股票代码：002051　股票简称：中工国际

股票上市地点：深圳证券交易所

中工国际工程股份有限公司

发行股份购买资产并募集配套资金

暨关联交易报告书

发行股份购买资产交易对方	注册地址
中国机械工业集团有限公司	北京市海淀区丹棱街3号
募集配套资金认购对方	**注册地址**
中国机械工业集团有限公司	北京市海淀区丹棱街3号

独立财务顾问

二〇一九年三月

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

声明

一、上市公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员保证本报告书及其摘要内容的真实、准确、完整，对本报告书及其摘要的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担个别及连带责任。

本公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证本报告书及其摘要中财务会计报告真实、准确、完整。

本报告书及其摘要所述事项并不代表中国证监会、深圳证券交易所对于本次重组相关事项的实质性判断、确认或批准。审批机关对于本次交易相关事项所做的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益做出实质性判断或保证。

本次重组完成后，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责；因本次重组引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本报告书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

二、交易对方声明

交易对方国机集团已出具承诺函，将及时向上市公司提供本次重组相关信息，并保证所提供的信息真实、准确、完整，如因提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司或者投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。如本次交易因涉嫌所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，国机集团将不转让在上市公司拥有权益的股份,并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送国机集团的法人信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送国机集团的法人信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，国机集团承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。

三、相关证券服务机构及人员声明

本次交易的证券服务机构及经办人员保证本报告书及其相关披露文件真实、准确、完整。如本报告书存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，证券服务机构及经办人员未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

重大事项提示

本部分所述词语或简称与本报告书“释义”所述词语或简称具有相同含义。特别提醒投资者认真阅读本报告书全文，并特别注意下列事项：

一、本次交易方案简要介绍

本次交易方案为中工国际拟以发行股份的方式向国机集团收购其持有的中国中元100%股权，同时向国机集团募集不超过 2,000 万元配套资金，募集配套资金总额不超过本次发行股份购买资产交易价格的 100%。

本次交易构成关联交易，交易完成后，中国中元将成为中工国际的全资子公司，本公司实际控制人仍然为国机集团。本次交易不构成重大资产重组，且不构成重组上市。

本次发行股份购买资产不以募集配套资金成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。

二、发行股份购买资产

（一）交易对价及支付方式

根据北京卓信大华资产评估有限公司出具并经国机集团备案的《中工国际工程股份有限公司拟收购中国中元国际工程有限公司股权评估项目资产评估报告》（卓信大华评报字(2018)第 1065 号），截至评估基准日 2018 年 3 月 31 日，标的资产的评估值为127,089.69 万元。交易双方经协商同意本次重组的交易对价最终确定为 127,089.69 万元，由中工国际以发行股份的方式支付本次重组的全部交易对价，具体如下表所示：

标的资产	评估值（万元）	交易对价（万元）	发行数量（股）
中国中元 100%股权	127,089.69	127,089.69	123,268,370
合计	**127,089.69**	**127,089.69**	**123,268,370**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（二）发行价格和定价原则

根据《重组管理办法》第四十五条的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为上市公司审议本次重组的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日为中工国际审议本次交易相关议案的首次董事会决议公告日，即中工国际第六届董事会第二十一次会议决议公告日。本次发行股份购买资产定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下：

单位：元/股

项目	定价基准日 前 20 个交易日	定价基准日 前 60 个交易日	定价基准日 前 120 个交易日
交易均价	16.18	17.28	18.72
不低于交易均价的 90%	14.57	15.56	16.85

基于上市公司停牌前的市场走势等因素，经友好协商，充分考虑各方利益，交易双方确定本次发行股份购买资产所发行股份的定价依据为不低于定价基准日前 20 个交易日中工国际股票交易均价的 90%，即 14.57 元/股。

上市公司本次重组发行股份购买资产的股票发行价格设有发行价格调整机制，本次交易已触发发行价格调整机制。上市公司于 2019 年 2 月 12 日召开第六届董事会第二十六次会议，审议通过了《关于调整发行股份购买资产发行价格的议案》等议案，对本次重组发行股份购买资产的股票发行价格进行调整。上市公司根据发行价格调价机制对本次发行股份购买资产的发行价格进行了如下调整：

自 2018 年 12 月 25 日股东大会决议公告日至 2019 年 1 月 23 日期间，中小板综指（399101.SZ）有 20 个交易日相比于公司因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘点数（即 10,825.48 点）跌幅超过 20%。同时，公司股票在 2018 年 12 月 25 日股东大会决议公告日至 2019 年 1 月 23 日期间有 20 个交易日相比于公司股票因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘价格（即 15.62 元/股）扣减公司 2017 年权益分配（即现金股利 0.35 元/股）后的价格跌幅超过 20%。本次交易已经触发发行价格调整机制。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

经交易各方协商后确定，本次发行股份购买资产的发行价格调整为 10.31 元/股，不低于本次交易调价基准日（即 2019 年 1 月 23 日）前 20 个交易日的上市公司股票交易均价 11.45 元/股的 90%。

在调价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，本次发行价格将作相应调整，发行股份数量也随之进行调整。

（三）股票种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（四）发行对象和发行方式

本次发行对象为国机集团，发行方式为非公开发行。

（五）发行数量

按照本次标的资产最终确定的交易对价 127,089.69 万元、发行价格 10.31 元/股计算并经交易双方协商，中工国际将向国机集团发行 123,268,370 股股份，用于支付本次重组的全部对价，占发行后总股本的 9.97%。

在本次发行股份购买资产调价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，本次发行价格将作相应调整，发行股份数量也随之进行调整。

（六）上市地点

本次发行的股票上市地点为深交所。

（七）锁定期

国机集团本次发行股份购买资产交易中取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起三十六个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份；若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，国机集团将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；股份锁定期内，国机集团通过本次交易获得的上市公司股份，上市公司发生配股、送红股、转增股本等而导致增持的股份，亦应遵守上述规定；上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，国机集团持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

同时，本次交易中国机集团就本次交易前已持有的上市公司股份的锁定期作出补充承诺：

“1、保证本公司在本次交易之前持有的上市公司股份，包括在本承诺函履行期间因上市公司发生配股、送红股、转增股本等原因而增持的股份，自本次交易实施完成之日起十二个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过集中竞价交易、大宗交易或协议方式转让；也不由上市公司回购该等股份。若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，本公司同意届时将根据相关证券监管机构的监管意见及时进行相应调整。上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。因执行国有资产监督管理机构国有股权调整决定而导致的上述股份在本公司与本公司控制的公司之间转让，不受前述 12 个月锁定期的限制。2、如违反以上承诺，本公司愿意将违规出售股份所获得的利益无偿赠与上市公司。”

（八）滚存未分配利润安排

公司本次发行前的滚存未分配利润，由本次发行后的全体股东按其持股比例共享。

三、发行股份募集配套资金

（一）发行对象和发行方式

本次发行股份募集配套资金的发行对象为国机集团，发行方式为非公开发行。

（二）发行股份募集配套资金发行价格及定价原则

本次发行股份募集配套资金定价基准日为本次发行股份募集配套资金发行期的首日。发行价格不低于本次发行股份募集配套资金发行期首日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（三）发行股份的种类和面值

本次购买资产发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（四）发行数量

本次发行股份配套募集资金总额不超过 2,000 万元，国机集团计划认购本次募集配套资金总额的 100%。

本次募集配套资金不超过拟购买资产交易价格的 100%，本次募集配套资金的发行数量将根据募集配套资金总额及发行价格确定，且本次募集配套资金发行的股份数量不超过本次发行前公司总股本的 20%。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，如公司实施派息、送红股及资本公积金转增股本等除权、除息事项，上述发行数量将作相应调整。

本次交易中发行股份购买资产不以发行股份募集配套资金的成功实施为前提，最终发行股份募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产的实施。

（五）上市地点

本次发行的股票上市地点为深交所。

（六）股份锁定期

国机集团本次认购募集配套资金取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起三十六个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份；若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，国机集团将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；股份锁定期内，国机集团通过本次交易获得的上市公司股份，上市公司发生配股、送红股、转增股本等而导致增持的股份，亦应遵守上述规定；上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。

本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，国机集团持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

（七）滚存未分配利润安排

公司本次发行前的滚存未分配利润，由本次发行后的全体股东按其持股比例共享。

（八）募集资金用途

本次发行股份募集资金总额不超过 2,000 万元，将用于支付本次重组中介机构相关费用。

四、标的资产评估情况简要介绍

本次交易标的资产为交易对方持有的中国中元 100%股权，标的资产的交易价格以具有证券期货相关业务资格的资产评估机构出具的评估报告的评估结果为准。北京卓信大华资产评估有限公司根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，按照必要的评估程序，以 2018 年 3 月 31 日为评估基准日采用资产基础法和收益法对标的资产进行评估，并选取收益法评估结果作为本次标的资产的评估值。根据北京卓信大华资产评估有限公司出具并经国机集团备案的《中工国际工程股份有限公司拟收购中国中元国际工程有限公司股权评估项目资产评估报告》（卓信大华评报字(2018)第 1065 号），以 2018 年 3 月 31 日为评估基准日，本次交易标的资产中国中元 100%股权的评估情况如下：

截至 2018 年 3 月 31 日，标的资产母公司账面净资产价值为 84,371.92 万元，评估价值为 127,089.69 万元，评估增值为 42,717.77 万元，评估增值率为 50.63%，具体情况如下：

单位：万元

标的资产	账面价值	评估价值	评估增值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
中国中元 100%股权	84,371.92	127,089.69	42,717.77	50.63
合计	**84,371.92**	**127,089.69**	**42,717.77**	**50.63**

本次交易中拟注入资产的作价参考 2018 年 3 月 31 日为评估基准日的评估价值确定，最终确定为 127,089.69 万元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

五、期间损益安排

根据《发行股份购买资产协议》，自评估基准日至交割日止的过渡期间，中国中元所产生的收益，由中工国际享有。经专项审计报告确认的过渡期间亏损或因其他原因而减少的净资产的部分由交易对方国机集团补足。

六、本次交易不构成重大资产重组

根据中工国际 2017 年度审计报告、标的公司经审计财务报表以及本次重组作价的情况，相关财务比例计算如下：

单位：亿元

中工国际		标的公司		标的公司各指标小计金额占中工国际比例
资产总额	185.60	资产总额与交易作价孰高	41.26	22.23%
营业收入	109.09	营业收入	30.93	28.36%
归属于母公司股东资产净额	82.89	归属于母公司股东资产净额与交易作价孰高	12.71	15.33%

根据上述计算结果，标的公司截至 2017 年 12 月 31 日的资产总额与交易作价孰高的金额占上市公司 2017 年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的比例为 22.23%；标的公司 2017 年度营业收入占上市公司 2017 年度经审计的合并财务会计报告营业收入的比例为 28.36%；标的公司截至 2017 年 12 月 31 日的归属于母公司股东资产净额与交易作价孰高的金额占上市公司 2017 年度经审计的合并财务会计报告期末归属于母公司股东资产净额的比例为 15.33%。上述财务指标比值均未超过 50%，因此，按照《重组管理办法》的规定，本次交易不构成重大资产重组。本次交易属于发行股份购买资产，需提交中国证监会上市公司并购重组审核委员会审核。

七、本次交易构成关联交易

本次交易中，发行股份购买资产的交易对方以及发行股份募集配套资金的认购方均为国机集团，国机集团系上市公司控股股东及实际控制人，根据相关法律、法规和规范性文件及《上市规则》的相关规定，本次交易构成关联交易。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

上市公司召开董事会审议本次交易的相关议案时，关联董事已回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易的相关议案时，关联股东已回避表决。

八、本次交易不构成重组上市

截至本报告书签署日，国机集团直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司59.56%股份，为上市公司控股股东及实际控制人。截至本报告书签署日，最近 60 个月上市公司控制权未发生变动。

本次交易完成后（不考虑配套融资），国机集团将直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司 63.60%的股份，仍为上市公司控股股东及实际控制人，本次交易不会导致上市公司控制权发生变化。因此，根据《重组管理办法》的相关规定，本次交易不构成重组上市。

九、未来60个月上市公司变更控制权及调整上市公司主营业务安排、承诺、协议的情况

根据国机集团出具的承诺，其在未来 60 个月内不存在变更上市公司控制权的计划，亦不存在调整上市公司主营业务的相关安排、承诺、协议。

十、业绩承诺及补偿安排

（一）业绩承诺及补偿安排的基本情况

鉴于评估机构采用收益法对标的资产进行评估并作为定价参考依据，根据《重组管理办法》和中国证监会相关规定，资产评估机构采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法对拟购买资产进行评估并作为定价参考依据的，交易对方应当就标的资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。

根据上市公司与国机集团签署的《盈利预测补偿协议》及其补充协议，交易对方国机集团承诺标的公司经审计并扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润（以下简称“承诺净利润”）2018 年不低于 1.28 亿元、2019 年不低于 1.23 亿元、2020 年不低于 1.27

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

亿元。如果本次发行股份购买资产标的资产交割的时间延后（即未能在 2018 年 12 月 31 日前完成标的资产交割），则业绩承诺及补偿年度顺延为 2019 年、2020 年、2021 年。交易对方国机集团承诺标的公司 2021 年净利润不低于 1.32 亿元。若标的公司业绩承诺期内实现的经审计的扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润（以下简称“实际净利润”）低于承诺净利润，则业绩承诺期届满，交易对方国机集团依据以下方式计算应向上市公司进行补偿，补偿方式为股份补偿和现金补偿：

当期应补偿股份数=（标的公司截至每一测算期间当期期末承诺净利润累计数－标的公司截至每一测算期间当期期末实际净利润累计数）÷标的公司业绩承诺期间内各年度的承诺净利润数总和×购买标的公司总价格÷本次资产购买的股份发行价格－累积已补偿股份数量；

若交易对方国机集团因本次交易所获得的上市公司股份不足以补偿时，差额部分将以现金补偿，具体补偿金额计算方式如下：

当期应补偿现金金额=（每一测算期间当期应补偿股份数－每一测算期间当期已补偿股份数）×本次资产购买的股份发行价格－已补偿现金金额；

在计算业绩补偿期间每一期末的应补偿股份数或应补偿金额时，若应补偿股份数或应补偿金额小于零，则按零取值，已经补偿的股份及金额不冲回。

业绩承诺期间届满后，上市公司与交易对方应共同协商聘请具备证券从业资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试。如标的资产期末减值额－（业绩承诺期间内已补偿股份总数×本次资产购买的股份发行价格+业绩承诺期间内已补偿现金金额）＞0，则交易对方将就该等差额部分对上市公司另行补偿。交易对方进行补偿时，应以其因本次交易获得的上市公司股份进行补偿，交易对方获得股份不足以补偿的部分以现金方式进行补偿。

应补偿股份数=(标的资产期末减值额－业绩承诺期间内已补偿股份数×本次资产购买的股份发行价格－已补偿现金总额)÷本次资产购买的股份发行价格。

如交易对方在本次发行中取得的股份数不足以补偿的，差额部分由交易对方以现金补偿，具体计算公式如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

应补偿现金金额=(标的资产期末减值额－业绩承诺期间内已补偿股份数×本次资产购买的股份发行价格－已补偿现金总额)－可补偿股份数×本次资产购买的股份发行价格。

本次交易中，国机集团已作出承诺，承诺本次交易所得上市公司股份不用于对外质押，可以确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押的影响。如在业绩承诺期间内上市公司有派息、配股、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，前述公式中的“本次资产购买的股份发行价格”进行相应调整。

各方同意，标的资产减值补偿与业绩承诺补偿合计不应超过交易对方转让标的资产的交易对价，即交易对方向上市公司支付的现金补偿与股份补偿金额总计不应超过交易对方转让标的资产的交易对价。

（二）2018 年中国中元业绩承诺的可实现性

根据 2018 年中国中元最新经营业绩的情况，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润约为 1.4 亿元（未经审计），超过 2018 年承诺的净利润 1.28 亿元的比例为 9.38%，中国中元的 2018 年业绩承诺具有可实现性。

（三）2019 年和 2020 年承诺净利润低于 2018 年的合理性

1、部分剥离房产未来返租与历史期折旧摊销的差异影响

根据《国机集团关于中国中元部分资产实施无偿划转的批复》，中国中元将位于中国中元东北科技创意产业园的土地房产，北起院将位于北京东城区雍和宫大街 52 号的土地房产、北京东城区草园胡同甲 29 号的房产，北起装备公司将位于北京通州区北京永乐经济开发区 C 区 7 号、8 号土地房产及相关设施，一并无偿划转至规划院，无偿划转基准日为 2018 年 3 月 31 日。

剥离完成后，中国中元及下属子公司按照周边房屋租赁的市场价格并结合各自的经营情况，继续租赁上述部分房产作为办公场所使用，承租方与出租方均签订了长期租赁合同，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	土地性质	租赁面积（平方米）	租赁期限	用途
1	北起院	规划院	北京市东城区雍和宫大街 52 号、平房 5 幢西侧	划拨	8,348.86	2018.04.01-2038.03.31	办

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2	中起公司	规划院	北京东城区雍和宫大街 52 号西楼三层西南侧	划拨	242.65	2018.04.01-2038.03.31	办
3	北京科正平	规划院	北京东城区雍和宫大街 52 号东楼二层北侧、平房 5 幢东侧	划拨	642.18	2018.04.01-2038.03.31	办
4	北起院	规划院	北京市草园胡同甲 29 号（东部楼上四、五、六层）	/	943	2018.04.01-2038.03.31	宿
5	北起院	规划院	通州区北京永乐经济开发区 C 区 7 号/8 号西厂房	出让	3,002.72	2018.04.01-2038.03.31	办
6	中元长春	规划院	长春高新开发区北区远达大街 2 号办公楼 1-2 层	出让	4,128.47	2017.05.01-2020.04.30	办

由于无偿划转基准日为 2018 年 3 月 31 日，上述房产于 2018 年 1-3 月对损益的影响为折旧摊销 140.00 万元，于 2018 年 4-12 月对损益的影响为租金，根据《评估报告》，上述房产在 2018 年 4-12 月产生的租金金额为 1,013.26 万元，因此 2018 年共计 1,153.26 万元计入管理费用。而 2019 年及 2020 年上述房产对损益的影响为年均产生 1,500.68 万元租金并计入管理费用。因此，上述房产在 2019 年、2020 年与 2018 年计入管理费用的差额均为 347.42 万元/年。

2、预测期中国中元的管理费用中的人工成本增加

中国中元进入中工国际之后，为促进双方在管理、财务、业务上快速协同，中国中元将增加在人才储备方面的投入，且由于设计咨询行业整体竞争加剧，人力资源成本逐渐增加，从而导致在预测期中国中元 2019 年管理费用比 2018 年增加约 550 万元。

综上，标的公司 2019 年和 2020 年承诺净利润低于 2018 年具有合理性

（四）承诺净利润与预测净利润的关系

2018 年中国中元的预测净利润为 1.28 亿元，为中国中元 2018 年 1-3 月实际净利润与 2018 年 4-12 月预测净利润之和。2019 年至 2021 年，中国中元的预测净利润分别为 1.23 亿元、1.27 亿元和 1.32 亿元。2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，中国中元承诺净利润分别为 1.28 亿元、1.23 亿元、1.27 亿元、1.32 亿元，预测净利润与承诺净利润保持一致。

因此，中国中元承诺净利润与预测净利润保持一致，不存在差异。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

十一、本次交易对上市公司的影响

（一）对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主要从事国际工程总承包业务。中国中元是上市公司控股股东国机集团下属的重点设计企业，主营业务为工程设计咨询及相关专业领域的工程承包，主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及承包。

本次交易完成后将对上市公司的未来业务发展形成积极的影响。交易完成后，通过与中国中元合作，中工国际将在海外市场围绕医疗建筑、物流建筑和客运索道、自动化物流装备等标的公司有特色的领域开发新业务，进一步拓展海外市场。在国内市场，中国中元将依托其在设计领域的专业优势，在相关专业领域与上市公司开展业务合作，助力上市公司提高国内市场份额。

（二）对上市公司股权结构的影响

截至本报告书签署日，上市公司总股本为 111,267.32 万股，上市公司控股股东及实际控制人国机集团直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司 66,276.36 万股股份，占上市公司本次交易前总股本的 59.56%。本次交易后，不考虑募集配套资金对上市公司总股本的影响，上市公司总股本将变更为 123,594.16 万股，上市公司控股股东及实际控制人国机集团合计持有上市公司 78,603.20 万股股份，占上市公司本次重组后总股本的 63.60%。本次交易完成前后，上市公司股东持股情况如下表所示：

单位：万股

项目	持股数量		持股比例	
	本次交易前	发行股份购买资产后	本次交易前	发行股份购买资产后
国机集团合计	**66,276.36**	**78,603.20**	**59.56%**	**63.60%**
直接持股	65,311.82	77,638.65	58.70%	62.82%
间接持股：通过中元国际	676.54	676.54	0.61%	0.55%
间接持股通过广州电器科学研究院有限公司	288.00	288.00	0.26%	0.23%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	持股数量		持股比例	
	本次交易前	发行股份购买资产后	本次交易前	发行股份购买资产后
其他股东	**44,990.96**	**44,990.96**	**40.44%**	**36.40%**
总股本	**111,267.32**	**123,594.16**	**100.00%**	**100.00%**

本次交易后，社会公众股持股比例不低于公司股本总额的 10%，上市公司股权分布仍符合《公司法》《证券法》《上市规则》等法律法规所规定的股票上市条件。

本次交易前，国机集团直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司 66,276.36 万股股份，占上市公司本次交易前总股本的 59.56%，为上市公司控股股东及实际控制人。本次交易后，不考虑募集配套资金对上市公司总股本的影响，国机集团将直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司 78,603.20 万股股份，占上市公司本次重组后总股本的 63.60%，仍为上市公司控股股东及实际控制人。

（三）对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成前，上市公司 2017 年末的总资产为 1,856,008.33 万元，上市公司 2017 年度的营业收入及归属于母公司股东的净利润分别为 1,090,850.66 万元和 148,407.04 万元。本次交易完成后，上市公司的总资产、营业收入及归属于母公司股东的净利润等将进一步扩大，行业地位将进一步提升，财务状况将得到改善，持续盈利能力将得到增强。

根据上市公司 2017 年度审计报告、2018 年 1-9 月财务报表以及《备考审阅报告》，本次重组前后公司的主要财务数据比较如下：

单位：万元

2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月		
项目	**交易前**	**交易后**
总资产	1,841,971.25	2,215,025.98
归属于母公司所有者权益	885,380.61	969,212.66
营业收入	788,407.51	1,016,824.68
归属于母公司所有者的净利润	93,923.00	102,212.16
基本每股收益（元/股）	0.84	0.83
稀释每股收益（元/股）	0.84	0.83
2017 年 12 月 31 日/2017 年度		
项目	**交易前**	**交易后**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

总资产	1,856,008.33	2,265,252.20
归属于母公司所有者权益	828,930.15	924,565.51
营业收入	1,090,850.66	1,396,043.44
归属于母公司所有者的净利润	148,407.04	159,786.08
基本每股收益（元/股）	1.33	1.29
稀释每股收益（元/股）	1.33	1.29

注：交易后每股收益数据未经审阅。

十二、本次交易已履行的和尚未履行的决策程序

（一）本次交易已经履行的决策及审批程序

1、本次交易已经交易对方国机集团内部决策机构审议通过，国机集团已同意本次交易相关事项；

2、本次交易已获得国务院国资委的原则性同意；

3、本次交易已经上市公司第六届董事会第二十一次会议和第六届董事会第二十四次会议审议通过。

4、国机集团已对本次交易标的资产的《评估报告》予以备案（备案编号：4971GJJT2018090）。

5、本次交易已获得国机集团的批复。

6、本次交易方案已经上市公司的股东大会审议通过。

7、本次交易已获得中国证监会的核准。

（二）本次交易尚需履行的决策及审批程序

截止本报告书签署日，本次交易已经完成所需履行的决策及审批程序，不存在尚需履行的决策或审批程序。

十三、本次交易相关方作出的重要承诺

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容
1	上市公司	关于提供材料真实、准确、完整的承诺函	1、本公司保证已提供本次交易相关信息，保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性；本公司保证所提供的信息不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；本公司保证所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、如因本公司提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。本公司承诺，如违反上述保证及声明，将承担个别和连带的法律责任。
2	上市公司	关于最近三年守法及诚信的承诺函	1、本公司的董事、监事、高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，其任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形。 2、本公司的董事、监事、高级管理人员不存在违反《中华人民共和国公司法》第 147 条、第 148 条规定的行为，最近 36 个月不存在受到中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的行政处罚的情形，最近 12 个月内不存在受到证券交易所的公开谴责的情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；不存在与经济纠纷有关的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件情形。 3、本公司以及本公司控制的子公司（以下简称“子公司”）不存在最近 36 个月内受到行政处罚或者刑事处罚的情形；不存在最近 12 个月内收到证券交易所的公开谴责的情形，或其他重大失信行为；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形；不存在最近 12 个月内未履行向投资者所做出的公开承诺的情形；不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁案件情形。 4、本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员最近 36 个月内诚信情况良好，不存在重大失信情况，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监督措施或受到证券交易纪律处分的情况。 5、本公司不存在其他损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，亦不存在其他不良记录。 6、上市公司及上市公司董事、监事、高级管理人员，上市公司控股股东、实际控制人均不存在涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查，最近三年不存在

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容
			被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情况，不存在依据《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。
3	上市公司全体董事、监事、高级管理人员	关于提供材料真实、准确、完整的承诺函	1、上市公司董事、监事及高级管理人员保证已提供本次交易相关信息，保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性；保证所提供的信息不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；保证所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、如因上市公司董事、监事及高级管理人员提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司和投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 3、如本次交易因涉嫌上市公司董事、监事及高级管理人员所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，上述人员将不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代其向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本人的身份信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，上市公司董事、监事及高级管理人员承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。 上市公司董事、监事及高级管理人员承诺，如违反上述保证及声明，将承担个别和连带的法律责任。
4	上市公司董事、高级管理人员	关于最近三年守法及诚信的承诺函	1、本人具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，本人任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和上市公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形。 2、本人不存在违反《中华人民共和国公司法》第 147 条、第 148 条规定的行为，最近 36 个月内不存在受到中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）的行政处罚的情形，最近 12 个月内不存在受到证券交易所的公开谴责情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容
			3、截至本承诺函出具之日，本人不存在受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形，亦不存在涉嫌重大违法违规的情形。本人最近36个月内诚信情况良好，不存在重大失信情况，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易纪律处分的情况。 4、本人不存在其他损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，亦不存在其他不良记录。 5、本人不存在以下情况，符合《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》的相关规定。 （1）本人存在内幕交易；或者虽涉嫌内幕交易，但已被撤换； （2）本人因内幕交易被立案调查或者立案侦查的； （3）本人被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任，自中国证监会作出行政处罚决定或者司法机关作出相关裁判生效之日起至少 36 个月内不得参与任何上市公司的重大资产重组。
5	上市公司董事、高级管理人员	关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺函	（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益； （2）本人承诺对职务消费行为进行约束； （3）本人承诺不动用上市公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动； （4）本人承诺由上市公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩； （5）若上市公司后续推出上市公司股权激励计划，本人承诺拟公布的上市公司股权激励的行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩。
6	国机集团	关于减少并规范关联交易的承诺函	一、本次交易完成后，本公司将继续严格按照《公司法》等法律法规以及上市公司的公司章程的有关规定行使股东权利。本次交易完成后，本公司和上市公司之间将尽量减少关联交易。在确有必要且无法规避的关联交易中，保证严格遵循市场规则，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行关联交易，依法履行信息披露义务，保证不通过与上市公司的关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司承担任何不正当的义务。 二、本公司将继续履行已向上市公司作出的相关减少并规范关联交易的承诺。 三、如违反以上承诺，本公司将赔偿或补偿由此给上市公司造成的所有直接或间接损失。 四、本承诺函自作出之日起至本公司不再为上市公司控股股东时终止。
7	国机集	关于保持上市	一、在本次交易完成后，本公司将继续按照有关法律、法

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容
	团	公司独立性的承诺函	规、规范性文件的要求，做到与上市公司在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为，不损害上市公司及其他股东的利益，切实保障上市公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立。 二、如违反以上承诺，本公司将赔偿或补偿由此给上市公司造成的所有直接或间接损失。 三、本承诺函自作出之日起至本公司不再为上市公司控股股东时终止。
8	国机集团	关于避免同业竞争的承诺函	一、中工国际主要从事国际工程总承包业务。截至目前，本公司及本公司控制的其他下属企业均不从事与中工国际存在实质性同业竞争的业务。 二、中国中元主营业务为工程设计咨询及相关专业领域的工程承包，主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及总承包。 中国中元从事的索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，本公司及本公司控制的其他企业不存在直接或间接从事与之相同或者类似的业务，不存在同业竞争的情形。 中国中元从事的工业领域的工程设计及相关专业领域的工程承包业务，主要集中在商物粮及机场物流领域；中国中元从事的民用领域的工程设计及工程承包业务，主要集中在医疗和能源市政等领域，本公司及本公司控制的其他企业在上述业务领域涉足均较少，与中国中元亦不存在实质性同业竞争。除此之外，对于中国中元从事其他的工程设计及承包业务，由于市场规模较大，市场竞争主要来自于本公司以外其他设计企业的竞争，中国中元与本公司及其控制的其他企业亦不存在实质性同业竞争。 三、除上述情况外，本公司承诺：本公司及本公司控制的其他企业不存在直接或间接从事与中工国际和中国中元相同或者类似的业务，不存在同业竞争的情形。 针对本公司及本公司控制的其他企业未来如从事或实质性获得与中工国际和中国中元同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与中工国际和中国中元可能构成潜在同业竞争的情况，本公司承诺将督促本公司控制的其他企业不从事与中工国际和中国中元主营业务相同或相近的业务，以避免与中工国际和中国中元的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，本公司或本公司控制的其他非上市企业在发现任何与中工国际和中国中元可能

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容
			构成直接或间接竞争的工业和民用领域的工程设计及总承包业务机会，中工国际和中国中元对该业务具有优先选择权。如果本公司或本公司控制的其他企业将所持有的某些从事与中工国际和中国中元核心业务相同或类似业务的附属企业的股权或权益出售时，中工国际和中国中元具有优先购买权。 四、本公司承诺，自本承诺函出具日起，赔偿中工国际因本公司违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。 本承诺函在中工国际合法有效存续且本公司作为上市公司的控股股东和实际控制人期间持续有效。
9	国机集团	关于本次认购股份限售期的承诺函	一、保证本公司本次交易中取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起三十六个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份；若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，本公司同意根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；股份锁定期内，本公司通过本次交易获得的上市公司股份，上市公司发生配股、送红股、转增股本等而导致增持的股份，亦应遵守上述规定；上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。 二、本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，本公司持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。 三、如违反以上承诺，本公司愿意将违规出售股份所获得的利益无偿赠与上市公司。
10	国机集团	关于本次重组填补被摊薄即期回报措施的承诺函	1、国机集团承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不得侵占上市公司利益。 2、国机集团承诺切实履行中工国际制定的有关填补回报措施以及国机集团对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本公司同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本公司作出相关处罚或采取相关监管措施，并对此承担法律责任。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，将根据证券监管机构的有关规定承担相应的法律责任。
11	国机集团	关于提供材料真实、准确、	1、本公司保证已提供本次交易相关信息，保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性；本公司保证所提

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容
		完整的承诺函	供的信息不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；本公司保证所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、如因本公司提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司和投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 3、如本次交易因涉嫌本公司所提供或者披露的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，被司法机关立案侦查或者被中国证监会立案调查的，在案件调查结论明确之前，本公司将不转让在上市公司拥有权益的股份，并于收到立案稽查通知的两个交易日内将暂停转让的书面申请和股票账户提交上市公司董事会，由董事会代为向证券交易所和登记结算公司申请锁定；未在两个交易日内提交锁定申请的，授权董事会核实后直接向证券交易所和登记结算公司报送本公司的法人信息和账户信息并申请锁定；董事会未向证券交易所和登记结算公司报送本公司的法人信息和账户信息的，授权证券交易所和登记结算公司直接锁定相关股份。如调查结论发现存在违法违规情节，本公司承诺锁定股份自愿用于相关投资者赔偿安排。 本公司承诺，如违反上述保证及声明，将承担个别和连带的法律责任。
12	国机集团	关于所持目标公司股权权属的承诺	1、国机集团已依法履行了作为股东的出资义务，出资来源符合所适用法律的要求，不存在任何违反作为股东所应承担的义务及责任的行为，不存在可能影响标的公司合法存续的情况。本公司作为标的公司的股东，合法持有标的公司股权，在股东主体资格方面不存在任何瑕疵或异议的情形； 2、本公司对所持标的公司的股权拥有合法的、完整的所有权和处分权。该等股权权属清晰，不存在任何形式的委托持股、信托安排、收益权安排、期权安排、股权代持或者其他任何代表其他方的利益的情形，且该等股权未设定任何抵押、质押等他项权利，不存在禁止转让、限制转让的其他利益安排，不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况；该等股权资产权属清晰，不存在任何形式的权属纠纷或潜在纠纷的情形，该等股权的过户或者转移不存在内部决策障碍或实质性法律障碍。同时，本公司保证此种状况持续至该股权登记至上市公司名下； 3、本公司在所知范围内保证标的公司或本公司签署的所有

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容
			协议或合同不存在阻碍本公司转让标的公司股权的限制性条款； 4、本公司在所知范围内保证标的公司章程、内部管理制度文件及其签署的合同或协议中，不存在阻碍本公司转让所持标的公司股权的限制性条款。
13	国机集团	关于最近五年守法及诚信的承诺函	1、本公司的董事、监事、高级管理人员具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，其任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形。 2、本公司承诺不存在最近 12 个月内受到证券交易所的公开谴责的情形，或其他重大失信行为；最近五年内不存在受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形，亦不存在涉嫌重大违法违规的情形。 3、本公司及本公司的董事、监事、高级管理人员最近五年内诚信情况良好，不存在重大失信情况，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监督措施或受到证券交易纪律处分的情况。 4、本公司董事、监事、高级管理人员及本公司控制的其他机构不存在因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查，最近三年不存在被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的情况，不存在依据《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。
14	国机集团	关于不存在变更上市公司控制权、调整上市公司主营业务的相关安排、承诺、协议的承诺函	一、保证本次交易完成前，不存在签署变更上市公司控制权、调整上市公司主营业务的相关承诺、协议，或就上述事项作出安排。 二、本次交易完成后，在符合相关法律规定的前提下，本公司拟变更上市公司控制权、调整上市公司主营业务的，将依法履行信息披露义务，并依法办理相关手续。 三、如违反以上承诺，本公司将赔偿或补偿由此给上市公司造成的所有直接或间接损失。
15	国机集团董事、监事、高级管理人员	关于最近五年守法及诚信的承诺函	1、本人具备和遵守《中华人民共和国公司法》等法律、法规、规范性文件和公司章程规定的任职资格和义务，本人任职均经合法程序产生，不存在有关法律、法规、规范性文件和公司章程及有关监管部门、兼职单位（如有）所禁止的兼职情形。 2、本人最近 12 个月内不存在受到证券交易所的公开谴责情形，不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容
			3、本人最近五年内不存在受到行政处罚、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁的情形，亦不存在涉嫌重大违法违规的情形。本人最近五年内诚信情况良好，不存在重大失信情况，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易纪律处分的情况。 4、本人不存在以下情况，符合《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》的相关规定。 （1）本人存在内幕交易；或者虽涉嫌内幕交易，但已被撤换的； （2）本人因内幕交易被立案调查或者立案侦查的； （3）本人被中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任，自中国证监会作出行政处罚决定或者司法机关作出相关裁判生效之日起至少 36 个月内不得参与任何上市公司的重大资产重组。
16	国机集团	关于完善土地房产等资产权属的承诺函	1、本次交易中，中国中元名下已取得权属的土地、房产等资产，产权权属真实、准确、完整； 2、对因中国中元及其下属公司国有企业改制过程中，涉及到的尚未办理权属证书名称变更事宜的资产，本公司承诺将全力协助、促使并推动中国中元完善资产的产权权属变更登记工作； 3、在本次交易完成后，若中国中元因该等土地、房产权属瑕疵问题而遭受损失（该等损失包括但不限于赔偿、行政罚款、利益受损），国机集团将及时、足额以现金方式补偿中国中元因上述土地、房屋瑕疵而遭受的实际损失。 本公司承诺，如违反上述保证及声明，将承担个别和连带的法律责任。
17	国机集团	关于本次交易前持有的上市公司股份限售期的承诺函	1、保证本公司在本次交易之前持有的上市公司股份，包括在本承诺函履行期间因上市公司发生配股、送红股、转增股本等原因而增持的股份，自本次交易实施完成之日起十二个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过集中竞价交易、大宗交易或协议方式转让；也不由上市公司回购该等股份。若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，本公司同意届时将根据相关证券监管机构的监管意见及时进行相应调整。上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。因执行国有资产监督管理机构国有股权调整决定而导致的上述股份在本公司与本公司控制的公司之间转让，不受前述 12 个月锁定期的限制。 2、如违反以上承诺，本公司愿意将违规出售股份所获得的利益无偿赠与上市公司。
18	国机集	关于租赁房产	本次交易中，中国中元及其下属公司租赁房产因无权属证

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承诺方	承诺名称	承诺内容
	团	事项的承诺函	书或充分的授权转租文件而引发纠纷时，本公司将积极协助中国中元与相关方协商解决，由此遭致的经济损失，由本公司承担赔偿责任；因租赁房产不符合相关的法律、法规，而被有关政府主管部门要求收回或受到行政处罚，或因租赁房屋权属瑕疵、未办理租赁备案等原因导致无法继续履行租赁合同而产生的任何搬迁费用或损失，均由本公司承担。 本公司承诺，如违反上述保证及声明，将承担相应的法律责任。
19	国机集团	关于不质押股份的承诺函	自本次交易发行的股票发行结束之日起至本公司与上市公司签署的《发行股份购买资产并募集配套资金之盈利预测补偿协议》及其补充协议项下的补偿义务履行完毕之前，本公司承诺不会将本次交易中取得的上市公司股份对外质押。 本公司承诺，如违反上述保证及声明，将承担相应的法律责任。
20	中国中元	关于本次交易经营性资产权利完整的承诺	中国中元保证中国中元名下经营性资产权属完整、真实、合法、有效，中国中元所拥有的全部经营性资产产权清晰，不存在抵押、质押等权利限制，不存在涉及诉讼、仲裁、司法强制执行等重大争议或者存在妨碍权属转移的其他情况。 本公司不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形，不存在受到行政处罚或者刑事处罚的情形。
21	中国中元	关于提供材料真实、准确、完整的承诺函	1、本公司保证已提供本次交易相关信息，保证为本次交易所提供信息的真实性、准确性和完整性；本公司保证所提供的信息不存在任何虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；本公司保证所提供的资料均为真实、准确、完整的原始书面资料或副本资料，资料副本或复印件与其原始资料或原件一致，所有文件的签名、印章均是真实的，并对所提供信息的真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。 2、如因本公司提供的信息存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给上市公司和投资者造成损失的，将依法承担赔偿责任。 本公司承诺，如违反上述保证及声明，将承担个别和连带的法律责任。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

十四、上市公司的控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划

截至本报告书签署日，公司控股股东及实际控制人国机集团未针对本次重组复牌之日起至实施完毕期间持有的中工国际股份减持作出任何计划。国机集团持有的中工国际股份在本次重组复牌之日起至实施完毕期间，将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券交易市场公开转让或通过协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份。

根据公司公告的减持计划，自 2018 年 9 月 6 日起 15 个交易日后的 6 个月内，中工国际部分董事、高级管理人员罗艳、王宇航、张春燕、黄建洲拟减持所持有的中工国际股份数量不超过其各自持有公司股份的 25%，合计减持不超过 278,911 股。

罗艳、王宇航、张春燕、黄建洲具体持股及拟减持情况如下：

序号	股东名称	职务	股数（股）	持股比例	拟减持股份数量（股）	占公司总股本比例
1	罗艳	董事长、总经理	543,565	0.049%	135,891	0.012%
2	王宇航	副总经理	280,165	0.025%	70,041	0.006%
3	张春燕	董事会秘书、资本运营总监	255,357	0.023%	63,839	0.006%
4	黄建洲	财务总监	36,558	0.003%	9,140	0.001%

上述人员承诺将严格按照《公司法》、《证券法》及中国证监会、深交所相关规定实施股票减持，并及时履行信息披露义务。若违反上述声明，由此给上市公司或者其他投资者造成损失的，将承担个别和连带的法律责任。

除上述人员外，上市公司其他董事、监事、高级管理人员持有的中工国际股份在本次重组复牌之日起至实施完毕期间，将不以任何方式转让。

十五、本次交易对中小投资者权益保护的安排

（一）及时、公平披露本次交易的相关信息及严格履行关联交易决策程序

本次交易涉及上市公司重大事件，公司已经切实按照《证券法》、《重组管理办法》、《上市公司信息披露管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》的要求履行了信息披露义务。本报告书披露后，公司将继续严格履行信息披露义务，按

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

照相关法规的要求，及时、准确、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件与本次重组的进展情况。

本次交易构成关联交易，在提交董事会审议之前已经独立董事事先认可；独立董事对本次交易出具了独立董事意见；在审议本次交易相关议案时，关联董事严格履行了回避义务。本次交易的具体方案已经公司股东大会表决，并采取了有利于扩大股东参与表决的方式。此外，公司已聘请独立财务顾问、律师等中介机构，将对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（二）股东大会提供网络投票平台

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，上市公司已就本次重组方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。此外，上市公司就本次重组事宜召开股东大会，除上市公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有上市公司 5%以上股份的股东以外，会单独统计并披露其他股东的投票情况。

（三）资产定价公允性

本次交易标的资产的交易价格以具有证券期货相关业务资格的评估机构出具的并经国机集团备案的《评估报告》的评估结果为依据，并经交易双方协商确定。标的资产定价公允、合理，不存在损害公司及其全体股东利益的行为。

（四）摊薄当期每股收益的填补回报安排

1、本次重组对公司 2017 年度每股收益的影响

根据上市公司 2017 年度审计报告、2018 年 1-9 月财务报表以及《备考审阅报告》，上市公司在本次交易完成前后的归属于母公司所有者的净利润、每股收益的变动情况如下:

2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月		
项目	**交易前**	**交易后**
归属于母公司所有者的净利润（万元）	93,923.00	102,212.16
基本每股收益（元/股）	0.84	0.83
稀释每股收益（元/股）	0.84	0.83
2017 年 12 月 31 日/2017 年度		

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	交易前	交易后
归属于母公司所有者的净利润（万元）	148,407.04	159,786.08
基本每股收益（元/股）	1.33	1.29
稀释每股收益（元/股）	1.33	1.29

注：交易后每股收益数据未经审阅。

本次交易完成后公司的盈利能力将得到提升，每股收益相比调价前略有摊薄，主要系发行价格调整增加了本次发行股份购买资产的发行数量所致，对此，公司董事、高级管理人员以及公司控股股东国机集团已出具了《关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》，以保护上市公司及全体股东的利益。

2、上市公司对本次重组摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

为充分发挥本次交易的协同效应、有效防范股东即期回报可能被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，上市公司拟采取的具体措施如下：

（1）加快标的资产整合，提升合并后上市公司的盈利能力

本次重组完成后，标的公司将在上市公司的统一领导下，通过共同商议进一步制定完善战略发展规划，明确下一步的发展方向和目标。上市公司将加快对标的资产科研及生产能力的整合，进一步发挥规模效应，提升合并后上市公司的盈利及股东回报能力。

（2）进一步加强产品竞争力，健全内部控制体系，优化成本管控

本次交易完成后，一方面上市公司将充分发挥与标的公司的协同效应，充分利用自身的平台优势、资金优势、品牌优势、项目管理及其他管理运营经验来支持标的公司扩大业务和市场，提高产品的市场竞争力；另一方面上市公司将进一步加强成本控制，对发生在业务和管理环节中的各项经营、管理、财务费用进行全面的事前、事中、事后管控，合理运用各种融资工具和渠道，进一步控制资金成本、优化财务结构、降低财务费用。

（3）完善公司治理结构，为公司发展提供制度保障

上市公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

（4）进一步完善利润分配制度，强化投资者回报体制

上市公司持续重视对股东的合理投资回报，同时兼顾公司的可持续发展，制定了持续、稳定、科学的分红政策。上市公司将根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定持续修改和完善《公司章程》并相应制定股东回报规划。公司的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报，将充分听取投资者和独立董事的意见，切实维护股东依法享有投资收益的权利，体现合并后上市公司积极回报股东的长期发展理念。

3、相关主体出具的承诺函

为切实保护中小投资者合法权益，确保公司本次交易摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，国机集团以及上市公司全体董事、高级管理人员根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）分别作出了相关承诺，承诺内容如下：

（1）国机集团关于公司本次重组填补被摊薄即期回报措施的承诺

“1、国机集团承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不得侵占上市公司利益。

2、国机集团承诺切实履行中工国际制定的有关填补回报措施以及国机集团对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本公司同意中国证监会和深交所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本公司作出相关处罚或采取相关监管措施，并对此承担法律责任。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，将根据证券监管机构的有关规定承担相应的法律责任。”

（2）上市公司董事、高级管理人员关于公司本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益；

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用上市公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

4、本人承诺由上市公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若上市公司后续推出上市公司股权激励计划，本人承诺拟公布的上市公司股权激励的行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩。”

（五）标的资产过渡期间损益归属

根据《发行股份购买资产协议》，自评估基准日至交割日止的过渡期间，中国中元所产生的收益，由中工国际享有。经专项审计报告确认的过渡期间亏损或因其他原因而减少的净资产的部分由国机集团补足。

（六）股份锁定安排

关于本次交易的股份锁定安排，根据本次交易方案，国机集团本次发行股份购买资产交易中取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起三十六个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份；若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，国机集团将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；股份锁定期内，国机集团通过本次交易获得的上市公司股份，上市公司发生配股、送红股、转增股本等而导致增持的股份，亦应遵守上述规定；上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。

本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，国机集团持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

同时，本次交易中国机集团就本次交易前已持有的上市公司股份的锁定期作出补充承诺：

“1、保证本公司在本次交易之前持有的上市公司股份，包括在本承诺函履行期间因上市公司发生配股、送红股、转增股本等原因而增持的股份，自本次交易实施完成之日起十二个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过集中竞价交易、大宗交易或协议方式转让；也不由上市公司回购该等股份。若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

的最新监管意见不符，本公司同意届时将根据相关证券监管机构的监管意见及时进行相应调整。上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。因执行国有资产监督管理机构国有股权调整决定而导致的上述股份在本公司与本公司控制的公司之间转让，不受前述 12 个月锁定期的限制。2、如违反以上承诺，本公司愿意将违规出售股份所获得的利益无偿赠与上市公司。”

十六、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东国机集团已就本次重组出具《中国机械工业集团有限公司关于本次重组的原则性意见》，具体如下：

“本次交易将有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况、增强上市公司持续经营能力，有利于上市公司突出主业、增强抗风险能力，符合上市公司及全体股东的利益，本公司原则性同意本次重组。”

十七、本次交易符合《上市公司收购管理办法》第六十三条关于免于向中国证监会提交豁免申请的规定

根据《上市公司收购管理办法》第六十三条规定，如相关投资者在一个上市公司中拥有权益的股份达到或者超过该公司已发行股份的 50%的，继续增加其在该公司拥有的权益不影响该公司的上市地位，可以免于按照前款规定提交豁免申请，直接向证券交易所和证券登记结算机构申请办理股份转让和过户登记手续。

本次交易前，国机集团直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司 66,276.36 万股股份，占上市公司本次交易前总股本的 59.56%。本次交易后，不考虑募集配套资金对上市公司总股本的影响，国机集团将直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司 78,603.20 万股股份，占上市公司本次重组后总股本的 63.60%，符合《上市公司收购管理办法》第六十三条关于免于向中国证监会提交豁免申请，直接办理股份登记手续的规定。因此，国机集团本次交易无需向中国证监会申请豁免履行要约收购。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

十八、独立财务顾问的保荐机构资格

上市公司聘请中金公司担任本次交易的独立财务顾问。中金公司经中国证监会批准依法设立，具有保荐人资格。

公司提示投资者在中国证监会指定信息披露媒体浏览本报告的全文及中介机构出具的意见。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

重大风险提示

一、与本次交易相关的风险因素

（一）本次交易被暂停、中止或取消的风险

1、为保护投资者合法权益，避免公司二级市场股价剧烈波动，公司在开始筹划本次交易时就采取了严格的保密措施，在停牌前未出现公司二级市场股价异动的情况。尽管如此，本次交易仍存在因异常交易导致涉嫌内幕交易，从而被暂停、中止或取消的风险；

2、本次交易存在因标的公司出现无法预见的风险事件而被暂停、中止或取消的风险；

3、其他可能导致本次交易被暂停、中止或取消的风险。提请投资者注意投资风险。

（二）标的公司的评估风险

本次交易拟购买的资产为中国中元 100%股权。本次交易的评估基准日为 2018 年 3 月 31 日，截至评估基准日经审计的标的资产母公司账面净资产价值为 84,371.92 万元，评估价值为 127,089.69 万元，评估增值为 42,717.77 万元，评估增值率为 50.63%。

尽管评估机构在评估过程中履行了勤勉尽责的职责，但仍可能出现因未来实际情况与评估假设不一致，特别是政策法规、经济形势、市场环境等出现重大不利变化，影响本次评估的相关假设及限定条件，可能导致标的资产的评估值与实际情况不符的风险。

（三）标的资产业绩承诺不能达标的风险

本次交易的标的资产选取收益法评估结果作为评估结论并作为定价参考依据，为保障中工国际及其股东尤其是中小股东的合法权益，同时依据《重组管理办法》等相关法律法规的规定，中工国际与国机集团已签署《盈利预测补偿协议》及其补充协议，约定对标的公司未来特定年度所实现的净利润作出承诺。

上述业绩承诺系基于标的资产目前的经营能力和未来的发展前景做出的综合判断，标的资产未来盈利的实现受到宏观经济、市场环境、监管政策等因素的影响。业绩承诺期内，如以上因素发生较大变化，则标的资产存在业绩承诺无法实现的风险，同时，由

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

于市场波动、公司经营以及业务整合等风险导致标的资产的实际净利润数低于承诺净利润数时，相关交易对方如果无法履行或不愿履行业绩补偿承诺，则存在业绩补偿承诺实施的违约风险。

（四）即期回报摊薄的风险

本次交易完成后，上市公司总股本规模较发行前将有所扩大，虽然本次交易中注入的资产将提升公司的未来持续盈利能力，但并不能排除其未来盈利能力不及预期的可能。在短期内上市公司未来每股收益可能存在一定幅度的下滑，因此公司的即期回报可能被摊薄，特此提醒投资者关注本次交易可能摊薄即期回报的风险。

二、与标的公司业务及经营相关的风险因素

（一）宏观政策与宏观经济形势风险

标的公司所属工程设计行业的发展与宏观政策和宏观经济形势密切相关，宏观经济形势的变化将直接传导至工程设计行业，影响工程设计企业未来业务发展。目前社会固定资产总投资增速减缓，房地产及各类基础设施的开发建设规模呈下降趋势，虽然国家加大了基础及公共设施的投入，但对于工程设计企业的影响仍然较大。2015 年后，国家发改委进一步放开建设项目专业服务价格及设计收费的限制，直接影响了工程设计企业的盈利水平。2017 年，随着《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19 号）、住建部“十三五”装配式建筑行动方案、住建部关于开展全过程工程咨询试点工作的通知等一系列政策出台，对建筑工程行业深化改革、运营模式、未来发展都提出了重要指导意见。国家在深化建筑业“放管服”改革的同时，也带来了市场变化和资格的准入调整。上述宏观经济形势的变化以及宏观政策的调整均可能对标的公司的业务经营产生直接影响。

（二）市场竞争风险

近年来，随着政府对于工程设计企业资信管理、诚信评价的不断强化，客户对于设计服务的要求不断提升，导致缺乏核心竞争力的设计企业逐渐退出，市场资源向具有核心竞争优势的企业不断集中，使得优势企业之间的竞争更加激烈。作为工程设计行业的优质企业之一，标的公司虽具有较强的竞争优势，但仍然需要面对来自工程设计的竞争

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

对手在价格、人才方面的竞争，以及来自海内外知名建筑工程企业在资金、技术、管理方面的竞争，标的公司将面临更加激烈的市场竞争环境。

（三）经营风险

1、跨区域经营风险

标的公司的业务遍布全国多个地区和城市，实现了业务跨区域的快速扩张。分支机构的建立和推进有助于实现业务的快速扩张，但也会带来经营和管理风险。各区域的分支机构是否能够引进足够的合格人才具有不确定性。其次，跨区域经营对于标的公司的经营管理和项目运营能力提出了更高的要求，如果标的公司未能建立起完善的管理制度并提升管理能力，将会存在较大的经营风险。

2、进入新业务领域风险

在国家深化建筑业“放管服”改革，加快产业升级，推行工程总承包、培育全过程工程咨询的大背景下，标的公司正在朝着综合化、全产业链咨询业务的领域发展。同时，在传统设计业务的基础上，工程承包业务已经逐渐成为标的公司的重要支撑性业务领域，这对标的公司在质量、安全、环境等方面提出了更高的要求。如果标的公司未能快速建立起适应工程承包业务的业务与管理体系，将会对标的公司的工程承包业务经营造成不利影响。此外，工程承包市场逐步发展到以投融资关系为主导的全生命周期的合作概念，政府与社会资本合作方式已经成为政府投资项目的主要运作模式，这种模式由于其众多利益方的复杂性和创新性，给标的公司的市场开拓带来了较大的挑战。

3、应收账款回收风险

标的公司部分正在开展的设计项目，都已完成初步设计成果，并提交审查，但由于国家政策规定审查通过后才可付设计费用，标的公司项目受审查拖期等因素影响，导致标的公司不能及时得到设计完成成果的应得报酬，一定程度影响了标的公司的回款。此外，建筑行业面临激烈的市场竞争环境和买方的强势地位，垫资施工及超低比例进度款的支付成为目前建筑市场的主流，从而给应收账款的回收带来一定的风险。

4、业主违约风险

业主是工程项目的投资者，是建筑企业最重要的合作者，业主方的经营及资信情况对工程设计、工程实施和企业的项目效益有着决定性影响。如果标的公司业主在工作内

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

容、工期、价款等方面的违约，则可能会对标的公司业务造成不利的影响，甚至造成一定的经济损失。

5、国际化经营风险

实施一带一路发展战略，积极实施走出去战略是国家的重要发展战略。目前，标的公司涉及开展部分海外业务，但公司的国际化开拓能力、资源整合能力、管理能力、国际工程的风险把控能力和人才结构，还不能适应国际市场的要求。国际化经营面临的政治风险、经济风险、金融风险、安全风险和法律风险，都可能会对标的公司的正常生产和经营造成潜在损失。

（四）管理风险

随着标的公司业务的迅速发展，标的公司面临着由传统设计院转变为工程建设领域系统服务者的管理能力挑战，如果不能及时提升管理水平，将对公司未来经营带来较大的影响。

（五）安全风险

随着建筑市场的发展及我国建筑企业经营规模的迅速扩大，质量、安全生产面临着较大的压力和严峻的挑战。标的公司作为工程建设领域全产业链服务的综合企业，高度重视各阶段服务的安全生产管理工作，但仍存在发生安全事故的风险。

（六）技术风险

近年来，国家不断增强创新能力，许多建筑工程企业主动加大科技研发投入，形成自己新的核心竞争力。同时，新型建筑特殊工艺技术、超高层技术、新结构技术、绿色节能技术、BIM 技术运用、智能化技术等已经成为企业参与市场竞争的重要支撑。标的公司属专业技术性服务型企业，如果不能快速提升创新能力和成果转化能力，将会受到新技术的冲击。与此同时，不断提升的技术责任及监管要求，也将对标的公司提出新的考验。

（七）人力资源管理风险

优秀的设计人才是工程设计企业的核心竞争力，也是工程设计企业持续发展的重要保障。标的公司所从事的设计咨询业务属智力密集型、知识密集型行业，业务的发展与公司所拥有的专业人才数量和素质紧密相关。面临市场上激烈的人才争夺、人力资源成

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本的不断提升等因素，标的公司如果不能对于优秀人才保持良好的管理和激励机制，并持续吸引高素质人才队伍，将会对未来业务的开展造成不利影响。同时，面对新技术新业务要求，技术人员知识结构不合理和知识老化现象也日益突出，这也可能成为制约企业发展的瓶颈之一。

（八）成本控制风险

在建筑市场日益规范化的前提下，设计总承包、工程总承包业务模式已经成为大型建筑企业承揽和经营建筑工程项目的主要运行方式，标的公司在这些业务的成本预算方面、采购、分包管理方面及资本整合上还有较大的提升空间，如果不能合理优化成本预算标准与成本控制流程，将会影响公司的盈利能力。

（九）租赁房产瑕疵风险

截至本报告书签署日，中国中元及其下属分、子公司共有 21 处租赁房屋，主要瑕疵如下：

（1）6 处租赁属于租赁划拨用地地上建筑物的情形

标的公司有 6 处租赁房产对应的土地性质为划拨用地，其中有一项租赁已经办理租赁合同登记备案手续。根据《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》的相关规定，该租赁合同在北京市海淀区房屋管理局办理租赁备案后，租赁行为合法、有效。鉴于其余 5 项租赁房产的土地性质为划拨用地，且租赁合同未经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门的批准，因此中国中元及其及其下属分、子公司租赁的其余 5 项划拨用地地上房产的相关租赁合同存在被认定为无效的风险。

（2）8 处租赁房产属于出租人未取得产权证书或出租人未取得合法有效的转租、授权证明的情形，租赁房产存在因上述情形而带来的潜在风险。

（3）1 处房产租赁属于租赁集体建设用地地上建筑物的情形

该租赁房产所用土地性质为集体建设用地，系出租人天津国旅索道设备制造有限公司租赁天津市宁河区大北涧沽镇船沽村集体建设用地并建设的厂房。根据天津市宁河区大北涧沽镇村镇建设办公室出具的《证明》，船沽村村委会租赁给天津国旅索道设备制造有限公司土地为集体建设用地，在《天津市宁河区土地利用总体规划（2015-2020 年）》土地利用总体规划范围内，但由于历史原因，所有权人未能取得相关土地使用权证及房

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

屋所有权证。此外，出租人天津国旅索道设备制造有限公司向北起院转租该厂房未取得村民代表大会的相关决议，存在租赁合同被认定为无效及被要求搬迁的风险。

（4）租赁合同未办理备案

标的公司有 18 处租赁房产对应的房产租赁合同未办理租赁备案手续，存在未办理租赁备案手续带来的潜在风险。

三、本次重组的整合风险

本次重组完成后，上市公司经营规模、管理规模都将扩大，上市公司将面临业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合管理，存在上市公司管理水平不能适应未来规模扩张及业务多元化的风险。中工国际与标的公司之间能否顺利实现整合、发挥协同效应具有不确定性。提醒投资者关注交易后上市公司相关整合风险。

四、其他风险

（一）前瞻性陈述具有不确定性的风险

本报告书所载的内容中包括部分前瞻性陈述，一般采用诸如“将”、“将会”、“预期”、“估计”、“预测”、“计划”、“可能”、“应”、“应该”等带有前瞻性色彩的用词。尽管该等陈述是公司基于行业理性所作出的，但鉴于前瞻性陈述往往具有不确定性或依赖特定条件，包括本节中所披露的已识别的各种风险因素，因此，本报告书中所载的任何前瞻性陈述均不应被视作公司对未来计划、目标、结果等能够实现的承诺。任何潜在投资者均应在阅读完整报告书的基础上独立做出投资决策，而不应仅仅依赖于该等前瞻性陈述。

（二）股票价格波动的风险

股票价格不仅取决于公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家相关政策、投资者心理预期以及各种不可预测因素的影响，从而使公司股票的价格偏离其价值。本次交易需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。针对上述情况，公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市规则》等有关法律、法规的要求，真实准确、及时、完整、公平的向投资者披露有可能影响公司股票价格的重大信息，供投资者做出投资判断。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（三）其他不可控风险

上市公司及标的公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

释 义

在本报告书中，除非上下文另有含义，下列简称具有如下含义：

本报告书	指	《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》
中工国际、上市公司、公司	指	中工国际工程股份有限公司
国机集团、交易对方	指	中国机械工业集团有限公司，上市公司的控股股东及实际控制人
本次交易、本次重组	指	中工国际向国机集团发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易的交易行为
拟购买资产、标的资产、中国中元 100%股权	指	剥离规划院、中元国际后中国中元全部股份
中国中元、标的公司	指	中国中元国际工程有限公司
北起院	值	北京起重运输机械设计研究院有限公司
京兴国际	指	京兴国际工程管理有限公司
中元海南	指	中元国际（海南）工程设计研究院有限公司
中元厦门	指	中元（厦门）工程设计研究院有限公司
中元上海	指	中元国际（上海）工程设计研究院有限公司
中元南京	指	中元国际（南京）城市规划建筑设计研究院有限公司
中元长春	指	中元国际（长春）高新建筑设计院有限公司
国机中元咨询	指	北京国机中元国际工程设计咨询有限公司
北起装备公司	指	北起院装备制造（北京）有限公司
中起公司	指	中起物料搬运工程有限公司
北京科正平	指	北京科正平工程技术检测研究院有限公司
中京同合国际	指	中京同合国际工程咨询（北京）有限公司
规划院	指	机械工业规划研究院有限公司
中元国际	指	中元国际工程设计研究院有限公司
BIM	指	BuildingInformationModeling（建筑信息化模型）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

ENR	指	EngineeringNews-Record（《工程新闻记录》）
独立财务顾问、中金公司	指	中国国际金融股份有限公司
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展改革委员会
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所、交易所	指	深圳证券交易所
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》（2018 年修订）
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》（2014 年修订）
《重组管理办法》	指	《上市公司重大资产重组管理办法（2016 年修订）》
《上市规则》	指	《深圳证券交易所股票上市规则（2018 年修订）》
《若干问题的规定》	指	《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》
《发行管理办法》	指	《上市公司证券发行管理办法》（2006 年修订）
《证券期货法律适用意见 12 号》	指	《<上市公司重大资产重组管理办法>第十四条、第四十四条的适用意见——证券期货法律适用意见第 12 号》
《公司章程》	指	《中工国际工程股份有限公司章程》
《发行股份购买资产协议》	指	《中工国际工程股份有限公司与中国机械工业集团有限公司关于中国中元国际工程有限公司发行股份购买资产协议》
《发行股份购买资产协议之补充协议（二）》	指	《中工国际工程股份有限公司与中国机械工业集团有限公司关于中国中元国际工程有限公司发行股份购买资产协议之补充协议（二）》
《发行股份购买资产协议之补充协议》	指	《中工国际工程股份有限公司与中国机械工业集团有限公司关于中国中元国际工程有限公司发行股份购买资产协议之补充协议》
《盈利预测补偿协议》	指	《关于中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金之盈利预测补偿协议》
《盈利预测补偿协议之补充协议》	指	《中工国际工程股份有限公司与中国机械工业集团有限公司发行股份购买资产并募集配套资金之盈利预测补偿协议之补充协议》
《股份认购协议》	指	《关于中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

		募集配套资金之股份认购协议》
《评估报告》	指	《中工国际工程股份有限公司拟收购中国中元国际工程有限公司股权评估项目资产评估报告》（卓信大华评报字(2018)第 1065 号）
《备考审阅报告》	指	《中工国际工程股份有限公司审阅报告》（大华核字[2018]005097 号）
报告期/最近两年及一期	指	2016 年 1 月 1 日至 2018 年 9 月 30 日
元、千元、万元、亿元、元/股	指	人民币元、人民币千元、人民币万元、人民币亿元、人民币元/股

注：本报告书中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成的尾差。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

目 录

重大事项提示.....3

一、本次交易方案简要介绍.....3
二、发行股份购买资产.....3
三、发行股份募集配套资金.....6
四、标的资产评估情况简要介绍.....8
五、期间损益安排.....9
六、本次交易不构成重大资产重组.....9
七、本次交易构成关联交易.....9
八、本次交易不构成重组上市.....10
九、未来 60 个月上市公司变更控制权及调整上市公司主营业务安排、 承诺、协议的情况.....10
十、业绩承诺及补偿安排.....10
十一、本次交易对上市公司的影响.....14
十二、本次交易已履行的和尚未履行的决策程序.....16
十三、本次交易相关方作出的重要承诺.....16
十四、上市公司的控股股东及其一致行动人、董事、监事、高级管理人员自本次重组复牌之日起至实施完毕期间的股份减持计划.....26
十五、本次交易对中小投资者权益保护的安排.....26
十六、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见.....31
十七、本次交易符合《上市公司收购管理办法》第六十三条关于免于向中国证监会提交豁免申请的规定.....31
十八、独立财务顾问的保荐机构资格.....32

重大风险提示.....33

一、与本次交易相关的风险因素.....33
二、与标的公司业务及经营相关的风险因素.....34
三、本次重组的整合风险.....38
四、其他风险.....38

释 义.....40

目 录.....43

第一章 本次交易概况.....48

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

一、本次交易的背景及目的.....48
二、本次交易决策过程和批准情况.....49
三、本次交易具体方案.....50
四、本次交易对上市公司的影响.....58

第二章 上市公司基本情况 61

一、公司概况.....61
二、公司设立及历次股本变动情况.....61
三、公司最近 60 个月的控制权变动情况.....66
四、最近三年重大资产重组情况.....66
五、主营业务发展情况和主要财务指标.....67
六、控股股东、实际控制人概况.....68
七、上市公司合法合规情况.....69

第三章 交易对方基本情况 70

一、国机集团的基本情况.....70
二、主要历史沿革.....70
三、最近三年注册资本变化情况.....71
四、主要业务发展状况.....71
五、最近两年主要财务指标.....72
六、国机集团的产权控制关系.....72
七、国机集团下属企业情况.....72
八、交易对方与上市公司之间是否存在关联关系及情况说明，向上市公司推荐董事、高级管理人员情况.....75
九、交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明 75
十、交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况.....75

第四章 标的资产基本情况 76

一、基本情况.....76
二、历史沿革.....76
三、近三年增资、股权转让情况.....80
四、股权结构及控制关系.....80
五、下属公司基本情况.....81
六、主要资产权属、主要负债及对外担保情况.....94
七、最近三年主营业务发展情况.....122
八、主要财务数据.....171
九、拟购买资产为股权时的说明.....172

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

十、最近三年与交易、增资或改制相关的评估或估值情况.....172
十一、诉讼、仲裁、行政处罚及合法合规情况.....174
十二、非经营性资金占用、为关联方提供担保.....177
十三、主要业务许可和经营资质.....177
十四、报告期内会计政策及相关会计处理.....184
十五、其他情况说明.....196

第五章 本次交易发行股份情况.....201

一、发行股份购买资产.....201
二、发行股份募集配套资金.....204

第六章 标的资产评估情况.....206

一、标的资产评估总体情况.....206
二、标的资产评估情况.....206
三、董事会对本次交易估值事项的意见.....355
四、独立董事对本次交易评估事项意见.....362

第七章 本次交易主要合同.....364

一、发行股份购买资产相关协议.....364
二、盈利预测补偿相关协议.....369
三、股份认购协议.....371

第八章 本次交易的合规性分析.....376

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定.....376
二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的规定.....379
三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定.....380
四、本次交易不存在《发行管理办法》第三十九条规定的情形.....381
五、本次交易符合《若干问题的规定》第四条规定的情形.....382
六、本次交易符合《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018 年修订）的相关规定.....382
七、本次交易符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定.....383
八、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及《证券期货法律适用意见 12 号》规定.....383
九、本次交易不存在依据《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》（2016 年 9 月修订）第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形.....384
十、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组管理办法》发表的明确意见384

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第九章 管理层讨论与分析 387

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果 387
二、标的资产的行业特点、行业地位及竞争状况 395
三、标的资产经营情况的讨论与分析 408
四、本次交易对上市公司的影响 462

第十章 财务会计信息 476

一、标的资产最近两年及一期财务信息 476
二、本次交易完成后上市公司备考财务会计信息 479

第十一章 同业竞争和关联交易 483

一、同业竞争 483
二、关联交易 485

第十二章 风险因素 494

一、与本次交易相关的风险因素 494
二、与标的公司业务及经营相关的风险因素 495
三、本次重组的整合风险 499
四、其他风险 499

第十三章 其他重要事项 501

一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形；上市公司是否存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形 501
二、上市公司负债结构是否合理，是否存在因本次交易大量增加负债（包括或有负债）的情况 501
三、上市公司最近十二个月内资产交易情况及与本次交易的关系 501
四、本次交易对上市公司治理机制的影响 502
五、本次交易后上市公司现金分红政策及相应安排、董事会对上述情况的说明 502
六、股票连续停牌前股价波动说明及本次交易相关人员买卖股票情况的核查 504
七、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在不得参与任何上市公司重大资产重组的情形 509
八、即期回报摊薄情况 509
九、本次交易对中小投资者权益保护的安排 511
十、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见 516

第十四章 独立董事和相关证券服务机构的意见 517

一、独立董事意见 517
二、独立财务顾问核查意见 519

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

三、法律顾问意见.....519

第十五章 相关中介机构.....521

一、独立财务顾问.....521
二、法律顾问.....521
三、审计机构.....521
四、评估机构.....522

第十六章 上市公司董事及相关证券服务机构声明.....523

一、上市公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....523
二、独立财务顾问声明.....527
三、法律顾问声明.....528
四、审计机构声明.....529
五、评估机构声明.....530

第十七章 备查文件.....531

一、备查文件.....531
二、备查地点.....531

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第一章 本次交易概况

一、本次交易的背景及目的

（一）本次交易的背景

1、顺应国家支持国有企业改革的相关政策

当前，加强企业兼并重组和推动大企业整体上市成为国有企业改革的重要方向。2010 年 9 月，国务院颁布《国务院关于促进企业兼并重组的意见》（国发[2010]27 号），提出要进一步推进资本市场企业并购重组的市场化改革，健全市场化定价机制，完善相关规章及配套政策，支持企业利用资本市场开展兼并重组，促进行业整合和产业升级。2015 年 8 月，《中共中央、国务院关于深化国有企业改革的指导意见》等文件明确要求推进国企“整体上市”、“大力推进国企改制上市，创造条件实现集团公司整体上市”。国机集团积极响应国家号召，制定相关战略，提出要积极利用资本市场，通过直接或间接上市方式，加快推进符合条件子公司的上市步伐；按照国资委推进中央企业整体上市的要求，积极促进资源向优势企业和重点业务集中，围绕核心上市平台，加快相关资产的注入，提升国机集团资产证券化率。

2、符合上市公司未来的发展战略

中国中元是国机集团的重点设计企业，是集科研、咨询、勘察设计、工程承包、项目管理、设备成套与制造为一体的工程公司。中国中元具有甲级工程设计综合资质、房屋建筑工程施工总承包壹级资质，在行业内具有突出的影响力，连续三年入选中国建筑设计百强企业，连续三年入选 ENR 评选的中国建筑设计企业 60 强企业。

中工国际的核心业务是国际工程总承包，在海外市场完成了近百个大型交钥匙工程和成套设备出口项目，涵盖工业、农业、水务、电力、交通、石化及矿业工程等业务领域，业务范围涉及亚洲、非洲、美洲、东欧地区诸国。与中国中元的重组，有利于完善公司产业链，提升公司的竞争力；同时丰富公司在国内市场的业务布局，优化业务结构。此外将中国中元纳入上市公司平台，将有利于中国中元优化体制机制，做强做优，并且提升集团的证券化水平。

（二）本次交易的目的

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1、有利于延伸上市公司产业链

中工国际是一家以轻资产运营的工程公司，在商务渠道、整合资源、项目管理、投融资等方面具有明显的优势。中国中元是国内著名的设计院所，全国百强，在医疗建筑、物流建筑和客运索道、自动化物流装备等领域具备较强的技术优势和规划能力。中国中元进入中工国际这一上市公司平台，有利于弥补上市公司在专业技术能力方面的短板，完善工程承包产业链，提升业务竞争力。

2、有利于上市公司拓展海外业务，打造专业品牌

中工国际近年来致力于打造专业品牌，近年来陆续成立了电力工程部、糖业工程部和浆纸工程部，引进专业人才，打造专业团队，提升相对专业化水平。此次与中国中元的重组，将利用中国中元在医疗建筑、物流建筑和客运索道、自动化物流装备等领域的专业优势，结合中工国际的商务优势和融资优势，在海外市场持续开发上述领域的项目，共同做大业务。

3、有利于上市公司做大国内市场业务

中工国际的主业是国际工程承包，但发展国内市场的业务也是公司的重要发展战略。当前，公司已经拥有中工武大设计研究有限公司、中工水务有限公司、北京沃特尔水技术股份有限公司等几家国内业务的平台。上述平台都各具优势，有望在共享客户资源、推动业务合作等几方面与标的公司形成协同效应。在国内市场，中国中元将依托其在设计领域的专业优势，在相关专业领域与上市公司开展业务合作，助力上市公司提高国内市场份额。

二、本次交易决策过程和批准情况

（一）本次交易已经履行的决策及审批程序

1、本次交易已经交易对方国机集团内部决策机构审议通过，国机集团已同意本次交易相关事项；

2、本次交易已获得国务院国资委的原则性同意；

3、本次交易已经上市公司第六届董事会第二十一次会议和第六届董事会第二十四次会议审议通过。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

4、国机集团已对本次交易标的资产的《评估报告》予以备案（备案编号：4971GJJT2018090）。

5、本次交易已获得国机集团的批复。

6、本次交易方案已经上市公司的股东大会审议通过。

7、本次交易已获得中国证监会的核准。

（二）本次交易尚需履行的决策及审批程序

截止本报告书签署日，本次交易已经完成所需履行的决策及审批程序，不存在尚需履行的决策或审批程序。

三、本次交易具体方案

（一）本次交易方案概要

本次交易方案为中工国际拟以发行股份的方式向国机集团收购其持有的中国中元100%股权，同时向国机集团募集不超过2,000万元配套资金，募集配套资金总额不超过本次发行股份购买资产交易价格的100%。募集的配套资金将用于支付本次重组中介机构相关费用。

本次交易构成关联交易，交易完成后，中国中元将成为中工国际的全资子公司，上市公司实际控制人仍然为国机集团。本次交易不构成重大资产重组，且不构成重组上市。

本次发行股份购买资产不以募集配套资金成功实施为前提，最终募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产行为的实施。

（二）发行股份购买资产

1、交易对价及支付方式

根据北京卓信大华资产评估有限公司出具并经国机集团备案的《中工国际工程股份有限公司拟收购中国中元国际工程有限公司股权评估项目资产评估报告》（卓信大华评报字(2018)第1065号），截至评估基准日2018年3月31日，标的资产的评估值为127,089.69万元。交易双方经协商同意本次重组的交易对价最终确定为127,089.69万元，由中工国际以发行股份的方式支付本次重组的全部交易对价，具体如下表所示：

标的资产	评估值（万元）	交易对价（万元）	发行数量（股）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

标的资产	评估值（万元）	交易对价（万元）	发行数量（股）
中国中元 100%股权	127,089.69	127,089.69	123,268,370
合计	**127,089.69**	**127,089.69**	**123,268,370**

2、发行价格和定价原则

根据《重组管理办法》第四十五条的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为上市公司审议本次重组的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日为中工国际审议本次交易相关议案的首次董事会决议公告日，即中工国际第六届董事会第二十一次会议决议公告日。本次发行股份购买资产定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下：

单位：元/股

项目	定价基准日前 20 个交易日	定价基准日前 60 个交易日	定价基准日前 120 个交易日
交易均价	16.18	17.28	18.72
不低于交易均价的 90%	14.57	15.56	16.85

基于上市公司停牌前的市场走势等因素，经友好协商，交易双方确定本次发行股份购买资产所发行股份的定价依据为不低于定价基准日前 20 个交易日中工国际股票交易均价的 90%，即 14.57 元/股。

上市公司本次重组发行股份购买资产的股票发行价格设有发行价格调整机制，本次交易已触发发行价格调整机制。上市公司于 2019 年 2 月 12 日召开第六届董事会第二十六次会议，审议通过了《关于调整发行股份购买资产发行价格的议案》等议案，对本次重组发行股份购买资产的股票发行价格进行调整。上市公司根据发行价格调价机制对本次发行股份购买资产的发行价格进行了如下调整：

自 2018 年 12 月 25 日股东大会决议公告日至 2019 年 1 月 23 日期间，中小板综指（399101.SZ）有 20 个交易日相比于公司因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘点数（即 10,825.48 点）跌幅超过 20%。同时，公司股票在 2018 年 12 月 25 日股东

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

大会决议公告日至 2019 年 1 月 23 日期间有 20 个交易日相比于公司股票因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘价格（即 15.62 元/股）扣减公司 2017 年权益分配（即现金股利 0.35 元/股）后的价格跌幅超过 20%。本次交易已经触发发行价格调整机制。

经交易各方协商后确定，本次发行股份购买资产的发行价格调整为 10.31 元/股，不低于本次交易调价基准日（即 2019 年 1 月 23 日）前 20 个交易日的上市公司股票交易均价 11.45 元/股的 90%。

在调价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，本次发行价格将作相应调整，发行股份数量也随之进行调整。

3、股票种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

4、发行对象和发行方式

本次发行对象为国机集团，发行方式为非公开发行。

5、发行数量

按照本次标的资产最终确定的交易对价 127,089.69 万元、发行价格 10.31 元/股计算并经交易双方协商，中工国际将向国机集团发行 123,268,370 股股份，用于支付本次重组的全部对价，占发行后总股本的 9.97%。

在本次发行股份购买资产调价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，本次发行价格将作相应调整，发行股份数量也随之进行调整。

6、上市地点

本次发行的股票上市地点为深交所。

7、锁定期

国机集团本次发行股份购买资产交易中取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起三十六个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份；若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，国机集团将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；股份锁定期内，国机集团通过本次交易获得的上市公司股份，上市公司发生配股、送红股、转增股本等而导致增持的股份，亦应遵守上述规定；上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。

本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，国机集团持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

同时，本次交易中国机集团就本次交易前已持有的上市公司股份的锁定期作出补充承诺：

“1、保证本公司在本次交易之前持有的上市公司股份，包括在本承诺函履行期间因上市公司发生配股、送红股、转增股本等原因而增持的股份，自本次交易实施完成之日起十二个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过集中竞价交易、大宗交易或协议方式转让；也不由上市公司回购该等股份。若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，本公司同意届时将根据相关证券监管机构的监管意见及时进行相应调整。上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。因执行国有资产监督管理机构国有股权调整决定而导致的上述股份在本公司与本公司控制的公司之间转让，不受前述 12 个月锁定期的限制。2、如违反以上承诺，本公司愿意将违规出售股份所获得的利益无偿赠与上市公司。”

8、滚存未分配利润安排

公司本次发行前的滚存未分配利润，由本次发行后的全体股东按其持股比例共享。

（三）发行股份募集配套资金

1、发行对象和发行方式

本次发行股份募集配套资金的发行对象为国机集团，发行方式为非公开发行。

2、发行股份募集配套资金发行价格及定价原则

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本次发行股份募集配套资金定价基准日为本次发行股份募集配套资金发行期的首日。发行价格不低于本次发行股份募集配套资金发行期首日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。

3、发行股份的种类和面值

本次购买资产发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

4、发行数量

本次配套募集资金总额不超过 2,000 万元，国机集团计划认购本次募集配套资金总额的 100%。

本次募集配套资金不超过拟购买资产交易价格的 100%，本次募集配套资金的发行数量将根据募集配套资金总额及发行价格确定，且本次募集配套资金发行的股份数量不超过本次发行前公司总股本的 20%。

在本次发行的定价基准日至发行日期间，如公司实施派息、送红股及资本公积金转增股本等除权、除息事项，上述发行数量将作相应调整。

本次交易中发行股份购买资产不以发行股份募集配套资金的成功实施为前提，最终发行股份募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产的实施。

5、上市地点

本次发行的股票上市地点为深交所。

6、股份锁定期

国机集团本次认购募集配套资金取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起三十六个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份；若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，国机集团将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；股份锁定期内，国机集团通过本次交易获得的上市公司股份，上市公司发生配股、送红股、转增股本等而导致增持的股份，亦应遵守上述规定；上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，国机集团持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

7、滚存未分配利润安排

公司本次发行前的滚存未分配利润，由本次发行后的全体股东按其持股比例共享。

8、募集资金用途

本次发行股份募集配套资金不超过 2,000 万元，将用于支付本次重组中介机构相关费用。

（四）业绩承诺及补偿安排

1、业绩承诺及补偿安排的基本情况

鉴于评估机构采用收益法对标的资产进行评估并作为定价参考依据，根据《重组管理办法》和中国证监会相关规定，资产评估机构采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的估值方法对拟购买资产进行评估并作为定价参考依据的，交易对方应当就标的资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。

根据上市公司与国机集团签署的《盈利预测补偿协议》及其补充协议，交易对方国机集团承诺标的公司经审计并扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润（以下简称“承诺净利润”）2018 年不低于 1.28 亿元、2019 年不低于 1.23 亿元、2020 年不低于 1.27 亿元。如果本次发行股份购买资产的标的资产交割的时间延后（即未能在 2018 年 12 月 31 日前完成标的资产交割），则业绩承诺及补偿年度顺延为 2019 年、2020 年、2021 年。交易对方国机集团承诺标的公司 2021 年净利润不低于 1.32 亿元。

若标的公司业绩承诺期内实现的经审计的扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润（以下简称“实际净利润”）低于承诺净利润，则业绩承诺期届满，交易对方国机集团依据以下方式计算应向上市公司进行补偿，补偿方式为股份补偿和现金补偿：

当期应补偿股份数=（标的公司截至每一测算期间当期期末承诺净利润累计数－标的公司截至每一测算期间当期期末实际净利润累计数）÷标的公司业绩承诺期间内各年

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

度的承诺净利润数总和×购买标的公司总价格÷本次资产购买的股份发行价格－累积已补偿股份数量；

若交易对方国机集团因本次交易所获得的上市公司股份不足以补偿时，差额部分将以现金补偿，具体补偿金额计算方式如下：

当期应补偿现金金额=（每一测算期间当期应补偿股份数－每一测算期间当期已补偿股份数）×本次资产购买的股份发行价格－已补偿现金金额；

在计算业绩补偿期间每一期末的应补偿股份数或应补偿金额时，若应补偿股份数或应补偿金额小于零，则按零取值，已经补偿的股份及金额不冲回。

业绩承诺期间届满后，上市公司与交易对方应共同协商聘请具备证券从业资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试。如标的资产期末减值额－（业绩承诺期间内已补偿股份总数×本次资产购买的股份发行价格+业绩承诺期间内已补偿现金金额）＞0，则交易对方将就该等差额部分对上市公司另行补偿。交易对方进行补偿时，应以其因本次交易获得的上市公司股份进行补偿，交易对方获得股份不足以补偿的部分以现金方式进行补偿。

应补偿股份数=(标的资产期末减值额－业绩承诺期间内已补偿股份数×本次资产购买的股份发行价格－已补偿现金总额)÷本次资产购买的股份发行价格。

如交易对方在本次发行中取得的股份数不足以补偿的，差额部分由交易对方以现金补偿，具体计算公式如下：

应补偿现金金额=(标的资产期末减值额－业绩承诺期间内已补偿股份数×本次资产购买的股份发行价格－已补偿现金总额)－可补偿股份数×本次资产购买的股份发行价格。

本次交易中，国机集团已作出承诺，承诺本次交易所得上市公司股份不用于对外质押，可以确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押的影响。如在业绩承诺期间内上市公司有派息、配股、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，前述公式中的“本次资产购买的股份发行价格”进行相应调整。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

各方同意，标的资产减值补偿与业绩承诺补偿合计不应超过交易对方转让标的资产的交易对价，即交易对方向上市公司支付的现金补偿与股份补偿金额总计不应超过交易对方转让标的资产的交易对价。

2、2018 年中国中元业绩承诺的可实现性

根据 2018 年中国中元最新经营业绩的情况，扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润约为 1.4 亿元（未经审计），超过 2018 年承诺的净利润 1.28 亿元的比例为 9.38%，中国中元的 2018 年业绩承诺具有可实现性。

3、2019 年和 2020 年承诺净利润低于 2018 年的合理性

（1）部分剥离房产未来返租与历史期折旧摊销的差异影响

根据《国机集团关于中国中元部分资产实施无偿划转的批复》，中国中元将位于中国中元东北科技创意产业园的土地房产，北起院将位于北京东城区雍和宫大街 52 号的土地房产、北京东城区草园胡同甲 29 号的房产，北起装备公司将位于北京通州区北京永乐经济开发区 C 区 7 号、8 号土地房产及相关设施，一并无偿划转至规划院，无偿划转基准日为 2018 年 3 月 31 日。

剥离完成后，中国中元及下属子公司按照周边房屋租赁的市场价格并结合各自的经营情况，继续租赁上述部分房产作为办公场所使用，承租方与出租方均签订了长期租赁合同，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	土地性质	租赁面积（平方米）	租赁期限	用途
1	北起院	规划院	北京市东城区雍和宫大街 52 号、平房 5 幢西侧	划拨	8,348.86	2018.04.01-2038.03.31	办公
2	中起公司	规划院	北京东城区雍和宫大街 52 号西楼三层西南侧	划拨	242.65	2018.04.01-2038.03.31	办公
3	北京科正平	规划院	北京东城区雍和宫大街 52 号东楼二层北侧、平房 5 幢东侧	划拨	642.18	2018.04.01-2038.03.31	办公
4	北起院	规划院	北京市草园胡同甲 29 号（东部楼上四、五、六层）	/	943	2018.04.01-2038.03.31	宿舍
5	北起院	规划院	通州区北京永乐经济开发区 C 区 7 号/8 号西厂房	出让	3,002.72	2018.04.01-2038.03.31	办公
6	中元长春	规划院	长春高新开发区北区远达大街 2 号办公楼 1-2 层	出让	4,128.47	2017.05.01-2020.04.30	办公

由于无偿划转基准日为 2018 年 3 月 31 日，上述房产于 2018 年 1-3 月对损益的影响为折旧摊销 140.00 万元，于 2018 年 4-12 月对损益的影响为租金，根据《评估报告》，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

上述房产在 2018 年 4-12 月产生的租金金额为 1,013.26 万元，因此 2018 年共计 1,153.26 万元计入管理费用。而 2019 年及 2020 年上述房产对损益的影响为年均产生 1,500.68 万元租金并计入管理费用。因此，上述房产在 2019 年、2020 年与 2018 年计入管理费用的差额均为 347.42 万元/年。

（2）预测期中国中元的管理费用中的人工成本增加

中国中元进入中工国际之后，为促进双方在管理、财务、业务上快速协同，中国中元将增加在人才储备方面的投入，且由于设计咨询行业整体竞争加剧，人力资源成本逐渐增加，从而导致在预测期中国中元 2019 年管理费用比 2018 年增加约 550 万元。

综上，标的公司 2019 年和 2020 年承诺净利润低于 2018 年具有合理性

4、承诺净利润与预测净利润的关系

2018 年中国中元的预测净利润为 1.28 亿元，为中国中元 2018 年 1-3 月实际净利润与 2018 年 4-12 月预测净利润之和。2019 年至 2021 年，中国中元的预测净利润分别为 1.23 亿元、1.27 亿元和 1.32 亿元。2018 年、2019 年、2020 年、2021 年，中国中元承诺净利润分别为 1.28 亿元、1.23 亿元、1.27 亿元、1.32 亿元，预测净利润与承诺净利润保持一致。

因此，中国中元承诺净利润与预测净利润保持一致，不存在差异。

四、本次交易对上市公司的影响

（一）对上市公司主营业务的影响

本次交易前，上市公司主要从事国际工程总承包业务。中国中元是上市公司控股股东国机集团下属的重点设计企业，主营业务为工程设计咨询及相关专业领域的工程承包，主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及承包。

本次交易完成后将对上市公司的未来业务发展形成积极的影响。交易完成后，通过与中国中元合作，中工国际将在海外市场围绕医疗建筑、物流建筑和客运索道、自动化物流装备等标的公司有特色的领域开发新业务，进一步拓展海外市场。在国内市场，中

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

国中元将依托其在设计领域的专业优势，在相关专业领域与上市公司开展业务合作，助力上市公司提高国内市场份额。

（二）对上市公司股权结构的影响

截至本报告书签署日，上市公司总股本为 111,267.32 万股，上市公司控股股东及实际控制人国机集团直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司 66,276.36 万股股份，占上市公司本次交易前总股本的 59.56%。本次交易后，不考虑募集配套资金对上市公司总股本的影响，上市公司总股本将变更为 123,594.16 万股，上市公司控股股东及实际控制人国机集团合计持有上市公司 78,603.20 万股股份，占上市公司本次重组后总股本的 63.60%。本次交易完成前后，上市公司股东持股情况如下表所示：

单位：万股

项目	持股数量		持股比例	
	本次交易前	发行股份购买资产后	本次交易前	发行股份购买资产后
国机集团合计	**66,276.36**	**78,603.20**	**59.56%**	**63.60%**
直接持股	65,311.82	77,638.65	58.70%	62.82%
间接持股：通过中元国际	676.54	676.54	0.61%	0.55%
间接持股通过广州电器科学研究院有限公司	288.00	288.00	0.26%	0.23%
其他股东	**44,990.96**	**44,990.96**	**40.44%**	**36.40%**
总股本	**111,267.32**	**123,594.16**	**100.00%**	**100.00%**

本次交易后，社会公众股持股比例不低于公司股本总额的 10%，上市公司股权分布仍符合《公司法》《证券法》《上市规则》等法律法规所规定的股票上市条件。

本次交易前，国机集团直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司 66,276.36 万股股份，占上市公司本次交易前总股本的 59.56%，为上市公司控股股东及实际控制人。本次交易后，不考虑募集配套资金对上市公司总股本的影响，国机集团将合计持有上市公司 78,603.20 万股股份，占上市公司本次重组后总股本的 63.60%，仍为上市公司控股股东及实际控制人。

（三）对上市公司主要财务指标的影响

本次交易完成前，上市公司 2017 年末的总资产为 1,856,008.33 万元，上市公司 2017 年度的营业收入及归属于母公司股东的净利润分别为 1,090,850.66 万元和 148,407.04 万

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

元。本次交易完成后，上市公司的总资产、营业收入及归属于母公司股东的净利润等将进一步扩大，行业地位将进一步提升，财务状况将得到改善，持续盈利能力将得到增强。

根据上市公司 2017 年度审计报告、2018 年 1-9 月财务报表以及《备考审阅报告》，本次重组前后公司的主要财务数据比较如下：

单位：万元

2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月		
项目	**交易前**	**交易后**
总资产	1,841,971.25	2,215,025.98
归属于母公司所有者权益	885,380.61	969,212.66
营业收入	788,407.51	1,016,824.68
归属于母公司所有者的净利润	93,923.00	102,212.16
基本每股收益（元/股）	0.84	0.83
稀释每股收益（元/股）	0.84	0.83
2017 年 12 月 31 日/2017 年度		
项目	**交易前**	**交易后**
总资产	1,856,008.33	2,265,252.20
归属于母公司所有者权益	828,930.15	924,565.51
营业收入	1,090,850.66	1,396,043.44
归属于母公司所有者的净利润	148,407.04	159,786.08
基本每股收益（元/股）	1.33	1.29
稀释每股收益（元/股）	1.33	1.29

注：交易后每股收益数据未经审阅。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第二章 上市公司基本情况

一、公司概况

企业名称	中工国际工程股份有限公司
英文名称	China CAMC Engineering Co.,LTD.
股票简称	中工国际
股票代码	002051
成立时间	2001年5月22日
上市时间	2006年6月19日
企业性质	其他股份有限公司（上市）
注册地址	北京市海淀区丹棱街3号
主要办公地点	北京市海淀区丹棱街3号
统一社会信用代码	91110000710928321N
法定代表人	罗艳
董事会秘书	张春燕
注册资本	人民币111,267.3216万元
总股本	人民币111,267.3216万股
联系电话	010-82688606
电子邮箱	002051@camce.cn
经营范围	对外派遣工程、生产及服务行业所需的劳务人员（不含海员）；承包各类境外工程及境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；经营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、公司设立及历次股本变动情况

（一）2001 年设立

中工国际是由中国工程与农业机械进出口总公司、河北宣化工程机械股份有限公司、机械工业部设计研究院、机械工业部广州电器科学研究所、济南铸造锻压机械研究所、中国第十三冶金建设公司、上海拖拉机内燃机公司 7 家发起人，经原国家经贸委国经贸企改[2001]342 号《关于同意设立中工国际工程股份有限公司的批复》以及财政部

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

财企[2001]243 号《财政部关于中工国际工程股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》批准，发起设立的股份有限公司，2001 年 5 月 22 日经国家工商行政管理总局核准登记。经中天华正[京]验 2001-1001 号《验资报告》验证，发起人出资及持股情况如下：

发起人名称	出资形式	出资总额（万元）	持股数量（万股）	比例（%）
中国工程与农业机械进出口总公司	非货币资金	18,135.77	11,788.00	90.68
河北宣化工程机械股份有限公司	现金	1,019.00	662.00	5.09
机械工业部设计研究院	现金	308.00	200.00	1.54
机械工业部广州电器科学研究院所	现金	231.00	150.00	1.16
济南铸造锻压机械研究所	现金	154.00	100.00	0.77
中国第十三冶金建设公司	现金	77.00	50.00	0.38
上海拖拉机内燃机公司	现金	77.00	50.00	0.38
合计		**20,001.77**	**13,000.00**	**100.00**

（二）2006 年发行股票并上市

2006 年，经中国证监会证监发行字[2006]12 号文《关于核准中工国际工程股份有限公司首次公开发行股票的通知》核准，上市公司公开发行人民币普通股 6,000 万股。其中，2006 年 5 月 31 日，网下向询价对象询价配售 1,200 万股；2006 年 6 月 5 日，通过网上资金申购定价发行 4,800 万股。公司总股本增加至 19,000 万股。经深交所《关于中工国际工程股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》（深证上[2006]61 号）同意，公司发行的股票在深交所上市。其中网上定价发行的 4,800 万股股票于 2006 年 6 月 19 日起在深交所挂牌交易；网下询价发行的 1,200 万股股票于 2006 年 9 月 19 日起开始上市流通。

公司首次公开发行后，股权结构如下：

名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
中国工程与农业机械进出口总公司	11,788	62.04
河北宣化工程机械股份有限公司	662	3.48
中元国际工程设计研究院	200	1.04
广州电器科学研究院	150	0.79
济南铸造锻压机械研究所	100	0.53
中国第十三冶金建设公司	50	0.26
上海拖拉机内燃机公司	50	0.26

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
其他股东	6,000	31.59
合计	**19,000**	**100**

（三）2009 年股份划转

2009 年 1 月 13 日，中国工程与农业机械进出口总公司与国机集团签订《股份划转协议》，中国工程与农业机械进出口总公司将其持有的公司 11,788.00 万股股份（股权比例为 62.04%）无偿划转给国机集团。2009 年 3 月 4 日，公司收到国务院国有资产监督管理委员会国资产权[2009]118 号文《关于中工国际工程股份有限公司国有股东所持股份划转有关问题的批复》，2009 年 5 月 19 日，公司收到中国证券监督管理委员会证监许可[2009]393 号文《关于核准中国机械工业集团公司公告中工国际工程股份有限公司收购报告书并豁免其要约收购义务的批复》，并于 2009 年 6 月 10 日完成了股权过户手续。

（四）2010 年重大资产重组

2010 年 1 月 19 日，公司与国机集团签订了《发行股份购买资产补充协议》，公司向国机集团发行股份 3,600.00 万股，购买国机集团所持有中国工程与农业机械进出口有限公司（改制后的中国工程与农业机械进出口总公司）100%股权。2010 年 2 月 21 日，本次发行股份购买资产方案获得国务院国资委的批复。2010 年 11 月 8 日，中国证监会作出了《关于核准中工国际工程股份有限公司向中国机械工业集团有限公司发行股份购买资产的批复》（证监许可[2010]1560 号）。新增股份于 11 月 25 日在深交所上市。该次重大资产重组实施完成后，中工国际的总股本变更为 22,600 万股。

（五）2010 年半年度权益分派暨第一次增加股本

2010 年 10 月 19 日公司召开 2010 年第二次临时股东大会，审议通过了 2010 年半年度权益分派方案，以公司现有总股本 22,600.00 万股为基数，向全体股东每 10 股派 3.5 元人民币现金（含税），同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 5 股。截至 2010 年 12 月 31 日，上市公司股本总数 33,900.00 万股。

（六）2010 年年度权益分派暨增加股本

2011 年 4 月 6 日公司召开第四届董事会第七次会议，审议通过《2010 年度利润分配及公积金转增股本预案的议案》，以 2010 年 12 月 31 日公司总股本 33,900.00 万股为

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

基数，向全体股东每 10 股派发 3.5 元人民币现金（含税）股利，同时以资本公积向全体股东每 10 股转增 3 股。截至 2011 年 12 月 31 日，上市公司股本总数 44,070.00 万股。

（七）2011 年年度权益分派暨增加股本

2012 年 4 月 25 日公司召开 2011 年度股东大会，审议通过了《关于公司 2011 年度利润分配预案的议案》，以 2011 年 12 月 31 日公司总股本 44,070.00 万股为基数，向全体股东每 10 股送红股 3 股，并派 3.5 元现金（含税）。截至 2012 年 6 月 30 日，上市公司股本总数 57,291.00 万股。

（八）2012 年非公开发行股票

2012 年 4 月 25 日公司召开 2011 年度股东大会，审议通过了《关于公司本次非公开发行 A 股股票方案的议案》。2012 年 12 月 11 日，中国证监会以《关于核准中工国际工程股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2012]1639 号）核准了本次非公开发行，本次非公开发行 64,292,779.00 股。截至 2013 年 12 月 31 日，上市公司股本总数 63,720.28 万股。

（九）2013 年年度权益分派暨增加股本

2014 年 4 月 25 日公司召开 2013 年度股东大会，审议通过了《关于公司 2013 年度利润分配预案的议案》，以 2013 年 12 月 31 日公司总股本 63,720.28 万股为基数，向全体股东每 10 股送红股 2 股，派 3 元现金（含税）。本次分红后，公司股本总数 76,464.33 万股。

（十）2013 年向激励对象授予限制性股票激励计划暨增加股本

2014 年 3 月，国务院国资委作出《关于中工国际工程股份有限公司实施限制性股票激励计划的批复》（国资分配[2014]118 号），同意中工国际实施限制性股票激励计划及首期限制性股票激励计划的业绩考核目标。中国证监会对中工国际报送的限制性股票激励计划确认并无异议。2014 年 4 月 25 日公司召开 2013 年度股东大会，审议通过了《中工国际工程股份有限公司限制性股票激励计划（草案）修订稿》及摘要，2014 年 5 月 8 日公司召开了第五届董事会第七次会议，审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》和《关于调整限制性股票激励计划的议案》，公司首次授予限制性股票总量为 909.55 万股，授予的激励对象共 241 人，授予价格为每股 7.625 元。截至 2014 年 12 月 31 日，上市公司股本总数 77,373.88 万股。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（十一）2015 年回购注销部分限制性股票暨减少股本

2015 年 4 月 2 日，公司第五届董事会第十二次会议审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，公司将对 13 名已不符合激励条件的激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票 32.04 万股进行回购注销，回购价格为 7.625 元/股，已获授但尚未解锁的限制性股票的回购注销事宜已于 2015 年 5 月 26 日办理完成，公司总股本从 773,738,834 股减至 773,418,434 股。

（十二）2016 年回购注销部分限制性股票暨减少股本

2016 年 3 月 22 日，公司第五届董事会第十八次会议审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，公司将对 15 名已不符合激励条件的激励对象已获授但尚未解锁的限制性股票 28.07 万股进行回购注销，回购价格为 7.625 元/股。本次回购注销部分限制性股票完成后，中工国际的总股本变更为 773,137,734 股。

（十三）2015 年年度权益分派暨增加股本

2016 年 6 月 4 日公司召开 2015 年度股东大会，审议通过了《关于公司 2015 年度利润分配预案的议案》，以 2015 年 12 月 31 日公司总股本 773,418,434.00 股，扣除回购注销的限制性股票 280,700.00 股，即 773,137,734.00 股为基数，向全体股东每 10 股派送红股 2 股，派 3 元现金（含税），送股完成后公司总股本增至 927,765,280.00 股。

（十四）2017 年回购注销部分限制性股票暨减少股本并 2016 年年度权益分派暨第七次增加股本

2017 年 4 月 25 日上市公司召开 2016 年度股东大会，审议通过了《关于公司 2016 年度利润分配预案的议案》，以 2016 年 12 月 31 日公司总股本 927,765,280 股，扣除回购注销的限制性股票 453,600 股，即 927,311,680 股为基数，向全体股东每 10 股派送红股 2 股，派 3.5 元现金（含税），送股完成后公司总股本增至 1,112,774,016 股。

（十五）2018 年回购注销部分限制性股票暨减少股本

2018 年 4 月 4 日，中工国际发布部分限制性股票回购注销完成公告，对不符合激励条件的激励对象已获授但尚未解锁的 100,800 股限制性股票予以回购并注销。本次回购注销部分限制性股票完成后，中工国际的总股本变更为 1,112,673,216 股。

截至 2018 年 9 月 30 日，公司总股本为 1,112,673,216 股，股权结构如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

持股类型	持股数量（股）	持股比例（%）
一、有限售条件的流通股	1,445,916.00	0.13
境内自然人持股	1,445,916.00	0.13
二、无限售条件的流通股	1,111,227,300.00	99.87
人民币普通股	1,111,227,300.00	99.87
股份总数	**1,112,673,216.00**	**100.00**

截至 2018 年 9 月 30 日，中工国际的前 10 名股东持股情况如下：

序号	股东名称/姓名	持股数量（股）	持股比例（%）
1	国机集团	653,118,155	58.70
2	中央汇金资产管理有限责任公司	18,024,768	1.62
3	全国社保基金一一零组合	17,248,792	1.55
4	兴业证券-兴业-兴业证券金麒麟 5 号集合资产管理计划	13,030,908	1.17
5	工银瑞信基金-工商银行-特定客户资产管理	8,951,822	0.80
6	国家第一养老金信托公司-自有资金	7,879,965	0.71
7	中国农业银行股份有限公司企业年金计划-中国银行股份有限公司	6,821,532	0.61
8	中元国际	6,765,445	0.61
9	景顺长城能源基建混合型证券投资基金	6,452,496	0.58
10	中国工商银行股份有限公司企业年金计划-中国建设银行股份有限公司	5,661,053	0.51
	合计	**743,954,936**	**66.86**

上述股东中，中元国际为国机集团下属企业，全国社保基金一一零组合为全国社会保障基金理事会管理的基金。

三、公司最近60个月的控制权变动情况

截至本报告书签署日，国机集团直接持有上市公司 65,311.82 万股股份，持股比例为 58.70%，为上市公司的控股股东及实际控制人。最近 60 个月上市公司的控制权未发生变动。

四、最近三年重大资产重组情况

除本次重组外，截至本报告书签署日，最近三年上市公司未进行重大资产重组。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

五、主营业务发展情况和主要财务指标

（一）主营业务情况

中工国际的核心业务为国际工程承包、投资和贸易。国际工程承包板块主要从事国际工程总承包（EPC）业务；投资和贸易板块主要围绕公司工程承包主业开展投资和大宗商品业务。

国际工程承包业务：中工国际以“做国际知名投资发展与工程服务商”为愿景，以“传递中国工程价值”为使命，在海外市场完成了近百个大型交钥匙工程和成套设备出口项目，涵盖工业工程、农业工程、水务工程、电力工程、交通工程、石化工程及矿业工程等业务领域，业务范围涉及亚洲、非洲、美洲及东欧地区。

投资业务：在“一大支柱，两个市场，三相联动”战略的指导下，自 2011 年起，中工国际围绕区域综合开发和矿业领域，开发了老挝万象滨河综合开发项目、中白工业园等投资项目，收购了加拿大普康控股（阿尔伯塔）有限公司，在水务环保领域收购了北京沃特尔水技术股份有限公司，设立了中工水务有限公司开发国内水务投资业务，形成了良好的战略布局。

贸易业务：贸易业务充分利用公司遍布全球的营销网络，注重发挥公司的市场优势，开展大宗商品业务。

（二）最近三年主要财务指标

上市公司最近三年及一期的主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产总额	1,841,971.25	1,856,008.33	1,878,562.97	1,984,041.53
负债总额	928,195.05	989,800.51	1,116,130.24	1,340,377.22
所有者权益	913,776.21	866,207.83	762,432.73	643,664.31
归属于母公司的所有者权益	885,380.61	828,930.15	713,913.50	595,229.29
资产负债率（合并）	50.39%	53.33%	59.41%	67.56%
项目	**2018 年 1-9 月**	**2017 年度**	**2016 年度**	**2015 年度**
营业收入	788,407.51	1,090,850.66	806,615.30	811,994.05

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

营业利润	106,494.21	152,015.60	144,772.10	109,055.09
利润总额	105,789.42	150,780.97	144,187.73	109,037.62
净利润	92,232.26	136,180.49	123,160.13	98,632.08
归属于母公司所有者的净利润	93,923.00	148,407.04	127,960.73	105,087.39
毛利率	17.14%	26.15%	21.77%	20.98%
基本每股收益（元/股）	0.84	1.33	1.15	1.13
经营活动产生现金流量净额	146,974.97	-248,942.65	-79,599.55	136,495.66
投资活动产生现金流量净额	-21,028.59	-12,025.31	-11,910.40	-24,997.92
筹资活动产生现金流量净额	-21,214.86	-39,893.80	-22,612.32	-125,180.45
现金及现金等价物净增加额	112,251.44	-316,011.23	-96,281.69	-1,108.34
加权平均净资产收益率	10.88%	19.24%	19.55%	18.87%

注：2015 年及 2017 年财务数据经审计，2018 年 1-9 月财务数据未经审计

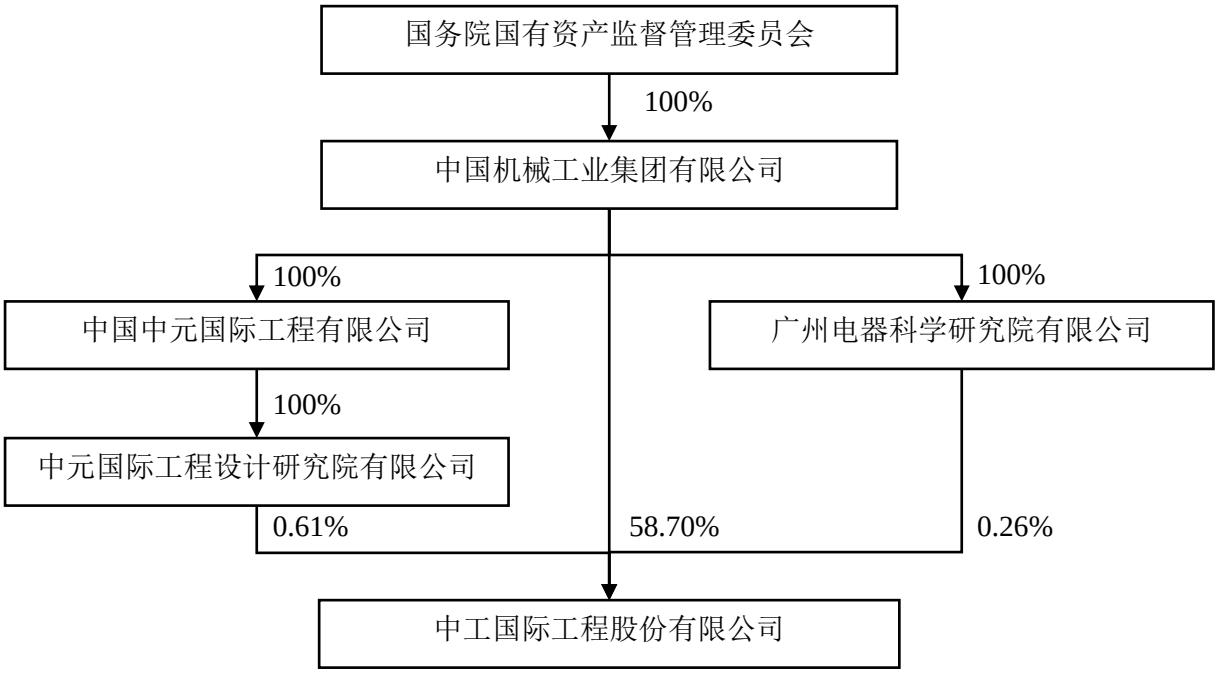
六、控股股东、实际控制人概况

截至本报告书签署日，上市公司总股本为 111,267.32 万股，上市公司控股股东及实际控制人国机集团直接或通过全资下属公司间接合计持有上市公司 66,276.36 万股股份，占上市公司本次交易前总股本的 59.56%，为上市公司的控股股东及实际控制人。国机集团于 1988 年在北京注册成立，其基本情况如下：

企业名称	中国机械工业集团有限公司
企业性质	有限责任公司（国有独资）
注册地址	北京市海淀区丹棱街3号
主要办公地点	北京市海淀区丹棱街3号
法定代表人	张晓仑
注册资本	人民币2,600,000万元
成立日期	1988年5月21日
统一社会信用代码	911100001000080343
经营范围：	对外派遣境外工程所需的劳务人员；国内外大型成套设备及工程项目的承包，组织本行业重大技术装备的研制、开发和科研产品的生产、销售；汽车、小轿车及汽车零部件的销售；承包境外工程和境内国际招标工程；进出口业务；出国（境）举办经济贸易展览会；组织国内企业出国（境）参、办展。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

截至本报告书签署日，上市公司的股权结构图如下：



七、上市公司合法合规情况

截至本报告书签署日，上市公司不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，最近 36 个月内不存在受到重大行政处罚或者刑事处罚的情形。

上市公司及其控股股东、实际控制人最近 12 个月内未受到过证券交易所公开谴责。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第三章 交易对方基本情况

一、国机集团的基本情况

企业名称	中国机械工业集团有限公司
企业性质	有限责任公司（国有独资）
注册地址	北京市海淀区丹棱街3号
主要办公地点	北京市海淀区丹棱街3号
法定代表人	张晓仑
注册资本	人民币2,600,000万元
成立日期	1988年5月21日
统一社会信用代码	911100001000080343
经营范围：	对外派遣境外工程所需的劳务人员；国内外大型成套设备及工程项目的承包，组织本行业重大技术装备的研制、开发和科研产品的生产、销售；汽车、小轿车及汽车零部件的销售；承包境外工程和境内国际招标工程；进出口业务；出国（境）举办经济贸易展览会；组织国内企业出国（境）参、办展。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至本报告书签署日，国机集团的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
1	国务院国资委	2,600,000	100
合计		**2,600,000**	**100**

二、主要历史沿革

中国机械工业集团有限公司原为中国机械装备（集团）公司，1997 年经国务院同意、国家经贸委正式批准在北京成立。2005 年 9 月经国务院国有资产监督管理委员会同意，国家工商行政管理总局核准，更名为中国机械工业集团公司。

2009 年 4 月，经国务院国资委国资改组[2009]273 号文批准，中国机械工业集团公司由全民所有制企业改制为国有独资公司，并更名为国机集团。注册资本由 461,797.30 万元增加至 529,682.87 万元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2010 年 7 月，经国务院国资委国资改革[2010]497 号文批准，国机集团注册资本由 529,682.87 万元增加至 660,000.00 万元。

2011 年 6 月，经国务院国资委国资改革[2011]561 号文批准，国机集团注册资本由 660,000.00 万元增加至 712,707.00 万元。

2012 年 7 月，经国务院国资委国资改革[2012]428 号文批准，国机集团注册资本由 712,707.00 万元增加至 795,716.85 万元。

2013 年 6 月，经国务院国资委国资改革[2013]415 号文批准，国机集团注册资本由 795,716.85 万元增加至 810,000.00 万元。

2014 年 7 月，经国务院国资委国资改革[2014]769 号文批准，国机集团注册资本由 810,000.00 万元增加至 1,300,000.00 万元。

2015 年 10 月，经国务院国资委国资改革[2015]815 号文批准，国机集团注册资本由 1,300,000.00 万元增加至 1,680,000.00 万元。

2016 年 6 月，经国务院国资委国资改革[2016]446 号文批准，国机集团注册资本由 1,680,000.00 万元增加至 2,030,000.00 万元。

2017 年 6 月，经国务院国资委国资改革[2017]420 号文批准，国机集团注册资本由 2,030,000.00 万元增加至 2,600,000.00 万元。

三、最近三年注册资本变化情况

国机集团已发行股本数量的变化情况详见本报告书“第三章　交易对方基本情况”之“二、主要历史沿革”。

四、主要业务发展状况

国机集团是由中央直接管理的机械工业领域大型综合性企业集团。国机集团是一家多元化、国际化的综合性装备工业集团，主营业务包括机械装备研发与制造、工程承包、贸易与服务、金融与投资四大主业，涉及机械、电力、冶金、农林、交通、建筑、汽车、船舶、轻工、电子、能源、环保、航空航天等国民经济重要产业领域，市场遍布全球多

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

个国家和地区。

五、最近两年主要财务指标

国机集团最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

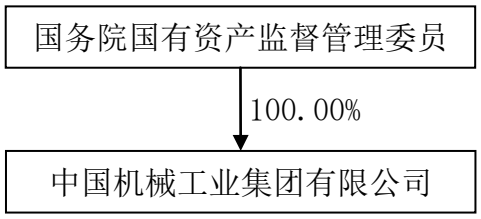
项目	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总计	38,155,967.69	27,201,622.79
负债合计	25,896,508.65	18,565,164.19
归属于母公司所有者权益	6,833,176.91	6,206,172.80
资产负债率	67.87%	68.25%
项目	**2017 年度**	**2016 年度**
营业总收入	28,817,424.32	21,416,119.82
归属于母公司股东的净利润	318,856.80	333,515.24
经营活动产生的现金流量净额	-57,659.68	1,582,272.21

注：2016 年财务数据经信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)审计，2017 年度财务数据经大华会计师事务所(特殊普通合伙)审计。

六、国机集团的产权控制关系

截至本报告书签署日，国机集团的控股股东及实际控制人为国务院国资委。

国机集团的股权结构图如下：



七、国机集团下属企业情况

截至 2018 年 8 月 31 日，除中工国际和中国中元外，国机集团其他主要下属企业如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	主要业务板块	国机持股比	主营范围
工程承包与贸易板块			
1	深圳中机实业有限公司	57.08%	自有物业的管理
2	中国海洋航空集团有限公司	100.00%	承包国内外海洋工程业务
3	中国机床销售与技术服务有限公司	100.00%	购销机械、电器设备等
4	中国机床总公司	100.00%	机械电子设备生产和销售
5	中国机械工业建设集团有限公司	100.00%	轻工、医药等工程承包
6	中国机械设备工程股份有限公司	77.21%	承包境外工程业务
7	中国通用机械工程有限公司	100.00%	石油、化工等设备安装工程项目承包
8	中国自控系统工程有限公司	100.00%	国内外自动化控制系统及各类实验室工程
机械装备制造板块			
1	国机重型装备集团股份有限公司	42.34%	金属冶炼加工普通机械制造和销售
2	中国地质装备集团有限公司	100.00%	地质机械生产和销售
3	中国第二重型机械集团有限公司	100.00%	普通机械制造和销售
4	中国福马机械集团有限公司	100.00%	专用设备制造和销售
5	中国国机重工集团有限公司	75.00%	工程机械开发和销售
6	中国恒天集团有限公司	100.00%	纺织机械成套设备和零配件、其他机械设备和电子设备开发、生产、销售
7	中国收获机械总公司	100.00%	农业机械制造和销售
8	中国一拖集团有限公司	78.02%	农业机械、工程机械及相关零配件制造和销售
金融板块			
1	国机财务有限责任公司	20.40%	中国银监会批准的非银行性金融业务
2	国机资本控股有限公司	33.75%	项目投资、咨询管理
3	国机资产管理有限公司	100.00%	资产管理
科技与工程设计板块			
1	成都工具研究所有限公司	69.78%	测量仪器及相关机械产品的开发、研制
2	甘肃蓝科石化高新装备股份有限公司	58.54%	机械成套设备的制造
3	广州电器科学研究院有限公司	100.00%	机电产品环境技术技术开发、转让、咨询、协作、服务
4	桂林电器科学研究院有限公司	76.32%	机电一体化设备及模具设计制造

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	主要业务板块	国机持股比	主营范围
5	国机智能科技有限公司	65.74%	科技推广和应用服务业
6	合肥通用机械研究院有限公司	100.00%	石油化工类设备及备件的设计、开发
7	机械工业第六设计研究院有限公司	100.00%	工程设计、工程监理、工程总承包
8	济南铸造锻压机械研究所有限公司	59.30%	铸造类机械及工程机械化自动化成套技术开发、设计、制造、销售、技术服务
9	兰州石油机械研究所有限公司	100.00%	技术开发及转让
10	洛阳轴研科技股份有限公司	50.05%	研制、开发、生产和销售轴承与轴承单元
11	沈阳仪表科学研究院有限公司	100.00%	传感器及自动化电子设备研制、加工制造与销售
12	天津电气科学研究院有限公司	100.00%	电气传动及自动化产品的经营、开发
13	中国联合工程有限公司	100.00%	工程咨询、勘察、设计、监理、项目管理；工程总承包等
14	中国农业机械化科学研究院	100.00%	农牧业技术开发与转让
15	重庆材料研究院有限公司	79.13%	仪表功能材料研制及技术开发
16	上海工业锅炉研究所有限公司	100.00%	锅炉主、辅机开发，承接研究锅炉成套工程，锅炉主、辅机产品销售及调试等技术咨询服务。
17	中国汽车工业工程有限公司	100.00%	汽车工业工程相关的工程承包、工程技术服务和装备供货等
贸易及服务板块			
1	苏美达股份有限公司	23.23%	现代制造服务业
2	中国机械国际合作股份有限公司	65.45%	商业会展
3	中国浦发机械工业股份有限公司	54.15%	机电产品零配件、成套设备、汽车（含小汽车）及零部件，有色金属等的进出口
4	国机汽车股份有限公司	58.31%	汽车（含小轿车）及零配件销售
其他业务			
1	德阳安装技师学院	100.00%	初、中、高级技能培训及鉴定
2	二重集团(镇江)重型装备厂有限责任公司	100.00%	码头及其他港口设施服务
3	国机集团科学技术研究院有限公司	100.00%	通用机械装备的研究、设计及制造
4	江苏美达资产管理有限公司	80.00%	资产管理、投资管理、企业管理、受托资产管理
5	中国汽车零部件工业有限公司	18.97%	汽车零部件贸易（建议删除）
6	中汽胜嘉（天津）物业管理有限公司	100.00%	物业服务、房屋租赁

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

八、交易对方与上市公司之间是否存在关联关系及情况说明，向上市公司推荐董事、高级管理人员情况

（一）国机集团与上市公司关联关系

国机集团为中工国际控股股东及实际控制人，符合《深圳证券交易所股票上市规则》10.1.3 条第（一）项规定的情形，为上市公司的关联法人。

（二）国机集团向中工国际推荐董事和高级管理人员情况

中工国际现任董事、高级管理人员中，董事罗艳、丁建、张福生系国机集团推荐。

九、交易对方及其主要管理人员最近五年内受到行政处罚（与证券市场明显无关的除外）、刑事处罚、或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

根据国机集团及其董事、高级管理人员出具的承诺，国机集团及其董事、高级管理人员最近五年未受过行政处罚、刑事处罚，或存在涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或仲裁情况。

十、交易对方及其主要管理人员最近五年的诚信情况

根据国机集团及其董事、高级管理人员出具的承诺，国机集团及其董事、高级管理人员最近五年诚信情况良好，不存在重大失信情况，不存在未按期偿还大额债务、未履行承诺、被中国证监会采取行政监管措施或受到证券交易纪律处分的情况。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第四章 标的资产基本情况

本次交易中，标的资产为原中国中元以 2018 年 3 月 31 日经审计、评估后净资产为依据实施资产剥离后的公司 100%股权。中国中元的基本情况如下：

一、基本情况

企业名称	中国中元国际工程有限公司
企业性质	有限责任公司(法人独资)
注册地	北京市海淀区西三环北路 5 号
主要办公地点	北京市海淀区西三环北路 5 号
法定代表人	刘小虎
注册资本	人民币 62,000 万元
成立日期	1987 年 8 月 15 日
统一社会信用代码	911100001000064426
经营范围	对外派遣实施境外工程所需劳务人员；医疗器械经营；承包境外化工石化医药、机械、建筑工程和境内国际招标工程；工程勘测、咨询、设计、监理、管理和工程承包；进出口业务；设备承包；畜禽、汽车、钢材、铁矿砂、焦炭、焦油、化工产品（不含危险化学品）、设备、材料及成套设备采购、销售；建设工程招标代理；与上述业务相关的技术开发、技术转让、技术服务、咨询、展览和技术交流；机电设备安装工程、建筑智能化工程、建筑装饰工程、手术室洁净工程、空调洁净工程的专业承包；广告经营；消防安全评估。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；医疗器械以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

二、历史沿革

（一）1987 年 8 月设立

1987年5月26日，国家机械工业委员会作出《关于同意组建中国机械工业电脑应用技术开发公司的批复》（机委政函[1987]444号），批准中国机械设备进出口总公司组建中国机械工业电脑应用技术开发公司。

1987年7月24日，工商总局作出《核准登记通知书》（[87]工商企内字第01644号），核准中国机械工业电脑应用技术开发公司登记设立。

1987年8月17日，中国机械工业电脑应用技术开发公司取得工商总局核发的《营业

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

执照》（工商企内字01644号），注册资金为100万元。

（二）1992 年 4 月重新登记

根据1991年2月18日全国清理整顿公司领导小组作出的《关于对机电部所属公司撤并留方案的批复》（清整顿审字[1990]028号）、1991年7月23日机械电子工业部作出的《关于理顺中国机械工业电脑应用技术开发公司管理体制问题的批复》（机电政[1991]1227号）、1992年3月2日对外经济贸易部作出的《对外贸易企业审定证书》（[92]外经贸管体审证字第B12005号），中国机械工业电脑应用技术开发公司重新办理了注册登记，并于1992年5月25日取得工商总局核发的《企业法人营业执照》（注册号：10000644-2）。根据机械电子工业部经济调节司、财政部工业交通财务司共同出具的《资金信用证明》，中国机械工业电脑应用技术开发公司注册资金为270万元。

1992年5月25日，中国机械工业电脑应用技术开发公司取得工商总局核发的《企业法人营业执照》（注册号：10000644-2），注册资金为270万元。

（三）1996 年 9 月变更注册资金

根据1996年9月16日中国机械工业电脑应用技术开发公司填报的《企业申请变更登记注册书》，由于1993年7月1日新旧会计制度转轨，由固定基金转入实收资本545万元，由流动基金转入实收资本100万元，因此注册资本和实收资本由270万元变为645万元。

根据1996年5月30日中国机械工业电脑应用技术开发公司填报的《国有资产产权登记表》，对外经济贸易部、国家机械电子委员会批准了此次资金变动。

1996年9月27日，中国机械工业电脑应用技术开发公司取得工商总局核发的《企业法人营业执照》（注册号：10000644-2），注册资金为645万元。

（四）2000 年 10 月变更注册资金、隶属关系

根据1996年12月3日机械工业部作出的《关于将我部二十五家公司国有资产授权中国机械装备（集团）公司管理的函》（机械经[1996]969号），机械工业部组建中国机械装备（集团）公司，将中国机械工业电脑应用技术开发公司等二十五家部属公司的国有资产授权其统一管理。根据2000年10月31日中国机械工业电脑应用技术开发公司填报的《企业申请变更登记注册书》，申请其注册资本由645万元变更为646万元。

2000年12月21日，中国机械工业电脑应用技术开发公司取得工商总局核发的《企业

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

法人营业执照》（注册号：1000001000644），注册资金为646万元。

（五）2003 年 9 月变更注册资金、公司名称

根据2003年8月28日中国机械装备（集团）公司作出的《关于同意划转中元国际工程设计研究院资产的批复》（国机财[2003]417号），将中元国际工程设计研究院按照2002年12月31日审计基准日的净资产划转至中国机械工业电脑应用技术开发公司，划转后实收资本增加89,392,324.77元。另根据《关于同意划转机械工业规划研究院资产的批复》（国机财[2003]286号），将机械工业规划研究院资产划转至中元国际工程设计研究院，增加实收资本和长期投资共27,103,607.04元。根据中国机械工业电脑应用技术开发公司填报的《企业国有资产变动产权登记表》，其注册资金由646万元变更为12,295.2万元。

根据2003年9月中国机械工业电脑应用技术开发公司填报的《企业申请变更登记注册书》，申请企业名称变更为“中国中元兴华工程公司”。

2003年9月25日，中国中元兴华工程公司取得工商总局核发的《企业法人营业执照》（注册号：1000001000644），注册资金为12,295.2万元。

2003年9月30日，工商总局出具证明，中国机械工业电脑应用技术开发公司于2003年9月25日经核准名称变更为中国中元兴华工程公司。

（六）2006 年 4 月变更注册资金、9 月变更公司名称

根据2006年4月中国中元兴华工程公司公司填报的《企业国有资产变动产权登记表》，其注册资金由12,295.2万元变更为12,364.5万元。

2006年9月，中国中元兴华工程公司填报的《企业法人变更登记申请书》，申请企业名称由“中国中元兴华工程公司”变为“中国中元国际工程公司”。

2006年9月11日，中国中元国际工程公司取得工商总局核发的《企业法人营业执照》（注册号：1000001000644），注册资金为12,364.5万元。

北京恒浩会计师事务所有限公司于2005年9月19日出具《验资报告》（京恒内验字（2005）第086号），本次增资前的实收资本为人民币6,456,357.40元。

2003年中国机械装备（集团）公司将机械工业规划研究院资产及中元国际工程设计研究院资产无偿划拨中国中元兴华工程公司，使中国中元兴华工程公司增加实收资本

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

116,804,574.41元。同时中国机械装备（集团）公司出具《关于对2003年资本收益追加投资的通知》，以货币方式对中国中元兴华工程公司增加投资383,612.10元。经审验，截至2004年6月30日止，净增加实收资本117,188,186.51元，变更后的实收资本为123,644,543.91元。

（七）2007 年 4 月变更注册资本

根据中国中元国际工程公司填报的《企业国有资产变动产权登记表》，其注册资金由12,364.5万元变更为12,439.5万元。

北京恒浩会计师事务所有限公司于2006年12月31日出具《验资报告》（京恒内验字[2006]209号），中国中元国际工程公司本次增资前的实收资本为人民币123,644,543.91元，2006年8月3日国机集团出具《关于将市场开拓基金及科技发展基金转为对你企业投资的通知》，确认将国机集团对中国中元国际工程公司已拨付的市场开拓基金及科技发展基金转为投资，使中国中元国际工程公司增加实收资本550,000元。根据2006年05月中国机械工业集团有限公司与中国中元国际工程公司签订的《科技发展基金资助项目合同》，对中国中元国际工程公司以货币增加实收资本200,000.00元。经审验，截至2006年12月31日止，净增加实收资本750,000.00元，变更后的实收资本为124,394,543.91元。

2007年4月10日，中国中元国际工程公司取得工商总局核发的《企业法人营业执照》（注册号：1000001000644），注册资金为12,439.5万元。

（八）2013 年改制为有限责任公司

2013年10月15日，国机集团作出《国机集团关于同意中国中元国际工程公司改制实施方案的批复》（国机改[2013]454号），同意中国中元国际工程公司改制成为法人独资的一人有限公司，名称为“中国中元国际工程有限公司”；以2012年12月31日基准日评估后的净资产值作为改制后的出资，其中36,000万元计入注册资本，其余净资产值作为资本公积，改制后公司注册资本、实收资本为36,000万元；改制前的人员、业务和债权债务等均由改制后的公司承继。

2013年8月9日，中国中元国际工程公司职工代表大会作出决议，同意《中国中元国际工程公司改制方案》。

2013年10月22日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（大华验字[2013]000300号），确认截至2013年10月15日，中国中元已收到国机集团以拥有的中

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

国中元国际工程公司的净资产折合的实收资本36,000万元。

2013年11月7日，中国中元取得工商总局核发的《企业法人营业执照》（注册号：100000000006449），注册资本为36,000万元，公司类型为一人有限责任公司。

（九）2017 年 2 月增加注册资本

2017年1月21日，国机集团作出《国机集团关于中国中元增加注册资本并修订公司章程的批复》（国机资[2017]30号），同意中国中元以资本公积26,000万元转增注册资本。转增后公司注册资本变更为62,000万元。

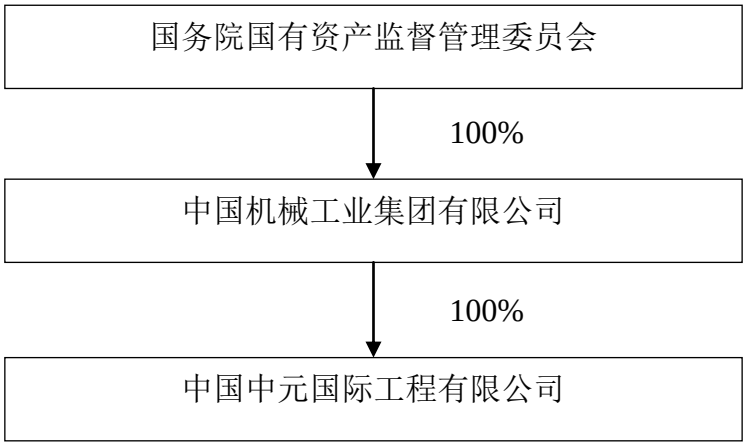
2017 年 2 月 8 日，中国中元取得北京市工商局核发的《营业执照》（统一社会信用代码：911100001000064426），注册资本为 62,000 万元。

三、近三年增资、股权转让情况

为了满足中国中元业务发展的需要，2017 年 2 月，中国中元以资本公积 26,000 万元转增注册资本，转增后公司注册资本变更为 62,000 万元。该资本公积转增股本事项取得了国机集团于 2017 年 1 月 21 日作出《国机集团关于中国中元增加注册资本并修订公司章程的批复》（国机资[2017]30 号）。本次资本公积转增注册资本不涉及评估，以 1 元/注册资本的名义价格进行增资。

四、股权结构及控制关系

截至本报告书签署日，中国中元的股权结构图如下：



cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

截至本报告书签署日，中国中元的控股股东及实际控制人为国机集团。国机集团的基本情况详见本报告书“第三章交易对方基本情况”。

截至本报告书签署日，中国中元公司章程中不存在可能对本次交易产生影响的内容，中国中元不存在对本次交易产生影响的投资协议。本次交易完成后，中国中元现有高级管理人员不存在特别安排事宜，原则上仍沿用原有的管理机构和管理人员。若实际经营需要，将在遵守相关法律法规和中国中元公司章程的情况下进行调整。中国中元不存在影响该资产独立性的协议或其他安排。

五、下属公司基本情况

截至 2018 年 9 月 30 日，中国中元共拥有 10 家直接控制子公司，3 家间接控制子公司，1 家参股公司。

本次交易前，对于中国中元所持中元国际 100%股权和规划院 100%股权，将按照 2018 年 3 月 31 日作为基准日实施预重组，即以无偿划转的方式，将中国中元所持中元国际 100%股权划转至国机集团，并将中国中元所持规划院 100%股权划转至中元国际。

2018 年 8 月 28 日，划出方中国中元与划入方国机集团签署了《国有产权无偿划转协议》，约定将中国中元持有的中元国际的 100%股权无偿划转给国机集团。双方一致同意，自协议生效之日起 12 个月内完成股权划转手续。

上述协议需同时满足以下条件时生效：（1）经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章；（2）经中工国际股东大会通过决议，批准发行股份购买资产并募集配套资金的相关事项。

2018 年 8 月 28 日，划出方中国中元与划入方中元国际签署了《国有产权无偿划转协议》，约定将中国中元持有的规划院的 100%股权无偿划转给中元国际。双方一致同意，自协议生效之日起 12 个月内完成股权划转手续。

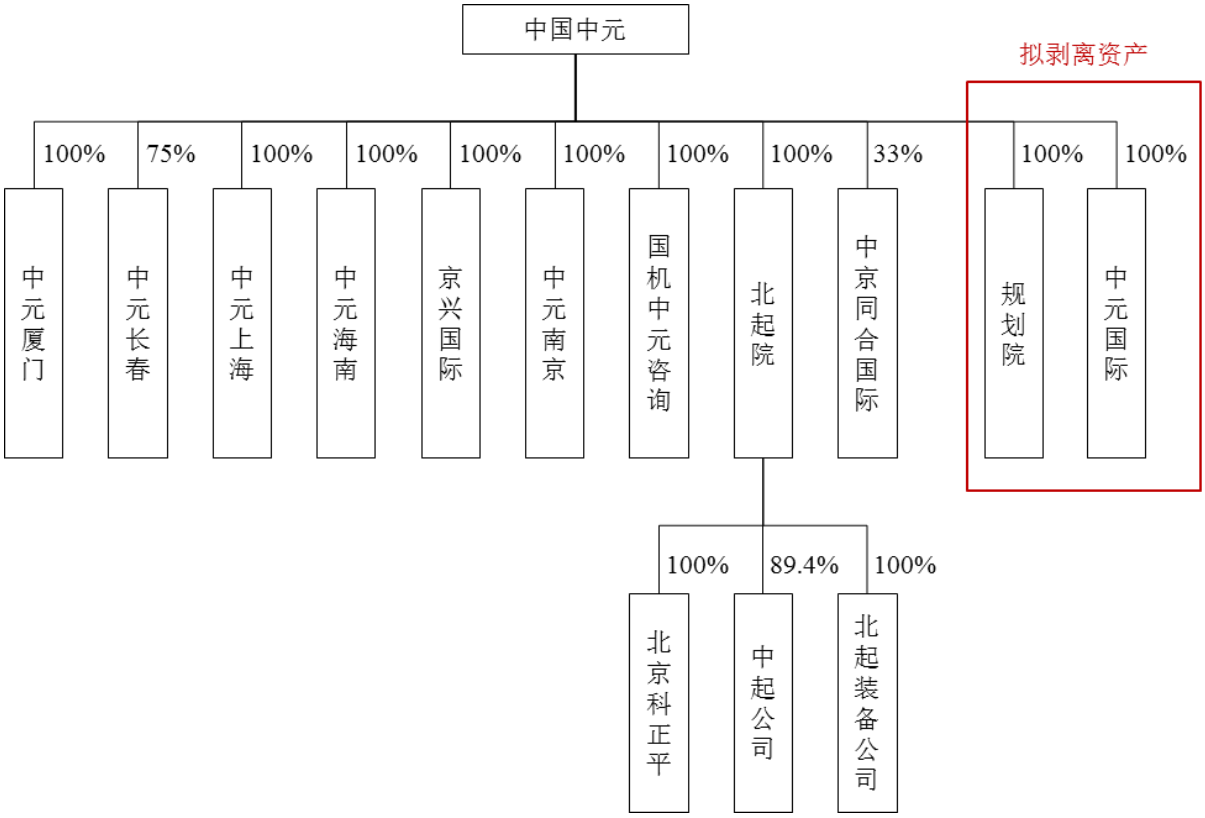
上述协议需同时满足以下条件时生效：（1）经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章；（2）股权划转事项获得国机集团批准；（3）经中工国际股东大会通过决议，批准发行股份购买资产并募集配套资金的相关事项。

截至本报告书签署日，中工国际 2018 年第三次临时股东大会已审议通过了本次交

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

易相关议案，中国中元与国机集团、中元国际分别签署的《国有产权无偿划转协议》已生效，相关各方将在约定的期限内办理完成中元国际和规划院股权划转的有关手续。

最终纳入本次重组资产范围的标的资产中国中元包括 8 家直接控制子公司，3 家间接控制子公司，1 家参股公司，其股权结构图如下：



注：参股公司中京同合国际成立于 2018 年 6 月 26 日。

中国中元主要下属公司的基本情况如下：

（一）北京起重运输机械设计研究院有限公司

1、基本情况

企业名称	北京起重运输机械设计研究院有限公司
企业性质	有限责任公司(法人独资)
注册地	北京市东城区雍和宫大街 52 号
主要办公地点	北京市东城区雍和宫大街 52 号
法定代表人	唐超
注册资本	20,000.00 万元人民币
股权结构	中国中元，100%
成立日期	2001 年 03 月 28 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

统一社会信用代码	91110101400001782W
经营范围	主办《起重运输机械》；承办《起重运输机械》杂志国内广告，发布外商来华广告；物流系统、索道缆车系统、各类物料装卸输送系统、起重机械、运输机械设备工程等成套设备系统的设计；工程咨询、工程总承包；技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训；液力偶合器、液压制动器、计量检测装置的产品设计；起重运输机械项目监理、设备监造、产品检测；工程招标代理；销售开发后的产品、机械电气设备（未取得专项许可证的项目除外）；热力供应；机动车公共停车场服务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、历史沿革

（1）2001 年 3 月设立

中国机械装备（集团）公司于 2000 年 11 月 13 日出具《关于北京起重运输机械研究所章程的批复》（国机企规字[2000]326 号），同意设立北京起重运输机械研究所，注册资本为 4,648 万元。2001 年 3 月 7 日，中国机械装备（集团）公司出具《关于北京起重运输机械研究所修改公司章程的批复》（国机企规（2001）047 号），同意北京起重运输机械研究所将注册资本改为 5,151 万元。

根据北京起重运输机械研究所 2001 年 3 月 22 日填报的《企业法人申请开业登记注册书》，其名称为北京起重运输机械研究所，注册资本为 5,151 万元。

2001 年 3 月 28 日，北京起重运输机械研究所取得北京市工商行政管理局核发的《营业执照》（注册号：1100001260318），注册资本为 5,151 万元。

（2）2005 年 12 月变更注册资本

根据北京起重运输机械研究所填报的《企业国有资产变动产权登记表》，申请其注册资本由 5,151 万元变为 4,882.2 万元。

根据北京起重设计院填报的《企业国有资产变动产权登记表》，其注册资本由 5,151 万元变为 4,882.2 万元，变动原因为清产核资减少 268.8 万元。

2005 年 9 月 26 日，北京时华颂会计师事务所有限公司出具《验资报告》（（2005）华会验字第 30 号），根据中国机械装备（集团）公司国机财[2005]25 号“关于北京起重运输机械研究所清产核资结果及执行《企业会计制度》的批复”和修改后的章程规定，北京起重运输机械研究所申请核减实收资本 2,687,701.38 元，截至 2005 年 8 月 31 日，变更后的注册资本由原 51,510,478.12 元减至 48,822,776.74 元。经审验北京起重运输机

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

械研究所已于 2004 年 12 月 31 日进行相应的账务处理，核减实收资本 2,687,701.38 元。

2005 年 12 月 15 日，北京起重设计院取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：1100001260318），注册资本为 4,882.2 万元。

（3）2007 年 7 月变更注册资本

根据北京起重运输机械研究所填报的《企业国有资产变动产权登记表》，其注册资本由 4,882.2 万元变为 4,932.2 万元，变动原因为中国机械工业集团公司追加投资 50 万元。

中国机械工业集团公司《2006 年度财务决算问题解答（一）》（国机财会函[2006]064 号）对“关于部分企业询问市场开拓基金和科技发展基金的账务处理问题”的解答为“经集团研究决定，对已下拨的市场开拓基金和科技发展基金作为集团对企业的追加投资管理。”

中国机械装备（集团）公司和北京起重运输机械研究所的开户银行出具的《国机财务有限责任公司特种转账贷方传票》（交易编号：20041117010100022）载明，2004 年 11 月 17 日中国机械装备（集团）公司向北京起重运输机械研究所转账国机科技发展基金拨款 10 万元整；《交通银行（网银业务）转账凭证》（VII00604751）载明，2006 年 6 月 1 日中国机械工业集团向北京起重运输机械研究所转账集团科技发展基金 15 万元整；《交通银行（网银业务）转账凭证》（VII00600254）载明，2006 年 8 月 4 日中国机械工业集团向北京起重运输机械研究所转账集团科技发展基金 25 万元整。

北京起重运输机械研究将上述科技发展基金 50 万元整计入“实收资本”会计科目。

2007 年 7 月 9 日，北京起重运输机械研究所取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110000002603188），注册资本为 4,932.2 万元。

（4）2008 年 9 月变更公司名称

2008 年 9 月，北京起重运输机械研究所填报的《名称变更预先核准申请表》，申请名称由“北京起重运输机械研究所”变更为“北京起重运输机械设计院”。

根据 2008 年 9 月，北京市工商行政管理局向北京起重设计研究院核发的《企业名称变更预先核准通知书》（（京）企名预核（内）变字[2008]第 13125248 号），其名称预先核准为“北京起重运输机械设计研究院”。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2008 年 9 月北京市工商行政管理局向北京起重运输机械研究所核发名称变更通知，确认名称变更为北京起重运输机械设计研究院。

2008 年 9 月，北京起重运输机械设计研究院取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110000002603188），注册资本为 4,932.2 万元。

中国机械工业集团公司于 2008 年 10 月 15 日出具《关于同意北京起重运输机械研究所更名及修改章程的批复》（国机资[2008]499 号），同意公司名称变更为北京起重运输机械设计研究院。

（5）2009 年 11 月变更注册资本

根据北京起重运输机械研究所填报的《企业国有资产变动产权登记表》，其注册资本由 4,932.2 万元变为 5,032.2 万元，变动原因为中国机械工业集团公司追加投资 100 万元。

《国机财务有限责任公司特种转账贷方传票》（No.20080723010100048）载明，2008 年 7 月 23 日中国机械工业集团公司向北京起重运输机械研究所转账科技发展基金人民币 50 万元整；《中国人民银行支付系统专用凭证》（No.Q000105729488）载明，2008 年 11 月 19 日中国机械工业集团公司向北京起重运输机械研究所转账 07 开发基金（一）人民币 50 万元整。

根据公司《2006 年度财务决算问题解答（一）》（国机财会函[2006]064 号）对“关于部分企业询问市场开拓基金和科技发展基金的账务处理问题”的解答，“经集团研究决定，对已下拨的市场开拓基金和科技发展基金作为集团对企业的追加投资管理。”北京起重运输机械研究院将上述科技发展基金 100 万元整计入“实收资本”会计科目。

国机集团于 2009 年 7 月 8 日出具《关于同意北京起重运输机械设计研究院章程修订的批复》（国机资[2009]382 号），同意公司注册资本变为 5,032.2 万元。根据北京起重运输机械设计研究院于 2009 年 11 月 17 日填报的《企业国有资产变动产权登记表》，其注册资本由 4,932.2 万元变为 5,032.2 万元。

2009 年 11 月 17 日，北京起重运输机械设计研究院取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110000002603188），注册资本为 5,032.2 万元。

（6）2013 年 6 月变更注册资本

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据 2012 年 8 月 14 日，国机集团出具的《关于将市场开拓基金及科技发展基金转为对企业投资的通知》（国机投函[2012]47 号），同意将 2009 年至 2011 年已拨付的科技发展基金和市场开拓基金共计 410 万元转为对北京起重运输机械设计研究院的投资。国机集团于 2013 年 5 月 14 日作出的《国机集团关于同意北京起重运输机械设计研究院章程修订的批复》（国机改[2013]204 号），同意注册资本由 5,032.2 万元增至 5,442.2 万元。

中国银行股份有限公司北京市分行的《中国人民银行支付系统专用凭证》（No.Q000135131287）载明，2009 年 12 月 7 日国机集团向北京起重运输机械设计研究院转账 08 年科技基金人民币 30 万元整；中国银行股份有限公司北京市分行的《中国人民银行支付系统专用凭证》（No.Q000135131288）载明，2009 年 12 月 7 日国机集团向北京起重运输机械设计研究院转账 08 年科技基金人民币 10 万元整；中国银行股份有限公司北京市分行的《中国人民银行支付系统专用凭证》（No.Q000135133806）载明，2009 年 12 月 23 日国机集团向北京起重运输机械设计研究院转账 09 年科技基金人民币 120 万元整；中国银行股份有限公司北京海淀支行的《中国人民银行支付系统专用凭证》（No.Q000178575137）载明，2010 年 11 月 17 日国机集团向北京起重运输机械设计研究院转账 09 年科技基金人民币 20 万元整；中国银行股份有限公司北京海淀支行的《中国人民银行支付系统专用凭证》（No.Q000178575167）载明，2010 年 11 月 17 日国机集团向北京起重运输机械设计研究院转账 10 年科技基金人民币 70 万元整；《中国工商银行业务回单（收款）》（回单编号：11140000019）载明，2011 年 5 月 20 日国机集团向北京起重运输机械设计研究院转账 09 年发展基金人民币 20 万元整；《中国工商银行业务回单（收款）》（回单编号：11140000038）载明，2011 年 5 月 20 日国机集团向北京起重运输机械设计研究院转账 10 年发展基金人民币 30 万元整；《中国工商银行业务回单（收款）》（回单编号：11293000029）载明，2011 年 10 月 20 日国机集团向北京起重运输机械设计研究院转账市场开发基金人民币 50 万元整；《中国工商银行业务回单（收款）》（回单编号：11220000015）载明，2011 年 8 月 8 日国机集团向北京起重运输机械设计研究院转账科技基金人民币 60 万元整。

北京起重运输机械研究院将上述科技发展基金和市场开发基金 410 万元整计入了“实收资本”会计科目。根据北京起重运输机械设计研究院填报的《企业国有资产变动产权登记表》，其注册资本由 5,032.2 万元变为 5,442.2 万元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2013 年 6 月 11 日，北京起重运输机械设计研究院取得北京市工商行政管理局核发的《企业法人营业执照》（注册号：110000002603188），注册资本为 5,442.2 万元。

（7）2016 年 11 月股东变更

国机集团于 2016 年 11 月 3 日出具《国机集团关于中国中元国际工程有限公司与北京起重运输机械设计研究院进行联合重组的批复》（国机资[2016]397 号），同意将国机集团持有的北京起重运输机械设计研究院 100%产权无偿划转进入中国中元。2016 年 11 月 25 日，国机集团与中国中元签署《转让协议》，约定国机集团将北京起重运输机械设计研究院全部人员、资产一并转入中国中元。

根据北京起重运输机械设计研究院填报的《企业产权登记表》，股东名称为中国中元，注册资本为 5,442.2 万元。

（8）2017 年改制为有限责任公司

2017 年 9 月 27 日，国机集团作出《国机集团关于同意北京起重机械设计研究院公司制改制的批复》（国机战投[2017]465 号），同意北京起重机械设计研究院改制为法人独资的一人有限责任公司，公司名称为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”；以 2016 年 12 月 31 日基准日经审计后的净资产值作为改制后的出资，其中 20,000 万元计入注册资本，其余净资产计入资本公积，改制前的人员、业务和债权债务等均由改制后的公司承继。

2017 年 10 月 9 日，中国中元作出《中国中元关于同意北京起重运输机械设计研究院公司制改制的批复》，同意北京起重机械设计研究院改制为法人独资的一人有限责任公司，公司名称为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”；以 2016 年 12 月 31 日基准日经审计后的净资产值作为改制后的出资，其中 20,000 万元计入注册资本，实收资本为 20,000 万元，其余净资产计入资本公积，改制前的人员、业务和债权债务等均由改制后的公司承继。

2017 年 10 月 20 日，中国中元作出股东决定同意北京起重机械设计研究院改制为一人有限责任公司，公司名称为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”，注册资本为 20,000 万元人民币。

2017 年 8 月 28 日，北京起重机械设计研究院职工代表大会作出决议，同意《北京起重运输机械设计研究院改制方案》。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2017 年 11 月 2 日，北京市工商行政管理局东城分局向北京起重机械设计研究院核发名称变更通知，核准名称变更为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”。

2017 年 11 月 2 日，北京起重设计院取得北京市工商行政管理局东城分局核发的《企业法人营业执照》（注册号：91110101400001782W），注册资本为 20,000 万元，公司类型为一人有限责任公司。

3、近三年增资、股权转让情况

（1）2016 年股权转让

2016 年 11 月，国机集团将其持有的北京起重运输机械设计研究院 100%产权无偿划转进入中国中元，本次无偿划转未进行资产评估。

（2）2017 年改制

2017 年 11 月，北京起重机械设计研究院改制为法人独资的一人有限责任公司，公司名称为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”；以 2016 年 12 月 31 日基准日经审计后的净资产值 301,745,399.12 元作为改制后的出资，其中 20,000 万元计入注册资本，其余净资产计入资本公积。

4、主要资产权属、主要负债及对外担保情况

详见本章“六、主要资产权属、主要负债及对外担保情况”。

5、主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日/ 2018 年 1-9 月	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
资产总计	179,710.92	164,913.15	140,323.32
负债合计	148,487.43	129,895.91	110,496.60
所有者权益	31,223.49	35,017.24	29,826.72
营业总收入	50,244.82	72,681.15	58,404.99
净利润	2,070.57	6,814.06	6,141.57

6、最近三年主营业务发展情况

北起院是集科研、设计、生产制造、安装调试、工程承包、检验检测为一体的国有高新科技型企业，是我国起重运输机械行业综合技术实力最强的企业之一。北起院承担

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

国际标准化组织起重机技术委员会（ISO/TC96）主席工作，拥有机械工业物料搬运工程技术研究中心、机械工业起重机械轻量化重点实验室、北京市自动化物流装备工程技术研究中心等三个省部级科技研发平台。设在北起院的国家起重运输机械质量监督检验中心、国家客运架空索道安全监督检验中心、国家安全生产北京矿用起重运输设备检测检验中心均是国家级检验中心，一直承担行业的检验检测业务。全国起重机械、连续搬运机械、物流仓储设备、工业车辆等四个标准化技术委员会秘书处，以及中国索道协会、中国机械工程学会物流工程分会、中国工程机械工业协会工业车辆分会、中国重型机械工业协会物流与仓储机械分会、桥式起重机专业委员会等五个国家行业协会、学会秘书处设在北起院并管理运行，为我国物料搬运机械行业的技术进步发挥着重要作用。

客运索道板块主要涉及索道缆车科研、设计和工程承包业务。北起院持有全国唯一的索道专业甲级工程设计证书，根据国家客运架空索道安全监督检验中心的数据，2015年至2017年北起院在国内新增客运架空索道市场占有率平均达36.90%，是国内市场中第一大总承包商。随着旅游业成为国民经济新增长点和2022年冬奥会的申办成功，旅游产业和滑雪产业进入更高速度的发展阶段，最近三年北起院索道板块业务增长较快。

物流仓储板块主要涉及为企业提供物流仓储设备系统的规划设计、装备集成、工程实施以及供应链咨询等全方位的物流服务，该领域近三年市场总体保持增长态势，但随着新进入的系统集成商和设备制造商的数量增加，北起院面临的竞争亦较为激烈。

起重板块业务主要涉及为生活垃圾处理、水泥窑协同垃圾处理、生物质秸秆发电、危废处理、餐厨处理等环保和新能源领域提供智能化起重设备。借助智能化技术的领先优势，北起院在垃圾处理、秸秆发电两大领域的具有较高的市场占有率，目前为该细分市场的国内领先的供货商之一。

散料运输板块主要涉及各类装卸搬运物流系统工程的科研开发、设计制造和安装施工工程，该板块占北起院收入比例较低。

7、最近三年与交易、增资或改制相关的评估或估值情况

详见本章“十、最近三年与交易、增资或改制相关的评估或估值情况”。

（二）京兴国际工程管理有限公司

1、基本情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

企业名称	京兴国际工程管理有限公司
企业性质	有限责任公司（法人独资）
注册地	北京市海淀区紫竹院路甲 32 号（综合科研业务楼）2 层 1-5 号
主要办公地点	北京市海淀区紫竹院路甲 32 号（综合科研业务楼）2 层 1-5 号
法定代表人	陈志平
注册资本	3,600 万元
股权结构	中国中元，100%
成立日期	1993 年 7 月 29 日
统一社会信用代码	91110108101319301D
经营范围	销售医疗器械Ⅱ、Ⅲ类（以《医疗器械经营企业许可证》核定的范围为准）；建设监理；建筑工程设计的咨询、人员培训、技术服务；购销机械电器设备（不含汽车）、建筑材料；提供劳务服务；建筑工程招标代理；货物、技术、代理进出口；销售化肥。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日/ 2018 年 1-9 月	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
资产总计	5,551.68	5,839.02	5,685.59
负债合计	621.75	830.49	880.95
所有者权益	4,929.94	5,008.53	4,804.63
营业总收入	2,579.16	4,380.10	11,306.25
净利润	12.39	229.78	62.86

（三）中元国际（海南）工程设计研究院有限公司

1、基本情况

企业名称	中元国际（海南）工程设计研究院有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地	海口市龙华区滨海大道 77 号中环国际广场 1001 室
主要办公地点	海口市龙华区滨海大道 77 号中环国际广场 1001 室
法定代表人	张新平
注册资本	500 万元
股权结构	中国中元，100%
成立日期	1988 年 3 月 8 日
统一社会信用代码	914600002012579534

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

经营范围	承担建筑、机械、铁道（工厂）、市政、供热行业的甲级工程设计研究任务，轻工、林业、医药、电力、纺织、石油以及其他行业的乙级工程设计任务并承担地基、桩基基础、抗震研究测试任务，对外晒图复印业务。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

2、主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日/ 2018 年 1-9 月	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
资产总计	7,995.18	7,717.59	7,781.90
负债合计	4,598.77	4,186.10	4,770.84
所有者权益	3,396.41	3,531.49	3,011.06
营业总收入	4,758.49	5,775.52	4,897.55
净利润	135.71	686.55	517.99

（四）中元（厦门）工程设计研究院有限公司

1、基本情况

企业名称	中元（厦门）工程设计研究院有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地	厦门市思明区厦禾路 668 号海翼大厦 B 栋 11 层
主要办公地点	厦门市思明区厦禾路 668 号海翼大厦 B 栋 11 层
法定代表人	洪峰
注册资本	630 万元
股权结构	中国中元，100%
成立日期	2006 年 9 月 25 日
统一社会信用代码	91350200791276432M
经营范围	承担房屋建筑工程设计及相关技术开发、技术转让、技术服务、技术交流与展览；承担工程晒图、复印业务。

2、主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日/ 2018 年 1-9 月	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
资产总计	4,842.67	4,441.05	3,771.91
负债合计	203.19	250.43	326.66
所有者权益	4,639.48	4,190.62	3,445.25
营业总收入	7,450.25	9,171.64	8,875.75

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

净利润	911.73	1,170.18	1,075.97

（五）中元国际（上海）工程设计研究院有限公司

1、基本情况

企业名称	中元国际（上海）工程设计研究院有限公司
企业性质	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）
注册地	中国(上海)自由贸易试验区环龙路 65 弄 1 号三层、四层
主要办公地点	上海市浦东新区东方路 2981 号之东方金融园大楼内 2 层 D、E、F、G、H、I、J、K、L、M 办公区域；2 层 A 室商铺区域
法定代表人	杜鹏
注册资本	1,000 万元
股权结构	中国中元，100%
成立日期	1996 年 8 月 29 日
统一社会信用代码	91310115630207428C
经营范围	承接机械、建筑、船舶、兵器、铁道、市政行业的工程设计，建筑学、建筑结构、给排水、暖通、电气、自动化技术、机械科技专业领域内的技术咨询、技术开发、技术转让、技术服务，房屋建设工程施工，建筑智能化建设工程设计施工一体化，建筑装饰装修建设工程设计施工一体化，建筑幕墙建设工程设计施工一体化，建材、装潢材料的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日/ 2018 年 1-9 月	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
资产总计	5,225.62	4,123.68	3,794.22
负债合计	2,271.37	934.90	925.49
所有者权益	2,954.25	3,188.78	2,868.73
营业总收入	3,878.59	4,580.27	4,020.73
净利润	-42.66	493.88	478.53

（六）中元国际（南京）城市规划建筑设计研究院有限公司

1、基本情况

企业名称	中元国际（南京）城市规划建筑设计研究院有限公司
企业性质	有限责任公司（法人独资）
注册地	南京化学工业园区宁六路 606 号 3065 室
主要办公地点	南京化学工业园区宁六路 606 号 3065 室
法定代表人	杜鹏

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

注册资本	500 万元
股权结构	中国中元，100%
成立日期	2012 年 7 月 20 日
统一社会信用代码	9132019359802361XT
经营范围	城市规划设计、建筑设计、景观设计、工程咨询；以及与上述业务相关的技术开发、技术转让、技术服务、技术交流；展示展览服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日/ 2018 年 1-9 月	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
资产总计	1,198.36	1,771.15	1,598.50
负债合计	160.00	265.36	346.50
所有者权益	1,038.37	1,505.79	1,252.00
营业总收入	382.58	1,874.15	1,668.00
净利润	-322.44	365.08	278.17

（七）中元国际（长春）高新建筑设计院有限公司

1、基本情况

企业名称	中元国际（长春）高新建筑设计院有限公司
企业性质	有限责任公司（国有控股）
注册地	吉林省长春市北湖科技开发区北远达大街 4166 号 2 号楼
主要办公地点	吉林省长春市北湖科技开发区北远达大街 4166 号 2 号楼
法定代表人	周彬
注册资本	1,000 万元
股权结构	中国中元，75%；长春高新创业投资集团有限公司，25%
成立日期	2001 年 2 月 2 日
统一社会信用代码	912201017262574627
经营范围	工程测量；房产测绘；城市规划（按资质证核定范围经营）；建筑行业（建筑工程）乙级；建筑装饰工程设计专项乙级；市政行业（道路工程）专业乙级；市政行业（给水工程、排水工程）专业丙级（在该许可的有效期内从事经营）；工程项目管理；工程承包；房屋建筑工程施工总承包叁级，房屋工程施工、园林工程设计、市政工程施工、风景园林工程施工；电子产品、办公设备的销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

2、主要财务数据

单位：万元

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2018 年 9 月 30 日/ 2018 年 1-9 月	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
资产总计	3,196.56	3,253.81	3,237.26
负债合计	336.48	715.82	730.35
所有者权益	2,860.08	2,537.99	2,506.91
营业总收入	2,991.54	4,010.18	3,393.64
净利润	322.09	517.08	527.03

（八）北京国机中元国际工程设计咨询有限公司

1、基本情况

企业名称	北京国机中元国际工程设计咨询有限公司
企业性质	有限责任公司（法人独资）
注册地	北京市海淀区紫竹院路甲 32 号（综合科研业务楼）5 层
主要办公地点	北京市海淀区紫竹院路甲 32 号（综合科研业务楼）5 层
法定代表人	张军
注册资本	300 万元
股权结构	中国中元，100%
成立日期	2014 年 3 月 19 日
统一社会信用代码	91110108096279922N
经营范围	建设工程项目管理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

2、主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日/ 2018 年 1-9 月	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
资产总计	936.79	722.67	740.16
负债合计	407.76	101.56	91.05
所有者权益	529.02	621.11	649.11
营业总收入	1,140.20	1,499.36	1,263.30
净利润	163.79	265.68	292.85

六、主要资产权属、主要负债及对外担保情况

（一）主要资产权属

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1、固定资产

（1）总体情况

中国中元及其下属公司的固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备、电子设备、办公设备等，目前使用状况良好。截至 2018 年 9 月 30 日，中国中元及其下属公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	固定资产净值	成新率
房屋及建筑物	5,687.16	4,651.35	81.79%
机器设备	4,180.34	1,758.26	42.06%
运输设备	2,478.48	334.26	13.49%
电子设备	5,027.69	1,162.46	23.12%
办公设备	1,007.40	339.20	33.67%
其他	332.03	62.28	18.76%

注：以上财务数据经审计

（2）房屋所有权

截至本报告书签署日，中国中元及其下属公司已取得权属证书的房屋建筑物共计 10 处，建筑面积共计 2,091.22 平方米。中国中元及其下属公司已取得权属证书的房屋的具体情况如下：

序号	房屋所有权人	房屋所有权证号/不动产权证证号	地址	建筑面积（m^2）	规划用途	他项权利
1	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018182 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 9 层 901 号	333.76	商业服务业/办公	无
2	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018158 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 9 层 902 号	200.18	商业服务业/办公	无
3	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018185 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 9 层 903 号	155.60	商业服务业/办公	无
4	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018184 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 9 层 904 号	155.64	商业服务业/办公	无
5	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018151 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 9 层 905 号	200.43	商业服务业/办公	无
6	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018183 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 9 层 906 号	200.43	商业服务业/办公	无

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	房屋所有权人	房屋所有权证号/不动产权证证号	地址	建筑面积（m^2）	规划用途	他项权利
7	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018623 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 9 层 907 号	155.64	商业服务业/办公	无
8	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018180 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 9 层 908 号	155.60	商业服务业/办公	无
9	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018181 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 9 层 909 号	200.18	商业服务业/办公	无
10	中元海南	琼（2017）海口市不动产权第 0018169 号	海口市龙华滨海大道 77 号中环国际广场 10 层 1001 号	333.76	商业服务业/办公	无

2、无形资产

（1）土地使用权

截至本报告书签署日，中国中元及其下属公司拥有已经取得土地使用证的土地共计 1 宗，面积为 36,025.05 平方米。中国中元及其下属公司已取得土地使用证的土地具体情况如下：

序号	土地使用权人	土地使用权证号/不动产权证证号	地理位置	面积（m^2）	土地使用权类型	土地用途	土地使用权期限/终止日期	他项权利
1	北京起重运输机械设计研究院	长国用（2015）第 C186 号	巨人大道东侧、纬十路南侧、纬十一路北侧	36,025.05	出让	科教用地	2063 年 10 月 21 日	无

该项国有土地使用权（权证编号：长国用（2015）第 C186 号）权证载明的土地使用权人为北京起重运输机械设计研究院。由于北京起重运输机械设计研究院于 2017 年 11 月改制并更改公司名称为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”，北起院正在办理土地使用权证变更。

（2）专利权

截至本报告书签署日，中国中元及其全资、控股子公司拥有 36 项发明专利，152 项实用新型专利、3 项外观设计专利。具体如下：

序号	专利证号	专利名称	专利号	专利类型	权利人	专利期限	专利申请日	取得方式
1	第 2926763 号	超大型联合厂房及其平面布	2014107438214	发明专利	中国中元	20 年	2014.12.08	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

		置方法						
2	第 2525839 号	一种卫生住宅单元	2015107324241	发明专利	中国中元	20 年	2015.11.02	原始取得
3	第 2695380 号	一种通风帽	2015104878594	发明专利	中国中元	20 年	2015.08.10	原始取得
4	第 2619600 号	循环冷却水联合泵站	2015104843985	发明专利	中国中元	20 年	2015.08.07	原始取得
5	第 2770686 号	冷却水再利用系统	2015104844009	发明专利	中国中元	20 年	2015.08.07	原始取得
6	第 2408657 号	炼钢车间炼钢炉用液压站及其布置方法	2015104844032	发明专利	中国中元	20 年	2015.08.07	原始取得
7	第 2525578 号	一种间歇炼钢电弧炉的余热利用装置及其余热利用方法	2015104195484	发明专利	中国中元	20 年	2015.07.16	原始取得
8	第 2224816 号	一种蓄能反吹过滤器及其过滤和过滤再生方法	2015104195520	发明专利	中国中元	20 年	2015.07.16	原始取得
9	第 2011365 号	集成式污水消毒装置	2014106983266	发明专利	中国中元	20 年	2014.11.28	原始取得
10	第 2406806 号	笼罩式消防作业防护装置与系统	2014105413481	发明专利	中国中元	20 年	2014.10.14	原始取得
11	第 2330190 号	一种热加工车间平面布置方法	2014104953302	发明专利	中国中元	20 年	2014.09.24	原始取得
12	第 2219178 号	环境测试舱湿度控制装置、方法及环境测试装置	201410089833X	发明专利	中国中元	20 年	2014.03.12	原始取得
13	第 2693540 号	洁净手术室	2013106900165	发明专利	中国中元	20 年	2013.12.16	原始取得
14	第 1863314 号	一种复合式空调设备及其空气调节方法	2013105168038	发明专利	中国中元	20 年	2013.10.28	原始取得
15	第 2082164 号	一种空气净化调节设备及方法	2013105171223	发明专利	中国中元	20 年	2013.10.28	原始取得
16	第 2364041 号	喷淋式空调设备及空气调节方法	2013105171238	发明专利	中国中元	20 年	2013.10.28	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

17	第 1863800 号	办公工位装置	2013105036255	发明专利	中国中元	20 年	2013.10.23	原始取得
18	第 2045989 号	兼具环境照明的工位照明灯具	2013105036607	发明专利	中国中元	20 年	2013.10.23	原始取得
19	第 1925209 号	受拉实验平台、受拉实验地坪及受拉实验地坪制作方法	2013104954372	发明专利	中国中元	20 年	2013.10.21	原始取得
20	第 1847443 号	湿蒸汽中液相水含量在线检测装置及检测方法	2013104954476	发明专利	中国中元	20 年	2013.10.21	原始取得
21	第 1046704 号	航空集装箱自动化储存设备、储存系统和出入库控制方法	2010105976500	发明专利	中国中元；厦门兆翔智能科技有限公司	20 年	2010.12.20	原始取得
22	第 1443964 号	燃气锅炉烟气余热回收装置和方法	2012102868325	发明专利	中国中元；北京市热力集团有限责任公司	20 年	2012.08.13	原始取得
23	第 1304732 号	水蓄冷装置及其安全控制方法	201110420181X	发明专利	中国中元	20 年	2011.12.15	原始取得
24	第 1255108 号	屋面雨水排水系统的设计方法、设计系统以及排水系统	2010101578241	发明专利	中国中元	20 年	2010.04.23	原始取得
25	第 2388532 号	罩式消防作业防护装置	2014105398138	发明专利	中国中元	20 年	2014.10.14	原始取得
26	第 3237885 号	高效过滤风口以及空调系统	2014107080492	发明专利	中国中元；中国农业科学院兰州兽医研究所	20 年	2014.11.27	原始取得
27	第 2558825 号	高层防风建筑	2014103922063	发明专利	中元海南	20 年	2014.08.12	受让取得
28	第 7346020 号	一种城市雨水回收再利用装置	2017212885895	实用新型	中国中元	10 年	2017.09.30	原始取得
29	第 7346978 号	一种环保节能锅炉	2017212885927	实用新型	中国中元	10 年	2017.09.30	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

30	第 7342763 号	一种内通道清洗装置	2017211247505	实用新型	中国中元	10 年	2017.09.04	原始取得
31	第 7095185 号	一种燃气锅炉系统及其烟气再循环氮氧化物减排装置	2017208892171	实用新型	中国中元	10 年	2017.07.20	原始取得
32	第 6954332 号	一种多用途地面铺装单元	2017208388067	实用新型	中国中元	10 年	2017.07.11	原始取得
33	第 7063112 号	一种旋转自动门	201720826934X	实用新型	中国中元	10 年	2017.07.10	原始取得
34	第 6954830 号	一种振动压路机车载式斜坡碾压牵引设备	2017207185050	实用新型	中国中元	10 年	2017.06.20	原始取得
35	第 7095703 号	用于无菌病房的空调系统以及包括该空调系统的无菌病房	2017206041146	实用新型	中国中元	10 年	2017.05.26	原始取得
36	第 6824554 号	一种核心筒隔离缝的封堵结构	2017203016763	实用新型	中国中元	10 年	2017.03.27	原始取得
37	第 6466426 号	一种蓄冷蓄热装置用喷淋布液喷头组件	2017201339394	实用新型	中国中元	10 年	2017.02.14	原始取得
38	第 6949627 号	一种多功能组合立体书架	2017201035755	实用新型	中国中元	10 年	2017.01.23	原始取得
39	第 6349269 号	一种保障维修作业安全的配电箱	2017200137520	实用新型	中国中元	10 年	2017.01.06	原始取得
40	第 6138754 号	简易污水消毒装置	201621148647X	实用新型	中国中元	10 年	2016.10.28	原始取得
41	第 6139380 号	绝缘子清洗框、清洗机器人和系统	2016211022155	实用新型	中国中元	10 年	2016.09.30	原始取得
42	第 5504819 号	双动摩擦制动装置	2016203201914	实用新型	中国中元	10 年	2016.04.15	原始取得
43	第 5431758 号	回收冷凝热除湿再热系统及应用其的中央空调系统	2015211408739	实用新型	中国中元	10 年	2015.12.31	原始取得
44	第 5225646 号	一种人防工程管井封堵构造	2015210569911	实用新型	中国中元	10 年	2015.12.18	原始取得
45	第 5225984	燃气热水锅炉	2015210522879	实用新型	中国中元	10 年	2015.12.16	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	号	的自动控制装置						
46	第 4269453 号	密封结构、包含该密封结构的高效过滤风口以及空调系统	2014207345889	实用新型	中国中元；中国农业科学院兰州兽医研究所	10 年	2014.11.27	原始取得
47	第 4290549 号	一种风管以及包含该风管的空调系统	2014207354708	实用新型	中国中元；中国农业科学院兰州兽医研究所	10 年	2014.11.27	原始取得
48	第 4564366 号	钢筋紧固卡件及具有该钢筋紧固卡件的压型钢板	2014207197586	实用新型	中国中元	10 年	2014.11.25	原始取得
49	第 4199374 号	一种建筑消防联动装置	201420623158X	实用新型	中国中元	10 年	2014.10.24	原始取得
50	第 4134147 号	笼式消防作业防护装置与系统	2014205928727	实用新型	中国中元	10 年	2014.10.14	原始取得
51	第 4037826 号	一种车位自动照明装置	2014204359305	实用新型	中国中元	10 年	2014.08.04	原始取得
52	第 4227818 号	一种磁浮系统移车台	2014202941414	实用新型	中国中元	10 年	2014.06.04	原始取得
53	第 3801122 号	智能建筑照明远程监控系统	2013208291805	实用新型	中国中元	10 年	2013.12.17	原始取得
54	第 3802053 号	大型建筑太阳能光伏发电装置	2013208292117	实用新型	中国中元	10 年	2013.12.17	原始取得
55	第 3552455 号	电刷磨损自动报警的滑触线	2013206302218	实用新型	中国中元	10 年	2013.10.12	原始取得
56	第 2320403 号	管道用阀门的控制装置	2011205264313	实用新型	中国中元	10 年	2011.12.15	原始取得
57	第 3464910 号	绿地节约用水的自动浇灌系统	2013203164930	实用新型	中国中元	10 年	2013.06.04	原始取得
58	第 2314904 号	膨胀管道用安全装置	2011205254631	实用新型	中国中元	10 年	2011.12.15	原始取得
59	第 3552668 号	双层通风砌体墙	2013205416495	实用新型	中国中元	10 年	2013.09.02	原始取得
60	第 7626411 号	一种舞台用模块化灯管烟雾箱系统	2017218253704	实用新型	中国中元	10 年	2017.12.22	原始取得
61	第 8346785	巨型圆钢管混	2018206224387	实用新型	中国中元	10 年	2018.04.27	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	号	凝土斜柱与方钢管混凝土柱连接节点结构						
62	第 8344094 号	一种太阳能热水型制冷系统	2018206480896	实用新型	中国中元	10 年	2018.05.02	原始取得
63	第 8349696 号	一种太阳能热蒸汽型制冷系统	2018206469219	实用新型	中国中元	10 年	2018.05.02	原始取得
64	第 8349236 号	自动喷水灭火系统末端试水装置箱	2017217883468	实用新型	中国中元	10 年	2017.12.20	原始取得
65	第 2836830 号	用于人工操作的桥式起重机吊钩防摇控制方法及系统	2016104668355	发明专利	北起院	20 年	2016.06.23	原始取得
66	第 2403855 号	一种双货位回转输送机	2015103633388	发明专利	北起院	20 年	2015.06.26	原始取得
67	第 2585845 号	一种有轨巷道垛机	2015103701012	发明专利	北起院	20 年	2015.06.29	原始取得
68	第 2621720 号	一种桥式起重机防摇控制方法和系统	2015110325767	发明专利	北起院	20 年	2015.12.31	原始取得
69	第 2634726 号	一种托压索轮的轮衬压装设备及其压装方法	2015107883880	发明专利	北起院	20 年	2015.11.16	原始取得
70	第 2642205 号	一种桥式起重机吊钩钢丝绳偏摆角检测装置及检测方法	201610028501X	发明专利	北起院	20 年	2016.01.15	原始取得
71	第 8478953 号	索道检修缆车	2018211462898	实用新型	北起院	10 年	2018.07.19	原始取得
72	第 84770991 号	一种货叉机构	2018208161984	实用新型	北起院	10 年	2018.05.29	原始取得
73	第 8219032 号	一种拨叉限位结构和拨叉组件	2018208009258	实用新型	北起院	10 年	2018.05.25	原始取得
74	第 8492947 号	一种穿梭车运行机构和穿梭车运行装置	2018208009385	实用新型	北起院	10 年	2018.05.25	原始取得
75	第 8227537 号	一种双深多层穿梭车设备	2018208012034	实用新型	北起院	10 年	2018.05.25	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

76	第 7044132 号	一种桥式起重机箱型主梁	2017204492004	实用新型	北起院	10 年	2017.04.26	原始取得
77	第 7434405 号	一种桥式起重机桥架	2017215071564	实用新型	北起院	10 年	2017.11.13	原始取得
78	第 7432940 号	一种高度限位器与减速器的连接装置	2017213407301	实用新型	北起院	10 年	2017.10.16	原始取得
79	第 7337745 号	一种销轴断裂二次保护装置	2017209778332	实用新型	北起院	10 年	2017.08.07	原始取得
80	第 4377246 号	电动液压抓具起重机称重系统	2015200174431	实用新型	北京起重运输机械设计研究院； 恩贝力（昆山）机械有限公司	10 年	2015.01.09	原始取得
81	第 7087644 号	一种滑雪脱挂索道站内设备防护罩	2017210579772	实用新型	北起院	10 年	2017.08.22	原始取得
82	第 7089381 号	一种索道承载索绳夹	201720836754X	实用新型	北起院	10 年	2017.07.11	原始取得
83	第 7089986 号	一种索道承载索测力调绳装置	2017210580799	实用新型	北起院	10 年	2017.08.22	原始取得
84	第 5841160 号	一种托辊跌落试验台	2016208241481	实用新型	北起院	10 年	2016.07.29	原始取得
85	第 6018710 号	起重机抓斗控制装置	2016207767911	实用新型	北起院	10 年	2016.07.21	原始取得
86	第 5908149 号	圆管带式输送机防胀管装置	2016209199621	实用新型	北起院	10 年	2016.08.22	原始取得
87	第 5877902 号	一种用于吊具的提升装置	2016207524892	实用新型	北起院	10 年	2016.07.15	原始取得
88	第 6026780 号	一种圆管带式输送机用托辊防尘性能试验台	2016208200142	实用新型	北起院	10 年	2016.07.29	原始取得
89	第 6025965 号	一种圆管带式输送机用托辊防水性能试验台	2016208201338	实用新型	北起院	10 年	2016.07.29	原始取得
90	第 6085539 号	一种超高型堆垛机的上横梁	2016211022206	实用新型	北起院	10 年	2016.09.30	原始取得
91	第 6087166 号	双轨变轮距穿梭车	2016211024199	实用新型	北起院	10 年	2016.09.30	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

92	第 6083437 号	用于穿梭车的轨道	2016211024131	实用新型	北起院	10 年	2016.09.30	原始取得
93	第 6083603 号	轴连接机构、单轴电机的传动装置及双轴电机的传动装置	2016211264578	实用新型	北起院	10 年	2016.10.14	原始取得
94	第 6196584 号	一种超高型双立柱堆垛机	2016211022329	实用新型	北起院	10 年	2016.09.30	原始取得
95	第 6196508 号	堆垛机载货台及堆垛机	2016211256872	实用新型	北起院	10 年	2016.10.14	原始取得
96	第 6197091 号	堆垛机防摇摆装置及堆垛机	2016211265833	实用新型	北起院	10 年	2016.10.14	原始取得
97	第 6197130 号	轨道支撑装置及双轨道支撑装置	201621101822X	实用新型	北起院	10 年	2016.09.30	原始取得
98	第 6246036 号	一种可准确定位的垃圾搬运系统	2016213587884	实用新型	北起院	10 年	2016.12.12	原始取得
99	第 6379459 号	一种双层小车式悬臂梁称量装置	2017200626724	实用新型	北起院	10 年	2017.01.18	原始取得
100	第 6687051 号	一种起重机控制系统及起重机	2017204391639	实用新型	北起院	10 年	2017.04.24	原始取得
101	第 4742810 号	一种用于立体库自动移动设备的铝轨道	2015205547664	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2015.07.28	原始取得
102	第 5078567 号	一种桥式起重机端梁	2015208887437	实用新型	北起院	10 年	2015.11.09	原始取得
103	第 5079270 号	一种托压索轮的轴承压装设备	201520911485X	实用新型	北起院	10 年	2015.11.16	原始取得
104	第 5078852 号	一种螺旋压紧顶伸装置	2015208908448	实用新型	北起院	10 年	2015.11.09	原始取得
105	第 5078739 号	一种用于电动液压抓斗起重机的矫正补偿装置	2015208871458	实用新型	北起院	10 年	2015.11.09	原始取得
106	第 5117816 号	一种托压索轮的组装生产线	2015209113147	实用新型	北起院	10 年	2015.11.16	原始取得
107	第 5118425 号	一种型钢整体式桥架	2015208887441	实用新型	北起院	10 年	2015.11.09	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

108	第 5147890 号	一种脱挂抱索器的弹簧组压装设备	2015208887418	实用新型	北起院	10 年	2015.11.09	原始取得
109	第 5149682 号	一种组合立柱堆垛机	2015209555693	实用新型	北起院	10 年	2015.11.26	原始取得
110	第 5228622 号	一种测量起重机构制动下滑量的系统	2015211012197	实用新型	北起院	10 年	2015.12.25	原始取得
111	第 5229694 号	一种电动葫芦能效测试系统	2015211013679	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2015.12.25	原始取得
112	第 5346521 号	一种托压索轮的轮衬压装设备	2015209115693	实用新型	北起院	10 年	2015.11.16	原始取得
113	第 5375647 号	一种起重机械监控分析系统	2016201902125	实用新型	北起院	10 年	2016.03.11	原始取得
114	第 5381222 号	冶金起重机安全监控系统	2016201909957	实用新型	北起院	10 年	2016.03.11	原始取得
115	第 5787287 号	托辊辊子动旋转阻力测试装置	2016206309530	实用新型	北起院	10 年	2016.06.23	原始取得
116	第 5787310 号	一种用于吊具的检修走台	2016207450850	实用新型	北起院	10 年	2016.07.14	原始取得
117	第 5787472 号	一种用于链轮的张紧装置	2016207517121	实用新型	北起院	10 年	2016.07.15	原始取得
118	第 5787329 号	一种用于脱挂索道的紧急脱开装置	2016207514570	实用新型	北起院	10 年	2016.07.15	原始取得
119	第 5787514 号	一种用于吊具的运输装置	2016207524712	实用新型	北起院	10 年	2016.07.15	原始取得
120	第 5793479 号	一种用于脱挂索道的轴承防抱死检测装置	2016207517263	实用新型	北起院	10 年	2016.07.15	原始取得
121	第 5791620 号	一种升降驱动机构	2016207863139	实用新型	北起院	10 年	2016.07.22	原始取得
122	第 4148817 号	一种起重机走台结构	2014206358129	实用新型	北起院	10 年	2014.10.29	原始取得
123	第 4260715 号	一种脱挂抱索器螺旋弹簧导向限位装置	201420826454X	实用新型	北起院	10 年	2014.12.22	原始取得
124	第 4241817 号	一种脱挂抱索器防滑力在线测试装置	2014208221949	实用新型	北起院	10 年	2014.12.22	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

125	第 4240852 号	一种脱挂抱索器抱索力在线动态实时测量装置	2014208221934	实用新型	北起院	10 年	2014.12.22	原始取得
126	第 4239977 号	一种托辊使用寿命测试试验台	2014208221281	实用新型	北起院	10 年	2014.12.22	原始取得
127	第 4863258 号	一种旋转链式输送机	2015204491356	实用新型	北起院	10 年	2015.06.26	原始取得
128	第 4846803 号	一种索道水平救护板卡	2015204813260	实用新型	北起院	10 年	2015.07.06	原始取得
129	第 3423682 号	一种堆垛机自动控制系统	2013205163010	实用新型	北起院	10 年	2013.08.22	原始取得
130	第 3422817 号	一种带升降称重的链条/辊子输送机	2013205162253	实用新型	北起院	10 年	2013.08.22	原始取得
131	第 3722451 号	一种用于钢丝绳卷筒和电缆卷筒的传动机构	2014201441064	实用新型	北起院	10 年	2014.03.27	原始取得
132	第 3534917 号	一种托辊防水性能试验台	2013207360634	实用新型	北起院	10 年	2013.11.19	原始取得
133	第 3585215 号	一种火车棚车内进行装卸集装袋的叉车	2013208001535	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2013.12.06	原始取得
134	第 3748391 号	一种手拉葫芦的手拉力及性能测试系统	2013208278105	实用新型	北起院	10 年	2013.12.13	原始取得
135	第 3921715 号	一种用于桥式起重机的缓冲器安装结构	2014202753167	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2014.05.26	原始取得
136	第 3951654 号	一种用于起重机的电缆跳槽检测装置	2014204230737	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2014.07.29	原始取得
137	第 2631763 号	一种起重机安全监控管理系统	2012203009998	实用新型	北起院	10 年	2012.06.21	原始取得
138	第 2635569 号	一种下运带用防爆液压调速制动装置	2012203705922	实用新型	北起院	10 年	2012.07.27	原始取得
139	第 2635471 号	一种下运带用液压调速制动装置	2012203706018	实用新型	北起院	10 年	2012.07.27	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

140	第 2635479 号	一种液压油路控制系统	2012203772912	实用新型	北起院	10 年	2012.07.31	原始取得
141	第 2700492 号	一种下运带式输送机用双驱动单元	2012203811372	实用新型	北起院	10 年	2012.08.02	原始取得
142	第 2697829 号	一种下运带式输送机用双驱动单元	2012203811404	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2012.08.02	原始取得
143	第 2698117 号	一种下运带式输送机用驱动单元	2012203815693	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2012.08.02	原始取得
144	第 2724315 号	一种用于检测钢丝绳卷筒机构出绳速度的系统	2012204572788	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2012.09.07	原始取得
145	第 2722630 号	一种钢丝绳上行走的电缆小车	2012204813426	实用新型	北起院	10 年	2012.09.19	原始取得
146	第 2829565 号	一种高温双向气密性插板阀	2012205399033	实用新型	北起院	10 年	2012.10.19	原始取得
147	第 2828607 号	一种应用 3G 网络的起重机远程诊断系统	2012205243044	实用新型	北起院	10 年	2012.10.12	原始取得
148	第 2829008 号	一种门式起重机大车自动纠偏系统	2012205235052	实用新型	北起院	10 年	2012.10.12	原始取得
149	第 2300749 号	一种采用开关磁阻电机驱动的起重机	2011204002506	实用新型	北起院	10 年	2011.10.19	原始取得
150	第 2302829 号	一种用于桥式起重机的小车	201120399280X	实用新型	北起院	10 年	2011.10.19	原始取得
151	第 2263088 号	一种用于桥式起重机的称量系统	2011204034102	实用新型	北起院	10 年	2011.10.20	原始取得
152	第 2305982 号	一种用于桥式起重机的车轮组	2011203992551	实用新型	北起院	10 年	2011.10.19	原始取得
153	第 2254632 号	一种电缆和钢丝绳同卷筒型小车	2011204014768	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2011.10.20	原始取得
154	第 2294586 号	一种用于桥式起重机的主端梁连接系统	2011204444516	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2011.11.10	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

155	第 2317348 号	一种用于堆垛机的吊挂移动电缆	2011205444890	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2011.12.22	原始取得
156	第 2345367 号	一种堆垛机总线控制系统	2011205445215	实用新型	北起院	10 年	2011.12.22	原始取得
157	第 2373174 号	一种架空索道吊厢防摆装置	2011205687642	实用新型	北起院	10 年	2011.12.30	原始取得
158	第 2426595 号	一种摆动式辅助驱动装置	2011205687553	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2011.12.30	原始取得
159	第 2567283 号	一种滑轮回转机构	2012202321728	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2012,05.22	原始取得
160	第 2564391 号	一种桥式起重机用三支点起升机构	2012202323032	实用新型	北起院	10 年	2012,05.22	原始取得
161	第 1676617 号	一种小车架式称量装置	2010202659307	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2010.07.21	原始取得
162	第 1737489 号	垃圾抓斗起重机远程诊断系统	201020265928X	实用新型	北起院	10 年	2010.07.21	原始取得
163	第 1783085 号	起重机抓具钢丝绳缠绕系统	2010202659025	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2010.07.21	原始取得
164	第 1674898 号	一种阀控换向电动液压抓具	2010202659538	实用新型	北起院	10 年	2010.07.21	原始取得
165	第 1676124 号	一种门式起重机门架	2010202659665	实用新型	北起院	10 年	2010.07.21	原始取得
166	第 1782782 号	电缆卷筒系统	2010202658821	实用新型	北起院	10 年	2010.07.21	原始取得
167	第 1742639 号	垃圾抓斗起重机控制系统	2010202659260	实用新型	北起院	10 年	2010.07.21	原始取得
168	第 1810987 号	一种测量起重机主梁下挠度的系统	2010205698943	实用新型	北起院	10 年	2010.10.20	原始取得
169	第 1808550 号	一种起升机构能效和性能测试系统	2010205698962	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2010.10.20	原始取得
170	第 1813383 号	一种起升机构试验台	2010205689516	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2010.10.20	原始取得
171	第 1356262	一种袋装物料	2009201063430	实用新型	北京起重运输	10 年	2009.03.05	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	号	装车机			机械设计研究院			
172	第 1355261 号	一种提升钢丝绳卷筒的自动制动保护装置	2009201063445	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2009.03.05	原始取得
173	第 1426383 号	单车移动式集装箱检测系统	200920304883X	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2009.06.23	原始取得
174	第 1447772 号	可移动箱式集装箱检测系统	2009203048810	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2009.06.23	原始取得
175	第 1356047 号	制动器综合性能试验台	2009203021697	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2009.04.14	原始取得
176	第 1320093 号	立式轨道安全制动器	2009201057764	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2009.03.09	原始取得
177	第 1320190 号	一种固定式袋装物料装船机	2009201063411	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2009.03.05	原始取得
178	第 1320179 号	一种固体热料罐装运输装置	2009201063426	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2009.03.05	原始取得
179	第 3462670 号	输送机（旋转链式）	201530225809X	外观设计	北起院	10 年	2015.06.30	原始取得
180	第 3467378 号	双货位回转输送机	2015302261162	外观设计	北起院	10 年	2015.06.30	原始取得
181	第 7595040 号	一种电缆滑车回位辅助装置	2017215125259	实用新型	北起院	10 年	2017.11.13	原始取得
182	第 7591523 号	一种基于总线通讯的立体库监控系统	2017217451765	实用新型	北起院	10 年	2017.12.14	原始取得
183	第 7743255 号	一种立体库托盘固定设备	2017216502613	实用新型	北京起重运输机械设计研究院	10 年	2017.12.1	原始取得
184	第 2935803 号	双层通风砌体墙	2013103922637	发明专利	中国中元	20	2013.09.02	原始取得
185	第 2923121 号	双动摩擦制动装置	201610237327X	发明专利	中国中元	20	2016.04.15	原始取得
186	第 3107858 号	笼式消防作业防护装置与系统	2014105399376	发明专利	中国中元	20	2014.10.14	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

187	第 7911576 号	一种临时支架系统	2017219232705	实用新型	中国中元	10	2017.12.29	原始取得
188	第 7904670 号	一种防火立体仓储库	2017218393358	实用新型	中国中元	10	2017.12.25	原始取得
189	第 7900206 号	一种医院供应中心用排污降温池	2017218393625	实用新型	中国中元	10	2017.12.25	原始取得
190	第 4917552 号	控制台	2018302475288	外观专利	北起院	10 年	2018.05.24	原始取得

其中序号为 80、101、111、133、135、136、142、143、144、153-155、158、159、161、163、169-178、183 的专利证书载明权利人为北京起重运输机械设计研究院，北起院于 2017 年 11 月改制完成后，公司名称变更为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”，尚未变更上述专利证书权利人名称。

除了上述专利权外，中国中元及其子公司享有1项专利使用许可权，该等专利许可信息如下：

序号	专利名称	权利人	被许可人	许可种类	许可到期日	费用
1	一种低压配电系统接地保护方法及其装置	中元国际	中国中元	独占许可	2020.01.05	8000 元/年(实际费用以代缴专利续期费用为准)

（3）商标权

截至本报告书签署日，中国中元及其下属公司共有 17 项注册商标，具体情况如下：

序号	商标名称	注册号/申请号	国际分类	注册地	权利人	有效期
1	IPPR	3218840	42	中国	中国中元	2017.09.21-2027.09.20
2	IPPR	3218842	42	中国	中国中元	2017.09.21-2027.09.20
3	IPPR Engineering International	3218843	42	中国	中国中元	2017.09.21-2027.09.20

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	商标名称	注册号/申请号	国际分类	注册地	权利人	有效期
4	IPPR Engineering International	3218844	37	中国	中国中元	2014.04.21-2024.04.20
5	IPPR	3218845	37	中国	中国中元	2014.04.21-2024.04.20
6	IPPR	3218846	37	中国	中国中元	2014.04.21-2024.04.20
7	中元国际	3218847	37	中国	中国中元	2014.04.21-2024.04.20
8	IPPR	3736409	42	中国	中国中元	2016.02.21-2026.02.20
9		3736410	37	中国	中国中元	2016.01.14-2026.01.13
10	IPPR	5933501	42	中国	中国中元	2010.03.28-2020.03.27
11	IPPR	5933505	37	中国	中国中元	2010.03.14-2020.03.13
12	起重运输机械	7933143	16	中国	北起院	2011.06.14-2021.06.13
13	BQS	7670150	7	中国	北起院	2010.11.28-2020.11.27
14	BMHRI	7670144	7	中国	北起院	2010.11.28-2020.11.27

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	商标名称	注册号/申请号	国际分类	注册地	权利人	有效期
15	BIHRI	7670130	42	中国	北起院	2013.07.07-2023.07.06
16	项目管理大师 Project Management Master	7004074	42	中国	京兴国际工程管理公司	2011.03.28-2021.03.27
17		7670164	42	中国	北京科正平	2011.08.21-2021.08.20

注册号为 7004074 的商标权利人载明为京兴国际工程管理公司，由于京兴国际在 2013 年 12 月改制，公司名称变更为“京兴国际工程管理有限公司”，商标证书尚未变更权利人名称。

（4）软件著作权

截至本报告书签署日，中国中元及其下属公司共有 83 项软件著作权，具体情况如下：

序号	证书号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日/开发完成日	登记日	取得方式
1	软著登字第 0217631 号	胶带输送系统计算机辅助设计系统	2010SR029358	中国中元国际工程公司	2000.03.04	2010.06.17	原始取得
2	软著登字第 0217661 号	物流系统计算机动态仿真通用软件	2010SR029388	中国中元国际工程公司	2001.03.10	2010.06.17	原始取得
3	软著登字第 0217632 号	高层与多层钢筋混凝土建筑结构平面整体表示法计算机辅助优化设计系统	2010SR029359	中国中元国际工程公司	2001.09.10	2010.06.17	原始取得
4	软著登字第 0217665 号	建筑优化设计软件	2010SR029392	中国中元国际工程公司	2003.04.05	2010.06.17	原始取得
5	软著登字第 0217660 号	平面杆系统结构计算机辅助优化设计系统	2010SR029387	中国中元国际工程公司	2003.05.20	2010.06.17	原始取得
6	软著登字第 0217721 号	工业厂房排架优化计算程序	2010SR029448	中国中元国际工程公司	2005.07.08	2010.06.17	原始取得
7	软著登字第 0220069 号	单双管系统散热器计算软件	2010SR031796	中国中元国际工程公司	2006.11.25	2010.06.30	原始取得
8	软著登字第 0220070 号	自动化灭火系统喷头启动时间及	2010SR031797	中国中元国际工程	2007.02.15	2010.06.30	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日/开发完成日	登记日	取得方式
		火灾规模计算控制软件		公司			
9	软著登字第0220071号	风系统管路节能优化计算软件	2010SR031798	中国中元国际工程公司	2007.10.22	2010.06.30	原始取得
10	软著登字第0221221号	单管系统散热器计算软件	2010SR032948	中国中元国际工程公司	2008.10.20	2010.07.07	原始取得
11	软著登字第0220235号	工程项目信息管理系统	2010SR031962	中国中元国际工程公司	2008.10.31	2010.06.30	原始取得
12	软著登字第0220068号	户间传热节能计算软件	2010SR031795	中国中元国际工程公司	2008.11.24	2010.06.30	原始取得
13	软著登字第0221226号	双管系统散热器计算软件	2010SR032953	中国中元国际工程公司	2009.03.06	2010.07.07	原始取得
14	软著登字第0220238号	自动喷水系统管网水力计算软件	2010SR031965	中国中元国际工程公司	2009.03.12	2010.06.30	原始取得
15	软著登字第0220067号	水系统管路节能优化计算软件	2010SR031794	中国中元国际工程公司	2009.09.18	2010.06.30	原始取得
16	软著登字第0676810号	工程设计、咨询项目管理监控检查系统	2014SR007566	中国中元国际工程公司	2013.09.20	2014.01.20	原始取得
17	软著登字第0847091号	中国中元综合管理系统	2014SR177855	中国中元	2013.10.31	2014.11.21	原始取得
18	软著登字第1009385号	中国中元移动办公系统	2015SR122299	中国中元	2014.12.26	2015.07.02	原始取得
19	软著登字第1111065号	企业财务转账数据传输系统	2015SR223979	中国中元	2015.04.05	2015.11.16	原始取得
20	软著登字第1266384号	ETABS转ABAQUS数据接口软件	2016SR087767	中国中元	2015.12.07	2016.04.27	原始取得
21	软著登字第2213980号	计算长度系数计算软件	2017SR628696	中国中元	2016.12.29	2017.11.16	原始取得
22	软著登字第2240534号	盈建科软件后处理软件	2017SR655250	中国中元	2017.01.01	2017.11.29	原始取得
23	软著登字第2529219号	中国中元信息系统通讯平台	2018SR200124	中国中元	2018.01.19	2018.03.23	原始取得
24	软著登字第1151833号	ETABS2013后处理系统	2015SR264747	中国中元	2015.10.12	2015.12.17	原始取得
25	软著登字第2715586号	盈建科计算结果提取软件（钢管混凝土柱、剪力墙）V1.0	2018SR386491	中国中元	未发表	2018.05.28	原始取得
26	软著登字第	SIGRAPH-DESI	980606	中国中元	1995.05.03	1998.11.16	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日/开发完成日	登记日	取得方式
	0002812 号	GN 用户界面软件		国际工程公司			
27	软著登字第 0000066 号	MICTPCRetailSystem	920066	中国中元国际工程公司	1992.06.10	1992.12.14	原始取得
28	软著登字第 056480 号	现代医院医疗管理信息系统	2006SR08814	中国中元国际工程公司	2001.04.02	2006.07.06	受让取得
29	软著登字第 1999007 号	钢筋混凝土框架结构建筑设计软件 V1.0	2017SR413723	中元海南	2016.10.01	2017.07.31	原始取得
30	软著登字第 1989244 号	体育场地建筑施工项目管理软件 V1.0	2017SR403960	中元海南	2016.11.28	2017.07.27	原始取得
31	软著登字第 1988791 号	建筑平面杆系结构设计软件 V1,0	2017SR403507	中元海南	2015.11.10	2017.07.27	原始取得
32	软著登字第 1989153 号	酒店水系统管路节能设计软件	2017SR403869	中元海南	2017.01.02	2017.07.27	原始取得
33	软著登字第 0949738 号	项目管理大师软件 V2.0	2015SR062652	京兴国际	2012.07.16	2015.04.14	原始取得
34	软著登字第 1181956 号	项目管理大师软件 V3.0	2016SR003339	京兴国际	2015.08.03	2016,01.06	原始取得
35	软著登字第 2900895 号	北起院智能化起重机综合管理系统软件[简称：北起院智能起重机管理软件]V1.0	2018SR571800	北起院	未发表	2018.07.20	原始取得
36	软著登字第 1958154 号	基于定索长理论的单线循环脱挂索道总体计算程序软件 V1.0	2017SR372870	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2017.07.14	原始取得
37	软著登字第 1665421 号	大型物流配送中心信息系统 V2.0	2017SR080137	北京起重运输机械设计研究院	2016.07.31	2017.03.16	原始取得
38	软著登字第 2223229 号	环行穿梭车调度系统[简称：SCS-SBDS]V1.0	2017SR637945	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2017.11.21	原始取得
39	软著登字第 1466997 号	往复式客运索道嵌入式系统软件 V1.0	2016SR288380	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2016.10.11	原始取得
40	软著登字第 1468842 号	双托盘双深位巷道堆垛机控制系统[简称：PLC-DD-SC]V1.0	2016SR290225	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2016.10.12	原始取得
41	软著登字第	管带机计算软件	2016SR318315	北京起重	未发表	20161.03	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日/开发完成日	登记日	取得方式
	1496932 号	V1.0		运输机械设计研究院			
42	软著登字第1080364 号	单线循环脱挂抱索器客运索道嵌入式系统软件V1.0	2015SR193278	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2015.10.09	原始取得
43	软著登字第1080370 号	单线循环固定式抱索器客运索道嵌入式系统软件V1.0	2015SR193284	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2015.10.09	原始取得
44	软著登字第0742167 号	U 型拣选输送机控制系统 V1.0	2014SR072923	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2014.06.06	原始取得
45	软著登字第0589335 号	电子标签摘果式拣选系统 V1.1	2013SR083573	北京起重运输机械设计研究院	2012.08.20	2013.08.12	原始取得
46	软著登字第0588327 号	自动化立体仓库高架区调度系统[简称:高架区调度]V1.1	2013SR082565	北京起重运输机械设计研究院	2012.11.20	2013.08.09	原始取得
47	软著登字第0659778 号	下运带式输送系统监控管理软件V1.0	2013SR154016	北京起重运输机械设计研究院	2013.10.15	2013.10.25	原始取得
48	软著登字第0384286 号	单线循环脱挂抱索器客运索道线路计算程序 V1.0	2012SR016250	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2012.03.05	原始取得
49	软著登字第0409177 号	双线往复式客运索道单跨线路计算及索系图绘制程序 V1.0	2012SR041141	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2015.05.21	原始取得
50	软著登字第0441071 号	往复式分配车控制系统 V1.0	2012SR073035	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2012.08.10	原始取得
51	软著登字第0460658 号	医药制药企业物流信息系统[简称：MPE-iWMS]V1.0	2012SR092622	北京起重运输机械设计研究院	2011.12.16	2012.09.27	原始取得
52	软著登字第0467046 号	物流仓储设备监控系统[简称：WCS]V1.0	2012SR099010	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2012.10.22	原始取得
53	软著登字第	料场输送系统监	2011SR005156	北京起重	2009.12.31	2011.02.09	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日/开发完成日	登记日	取得方式
	0268830 号	控管理软件 V1.0		运输机械设计研究院			
54	软著登字第 0268763 号	热物料输送系统管理软件 V1.0	2011SR005089	北京起重运输机械设计研究院	2009.11.30	2011.02.09	原始取得
55	软著登字第 0273298 号	秸秆生物发电燃料库自动化操作软件系统[简称：燃料库自动化操作软件系统]V1.0	2011SR009624	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2011.03.01	原始取得
56	软著登字第 0308359 号	托盘式巷道堆垛机控制系统[简称：PLC-SC]V1.0	2011SR044685	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2011.07.07	原始取得
57	软著登字第 0209768 号	平行托辊参数化设计软件 V1.1.16	2010SR021495	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2010.05.10	原始取得
58	软著登字第 0221578 号	循环式客运索道线路计算及设计安全审查程序 V1.0	2010SR033305	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2010.07.03	原始取得
59	软著登字第 0249824 号	物流配送中心仿真分析系统 V1.0	2010SR061551	北京起重运输机械设计研究院	2010.07.09	2010.11.17	原始取得
60	软著登字第 126977 号	交互式物流管理系统[简称：LOG++]V1.0	2009SR00798	北京起重运输机械设计研究院	2008.09.28	2009.01.06	原始取得
61	软著登字第 126978 号	集成化物流监控和管理系统 MH-iWMSV1.0[简称：MH-iWMS]	2009SR00799	北京起重运输机械设计研究院	2008.09.28	2009.01.06	原始取得
62	软著登字第 126979 号	"自动化物流设备整合与监控系统 MH-WCS++ V1.0[简称：MH-WCS++]"	2009SR00800	北京起重运输机械设计研究院	2008.09.28	2009.01.06	原始取得
63	软著登字第 132681 号	垃圾抓斗起重机称重管理系统 V1.0	2009SR06502	北京起重运输机械设计研究院	2008.10.06	2009.02.19	原始取得
64	软著登字第 135282 号	储运配料系统监控管理软件 V1.0	2009SR09103	北京起重运输机械设计研究	2008.09.25	2009.03.06	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书号	软件名称	登记号	著作权人	首次发表日/开发完成日	登记日	取得方式
				院			
65	软著登字第135943 号	客运缆车控制系统应用软件 V1.0	2009SR09764	北京起重运输机械设计研究院	2008.09.25	2009.03.11	原始取得
66	软著登字第135972 号	单线循环索道总体计算程序 V1.0	2009SR09793	北京起重运输机械设计研究院	2008.09.30	2009.03.11	原始取得
67	软著登字第0140604 号	散粮运输控制系统 1.0	2009SR013604	北京起重运输机械设计研究院	2008.09.30	2009.03.31	原始取得
68	软著登字第0159785 号	传动滚筒有限元分析程序 V1.0	2009SR032786	北京起重运输机械设计研究院	未发表	2009.08.18	原始取得
69	软著登字第3008525 号	盈建科墙肢偏拉验算软件 V1.0	2018SR679430	中国中元	未发表	2018.08.24	原始取得
70	软著登字第2824142 号	IPPR 资源管理平台	2018SR495047	京兴国际	2014.10.20	2018.06.28	原始取得
71	软著登字第2824118 号	工程管理综合办公系统	2018SR495023	京兴国际	2017.08.01	2018.06.28	原始取得
72	软著登字第2822419 号	工程项目管理驾驶舱软件	2018SR493324	京兴国际	2017.08.01	2018.06.28	原始取得
73	软著登字第2824046 号	工程项目信息管理系统	2018SR494951	京兴国际	2017.08.01	2018.06.28	原始取得
74	软著登字第2824149 号	监理通 2000 软件	2018SR495054	京兴国际	2008.05.04	2018.06.28	原始取得
75	软著登字第2914292 号	监理通单机版软件	2018SR585197	京兴国际	2012.07.01	2018.07.25	原始取得
76	软著登字第2822412 号	监理通管理版软件	2018SR493317	京兴国际	2012.06.01	2018.06.28	原始取得
77	软著登字第2914371 号	监理通经理版软件	2018SR585276	京兴国际	2012.08.01	2018.07.25	原始取得
78	软著登字第2910986 号	监理通企业版软件	2018SR581891	京兴国际	2012.09.01	2018.07.25	原始取得
79	软著登字第2917074 号	监理通网络版软件	2018SR587979	京兴国际	2012.10.01	2018.07.26	原始取得
80	软著登字第2917070 号	监理通文档版软件	2018SR587975	京兴国际	2012.11.01	2018.07.26	原始取得
81	软著登字第2824127 号	项目管理 app 软件（iOS 版）	2018SR495032	京兴国际	2017.08.05	2018.06.26	原始取得
82	软著登字第2822424 号	项目管理 app 软件（安卓版）	2018SR493329	京兴国际	2017.08.01	2018.06.28	原始取得
83	软著登字第2822427 号	新一代工程项目信息管理系统	2018SR493332	京兴国际	2014.06.20	2018.06.28	原始取得

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

上述表格中序号 1-16、26-28 的软件著作权证书载明权利人为中国中元国际工程公司，中国中元于 2013 年 11 月改制完成后，公司名称变更为“中国中元国际工程有限公司”，尚未变更上述软件著作权证书权利人名称。

上述表格中序号 36-68 的软件著作权证书载明权利人为北京起重运输机械设计研究院，北起院于 2017 年 11 月改制完成后，公司名称变更为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”，尚未变更上述软件著作权专利证书权利人名称。

（5）域名

截至本报告书签署日，中国中元及其下属公司共有 16 项注册域名，具体情况如下：

序号	域名所有人	域名	到期日	备案/许可证号
1	中国中元	ippr.cn	2019.03.17	京 ICP 备 05064511 号
2	中国中元	ippr.net	2019.11.22	京 ICP 备 05064511 号
3	中国中元	ippr.com.cn	2019.05.30	京 ICP 备 05064511 号
4	北起院	hacm.cn	2021.04.26	京 ICP 备 11001533 号-5
5	北起院	chinaropeway.com	2019.04.07	京 ICP 备 11001533 号-4
6	北京科正平	chcic.org.cn	2019.07.07	京 ICP 备 11001533 号-1
7	北京科正平	chcic.cn	2019.07.07	京 ICP 备 11001533 号-1
8	北起院	ncsnc.com	2020.02.11	京 ICP 备 11001533 号-1
9	北京科正平	chcic.com.cn	2019.07.07	京 ICP 备 11001533 号-1
10	京兴国际	jingxing.com.cn	2021.11.26	京 ICP 备 15007227 号-2
11	京兴国际	jlt2000.com.cn	2020.03.29	京 ICP 备 15007227 号-1
12	中元海南	hippr.net.cn	2019.12.11	琼 ICP 备 16003595 号-1
13	中元上海	ipprsh.net	2028.12.05	沪 ICP 备 17057572 号-1
14	中元上海	ippr.sh.cn	2019.05.28	沪 ICP 备 12020833 号-1
15	中元长春	175.19.186.235	2019.11.25	吉 ICP 备 11006020 号-2
16	中元长春	ippr-cc.com	2019.11.28	吉 ICP 备 11006020 号-1

3、租赁房屋

截至 2018 年 9 月 30 日，中国中元及其下属子公司共有 21 处租赁房屋，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	土地性质	租赁面积（平方米）	租赁期限	用途
1	中国中元	中元国际	北京市海淀区西三环北路 5 号	划拨	25,034	2018.04.01-2034.12.31	办公

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承租方	出租方	坐落	土地性质	租赁面积（平方米）	租赁期限	用途
2	中国中元	规划院	北京市海淀区紫竹院路甲 32 号 4 层	划拨	706	2018.04.01-2034.12.31	办公
3	北起院	规划院	北京市东城区雍和宫大街 52 号、平房 5 幢西侧	划拨	8,348.86	2018.04.01-2038.03.31	办公
4	京兴国际	规划院	海淀区紫竹院路甲 32 号 2 层	划拨	740.14	2018.01.01-2037.12.31	办公
5	中起公司	规划院	北京东城区雍和宫大街 52 号西楼三层西南侧	划拨	242.65	2018.04.01-2038.03.31	办公
6	北京科正平	规划院	北京东城区雍和宫大街 52 号东楼二层北侧、平房 5 幢东侧	划拨	642.18	2018.04.01-2038.03.31	办公
7	北起院	规划院	北京市草园胡同甲 29 号（东部楼上四、五、六层）	/	943	2018.04.01-2038.03.31	宿舍
8	北起院	规划院	通州区北京永乐经济开发区 C 区 7 号/8 号西厂房	出让	3,002.72	2018.04.01-2038.03.31	办公
9	中元上海	柏佳商业物业管理（上海）有限公司	上海市浦东新区东方路 2981 号之东方金融园大楼内 2 层 D、E、F、G、H、I、J、K、L、M 办公区域；2 层 A 室商铺区域	出让	2,029.89（办公）； 201.19（商铺）	2018.12.01-2020.11.30	办公/商业
10	中元上海	安徽锦灏商业运营管理有限公司	合肥市蜀山区潜山路 588 号天珑广场 5#楼项目第 7 层 5-办 706、5-办 707、5-办 708、5-办 709 号物业	出让	343.80	2017.10.01-2019.09.30	办公
11	中国中元国际工程有限公司青海分公司	徐真勤	青海省西宁市城东区民和路 28-52 号一楼商铺	出让	311.8	2018.03.01-2021.03.01	办公
12	中元长春	规划院	长春高新开发区北区远达大街 2 号办公楼 1-2 层	出让	4,128.47	2017.05.01-2020.04.30	办公
13	中国中元国际工程有限公司广东分公司	横琴发展有限责任公司	横琴创意谷 19 栋 510	出让	257	2017.12.15-2018.12.14	办公
14	北起装备公司	现代农装科技股份有限公司保定分	河北省涞水县冲之大街 102 号	出让	18,400	2018.01.01-2027.12.31	办公及

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	承租方	出租方	坐落	土地性质	租赁面积（平方米）	租赁期限	用途
		公司					厂房
15	北起装备公司	天津国旅索道设备制造有限公司	天津市宁河区大北涧沽镇船沽村 500 米 1 车间、2 车间、喷漆房、喷砂房、临时办公区及货场存放区	集体用地	10,402.9	2017.08.01-2022.08.01	厂房
16	中元厦门	厦门海翼资产管理有限公司	厦门市思明区厦禾路 668 号海翼大厦 B 栋楼第 11、12 层	出让	2,401.06	2016.08.10-2019.08.09	办公
17	中元南京	南京高投科技有限公司	金基广场项目 01 栋 8 层 801 号	出让	478.54	2017.08.18-2019.08.17	办公
18	中元海南	姚孟辰	三亚市河东区凤凰路 1 号椰景蓝岸小区 SV0-1、SV0-2 栋别墅	出让	463.84，另包含别墅周边约 1,000 平方米的独立花园	2015.07.01-2021.07.01	办公
19	中国中元国际工程有限公司浙江分公司	杭州混沌文化发展有限公司	杭州市下城区东新路 240 号苏泊尔发展大厦 1502	出让	109	2018.05.01-2020.04.30	办公
20	中国中元	谭星志	成都市青羊区光华大道 85 号附 212 号 2 层	出让	95.94	2016.09.29-2019.03.28	办公
21	中国中元	四川九龙投资集团有限公司	绵阳市涪城区临园路西段 74 号九龙商厦五楼 501 号	出让	20	2018.08.01-2019.07.31	办公

注：上表第 13 项租赁所涉的租赁协议有效期已届满，双方正在协商续租事宜。

（1）第 1-6 项，属于租赁划拨用地地上建筑物的情形

根据《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》的规定，“符合下列条件的，经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门批准，其划拨土地使用权和地上建筑物，其他附着物所有权可以转让、出租、抵押：（一）土地使用者为公司、企业、其他经济组织和个人；（二）领有国有土地使用证；（三）具有地上建筑物、其他附着物合法的产权证明；（四）依照本条例第二章规定签订土地使用权出让合同，向当地市、县人民政府补交土地使用权出让金或者以转让、出租、抵押所获收益抵交土地使用权出让金。转让、出租、抵押前款划拨土地使用权的，分别依照本条例第三章、第四章、第五章的规定办理。”

截至本报告书签署日，第 1-6 项租赁房产中第 4 项已经办理租赁合同登记备案手续，租赁备案证编号为 9713，根据《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》的相关规定，该租赁合同在北京市海淀区房屋管理局办理租赁备案后，租赁行为合法、有效。鉴

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

于其余 5 项租赁房产的土地性质为划拨用地，且租赁合同未经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门的批准，中国中元及其控制的公司租赁的其余 5 项划拨用地地上房产的相关租赁合同存在被认定为无效的风险，但上述房产绝大多数为办公用房，周边有较多可替代性房产，且国机集团已作出承诺，承诺对因租赁合同无效导致中国中元及其控制的公司受到行政处罚以及搬迁所产生的损失向中工国际承担赔偿责任。截至本报告书签署日，承租人与出租人未因租赁划拨用地地上房屋受到主管部门处罚。综上，该等房屋租赁未办理备案手续不会对本次交易完成后中国中元的生产经营产生重大不利影响，不会给中工国际造成重大损失。

（2）第 7-第 21 项租赁房产中，第 7-14 项属于出租人未取得产权证书或出租人未取得合法有效的转租、授权证明的情形，第 15 项属于租赁集体建设用地地上建筑物的情形。

第 7-12 项租赁房产尚未取得房屋所有权证书。中国中元确认该等房屋周边有较多可替代性房产，如需搬迁亦不会对承租人的生产经营产生重大不利影响。

第 13、14 项租赁房产尚未取得有效转租、授权证明。各承租人已要求出租人尽快取得转租、授权证明。同时，中国中元已确认该等房屋周边有较多可替代性房产，如搬迁亦不会对承租人生产经营产生重大不利影响。

第 15 项租赁房产所用土地性质为集体建设用地，系出租人天津国旅索道设备制造有限公司租赁天津市宁河区大北涧沽镇船沽村集体建设用地并建设的厂房。根据宁河区大北涧沽镇村镇建设办公室出具的《证明》，船沽村村委会租赁给天津国旅索道设备制造有限公司土地为集体建设用地，在《天津市宁河区土地利用总体规划（2015-2020 年）》土地利用总体规划范围内，但由于历史原因，所有权人未能取得相关土地使用权证及房屋所有权证。此外，出租人天津国旅索道设备制造有限公司向北起院转租该厂房未取得村民代表大会的相关决议，存在租赁合同被认定为无效及被要求搬迁的风险。

截至本报告书签署日，上述第 7-第 21 项租赁房产中第 10 项、第 17 项已办理租赁登记备案手续，租赁备案证编号分别为 190131150852674、宁房租（建）字第 201992131，公司正积极与其余房屋租赁方沟通租赁合同登记备案事宜。根据《中华人民共和国合同法》、《最高人民法院关于适用<中华人民共和国合同法>若干问题的解释（一）》及《最高人民法院关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体应用法律若干问题的解释》的

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

有关规定，未办理租赁登记备案手续不影响租赁合同的有效性，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同无效的，人民法院不予支持。因此，前述租赁房产未办理房屋租赁备案登记手续不会影响租赁合同的效力，不会导致中国中元及其控制的公司无法继续使用租赁房屋。另外，上述房产绝大多数为办公用房，周边有较多可替代性房产，且国机集团已作出承诺，承诺对因租赁合同无效导致中国中元及其控制的公司受到行政处罚以及搬迁所产生的损失向中工国际承担赔偿责任。综上，该等情形不会对本次交易完成后中国中元的生产经营产生重大不利影响，不会给中工国际造成重大损失。

综上所述，上述情形不会对中国中元未来生产经营产生重大不利影响，不构成本次交易的实质性法律障碍。

（二）主要负债情况

截至 2018 年 9 月 30 日，中国中元的主要负债情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	
	金额	占比
短期借款	3,706.91	1.28%
应付票据及应付账款	110,685.30	38.12%
预收款项	144,498.15	49.77%
应付职工薪酬	9,268.88	3.19%
应交税费	4,463.88	1.54%
其他应付款	7,934.15	2.73%
一年内到期的非流动负债	-	0.00%
流动负债合计	**280,557.28**	**96.62%**
长期借款	-	0.00%
长期应付职工薪酬	9,248.72	3.19%
递延所得税负债	551.36	0.19%
非流动负债合计	**9,800.08**	**3.38%**
负债合计	**290,357.37**	**100.00%**

注：以上财务数据经审计

（三）对外担保情况

截至本报告书签署日，中国中元及其下属公司不存在对外担保的情况。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

七、最近三年主营业务发展情况

（一）主营业务概况

中国中元主要从事设计咨询及工程承包业务，主要包括特种设备、物流系统工程以及建筑工程设计及承包业务。中国中元业务以工程设计咨询为主，逐步通过业务调整和结构转型，结合住建部“大力推行工程总承包，促进设计、采购、施工等各阶段的深度融合”的整体规划，依托标的公司设计咨询业务在医疗、能源、物流、索道、起重机械等板块积累的丰富经验，拓展了在医疗建筑、机场物流、能源市政、客运索道、自动化立体仓库等领域的工程总承包业务。

标的公司具有工程设计综合资质甲级、建筑工程施工总承包壹级、专业承包壹级（电子与智能化工程、建筑装修装饰工程、消防设施工程、建筑机电安装工程）资质，可承接全行业、各等级的工程设计业务和从事工程设计资质标准划分的各行业工程总承包、项目管理及境外工程承包等业务，并可承接建筑工程施工总承包壹级资质范围内的施工总承包、工程总承包和项目管理业务。

1、主要项目情况

近年来，中国中元完成了多个具有代表性意义的项目，部分代表性项目情况如下：

类别	项目情况	项目规划图
医疗建筑设计及工程总承包	北京协和医院门急诊楼、手术科室楼改扩建工程为国家重点工程，总用地面积45,000 ㎡，总建筑面积226,000 ㎡，地上三~十一层，地下三层。内部功能包括：门诊、急诊、医技、病房、后勤辅助等多功能。日门诊量8,000人次，新增床位870张。	北京协和医院设计项目
	中国人民解放军总医院（301）海南分院，项目规模为570床，每天最大门诊量约为3,000人/次。包括医疗综合楼、行政管理区在内，医疗区总建筑面积25万平方米。该工程荣获“十一五”最	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

类别	项目情况	项目规划图
	佳医院规划设计项目等奖项。	中国人民解放军总医院（301）海南分院设计项目
	北京大学人民医院回龙观院区项目位于北京市昌平区，总建筑面积约 14.3 万平米，床位数 800 床。院区规划以用地中心位置的公共大厅为核心，紧密结合用地展开布局，公共大厅作为与城市空间对话的形象节点，同时将整个院区自然地整合在一起，构成医疗 MALL 的概念。	 北京大学人民医院回龙观院区设计项目
	泸州医学院附属医院新院区一期项目占地 536 亩，建筑面积 183,832 平米，设置开放病床数 1,000 床，其中手术部百级 12 间，万级 28 间，ICU 床 39 床。项目是泸州市委市政府提出的“156”发展战略、建设“西南医疗康健城项目”、打造川滇黔渝结合部医卫中心重大民生工程的重要组成部分。	 泸州医学院附属医院新院区一期工程建设总承包项目
机场物流设计及工程总承包	泸州军民合用机场（云龙机场）年旅客吞吐量 260 万人次，高峰小时人数 1,368 人的 4C 级机场。航站楼建筑面积 29,309.8 平方米，两层式布局。陆侧设高架桥，8 个近机位。配套设施包括航管楼及塔台、消防站、机务场务用房、货运站、办公宿舍楼等一应俱全。	 泸州医泸州军民合用机场（云龙机场）航站楼设计项目

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

类别	项目情况	项目规划图
	北京新机场（北京大兴国际机场）货运区位于新机场东北侧，规划用地约 206.6 公顷，远期货运区规划用地 160.1 公顷。北京新机场货运区设计按照全面服务物流产业链发展模式考虑，本期设计目标年 2025 年，货邮吞吐量 200 万吨，远期货邮吞吐量 400 万吨。主要功能设施包括航空货运站、国际海关监管仓库、国内货代仓库，货运综合配套设施及场地。	 北京新机场货运区与货运区服务设施工程设计项目
	昆明新机场货运区项目位于昆明新机场东跑道南侧端头南工作区内，主体工程为货运站工程，特运库、熏蒸室、维修间、门卫室、国际卡口为配套辅助工程。本工程是为国内外各航空公司及货主提供航空货物运输地面服务的中性社会运输服务型物流系统工程。工程建设将充分体现安全、绿色、节能、环保、科技、高效的理念。作为国家新建大型门户枢纽机场的航空货物运输地面服务设施，可为国际、国内各种航空运输机型运载的货物进行地面处理，将以先进的工艺及管理为航空公司及货主和货代提供安全、快捷、完善的服务。	 昆明新机场货运区工程总承包（EPC）项目
能源市政工程设计及总承包	深圳宝安国际机场新建能源中心制冷方式采用电制冷+水蓄冷的复合式系统，选用 12 台高效离心式冷水机组，单台制冷量 7.0MW，另外结合电网的峰谷电政策，制冷站室外北侧设置 4 个集中蓄冷水罐，单个水罐容积为 13,800m³，单罐蓄冷量为 12.7 万 kWh，能源中心总的设计	 深圳宝安国际机场新航站区能源中心设计项

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

类别	项目情况	项目规划图
	供冷能力为 125.0MW。	目
	青岛高新热电有限公司燃气-蒸汽联合循环冷热电联产项目设计发电总功率 86MW，安装 2 套 43MW 燃气--蒸汽联合循环发电机组，设计供暖负荷 78MW（供暖面积约 150 万平米），供冷负荷 40MW（供冷面积约 40 万平米），同时还供应部分工业蒸汽负荷 14.5t/h 综合能源利用效率达到 70%以上，与以火电为主的传统发电方式相比，每年节约标煤 9.2 万吨，减排二氧化碳 30.4 万吨。	 青岛高新热电有限公司燃气-蒸汽联合循环冷热电联产项目
客运索道设计及工程总承包	峨眉山金顶索道长度 945 米，高差 456 米，运量 1300 人/小时。该项目是国际知名景区峨眉山的改造升级项目，也是峨眉山首次采用国产的世界先进索道技术。	 峨眉山金顶索道
	张家口万龙雪场脱挂 I 索线路水平长 1,516.329 米，上下站高差 462.5 米，17 个支架，首次采用八人吊厢和六人吊椅混合吊具，最高运行速度为 5 米/秒，功率 650 千瓦，单向小时运量为 2,000 人，项目具有地下提升车库、站内设备罩等多项创新。	 张家口万龙雪场索道
物流仓储	宜家上海奉贤配送中心二期占地面积为 5.7 万平方米，其中自动化物流仓储中心占地面积为 2.5 万平米，可存储九万多个托盘货位，货架总高度为 29.265 米，配置 18 台高性能巷道堆垛机，三百多台	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

类别	项目情况	项目规划图
	输送设备，通过连廊与一期配送中心相连接。	宜家上海奉贤配送中心二期项目
	该项目合同额创装备制造业务单个项目合同额新高。该项目规模约55万个货位，101台有轨巷道堆垛起重机（高度达34.9米），千余台托盘输送机（采用国际先进的分布式控制），百余套辅助拣选吊具（采用真空吸盘辅助拣选），多套自动卸车系统，共规划200台AGV、1套WMS系统、1套TMS系统，支持百余辆车同时作业，是大件家具建材物流中心世界级的先进工程。 该项目自动化、智能化程度要求高、采取了多个创新的解决方案，将引领家具市场的物流技术发展。	 居然之家京津冀智慧物流园项目
起重机械	国能龙江生物发电新建工程项目业主为国家电网公司国能龙江生物发电有限公司，该项目采用秸秆原料燃料进行生物质发电，年发电量4.2亿千瓦时。该项目采用秸秆捆手动抓斗起重机，操作方式为驾驶室联动台操纵+自动定点上料，运行控制方式为变频调速。	 国能龙江生物发电新建工程
	旺能许昌项目利用欧洲先进的垃圾预处理、干化、焚烧发电的三段新能源处理工艺，比传统的垃圾直燃发电量大幅提高，将成为新一代的生活垃圾处理方向，具有广阔的发展前景。	 旺能许昌项目垃圾吊、灰渣吊、汽机吊

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

类别	项目情况	项目规划图
散料运输	本溪钢铁管状带式输送机改造项目是我国东北地区（寒冷工况条件下）首条双向输送管带机工程。项目设计采用北起院自主研发的《圆管带式输送机专用计算软件》（该软件获得软件著作权）进行设计计算，计算机辅助设计系统在输入原始需求条件建立了参数化模型后，软件对管带机的运行工况进行了综合分析与全面设计，快速准确生产设计结果参数，保持了技术手段的先进性，而且提高了管带机的设计质量。	 本溪钢铁管状带式输送机改造项目

除上述项目外，中国中元承接的代表性项目还包括：

（1）医疗建筑领域：苏州科技城医院、青岛万达英慈医院、北京大学第一医院城南院区、北京朝阳医院东坝院区、凤凰新城唐山工人医院（一期）、老挝玛霍索综合医院及柬埔寨中柬友谊医院等项目；

（2）机场物流领域：成都天府国际机场国航基地航空航食及航空货运工程、北京新机场南航基地航空食品区工程、北京新机场公务机楼、新华联合物流中心、中国自动化(吴忠)产业园“智能控制阀制造数字化车间”等；

（3）能源市政领域：北京新机场能源及地源热泵工程、中国工程物理研究院成都科技创新基地配套基础设施工程、昆明新机场冷热源供应中心、北京清河医院能源中心、厦门华夏国际电力发展有限公司一期机组供热改造及其配套管网工程等；

（4）索道领域：青岛世园会脱挂索道、新疆丝绸之路滑雪场脱挂索道、石牛山脱挂索道、岱仙瀑布客运索道等；

（5）物流仓储领域：京东“亚洲一号”物流项目、青岛华仁药业三期包装车间自动码垛及自动仓储设备系统项目等；

（6）起重机械领域：古巴西罗雷东多生物质电站桥式起重机项目、欧晟公司揭阳绿色燃料综合利用项目、正晖石家庄垃圾吊、汽机吊项目等。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2、获奖情况

近年来，中国中元完成的多个项目获得了省部级以上的奖项，主要情况如下：

序号	年度	项目名称	获奖名称	等级	奖项级别	奖项类别	颁奖单位
1	2018	新乡市中心医院门急诊儿科综合楼	2018 年度河南省优秀勘察设计创新奖	一等奖	省部级	设计	河南省勘察设计协会
2	2018	综合极端条件实验装置可行性研究报告	2018 年度机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
3	2018	四川大学华西医院锦江院区建设工程可行性研究报告（代项目建议书）	2018 年度机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
4	2018	北京大学第一医院城南院区工程可行性研究报告	2018 年度机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
5	2018	地球系统数值模拟装置项目建议书	2018 年度机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
6	2018	模式动物表型与遗传研究设施可行性研究报告	2018 年度机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
7	2018	新华联合物流中心	2018 年度中国建筑学会建筑设计奖（工业建筑）	一等奖	省部级	设计	中国建筑学会
8	2017	福建医科大学附属第二医院东海分院	2017 年度北京市优秀工程勘察设计奖	一等奖	省部级	设计	北京工程勘察设计行业协会
9	2017	苏州科技城医院	2017 年度北京市优秀工程勘察设计奖	一等奖	省部级	设计	北京工程勘察设计行业协会
10	2017	新中元大厦	2017 年度北京市优秀工程勘察设计奖	一等奖	省部级	设计	北京工程勘察设计行业协会
11	2017	中新天津生态城天津医科大学生态城代谢病医院项目（绿色建筑）	2017 年度北京市优秀工程勘察设计奖	一等奖	省部级	设计	北京工程勘察设计行业协会
12	2017	国家文献战略储备库建设工程项目建议书	2017 年度机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
13	2017	精密重力测量研究设施国家重大科技基础设施项目可行性研究报告	2017 年度机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
14	2017	福建医科大学附属第二医院东海分院	2017 年度全国优秀工程勘察设计	一等奖	省部级	设计	中国勘察设计协会

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	年度	项目名称	获奖名称	等级	奖项级别	奖项类别	颁奖单位
			行业奖				
15	2017	新中元大厦	2017 年度全国优秀工程勘察设计行业奖	一等奖	省部级	设计	中国勘察设计协会
16	2017	中环国际广场	2017 年度海南省优秀工程勘察设计奖	一等奖	省部级	设计	海南省勘察设计协会
17	2016	郑州新郑国际机场航空物流发展规划	2016 年机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
18	2016	极地科学考察破冰船项目可行性研究报告	2016 年机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
19	2016	赤峰市利用工业余热供热节能示范工程	2016 年度机械工业优秀工程设计奖	一等奖	省部级	设计	中国机械工业勘察设计协会
20	2016	西双版纳国际旅游度假区傣秀剧场	2016 年度机械工业优秀工程设计奖	一等奖	省部级	设计	中国机械工业勘察设计协会
21	2016	兴化市人民医院新址建设门急诊医技病房综合楼	2016 年度机械工业优秀工程设计奖	一等奖	省部级	设计	中国机械工业勘察设计协会
22	2016	中国检验检疫科学研究院综合科研楼	2016 年度机械工业优秀工程设计奖	一等奖	省部级	设计	中国机械工业勘察设计协会
23	2016	北京康复中心改扩建一期工程医疗综合楼、工伤康复楼	2016 年度机械工业优秀工程设计奖	一等奖	省部级	设计	中国机械工业勘察设计协会
24	2016	机场行李系统关键技术研究与应用	2016 年度中国机械工业集团科学技术奖	一等奖	省部级	科技	国机集团
25	2016	基于精益生产管理的起重机先进制造技术与应用	中国机械工业科学技术奖	二等奖	省部级	科技	中国机械工业联合会 中国机械工程学会
26	2016	气动葫芦（JB/T11963-2014）	中国机械工业科学技术奖	二等奖	省部级	标准	中国机械工业联合会 中国机械工程学会
27	2016	桥式起重机轻量化技术开发与应用	北京市科学技术奖	二等奖	省部级	科技	北京市人民政府
28	2016	高速大运量客运索道	中国好设计	银奖	省部级	科技	中国创新设计产业战略联盟
29	2015	北京市垂杨柳医院改扩建工程可行性研究报告	2014 年度北京市优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	北京市工程咨询协会

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	年度	项目名称	获奖名称	等级	奖项级别	奖项类别	颁奖单位
30	2015	国家能源海上风电技术装备研发中心	北京市第十八届优秀工程设计奖	一等奖	省部级	设计	北京工程勘察设计行业协会
31	2015	海洋地质保障工程配套装备项目可行性研究报告	2015 年度机械工业优秀工程咨询成果奖	一等奖	省部级	咨询	中国机械工业勘察设计协会
32	2015	北京协和医院门急诊楼及手术科室楼工程	2015 年度全国优秀工程勘察设计行业奖	一等奖	省部级	设计	中国勘察设计协会
33	2015	起重机械能耗测试方法标准研究	中国特种设备检验协会科学技术奖	二等奖	省部级	标准	中国特种设备检验协会
34	2015	青岛华仁药业三期项目包装车间自动码垛及自动仓储设备系统	中国机械工业集团科学技术奖	特等奖	省部级	工程	国机集团
35	2015	通用型桥式起重机轻量化设计技术及应用	北京市东城区科学技术奖励	二等奖	省部级	科技	北京市东城区人民政府

（二）行业监管体制及主要法律法规政策

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，中国中元主要产品的行业分类如下表：

门类	行业分类	产品/服务品种
M 科学研究和技术服务业	M74 专业技术服务	工程设计咨询、工程总承包

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》和《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），中国中元工程总承包及设计咨询业务所处行业属于“专业技术服务”（M74）下的“工程技术服务”子行业（M748）。

1、行业监管体制

工程技术服务行业的主管部门为住建部和地方各级住建管理部门以及国家及地方各级发改委，主要负责对行业进行宏观调控。住建部及地方各级住建管理部门的管理作用主要包括三个方面，一是对市场主体资格和资质的审批和管理，主要是对合格单位颁发工程设计资质证书；二是对建设工程项目全过程的管理；三是对建设项目的经济技术标准的管理。国家及地方各级发改委主要负责拟定或授权相关协会拟定的行业发展规划并颁布实施；对行业进行事中事后监管，维护行业发展秩序。行业自律组织为中国勘察设计协会、中国工程咨询协会（CNAEC）、中国建筑业协会等全国性协会组织，也包

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

括诸如北京市工程咨询协会、北京勘察设计行业协会等地方性行业协会。工程技术服务领域的行业协会在行业的发展与管理中发挥了重要的作用，对整个行业的发展起到了指导性的作用。

标的公司设计咨询和工程承包业务除涉及建筑工程外，还涉及客运索道、物流仓储、起重机械、散料输送的研发、设计和承包等业务。由于索道和起重机械设备属于特种设备，该领域的设计咨询和工程承包业务主要受到国家市场监督管理总局的监管，国家市场监督管理总局主要对行业进行宏观调控管理。另外，中国索道协会、中国重型机械工业协会、中国机械工业联合会等行业自律协会亦对行业进行监督和管理。

2、行业主要法律法规和政策

当前，我国工程技术服务行业已具备了相对完善的法律法规体系，基本涵盖了市场主体资质管理、工程质量管理、招投标管理、环境保护、行政许可等各方面，行业相关的主要具体法律法规如下：

序号	法律法规或政策	实施/发布时间
1	《中华人民共和国计量法》	1986.7.1
2	《中华人民共和国标准化法》	1989.4.1
3	《建设工程质量管理条例》	2000.1.30
4	《工程建设项目招投标范围和规模标准的规定》	2000.5.1
5	《中华人民共和国产品质量法》	2000.9.1
6	《出版管理条例》	2001.12.12
7	《特种设备安全监察条例》	2003.6.1
8	《机电类特种设备制造许可规则》	2003.6.17
9	《中华人民共和国认证认可条例》	2003.11.1
10	《建设工程安全生产管理条例》	2004.2.1
11	《中华人民共和国行政许可法》	2004.7.1
12	《中华人民共和国工业产品生产许可证管理条例》	2005.9.1
13	《工程设计资质标准》	2007.3.29

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	法律法规或政策	实施/发布时间
14	《建设工程勘察设计资质管理规定》	2007.9.1
15	《委托检验行为规范（试行）》	2010.6.29
16	《中华人民共和国建筑法》	2011.7.1
17	《中华人民共和国特种设备安全法》	2014.1.1
18	《中华人民共和国安全生产法》	2014.8.31
19	《建设工程勘察设计管理条例》	2015.6.12
20	《中华人民共和国招标投标法实施条例》	2017.3.1
21	《建设项目环境保护管理条例》	2017.7.16
22	《中华人民共和国招标投标法》	2017.12.27

除上述主要法律法规外，近年来，政府部门出台的行业政策主要如下：

序号	出文日期	出文单位	政策名称	重点内容
1	2003 年 2 月	住建部（原建设部）	《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业指导意见》	鼓励具有工程勘察、设计或施工总承包资质的勘察、设计和施工企业，通过改造和重组，建立与工程总承包业务相适应的组织机构、项目管理体系，充实项目管理专业人员，提高融资能力，发展成为具有设计、采购、施工（施工管理）综合功能的工程公司，在其勘察、设计或施工总承包资质等级许可的工程项目范围内开展工程总承包业务。
2	2010 年 2 月	国家发改委	《工程咨询业2010—2015 年发展规划纲要》	对我国工程咨询行业加快理论方法和技术创新、全面协调发展、提高服务质量、加强人才队伍建设等方面提出了具体的指导。
3	2013 年 2 月	住建部	《关于进一步促进工程勘察设计行业改革和发展若干意见》	提出“促进大型设计企业向具有项目前期咨询、工程总承包、项目管理和融资能力的工程公司或工程设计咨询公司发展”；鼓励有条件的大中型工程勘察设计企业以设计和研发为基础，拓展项目运营维护等相关业务，逐步形成工程项目全生命周期的一体化服务体系。
4	2013 年 2 月	国家发改委	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）	将“工程咨询服务（包括规划编制与咨询、投资机会研究、可行性研究、评估咨询、工程勘察设计、工程和设备监理、工程项目管理等）”认定为鼓励类产业。
5	2016 年 12 月	中国工程咨询协会	《工程咨询业2016-2020 年发展规划》	要阐明经济发展新常态下工程咨询业的发展战略、目标和重点，促进行业规范管理，引导市场主体行为，推动工程咨询业改革发展，是 2016—2020 年工程咨询业发展的指导性文件。
6	2014 年 2 月	国务院	《国务院关于推进文化创意和设计服务与	着力推进文化软件服务、建筑设计服务、专业设计服务、广告服务等文化创意和设计服务与

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	出文日期	出文单位	政策名称	重点内容
			相关产业融合发展的若干意见》	装备制造业、消费品工业、建筑业、信息业、旅游业、农业和体育产业等重点领域融合发展。
7	2016 年 5 月	住建部	《住房城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》	各级住房城乡建设主管部门要引导工程建设项目采用工程总承包模式进行建设，从重点企业入手，培育一批工程总承包骨干企业，发挥示范引领带动作用，提高工程总承包的供给质量和能力。
8	2016 年 1 月	科技部、财政部、国税总局	《国家重点支持的高新技术领域》	五、高技术服务：（一）研发与设计服务：（2）设计服务：工程设计技术——应用新技术、新工艺、新材料、新创意开展工程勘察、设计、规划编制、测绘、咨询服务的关键技术等。
9	2017 年 2 月	国务院	《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》	加快推进工程总承包、培育全过程工程咨询；推进建筑产业现代化、加快建筑业企业“走出去”等。

（三）主要产品分类及用途

主要产品类别	产品名称	主要用途
工程设计咨询及总承包	工程设计服务	标的公司在医疗、养老、城市综合体（写字楼、商业酒店等等）、超高层建筑、文体演艺、空港物流、航站楼行李系统、数据中心、新型能源、区域供冷供热、生物实验室、生物制药、城市（区域、园区）、室内装修、环境景观等领域提供项目前期策划、项目建议书、可行性研究报告、规划设计、方案设计、初步设计、施工图设计、专项设计咨询、工程监理、项目管理、工程总承包、项目后评价、运维等方面咨询文件、工程设计文件或图纸、管理、承包服务
	工程承包服务	
	工程技术管理服务	
特种设备及物流系统设计及承包	索道缆车设备	应用行业主要为旅游业、冰雪产业等
	自动化物流仓储设备及系统	应用行业包括医药工业、医药商业、服饰、纺织、物资、电商、电气、化工、快消品、航空等
	智能化起重机	应用行业包括垃圾处理、秸秆发电、危废处理等
	装卸搬运物流系统工程及控制系统	应用行业包括冶金、电力、建材、矿山等涵盖大宗原材料输送业务的行业
第三方服务	装备质检服务	起重机械产品质量鉴定和事故分析、开展 CE 认证、推广试验台行业标准制定等业务
	设备监理服务	散料码头设备、件杂货码头设备、集装箱码头设备、船舶制造设备、物流设备、物流设备工程、炼铁设备（原料码头及综合料场设备）、矿山设备（运输设备）、水资源设备（起重设备）、水力发电设备辅助设备、起重运输设备、停车设备、客运索道等监理

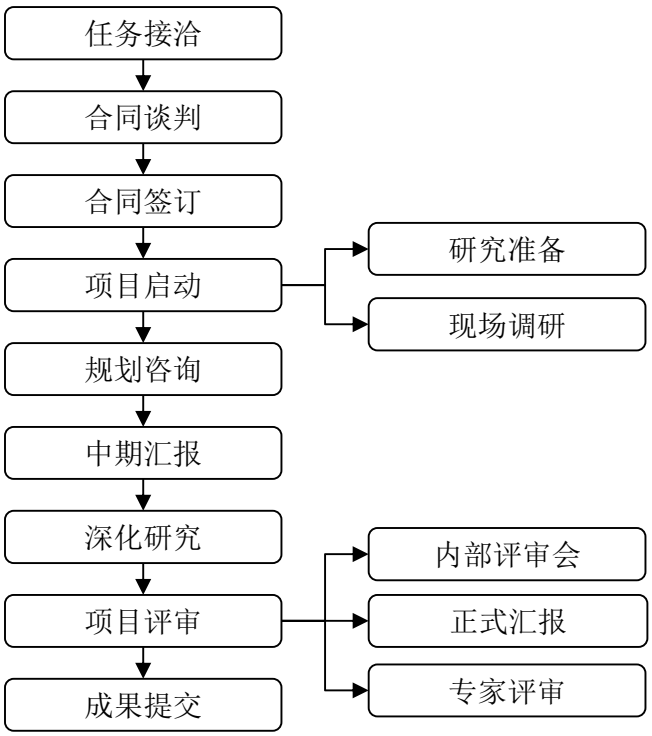
（四）主要产品业务流程

1、工程设计咨询服务业务流程

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

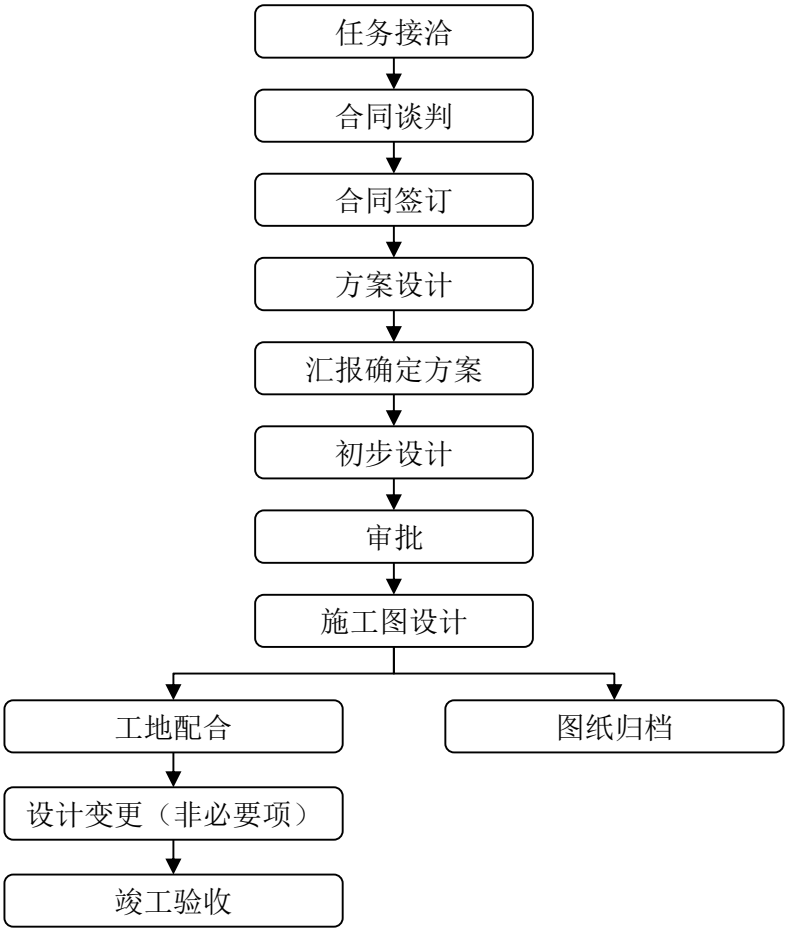
工程设计咨询服务一般分为规划咨询、工程设计、全过程咨询服务三大类型：

（1）规划咨询工作流程

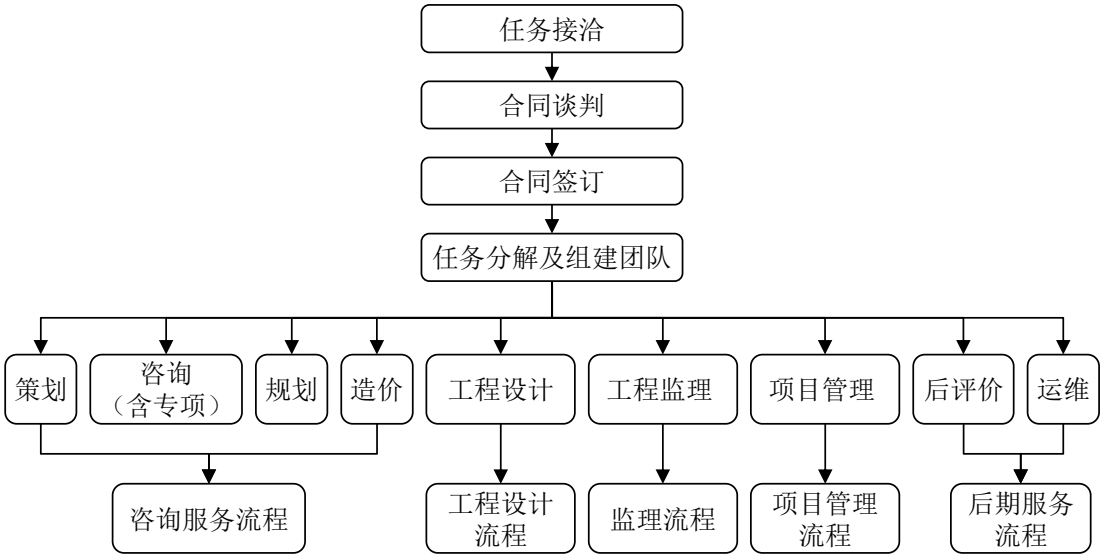


（2）工程设计工作流程

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

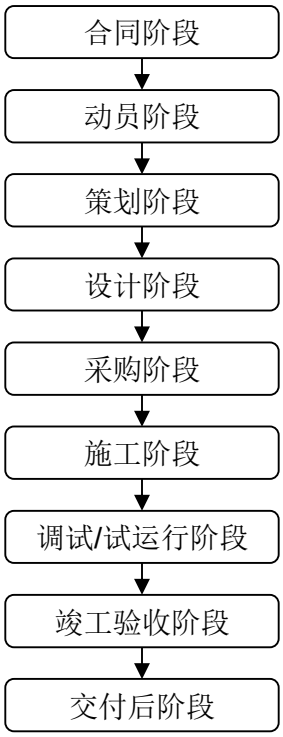


（3）全过程咨询服务工作流程



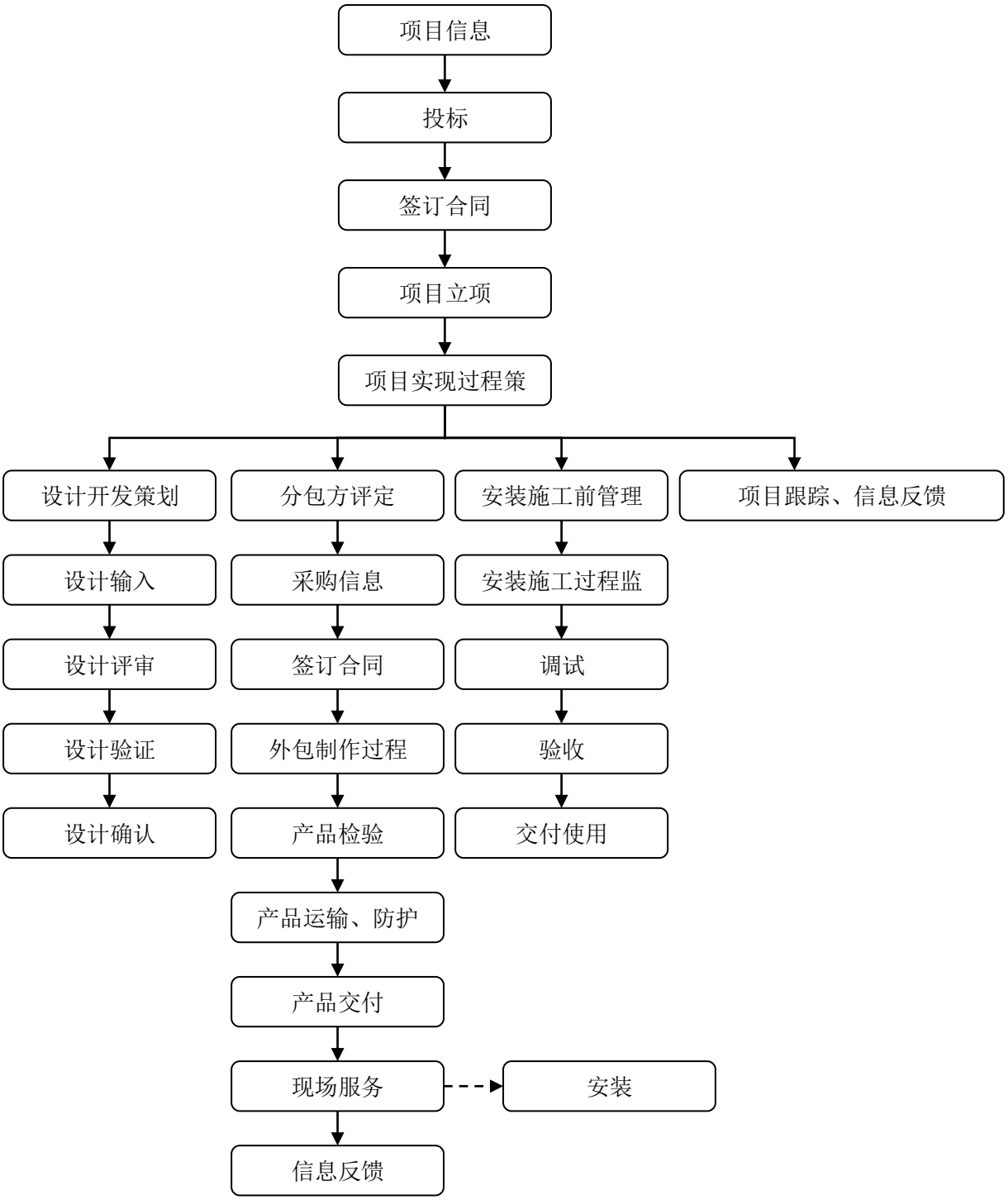
cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2、工程总承包主要业务流程



3、特种设备及物流系统设计承包服务的主要业务流程

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn



cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（五）主要产品生产技术

业务板块	标的公司目前的设计能力/生产技术
工程设计咨询	标的公司持有工程设计综合甲级资质、可以承接全行业、各等级的工程设计业务，标的公司持有城乡规划编制、工程造价咨询甲级资质；持有压力管道设计资格；施工图设计文件审查许可证书。 标的公司在医疗、养老、空港物流、航站楼行李系统、社会物流、数据中心、超高层、新型能源、区域供冷供热、生物实验室等领域拥有先进的设计理念和丰富设计经验，形成市场核心竞争力。 标的公司经营资质涵盖范围内项目具备策划、项目建议书、可行性研究、方案设计、初步设计、施工图设计、造价咨询、后评估全过程咨询能力，标的公司专业齐全、设计技术综合实力强，兼有海绵城市、节水、消防、抗震、节能、绿色设计等专项咨询服务能力。
工程总承包	标的公司持有建筑工程施工总承包壹级、专业承包壹级（电子与智能化工程、建筑装修装饰工程、消防设施工程、建筑机电安装工程）资质。 标的公司将工程设计与工程建设相结合，从专业承包到工程总承包，从国内工程领域到国际工程领域，以丰富的经验和雄厚的技术实力，提供全面系统的专业化服务。标的公司依托自身设计品牌优势，在医疗、能源、物流等领域的工程实践中取得了丰硕的成果。
特种设备和物流系统研发及工程设计	标的公司下属北起院主要从事特种设备和物流系统科研、设计、生产制造、安装调试、工程承包业务，是我国起重运输机械行业综合技术实力最强的企业之一。 标的公司索道研发及设计技术水平在国内处于领先水平，在国际处于先进水平。物流仓储板块，在 1973 年集成第一个国内自动化立体仓库以来，技术水平在逐年提高，与国外的差距在逐年缩小。起重板块业务重点在于起重机械的自动化、智能化，属于本行业中高端技术装备，在国内具有智能化技术的领先优势。散料运输板块，有着多年的技术沉淀，技术水平与国内先进水平无差异。
第三方服务领域	标的公司第三方服务主要从事起重运输型式检验、鉴定评审和设备监理业务。由于标的公司业务开展时间早，权威性高，在细分市场有较大品牌公信力；标的公司拥有一批具备丰富专业知识及扎实业务基础及良好职业素养的检验人员，有能满足产品检测检验需要的多种试验室，配备各种进口的、国产的、自行研制的，具有国际或国内先进水平的产品试验台或测试仪器。

（六）主要经营模式

1、工程设计咨询

（1）业务承接模式

中国中元获取设计咨询类业务的主要方式为招投标模式。报告期内，招投标是标的公司获取项目机会的重要方式之一，其承揽的工程设计咨询项目一般均通过参与项目业

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

主方的市场化招投标方式承接；部分业务通过客户直接委托。

在招投标方式下，从获取项目投标资格到最终合同签订，标的公司一般有如下流程：1）对投标机会进行项目风险分析与评估，以确定是否参与项目投标；2）研究投标价格、研究投标方案；3）编制投标文件（商务、技术）；4）投标述标；5）接收中标通知书；6）合同谈判；7）签署合同。

对于部分不属于前述法律规定必须进行招投标且客户不要求招投标的项目，标的公司在取得客户提供的项目信息，完成项目前期调查研究，并通过项目评审后，直接接受客户的委托，与客户签订业务合同。该种方式下承接的项目价格主要以同类项目的市场价为基础进行充分的协商确定。

（2）采购模式

中国中元建立了《设计咨询类采购管理办法》，设计咨询采购主要包括设计分包、专项咨询、辅助制作（效果图、模型和动画等）等流程。采购方式包括公开招标采购、邀请招标采购、公开询价、邀请询价、竞争性谈判、单一来源采购。

标的公司建立了合格供应商名单，有采购需求时，标的公司将首先选择在合格供应商名单内的供应商，如待定供应商不在标的公司供应商名单内，标的公司将对待定供应商进行合格供应商评价，评价合格后列入合格供应商名单。

标的公司采购的具体流程如下：

①由采购主导单位根据经标的公司批准的项目实施预算、项目施工进度计划以及其他生产经营需求提出采购申请，采购申请包括采购内容、采购时间、采购方式、采购预算等内容。

②由相应采购分类管理部门审批采购申请，批准采购计划、确定采购方式、组织评审评标报告、比价报告、竞争性谈判报告、单一来源采购报价单。

③采购主导部门依据经过批复的评标报告、比价报告、谈判报告、单一来源采购报价单确定待定供应商。采购主导部门负责采购合同起草、与待定供应商进行合同谈判，采购主管部门负责组织采购合同评审。采购合同评审通后方可签署采购合同。

④采购主导部门对采购成果进行验证，提交验证报告和付款申请，经审批后付款。

（3）生产模式

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

标的公司按照合同约定，为客户提供前期咨询、规划、专项设计咨询、工程设计、后期评价、运维、全过程咨询服务等服务。设计部门、项目组按照标的公司统一的流程开展设计咨询工作，并严格遵循标的公司的质量管理体系实施项目质量控制。目前，标的公司采用最多的是工程设计的业务模式，为客户提供从方案到最终施工图的设计服务。此外，标的公司还承接单一环节业务项目，主要包括前期策划、前期咨询、规划、专项设计咨询、方案设计、初步设计、施工图设计、后期评价、运维等业务。

（4）结算模式

对于设计咨询业务，标的公司主要按照工程设计或咨询的进度分阶段与业主方进行结算并在业务合同中约定清晰。以工程设计业务为例，一般而言，第一次收费是在合同生效后半个月至一个月以内，一般收取合同总金值的 20%左右作为项目预收款；第二次收费是在提交的方案设计文件通过业主方审查后，一般收取合同总金额的 20%作为项目进度款；第三次收费一般是在提交全部详细设计文件并通过审查后，收取合同总金额的 50%至 55%作为项目进度款；最后在项目竣工验收后的一个月内或者项目投产后 6-12 个月内支付合同的剩余款项，比例一般为 5%至 10%之间。

2、工程总承包

（1）业务承接模式

工程总承包业务的承接模式与设计咨询业务类似，均主要为招投标模式。

（2）采购模式

工程总承包业务采购一般分为业主供货和自行采购两大类：

业主供货：业主利用工程整体采购的优势，对大宗主要材料进行集中统一招标采购，供应商的选择、材料价格、付款方式等主要由业主决定，标的公司作为材料的接收和使用者，重点控制的是接收材料时的数量和质量。工作程序具体是由标的公司根据施工组织计划编制用料计划报送业主，材料到位后负责进料的验收并对进料取样送检，并办理入库手续。

自行采购：自行采购是指标的公司根据工程项目的实际需要，自主进行采购的行为，包括设计、设备、土建、安装及工程所需的其他服务和物资的采购、分包及与之相关的投融资、项目前期评估咨询等各类服务。采购方式包括公开招标采购、邀请招标采购、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公开询价、邀请询价、竞争性谈判、单一来源采购。

对于工程承包业务，中国中元建立《采购控制程序》、《工程总承包项目设备、材料采购工作规定》、《工程承包类项目分包管理办法》以及《中国中元采购管理办法》、《中国中元招标管理办法》，对供应商及采购分包合同的核发合规性进行监督和管理。

（3）生产模式

标的公司受业主或总承包商委托，按照合同约定负责承建工程项目，过程中标的公司接受业主、业主委托监理及质量监督部门的监督，办理工程竣工验收手续，提交各项工程数据，最后向业主或总承包商移交完工，直接对业主或总承包商负责。

（4）结算模式

标的公司按照合同和已完工程量向业主办理工程结算。标的公司一般在合同正式签订后的一段时间内收取 10%至 15%的项目预收款；在后续的项目建设过程中，主要根据合同具体约定按月或按季申请工程进度结算并收款，一般在工程竣工后业主应支付到合同总价款的 90%左右，在工程竣工并经结算审计后业主方一般会支付到合同价款的 95%，最后预留合同总价款的 5%作为工程质保金，一般会在正常运行 12 个月后支付。

3、特种设备及物流系统设计及承包业务

（1）业务承接模式

标的公司索道业务板块主要通过参与市场招标、业主直接委托和战略合作方式获得项目。仓储物流、起重机及散料输送板块采取市场竞标方式获得项目。

（2）采购模式

标的公司建立了《工程项目采购管理暂行办法》，《工程项目合同终止暂行管理办法》，《工程项目收付款管理办法》，《工程项目采购招标管理办法》等采购管理制度文件并据此开展采购活动，规范对供应商的选择、复评及相关管理工作。

特种设备及物流系统设计业务的采购分为两类，一类需要生产许可证的产品，必须选用有资质的企业进行采购；一类是不需要生产许可证的产品，目前处于技术保密的需要，通常由长期合作的厂家，定点制作。

招标流程上，标的公司招标需求部门向经营管理部提出招标申请，经由标的公司主管领导审批及相关部门对招标文件确核准后，发布招投标邀请。标的公司评标委员会对

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

投标文件进行综合评议，形成建议中标候选名单，经营管理部负责将建议中标候选名单反馈至招标需求部门，由该部门进行供应商的选择，最终将选择结果报备经营管理部。

采购流程上，标的公司由事业部提交采购计划，经营管理部负责审批，审批通过之后由事业部发起采购合同的审批流程，完成采购合同签订，采购产品，并按有关要求完成对采购产品的检验工作。

（3）生产模式

标的公司受业主委托提供合同项下设备及与设备有关的服务，包括相应的设计、采购（制造）、运输包装、安装调试，并完成整体验收，确保设备符合合同规定的要求及标准，并能够正常运行。

（4）结算模式

标的公司按照合同要求进度与业主进行结算。一般正式合同签署后，收取合同总价款 30%的项目预付款，主体设备到达项目现场后收取合同总价款的 30%的作为项目进度款，安装调试验收完成后，收取合同总价款的 30%，剩余 10%作为质保金，在 1-3 年质保期后完成收取。

4、收款政策、平均回款时间以及与同行业公司是否一致

经查阅同行业上市公司招股说明书，中国中元相近业务的结算方式对比情况如下：

公司名称	工程承包业务结算方式	设计咨询业务结算方式
华建集团	未查阅到公开披露信息	未查阅到公开披露信息
中衡设计	未查阅到公开披露信息	未查阅到公开披露信息
中国海诚	合同签定时，支付合同总价的 25%-30%作为备料款；合同进度款按月支付到已完工程量的 80%－90%（含备料款）；竣工结算时，支付到竣工结算总价的 95%－97%；质量保修期满一年时，付清合同余款。	设计合同签订生效后，即要求业主支付 20%左右的定金，在项目初步设计结束时，要求业主累计付款达到合同金额的 50%，而按照中国建筑设计协会制定的建筑设计行业管理标准，该阶段工作量占整个设计阶段工作量的 30%左右。
苏交科	工程总承包：业主支付日期从监理工程师签署工程开工令的日期起计，通常按 5 年分 10 次支付完毕，每 6 个月为一个支付周期。每个周期内支付合同总额本金和同期利息的 10%。但业主支付累计金额不得超过公司实际完成累计金额，相反，如公司在某个支付周期内完成工程量超过合同总额的 10%，则本次支付优先计足前期因工程量不足而少支付的部分，同时考虑当期支付。如业主实际支付额与公司应得数额	未查阅到公开披露信息

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司名称	工程承包业务结算方式	设计咨询业务结算方式
	发生偏差时，偏差额在支付的最后两个周期内按实调整支付数量。同时双方约定允许业主提前支付。 其他工程承包合同：工程开工后按当年计划完成建安工程量的 10%支付动员预付款，在建阶段支付至工程进度款的 65%，主体结束交工验收后计算至工程进度款的 80%，竣工决算审计经市财政审核后计算至 95%，缺陷责任期满计算至 100%。	
勘设股份	未查阅到公开披露信息	合同生效后，客户支付合同金额的 10%左右；初步设计后，客户支付至 40%左右；施工图设计文件经业主或者上级主管部门审查、修改批准后支付合同总价的 70%左右；交工验收后支付至合同总价的 90%左右；余款作为质量保证金在工程竣工验收、审计后支付。
设计总院	未查阅到公开披露信息	合同签署后支付签约合同价 5%-10%左右为预付款，初步设计文件批准后支付至签约合同价的 30%左右，施工图设计文件批准后支付至签约合同价的 70%左右，工程交工验收后，支付至签约合同价款的 90%左右，竣工后一段时间内结清全部款项。
设研院	未查阅到公开披露信息	未查阅到公开披露信息
中设集团	未查阅到公开披露信息	初步设计业务合同一般约定付款进度为：初步设计合同生效后，客户支付合同金额的 10%左右；初测外业结束后，客户支付至 40%左右；初步设计成果提交或审查完成后（大多以初审完成为支付节点），客户支付至 70%左右；初步设计成果根据审查意见修改完善并得到客户及政府部门批准后支付全款。 施工图设计业务合同约定付款进度为：施工图设计合同生效或者作为初步设计的后续工作开始施工图设计时，客户支付合同金额的 10%左右；定测外业结束后，客户支付至 20%左右；提交施工图设计文件并经客户组织审查完成后，客户支付至 80%左右；工程项目交工验收后，客户支付至 90%左右；工程项目竣工验收后，客户结清全部款项。
中国中元	（1）工程承包、分包 按照合同和已完工程量向业主办理工程结算。标的公司一般在合同正式签订后的一段时间内收取 10%至 15%的项目预收款；在后续的项目建设过程中，主要根据合同具体约定按月或按季申请工程进度结算并收款，一般在工程竣工后业主应支付到合同总价款的 90%左右，在工程竣工并经结算审计后业主方一般会支付到合同价款的	主要按照工程设计或咨询的进度分阶段与业主方进行结算并在业务合同中约定清晰。以工程设计业务为例，一般而言，第一次收费是在合同生效后半个月至一个月以内，一般收取合同总金值的 20%左右作为项目预收款；第二次收费是在提交的方案设计文件通过业主方审查后，一般收取合同总金额的 20%作为项目进度款；第三次收费一般是在提交全部详细设计文件并

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司名称	工程承包业务结算方式	设计咨询业务结算方式
	95%，最后预留合同总价款的 5%作为工程质保金，一般会在正常运行 12 个月后支付。 （2）成套设备供货 标的公司按照合同要求进度与业主进行结算。一般正式合同签署后，收取合同总价款 30%的项目预付款，主体设备到达项目现场后收取合同总价款的 30%的作为项目进度款，安装调试验收完成后，收取合同总价款的 30%，剩余 10%作为质保金，在 1-3 年质保期后完成收取。	通过审查后，收取合同总金额的 50%至 55%作为项目进度款；最后在项目竣工验收后的一个月内或者项目投产后 6-12 个月内支付合同的剩余款项，比例一般为 5%至 10%之间。

对比同行业上市公司收入确认政策和收款政策，可以看出同行业上市公司均结合了自身业务模式制定相关政策，不同业务类型有不同的确认依据、时点及收款时间。中国中元收入确认政策和收款政策符合自身业务模式特征，与同行业不存在显著差异。

（七）主要服务/产品生产收入及成本构成

1、收入情况

（1）营业收入构成

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	227,835.25	99.75%	308,362.45	99.69%	272,381.06	99.66%
其中：工程承包、分包及成套设备供货	127,813.40	55.96%	186,462.29	60.28%	154,462.61	56.51%
设计咨询	80,757.13	35.36%	94,547.04	30.56%	89,600.21	32.78%
机械装备研发与制造	14,697.39	6.43%	15,527.49	5.02%	11,924.93	4.36%
其他	4,567.33	2.00%	11,825.63	3.82%	16,393.30	6.00%
其他业务	581.92	0.25%	971.31	0.31%	934.36	0.34%
合计	228,417.17	100.00%	309,333.75	100.00%	273,315.42	100.00%

（2）前五大客户情况

报告期内，中国中元前五大客户对应的销售收入及占营业收入比例情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	销售收入	占当期营业收入的比重
2018 年 1-9 月			
1	唐山市中心医院有限公司	15,861.34	6.94%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2	西南医科大学附属医院	14,716.71	6.44%
3	日照新东港农业开发有限公司	9,834.04	4.31%
4	四川长江工程起重机有限责任公司	7,858.99	3.44%
5	格尔木盐湖城投资开发有限责任公司	7,542.36	3.30%
合计		**55,813.43**	**24.43%**
2017 年度			
1	日照新东港农业开发有限公司	19,989.74	6.46%
2	西南医科大学附属医院	15,916.91	5.15%
3	成都市第七人民医院	11,972.33	3.87%
4	德清中创地理信息产业园建设有限公司	9,706.96	3.14%
5	内江市第一人民医院	9,003.38	2.91%
合计		**66,589.32**	**21.53%**
2016 年度			
1	西南医科大学附属医院	20,044.18	7.33%
2	德清中创地理信息产业园建设有限公司	12,293.03	4.50%
3	济南热力有限公司	8,288.18	3.03%
4	海东市卫生和计划生育委员会	6,047.94	2.21%
5	内江市第一人民医院	5,827.14	2.13%
合计		**52,500.48**	**19.21%**

报告期内，中国中元的客户较为分散，前五大客户的合计销售收入占营业收入的比重分别为 19.21%、21.53%及 24.43%。中国中元的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员在前五名客户中不拥有权益。

1）中国中元客户集中度的合理性

中国中元主要从事设计咨询及工程承包业务，主要包括特种设备、物流系统工程以及建筑工程设计及承包等业务，涵盖医疗建筑、能源市政、机场物流、客运索道、自动化立体仓库、物流仓储、起重机械、散料运输等领域，为其提供项目前期策划、项目建议书、可行性研究报告、规划设计、方案设计、初步设计、施工图设计、专项设计咨询、工程监理、项目管理、工程总承包、项目后评价、运维等方面服务。截至 2018 年 9 月末，中国中元正在执行的项目数量达到 3,105 个，合同金额共计 2,455,163.00 万元，客户分布较为广泛，客户集中度相对较低。

中国中元与同行业上市公司前五大客户占营业收入的比重的比较情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位名称	2017 年度	2016 年度
华建集团	11.60%	9.96%
中衡设计	43.54%	39.16%
中国海诚	20.99%	21.77%
苏交科	11.69%	20.22%
勘设股份	31.56%	60.17%
设计总院	39.98%	41.66%
设研院	42.14%	57.42%
中设集团	未披露	未披露
平均值	**28.79%**	**35.77%**
中位数	**31.56%**	**39.16%**
中国中元	**21.53%**	**19.21%**

注：同行业上市公司 2018 年三季报未披露前五大客户占比情况。

2016 年度和 2017 年度，中国中元前五大客户的合计销售收入占营业收入比重分别为 19.21%和 21.53%，客户集中度处于同行业上市公司合理范围内，主要系中国中元客户领域较为广泛，单个客户营业额占中国中元业务量的比例较低，与中国中元的业务模式相符，处于合理水平。

2）前五大客户销售回款真实性

报告期内，中国中元向前五大客户销售回款情况如下：

单位：万元

日期	客户名称	当期收入	当期回款	合同方	回款方	回款方式
2018 年 1-9 月	唐山市中心医院有限公司	15,861.34	17,522.16	唐山市中心医院有限公司	唐山市中心医院有限公司	电汇
	西南医科大学附属医院	14,716.71	12,225.00	西南医科大学附属医院	西南医科大学附属医院	电汇
	日照新东港农业开发有限公司	9,834.04	7,213.18	日照新东港农业开发有限公司	日照新东港农业开发有限公司	电汇
	四川长江工程起重机有限责任公司	7,858.99	-	四川长江工程起重机有限责任公司	-	-
	盐湖城投资开发有限责任公司	7,542.36	4,270.00	盐湖城投资开发有限责任公司	盐湖城投资开发有限责任公司	电汇
2017 年	日照新东港农业开发有限公司	19,989.74	25,936.68	日照新东港农业开发有限公司	日照新东港农业开发有限公司	电汇

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	西南医科大学附属医院	15,916.91	20,060.00	西南医科大学附属医院	西南医科大学附属医院	电汇
	成都市第七人民医院	11,972.33	7,654.26	成都市第七人民医院	KFWPALMENGARTENSTR	电汇
	德清中创地理信息产业园建设有限公司	9,706.96	9,719.47	德清中创地理信息产业园建设有限公司	德清中创地理信息产业园建设有限公司	电汇/银承
	内江市第一人民医院	9,003.38	7,154.79	内江市第一人民医院	内江市第一人民医院	电汇
2016年	西南医科大学附属医院	20,044.18	13,485.88	西南医科大学附属医院	西南医科大学附属医院	电汇
	德清中创地理信息产业园建设有限公司	12,293.03	9,607.96	德清中创地理信息产业园建设有限公司	德清中创地理信息产业园建设有限公司	电汇/银承
	济南热力有限公司	8,288.18	-	济南热力有限公司	-	-
	海东市卫生和计划生育委员会	6,047.94	5,340.23	海东市卫生和计划生育委员会	海东市卫生和计划生育委员会	电汇
	内江市第一人民医院	5,827.14	4,491.37	内江市第一人民医院	内江市第一人民医院	电汇

报告期内，中国中元的前五大客户主要通过电汇和票据结算进行，其中成都市第七人民医院的回款方为 KFWPALMENGARTENSTR 公司，主要原因为该项目为国际招标项目，付款单位为提供融资的境外金融机构，前五大客户中其他客户回款方和合同签订方一致，销售回款情况真实。

3）报告期内中国中元前五大客户变动情况、变动原因、客户变动与合同获取或建设期的匹配性

① 中国中元前五大客户对应的主要合同相关情况

年度	客户名称	合同/项目名称	合同金额（万元）	合同类型	合同签订时间	开工日期	竣工日期/预计竣工日期
2018年1-9月	唐山市中心医院有限公司	凤凰新城唐山工人医院（一期）剩余工程设计施工总承包	70,000.00	设计-施工总承包	2017年9月	2017.10.16	2019.06.30
	西南医科大学附属医院	泸州医学院附属医院新院区一期工程	77,530.49	设计-施工总承包	2014年8月	2014.09.30	2018.12.20
	日照新东港农业开发	日照市东港区90MW集中式农光互	34,303.79	EPC	2017年10月	2017.10.03	2017.12.26

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	有限公司	补扶贫电站项目（一期）					
	四川长江工程起重机有限责任公司	国机重工西南（泸州）产业园一期工程	22,737.35	EPC	2014年1月	2014.02.10	2016.04.15
	格尔木盐湖城投资开发有限责任公司	格尔木市会展中心项目设计施工总承包	11,433.06	设计-施工总承包	2017年7月	2017.08.09	2018.08.14
2017年度	日照新东港农业开发有限公司	日照市东港区90MW集中式农光互补扶贫电站项目（一期）	34,303.79	EPC	2017年10月	2017.10.03	2017.12.26
	西南医科大学附属医院	泸州医学院附属医院新院区一期工程	77,530.49	设计-施工总承包	2014年8月	2014.09.30	2018.12.20
	成都市第七人民医院	成都第七医院申请德国促进贷款购置医疗设备项目和土建项目	17,197.49	成套设备供货	2016年4月	2016.04.13	2019.01.31
	德清中创地理信息产业园建设有限公司	德清中创地理信息产业园建设有限公司新建中创科技园项目	27,769.90	工程承包	2015年4月	2015.09.10	2017.07.10
	内江市第一人民医院	内江市一医院儿科医疗服务体系和全科医生临床培养基地建设项目	21,862.40	工程承包	2015年9月	2015.09.17	2018.08.24
2016年度	西南医科大学附属医院	泸州医学院附属医院新院区一期工程	77,530.49	设计-施工总承包	2014年8月	2014.09.30	2018.12.20
	德清中创地理信息产业园建设有限公司	德清中创地理信息产业园建设有限公司中创科技园项目	27,769.90	工程承包	2015年4月	2015.09.10	2017.07.10

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	济南热力有限公司	济南市利用法国开发署贷款建设热力项目	10,192.45	成套设备供货	2013 年 8 月	2013.08.28	2016.12.31
	海东市卫生和计划生育委员会	海东市综合医院 EPC 总承包项目	81,122.14	EPC	2015 年 10 月	2015.10.19	2019.10.31
	内江市第一人民医院	内江市一医院儿科医疗服务体系和全科医生临床培养基地建设项目	21,862.40	工程承包	2015 年 9 月	2015.09.17	2018.08.24

② 中国中元报告期内前五大客户变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同金额	2016 年销售收入	2016 年排名	2017 年销售收入	2017 年排名	2018 年 1-9 月销售收入	2018 年 1-9 月排名
1	唐山市中心医院有限公司	70,000.00	-	-	3,575.97	-	15,861.34	1
2	西南医科大学附属医院	77,530.49	20,044.18	1	15,916.91	2	14,716.71	2
3	日照新东港农业开发有限公司	34,303.79	-	-	19,989.74	1	9,834.04	3
4	四川长江工程起重机有限责任公司	22,737.35	-	-	-	-	7,858.99	4
5	格尔木盐湖城投资开发有限责任公司	11,433.06	-	-	4,970.84	-	7,542.36	5
6	成都市第七人民医院	17,197.49	-	-	11,972.33	3	-	-
7	德清中创地理信息产业园建设有限公司	27,769.90	12,293.03	2	9,706.96	4	2,466.94	-
8	内江市第一人民医院	21,862.40	5,827.14	5	9,003.38	5	5,225.45	-
9	济南热力有限公司	10,192.45	8,288.18	3	-	-	-	-
10	海东市卫生和计划生育委员会	81,122.14	6,047.94	4	6,120.44	-	2,453.67	-

注：“-”表示未进入前五。

③ 中国中元前五大客户变动情况及变动原因、客户变动与合同获取或建设期的匹配性

报告期内，中国中元前五大客户变动与公司合同获取、建设期具备匹配性。标的公

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

司主要从事设计咨询及工程承包业务，业务跨度时间较长，客户分布较为广泛，报告期内存在较多旧项目完工和新项目开工的情形，导致前五大客户存在一定变动，符合公司实际经营和项目建设情况。

报告期内前五大客户对应变动与合同获取及建设期匹配关系如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同金额	开工时间	竣工时间	报告期内属于前五大客户期间
1	唐山市中心医院有限公司	70,000.00	2017.10.16	2019.06.30	2018 年 1-9 月
2	西南医科大学附属医院	77,530.49	2014.09.30	2018.12.20	2016 年、2017 年、2018 年 1-9 月
3	日照新东港农业开发有限公司	34,303.79	2017.10.03	2017.12.26	2017 年、2018 年 1-9 月
4	四川长江工程起重机有限责任公司（注 1）	22,737.35	2014.02.10	2016.04.15	2018 年 1-9 月
5	格尔木盐湖城投资开发有限责任公司	11,433.06	2017.08.09	2018.08.14	2018 年 1-9 月
6	成都市第七人民医院（注 2）	17,197.49	2016.04.13	2019.01.31	2017 年
7	德清中创地理信息产业园建设有限公司	27,769.90	2015.09.10	2017.07.10	2016 年、2017 年
8	内江市第一人民医院	21,862.40	2015.09.17	2018.08.24	2016 年、2017 年
9	济南热力有限公司	10,192.45	2013.08.28	2016.12.31	2016 年
10	海东市卫生和计划生育委员会（注 3）	81,122.14	2015.10.19	2019.10.31	2016 年

注 1：四川长江工程起重机有限责任公司为 2014 年 1 月签约客户，预期工期为 330 天，因业主原因其施工于 2015 年暂停，后继续施工，并于 2016 年 4 月 15 日通过竣工验收。2018 年 7 月 17 日完成项目结算并签订结算协议，2018 年 1-9 月确认 7,858.99 万元。

注 2：成都市第七人民医院为 2016 年 4 月签约客户，预计工期为 1,023 天，合同类型为成套设备供货合同，2016 年及 2018 年 1-9 月未确认收入，2017 年确认收入 11,972.33 万元，其收入确认进度与其工期建设需求相关，与项目特点相匹配。

注 3：海东市卫生和计划生育委员会为 2015 年 10 月签约客户，项目合同类型为 EPC 合同，项目原定工期为 883 天，因业主方原因工程进度较慢，后双方签订补充协议约定竣工日期为 2019 年 10 月 31 日，2017 年该项目确认收入 6,120.44 万元，未进入当年前五大客户。

综上，报告期内中国中元前五大客户变动情况与合同获取以及项目建设期具有匹配性。

（3）合同金额与收入的匹配性

1）整体合同金额与收入的匹配性

报告期内，中国中元新签约及在执行合同总体情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2018 年 1-9 月/2018 年 9 月末	2017 年度/2017 年末	2016 年度/2016 年末
在执行合同数量（份）	3,105	2,813	2,948
在执行合同金额（万元）	2,455,163.00	1,973,961.00	1,651,236.00
当年营业收入金额（万元）	228,417.17	309,333.75	273,315.42

根据上表，2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，在执行合同金额稳步增加。报告期内，中国中元在执行合同总金额和营业收入总体上呈上升趋势，合同总金额与营业收入具备匹配性。

2）前五大客户合同金额与收入的匹配性

① 2018 年 1-9 月前五大客户合同金额与收入的匹配情况

单位：万元

序号	客户名称	合同金额（含税）	合同签订时间	2016 年销售收入	2017 年销售收入	2018 年 1-9 月销售收入	截至 2018 年 9 月 30 日累计收入	截至 2018 年 9 月 30 日合同完成比例
1	唐山市中心医院有限公司	70,000.00	2017 年 9 月	-	3,575.97	15,861.34	19,437.31	30.82%
2	西南医科大学附属医院	77,530.49	2014 年 8 月	20,044.18	15,916.91	14,716.71	68,943.28	90.90%
3	日照新东港农业开发有限公司	34,303.79	2017 年 10 月	-	19,989.74	9,834.04	29,823.78	99.65%
4	四川长江工程起重机有限责任公司	22,737.35	2014 年 1 月	-	-	7,858.99	23,546.71	104.02%
5	格尔木盐湖城投资开发有限责任公司	11,433.06	2017 年 7 月	-	4,970.84	7,542.36	12,513.20	122.24%
合计		**216,004.69**	**-**	**20,044.18**	**44,453.46**	**55,813.43**	**154,264.28**	**-**

注 1：上表中截至 2018 年 9 月 30 日合同完成比例=截至 2018 年 9 月 30 日累计收入/合同金额（不含税），下同。

注 2：四川长江工程起重机有限责任公司和格尔木盐湖城投资开发有限责任公司累计结算确认收入

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

分别超过合同金额，主要是项目实际施工成本超出预算，经与业主协商增加结算金额，相关结算单据均经过业主确认，符合收入确认条件。其中，四川长江工程项目已结算，格尔木盐湖城项目正在进行结算。

② 2017 年度前五大客户合同金额与收入的匹配情况

单位：万元

序号	客户名称	合同金额	合同签订时间	2016 年销售收入	2017 年销售收入	2018 年 1-9 月销售收入	截至 2018 年 9 月 30 日累计收入	截至 2018 年 9 月 30 日合同完成比例
1	日照新东港农业开发有限公司	34,303.79	2017 年 10 月	-	19,989.74	9,834.04	29,823.78	99.65%
2	西南医科大学附属医院	77,530.49	2014 年 8 月	20,044.18	15,916.91	14,716.71	68,943.28	90.90%
3	成都市第七人民医院	17,197.49	2016 年 4 月	-	11,972.33	-	11,972.33	72.99%
4	德清中创地理信息产业园建设有限公司	27,769.90	2015 年 4 月	12,293.03	9,706.96	2,466.94	24,507.61	90.11%
5	内江市第一人民医院	21,862.40	2015 年 9 月	5,827.14	9,003.38	5,225.45	20,417.86	96.19%
合计		**178,664.07**	**-**	**38,164.35**	**66,589.32**	**32,243.14**	**155,664.86**	**-**

③ 2016 年度前五大客户合同金额与收入的匹配情况

单位：万元

序号	客户名称	合同金额	合同签订时间	2016 年销售收入	2017 年销售收入	2018 年 1-9 月销售收入	截至 2018 年 9 月 30 日累计收入	截至 2018 年 9 月 30 日合同完成比例
1	西南医科大学附属医院	77,530.49	2014 年 8 月	20,044.18	15,916.91	14,716.71	68,943.28	90.90%
2	德清中创地理信息产业园建设有限公司	27,769.90	2015 年 4 月	12,293.03	9,706.96	2,466.94	24,507.61	90.11%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3	济南热力有限公司	10,192.45	2013年8月	8,288.18	-	-	9,731.88	100.00%
4	海东市卫生和计划生育委员会	81,122.14	2015年10月	6,047.94	6,120.44	2,453.67	14,890.56	18.90%
5	内江市第一人民医院	21,862.40	2015年9月	5,827.14	9,003.38	5,225.45	20,417.86	96.19%
合计		**218,477.38**	-	**52,500.48**	**40,747.69**	**24,862.77**	**138,491.19**	-

报告期内，公司前五大客户中，四川长江工程起重机有限责任公司与格尔木盐湖城投资开发有限责任公司累计结算确认收入分别超过合同金额，主要是项目实际施工成本超出预算，经与业主协商增加结算金额，但相关结算单据均经过业主确认，符合收入确认条件，其中，四川长江工程起重机有限责任公司项目已完成结算，格尔木盐湖城投资开发有限责任公司项目正在进行结算。除此之外，前五大客户对应项目截至2018年9月30日合同完成比例均低于100%，合同金额与收入确认具备匹配性。

（4）报告期收入与项目建设进展匹配性

1）2018年1-9月主要项目情况

序号	合同/项目名称	合同总金额（万元）	开工日期	建设期	当期收入	截至当期末累计确认收入	截至期末完工百分比
1	凤凰新城唐山工人医院（一期）剩余工程设计施工总承包	70,000.00	2017.10.16	360天	15,861.34	19,437.31	30.82%
2	泸州医学院附属医院新院区一期工程	77,530.49	2014.09.30	1,542天	14,716.71	68,943.28	90.90%
3	日照市东港区90MW集中式农光互补扶贫电站项目（一期）	34,303.79	2017.10.03	84天	9,834.04	29,823.78	99.65%
4	国机重工西南（泸州）产业园	22,737.35	2014.02.10	795天	7,858.99	23,546.71	104.02%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	一期工程						
5	格尔木市会展中心项目设计施工总承包	11,433.06	2017.08.09	247 天	7,542.36	12,513.20	122.24%

注 1：已竣工项目建设期以实际建设期为准；未竣工项目建设期以合同约定工期为准，其中部分项目因等待业主方土建等原因实际建设时间已超出约定工期，下同。

注 2：四川长江工程起重机有限责任公司和格尔木盐湖城投资开发有限责任公司累计结算确认收入分别超过合同金额，主要是项目实际施工成本超出预算，经与业主协商增加结算金额，相关结算单据均经过业主确认，符合收入确认条件。其中，四川长江工程项目已结算，格尔木盐湖城项目正在进行结算。

2）2017 年度主要项目情况

序号	合同/项目名称	合同总金额（万元）	开工日期	建设期	当期收入	截至当期末累计确认收入	截至期末完工百分比
1	日照市东港区 90MW 集中式农光互补扶贫电站项目（一期）	34,303.79	2017.10.03	84 天	19,989.74	19,989.74	66.79%
2	泸州医学院附属医院新院区一期工程	77,530.49	2014.09.30	1,542 天	15,916.91	54,226.57	71.49%
3	成都第七医院申请德国促进贷款购置医疗设备项目和土建项目	17,197.49	2016.04.13	1,023 天	11,972.33	11,972.33	72.99%
4	德清中创地理信息产业园建设有限公司新建中创科技园项目	27,769.90	2015.09.10	669 天	9,706.96	22,040.67	81.04%
5	内江市一医院儿科医疗服务体系和全科医生临床培养基地建设项目	21,862.40	2015.09.17	1,072 天	9,003.38	15,192.41	71.58%

3）2016 年度主要项目情况

序号	合同/项目名称	合同总金额（万元）	开工日期	建设期	当期收入	截至当期末累计确认收入	截至期末完工百分比
1	泸州医学院附属医院新院区一期工程	77,530.49	2014.09.30	1,542 天	20,044.18	38,309.66	50.51%
2	德清中创地理信	27,769.90	2015.09.10	580 天	12,293.03	12,333.71	45.35%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	息产业园建设有限公司中创科技园项目						
3	济南市利用法国开发署贷款建设热力项目	10,192.45	2013.08.28	1,221 天	8,288.18	9,731.88	100.00%
4	海东市综合医院 EPC 总承包项目	81,122.14	2015.10.19	1,473 天	6,047.94	6,316.45	8.02%
5	内江市一医院儿科医疗服务体系和全科医生临床培养基地建设项目	21,862.40	2015.09.17	1,072 天	5,827.14	6,189.03	29.16%

如上表所述，报告期内公司主要项目均按完工百分比法确认收入，主要项目截至报告期各期末的合同完成比例与开工日期、预计建设进展等具有匹配性。

2、成本构成情况

（1）营业成本构成

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	184,154.20	99.90%	249,078.16	99.97%	216,231.24	99.96%
其中：工程承包、分包及成套设备供货	117,259.79	63.61%	166,844.57	66.96%	137,922.46	63.76%
设计咨询	53,645.33	29.10%	61,326.61	24.61%	55,486.31	25.65%
机械装备研发与制造	11,084.07	6.01%	11,782.44	4.73%	9,022.09	4.17%
其他	2,165.02	1.17%	9,124.54	3.66%	13,800.38	6.38%
其他业务	179.72	0.10%	83.70	0.03%	85.38	0.04%
合计	**184,333.92**	**100.00%**	**249,161.86**	**100.00%**	**216,316.62**	**100.00%**

（2）前五大供应商

报告期内，中国中元前五大供应商对应的采购金额及占营业成本的比例情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	采购金额	占当期营业成本的比重
2018 年 1-9 月			
1	四川中元兴华工程设计有限责任公司	9,901.94	5.37%
2	日照鹏润安装工程有限公司	8,058.33	4.37%
3	湖北卓越集团建设有限公司	7,275.55	3.95%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

4	河北聚华保温防腐工程有限公司	6,898.54	3.74%
5	安徽省技术进出口股份有限公司	6,647.91	3.61%
合计		**38,782.27**	**21.04%**
2017 年度			
1	日照鹏润安装工程有限公司	10,696.82	4.29%
2	济南宏力太阳能有限公司	7,609.91	3.05%
3	天津新港船舶重工有限责任公司	7,191.87	2.89%
4	湖北卓越集团建设有限公司	5,873.99	2.36%
5	浙江诸安建设集团有限公司	5,276.07	2.12%
合计		**36,648.66**	**14.71%**
2016 年度			
1	晋中市汇同供热技术服务有限公司	8,753.36	4.05%
2	肥城市建筑安装工程总公司	5,290.45	2.45%
3	安徽省技术进出口股份有限公司	5,285.86	2.44%
4	青岛布鲁泰克太阳能技术有限责任公司	5,060.97	2.34%
5	湖北卓越集团建设有限公司	5,055.89	2.34%
合计		**29,446.54**	**13.61%**

报告期内，中国中元的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与持有中国中元5%以上股份的股东在前五名供应商中不拥有权益。

1）中国中元向前五大供应商采购价格合理性、是否与同行业公司和历史情况存在较大差异

① 中国中元向前五大供应商采购的情况

单位：万元

序号	公司名称	采购金额	采购内容	定价方式/定价原则/定价依据	是否属于分包商
2018 年 1-9 月					
1	四川中元兴华工程设计有限责任公司	9,901.94	施工、劳务	询价比价/按照市场价格定价	是
2	日照鹏润安装工程有限公司	8,058.33	施工	询价比价/按照市场价格定价	是
3	湖北卓越集团建设有限公司	7,275.55	施工	询价比价/按照市场价格定价	是
4	河北聚华保温防腐工程有限公司	6,898.54	保温管	询价比价/按照市场价格定价	否
5	安徽省技术进出口股份有限公司	6,647.91	进口索道设备	询价比价/按照市场价格定价	否

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

合计		**38,782.27**	-	-	-
2017 年度					
1	日照鹏润安装工程有限公司	10,696.82	光伏设备、劳务	询价比价/按照市场价格定价	是
2	济南宏力太阳能有限公司	7,609.91	光伏设备	询价比价/按照市场价格定价	否
3	天津新港船舶重工有限责任公司	7,191.87	焦炉机械	询价比价/按照市场价格定价	否
4	湖北卓越集团建设有限公司	5,873.99	施工	询价比价/按照市场价格定价	是
5	浙江诸安建设集团有限公司	5,276.07	施工	询价比价/按照市场价格定价	是
合计		**36,648.66**	-	-	-
2016 年度					
1	晋中市汇同供热技术服务有限公司	8,753.36	换热机组	询价比价/按照市场价格定价	否
2	肥城市建筑安装工程总公司	5,290.45	劳务	询价比价/按照市场价格定价	是
3	安徽省技术进出口股份有限公司	5,285.86	进口索道设备	询价比价/按照市场价格定价	否
4	青岛市布鲁泰克太阳能技术有限责任公司	5,060.97	光伏设备	询价比价/按照市场价格定价	否
5	湖北卓越集团建设有限公司	5,055.89	施工	询价比价/按照市场价格定价	是
合计		**29,446.54**	-	-	-

报告期内，标的公司从事工程承包业务、设计咨询业务，主要向前五大供应商采购工程施工相关的设备、工程分包等劳务服务。

报告期内，前五大供应商中部分供应商为分包单位。标的公司作为在工程总承包模式下的工程总承包单位，根据《中华人民共和国建筑法》（2011 年修订）等规定，可在工程总承包合同中明确约定或征得发包人同意的前提下，将承包工程分包给具有相应资质的单位。

标的公司建立了供应商管理制度，其采购的价格均在充分询价和比价的基础上，按照市场价格进行定价，价格具有合理性。

② 可比公司及可比交易案例供应商采购情况

A.可比公司

证券简称	主要采购内容	定价/供应商确定流程	定价依据
华建集团	设计分包、劳务采购、 设计咨询、辅助制作（效果图、	未披露	未披露

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

证券简称	主要采购内容	定价/供应商确定流程	定价依据
	模型和动画等）等		
中衡设计	总承包模式中采购内容主要为工程项目中所需设备及材料； 分包模式中，采购内容主要为施工分包商提供的服务。	（1）总承包业务 工程项目的项目经理会同工程分公司采购部根据采购计划、合同要求初步挑选合适的供应商，评价供应商能力和产品质量，筛选出备选供应商名单，再由采购部邀请备选供应商参加投标。 （2）分包业务 分包业务主要采取邀请招标方式。工程分公司根据采购计划初步筛选合适的分包商，并发放招标文件进行招标。	定价依据为中标标书中所报价格。
中国海诚	工程咨询、设计、监理和总承包工作中所使用的电子计算机及各种辅助设备、计算机网络系统、通讯设备、文件图形输出设备、数码影视设备和工程建设相关的测量、检测仪器设备。同时还需要使用计算机系统软件、各种设计所需的应用软件、分析计算软件等	发行人所用计算机装备均为市场供应充裕而且质量、价格高度透明的产品，所用计算机软件，一般都是国内外著名计算机软件供应商提供的通用型产品。因此采购价格为市场价格。	根据市场价格采购。
苏交科	工程承包项目中所需的设备、材料。	对列入设备/材料供货厂商短名单的潜在供方需进行询价，经技术、商务评价和综合评审，确定供方。	定价依据为询价结果。
勘设股份	（1）工程咨询业务 工程咨询业务主要为根据项目需要进行服务采购，包括基础资料采购、辅助设计采购和简单劳务采购。 （2）工程承包业务 工程承包业务开展过程中，主要对外采购的是工程分包及工程材料、劳务和机械设备采购。	与工程主体相关的其他自购材料，主材及大宗材料须经过招标、议标、竞标。 不具备招标采购条件的或规格品种繁多、数量较少、低值易耗的物资，适宜比价采购。	定价方式为招标后中标价格。 比价方式定价为比价后确定的价格。
设计总院	（1）商品采购 公司业务的开展需要对纸张、办公用品、电子计算机及各种辅助设备、计算机网络系统、通讯系统、文件图形输出设备等商品进行采购，上述商品市场均充足供应。 （2）服务采购 服务采购主要包含以下内容：第一，部分基础数据和专项评价需	（1）商品采购 采购价格为市场价格 （2）服务采购 通常通过比选的方式定期调整合格供应商范围，以供业务开展过程中采购相关服务；同时，在具体采购过程中，发行人主要通过询价、商务谈判或招标方式确定采购价格。	（1）商品采购 定价依据为市场价格。 （2）服务采购 定价依据为询价、谈判、或招标价格。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

证券简称	主要采购内容	定价/供应商确定流程	定价依据
	要向拥有特定资质的单位或政府职能部门采购；第二，对于研究实验设备要求较为先进和齐全的专题，公司与其他科研单位协作解决；第三，公司在特殊地形地质项目经验或其他方面不具有比较优势时，向相关机构采购劳务；第四，项目运作临时变化，造成有效工作周期变短或增加额外工作量时，采购劳务协助完成工作；第五，部分技术含量较低的简单劳动的工作，为缓解临时用工压力，采取服务采购。		
设研院	（1）商品采购 主要为业务开展过程中所需纸张、办公用品、电子计算机及各种辅助设备、计算机网路系统、通讯系统、文件图形输出设备、测量仪器、检测设备、办公系统软件、专业设计软件、分析计算软件等商品。 （2）服务采购 项目承接环节中主要为项目经营、投标、生产、后续服务等阶段，各类调查、资料处理、技术成果审批、以及催款回款等咨询、服务或劳务性质的配合或协调工作。 项目生产组织环节中主要为有特殊要求的专项设计工作。 项目生产实施环节中主要为为提高设计质量，实现精细化设计，在一些自然条件复杂地区或项目技术要求高的生产项目中采用新技术、新工艺所进行的服务、为提高生产效率，公司对生产项目中少量非主要设计内容，或一些技术含量低的劳务工作进行短期的服务。	（1）商品采购 价格为市场价格。 （2）服务采购 采购额较大时，在库中向满足条件的2家及以上数量候选服务方进行询价，选择合理低价且能满足采购条件的服务方进行采购；采购额较小时，在库中直接选择服务方进行采购。	商品采购根据市场定价。 服务采购通过询价或比价方式进行定价。
中设集团	（1）商品采购 主要为业务开展过程中所需纸张、办公用品、电子计算机及各种辅助设备、计算机网路系统、通讯系统、文件图形输出设备、测量仪器、检测设备、办公系统软件、专业设计软件、分析计算软件等商品。 （2）服务采购 在开展工程咨询业务过程中，根	（1）商品采购 公司根据市场价格对所需商品进行采购。 （2）服务采购 对于拟采购金额超过25万元的采购项目，原则上采用邀请招标方式确定供应商；合同金额小于25万元的项目，由生产部门在申请时根据《合格供应	商品采购根据市场定价。 服务采购通过邀请招标方式确定，经审批后确定价格。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

证券简称	主要采购内容	定价/供应商确定流程	定价依据
	据项目需要对外进行服务采购。部分基础数据和专项评价需要向拥有特定资质的单位或政府职能部门采购，比如卫星图片、防洪评价、工程场地安全性评价、地形图测绘、地下管线探测等。	商名录》提出推荐单位，由生产管理处、科技与质量处提出审核意见并经公司分管副总经理及总经理审批后执行。	

B.可比交易

交易名称	主要采购内容	采购价格	定价依据
金城股份收购江苏省冶金设计院有限公司	（1）建安分包采购 主要为分包项目采购，总承包项目初步设计通过审查后，工程管理部按照江苏院招标程序进行邀请招标。江苏院会根据工程特点，依据公司招标程序，从建安分包商长名单中形成短名单进行招标，经过技术澄清和商务谈判后，根据评标规则择优确定中标分包商。 （2）设备采购 主要涉及工业节能环保和资源综合利用核心技术的关键设备其中包括：通用性较强的设备及器件，以及办公用品和小额设备的采购。 （3）原材料采购 江苏院总包项目中的原材料采购有两种情况：在建安工程分包方式中，原材料基本上不直接采购，而是由分包单位采购；在少部分项目中，由江苏院按照招标采购程序进行原材料采购。	（1）办公用品及小额设备采购 为询价或市场价格。 （2）建安分包采购 工程管理部按照江苏院招标程序进行邀请招标，确定中标分包商，按中标价格确定。 （3）设备采购 对于通用性较强的设备及器件，江苏院主要通过外部采购的方式获得。对于办公用品及小额设备的采购，江苏院会根据协议要求及实际情况，采用询价比价等形式进行采购。 （4）原材料采购 在建安工程分包方式中，原材料基本上不直接采购，而是由分包单位采购；在少部分项目中，由江苏院按照招标采购程序进行原材料采购。	EPC 项目中的建安分包和设备采购通常采用邀请招标方式，以选择专业分包商和制造商。 办公用品及小额设备的采购，一般采用询价比价方式进行采购。
中衡设计收购重庆卓创国际工程设计有限公司	未披露	未披露	未披露
太极实业收购信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	（1）工程技术服务 设计咨询和工程总承包业务中原材料的采购主要为工程总承包项目的设备及原料采购和工程分包采购。 （2）光伏电站投资运营 光伏电站的主要功能性材料为电池组件、逆变器、支架等，同时相关工程建设需要一定量的水泥、钢材、电缆等，相关材料的市场供应充足。	（1）工程技术服务 通过邀请招标或公开招标的方式，确定设备、材料采购/施工、安装项目分包的合格供方/分包方。 （2）光伏电站投资运营 采购模式与其工程技术服务中采购模式相同。	定价依据为招标后中标价格。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

交易名称	主要采购内容	采购价格	定价依据
围海股份收购上海千年城市规划工程设计股份有限公司	规划咨询及勘察设计、工程监理及项目管理等业务主要采购的物品包括办公用品、专用设备、计算机及其软件等。 同时，公司也对当地地理基础数据和部分辅助设计环节进行采购、外协。项目时间进度较紧时，部分灯光照明等辅助设计和偏劳务性质的设计工作由外协方负责完成。	未披露	办公用品、专用设备、计算机及其软件等为市场价格/服务的定价依据未披露。

可比上市公司及可比交易案例中的标的公司主要采购设计业务所需要的办公用品、电子计算机、图形处理软件等存在公开市场的小额辅助用品、相关工程中所需原材料及设备、工程中需利用的相关专家或专业服务和工程分包服务，各类采购主要采取市场价格进行结算定价、询价和招标等方式定价。

③ 中国中元向前五大供应商采购价格合理、与同行业及历史情况不存在较大差异

报告期内，中国中元根据公司业务的需要，向供应商采购工程需要的原材料和设备及劳务、施工等服务，其采购严格按照标的公司制定的各类采购管理办法进行，主要采取公开招标、邀请招标、公开询价、邀请询价、竞争性谈判等方式进行，交易的定价均按照市场价格定价，符合行业及市场惯例，与同行业及历史情况不存在较大差异。

2）报告期内中国中元供应商稳定性、前五大供应商变动的原因及合理性

① 中国中元向与前五大供应商采购的合作情况

报告期内，中国中元合并口径前五大供应商共计 11 家，中国中元与其合作情况如下：

序号	供应商名称	合作开始时间	主要采购内容
1	安徽省技术进出口股份有限公司	2012 年 9 月 26 日	进口索道设备
2	肥城市建筑安装工程总公司	2014 年 7 月 17 日	劳务、施工
3	河北聚华保温防腐工程有限公司	2011 年 12 月 2 日	保温管
4	湖北卓越集团建设有限公司	2016 年 9 月 27 日	施工
5	济南宏力太阳能有限公司	2017 年 10 月 30 日	光伏设备
6	晋中市汇同供热技术服务有限公司	2014 年 7 月 8 日	换热机组
7	青岛市鲁泰克太阳能技术有限责任公司	2015 年 1 月 21 日	光伏设备
8	日照鹏润安装工程有限公司	2017 年 10 月 30 日	光伏设备、劳务

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	供应商名称	合作开始时间	主要采购内容
9	天津新港船舶重工有限责任公司	2013 年 1 月 4 日	焦炉机械
10	浙江诸安建设集团有限公司	2016 年 1 月 12 日	施工
11	四川中元兴华工程设计有限责任公司	2013 年 1 月 20 日	施工

标的公司建立的供应商管理制度，结合项目建设情况、业务类型需求通过招投标、市场询价等方式选择合适的供应商进行采购。上述供应商与中国中元合作情况良好，后续如有业务合作需求，中国中元将有较大可能继续与其续签合同。

② 市场同类型供应商情况、供应商替换成本

工程设计服务行业市场较大，市场上提供劳务服务的企业较多。中国中元建立了完善的供应商管理制度，在有业务需求时，主要在与公司的供应商库中选择供应商进行合作，并通过招标、谈判等形式选定最终的供应商。公司供应商整体的供给较为充分且选择流程较为市场化，整体的替换成本较低。

③ 报告期内中国中元供应商的稳定性、变动原因及合理性

中国中元供应商主要为其提供工程所需要的设备及原材料、施工及劳务服务，报告期内前五大供应商将受到项目类型、各项目设计及施工进度的影响等。此外，由于标的公司从事的工程设计服务行业具有一定的地域性，公司一般中标工程承包项目后将会选择在当地具有相应资质的分包商进行合作，因此报告期内，中国中元的供应商存在一定程度的变动，具体变动的情况及原因如下：

单位：万元

供应商名称	2016 年采购金额	2016 年排名	2017 年采购金额	2017 年排名	2018 年 1-9 采购金额	2018 年 1-9 月排名	排名变动情况及变动原因
安徽省技术进出口股份有限公司	5,285.86	3	3,286.26	-	6,647.91	5	公司长期合作采购索道相关的设备供应商，2017 年未进入前五主要是其他供应商在报告期内采购变动影响所致
肥城市建筑安装工程总公司	5,290.45	2	1,459.57	-	760.01	-	因相关工程项目结束，且因工程项目受地域性限制，故合作减少
河北聚华保温防腐工程有限公司	438.98	-	2,546.76	-	6,898.54	4	2017 年实施与其业务有关的新项目，采购金额增加
湖北卓越集团建设有限公司	5,055.89	5	5,873.99	4	7,275.55	3	因实施 EPC 项目 2015 年与其合作，报告期内根据项目进展每年持续采购
济南宏力太阳能有限公司	-	-	7,609.91	2	2,203.71	-	因 2017 年实施项目与其合作，因相关项目结束，且因采购货物的针对性较强，合作减少

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

供应商名称	2016 年采购金额	2016 年排名	2017 年采购金额	2017 年排名	2018 年 1-9 采购金额	2018 年 1-9 月排名	排名变动情况及变动原因
晋中市汇同供热技术服务有限公司	8,753.36	1	574.31	-	276.03	-	因 2016 年实施项目与其合作，2016 年采购金额较高，后因相关工程项目逐渐结束，采购金额减少，排名下降
青岛布鲁泰克太阳能技术有限责任公司	5,060.97	4	444.45	-	212.20	-	因 2015 年实施项目与其合作，2016 年采购金额较高，后因相关项目逐渐结束，且因采购货物的针对性较强，故采购金额减少，排名下降
日照鹏润安装工程有限公司	-	-	10,696.82	1	8,058.33	2	2017 年项目开工，公司与其开始合作，2017 年和 2018 年 1-9 月采购金额较高
四川中元兴华工程设计有限责任公司	2,108.59	-	2,783.27	-	9,901.94	1	合作良好，工程质量良好，自 2014 年起展开多个 EPC 项目的深入合作，随项目进展情况，采购金额增加
天津新港船舶重工有限责任公司	461.99	-	7,191.87	3	1,088.05	-	标的公司与其长期合作，采购货物质量良好，采购金额根据项目进展情况相应采购金额增加和减少，因此报告期内存在一定变化
浙江诸安建设集团有限公司	630.00	-	5,276.07	5	-	-	因 2015 年实施项目与其合作，2017 年项目结束，且因工程项目受地域性限制，故合作减少

注：“-”表示未进入前五。

3）中国中元是否存在将工程分包、转包的情形

工程承包项目大都具有投资金额大、建设周期长、技术复杂等特征，总承包商通常较难独自完成工程项目的勘察、设计、采购、施工、试运行等全部工作，工程分包情况较为普遍。中国中元在部分项目中亦采用合理分包的方式，将部分工程分包给供应商完成。

标的公司作为在 EPC 工程总承包模式下的工程总承包单位，根据《中华人民共和国建筑法》（2011 年修订）等规定，可在工程总承包合同中明确约定或征得发包人同意的前提下，将承包工程分包给具有相应资质的单位。中国中元均在相关法律法规的允许的前提下开展业务，与具有相应资质的分包商进行合作，不存在非法分包、和转包的情形，并未因非法分包、转包业务受到行政处罚。

此外，标的公司出具承诺：“本公司作为建筑工程总承包单位不存在将工程发包给个人或不具有相应资质的单位、肢解发包、违反法定程序发包及其他违反法律法规规定发包的行为。本公司不存在承包工程后，不履行合同约定的责任和义务，将承包的全部工程或者将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转给其他单位或个人施工的转包行为。本公司保证不存在《住房和城乡建设部关于印发建筑工程施工发包与承包违法

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

行为认定查处管理办法的通知》中认定违法发包、转包的情形。”

综上，报告期内，标的公司不存非法分包和转包的情形。

（八）境外经营情况

中国中元在乌兹别克斯坦设有办事处，该办事处主要负责在乌兹别克斯坦进行当地工程总承包项目信息收集、项目洽谈、合同谈判及协助签约后的执行工作，除该办事处外，中国中元及其其余下属的生产经营实体均在境内。

报告期内，中国中元开展了如下境外项目：

序号	项目名称	所在国家	合同类型
1	库库姆巴依泵站	乌兹别克斯坦	EPC
2	科尼美赫泵站	乌兹别克斯坦	EPC
3	援古巴果蔬罐头加工厂	古巴	EPC
4	马其顿学校改扩建	马其顿	EPC
5	卡萨巴泵站	乌兹别克斯坦	EPC
6	老挝东昌酒店装修改造	老挝	EPC

（九）安全生产和环保情况

1、安全生产情况

（1）安全生产的机构设置

标的公司设有安全生产管理组织机构，标的公司安全生产委员会（简称“安委会”）是其安全生产管理的最高领导机构。安委会下设安全生产办公室，作为安委会的办事机构。标的公司应急指挥中心是其实施应急管理的最高指挥机构。应急指挥中心设置四个应急处置工作小组。标的公司对组成人员、工作职责进行了明确分工和职责划分，从而有效预防安全生产事故的发生。

（2）安全生产的制度措施

在安全生产方面，中国中元制定了一系列管理制度及操作规程，形成了健全的安全生产治理体系，主要安全管理制度包括：《安全生产“党政同责、一岗双责”实施细则》、《建设工程施工现场安全生产管理规定》、《公司安全生产考核试行办法（试行）》、《公司所属企业安全生产监督管理办法（暂行）》、《安全生产资金保障管理办法》、《环境因素和危险源辨识与评价控制程序》、《安全生产责任制》、《安全生产责任目

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

标考核办法》、《安全生产档案管理办法》、《工程总承包项目安全生产管理办法》、《特种作业管理要求》、《现场施工分包方作业控制办法》、《高空作业管理要求》、《电焊作业管理要求》等。

报告期内，中国中元不定期组织安全检查，对安全操作、设备安全设施、现场管理、消防设施进行检查，检查结果及时通报、整改并与绩效挂钩；中国中元制定了整体应急预案、专项应急预案、现场处置方案，大部分方案均在地方安全局备案，不断提升对突发事故的应急响应能力。

（3）安全生产处罚情况

报告期内，标的公司处罚金额在 1 万元及以上的安全生产行政处罚情况如下：

北京市通州区安全生产监督管理局向北起装备公司作出行政处罚决定书（（通）安监管（监督）罚字[2016]第（014）号），北京市通州区安全生产监督管理局以北起装备公司特种作业人员无证上岗，对北起装备公司罚款 10,000 元。

上述罚款均已缴纳完毕；根据中国中元确认，上述违法行为均已整改完毕；根据与监管部门的访谈，上述违法行为不属于重大违法行为。综上，上述行政处罚的行为不属于重大违法违规行为。

2、环保情况

（1）环境保护的制度措施

标的公司工程设计咨询业务主要产品是文字性材料或图纸，整个服务和制作过程不涉及使用对环境有影响的设备和材料，也不对环境排放任何涉及国家规定的有害物质、噪声等。

标的公司的特种设备及物流系统设计及承包业务涉及生产索道关键零部件，该生产过程涉及到下料、组对、焊接、机械加工、装配等工序，会产生废气、少量废机油及固体废弃物等污染物和噪声，标的公司及下属子公司严格执行国家及地方各项环境保护法律法规、环境保护新标准、环境影响预评价制度和“三同时”制度，即建设项目中环境保护设施必须与主体工程同步设计、同时施工、同时投产使用的制度。

标的公司及下属子公司制定了完善的环保管理网络体系，落实具体责任人担任环境保护负责人员，负责国家环保政策法规的贯彻与落实、负责标的公司环保规划、监测、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

检查等工作。

（2）政府处罚情况

报告期内，标的公司处罚金额在 1 万元及以上的环保行政处罚情况如下：

1）处罚一

2016 年 8 月 3 日，通州区环保局监察大队对北京起重运输机械设计研究院全资子公司北起院装备制造（北京）有限公司进行了现场检查，发现存在露天喷漆，无废气净化设施，废气直排环境现象，责令立即停止违法行为，罚款人民币 6 万元整，要求于 2016 年 10 月 4 日前完成“安装喷漆废气净化设施，并保证废气达标排放”，并接受复查。

北起院装备制造（北京）有限公司第一时间就着手加急购置净化设备（“活性炭吸附+水幕喷淋”的伸缩喷漆房），于 2016 年 9 月 14 日完成了净化设备的安装调试，并于 2016 年 9 月 26 日取得了“谱尼测试”出具的检测报告，“苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃”的排放浓度、排放速率结果，均大大低于 DB11/501-2007《大气污染物综合物排放标准》中二级排放标准的数值。

与此同时，北起院装备制造（北京）有限公司与北京金隅红树林环保技术有限责任公司签订了《危险废物无害化处置技术服务合同》，从 2016 年 10 月 8 日对北起院装备制造（北京）有限公司产生的危险废弃物进行无害化集中处置，达到保护资源环境、提高经济效益和社会效益的目的。

2）处罚二

2017 年 2 月 15 日开始，环保部 2017 年第一季度空气质量专项督查组已经全部进驻京津冀及周边地区 18 个城市。适逢 2017 年春节假期后，北起院装备制造（北京）有限公司也接到开发区管委会的通知，要求所属企业停止一切涉污行为，北起院装备制造（北京）有限公司也对喷漆设备进行了封存。

2017 年 2 月 22 日，环保部督察专员携市区两级环保部门与属地政府到北起院装备制造（北京）有限公司检查，以“喷漆场所无废气净化设施，废气直排”作出罚款人民币共计 4.5 万元。

3）处罚三

2017 年 2 月 15 日开始，环保部 2017 年第一季度空气质量专项督查组已经全部进

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

驻京津冀及周边地区 18 个城市。适逢 2017 年春节假期后，北起院装备制造（北京）有限公司也接到开发区管委会的通知，要求所属企业停止一切涉污行为，北起院装备制造（北京）有限公司也对喷漆设备进行了封存。

2017 年 2 月 22 日，环保部督察专员携市区两级环保部门与属地政府到北起院装备制造（北京）有限公司检查，以“危险废物储存场所未设置危废识别标识”作出罚款 1 万元。

上述罚款均已缴纳完毕；根据中国中元确认，上述违法行为均已整改完毕；根据与监管部门的访谈，上述违法行为不属于重大违法行为。综上，上述行政处罚的行为不属于重大违法违规行为。

（十）产品质量控制

1、产品的质量控制标准及管理制度

在质量控制管理制度方面，标的公司编制了《质量、环境、职业健康安全管理手册》《质量环境职业健康安全管理手册》、《工程项目质量评定规定》、《工程总承包项目质量控制管理规定》、《工程总承包项目管理方案编制规定》、《施工组织设计管理规定》、《工程项目质量事故处理规定》等质量控制制度，标的公司在开展各类业务中充分执行上述制度并定期检查执行情况，有效保证了各项业务的业务质量。

在组织结构方面，标的公司设有科技信息部、设计管理中心、工程管理中心，管理标的公司的质量工作。负责制定标的公司的质量管理规章制度，定期对工程进行监督考核。标的公司建立有完善的质量管理体系，明确各产品的生产运行过程要求，各生产部门按照标的公司质量体系要求配置资源，项目进行过程中严格执行相关的体系文件。

2、质量控制措施

在项目质量控制方面，标的公司采取的预防措施包括：（1）在项目设计过程中严格履行设计校审、评审、会签等程序，不断开展检查和自查，确保标的公司出具的设计文件符合国家相关规范及标准以及标的公司内部有关设计要求；（2）在项目设计文件交底后，派出有经验的设计人员参加项目的后续施工建设，对施工建设进行全程指导和跟踪协助；（3）为业主提供满意服务；（4）每年按照计划开展系统的培训和质量剖析活动，提高员工的业务素质和综合执业能力；（5）提升全员质量意识和风险意识。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3、质量纠纷处理措施

报告期内，标的公司未出现重大质量纠纷情况。

（十一）报告期内员工结构、核心技术人员特点分析及变动情况

1、员工结构

截至 2018 年 9 月 30 日，标的公司员工总数为 2,817 人，其中工程技术人员 2,639 人，各学科博士、硕士等 824 人，各类注册工程师 791 人。具体员工结构见下图所示：

（1）年龄

年龄	人数	占比
20-35	1,655	58.75%
36-50	849	30.14%
50 以上	313	11.11%
合计	**2,817**	**100.00%**

（2）学历

学历	人数	占比
本科以下	385	13.67%
本科	1,608	57.08%
硕士	804	28.54%
博士及博士以上	20	0.71%
合计	**2,817**	**100.00%**

（3）岗位

岗位	人数	占比
生产	58	2.06%
行政	120	4.26%
管理	259	9.19%
设计	1,995	70.82%
工程管理	285	10.12%
工程监理	100	3.55%
合计	**2,817**	**100.00%**

2、核心技术人员情况

报告期内构成较为稳定，其主要技术人员的简历如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	姓名	年龄	性别	职务	职称	职业资格
1	丁建	55	男	董事长、总建筑师	研究员级高工	一级注册建筑师、注册咨询工程师（投资）、建安（A）、注册城乡规划师
2	刘小虎	52	男	党委书记、总经理、董事	研究员级高工	一级注册建造师、一级注册结构工程师、建安（A）
3	张同亿	43	男	副总经理、专项总工程师（设计）	研究员级高工	一级注册结构工程师
4	王漪	54	女	副总经理、总工程师	研究员级高工	注册电气工程师（供配电）
5	张喜军	54	男	副总经理、专项总工程师（装备）	研究员级高工	注册设备监理师
6	赵杰	58	男	部长	研究员级高工	建安（A）、一级注册结构工程师、注册监理工程师
7	黄锡璆	77	男	顾问首席总建筑师	研究员级高工	一级注册建筑师
8	孙宗列	61	男	顾问首席总建筑师	研究员级高工	一级注册建筑师
9	陈继跃	57	男	总经济师	研究员级高工	注册造价工程师、注册咨询工程师（投资）
10	陈自明	45	男	首席总建筑师、执行总建筑师	研究员级高工	一级注册建筑师
11	吴汉福	56	男	结构专业总工程师	研究员级高工	一级注册结构工程师
12	黄晓家	54	男	给排水专业总工程师	研究员级高工	注册设备工程师（给水排水）
13	李著萱	58	女	暖通专业顾问总工程师	研究员级高工	注册设备工程师（暖通空调）
14	胡剑辉	58	女	电气专业顾问总工程师	研究员级高工	注册电气工程师（供配电）
15	王健	58	男	弱电专业总工程师	研究员级高工	注册电气工程师（供配电）
16	李明安	54	男	专项总工程师（工程）、工程总监	研究员级高工	建安（A）、一级注册结构工程师
17	黄晓群	49	女	总建筑师、生产院副院长	研究员级高工	一级注册建筑师
18	李东梅	54	女	总建筑师、所长	研究员级高工	一级注册建筑师
19	雷晓明	46	男	总建筑师、生产院总建筑师	高级工程师	一级注册建筑师
20	于一平	54	男	总建筑师、生产院院长	研究员级高工	一级注册建筑师、注册咨询工程师（投资）
21	张新平	53	男	总建筑师、二级法人单位法人代表	研究员级高工	一级注册建筑师

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	姓名	年龄	性别	职务	职称	职业资格
22	李锋亮	52	男	总建筑师、下属法人单位副总经理	研究员级高工	一级注册建筑师
23	洪峰	47	男	总建筑师、下属法人单位总经理、执行董事（法人）	研究员级高工	一级注册建筑师
24	孙吉泽	55	男	北起院的党委书记、董事、副总经理、部门总经理	研究员级高工	/
25	刘武胜	53	男	北起院总经理助理总工程师兼研发中心主任	研究员级高工	/
26	陈涤新	51	女	北起院总经理助理、总工程师兼研发中心主任	研究员级高工	/
27	张敏	55	男	/	研究员级高工	/
28	舒世安	61	男	顾问总工程师	研究员级高工	公用设备工程师（动力）、一级注册建造师
29	罗荣华	76	男	/	研究员级高工	注册公用设备（动力）工程师
30	张道茹	76	女	/	研究员级高工	注册化工工程师
31	李刚	62	男	/	研究员级高工	注册电气工程师（供配电）
32	余茂林	76	男	/	研究员级高工	/
33	黄越峰	49	男	北起院副总经理、部门总经理；北起装备公司执行董事	研究员级高工	咨询工程师
34	张日	50	男	生产院院长	研究员级高工	注册设备工程师（暖通空调）

3、董事、监事、高级管理人员情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	姓名	年龄	性别	职务	持股情况
1	丁建	55	男	董事长	无
2	刘小虎	52	男	董事、总经理、党委书记	无
3	王胜航	64	男	董事	无
4	顾宁	66	男	董事	无
5	刘勇	53	男	职工董事	无
6	于庆义	63	男	监事会主席	无
7	刘强	54	男	职工监事	无
8	李亮	53	男	职工监事	无
9	张同亿	43	男	副总经理	无
10	王国星	48	男	财务总监	无
11	王漪	54	女	副总经理	无
12	张喜军	54	男	副总经理	无
13	孙浩如	56	男	副总经理	无
14	赵永勃	45	男	副总经理	无
15	田孟晋	47	男	董事会秘书	无

八、主要财务数据

（一）主要财务指标

报告期内，中国中元模拟合并财务报表主要财务指标如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产合计	376,521.28	412,602.28	366,958.99
负债合计	290,357.37	314,696.40	275,840.72
所有者权益	86,163.91	97,905.88	91,118.27
项目	**2018 年 1-9 月**	**2017 年度**	**2016 年度**
营业收入	228,417.17	309,333.75	273,315.42
营业利润	9,897.76	15,926.64	15,186.76
利润总额	9,859.19	15,968.63	16,623.83
净利润	8,350.51	13,049.51	13,229.26
扣除非经常性损益后净利润	8,040.48	12,123.50	11,966.32

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

注：以上财务数据经审计

（二）非经常性损益情况

报告期内，中国中元模拟合并财务报表非经常性损益情况如下表所示：

单位：万元

非经常性损益明细	2018 年 1-9 月	2017 年	2016 年
非流动资产处置损益	-91.81	51.36	101.84
计入当期损益的政府补助	338.65	831.62	1,172.60
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	67.64	-	-
债务重组损益	-	8.23	22.98
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	116.27	266.00	202.61
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-21.68	33.76	131.21
非经常性损益合计	**409.08**	**1,190.97**	**1,631.23**
减：所得税影响金额	99.05	264.96	368.30
扣除所得税影响后的非经常性损益	**310.03**	**926.01**	**1,262.94**

注：以上财务数据经审计

报告期内，标的公司扣除所得税影响后的非经常性损益占净利润的比例分别为9.55%、7.10%和 3.71%，对中国中元各期经营成果不存在重大影响，扣除非常性损益后的利润整体稳定。

九、拟购买资产为股权时的说明

（一）本次交易拟购买资产为控股权

本次交易上市公司拟购买资产为国机集团持有的中国中元 100%股权。

（二）中国中元股权情况说明

截至本报告书签署日，中国中元注册资本已全额缴付，不存在影响其合法存续的情况。

十、最近三年与交易、增资或改制相关的评估或估值情况

（一）最近三年增资、转股、改制情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）中国中元

为了满足中国中元业务发展的需要，2017 年 2 月，中国中元以资本公积 26,000 万元转增注册资本，转增后公司注册资本变更为 62,000 万元。该资本公积转增股本事项取得了国机集团于 2017 年 1 月 21 日作出《国机集团关于中国中元增加注册资本并修订公司章程的批复》（国机资[2017]30 号）。

（2）北起院

国机集团于 2016 年 11 月 3 日出具《国机集团关于中国中元国际工程有限公司与北京起重运输机械设计研究院进行联合重组的批复》（国机资[2016]397 号），同意将国机集团持有的北京起重运输机械设计研究 100%产权无偿划转进入中国中元。2016 年 11 月 25 日，国机集团与中国中元签署《转让协议》，约定国机集团将北京起重运输机械设计研究院全部人员、资产一并转入中国中元。

2017 年 11 月，北京起重机械设计研究院改制为法人独资的一人有限责任公司，公司名称为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”；以 2016 年 12 月 31 日基准日经审计后的净资产值 301,745,399.12 元作为改制后的出资，其中 20,000 万元计入注册资本，其余净资产计入资本公积。

（二）最近三年增资、转股、改制的原因、定价依据及其合理性

2017 年 2 月，中国中元以 1 元/注册资本的名义价格进行资本公积转增注册资本，未进行资产评估。2017 年 11 月，北京起重机械设计研究院改制为法人独资的一人有限责任公司，公司名称为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”；以 2016 年 12 月 31 日基准日经审计后的净资产值 301,745,399.12 元作为改制后的出资，其中 20,000 万元计入注册资本，其余净资产计入资本公积。综上所述，鉴于中国中元 2017 年 2 月资本公积转增注册资本、北起院 2017 年改制为有限责任公司的背景、目的与本次交易存在区别。

本次交易中，标的资产的价格以具有证券期货相关业务资格的资产评估机构评估出具的、并经国机集团备案的《评估报告》的评估结果为参考依据，并经交易双方协商确定。以 2018 年 3 月 31 日为评估基准日，标的资产的评估值为 127,089.69 万元，交易双方经协商同意本次重组的交易对价最终确定为 127,089.69 万元，标的资产估值反映了其在评估基准日进行正常公平交易的价值，本次交易作价结果公允。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

十一、诉讼、仲裁、行政处罚及合法合规情况

（一）诉讼和仲裁

截至本报告书签署日，中国中元及其子公司有 2 宗标的金额在 500 万元以上的重大诉讼、仲裁案正在进行中，情况如下：

（1）2017 年 2 月 15 日，中起公司作为申请人向沈阳仲裁委提出仲裁申请，被申请人为北方重工集团有限公司国际贸易分公司、北方重工集团有限公司。申请人称两被申请人未按照《采购合同》的约定支付货款。请求裁决被申请人北方重工集团有限公司国际贸易分公司，被申请人北方重工集团有限公司向申请人支付合同款 5,650,006.25 元；裁决被申请人北方重工集团有限公司国际贸易分公司、北方重工集团有限公司向申请人支付利息损失，暂计为 624,443.55 元；裁决被申请人北方重工集团有限公司国际贸易分公司、北方重工集团有限公司向申请人支付律师费 192,000 元；裁决被申请人承担仲裁费用。

2018 年 9 月 4 日，沈阳仲裁委对本案作出裁决：认为中起公司与原沈阳矿山（集团）进出口公司签订的《采购合同》合法有效，但鉴于《采购合同》相对方原沈阳矿山进出口公司已办理注销登记，且约定公司注销登记后的债权债务由沈阳矿山机械（集团）有限责任公司负责处理。虽然北方重工集团吸收合并原沈阳矿山（集团）进出口公司，但不能突破合同的相对性原则，不具备承担合同义务的主体资格。据此，驳回中起公司的仲裁请求，仲裁费 53,582 元，由申请人承担。

根据上述裁决内容，中起公司于 2018 年 11 月 7 日作为申请人向沈阳仲裁委员会提出仲裁申请，请求仲裁机构裁定沈矿机集团公司支付合同款 5,650,006.25 元及截至 2018 年 10 月 30 日的利息损失共计 1,332,294.75 元，并支付律师费 192,000 元及承担仲裁费用。沈阳仲裁委员会已于 2019 年 2 月 18 日开庭审理，截至本报告书签署日，沈阳仲裁委员会尚未作出裁决。

中起公司与沈矿机进出口公司签订的《采购合同》合法有效，中起公司已履行合同义务，沈矿机进出口公司亦支付了部分货款。沈矿机进出口公司的主管部门已确认对沈矿机进出口公司注销后的债权债务承担相应的责任。中起公司的仲裁请求得到仲裁机构支持的可能性较大。鉴于沈矿机集团公司目前涉及的诉讼案件较多，且其已被列入失信

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

被执行人名单，存在仲裁裁决生效后无法得到有效执行的风险。

（2）辽宁省营口市中级人民法院开庭审理了中国中元作为原告、大石桥市城市建设投资有限公司作为被告的建设工程施工合同纠纷案。中国中元诉称大石桥市城市建设投资有限公司未按照《世行贷款辽宁省中等城市基础设施三期项目供热气子项目营口大石桥集中供热燃煤锅炉房设备供货及安装合同》约定时间付款，要求其支付未付工程进度款及违约金。

2017 年 3 月 14 日，辽宁省营口市中级人民法院作出判决（（2015）营民一初字第 00038 号），判决大石桥市城市建设投资有限公司向中国中元支付工程款 10,381,795.08 元及相应利息，中国中元同时开具工程款发票。大石桥市城市建设投资有限公司不服该判决，并于 2017 年 12 月 13 日向辽宁省高级人民法院上诉。辽宁省高级人民法院已于 2018 年 12 月 12 日开庭审理，截至本报告书签署日，中国中元尚未收到二审判决书。

中国中元已履行合同义务，大石桥市城建公司未按合同约定时间支付工程款系违约行为，一审法院对该等事实已予以确认并支持了中国中元的诉讼请求。二审审理阶段，如无相反证据，中国中元二审的胜诉可能性较大。大石桥市城建公司系大石桥市政府国有资产监督管理局全资子公司，根据该公司于“国家企业信用信息公示系统”披露的企业经营情况，以及于上海证券交易所披露的《公司债券半年度报告》（2018 年上半年）等信息，截至 2018 年 6 月 30 日该公司未经审计的总资产为 1,607,911.02 万元，净资产为 992,691.39 万元，未分配利润为 122,948.95 万元，该公司仍有效存续且正常经营。如中国中元二审胜诉，判决结果具有可执行性。

上述两起案件系中国中元、中起公司在经营过程中因维护自身权益提起的诉讼、仲裁。中国中元未就与大石桥市城建公司合同纠纷诉讼案的涉诉工程款项确认为营业收入、中起公司亦未就与沈矿机进出口公司合同纠纷仲裁案所涉的设备供货款确认为营业收入，截至本报告书签署日，中国中元、中起公司正常经营，不存在经营性现金流异常情况。因此上述案件若败诉或虽然胜诉但无法执行判决、仲裁结果，对中国中元的正常经营不存在重大不利影响，不会对本次交易产生重大不利影响。

（二）行政处罚

报告期内，中国中元及其下属公司受到的处罚金额在 1 万元及以上的行政处罚情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	被处罚单位	处罚机构	处罚决定书文号	处罚原因	处罚决定	处罚日期	是否整改完毕
1	中国中元	北京市海淀区城市管理综合行政执法监察局	京海城管罚字[2016]110108号	施工现场土方未集中堆放或者未采取覆盖、固化等措施	罚款 20,000 元	2016.08.29	是
2	中国中元	长春北湖科技开发区规划和国土资源局	新规罚北决字[2018]12 号	未按照《建设工程规划许可证》许可内容进行建设，违法面积为 384.39 平方米	罚款 27,060.92 元	2018.09.25	是
3	京兴国际	北京市顺义区住房和城乡建设委员会	京建罚（顺建）字[2017]第 660127 号	未能提供监理旁站记录，违反《北京市建设工程质量条例》第三十六条	罚款 30,000 元	2017.12.26	是
4	海南中元	文昌市公安消防支队	文公(消)行罚决字〔2017〕0024号	铜鼓岭.星光城一期（商业、综合楼及地下工程）项目不按照消防技术标准强制性要求进行消防设计，违反了《中华人民共和国消防法》	罚款 20,000 元	2017.09.22	是
5	北起装备公司	北京市通州区环境保护局	通环监罚字（2016）第 295 号	违反《中华人民共和国大气污染防治法》第 45 条规定	罚款 60,000 元	2016.09.28	是
6	北起装备公司	北京市通州区环境保护局	通环监罚字（2017）第 037 号	违反《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十五条第一款第一项、第二款规定	罚款 10,000 元	2017.03.02	是
7	北起装备公司	北京市通州区环境保护局	通环监罚字（2017）第 036 号	违反《中华人民共和国大气污染防治法》第四十五条规定	罚款 45,000 元	2017.03.02	是
8	北起装备公司	北京市通州区安全生产监督管理局	（通）安监管（监督）罚字[2016]第（014）号	违反《中华人民共和国安全生产法》第二十七条规定	罚款 10,000 元	2016.04.25	是

除前述情形外，中国中元及其下属公司不存在其他处罚金额在 1 万元及以上的行政

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

处罚的情形。

根据与监管部门的访谈，上述第 1 项处罚、第 3 至第 8 项处罚不属于重大违法行为；根据监管部门对上述第 2 项处罚的行政处罚决定书，监管部门认定该行为相对违法程度为一般；上述罚款均已缴纳完毕；根据中国中元确认，上述违法行为均已整改完毕。综上，上述行政处罚的行为不属于重大违法违规行为。

十二、非经营性资金占用、为关联方提供担保

截至本报告书签署日，中国中元及其下属公司不存在关联方非经营性资金占用的情况，也不存在为关联方提供担保的情况。

十三、主要业务许可和经营资质

中国中元经北京市工商局核准的经营范围为：对外派遣实施境外工程所需劳务人员；医疗器械经营；承包境外化工石化医药、机械、建筑工程和境内国际招标工程；工程勘测、咨询、设计、监理、管理和工程承包；进出口业务；设备承包；畜禽、汽车、钢材、铁矿砂、焦炭、焦油、化工产品（不含危险化学品）、设备、材料及成套设备采购、销售；建设工程招标代理；与上述业务相关的技术开发、技术转让、技术服务、咨询、展览和技术交流；机电设备安装工程、建筑智能化工程、建筑装饰工程、手术室洁净工程、空调洁净工程的专业承包；广告经营；消防安全评估。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；医疗器械以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

截至本报告书签署日，中国中元下属公司已经取得的业务开展所需的资质证照及相关资质认证具体情况如下：

（一）资质证照

序号	证书名称	证书编号	持证主体	有效期	资质等级&业务范围
1	工程设计资质证书	A111000295	中国中元	至 2023 年 2 月 24 日	工程设计综合资质甲级
2	建筑业企业资质证书	D111064377	中国中元	至 2021 年 4 月 5 日	建筑工程施工总承包一级
3	建筑业企业	D211080107	中国中元	至 2021 年 3 月 13	建筑机电安装工程专业承

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书名称	证书编号	持证主体	有效期	资质等级&业务范围
	资质证书			日	包一级；消防设施工程专业承包一级；电子与智能化工程专业承包一级；建筑装修装饰工程专业承包一级
4	消防技术服务机构资质证书	京公消技字（2015）第 101 号	中国中元	至 2018 年 12 月 31 日	消防安全评估临时一级
5	城乡规划编制资质证书	（建）城规编（141015）	中国中元	至 2019 年 6 月 30 日	甲级；业务范围不受限制
6	工程造价咨询企业甲级资质证书	甲 190111350244	中国中元	至 2021 年 12 月 31 日	工程造价咨询甲级
7	广告经营许可证	京海工商广字第 8214 号	中国中元	至 2018 年 12 月 31 日	设计和制作印刷品广告，利用自有《工程建设与设计》杂志发布广告
8	中华人民共和国特种设备设计许可证（压力管道）	TS1810369-2019	中国中元	至 2019 年 7 月 17 日	获准从事 GB1、GB2 级公用管道设计；GC1（3）、GC2、GC3 级，GD1（限亚临界以下）、GD2 级工业管道设计
9	安全生产许可证	（京）JZ 安许证字（2017）210476	中国中元	至 2020 年 3 月 2 日	建筑施工
10	医疗器械经营许可证	京海食药监械经营许 20160167 号	中国中元	至 2021 年 5 月 12 日	III 类：6854 手术室、急救室、诊疗室设备及器具，6821 医用电子仪器设备，6822 医用光学器具、仪器及内窥镜设备，6823 医用超声仪器及有关设备，6824 医用激光仪器设备，6825 医用高频仪器设备，6828 医用磁共振设备，6832 医用高能射线设备，6833 医用核素设备，6845 体外循环及血液处理设备，6830 医用 X 射线设备，6866 医用高分子材料及制品，6870 软件，6840 临床检验分析仪器及诊断试剂（诊断试剂除外），6804 眼科手术器械，6807 胸腔心血管外科手术器械，6815 注射穿刺器械，6826 物理治疗及康复设备，6858 医用冷疗、低温、冷藏设备及器具，6863 口腔科材料，6864 医用卫生材料及敷料，6865 医用缝合

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书名称	证书编号	持证主体	有效期	资质等级&业务范围
					材料及粘合剂，6864 植入材料和人工器官
11	第二类医疗器械经营备案凭证	京海食药监械经营备 20160146 号	中国中元	长期有效	II 类：6854 手术室、急救室、诊疗室设备及器具，6831 医用 X 射线附属设备及部件，6855 口腔科设备及器具，6856 病房护理设备及器具，6857 消毒和灭菌设备及器具，6858 医用冷疗、低温、冷藏设备及器具，6803 神经外科手术器械，6810 矫形外科（骨科）手术器械，6821 医用电子仪器设备，6824 医用激光仪器设备，6826 物理治疗及康复设备，6830 医用 X 射线设备，6833 医用核素设备，6840 临床检验分析仪器及诊断试剂（诊断试剂除外），6845 体外循环及血液处理设备，6865 医用缝合材料及粘合剂，6866 医用高分子材料及制品
12	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	1108919013	中国中元	长期有效	进出口货物收发货人
13	工程设计资质证书	A222003250	中元长春	至 2018 年 12 月 31 日	风景园林工程专项乙级；建筑行业（建筑工程）乙级；市政行业(道路工程)专业乙级；市政行业（给水工程、排水工程）专业丙级
14	城乡规划编制资质证书	[吉]城规编第（152023）	中元长春	至 2019 年 12 月 30 日	乙级；20 万人口以下城市总体规划和各种专项规划的编制；详细规划的编制；研究拟订大型工程项目规划选址意见书
15	测绘资质证书	乙测资字 2210402 号	中元长春	至 2019 年 12 月 31 日	乙级
16	工程设计资质证书	A146001215	中元海南	至 2020 年 6 月 9 日	建筑行业（建筑工程）甲级
17	资质证书	221201506100003	中元海南	至 2020 年 6 月 9 日	人防工程和其他人防防护设施设计行政许可乙级
18	工程设计资质证书	A135000075	中元厦门	至 2023 年 1 月 31 日	建筑行业（建筑工程）甲级
19	工程设计资	A131012985	中元上海	至 2021 年 12 月	建筑行业（建筑工程）甲

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书名称	证书编号	持证主体	有效期	资质等级&业务范围
	质证书			15 日	级
20	城乡规划编制资质证书	[苏]城规编第（162043）	中元南京	至 2019 年 12 月 30 日	乙级；承担镇、20 万现状人口以下城市总体规划和编制；镇、登记注册所在地城市和 100 万现状人口以下城市相关专项规划的编制；详细规划的编制；乡、村庄规划的编制；建设工程项目规划选址的可行性研究
21	工程设计资质证书	A111028063	北起院	至 2020 年 4 月 17 日	市政行业(载人索道)专业甲级
22	工程咨询单位资格证书	工咨丙 20120090009	北京起重运输机械设计研究院	至 2020 年 8 月 16 日	丙级：索道工程评估咨询
23	期刊出版许可证/准予广告发布登记的通知书	京期出证字第 0460 号	北京起重运输机械设计研究院	至 2018 年 12 月 31 日	出版物号：CN11-1888/TH
24	特种设备制造许可证	TS2411006-2025	北起装备公司	至 2025 年 10 月 16 日	桥式起重机：B 级电动葫芦桥式起重机、通用桥式起重机，C 级电动单梁起重机、通用桥式起重机；门式起重机：C 级通用门式起重机、电动葫芦门式起重机，B 级通用门式起重机
25	特种设备制造许可证	TS2410D26-2022	北起装备公司	至 2022 年 1 月 7 日	A 级门式起重机、桥式起重机
26	特种设备安装改造修理许可证	TS3411059-2025	北起装备公司	至 2025 年 9 月 27 日	安装、改造、修理桥式起重机、门式起重机
27	特种设备制造许可证	TS2910013-2021	北起装备公司	至 2021 年 11 月 2 日	A 级客运架空索道、客运缆车、客运拖牵索道
28	特种设备制造许可证	TS2411006-2021	北起装备公司	至 2021 年 10 月 16 日	桥式起重机：B 级电动葫芦桥式起重机、通用桥式起重机，C 级电动单梁起重机、通用桥式起重机；门式起重机：C 级通用门式起重机、电动葫芦门式起重机，B 级通用门式起重机
29	安全生产检测检验机构资质证书	(2017)国安监检甲 09040	北京科正平	至 2020 年 4 月 6 日	甲级
30	CAL 资质认定授权证书	（2018）国认监认字（088）号	北京科正平	至 2021 年 7 月 19 日	/
31	CNAS 实验室认可证书	CNASL0150	北京科正平	至 2024 年 7 月 16 日	/

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书名称	证书编号	持证主体	有效期	资质等级&业务范围
32	检验检测机构资质认定证书	180008224129	北京科正平	至 2024 年 7 月 19 日	/
33	检验检测机构资质认定证书	180008224128	北京科正平	至 2024 年 7 月 19 日	/
34	检验检测机构资质认定证书	180008220283	北京科正平	至 2024 年 7 月 19 日	/
35	检验检测机构资质认定证书	180008134126	北京科正平	至 2024 年 7 月 19 日	/
36	特种设备检验检测机构核准证	TS7610003-2021	北京科正平	至 2021 年 2 月 28 日	QQX、QBX（限门座式起重机）、QLX（限轮胎起重机、集装箱正面吊运起重机）、QTX、QXX（限电动葫芦）、QFX（限其中机械起重量限制器、起重机械起重力矩限制器、其中机械起升高度限制器、起重机械制动器）、CCX
37	行政许可鉴定评审机构	TSZP10017-2016	北京科正平	长期有效	制造 1.起重机械：桥式起重机，门式起重机，流动式起重机（限集装箱正面吊运起重机、轮胎起重机），门座式起重机，机械式停车设备 2.场（厂）内专用机动车辆
38	特种设备检验检测机构核准证	TS7510073-2019	北京科正平	至 2019 年 10 月 11	甲类：SD1、SJ1
39	特种设备检验检测机构核准证	TS7610002-2021	北京科正平	至 2021 年 3 月 12 日	检验项目：SZX、SBX
40	行政许可鉴定评审机构	TSZP10024-2016	北京科正平	长期有效	制造：客运索道；安装维修：客运索道安装、客运索道维修：限与制造、安装同时申请受理的
41	特征设备设计文件鉴定机构	TSSJ10002-2016	北京科正平	长期有效	境内外客运索道
42	设备监理单位证书	2016164	北京科正平	至 2021 年 6 月 20 日	甲级。在以下专业符合甲级设备监理单位规范条件：港口工程：散料码头设备、集装箱码头设备、件杂货码头设备，船舶与

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书名称	证书编号	持证主体	有效期	资质等级&业务范围
					海洋工程：船舶制造设备，其他：物流设备；乙级。在以下专业符合乙级设备监理单位规范条件：其他：客运索道、起重运输设备、停车设备
43	人民防空工程建设监理单位资质等级证书	国人防建监资字第（0614 号）	京兴国际	至 2021 年 7 月 10 日	甲级监理单位
44	工程监理资质证书	E111001705	京兴国际	至 2023 年 9 月 17 日	工程监理综合资质
45	海关报关单位注册登记证书	1108910361	京兴国际	长期	进出口货物收发货人
46	施工图设计文件审查机构认定书	01109	国机中元咨询	至 2018 年 12 月 31 日	一类；房屋建筑（含超限高层）、市政基础设施工程（不含轨道交通）

（二）相关资质认证

序号	证书名称	证书编号	持证主体	授予时间	认证机构	有效期至
1	AEO认证企业证书	100006442001	中国中元	2015.12.10	中华人民共和国北京海关	长期有效
2	对外贸易经营者备案登记表	02135494	中国中元	2018.4.2	中华人民共和国商务部	长期有效
3	出入境检验检疫企业备案表	1100602583	中国中元	2018.4.10	中华人民共和国北京出入境检验检疫局	长期有效
4	诚信证书	JS15039	中国中元	2015.5.6	北京工程勘察设计行业协会	2020.05.06
5	全国建筑设计行业诚信单位	中设协诚字 J01004	中国中元	2017.1	中国勘察设计协会	2020.12
6	高新技术企业证书	GR201711003958	中国中元	2017.10.25	北京市科学技术委员会；北京市财政局；北京市国家税务局；北京市地方税务	2020.10.24

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书名称	证书编号	持证主体	授予时间	认证机构	有效期至
					局	
7	企业信用等级证书AAA级	201503811110018	中国中元	2018.12.05	中国对外承包工程商会	2021.12.10
8	环境管理体系认证证书	02718E10144R4M	中国中元	2018.11.12	北京中设认证服务有限公司	2021.11.11
9	职业健康安全管理体系认证证书	02718S10142R4M	中国中元	2018.11.12	北京中设认证服务有限公司	2021.03.11
10	质量管理体系认证证书	2418Q10259R4M	中国中元	2018.11.12	北京中设认证服务有限公司	2021.11.11
11	高新技术企业证书	GR201811004151	北起院	2018.10.31	北京市科学技术委员会；北京市财政局；北京市国家税务局；北京市地方税务局	2021.10.30
12	中关村高新技术企业	20182070094204	北起院	2018.04.16	中关村科技园管理委员会	2021.04.15
13	环境管理体系认证证书	0417E10424R1M	北起院（含中起公司、北京科正平）	2018.12.04	华信技术检验有限公司	2020.12.12
14	职业健康安全管理体系认证证书	0417S10425R1M	北起院（含中起公司、北京科正平）	2018.12.04	华信技术检验有限公司	2020.12.12
15	质量管理体系认证证书	0417Q10423R5M	北起院（含中起公司、北京科正平）	2018.12.04	华信技术检验有限公司	2020.12.12
16	质量管理体系认证证书	02718Q10141R1M	中元海南	2018.07.11	北京中设认证服务有限公司	2021.07.06
17	高新技术企业证书	GR201746000066	中元海南	2017.11.27	海南省科学技术厅、海南省财政	2020.11.26

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证书名称	证书编号	持证主体	授予时间	认证机构	有效期至
					厅、海南省国家税务局、海南省地方税务局	
18	对外贸易经营者备案登记表	02121506	京兴国际	2017.06.15	中华人民共和国商务部	长期有效
19	出入境检验检疫报检企业备案表	1100601388	京兴国际	2017.06.28	中华人民共和国北京出入境检验检疫局	长期有效
20	环境管理体系认证证书	02718E10066R4M	京兴国际	2018.07.12	北京中设认证服务有限公司	2021.07.10
21	职业健康安全管理体系认证证书	02718S10066R4M	京兴国际	2018.07.12	北京中设认证服务有限公司	2021.07.10
22	质量管理体系认证证书	02718Q10132R6M	京兴国际	2018.07.12	北京中设认证服务有限公司	2021.07.10

十四、报告期内会计政策及相关会计处理

（一）收入成本的确认原则和计量方法

1、销售商品

公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

合同或协议价款的收取采用递延方式，实质上具有融资性质的，按照应收的合同或协议价款的公允价值确定销售商品收入金额。

2、让渡资产使用权

与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，分别下列情况确定让渡资产使用权收入金额：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）利息收入金额，按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定。

（2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

3、提供劳务

在同一年度内开始并完成的劳务，在完成劳务时确认收入；劳务的开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按完工百分比法确认相关的劳务收入。

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。

提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

（1）收入的金额能够可靠地计量；

（2）相关的经济利益很可能流入企业；

（3）交易的完工进度能够可靠地确定；

（4）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

（2）已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

标的公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，销售商品部分和提供劳务部分能够区分且能够单独计量的，将销售商品的部分作为销售商品处理，将提供劳务的部分作为提供劳务处理。销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品处理。

4、建造合同

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）建造合同收入，包括合同规定的初始收入及因合同变更、索赔、奖励等形成的收入。

1）合同变更应当在同时满足下列条件时才能构成合同收入：

①客户能够认可因变更而增加的收入；

②该收入能够可靠计量。

2）索赔款应当在同时满足下列条件时才能构成合同收入：

①根据谈判情况，预计对方能够同意该项索赔；

②对方同意接受的金额能够可靠计量。

3）奖励款应当在同时满足下列条件时才能构成合同收入：

①根据合同目前完成情况，足以判断工程进度和工程质量能够达到或超过规定的标准；

②奖励金额能够可靠计量。

（2）合同成本，包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。直接费用在发生时直接计入合同成本，间接费用在资产负债表日按照系统、合理的方法分摊计入合同成本。

合同成本不包括计入当期损益的管理费用、销售费用和财务费用。因订立合同而发生的有关费用，直接计入当期损益。

合同完成后处置残余物资取得的收益与合同有关的零星收益，冲减合同成本。

（3）当建造合同的结果能够可靠地估计时，与其相关的合同收入和合同成本在资产负债表日按完工百分比法予以确认。完工百分比法，是指根据合同完工进度确认合同收入和合同费用的方法。

固定造价合同的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

① 合同总收入能够可靠地计量；

② 与合同相关的经济利益很可能流入企业；

③ 实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

④ 合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

成本加成合同的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：

① 与合同相关的经济利益很可能流入企业；

② 实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

在资产负债表日，按照合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认费用后的金额，确认为当期合同费用。合同工程的变动、索赔及奖金以可能带来收入并能可靠计算的数额为限计入合同总收入。

（4）建造合同的结果不能可靠估计的，分别下列情况处理：

① 合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用。

② 合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

（5）合同预计损失的确认和计提

标的公司对于在建造的合同，期末进行减值测试。当建造合同的预计总成本超过合同总收入时，形成合同预计损失，提取损失准备，并确认为当期费用。合同完工时，将已提取的损失准备冲减合同费用。

（6）建造合同相关会计处理合规性、是否存在提前确认收入的情形

在资产负债表日，中国中元根据取得的进度资料确认当期收入和成本，当期收入及成本确认方式如下：

当期确认合同收入=合同总收入×完工进度—累计已确认收入；

当期确认的合同成本=合同预计总成本×完工进度—累计已确认的成本。

相关会计处理如下：

对于建造合同类收入，中国中元根据已经发生的成本借记“工程施工-合同成本”，贷记“原材料等”，在资产负债表日根据取得的进度资料确认的工程进度确认的当期收入和当期成本金额借记“主营业务成本”、“工程施工-合同毛利”，贷记“主营业务收入”

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

综上，中国中元相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，符合行业惯例，不存在提前确认收入的情形。

5、完工百分比确定方式及其合理性

（1）工程承包业务

在资产负债表日建造合同结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认合同收入和合同费用，建造合同的完工进度，根据取得相应项目的进度资料进行确认，根据确认的完工进度结转收入成本，期末将未经确认完工进度对应已投入成本确认为存货。如果建造合同的结果不能可靠地估计，则区别情况处理：如合同成本能够收回的，则合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期作为费用；如合同成本不可能收回的，则在发生时作为费用，不确认收入。

同行业上市公司收入确认政策对比如下：

单位名称	收入确认政策
华建集团	1、提供劳务 1.1、工程设计、咨询、勘察 合同服务期在 6 个月以下，且合同金额小于 50 万元的项目，在项目全部完工时一次性确认收入及成本。其余项目区分业务各阶段，在提交阶段成果并取得外部证据如业主签收证明、政府批文、第三方审验证明及其他能够证明该阶段工作已完成的合理证据时按完工百分比法确认收入。 1.2、工程承包 于资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入。 1.3、BT 项目 项目建设期公司对于所提供的建造服务参照“工程承包”的相关政策确认建造期间的收入和成本，因此发生的利息支出参照“借款费用”的相关政策确认；项目建设完成移交时，公司根据购买协议约定的回购总额确认长期应收款原值，根据项目建设期确认的工程施工及工程毛利合计数确认工程结算金额即长期应收款现值，并据此采用实际利率法，对长期应收款按摊余成本进行后续计量，于回购期内确认相应的利息收入。 2、销售商品 销售商品主要系与设计主业相关的软硬件销售，在该类商品所有权上的主要风险和报酬已转移给买方，公司完成软硬件的安装调试并取得业主确认，与交易相关的经济利益很可能流入企业，并且与销售该商品相关的收入和成本能够可靠地计量时，确认营业收入的实现。 3、让渡资产使用权 让渡资产使用权取得的利息收入和使用费收入，在与交易相关的经济利益能够流入企业，且收入的金额能够可靠地计量时，确认收入的实现。
中衡设计	1、销售商品收入确认 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	2、让渡资产使用权收入的确认 与交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠地计量时，利息收入金额按照他人使用本企业货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。 3、劳务收入确认 在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。 4、建造合同收入确认 在资产负债表日建造合同结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果能够可靠估计的认定标准：合同总收入能够可靠地计量、与合同相关的经济利益很可能流入企业、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。
中国海诚	1、销售商品 在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。 2、提供劳务 对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本集团于资产负债表日按完工百分比法确认收入。劳务交易的完工进度按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定。如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。 3、让渡资产使用权 与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本集团确认收入。 4、建造合同 于资产负债表日，建造合同的结果能够可靠地估计的，本集团根据完工百分比法确认合同收入和费用。如果建造合同的结果不能可靠地估计，则区别情况处理：如合同成本能够收回的，则合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期作为费用；如合同成本不可能收回的，则在发生时作为费用，不确认收入。
苏交科	1、销售商品收入 在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认销售商品收入。 2、提供劳务收入 在交易的完工进度能够可靠地确定，收入的金额、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，采用完工百分比法确认提供劳务收入。 3、让渡资产使用权收入 在收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入时，确认让渡资产使用权收入。 4、建造合同 于资产负债表日建造合同结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的完工进度按业主确认的已完成合同工作量占合同预计总工作量确定。在建造合同结果不能够可靠估计时，合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用。合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。 5、BT 项目 对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和成本，建造合同收入按应收取对价的公允价值计量，同时确认长期应收款；未提供建

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	造服务的，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认长期应收款。长期应收款采用摊余成本计量并按期确认利息收入，实际利率在长期应收款存续期间内一般保持不变。
勘设股份	1、销售商品 已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制，同时收入的金额能够可靠地计量且相关的经济利益很可能流入本集团，相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。 2、提供劳务 对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本集团于资产负债表日按完工百分比法确认收入。如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，应当将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。 2.1、勘察设计、试验检测 对于合同金额明确的已签合同项目，在合同签署当月开始确认收入，按截止当月的累计有效工时进度及合同金额计量，后续按有效工时进度逐月确认。 对于合同金额不明确的已签合同项目（如单价合同、比例合同），在合同签署当月开始确认收入，按截止当月的累计有效工时进度及暂估合同金额计量，后续按有效工时进度逐月确认，在结算当月调整差异。 对于已中标且报告期末中标公示期已满但未签署合同的项目，在中标公示期满当月若有进度，在当月开始确认收入，按截止当月的累计有效工时进度及中标金额计量，在签订合同当月按合同金额调整。 对于非招投标未签合同及招标公示期未满的招标项目，不确认收入，据实结转成本。 2.2、工程监理 工程监理、项目管理、规划研究、预工可研究、节能评估、社会风险评估、安全评估、工可咨询、地灾评估、工程测量等工程咨询业务，按有效工时或经业主确认的已完成工作量占合同约定总工作量的比例及合同金额确认收入并结转成本。 2.3、工程承包 资产负债表日建造合同结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的完工进度按业主确认的已完成合同工作量占合同预计总工作量确定。在建造合同结果不能够可靠估计时，分别按下列情况处理：A、合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用。B、合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。
设计总院	1、商品销售收入 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入实现。 2、提供劳务收入 在资产负债表日提供劳务结果能够可靠估计，即提供劳务的完工进度能够可靠地确定，收入的金额及交易已发生的成本能够可靠计量，相关的经济利益很可能流入企业，采用完工百分比法确认提供劳务的收入，按照已收或应收合同或协议价款确认提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日，按照劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间确认的收入总额后的金额确认当期确认提供劳务的收入。资产负债表日提供劳务结果不能可靠估计，分别按下列情况处理：已发生劳务成本预计能够补偿的，按照已经发生劳务成本的金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转成本。已发生劳务成本预计不能够补偿的，将已发生的劳务成本记入当期损益，不确认提供劳务收入。
设研院	1、商品销售收入 在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。 2、提供劳务收入 在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。按照从接受劳务方已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额。如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。 2.1、勘察设计、规划研究、咨询类业务 本公司提供可行性研究、咨询服务、勘察设计服务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。完工进度依据已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定，即外部节点法。未达到进度节点前不确认收入；达到进度节点时，按照各项目提供劳务收入总额乘以相应完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认该项目当期提供劳务收入。 2.2、工程试验检测类业务 本公司提供工程检测类业务收入确认政策按照业务模式进行划分：第一类业务的计费基础是服务周期，按照已经提供服务的周期占总周期的比例确认完工百分比；第二类业务的计费基础为具体的检测项目，以出具正式检测报告为确认收入的依据；第三类计费基础为检测数量，按照完成的工作量为确认收入的依据。 2.3、工程管理类业务 在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。按照已收或应收的合同（不含缺陷责任期金额）确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同不公允的除外。工程监理的完工百分比，按照经确认的工程量占总工程量的比例来确认。缺陷责任期部分根据业主确认金额在当期确认收入实现。
中设集团	1、提供劳务 对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，本集团于资产负债表日按完工百分比法确认收入。 1.1、可行性研究、勘察设计服务 该等服务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。按照已收或应收的合同或协议价款（不含暂定金）确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。暂定金部分待工程竣工后根据最终确认金额在当期确认收入实现。可行性研究（含预可和工可）、初步设计、施工图设计类的完工百分比，按照成果交付、业主审查完成、行政主管部门或业主正式批复及交工验收完成等外部书面文件作为依据，相应按照已完成工作量占总工作量的比例确认。 1.2、规划研究 在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。规划研究类业务的完工百分比，以最终成果交付为确认收入的依据。 1.3、试验检测服务 试验检测服务包括两种业务模式：第一类是综合性多工点试验检测项目，该类业务的计费基础是服务周期，按照已经提供服务的周期占合同约定总周期的比例确认完工百分比；第二类是针对特定目标的检测项目，该类服务的计费基础是具体的检测项目，合同不约定项目周期，或约定项目周期但仅作为出具正式检测报告的参考日期，并非计费基础，以出具正式检测报告为确认收入的依据。 1.4、工程管理服务 该等服务在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。工程管理业务的完工百分比，按照经确认的

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	工作量占总工作量的比例确定。 1.5、系统集成、软件开发服务 系统集成业务主要为购买客户所需要的硬件设备进行安装调试以及优化升级，为客户提供整体解决方案并提供后续服务；软件开发业务系在自主研发的软件功能模块或技术的基础上，或从外部单位购买的一般软件基础上，按照客户的个性化需求开发应用软件。根据具体合同约定，设备或软件销售与提供的劳务能够区分的，销售的硬件或系统软件按照销售商品模式，在客户签收或验收时确认收入；对提供的自行开发的软件或系统集成的相关服务按提供劳务服务确认收入。如果销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能单独计量的，企业将销售商品部分和提供劳务部分全部作为销售商品部分进行会计处理。 1.6、产品销售 提供产品销售服务，根据具体销售合同约定，按以下两种方式确认销售收入：无需提供安装服务的，将产品运输到合同约定地点，由客户负责签收，依据客户签收单确认收入；需要提供安装服务的，在产品安装验收完毕后，依据客户的验收单确认收入。 1.7、BOT 业务 公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，公司未确认建造服务收入，项目公司按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别转入金融资产或无形资产。基础设施建成后，项目公司按提供劳务确认与后续经营服务相关的收入。 1.8、EPC 总承包项目 完工百分比根据已发生成本占预计总成本的比例确认。在资产负债表日，建造合同的结果能够可靠估计的，按照合同总金额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；建造结果不能可靠估计的，合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本不能收回的，不确认合同收入。 2、让渡资产使用权 与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本集团确认收入。 3、销售商品 在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。 4、建造合同 于资产负债表日，建造合同的结果能够可靠地估计的，本集团根据完工百分比法确认合同收入和费用。如果建造合同的结果不能可靠地估计，则区别情况处理：如合同成本能够收回的，则合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期作为费用；如合同成本不可能收回的，则在发生时作为费用，不确认收入。合同预计总成本超过合同总收入的，本集团将预计损失确认为当期费用。

中国中元工程承包业务中建造合同完工进度的确认方式符合《企业会计准则》的要求，符合行业惯例，具有合理性。

（2）设计咨询业务

资产负债表日提供劳务结果能够可靠估计，即提供劳务的完工进度能够可靠地确定，收入的金额及交易已发生的成本能够可靠计量，相关的经济利益很可能流入企业，采用完工百分比法确认提供劳务的收入，以项目实际工作量完工进度为依据确认完工进度。资产负债表日提供劳务结果不能可靠估计，分别按下列情况处理：已发生劳务成本

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

预计能够补偿的，按照已经发生劳务成本的金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转成本。已发生劳务成本预计不能够补偿的，将已发生的劳务成本记入当期损益，不确认提供劳务收入。

设计咨询业务一般分为四个阶段，包括方案规划、初步设计、施工图设计及后期施工配合，中国中元按照按照国家发展计划委员会、建设部联合编制的《工程勘察设计收费标准（2002 年修订本）》中对市政工程等设计各阶段工作量的划分，并结合公司实际情况确定的各个板块的进度节点的工作量进行了合理估计，各个阶段所确定的工作量比例及其合理性情况如下：

1）方案规划阶段需要完成设计说明书，包括各专业设计说明以及投资估算等内容，完成总平面图以及建筑设计图纸、设计委托或设计合同中规定的透视图、鸟瞰图以及相关模型等，完成此阶段以初步方案规划通过批复或确认为标志，通常此阶段工作量占总工作量的比例在 20%左右，取得初步方案规划批复或确认按照 20%确认工作量具备合理性。

2）初步设计该阶段主要工作系设计部门对方案进行深入设计，报告完成设计说明书、有关专业的设计图纸以及工程概算书等，完成此阶段需要以初步设计通过批复或确认为标志，通常此阶段工作量占工作量的比例在 30%左右，取得初步设计通过批复或确认按照 30%确认工作量具备合理性。

3）施工图设计阶段主要工作系设计部门根据初步设计成果进行详细的施工图设计，该阶段需要完成合同所涉及的所有专业的设计图纸，完成此阶段以取得施工图审核合格证为标志，通常此阶段工作量占总工作量的比例在 20%-40%左右，取得施工图审核合格证书按照 20%-40%认为工作量具备合理性。

4）施工配合阶段主要系设计部门在出具施工图之后，配合委托方进行详细的施工、处理施工过程中的临时工程施工障碍等，并在必要时进行设计修改，完成此阶段以项目竣工验收取得竣工验收单为标志，通常项目竣工验收后需要后续服务较少，按照剩余进度确认收入具备合理性。

报告期内，标的公司部分设计咨询类项目综合性较强，包含多个设计模块，各个设计模块的进度不尽一致，通常根据项目取得的外部进度资料确认收入。

中国中元与同行业可比上市公司设计咨询服务进度确认节点对比情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

阶段	中国中元	中衡设计	设计总院
方案规划	20%	20%	完成初步设计按 40%-45%确认
初步设计阶段	30%	20%	
施工图设计阶段	20%-40%	40%	完成施工图按照 55%-69%确认
施工配合	10%-30%	20%	

注：其他可比上市公司未公开披露设计咨询服务进度确认节点比例。

经与同行业上市公司相近业务的收入节点对比分析，中国中元设计咨询类收入确认进度节点与同行业上市公司不存在显著差异，具有合理性。

（二）会计政策和会计估计与同行业或同类资产之间的差异及对标的资产利润的影响

报告期内，中国中元的会计政策和会计估计与同行业之间不存在重大差异。

（三）财务报表编制基础

1、模拟合并财务报表的编制基础

（1）根据中国机械工业集团有限公司于 2018 年 8 月 28 日出具的《国机集团关于中国中元部分资产实施无偿划转的批复》（国机战投[2018]383 号）文件，同意中国中元将持有机械工业规划研究院有限公司 100.00%的股权无偿划转至中元国际工程设计研究院有限公司；同意将持有的中元国际工程设计研究院有限公司 100.00%股权无偿划转至中国机械工业集团有限公司。无偿划转基准日为 2018 年 3 月 31 日，相应附生效条件的无偿划转协议已经签订，截止本财务报告报出日，生效条件尚不满足。

为便于理解该股权无偿划转事项对中国中元财务状况和经营成果等产生的影响，中国中元假定上述无偿划转协议自 2016 年 1 月 1 日开始已经生效，上述公司自报告期初已经不再纳入中国中元合并范围。

（2）根据上述《国机集团关于中国中元部分资产实施无偿划转的批复》，同意中国中元将位于中国中元东北科技创意产业园的土地房产，中国中元所属北京起重运输机械设计研究院有限公司（以下简称北起院）位于北京东城区雍和宫大街 52 号及旁门的土地房产、北京东城区草园胡同甲 29 号的房产，北起院所属北起院装备制造（北京）有限公司位于北京通州区北京永乐经济开发区 C 区 7 号、8 号土地房产及相关设施，一并无偿划转至规划院。偿划转基准日为 2018 年 3 月 31 日，相应附生效条件的无偿划转协议已经签订，截止本财务报告报出日，生效条件尚不满足。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

为便于理解上述资产无偿划转事项对中国中元财务状况和经营成果等产生的影响，中国中元假定上述无偿划转协议已经生效，并于 2018 年 3 月 31 日完成资产无偿划转工作。

除上述特殊事项外，中国中元根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则—基本准则》和具体企业会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)进行确认和计量，并编制财务报表。

2、持续经营

中国中元对报告期末起 12 个月的持续经营能力进行了评价，未发现对持续经营能力产生重大怀疑的事项或情况。因此，本财务报表系在持续经营假设的基础上编制。

（四）资产转移剥离调整的原则、方法和具体剥离情况，及对标的资产利润产生的影响

1、剥离的原则和方法

为使本次交易符合重大资产重组的要求，本次交易前，中国中元对部分资产进行了剥离，剥离的原则主要有：1、剥离存在重大权属瑕疵的资产，使注入资产满足《重组管理办法》等相关法律法规要求；2、资产剥离事项不会对标的公司未来持续生产经营产生重大影响。拟剥离资产均以无偿划转的方式从中国中元及其下属企业进行剥离。

拟剥离资产的具体情况如下：

（1）存在产权瑕疵的土地、房产

中国元及其下属北起院等企业名多宗经营用地存在划拨地、居住用地划分不清、证载信息符等多类瑕疵问题，且为多年遗留的历史问题，为了使本次交易标的资产满足《重组管理办法》第十一条之第四款“重大资产重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法”之规定，对前述存在产权瑕疵的土地、房产进行了剥离。

（2）无实际经营的企业

为了充分发挥本次交易的协同效应、增强交易完成后上市公司的盈利能力以及未来的持续回报能力，中国中元在本次交易前剥离了下属无实际经营的企业。

（3）“三供一业”资产

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

“三供一业”主要是指国有企业职工家属区供水、供电、供热（供气）及物业管理。根据《国务院关于印发加快剥离国有企业办社会职能和解决历史遗留问题工作方案的通知》（国发[2016]19 号）以及《国务院办公厅转发国务院国资委、财政部关于国有企业职工家属区“三供一业”分离移交工作指导意见的通知》（国办发[2016]45 号），要求国有企业不再承担相应的公共服务职能，由专业化企业或机构实行社会化管理。“三供一业”的移交，是剥离国有企业办社会职能的重要内容，是深化国有企业改革的战略部署，有利于国有企业减轻负担、集中精力发展主营业务，也有利于整合资源改造提升基础设施，进一步改善职工居住环境。按照上述要求，中国中元剥离移交了“三供一业”相关资产。

2、模拟报表的编制已经考虑了资产剥离的影响资产剥离对标的资产利润产生的影响

为便于理解中元国际 100%股权和规划院 100%股权无偿划转事项对中国中元财务状况和经营成果的等产生的影响，公司按照该等资产无偿划转后形成的资产范围和股权架构为基础确定报告期内合并范围，并假设该资产范围和股权架构自 2016 年 1 月 1 日即开始存在。因此，本次编制的模拟合并报表及审计报告，已经充分考虑了资产剥离对报表的影响。

（五）重大会计政策或会计估计与上市公司的差异及影响

报告期内，中国中元的会计政策和会计估计与中工国际之间不存在重大差异。

（六）行业特殊的会计处理政策

报告期内，中国中元不存在行业特殊的会计处理政策。

十五、其他情况说明

（一）本次交易的标的资产涉及的立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项

本次交易的标的资产为中国中元 100%股权，不涉及立项、环保、行业准入、用地、规划、施工建设等有关报批事项。

（二）标的公司涉及的许可他人使用自己资产或作为被许可方使用他人资产的情况

中国中元及其子公司享有1项专利使用许可权，该等专利许可信息如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	专利名称	权利人	被许可人	许可种类	许可到期日	费用
1	一种低压配电系统接地保护方法及其装置	中元国际	中国中元	独占许可	2020.01.05	8000 元/年(实际费用以代缴专利续期费用为准)

截至本报告书签署日，上述许可事项相关许可费已按照约定完成支付，许可资产权属清晰，合同处于正常履行状态。本次重组完成后，中国中元将成为中工国际的全资子公司，仍为独立存续的法律主体，上述资产使用许可合同仍将有效，且不存在影响合同相关条款履行的事项，不影响公司经营。

（三）本次交易涉及的债权债务转移情况

本次交易的标的资产为中国中元 100%股权，不涉及债权债务的转移。

（四）自中国中元剥离中元国际、规划院的原因及必要性

1、中元国际、规划院的基本情况

（1）中元国际

中元国际主要从事勘察设计类业务，其基本情况如下：

企业名称	中元国际工程设计研究院有限公司
企业性质	有限责任公司(法人独资)
注册地	北京市海淀区西三环北路 5 号
法定代表人	刘小虎
注册资本	6,900 万元人民币
股权结构	中国中元，100%
成立日期	1992 年 9 月 30 日
统一社会信用代码	91110108400007869N
经营范围	对外派遣实施境外工程所需的劳务人员;工程和技术研究与试验发展;境外机械行业工程、境内国际招标工程和各类工程的承包;上述境外工程和境内各类工程的勘测、设计、监理、咨询;上述境外工程所需设备、材料的出口;自营和代理各类商品和技术进出口(国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外);与主营业务相关的技术服务;设备、材料的采购、销售和设备成套、设备承包(国家有专项规定的除外)。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注：截至重组报告书签署日，由于股权变更登记工作尚未完成，故中元国际股东仍为中国中元。

（2）规划院

规划院主要从事机械工业规划咨询类业务，其基本情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

企业名称	机械工业规划研究院有限公司
企业性质	有限责任公司(法人独资)
注册地	北京市海淀区西三环北路 5 号 2 号楼
法定代表人	刘小虎
注册资本	5,000 万元人民币
股权结构	中国中元，100%
成立日期	2001 年 7 月 23 日
统一社会信用代码	91110108400008351P
经营范围	工程和技术研究与试验发展;机械工业产业政策、发展战略研究、咨询;资产管理;机械行业建设项目的研究、咨询;招投标咨询;机械电子设备产品的研究、开发、销售(国家有专营专项规定除外);与主营相关的技术开发、技术转让、技术服务、咨询、培训。(企业依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)

注：截至重组报告书签署日，由于股权变更登记工作尚未完成，故规划院股东仍为中国中元。

2、中元国际、规划院是否属于中国中元核心资产

中元国际、规划院的 2017 年营业收入、净利润及其在中国中元对应占指标占比情况如下：

项目	营业收入		净利润	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
中元国际	3,005.33	0.97	24.86	0.19
规划院	916.73	0.30	551.30	4.22
合计	3,922.06	1.27	576.16	4.42

注：以上数据经审计。

中元国际、规划院的业务规模较小，其 2017 年营业收入、净利润规模占中国中元的比重均较低，不属于中国中元的核心资产。

3、剥离中元国际、规划院的原因及必要性以及资产剥离对中国中元资产完整性和盈利能力的影响

中元国际持有中工国际 676.54 万股，占中工国际总股本的 0.61%，且中元国际、规划院业务规模较小，为避免本次交易后出现交叉持股的现象，并充分发挥本次交易的协同效应、增强交易完成后上市公司的盈利能力以及未来的持续回报能力，中国中元在本次交易前剥离了前述 2 家公司。此外，中元国际、规划院的业务规模较小，其 2017 年营业收入、净利润占中国中元比重较小，不属于中国中元核心资产，该资产剥离对中国

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

中元资产完整性和盈利能力无实质性影响。

综上，为避免本次交易完成后出现交叉持股现象并充分发挥本次交易的协同效应、增强交易完成后上市公司的盈利能力及未来的持续回报能力，中国中元在本次交易前剥离中元国际和规划院存在必要性和合理性；考虑到中元国际和规划院不属于中国中元核心资产，该资产剥离对中国中元资产完整性和盈利能力不存在实质性影响。

4、资产剥离会否导致新增较多关联交易

中国中元与中元国际、规划院产生的交易主要为关联销售和关联租赁，具体情况如下：

（1）关联销售

根据中国中元与中元国际分别于 2013 年、2015 年签署的工程施工总承包合同，中国中元为中元国际提供工程施工总承包服务，相关项目工程均已于 2018 年 9 月末之前完成了竣工结算且中国中元已收到中元国际支付的服务款项，中国中元在报告期内由此两项业务合同产生的关联收入具体情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
		关联交易金额	占营业收入的比例	关联交易金额	占营业收入的比例	关联交易金额	占营业收入的比例
中元国际	工程承包、提供劳务	717.43	0.31%	393.29	0.13%	2,899.59	1.06%
合计	-	**717.43**	**0.31%**	**393.29**	**0.13%**	**2,899.59**	**1.06%**

2016 年、2017 年以及 2018 年 1-9 月，中国中元为中元国际提供工程承包服务所产生关联营业收入金额分别为 2,899.59 万元、393.29 万元、717.43 万元，在中国中元各期营业收入的占比分别为 1.06%、0.13%、0.31%，占比较低，且中国中元未来不会因此项业务产生新的关联收入。

（2）关联租赁

中国中元与中元国际、规划院产生的关联房屋租赁主要系中元国际、规划院向中国中元出租房产所致，具体情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

关联方	租赁资产种类	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
		关联交易金额	占营业成本的比例	关联交易金额	占营业成本的比例	关联交易金额	占营业成本的比例
中元国际	房屋及建筑物	2,256.05	1.22%	2,808.63	1.13%	2,322.94	1.07%
规划院	房屋及建筑物	67.72	0.04%	90.71	0.04%	175.39	0.08%
合计	-	**2,323.77**	**1.26%**	**2,899.34**	**1.16%**	**2,498.33**	**1.15%**

2016 年、2017 年以及 2018 年 1-9 月，中国中元承租中元国际、规划院房屋所产生的关联交易金额分别 2,498.33 万元、2,899.34 万元、2,323.77 万元，占中国中元各期营业成本的比重分别为 1.15%、1.16%、1.26%，占比较低。同时，本次交易完成后，由于标的公司将向中元国际及规划院继续租用部分房产作为办公使用，其租金价格经双方协商并参考市场化定价。根据本次交易完成后上市公司最近一年一期备考审阅报告，2017 年及 2018 年 1-9 月，上述关联租赁所产生的租金占本次交易完成后上市公司同期营业成本的 0.28%、0.28%，占比均较低，未新增较多关联交易。

综上所述，为了避免本次交易完成后出现交叉持股现象，且为充分发挥本次交易的协同效应、增强交易完成后上市公司的盈利能力及未来的持续回报能力，中国中元在本次交易前剥离中元国际和规划院存在必要性和合理性。考虑到中元国际和规划院不属于中国中元核心资产，该资产剥离对中国中元资产完整性和盈利能力不存在实质性影响，且该等资产剥离不会导致新增较多关联交易。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第五章 本次交易发行股份情况

本次交易包括上市公司向国机集团发行股份购买资产并募集配套资金。本次交易发行股份情况如下：

一、发行股份购买资产

（一）交易对价及支付方式

根据北京卓信大华资产评估有限公司出具并经国机集团备案的《中工国际工程股份有限公司拟收购中国中元国际工程有限公司股权评估项目资产评估报告》（卓信大华评报字(2018)第 1065 号），截至评估基准日 2018 年 3 月 31 日，标的资产的评估值为 127,089.69 万元。交易双方经协商同意本次重组的交易对价最终确定为 127,089.69 万元，由中工国际以发行股份的方式支付本次重组的全部交易对价，具体如下表所示：

标的资产	评估值（万元）	交易对价（万元）	发行数量（股）
中国中元 100%股权	127,089.69	127,089.69	123,268,370
合计	**127,089.69**	**127,089.69**	123,268,370

（二）发行价格和定价原则

根据《重组管理办法》第四十五条的规定，上市公司发行股份的价格不得低于市场参考价的 90%。市场参考价为上市公司审议本次重组的首次董事会决议公告日前 20 个交易日、60 个交易日或者 120 个交易日的公司股票交易均价之一。交易均价的计算公式为：董事会决议公告日前若干个交易日公司股票交易均价=决议公告日前若干个交易日公司股票交易总额/决议公告日前若干个交易日公司股票交易总量。

本次发行股份购买资产的定价基准日为中工国际审议本次交易相关议案的首次董事会决议公告日，即中工国际第六届董事会第二十一次会议决议公告日。本次发行股份购买资产定价基准日前 20 个交易日、60 个交易日及 120 个交易日的上市公司股票交易均价情况如下：

单位：元/股

项目	定价基准日前 20 个交易日	定价基准日前 60 个交易日	定价基准日前 120 个交易日
交易均价	16.18	17.28	18.72

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	定价基准日 前 20 个交易日	定价基准日 前 60 个交易日	定价基准日 前 120 个交易日
不低于交易均价的 90%	14.57	15.56	16.85

基于上市公司停牌前的市场走势等因素，经友好协商，交易双方确定本次发行股份购买资产所发行股份的定价依据为不低于定价基准日前 20 个交易日中工国际股票交易均价的 90%，即 14.57 元/股。

上市公司本次重组发行股份购买资产的股票发行价格设有发行价格调整机制，本次交易已触发发行价格调整机制。上市公司于 2019 年 2 月 12 日召开第六届董事会第二十六次会议，审议通过了《关于调整发行股份购买资产发行价格的议案》等议案，对本次重组发行股份购买资产的股票发行价格进行调整。上市公司根据发行价格调价机制对本次发行股份购买资产的发行价格进行了如下调整：

自 2018 年 12 月 25 日股东大会决议公告日至 2019 年 1 月 23 日期间，中小板综指（399101.SZ）有 20 个交易日相比于公司因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘点数（即 10,825.48 点）跌幅超过 20%。同时，公司股票在 2018 年 12 月 25 日股东大会决议公告日至 2019 年 1 月 23 日期间有 20 个交易日相比于公司股票因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘价格（即 15.62 元/股）扣减公司 2017 年权益分配（即现金股利 0.35 元/股）后的价格跌幅超过 20%。本次交易已经触发发行价格调整机制。

经交易各方协商后确定，本次发行股份购买资产的发行价格调整为 10.31 元/股，不低于本次交易调价基准日（即 2019 年 1 月 23 日）前 20 个交易日的上市公司股票交易均价 11.45 元/股的 90%。

在调价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，本次发行价格将作相应调整，发行股份数量也随之进行调整。

（三）股票种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（四）发行对象和发行方式

本次发行对象为国机集团，发行方式为非公开发行。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（五）发行数量

按照本次标的资产最终确定的交易对价 127,089.69 万元、发行价格 10.31 元/股计算并经交易双方协商，中工国际将向国机集团发行 123,268,370 股股份，用于支付本次重组的全部对价，占发行后总股本的 9.97%。

在本次发行股份购买资产调价基准日至股份发行日期间，上市公司如有派发股利、送红股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除息、除权行为，本次发行价格将作相应调整，发行股份数量也随之进行调整。

（六）上市地点

本次发行的股票上市地点为深交所。

（七）锁定期

国机集团本次发行股份购买资产交易中取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起三十六个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份；若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，国机集团将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；股份锁定期内，国机集团通过本次交易获得的上市公司股份，上市公司发生配股、送红股、转增股本等而导致增持的股份，亦应遵守上述规定；上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。

本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，国机集团持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

同时，本次交易中国机集团就本次交易前已持有的上市公司股份的锁定期作出补充承诺：

“1、保证本公司在本次交易之前持有的上市公司股份，包括在本承诺函履行期间因上市公司发生配股、送红股、转增股本等原因而增持的股份，自本次交易实施完成之日起十二个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过集中竞价交易、大宗交易或协

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

议方式转让；也不由上市公司回购该等股份。若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，本公司同意届时将根据相关证券监管机构的监管意见及时进行相应调整。上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。因执行国有资产监督管理机构国有股权调整决定而导致的上述股份在本公司与本公司控制的公司之间转让，不受前述 12 个月锁定期的限制。2、如违反以上承诺，本公司愿意将违规出售股份所获得的利益无偿赠与上市公司。”

（八）滚存未分配利润安排

公司本次发行前的滚存未分配利润，由本次发行后的全体股东按其持股比例共享。

二、发行股份募集配套资金

（一）发行对象和发行方式

本次发行股份募集配套资金的发行对象为国机集团，发行方式为非公开发行。

（二）发行股份募集配套资金发行价格及定价原则

本次发行股份募集配套资金定价基准日为本次发行股份募集配套资金发行期的首日。发行价格不低于本次发行股份募集配套资金发行期首日前 20 个交易日公司股票交易均价的 90%。

（三）发行股份的种类和面值

本次购买资产发行的股票种类为境内上市人民币普通股（A 股），每股面值为人民币 1.00 元。

（四）发行数量

本次募集配套资金总额不超过 2,000 万元，国机集团计划认购本次募集配套资金总额的 100%。

本次募集配套资金不超过拟购买资产交易价格的 100%，本次募集配套资金的发行数量将根据募集配套资金总额及发行价格确定，且本次募集配套资金发行的股份数量不超过本次发行前公司总股本的 20%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

在本次发行的定价基准日至发行日期间，如公司实施派息、送红股及资本公积金转增股本等除权、除息事项，上述发行数量将作相应调整。

本次交易中发行股份购买资产不以发行股份募集配套资金的成功实施为前提，最终发行股份募集配套资金成功与否不影响本次发行股份购买资产的实施。

（五）上市地点

本次发行的股票上市地点为深交所。

（六）股份锁定期

国机集团本次认购募集配套资金取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起三十六个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份；若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，国机集团将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；股份锁定期内，国机集团通过本次交易获得的上市公司股份，上市公司发生配股、送红股、转增股本等而导致增持的股份，亦应遵守上述规定；上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。

本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，国机集团持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

（七）滚存未分配利润安排

公司本次发行前的滚存未分配利润，由本次发行后的全体股东按其持股比例共享。

（八）募集资金用途

本次发行股份募集配套资金总额将不超过 2,000 万元，将用于支付本次重组中介机构相关费用。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第六章 标的资产评估情况

一、标的资产评估总体情况

北京卓信大华资产评估有限公司根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，按照必要的评估程序，以 2018 年 3 月 31 日为评估基准日对标的资产 100.00%股权分别采用资产基础法和收益法两种方法进行了评估，并最终选用收益法评估结果作为评估结论。北京卓信大华资产评估有限公司出具了《中工国际工程股份有限公司拟收购中国中元国际工程有限公司股权评估项目资产评估报告》（卓信大华评报字(2018)第 1065 号），该评估报告已按照法律法规要求完成了国机集团备案程序（4971GJJT2018090）。

截至 2018 年 3 月 31 日，中国中元账面净资产价值为 84,371.92 万元，评估价值为 127,089.69 万元，评估增值为 42,717.77 万元，评估增值率为 50.63%，具体情况如下：

单位：万元

标的资产	账面价值	评估价值	评估增值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A*100%
中国中元 100%股权	84,371.92	127,089.69	42,717.77	50.63
合计	**84,371.92**	**127,089.69**	**42,717.77**	**50.63**

二、标的资产评估情况

（一）评估总体情况

1、评估结果

以 2018 年 3 月 31 日为评估基准日，标的公司中国中元采用资产基础法和收益法进行评估并最终采用收益法为评估结论。根据资产基础法，中国中元母公司股东全部权益账面价值 84,371.92 万元，评估价值 120,097.62 万元，评估增值 35,725.70 万元，增值率为 42.34%。根据收益法，中国中元母公司股东全部权益账面价值 84,371.92 万元，评估价值 127,089.69 万元，评估增值 42,717.77 万元，增值率为 50.63%。本次评估采用收益

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

法评估结果 127,089.69 万元作为中国中元股东全部权益的评估价值。评估总体结果具体如下表：

（1）中国中元母公司资产基础法评估值情况：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	182,128.55	182,128.55	-	-
非流动资产	67,207.92	102,075.50	34,867.58	51.88
其中：长期股权投资	54,276.42	79,603.75	25,327.33	46.66
可供出售金融资产	8,152.83	11,738.98	3,586.15	43.99
固定资产	1,470.67	2,225.26	754.59	51.31
无形资产	437.49	5,637.01	5,199.52	1,188.49
递延所得税资产	2,870.50	2,870.50	-	-
资产总计	**249,336.47**	**284,204.05**	**34,867.58**	**13.98**
流动负债	160,331.11	159,472.99	-858.12	-0.54
非流动负债	4,633.44	4,633.44	-	-
负债总计	**164,964.55**	**164,106.43**	**-858.12**	**-0.52**
净资产	**84,371.92**	**120,097.62**	**35,725.70**	**42.34**

（2）中国中元母公司收益法评估值情况：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
净资产	**84,371.92**	**127,089.69**	**42,717.77**	**50.63**

2、资产基础法及收益法评估值差异的原因分析

资产基础法评估结果主要以资产负债表作为建造成本口径，确定企业在评估基准日实际拥有的各要素资产、负债的现行更新重置成本价值，比较真实、切合实际的反映了企业价值，评估思路是以重新再建现有状况企业所需要的市场价值投资额估算评估对象价值。

收益法是在对企业未来收益预测的基础上计算评估价值的方法，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，也考虑了企业所享受的各项优惠政策、运营资质、行

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

业竞争力、公司的管理水平、人力资源、要素协同作用等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。

因此，两种评估方法的评估结果会产生差异。

3、评估值与账面价值比较差异原因分析

评估对象的账面价值体现按照会计政策核算方法形成的股东全部权益的历史成本价值，采用收益法计算的股东全部权益价值，体现企业未来持续经营的整体获利能力的完整价值体系，其中包含了账外潜在资源、资产价值，如：企业经营管理价值、客户资源价值、人力资源价值及无法归集、列示的其他无形资产等潜在资源、资产价值，而该等资源、资产价值是无法采用会计政策可靠计量的，从而导致本次收益法评估结果表现为增值。

4、采用收益法作为本次评估值结论的原因

根据《资产评估准则—企业价值》第二十二条，评估机构应当分析收益法、市场法和资产基础法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择一种或者多种资产评估基本方法。

评估机构采用资产基础法和收益法对标的公司股东全部权益价值进行评估，资产基础法是在持续经营基础上，以重置各项生产要素为假设前提，根据要素资产的具体情况采用适宜的方法分别评定估算企业各项要素资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估价值，得出资产基础法下股东全部权益的评估价值，反映的是企业基于现有资产的重置价值。收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值，在评估时，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，同时也考虑了行业竞争力、企业的管理水平、人力资源、营销网络、要素协同效应等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

基础上，确定评估对象价值的具体方法。由于目前国内资本市场缺乏与被评估企业比较类似或相近的可比企业；同时由于股权交易市场缺乏或难以取得类似企业的股权交易案例，故本项目不适宜采用市场法评估。

中国中元的行业特点具有轻资产的性质，生产经营对于资产规模的需求较低。标的公司的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资产及可辨认的无形资产外，还包括其所具备的行业竞争力、企业的管理水平、人力资源、营销网络、要素协同效应等方面。资产基础法难以充分量化此类无形资产，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而标的公司整体收益能力是标的公司所有环境因素和内部条件共同作用的结果，鉴于本次评估的目的更看重的是标的公司未来的经营状况和未来获利能力，收益法评估值能够客观、全面的反映标的公司的市场公允价值。

综上所述，考虑到资产基础法和收益法两种不同评估方法的优势与限制，分析两种评估方法对本项目评估结果的影响程度，根据本次特定的经济行为，考虑收益法评估结果更有利于报告使用人对评估结论作出合理的判断。因此，本次评估以收益法评估结果作为最终评估结论。

（二）主要评估假设

（1）假设评估基准日后被评估单位持续经营。

（2）假设公司预测期收入、成本、费用均在期中发生。

（3）假定在市场上交易的资产或拟在市场上交易的资产，交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对评估对象的交易价值作出理智的判断。

（4）国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

（5）假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。

（6）假设公司保持现有的管理方式和管理水平，经营范围、方式与目前方向保持一致。

（7）除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（8）假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

（9）有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

（10）“中国中元”目前享受高新技术企业所得税 15%的税收优惠政策，本次评估假设企业未来持续享受税收优惠政策。

（11）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

（三）评估方法及其选取理由

1、常见评估方法

根据现行资产评估准则及有关规定，资产评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。资产评估专业人员应当根据被评估单位所处行业、经营模式、资本结构、发展趋势等，恰当选择现金流折现模型。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法常用的两种具体方法是上市公司比较法和交易案例比较法。上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算价值比率，在与被评估单位比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

2、评估方法及其选取理由

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，考虑中国中元自成立至评估基准日已持续经营数年；目前企业已进入稳定发展阶段，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

未来具备可持续经营能力，可以用货币衡量其未来收益，其所承担的风险也可以用货币衡量，符合采用收益法的前提条件。同时考虑本次评估获取的评估资料较充分，故本项目适宜采用收益法评估。子公司中元上海、中元海南、京兴国际、中元厦门、中元长春、中元南京、北起院及二级子公司中起公司、北京科正平目前均已步入相对稳定发展阶段，未来具备可持续经营能力，可以用货币衡量其未来收益，其所承担的风险也可以用货币衡量，符合采用收益法的前提条件。同时考虑本次评估获取的评估资料较充分，故上述7家子公司及2家二级子公司适宜采用收益法评估。子公司国机中元咨询根据有关政策要求，其相关业务已平移至中京同合国际，该公司由中国中元、中国电子工程设计院有限公司、清华大学建筑设计研究院有限公司联合出资设立，其中中国中元持股比例为33%。国机中元咨询于预测期无实际业务，由此无法对其持续经营能力和预期发展前景做出定量分析估算，故不适用采用收益法评估。二级子公司北起装备公司近年来持续亏损，经核实未来亦无扭亏为盈的切实依据，不适宜采用收益法。

资产基础法的评估结果主要是以评估基准日企业各项资产、负债的更新重置成本为基础确定的，具有较高的可靠性，且本次对中国中元及其8家子公司和3家孙公司评估不存在难以识别和评估的资产或者负债，因此均适宜采用资产基础法评估。

由于目前国内资本市场缺乏与被评估企业比较类似或相近的可比企业；同时由于股权交易市场缺乏或难以取得类似企业的股权交易案例，故本项目不适宜采用市场法评估。

综上所述，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

（四）资产基础法评估情况

资产基础法分析及具体评估步骤如下：

1、资产基础法技术思路和模型

资产基础法是以重新建造一个与评估对象在评估基准日的表内、表外各项资产、负债相同的、具有独立获利能力的企业所需的投资额，作为确定企业整体资产价值的依据，将构成企业的各种要素资产、负债根据具体情况选用适当的具体评估方法确定的评估价值加总，借以确定评估对象价值的一种评估技术思路。资产基础法基于：（1）评估对象价值取决于企业整体资产的市场成本价值；（2）构成企业整体资产的各单项资产、资产组合的价值受其对企业贡献程度的影响。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

资产基础法评估值计算公式：

股东全部权益价值=企业总资产价值-企业总负债价值

企业总资产价值=表内各项资产价值+表外各项资产价值

企业总负债价值=表内各项负债价值+表外各项负债价值

2、资产基础法评估过程

（1）针对中国中元母公司，本次资产基础法评估过程如下：

1）流动资产

本次纳入评估范围流动资产合计 182,128.55 万元，其中包括：货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、应收股利、其他应收款、存货、以及其他流动资产。

①货币资金

评估基准日货币资金账面值 46,554.57 万元，主要为现金、银行存款、其他货币资金。评估人员采用倒轧法对库存现金进行监督盘点；索取银行对账单、银行存款余额调节表、主要银行存款询证函；抽查大额现金、银行存款、其他货币资金入账凭证，确定货币资金真实、完整性；经审验货币资金账账、账表、账实相符；本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。其中对外币存款按照基准日汇率进行折算，各币种均以折算后的人民币金额作为评估值。

经上述评估，货币资金评估值为 46,554.57 万元，无增减值。

②应收票据

评估基准日应收票据账面净额 2,003.34 万元，为银行承兑汇票，票据为无息票据。评估人员对应收票据进行监盘，通过查验应收票据相关凭证，期末余额、期后回款等审验程序，确定应收票据账面价值真实、完整性；在核实金额的基础上，索取认定应收票据坏账损失的证据，经审验应收票据账账、账表、账实相符。本次评估采用成本法以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

经上述评估，应收票据评估值为 2,003.34 万元，无增减值。

③应收款项

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

评估基准日应收款项账面净额 102,787.58 万元，包括应收账款、预付账款、其他应收款、应收股利。其中，应收账款主要为工程承包款、劳务收入款、设备销售款，预付账款主要为预付的设备款、工程款、技术服务费等，应收股利主要为应收子公司分红，其他应收款主要为投标保证金、备用金、资本收益、押金、标书费等。

评估人员通过查验账簿、原始凭证，索取大额、主要客户的购、销合同，个人欠款确认单，抽查大额发生额，对大额应收款发函询证，结合采用替代审核，检查期末余额、未达账项、期后回款等审验程序，确定应收款项账面价值真实、完整性；经审验预付账款、其他应收款，账账、账表相符。同时，评估人员通过账龄分析，了解欠款原因、债务人经营情况、信用状况；分别按照账龄分析法、个别认定法、预计风险损失法综合判断法确定评估风险损失；本次评估采用成本法根据每笔应收款项原始发生额，扣除预计评估风险损失，确定评估值。

预付账款根据能够收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。

坏账准备为企业按《企业会计准则》规定计提数，本次评估按零值确定。

经上述评估，应收款项评估值为 102,787.59 万元，无增减值。

④存货

评估基准日存货账面值 25,732.23 万元，主要为工程承包项目、设计咨询项目、采购安装项目等目前正在施工尚未结算的工程施工款以及已经完工尚未结算的发出商品。截至评估基准日，工程施工项目大部分尚未完工。

评估人员根据被评估单位提供的资料，对提供的施工合同资料进行审验、核实，核对企业财务记账凭证及原始凭单，抽查存货的合同，以确认存货的真实存在及所有权归属。本次评估采用成本法对工程项目进度的执行情况，工程结算和工程施工的结算比例、毛利情况进行调查了解，判断预计存货跌价损失的存在性。存货采用结算工程量占总合同的百分比核算，实际的期末余额为未结算的工程成本，本次评估以经审计确认核实后的账面价值确定评估值；对于发出商品，以经审计确认核实后的账面价值确定评估值。

经评估，存货评估值为 25,732.23 万元，无增减值。

⑤其他流动资产

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

评估基准日其他流动资产账面值 5,050.83 万元，为预缴税费、子公司委托贷款。评估人员通过查询纳税申报表、委托贷款合同及入账凭证，检验资产的真实性，并采用成本法以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

经评估，其他流动资产评估值为 5,050.83 万元，无增减值。

2）非流动资产

本次纳入评估范围的非流动资产合计 67,207.92 万元，其中包括：可供出售金融资产、长期股权投资、固定资产、无形资产、递延所得税资产。

①可供出售金融资产

评估基准日可供出售金融资产账面值 8,152.83 万元，纳入本次评估范围的可供出售金融资产共计 2 项，分别于 2010 年、2015 年发生的对外投资。具体情况如下表：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值
1	国机财务有限责任公司	3.63%	5,152.83
2	国机资本控股有限公司	1.27%	3,000.00
合计			**8,152.83**

由于上述中国中元对国机财务有限责任公司、国机资本控股有限公司的投资比例较小，根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及所收集到的企业经营资料，本次评估采用成本法，以两家被投资公司评估基准日会计报表列示的应归属于母公司所有者权益的账面价值，按持股比例确定该项可供出售金融资产的评估值。

经分析，评估基准日国机财务有限责任公司经审计后的应归属于母公司所有者权益的账面价值为 241,315.00 万元，则中国中元持有的 3.63%的股权评估值为 8,759.73 万元（该评估结果未考虑缺少控制权折价和缺少流动性对股权价值的影响）；评估基准日国机资本控股有限公司经审计后的应归属于母公司所有者权益的账面价值为 234,586.00 万元，则“中国中元”持有的 1.27%的股权评估值为 2,979.24 万元（该评估结果未考虑缺少控制权折价和缺少流动性对股权价值的影响）。

综上，评估前可供出售金融资产账面价值 8,152.83 万元，评估值 11,738.98 万元，增值 3,586.15 万元，增值率 43.99%。

②长期股权投资

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

评估基准日长期股权投资账面值 54,276.42 万元，纳入评估范围的长期股权投资共计 8 家，其中北起院含有 3 家长期股权投资单位。具体情况如下表：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	协议投资期限	投资成本	投资比例	账面价值
1	中元国际（上海）工程设计研究院有限公司	1996 年	长期	1,000.00	100%	2,394.71
2	中元国际（海南）工程设计研究院有限公司	1988 年	长期	300.00	100%	2,626.60
3	京兴国际工程管理有限公司	1993 年	长期	3,600.00	100%	5,096.99
4	中元（厦门）工程设计研究院有限公司	2006 年	长期	630.00	100%	2,642.02
5	中元国际(长春)高新建筑设计院有限公司	2011 年	长期	300.00	75%	704.52
6	中元国际(南京)城市规划建筑设计研究院有限公司	2012 年	长期	500.00	100%	524.98
7	北京国机中元国际工程设计咨询有限公司	2014 年	长期	300.00	100%	300.00
8	北京起重运输机械设计研究院有限公司	2016 年	长期	25,028.93	100%	39,986.59
	长期股权投资合计	-	-	-	-	**54,276.42**

评估人员对长期股权投资形成的原因、账面值和经营状况进行了核实，并通过查阅有关投资协议或合同、被投资企业章程、营业执照、会计报表等资料，核实各项投资的投资种类、原始投资额、至评估基准日余额、收益获取方式、投资比例、企业对各股权投资的会计核算方法以及各被投资企业目前经营现状、被投资单位审计情况。

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，根据资产评估准则要求，对全资子公司及控股子公司成立后的经营情况进行了核查与了解，选择恰当的评估方法分别对各家子公司进行单独整体评估，并对上述各家子公司及二级子公司的评估结果进行分析，选取较具合理性的评估结果，依据中国中元对其持股比例，确定长期股权投资的评估值。具体评估情况如下表：

单位：万元

公司名称	账面值	资产基础法评估值	收益法评估值	结论选取的方法	投资比例	长期股权投资评估值
中元国际（上海）工程设计研究院有限公司	2,394.71	3,084.46	4,234.74	收益法	100%	4,234.74
中元国际（海南）工程设计研究院有限公司	2,626.60	3,985.99	4,300.00	收益法	100%	4,300.00
京兴国际工程管理有限公司	5,096.99	4,962.86	5,351.00	收益法	100%	5,351.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司名称	账面值	资产基础法评估值	收益法评估值	结论选取的方法	投资比例	长期股权投资评估值
中元（厦门）工程设计研究院有限公司	2,642.02	4,057.74	12,820.00	收益法	100%	12,820.00
中元国际(长春)高新建筑设计院有限公司	704.52	2,716.44	3,820.00	收益法	75%	2,865.00
中元国际(南京)城市规划建筑设计研究院有限公司	524.98	1,222.51	1,940.99	收益法	100%	1,940.99
北京国机中元国际工程设计咨询有限公司	300.00	457.65	-	资产基础法	100%	457.65
北京起重运输机械设计研究院有限公司	39,986.59	37,596.53	47,634.37	收益法	100%	47,634.37
中起物料搬运工程有限公司	1,011.94	977.60	1,148.00	收益法	89.40%	1,026.31
北京科正平工程技术检测研究院有限公司	654.80	2,386.26	4,031.00	收益法	100.00%	4,031.00
北起院装备制造(北京)有限公司	1,500.00	-2,784.70	-	资产基础法	100.00%	-2,784.70

注：中起物料搬运工程有限公司、北京科正平工程技术检测研究院有限公司、北起院装备制造（北京）有限公司为中国中元的二级子公司。

综上，评估前长期股权投资账面价值 54,276.42 万元，评估值 79,603.75 万元，增值 25,327.33 万元，增值率 46.66%。

③房屋建筑物

评估基准日房屋建筑物账面净值 440.24 万元，纳入本次评估范围内的房屋建筑物类资产为共计三项，包括车库、变配电所、院区围墙，具体如下表所示：

单位：万元

资产名称	账面原值	账面净值
车库	635.39	313.89
变配电所	109.50	71.79
改制评估增值	178.45	12.91
院区围墙	63.51	41.64
构筑物合计	**986.87**	**440.24**

A、现场调查

根据现场核查方案，对被评估构筑物进行了现场调查。根据申报表中申报内容，核对构筑物的名称、坐落地点、结构、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将申报表中的缺项、漏项进行填补。在调查时，还主要察看了构筑物的外型、层数、层高、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并在构筑物现场调查表中进行记录。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

查看构筑物包括对结构、装修、设备三部分的目测观察。

结构部分：结构部分主要包括基础、承重构件、非承重墙、屋面、楼地面五部分。观察内容主要为基础是否有明显沉降；承重构件的承重墙、梁、板有无变形、裂缝；非承重墙是否有风化、开裂；屋面是否渗漏，隔热层、保温层是否损坏；楼地面面层是否有裂缝、空鼓、剥落等现象。然后根据《房屋完损等级评定标准》，确定调查成新率。

装饰部分：装修部分主要包括门窗、外粉饰、内粉饰、顶棚、细木装修五部分。每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，有高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修部位有无脱落、开裂、损坏，装修的新旧程度。然后根据《房屋完损等级评定标准》，确定调查成新率。

设备部分：设备部分主要包括水卫、电照、暖气三部分。观察项目主要为水卫、暖气管道是否通畅，无堵、冒、漏等现象；电照设备线路、装置完好，绝缘良好。各项设备能否满足使用要求。然后根据《房屋完损等级评定标准》，确定调查成新率。

B、评定估算

本次评估根据房屋建筑物实地勘查结果并对所收集资料数据进行整理、分析、计算，采用成本法进行评估。

成本法的基本公式为：构筑物评估值=重置全价×成新率

a、重置全价的确定

重置全价（不含税价）=建安工程造价（不含税价）＋前期及其他费用（不含税价）＋资金成本

I、建筑安装工程造价（不含税价）的确定

评估工作中，评估人员可通过查看待估构筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同评估方法分别确定待估构筑物建安工程综合造价。一般建筑安装工程造价的确定可根据实际情况采用决算调整法、类似工程决算调整法、类比系数调整法等方法中的一种方法或同时运用几种方法综合确定评估对象的建安工程综合造价。考虑到本次评估的评估对象无工程结（决）算资料，本次对典型案例采用类似工程决算调整法、类比系数调整法确定评估对象的建安工程造价（不含税价）。其他同类型结构房屋单方造价在典型案例基础上根据层高等因素进行调整得出。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

类似工程决算调整法：由于评估对象无工程结算资料，评估人员通过对待估构筑物的现场实地调查，筛选出有代表性的构筑物作为典型工程案例，收集与典型工程类似的工程决算书，运用类似工程的决算调整法，以类似工程的决算中经确认的工程量为基础，与待估构筑物的分部分项差异进行比对，分析待估构筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据评估基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对待估构筑物建安工程综合造价进行调整，确定其建安工程造价（不含税价）。

类比系数调整法：即通过可靠的途径，获得近期竣工的同类型工程项目单方造价、地方造价管理部门或造价信息网公布的近期同类型工程项目单方造价等，调整因营业税改征增值税形成的影响后作为依据。获得同类房屋单方造价后，需要考虑的调整因素主要包括：建造时间（人工材料价格）、层数、层高、跨度、跨数、是否有地下或附属建筑等因素；以各类调整因素调整后的单方造价作为评估对象的单方造价。

II、前期及其他费用的确定

本次评估中，不计取前期及其他费用。

III、资金成本的确定

资金成本为构筑物正常建设工期内占用资金的筹资成本。系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，工期按建设工程合理建设周期，本次评估假设工程造价支出在建设期均匀投入，前期及其他费用在建设初期一次性投入，则资金成本公式为：

资金成本=(建安工程造价（含税价）+前期及其他费用（含税价）)×正常建设期×贷款利率÷2

本次评估采用的是中国人民银行最近一期即 2015 年 10 月 24 日公布的贷款利率。如下表：

年限	年利率（%）
一年以内	4.35
一至五年（含五年）	4.75
五年以上	4.90

b、成新率的评定

本次评估构筑物成新率的确定，根据构筑物的基础、承重结构（梁、板、柱）、墙体、等各部分的实际使用状况，确定尚可使用年限，从而综合评定构筑物的成新率。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

计算公式：成新率=尚可使用年限÷（尚可使用年限+已使用年限）

c、评估值的确定

评估值=重置价值×成新率

在实施了上述资产评估方法和程序后，得出如下评估结果：

单位：万元

项目	账面净值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=(B-A)/A
车库	313.89	475.41	161.51	51.46
变配电所	71.79	82.57	10.78	15.01
改制评估增值	12.91	-	-12.91	-
院区围墙	41.64	48.66	7.02	16.85
合计	**440.24**	**606.63**	**166.39**	**37.80**

综上，评估前房屋建筑物账面净值 440.24 万元，评估值 606.63 万元，增值 166.39 万元，增值率 37.80%。

④机器设备

评估基准日机器设备账面原值 5,135.78 万元，账面净值 1,030.43 万元，纳入本次评估范围内的设备类资产主要分为机器设备、车辆、电子设备及其他设备等四大类，具体如下表所示：

单位：万元

序号	分类项目	数量（项）	账面原值	账面净值	原值比例(%)
1	固定资产-机器设备	21	266.86	87.61	5.20
2	固定资产-车辆	31	1,165.85	99.51	22.70
3	固定资产-电子设备	2638	3,082.83	638.86	60.02
4	固定资产-其他设备	425	620.24	204.44	12.08
	设备类合计	**3115**	**5,135.78**	**1,030.43**	**100.00**

根据本次评估的目的及具体情况，主要采用成本法对机器设备进行评估。机器设备评估的成本法是通过估算机器设备的重置成本，然后扣减实体性贬值，或同时通过现场勘察和综合技术分析确定相应损耗后，在综合确定实体性贬值率的基础上确定成新率，从而计算确定机器设备资产评估值的方法。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

设备类资产的基本计算公式为：

重置全价=设备购置价+运杂费+安装费-增值税进项税

增值税进项税=设备购置价/1.17×0.17

式中：1.17 为 1+17%，17%为现行增值税税率，购置价含增值税的，扣除相应的增值税进项税。

评估值=重置全价×成新率

A、机器设备重置全价的确定

重置价值＝设备购置价＋运杂费＋安装调试费- 增值税进项税

＝设备购置价×（1＋运杂费率＋安装调试费率）-设备购置价/1.17×0.17

式中：设备运杂费=设备购置价×设备运杂费率，如设备购置价中已包含运杂费用，则设备重置价中不重复计算。目前大部分设备的购置价中均包含了运杂费用。

设备安装费=设备购置费×设备安装费率

B、车辆重置全价的确定

重置全价=车辆购置费+购置税+牌照费-可抵扣增值税进项税

式中：车辆购置税=（含税车价/1.17）×10%

可抵扣增值税=含税车价×17%/（1+17%）

C、成新率的评定

a、主要设备成新率的评定

综合成新率=年限法理论成新率×40%+现场勘查成新率×60%

年限法理论成新率=（1-已使用年限/设备的经济寿命年限）×100%

现场勘查成新率=技术观察分析实评分值×100%

b、一般或低值设备成新率的确定

成新率=尚可使用年限/设备经济寿命年限×100%

c、车辆成新率的确定

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据“资产评估常用数据与参数手册”的相关规定，参照商务部、发改委、公安部和环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》（2013 年 5 月 1 日执行），结合车辆的类型分别运用年限法、里程法计算其成新率，按孰低原则确定。以此为限，评估人员依据对车辆的现场观察评定的情况，通过调查了解车辆的运行情况、使用强度、频度、日常维护保养及大修理情况，对理论成新率予以修正，将修正后的理论成新率作为其综合成新率。其计算方法：

年限法成新率=（规定使用年限-已使用年限）/规定使用年限×100%

里程法成新率=（规定行驶里程-已行驶里程）/规定行驶里程×100%

综合成新率=（年限法成新率/里程法成新率）×修正系数

D、评估净值的确定

评估价值＝重置全价×综合成新率

通过实施上述评估过程和方法，得出以下评估结果：

单位：万元

项　目	账面净值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=（B-A）/A
固定资产-机器设备	87.61	54.31	-33.30	-38.01
固定资产-车辆	99.51	445.59	346.08	347.78
固定资产-电子设备	638.86	830.78	191.92	30.04
固定资产-其它设备	204.44	287.94	83.50	40.84
机器设备合计	**1,030.43**	**1,618.62**	**588.19**	**57.08**

综上，评估前机器设备账面净值 1,030.43 万元，评估值 1,618.62 万元，增值 588.19 万元，增值率 57.08%。

⑤无形资产

评估基准日无形资产账面值 437.49 万元，主要为微软、用友、施工管理系统、工程造价软件等。截至评估基准日，中国中元无形资产包括外购软件、专利权、著作权、商标权等共计 304 项，账面记录的无形资产主要为微软、用友、施工管理系统、工程造价软件等，共计 207 项；账面未记录的无形资产共计 97 项，包括有效的商标权 11 项，实用新型专利及发明专利 59 项，软件著作权 27 项。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本次评估根据现场勘查结果及所收集资料数据进行整理、分析，按照评估基准日的现行市场价格对无形资产价值进行评估。

A、专利、著作权

a、评估方法的选择

因企业所有的专利权、著作权均应用于项目服务或者产品中，共同为企业创造超额收益，因此本次将专利权、著作权视为一个整体评估。根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，通过对收益法、市场法、成本法的适用性分析，资产评估专业人员认为由于目前国内市场上与委估专利权相同或相类似的较少，无法收集到可比交易案例，因此不适宜采用市场法；考虑到委估专利权应用于企业所有项目，衍生于国家科研项目，该科研项目复杂、要求高，具有很强的创造性劳动，故不适宜采用成本法；由于专利权在企业经营中具有独立获利能力，未来具有持续发挥作用并且能带来经济利益，其收益预测资料可以选取，具备采用收益法评估条件。因此，本次评估采用收益法-收益现值法的收入分成法。

b、收入分成法技术模型

收益法是指通过估测委估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的各种评估方法的总称。收入分成法即：通过预测无形资产未来对企业经营贡献的收益进行折现，以此确定无形资产评估价值。

基本计算公式：

$$P=\sum_{i=1}^{n}\frac{kR_i}{(1+r)^i}$$

其中：P ——无形资产估值价值；

R_i ——第 i 年无形资产相关产品当期年收益额；

i ——收益年期；

r ——折现率；

k ——专利权在收益中的分成率。

c、收入分成法评定过程

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

I、收益年限的确定：

经济收益期主要受该专利及专有技术市场需求、收益能力的影响。而该专利及专有技术的市场需求和收益能力又受社会文化、技术、政治、经济等多方面的影响。

根据委估无形资产的特性及具体使用情况，并考虑到国内相关类似技术的应用发展情况，技术经济寿命主要受新的可以取而代之的技术形成时间的影响，本次评估根据技术组合综合考虑法定寿命和经济寿命，预计无形资产组合的剩余经济寿命为 5 年。

II、分成率的确定：

根据委估资产持有人的行业类型、经营状况，根据企业历史年度委估资产收入贡献率，估算委估资产的分成率，结合委估资产使用状况确定未来收益期的衰减率。

III、未来收益的确定：

按照预期收益口径与折现率一致的原则，采用未来现金流折现模型确定未来收益额。

未来净收益=未来无形资产收入×分成率×衰减率

经分析未来委估资产形成的收入涵盖企业各个项目收入模块。本次评估依据产权持有人提供的未来盈利预测，结合历史期已经实现收入等相关资料预测确定未来收益。

IV、折现率的确定：

无形资产折现率依据企业价值中加权平均资本成本确认折现率的原理，确定企业营运资金、有形资产和无形资产三部分结构比例，分别选取三种资产类型的投资回报率。通过对企业全投资的加权平均投资回报率参数折算无形资产的投资回报率。

折现率模型：加权平均资本成本（WACC）＝营运资金占比（Wc）×营运资金报酬率（Rc）+有形资产占比（Wf）×有形资产报酬率（Rf）+无形资产占比（Wi）×无形资产报酬率（Ri）则：

$$R_i = \frac{WACC - W_c \times R_c - W_f \times R_f}{W_i}$$

其中：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

加权平均资本成本（WACC）采用全投资口径的折现率：R=Re×We+Rd×(1-T)×Wd；

营运资金报酬率（Rc）取一年期银行贷款利率；

有形资产报酬率（Rf）＝固定资产等额年金 / 固定资产年初总值；

营运资金占比（Wc）、有形资产占比（Wf）及无形资产占比（Wi）选取可比上市公司的结构比例。

B、商标权、商标注册申请费用

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，通过对收益法、市场法、成本法的适用性分析，资产评估专业人员考虑到商标权可以无限展期，本次评估单独对商标权价值进行预测，由于该企业的商标权不具有明显优势，未给企业带来超额收益，故本次评估以商标注册费确定各项商标的价值。

C、软件

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，通过对收益法、市场法、成本法的适用性分析，资产评估专业人员认为各项管理应用软件单独不具有获利能力，并且近期市场上同类型的软件有可比实例销售价格，因此，根据市场销售价格，考虑应用软件版本的功能性贬值因素，结合购置合同约定的升级条款，考察其在用状况，综合分析、计算，采用市场法确定评估值。市场法评估值计算公式：

评估值=该项资产购置价÷（1+进项税率）

对已使用多年尚未升级的应用软件应扣除功能性贬值，

评估值=该项资产购置价÷（1+进项税率）×（1-功能性贬值率）

功能性贬值率=该项资产累计升级费用÷该项资产购置价×100%。

通过实施上述评估程序和方法，得出以下评估结果：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

内容或名称	账面价值	评估价值	增减值额	增值率（%）
无形资产	437.49	5,637.01	5,199.52	1,188.49
合计	**437.49**	**5,637.01**	**5,199.52**	**1,188.49**

综上，评估前无形资产账面价值 437.49 万元，评估值 5,637.01 万元，增值 5,199.52 万元，增值率 1,188.49%。

⑥递延所得税资产

评估基准日递延所得税资产账面价值 2,870.50 万元，纳入本次评估范围的递延所得税资产为计提的应收款项的坏账准备及离退休人员工资形成的可抵扣暂时性差异，在以后期间可抵减企业所得税纳税义务的递延资产。

本次评估对应收款项依据账面价值确定评估值，对坏账准备按零值评估，对应收款项考虑了预计风险损失，故对预计风险损失而形成的递延所得税资产以预计风险损失值乘以被评估单位适用的所得税率确定评估值。离退休人员工资形成的可抵扣暂时性差异按精算报告调整离退休人员工资进行核算。

综上，评估前递延所得税资产账面价值 2,870.50 万元，评估价值 2,870.50 万元，无增减值。

3）负债

纳入本次评估范围的负债合计 164,964.55 万元，其中流动负债合计 160,331.11 万元、非流动负债合计 4,633.44 万元。流动负债中包括：应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付股利、其他应付款、以及一年内到期的非流动负债，非流动负债包括：长期应付职工薪酬、递延所得税负债。

①应付账款

评估基准日应付账款账面价值 97,723.30 万元，主要为应付工程款、设计费、设备款、材料款、咨询费等。评估人员通过抽查有关账簿记录、合同、业务发票，核查了是否有未达款项以及期后付款情况，并选取金额较大或异常的款项进行函证，同时结合替代性审核。根据核查和回函情况确定应付款项的真实性和完整性。经核实应付账款账面

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前应付账款账面价值 97,723.30 万元，评估价值 97,723.30 万元，无增减值。

②预收账款

评估基准日预收款项账面价值 48,558.49 万元，主要为预收工程款、设备款、设计费、咨询费等。评估人员通过抽查有关账簿记录、业务凭证、合同，核查了期后结转收入情况以及是否有未达款项，并选取金额较的款项进行函证，同时结合替代性审核，根据核查和回函情况确定款项的真实性和完整性。经核实预收账款账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前预收款项账面价值 48,558.49 万元，评估价值 48,558.49 万元，无增减值。

③应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 2.29 万元，主要为已计提尚未支付的工会经费。评估人员索取工资表，原始入账凭证，查阅工资及各项保险等计提和发放、支付的原始凭证、账簿记录，抽查核实是否存在欠发工资及欠费情况，对工资、各项保险等计提、发放、支付的真实性的、完整性进行验证。经核实应付职工薪酬账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前应付职工薪酬账面价值 2.29 万元，评估价值 2.29 万元，无增减值。

④应交税费

评估基准日应交税费账面价值 1,164.68 万元，主要为企业所得税、城建税、个人所得税、增值税、教育税附加等。评估人员通过查阅被评估单位纳税申报表及税务机关减、免税的批准文件，了解其适用的税种、计税基础、税率、征减、免税的范围与期限；通过查阅企业纳税凭证，检查应交税费计提是否正确、缴纳是否及时，对其真实性、完整

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

性进行验证。经核实账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前应交税费账面价值 1,164.68 万元，评估价值 1,164.68 万元，无增减值。

⑤应付股利

评估基准日应付股利账面价值 4,457.40 万元，为应付中国机械工业集团有限公司 2017 年的股利。评估人员通过索取、查验有关原始凭证，利润分配政策及相关股利分配文件进行复核，核查期后支付情况；根据核查结果确定应付股利的真实性和完整性。经核实应付股利账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符。本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前应付股利账面价值 4,457.40 万元，评估价值 4,457.40 万元，无增减值。

⑥其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 3,424.94 万元，主要为质保金、押金、科技发展基金、政府津贴等。评估人员通过抽查有关账簿记录，核查是否有未达款项，对款项发生时间、原因，进行账龄分析；核查大额其他应付款期后支付情况；对大额款项发询证函，并结合替代性审核。根据核查和回函情况确定应付款项的真实性和完整性。经核实其他应付款账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符。对于未来需实际偿付的款项以经审计确认核实后的账面值确定评估值。对于中国机械工业集团有限公司拨付给“中国中元”的科技发展基金，根据中国机械工业集团有限公司相关文件，该笔科技发展基金未来转为对“中国中元”的投资，未来无需偿付，评估值为零。

综上，评估前其他应付款账面价值 3,424.94 万元，评估价值 2,566.82 万元，减值 858.12 万元，减值率 25.05%。

⑦一年内到期的非流动负债

评估基准日一年内到期的非流动负债账面值为 5,000.00 万元，为中国中元对国机财务有限责任公司的两笔长期借款，借款期限 3 年，到期日分别为 2018 年 5 月、2018 年 6 月，借款利率为 5.75%、5.5%。评估人员索取并审核贷款合同，查验贷款原始会计资料、还款记录，测试贷款利息结算、支付情况；经核实长期借款账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表相符。本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

综上，评估前一年内到期的非流动负债账面价值 5,000.00 万元，评估价值 5,000.00 万元，无增减值。

⑧长期应付职工薪酬

评估基准日长期应付职工薪酬账面值 2,984.08 万元，为离退休人员福利费，根据企业提供的精算报告，同时将应付职工薪酬账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前长期应付职工薪酬账面价值 2,984.08 万元，评估价值 2,984.08 万元，无增减值。

⑨递延所得税负债

评估基准日递延所得税负债账面值 1,649.36 万元，为企业按《企业会计准则》计提的因 2013 年评估基准日企业改制资产评估增值形成的预计所得税负债。评估人员通过查阅被评估单位纳税申报表，了解其适用的税种、计税基础、税率，检查计提是否正确，对其真实性、完整性进行验证。经核实递延所得税负债账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符。本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前递延所得税负债账面价值 1,649.36 万元，评估价值 1,649.36 万元，无增减值。

本次评估针对中国中元母公司，本次评估采用资产基础法评估结果如下所示：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	182,128.55	182,128.55	-	-
非流动资产	67,207.92	102,075.50	34,867.58	51.88
其中：长期股权投资	54,276.42	79,603.75	25,327.33	46.66
可供出售金融资产	8,152.83	11,738.98	3,586.15	43.99
固定资产	1,470.67	2,225.26	754.59	51.31
无形资产	437.49	5,637.01	5,199.52	1,188.49
递延所得税资产	2,870.50	2,870.50	-	-
资产总计	**249,336.47**	**284,204.05**	**34,867.58**	**13.98**
流动负债	160,331.11	159,472.99	-858.12	-0.54

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

非流动负债	4,633.44	4,633.44	-	-
负债总计	**164,964.55**	**164,106.43**	**-858.12**	**-0.52**
净资产	**84,371.92**	**120,097.62**	**35,725.70**	**42.34**

（2）针对中国中元重要下属子公司北起院，本次资产基础法评估过程如下：

1）流动资产

本次纳入评估范围的流动资产合计 148,276.62 万元，其中包括：货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货、以及其他流动资产。

①货币资金

评估基准日货币资金账面值 47,687.17 万元，主要为现金、银行存款、其他货币资金。评估人员采用倒轧法对库存现金进行监督盘点；索取银行对账单、银行存款余额调节表、主要银行存款询证函、定期存款存单；抽查大额现金、银行存款、其他货币资金入账凭证，确定货币资金真实、完整性；经审验货币资金账账、账表、账实相符；本次评估以核实后的账面值确定评估值。

经上述评估，货币资金评估值为 47,687.17 万元，无增减值。

②应收票据

评估基准日应收票据账面值 2,340.79 万元，为银行承兑汇票，票据为无息票据。评估人员对应收票据进行监盘，通过查验应收票据相关凭证、期末余额、期后回款、转出等审验程序，确定应收票据账面价值真实、完整性；结合贷款卡相关信息，判断其可收回性；在核实金额的基础上，索取认定应收票据坏账损失的证据，经审验应收票据账账、账表、账实相符。本次评估采用成本法以核实后的账面值确定评估值。

经上述评估，应收票据评估值为 2,340.79 万元，无增减值。

③应收款项

评估基准日应收款项账面值 26,613.64 万元，包括应收账款、预付账款、其他应收款。其中，应收账款主要为工程款等，预付账款主要为预付的工程款等，其他应收款主要为个人借款、投标保证金、履约保证金等款项。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

评估人员通过查验账簿、原始凭证，索取大额、主要客户的购、销合同，个人欠款确认单，抽查大额发生额，对大额应收款发函询证，结合采用替代审核，检查期末余额、未达账项、期后回款等审验程序，确定应收款项账面价值真实、完整性；经审验应收账款、预付账款、其他应收款，账账、账表相符。同时，通过账龄分析，了解欠款原因、债务人经营情况、信用状况；索取认定坏账损失的证据，分析、测试坏账损失情况，分别按照账龄分析法、个别认定法、预计风险损失法综合判断法确定评估风险损失；本次评估采用成本法根据每笔应收款项原始发生额，扣除预计评估风险损失，确定评估值。

预付账款以可收回的资产或可获得的资产权利确定评估值。

坏账准备，为企业按《企业会计准则》规定计提数，按零值确定评估值。

经上述评估，应收款项评估值为 26,613.64 万元，无增减值。

④存货

评估基准日存货账面值 68,234.84 万元，主要为周转材料、在产品。评估人员对存货内控制度进行测试，抽查大额发生额及原始凭证，索取大额、主要客户的收入合同、科研项目入账凭证，验证账面价值构成、成本核算方法的真实、完整性；查验存货收发、结转的跨期事项，确定所有权为其所有；了解存货收、发和保管核算制度，对存货实施抽查盘点；查验存货有无残次、毁损、积压和报废等情况，索取报废资产质量鉴定及审批相关资料。本次评估分别按存货类别、经营模式、核算方法、勘查结果采用具体评估方法，均以不含税价确定评估价值。数量以评估基准日实际数量为准。

A、周转材料

周转材料按类别分为：办公用品及耗材、清洁用品、劳动保护用品、维修材料等。大部分为近两年购入，均正常使用。

本次评估采用成本法，对于近期购入，周转较快，未产生毁损、积压现象，账面单价接近基准日市场价格的，以核实后的账面单价，乘以实际数量，确定评估值；

对于购入时间较长的，以现行市场不含税价格，加计相关费用，乘以实际数量，确定评估值；

对已接近报废但可变现的，以现行市场可变现价值确定评估值。无可变现价值的按零值确定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

B、在产品

在产品主要为企业正在实施的工程项目成本等。包括：宜家奉贤配送中心项目、脱挂索道站内钢结构项目、新华联合立体库项目、张家口富龙 L3 滑雪场单线循环脱挂抱索器八人吊厢索道项目等，对工程项目成本以经审计确认核实后的账面价值确定评估值。

经评估，存货评估值为 68,228.29 万元，减值 6.55 万元，减值 0.01%。

⑤其他流动资产

评估基准日其他流动资产账面值 3,400.18 万元，为增值税留底税额、委托贷款。评估人员通过查询纳税申报表、委托贷款合同及入账凭证，检验资产的真实性。本次评估采用成本法以核实后的账面值确定评估值。

经评估，其他流动资产评估值为 3,400.18 万元，无增减值。

2）非流动资产

本次纳入评估范围的非流动资产合计 10,625.22 万元，其中包括：可供出售金融资产、长期应收款、长期股权投资、建筑物、机器设备、在建工程、无形资产-土地使用权、其他无形资产、长期待摊费用、以及递延所得税资产。

①可供出售金融资产

纳入评估范围的可供出售金融资产共计 3 项，为北起院分别于 1993 年、1998 年、2015 年发生的对外投资。具体情况如下表：

单位：万元

序号	被投资单位名称	持股比例	账面价值
1	国机资本控股有限公司	1.27%	3,000.00
2	华信技术检验有限公司	1.43%	20.00
3	湖北博尔德科技股份有限公司	0.25%	10.00
合计	-	-	**3,030.00**

评估人员通过查阅有关投资协议或合同、被投资企业章程、营业执照、会计报表等资料，核实各项投资的投资种类、原始投资额、至评估基准日余额、收益获取方式、投资比例、企业对各股权投资的会计核算方法以及各被投资企业目前经营现状、被投资单位审计情况。同时，根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

到的企业经营资料，由于北起院对国机资本控股有限公司、华信技术检验有限公司及对湖北博尔德科技股份有限公司的投资比例较小，本次评估采用成本法根据每家公司评估基准日会计报表列示的应归属于母公司所有者权益的账面价值，按持股比例确定该项可供出售金融资产的评估值。

经分析，评估基准日国机资本控股有限公司经审计后的应归属于母公司所有者权益的账面价值为 234,586.39 万元，则北起院持有的 1.27%的股权评估值为 2,979.24 万元（该评估结果未考虑缺少控制权折价和缺少流动性对股权价值的影响）；评估基准日华信技术检验有限公司经审计后的应归属于母公司所有者权益的账面价值为 2,123.43 万元，则北起院持有的 1.43%的股权评估值为 30.37 万元（该评估结果未考虑缺少控制权折价和缺少流动性对股权价值的影响）；评估基准日湖北博尔德科技股份有限公司经审计后的应归属于母公司所有者权益的账面价值为 355.62 万元，则北起院持有的 0.25%的股权评估值为 0.89 万元（该评估结果未考虑缺少控制权折价和缺少流动性对股权价值的影响）。

综上，评估前可供出售金融资产账面值 3,030.00 万元，评估价值 3,010.50 万元，减值 19.50 万元，减值率 0.64%。

②长期应收款

评估基准日长期应收款账面值 35.44 万元，为北起院对北起院装备制造（北京）有限公司的融资租赁款。评估人员通过查验融资租赁合同、原始凭证，检查期后回款等事项，确定长期应收款账面价值的真实、完整性；经审验长期应收款账账、账表、账实相符；同时，通过账龄分析，了解欠款原因、债务人经营情况、信用状况；索取认定坏账损失的证据，分析、测试坏账损失情况，分别按照账龄分析法、个别认定法、预计风险损失法综合判断法确定评估风险损失；本次评估采用成本法根据每笔应收款项原始发生额，扣除预计评估风险损失，确定评估值。

经上述评估，评估前长期应收款账面价值 35.44 万元，评估价值 35.44 万元。

③长期股权投资

基准日长期股权投资账面值 3,166.74 万元，本次纳入评估范围的长期股权投资共计 3 家。具体情况如下表：

单位：万元

序号	被投资单位名称	投资日期	投资成本	投资比例	表决权	账面价值

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1	中起物料搬运工程有限公司	1997 年 3 月	1,011.68	89.40%	89.40%	1,011.94
2	北京科正平工程技术检测研究院有限公司	2001 年 1 月	2,000.00	100.00%	100.00%	654.80
3	北起院装备制造(北京)有限公司	2002 年 5 月	1,500.00	100.00%	100.00%	1,500.00

评估人员通过查阅有关投资协议或合同、被投资企业章程、营业执照、会计报表等资料，核实各项投资的投资种类、原始投资额、至评估基准日余额、收益获取方式、投资比例、企业对各股权投资的会计核算方法以及各被投资企业目前经营现状、被投资单位审计情况。

同时，根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，按照资产评估准则要求，评估人员对全资子公司及控股子公司成立后的经营情况进行了核查与了解，选择恰当的评估方法分别对各家子公司进行单独整体评估。经分析，对子公司北京科正平工程技术检测研究院有限公司、中起物料搬运工程有限公司的股东全部权益价值均分别采用资产基础法和收益法进行评估；对北起院装备制造（北京）有限公司采用资产基础法评估。通过对上述各家子公司的评估结果进行分析，最终确定选用更具合理性的评估结果，依据北起院对其持股比例，确定长期股权投资的评估值。具体评估情况如下表：

单位：万元

公司名称	账面值	资产基础法评估值	收益法评估值	结论选取的方法	投资比例	长期股权投资评估值
中起物料搬运工程有限公司	1,011.94	977.60	1,148.00	收益法	89.40%	1,026.31
北京科正平工程技术检测研究院有限公司	654.80	2,386.26	4,031.00	收益法	100.00%	4,031.00
北起院装备制造(北京)有限公司	1,500.00	-2,784.70	-	资产基础法	100.00%	-2,784.70
合计	**3,166.74**	-	-	-	-	**2,272.61**

综上，评估前长期股权投资账面值 3,166.74 万元，评估值 2,272.61 万元，评估减值 894.13 万元，减值率 28.24%。

④建筑物

评估基准日房屋建筑物账面值原值 32.73 万元，账面净值 26.80 万元，北起院纳入本次资产评估范围的建筑物情况如下表：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

资产名称	账面原值	账面净值
建筑物类合计	32.73	26.80
固定资产-构筑物及其他辅助设施	32.73	26.80

A、现场调查

评估人员根据现场核查方案，对被评估构筑物进行了现场调查。根据申报表中申报内容，核对构筑物的名称、坐落地点、结构、建筑面积等，并对照企业评估基准日时的资产现状，将申报表中的缺项、漏项进行填补。在调查时，还主要察看了构筑物的外型、层数、层高、跨度、内外装修、室内设施、各构件现状、基础状况以及维修使用情况，并在构筑物现场调查表中进行记录。

查看构筑物包括对结构、装修、设备三部分的目测观察。

a、结构部分

结构部分主要包括基础、承重构件、非承重墙、屋面、楼地面五部分。观察内容主要为基础是否有明显沉降；承重构件的承重墙、梁、板有无变形、裂缝；非承重墙是否有风化、开裂；屋面是否渗漏，隔热层、保温层是否损坏；楼地面面层是否有裂缝、空鼓、剥落等现象。然后根据《房屋完损等级评定标准》，确定调查成新率。

b、装饰部分

装修部分主要包括门窗、外粉饰、内粉饰、顶棚、细木装修五部分。每个建筑物的装修标准和内容不尽相同，有高档装修和一般装修，但无论是对何种形式的装修，查看的主要内容是看装修部位有无脱落、开裂、损坏，装修的新旧程度。然后根据《房屋完损等级评定标准》，确定调查成新率。

c、设备部分

设备部分主要包括水卫、电照、暖气三部分。观察项目主要为水卫、暖气管道是否通畅，无堵、冒、漏等现象；电照设备线路、装置完好，绝缘良好。各项设备能否满足使用要求。然后根据《房屋完损等级评定标准》，确定调查成新率。

B、评定估算

本次对于自建构筑物采用成本法评估。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

成本法的基本公式为：

构筑物评估值=重置全价×成新率

a、重置全价的确定

重置全价（不含税价）=建安工程造价（不含税价）＋前期及其他费用（不含税价）＋资金成本

I、建筑安装工程造价（不含税价）的确定

评估工作中，评估人员可通过查看待估构筑物的各项实物情况和调查工程竣工图纸、工程结算资料齐全情况，采取不同评估方法分别确定待估构筑物建安工程综合造价。一般建筑安装工程造价的确定可根据实际情况采用决算调整法、类似工程决算调整法、类比系数调整法等方法中的一种方法或同时运用几种方法综合确定评估对象的建安工程综合造价。考虑到本次评估的评估对象无工程结（决）算资料，本次对典型案例采用类似工程决算调整法、类比系数调整法确定评估对象的建安工程造价（不含税价）。其他同类型结构构筑物单方造价在典型案例基础上根据层高等因素进行调整得出。

类似工程决算调整法：由于评估对象无工程结算资料，评估人员通过对待估构筑物的现场实地调查，筛选出有代表性的构筑物作为典型工程案例，收集与典型工程类似的工程决算书，运用类似工程的决算调整法，以类似工程的决算中经确认的工程量为基础，与待估构筑物的分部分项差异进行比对，分析待估构筑物建安工程综合造价各项构成费用，并根据评估基准日当地市场的人工、材料等价格信息和相关取费文件，对待估构筑物建安工程综合造价进行调整，确定其建安工程造价（不含税价）。

类比系数调整法：即通过可靠的途径，获得近期竣工的同类型工程项目单方造价、地方造价管理部门或造价信息网公布的近期同类型工程项目单方造价等，调整因营业税改征增值税形成的影响后作为依据。获得同类构筑物单方造价后，需要考虑的调整因素主要包括：建造时间（人工材料价格）、层数、层高、跨度、跨数、是否有地下或附属建筑等因素；以各类调整因素调整后的单方造价作为评估对象的单方造价。

II、前期及其他费用的确定

本次评估中，不计取前期及其他费用。

III、资金成本的确定

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

资金成本为构筑物正常建设工期内占用资金的筹资成本。系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，工期按建设工程合理建设周期，本次评估假设工程造价支出在建设期均匀投入，前期及其他费用在建设初期一次性投入，则资金成本公式为：

资金成本=(建安工程造价（含税价）+前期及其他费用（含税价）)×正常建设期×贷款利率÷2

本次评估采用的是中国人民银行最近一期即 2015 年 10 月 24 日公布的贷款利率。如下表：

年限	年利率（%）
一年以内	4.35
一至五年（含五年）	4.75
五年以上	4.90

b、成新率的评定

本次评估构筑物成新率的确定，根据构筑物的基础、承重结构（梁、板、柱）、墙体、等各部分的实际使用状况，确定尚可使用年限，从而综合评定构筑物的成新率。

计算公式：

成新率=尚可使用年限÷（尚可使用年限+已使用年限）

c、评估值的确定

评估值=重置价值×成新率

综上，评估前建筑物账面价值 26.80 万元，评估值 26.45 万元，减值 0.35 万元，减值率 1.30%。

⑤机器设备

评估基准日机器设备账面原值 3,594.50 万元，账面净值 1,620.92 万元，纳入本次评估范围内的设备类资产主要为机械设备、车辆、电子设备及其他设备等四大类，具体如下表所示：

单位：万元

类别	账面原值	账面净值	原值比例（%）
机械设备	2,001.23	1,090.93	55.67
车辆	238.81	88.41	6.64

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

电子设备	1,247.39	405.94	34.70
其他设备	107.07	35.64	2.98
合计	**3,594.50**	**1,620.92**	**100.00**

根据本次评估的目的及具体情况，主要采用成本法进行机器设备的评估。机器设备评估的成本法是通过估算机器设备的重置成本，然后扣减实体性贬值，或同时通过现场勘察和综合技术分析确定相应损耗后，在综合确定实体性贬值率的基础上确定成新率，从而计算确定机器设备资产评估值的方法。

因委估设备主要为检测仪器和试验仪器设备，均可独立完成各自的工作，而且大部分仪器设备不需要安装，且需安装设备的安装调试较为简单，所需时间较短（均在 3 个月之内），另外设备的购置价值相对较小，故对委估设备资产不考虑前期及其他费用和资金成本，将计算公式简化如下：

评估值=重置全价×成新率

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费－可抵扣的增值税进项税

A、重置全价的确定

标准成套的机械设备通过市场途径确定购置价，加计该设备达到可使用状态所应发生的运杂费、安装调试费和必要的附件配套装置费，结合国家相关税费规定，确定重置全价。

a、机器设备重置全价的确定

重置全价=设备购置价+运杂费+安装调试费－可抵扣的增值税进项税

其中：设备购置价增值税率为：17%

安装费用增值税率为为：11%

b、车辆重置成本的确定

通过市场询价，加计车辆购置税、其他合理费用，确定重置成本。

重置全价=车辆购置价+车辆购置税+其他合理费用－可抵扣进项税

车辆进项税计算公式：

进项税=车辆含税购置价÷（1+增值税率）×增值税率

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

c、办公用电子设备通过市场询价确定重置全价。

购置价的确定

通过市场询价、直接向经销商或制造商询价，或参考商家的价格表、2018 年《机电产品报价手册》的价格信息等，并考虑其价格可能浮动因素，进行相应调整予以确定。

d、运杂费的确定

机器设备运杂费包括从发货地到被评估单位所发生的装卸运输、运输、保管及其他有关费用，通常采用机器设备基价的一定比率计算，计算公式：

机器设备运杂费=设备购置价×运杂费率

如设备购置价中已包含运杂费用，则设备重置价中不重复计算。目前大部分设备的购置价中均包含了运杂费用。

e、安装调试费的确定

机器设备安装调试费按机器设备基价的安装费率计算，计算公式：

机器设备安装费=设备购置费×安装费率

对于设备安装调试费已包含在设备购置价中，则设备重置价中不重复计算。

B、成新率的确定

a、各种年限的确定

经济使用年限：根据“资产评估常用数据与参数手册”中所推荐的数值确定；

已使用年限：根据已安装使用日期至评估基准日的时间结合设备的开机率确定；

尚可使用年限：一般按经济使用年限减去已使用年限的差值，

现场勘查成新率：评估专业人员通过现场勘察，了解设备使用情况，制造质量，磨损程度，维修水平等条件，并与技术人员，设备管理人员综合考虑分析确定其现场勘查成新率（技术观察分析实评分值）。

b、主要设备成新率的确定

综合成新率=年限法成新率×40%＋勘查法成新率×60%

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

勘查法成新率=Σ技术观察分析评分值×各构成单元的分值权重×100%

c、一般或低值设备成新率的确定

成新率=（尚可使用年限/经济寿命年限）×100%

d、车辆成新率的确定

根据“资产评估常用数据与参数手册”的相关规定，并参照商务部、发改委、公安部和环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》，结合车辆的类型分别运用年限法、里程法计算其成新率，按孰低原则确定。以此为限，评估人员依据对车辆的现场观察评定的情况，通过调查了解车辆的运行情况、使用强度、频度、日常维护保养及大修理情况，对理论成新率予以修正，将修正后的理论成新率作为其综合成新率。其计算方法：

年限法成新率=（规定使用年限-已使用年限）/规定使用年限×100%

里程法成新率=（规定行驶里程-已行驶里程）/规定行驶里程×100%

综合成新率=理论成新率×修正系数

通过实施上述评估过程和方法，得出以下评估结果：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=(B-A)/A
机械设备	1,090.93	1,346.07	255.14	23.39
车辆	88.41	108.66	20.25	22.91
电子设备	405.94	564.29	158.35	39.01
其他设备	35.64	62.59	26.94	75.60
合计	**1,620.92**	**2,081.61**	**460.69**	**28.42**

综上，评估前机器设备账面价值 1,620.92 万元，评估值 2,081.61 万元，增值 460.69 万元，增值率 28.42%。

⑦在建工程

评估基准日在建工程账面值 509.02 万元，本次纳入评估范围的在建工程为正在建设的工程项目，工程项目主要包括：土建工程 1 项、设备工程 2 项。评估人员根据在建

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

工程项目状况，工程进度情况，结合所收集资料数据进行整理、分析，根据工程施工合同实际完工进度确认单，分析、判定应付工程款占工程实际完工进度比例，采用具体评估方法，均以不含税价确定评估值。

对正在建设期的土建工程、设备安装工程采用成本法，根据建造合同确认的完工比例，结合现场勘查实际完工比例，分析、判定已付工程款占建造合同价款的比例，以经审计确认核实后的账面价值，考虑完工比例的前期费用，加计按照评估基准日合理建设工期的贷款利率和合理的已完工期资金成本，确定评估值。

评估值计算公式：

评估值=核实后的账面价值+已完工期的前期费用+已完工期的资金成本

通过实施上述评估过程和方法，得出以下评估结果：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
	A	B	C=B-A	D=(B-A)/A
土建工程	483.08	489.17	6.09	1.26
设备安装工程	25.94	25.94	-	-
在建工程合计	**509.02**	**515.11**	**6.09**	**1.20**

综上，评估前在建工程账面值 509.02 万元，评估值 515.11 万元，增值 6.09 万元，增值率 1.20%。

⑧无形资产—土地使用权

纳入本次评估范围的无形资产—土地使用权是北起院拥有的位于河南省新乡市长垣县城区的一宗出让工业用地，宗地面积为 36,025.05 平方米。

根据《城镇土地估价规程》，目前通行的地价评估方法有基准地价系数修正法、市场比较法、收益还原法、剩余法（假设开发法）、成本逼近法。本次评估中，根据《城镇土地估价规程》以及待估宗地的具体条件、用地性质及评估目的，结合评估人员收集的有关资料，考虑到当地地产市场发育程度，最终采用市场比较法和基准地价系数修正法对土地使用权价值进行评估。

A、市场比较法

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

市场比较法是在评估待估宗地价格时，根据替代原则，将待估宗地与在较近时期内已发生交易的类似宗地实例进行对照比较，并依据后者已知的价格，参照该地产的交易情况、期日、区域及个别因素等差别，修正得出待估宗地在评估时日地价的方法。

B、基准地价系数修正法

基准地价是政府制定的，是以政府的名义公布施行的，具有公示性、法定的权威性和一定的稳定性，是对市场交易价产生制约和引导作用的一种土地价格标准，基准地价修正法是依据基准地价级别范围，按不同用途对影响地价的区域因素和个别因素等进行系数修正，从而求得评估对象公平市场价值的一种评估方法。

C、土地使用权评估结果的确定

根据上述评估过程，本次工业用地土地使用权采用市场比较法的评估值为10,191,100.00 元，采用基准地价系数修正法的评估值为 9,792,700.00 元，此次评估结果两种方法差异不大，故采用加权平均的方法确定评估结果。因市场比较法较能体现该地区客观市场公允价值，此次确定权重为 0.6，基准地价修正系数法确定权重 0.4，则：

无形资产土地使用权评估结果=市场法评估结果×0.6+基准地价修正系数法×0.4

=10,191,100.00×0.6+9,792,700.00×0.4

=10,031,700.00 元（取整）

土地使用权具体评估结果如下表所示：

编号	土地使用证证号	土地单价（元/平方米）	土地面积(平方米)	土地评估值（元）
1	长国用（2015）第 C186 号	278.46	36,025.05	10,031,700.00

⑨其他无形资产

评估基准日其他无形资产账面值 362.84 万元，本次纳入评估范围的其他无形资产包括：专利权、商标、著作权及管理软件。被评估单位对无形资产按实际成本计价，摊销期按法定使用年限（尚可服务年限），采用直线法摊销，不计提减值准备。

A、专利、著作权

a、评估方法的选择

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

因企业所有的专利权、著作权均应用于项目服务或者产品中，共同为企业创造超额收益，因此本次将专利权、著作权视为一个整体评估。根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，通过对收益法、市场法、成本法的适用性分析，资产评估专业人员认为由于目前国内市场上与委估专利权相同或相类似的较少，无法收集到可比交易案例，因此不适宜采用市场法；考虑到委估专利权应用于企业所有项目，衍生于国家科研项目，该科研项目复杂、要求高，具有很强的创造性劳动，故不适宜采用成本法；由于专利权在企业经营中具有独立获利能力，未来具有持续发挥作用并且能带来经济利益，其收益预测资料可以选取，具备采用收益法评估条件。因此，本次评估采用收益法-收益现值法的收入分成法。

b、收入分成法技术模型

收益法是指通过估测委估资产未来预期收益的现值来判断资产价值的各种评估方法的总称。

收入分成法即：通过预测无形资产未来对企业经营贡献的收益进行折现，以此确定无形资产评估价值。

基本计算公式：

$$P=\sum_{i=1}^{n}\frac{kR_i}{(1+r)^i}$$

其中：P ——无形资产估值价值；

R_i ——第i年无形资产相关产品当期年收益额；

i ——收益年期；

r ——折现率；

k ——专利权在收益中的分成率。

c、收入分成法评定过程

I、收益年限的确定：

经济收益期主要受该专利及专有技术市场需求、收益能力的影响。而该专利及专有技术的市场需求和收益能力又受社会文化、技术、政治、经济等多方面的影响。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据委估无形资产的特性及具体使用情况，并考虑到国内相关类似技术的应用发展情况，技术经济寿命主要受新的可以取而代之的技术形成时间的影响，本次评估根据技术组合综合考虑法定寿命和经济寿命，预计无形资产组合的剩余经济寿命为 5 年。

II、分成率的确定：

根据委估资产持有人的行业类型、经营状况，根据企业历史年度委估资产收入贡献率，估算委估资产的分成率，结合委估资产使用状况确定未来收益期的衰减率。

III、未来收益的确定：

按照预期收益口径与折现率一致的原则，采用未来现金流折现模型确定未来收益额。

未来净收益=未来无形资产收入×分成率×衰减率

经分析未来委估资产形成的收入涵盖企业各个项目收入模块。本次评估依据产权持有人提供的未来盈利预测，结合历史期已经实现收入等相关资料预测确定未来收益。

IV、折现率的确定：

无形资产折现率依据企业价值中加权平均资本成本确认折现率的原理，确定企业营运资金、有形资产和无形资产三部分结构比例，分别选取三种资产类型的投资回报率。通过对企业全投资的加权平均投资回报率参数折算无形资产的投资回报率。折现率模型：

加权平均资本成本（WACC）＝营运资金占比（Wc）×营运资金报酬率（Rc）+有形资产占比（Wf）×有形资产报酬率（Rf）+无形资产占比（Wi）×无形资产报酬率（Ri）则：

$$R_i = \frac{WACC - W_c \times R_c - W_f \times R_f}{W_i}$$

其中：

加权平均资本成本（WACC）采用全投资口径的折现率：R=Re×We+Rd×(1-T)×Wd；

营运资金报酬率（Rc）取一年期银行贷款利率；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

有形资产报酬率（Rf）＝固定资产等额年金 / 固定资产年初总值；

营运资金占比（Wc）、有形资产占比（Wf）及无形资产占比（Wi）选取可比上市公司的结构比例。

B、商标权、商标注册申请费用

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，通过对收益法、市场法、成本法的适用性分析，资产评估专业人员考虑到商标权可以无限展期，本次评估单独对商标权价值进行预测，由于该企业的商标权不具有明显优势，未给企业带来超额收益，故本次评估以商标注册费确定各项商标的价值。

C、软件

根据本次评估目的所对应的经济行为的特性，以及评估现场所收集到的企业经营资料，通过对收益法、市场法、成本法的适用性分析，资产评估专业人员认为各项管理应用软件单独不具有获利能力，并且近期市场上同类型的软件有可比实例销售价格，因此，根据市场销售价格，考虑应用软件版本的功能性贬值因素，结合购置合同约定的升级条款，考察其在用状况，综合分析、计算，采用市场法确定评估值。市场法评估值计算公式：

评估值=该项资产购置价÷（1+进项税率）

对已使用多年尚未升级的应用软件应扣除功能性贬值，

评估值=该项资产购置价÷（1+进项税率）×（1-功能性贬值率）

功能性贬值率=该项资产累计升级费用÷该项资产购置价×100%。

综上，评估前其他无形资产账面值 362.84 万元，评估值 3,316.65 万元，增值 2,953.81 万元，增值率 814.07%。

⑩长期待摊费用

评估基准日长期待摊费用账面值 82.50 万元，本次纳入评估范围的长期待摊费用为北起院租赁的质检中心百莱玛试验室装修费用及西一、二层弱电及网络改造工程。企业对长期待摊费用采用实际成本计价，并按预计受益期限平均摊销，对不能使以后会计期间收益的长期待摊销费用项目，在确定时将该项目的摊余价值全部计入当期损益。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

评估人员通过对长期待摊费用进行查验、测试，查看发生额及原始凭证，索取装修费凭证合同，对账面价值构成、会计核算方法、摊销期的确定进行了取证核实，确定长期待摊费用账面价值的真实、完整性。

经查验，装修费为 2013 年 9 月发生的质检中心百莱玛试验室装修费用，截止至评估基准日装修费应摊销 55 个月，实际摊余价值应为 744,538.50 元。改造工程为 2014 年 11 月发生的西一、二层弱电及网络改造工程，截止至评估基准日应摊销 40 个月，实际摊余价值应为 80,430.15 元。通过对所收集资料数据进行分析、计算，对其他待摊费用采用成本法，按照合同约定的收益期间，考虑该等资产与未来收益相匹配的价值确定评估值。

通过实施上述评估程序和方法，评估前长期待摊费用账面价值 82.50 万元，评估价值 82.50 万元，无增减值。

⑪递延所得税资产

评估基准日递延所得税资产账面值 1,116.24 万元，本次纳入评估范围的递延所得税资产为计提的应收款项的坏账准备，应付工资形成的可抵扣暂时性差异，在以后期间可抵减企业所得税纳税义务的递延资产。

本次评估过程包括审验递延所得税资产账账、账表相符，核实、了解了企业会计政策与税务规定的差异，了解资产的产生原因、时间和预计转回时间等信息，复核审计对递延所得税资产的确认程序，分析、判断企业未来是否有足够的应纳税所得额。

本次评估对应收款项依据账面价值确定评估值，对坏账准备按零值评估，对应收款项考虑了预计风险损失，故对预计风险损失而形成的递延所得税资产以预计风险损失值乘以被评估单位适用的所得税率确定评估值；对应付工资以经核实确认后的账面值确定评估值，故对应付工资形成的递延所得税资产以应付工资数乘以被评估单位适用的所得税率确定评估值。

通过实施上述评估程序和方法，评估前递延所得税资产账面价值 1,116.24 万元，评估价值 1,116.24 万元，无增减值。

3）负债

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本次纳入评估范围的负债合计 124,133.82 万元，其中流动负债合计 119,047.56 万元、非流动负债合计 5,086.26 万元，流动负债包括：应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应缴税费、应付股利、其他应付款，非流动负债为长期应付职工薪酬。

①应付账款

评估基准日应付账款账面值 15,339.90 万元，主要为应付工程款。评估人员通过抽查有关账簿记录、合同、业务发票，核查是否有未达款项，核查期后付款情况，并选取金额较大或异常的款项进行函证，并结合替代性审核。根据核查和回函情况确定应付款项的真实性和完整性。经核实应付账款账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付。对于存货负数与应付账款重分类，以调整后的价值确定评估价值，对其他款项以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前应付账款账面价值 15,339.90 万元，评估价值 15,339.90 万元，无增减值。

B、预收账款

评估基准日预收账款账面值 94,793.58 万元，主要为预收工程款等。评估人员通过抽查有关账簿记录、业务凭证、合同，核查期后结转收入情况，确定是否有未达款项，并选取金额较的款项进行函证，并结合替代性审核，根据核查和回函情况确定款项的真实性和完整性。经核实预收账款账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前预收账款账面价值 94,793.58 万元，评估价值 94,793.58 万元，无增减值。

C、应付职工薪酬

评估基准日应付职工薪酬账面价值 816.67 万元，主要为已计提尚未支付的职工工资、工会经费、教育经费、职工福利费。经调查、了解北起院工资执行的发放标准政策，职工福利、工会经费、职工教育经费执行的会计准则，评估人员通过索取工资表，原始入账凭证，查阅工资及各项保险等计提和发放、支付的原始凭证、账簿记录，抽查核实是否存在欠发工资及欠费情况，对工资、各项保险等计提、发放、支付的真实性的、完整性进行验证。经核实应付职工薪酬账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

综上，评估前应付职工薪酬账面价值 816.67 万元，评估价值 816.67 万元，无增减值。

D、应交税费

评估基准日应交税费账面价值 2,123.07 万元，主要为企业所得税、城建税、个人所得税、增值税等。评估人员通过查阅被评估单位纳税申报表及税务机关减、免税的批准文件；了解其适用的税种、计税基础、税率、征减、免税的范围与期限；查阅企业纳税凭证，检查应交税费计提是否正确、缴纳是否及时，对其真实性、完整性进行验证。经核实账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前应交税费账面价值 2,123.07 万元，评估价值 2,123.07 万元，无增减值。

E、应付股利

评估基准日应付股利账面价值 2,079.77 万元，为应付股东 2017 年的股利。评估人员通过索取、查验有关原始凭证，利润分配政策及相关股利分配文件进行复核，核查期后支付情况；根据核查结果确定应付股利的真实性和完整性。对长期未付的股利采用函证程序确定债务是否真实存在，是否需要支付逾期利息。对拟分配的现金股利或者利润，根据企业会计附注披露的内容考虑可能对企业价值的影响因素。经核实应付股利账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符。本次评估以核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前应付股利账面价值 2,079.77 万元，评估价值 2,079.77 万元，无增减值。

F、其他应付款

评估基准日其他应付款账面价值 3,894.58 万元，主要为待发放房款、应付社保代垫离退休事业费、住房补贴、集团下拨专项款等。评估人员通过抽查有关账簿记录，核查是否有未达款项，对款项发生时间、原因，进行账龄分析；核查大额其他应付款期后支付情况；对大额款项发询证函，并结合替代性审核。根据核查和回函情况确定应付款项的真实性和完整性。经核实其他应付款账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符。本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

综上，评估前其他应付款账面价值 3,894.58 万元，评估价值 3,894.58 万元，无增减值。

G、长期应付职工薪酬

评估基准日长期应付职工薪账面价值 5,086.26 万元，为已计提尚未发放的职工离职后福利，经核实应付职工薪酬账面值与会计报表、总账、明细账、评估明细表核对相符，未来均需偿付，本次评估以经审计确认核实后的账面值确定评估值。

综上，评估前长期应付职工薪酬账面价值 5,086.26 万元，评估价值 5,086.26 万元，无增减值。

本次评估针对中国中元重要下属子公司北起院，其资产基础法评估结果如下所示：

单位：万元

项　目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=(B-A) / A
流动资产	148,276.62	148,270.07	-6.55	0.00
非流动资产	10,625.22	13,460.27	2,835.05	26.68
其中：长期股权投资	3,166.74	2,272.61	-894.13	-28.24
可供出售金融资产	3,030.00	3,010.50	-19.50	-0.64
固定资产	1,647.72	2,108.06	460.34	27.94
在建工程	509.02	515.11	6.09	1.20
无形资产	1,037.57	4,319.82	3,282.25	316.34
其中：土地使用权	674.72	1,003.17	328.45	48.68
递延所得税资产	1,116.24	1,116.24	-	-
长期待摊费用	82.50	82.50	-	-
资产总计	**158,901.84**	**161,730.35**	**2,828.51**	**1.78**
流动负债	119,047.56	119,047.56	-	-
非流动负债	5,086.26	5,086.26	-	-
负债总计	**124,133.82**	**124,133.82**	-	-
净资产	**34,768.02**	**37,596.53**	**2,828.51**	**8.14**

（五）收益法评估情况

收益法分析及具体评估步骤如下：

1、收益法的技术思路和模型

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）基本模型

本次评估采用的现金流量折现法是指通过估算评估对象未来预期的净现金流量并采用适宜的折现率折算成现值，借以确定评估价值的一种评估技术思路。现金流量折现法的适用前提条件：（1）企业整体资产具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系；（2）必须能用货币衡量其未来期望收益；（3）评估对象所承担的风险也必须是能用货币衡量。

采用现金流量折现法对未来预期现金流的预测，要求数据采集和处理符合客观性和可靠性，折现率的选取较为合理。

本次评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。现金流量折现法的基本计算模型：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息负债价值

$$E = B - D$$

企业整体价值：$B = P + I + C$

式中：

B：评估对象的企业整体价值；

P：评估对象的经营性资产价值；

I：评估对象的长期股权投资价值；

C：评估对象的溢余或非经营性资产（负债）的价值；

D：付息债务价值。

经营性资产价值的计算模型：

$$P = \sum_{i=1}^{n} \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{i+1}}{r(1+r)^n}$$

式中：

Ri：评估对象未来第 i 年的现金流量；

r：折现率；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

n：评估对象的未来经营期。

（2）收益年限的确定

收益期，根据被评估单位章程、营业执照等文件规定，中国中元、下属 1 家子公司中元上海及 1 家二级子公司北京科正平的经营期限均为长期。

中元海南经营期限为 2040 年 3 月 7 日，京兴国际为 2033 年 12 月 9 日，中元（厦门）工程设计研究院有限公司经营期限为 2026 年 9 月 24 日，中元长春经营期限为 2051 年 2 月 1 日，中元南京经营期限为 2032 年 7 月 9 日，北起院经营期限为 2087 年 1 月 1 日，中起公司经营期限为 2047 年 3 月 24 日。本次评估假设上述 6 家子公司及 1 家二级子公司企业到期后继续展期并持续经营，因此确定收益期为无限期。

预测期，根据公司历史经营状况及行业发展趋势等资料，采用两阶段模型，即评估基准日后 5 年一期根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测，假设第 6 年以后各年与第 5 年持平。

2、中国中元母公司收益法预测过程

（1）现金流折现模型的确定

按照预期收益口径与折现率一致的原则，采用企业自由现金流确定评估对象的企业价值收益指标。

企业自由现金流=净利润+折旧与摊销+利息费用×（1-税率）-资本性支出-营运资金净增加

预测期净利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用-所得税

确定预测期净利润时对被评估单位财务报表编制基础、非经常性收入和支出、非经营性资产、非经营性负债和溢余资产及其相关的收入和支出等方面进行了适当的调整，对被评估单位的经济效益状况与其所在行业平均经济效益状况进行了必要的分析。

（2）未来收益预测

1）营业收入预测

通过对中国中元母公司未来发展预测、历史年度营业收入的变动分析，并结合其主要经营业务的特点，对营业收入的主要指标及其历史变动趋势进行分析判断：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

中国中元母公司未来期营业收入综合考虑现有工程承包、设计咨询以及贸易服务合同及未来预计新增合同量及企业整体发展情况进行预测。根据历史年度收入增长情况并结合在手合同的执行情况，考虑到目前工程设计行业的发展前景较好，预计被评估单位2019 年-2021 年未来收入将保持 5%以上的增长，2022 年以后增速有所下降，于 2023 年达到公司规模和运营的稳定水平。

2）营业成本预测

以历史期近三年实际数据为基础，考虑各核算项目的毛利率。中国中元母公司历史期三年工程总包和分包业务对应的成本占收入的比例分别为 91.16%、95.24%、95.28%，平均毛利率为 6.11%；历史期三年设计咨询对应的成本占收入的比例分别为 71.98%、64.15%、68.09%，平均毛利率为 31.93%；历史期三年贸易与服务业务对应的成本占收入的比例分别为 93.07%、96.70%、96.61%，平均毛利率为 4.54%。由于企业未来对经营管理结构无重大调整，未来毛利水平同历史期相比无重大标动，故本次评估选取历史期三年平均毛利率测算各业务板块的未来营业成本。永续期假设与 2023 年持平。

3）销售费用预测

销售费用主要包括：业务招待费、差旅费、运输费、展览费、职工薪酬等。通过对 2015 年度、2016 年度、2017 年度销售费用的分析，近三年销售费用占营业收入的比例分别为 1.45%、1.56%、1.96%，2018 年 1-3 月份销售费用占营业收入的比例为 1.77%，综合来看销售费用占营业收入的比例比较平稳。对于职工薪酬的预测保持于营业收入相同的增长比例，其他类型的销售费用综合考虑历史期销售费用占营业收入的比例，参照营业收入的增长率以及各项费用未来的变动情况进行预测。

4）管理费用预测

管理费用主要为职工薪酬、折旧费、业务招待费、差旅费、办公费、研究与开发费、劳务费、交通费、水电物业保安费、租赁费、残疾人就业保障金。通过对 2015 年度、2016 年度、2017 年度管理费用的分析，近三年管理费用占营业收入的比例分别为 7.40%、8.87%、8.38%，2018 年 1-3 月份管理费用占营业收入的比例为 10.25%。综合来看管理费用占营业收入的比例比较有小幅上涨趋势。未来期管理费用的预测结合公司发展情况，综合考虑历史期各项管理费用占营业收入的比例以及各项费用未来的变动情况。永续期假设与 2023 年持平。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

管理人员薪酬、折旧、租赁费以及其他管理费用。评估人员对各类费用分别预测如下：

①管理人员薪酬

包括职工的工资、各种社会保险、福利费等。该类费用主要与未来工资增长幅度相关。评估人员根据历史的人员工资水平，结合公司的人事发展策略通过预测未来年度的管理人员人数和人均年工资确定预测期的人员工资。管理人员薪酬参照2019-2021年5%的营业收入增长率，2022年、2023年3%的增长率进行预测，同时，对于员工福利及各项保险费用，评估人员在分析历史年度各项费用的计提比例和实际耗用情况后，各项费用的预测以上一期发生的费用为基础，同工资保持相同的增长率。

②折旧和摊销

折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，固定资产主要包括机械设备、车辆、电子设备和其他，以评估基准日固定资产的账面原值及未来预期固定资产的资本性支出，考虑折旧年限进行预测。

③租赁费

根据中国中元母公司管理层相关决策，公司在基准日之后将其目前无偿使用的中元国际工程设计研究院有限公司和机械工业规划研究院有限公司的房屋建筑物转为租赁，未来期租赁费用综合考虑租赁面积及周边市场房屋租金价格进行预测。

④其他费用

主要包括业务招待费、差旅费、办公费、研究与开发费、劳务费、交通费、水电物业保安费、残疾人就业保障金等。评估人员根据各项费用在历史年度的支付水平，以企业发展规模和收入增长情况为基础，参考企业历史年度的费用发生额确定合理的增长比率预测未来年度其他管理费用。

5）财务费用预测

财务费用的预测参考企业历史年度的费用发生额确定合理的增长比率预测未来年度值。

6）税金及附加预测

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育费附加。以各期企业应缴纳的增值税额，按照 7%、3%、2%的税率分别计算城建税、教育费附加、地方教育费附加。永续期假设与 2023 年持平。

7）折旧及摊销预测

根据企业正在执行的会计政策、依据评估基准日固定资产和无形资产的账面价值，以及未来更新固定资产的折旧进行预测。

8）资本性支出预测

资本性支出为存量资产的更新支出，以及为维持现有生产能力而需要支付的固定资产更新改造费用。对于无形资产，本次评估通过对维持现有生产能力而需要支付的更新费用确定无形资产资本性支出。永续期假设与 2023 年持平。

9）营运资金预测及增加额的确定

①营运资金预测

营运资金是企业投放在流动资产上的资金，本次评估根据历史期营运资金占营业收入中的比例，对未来各期营运资金占营业收入的比例进行预测，在营业收入预测的基础上确定营运资金。

②营运资金增加额的确定

企业营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。

营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。营运资金的增加只需考虑正常经营活动所需保持的现金、应收款项、存货、应付款项等主要因素。

本次评估预测营运资金增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金-上期营运资金

10）企业自由现金流量的预测结果

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据上述预测过程，中国中元母公司未来经营期内的营业收入及企业自由现金流的预测结果如下表所示：

单位：万元

项目	2018年4-12月	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
营业收入	159,290.63	212,100.00	222,681.75	233,793.44	240,794.28	248,007.06	248,007.06
营业成本	139,522.10	183,481.67	192,584.74	202,205.70	208,199.74	214,336.49	214,336.49
税金及附加	833.17	1,042.75	1,095.77	1,152.21	1,188.11	1,225.28	1,225.28
销售费用	2,167.61	3,212.71	3,532.15	3,883.84	4,113.97	4,357.92	4,357.92
管理费用	13,110.66	18,741.90	19,801.21	20,674.91	21,382.81	22,146.13	22,146.13
财务费用	59.12	591.20	620.70	651.67	671.18	691.29	691.29
营业利润	3,597.98	5,029.77	5,047.18	5,225.10	5,238.47	5,249.96	5,249.96
利润总额	3,597.98	5,029.77	5,047.18	5,225.10	5,238.47	5,249.96	5,249.96
减：所得税	451.30	630.89	633.07	655.39	657.07	658.51	658.51
净利润	**3,146.68**	**4,398.88**	**4,414.10**	**4,569.71**	**4,581.40**	**4,591.45**	**4,591.45**
加：折旧	298.39	445.38	439.29	249.85	280.39	321.29	321.29
摊销	55.32	80.06	87.26	94.46	101.66	108.86	108.86
扣税后利息	212.39	303.03	303.03	303.03	303.03	303.03	303.03
减：营运资金增加额	-2,274.42	1,165.14	1,214.81	1,275.65	803.71	828.04	0.00
资本性支出	299.00	401.00	401.00	401.00	401.00	401.00	430.15
企业自由现金流	**5,688.20**	**3,661.20**	**3,627.87**	**3,540.40**	**4,061.77**	**4,095.58**	**4,894.47**

（3）折现率的确定

1）折现率模型

本次评估采用加权平均资本成本定价模型(WACC)。

$R=Re\times We+Rd\times(1-T)\times Wd$

式中：

Re：权益资本成本；

Rd：付息负债资本成本；

We：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

Wd：付息负债价值在投资性资产中所占的比例；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

T：适用所得税税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

Ke= Rf+β×MRP+Rc

Rf：无风险收益率

MRP：Rm-Rf：市场平均风险溢价

Rm：市场预期收益率

β：预期市场风险系数

Rc：企业特定风险调整系数

其中：目标资本结构（Wd/We）按照现行市场价值确定公司的目标资本结构，或者参考可比公司的资本结构。

2）各项参数的选取过程

①无风险报酬率的确定

无风险收益率是指在当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。在我国，国债是一种比较安全的投资，因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥，也是最低的收益率，即安全收益率。本次评估，参考 Wind 资讯的债券相关资料，选取中长期国债的到期收益率 4.12%。

②市场平均风险溢价的确定

市场风险溢价（Market Risk Premium）是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

本次评估市场风险溢价取 7.19%。

③风险系数β值的确定

β值被认为是衡量公司相对风险的指标。通过 Wind 证券资讯终端系统，查取可比上市公司的评估基准日有财务杠杆的β值、带息债务与权益资本比值、企业所得税率，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

换算为无财务杠杆的β值，取其算术平均值，即 0.7655。本次评估采用对比公司平均资本结构，15%的企业所得税率，转算为被评估企业带财务杠杆的β值为 0.8273。

④公司特定风险的确定

公司特定风险是指企业在经营过程中，由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争，资金融通、资金周转等可能出现的不确定性因素对被评估单位预期收益带来的影响。

由于被评估单位为非上市公司，而评估参数选取的可比公司是上市公司，故需通过特定风险系数调整。综合考虑企业的生产经营规模、经营状况、财务状况及流动性等，确定被评估单位的特定风险系数为 3.0%。

⑤权益资本成本折现率的确定

将选取的无风险报酬率、风险报酬率代入折现率估算公式计算得出折现率为 13.07%。

Re=Rf+β×ERP+Rs

=13.07%

F、加权平均资本成本折现率的确定

Wd：付息负债价值在投资性资本中所占的比例 8.7%；

We：权益资本价值在投资性资本中所占的比例 91.3%；

则：R=Re×We+Rd×(1-T)×Wd

=12.26%

综上，本次评估中，中国中元母公司折现率为 12.26%。

（4）经营性资产价值

根据前述对预期收益的预测与折现率的估计分析，将各项预测数据代入本评估项目的收益法模型，计算得出经营性资产评估值 40,313.15 万元。

（5）其它资产和负债的评估价值

1）非经营性资产、负债评估值的确定

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

非经营性资产、负债是指与企业正常经营收益无直接关系不产生经营效益的资产、负债。本次纳入评估范围的非经营性资产为：应收股利、其他应收款、可供出售金融资产、递延所得税资产，本次评估主要采用成本法，评估结果 23,830.44 万元。本次纳入评估范围的非经营性负债为：应付股利、其他应付款、一年内到期的非流动负债、长期应付职工薪酬、递延所得税负债，本次评估采用成本法，评估结果为 16,657.66 万元。

2）溢余资产评估值的确定

溢余资产是超出维持企业正常经营的富余货币资金，评估基准日中国中元无溢余资产。

3）付息债务评估值的确定

中国中元对国机财务有限责任公司有两笔借款，借款期限 3 年，到期日分别为 2018 年 5 月、2018 年 6 月，借款利率为 5.75%、5.5%，评估基准日该项借款在一年内到期的非流动负债科目，本次评估将其划分至非经营性负债科目，以核实后的账面值确定评估值。

4）长期股权投资评估值的确定

本次评估根据长期股权投资单位的具体情况采用资产基础法和收益法进行评估，计算确定长期股权投资的股东全部权益评估价值，按照相应的投资比例，确定长期股权投资评估值。经计算，长期股权投资的评估值为 79,603.75 万元。

（6）权益资本价值

针对中国中元母公司，本次评估采用收益法结果如下所示：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
净资产	**84,371.92**	**127,089.69**	**42,717.77**	**50.63**

通过上述评估过程以及采用收益法评估的模型，中国中元母公司在评估基准日的股东全部权益评估前账面价值 84,371.92 万元，评估价值 127,089.69 万元，评估增值 42,717.77 万元，增值率 50.63%。

3、中国中元子公司北起院收益法预测过程

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）现金流折现模型的确定

按照预期收益口径与折现率一致的原则，采用企业自由现金流确定评估对象的企业价值收益指标。

企业自由现金流=净利润+折旧与摊销+利息费用×(1-税率) -资本性支出-营运资金净增加

确定预测期净利润时对被评估单位财务报表编制基础、非经常性收入和支出、非经营性资产、非经营性负债和溢余资产及其相关的收入和支出等方面进行适当的调整，对被评估单位的经济效益状况与其所在行业平均经济效益状况进行必要的分析。

（2）未来收益预测

1）营业收入预测

北起院核心业务是以物流仓储为主，起重机、客运索道、第三方服务为辅。近两年，北起院在物流仓储、索道、起重业务领域的工程承包收入增长较快，本次评估依据企业提供的盈利预测、2017-2019 年三年规划并考虑适当增长率预测工程承包收入；第三方综合服务收入在历史期变动较小，本次评估依据企业提供的盈利预测考虑较小幅度增长预测。永续期假设与 2023 年持平。北起院预测期主营业务收入如下表所示：

单位：万元

项目	未来数据预测					
	2018 年 4-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
一、主营业务收入	**59,195.80**	**81,000.00**	**85,050.00**	**89,302.50**	**91,088.55**	**92,055.66**
起重机	14,401.65	20,000.00	21,000.00	22,050.00	22,491.00	22,715.91
物流仓储	17,188.78	22,000.00	23,100.00	24,255.00	24,740.10	24,987.50
客运索道	23,486.26	34,000.00	35,700.00	37,485.00	38,234.70	38,617.05
第三方服务	4,119.10	5,000.00	5,250.00	5,512.50	5,622.75	5,735.21
检验检测	1,940.49	2,652.00	2,784.60	2,923.83	2,982.31	3,041.95
其他	2,178.62	2,348.00	2,465.40	2,588.67	2,640.44	2,693.25

2）营业成本预测

通过对企业历史年度成本分析，结合企业自身的特殊情况，了解到企业成本主要为起重机、物流仓储、客运索道、第三方服务成本。以历史期近三年实际数据为基础，考

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

虑各核算项目的毛利率，因未来期销售收入是根据收入来源分项测算，因此分别考虑各项收入的毛利率，对于历史年度毛利率变化较小的未来期预测采用毛利率平均值结合未来实际情况预测，对于历史年度毛利率变化较大的，选用 2017 年的毛利率。最终确定各项目预测期营业成本。永续期假设与 2023 年持平。

单位：万元

项目	未来数据预测					
	2018 年 4-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
一、主营业务成本	**42,873.52**	**58,723.57**	**61,716.45**	**64,802.27**	**66,098.32**	**66,780.64**
起重机	11,455.60	15,928.73	16,746.17	17,583.47	17,935.14	18,114.49
物流仓储	12,980.60	16,635.93	17,467.72	18,341.11	18,707.93	18,895.01
客运索道	16,735.26	24,260.88	25,509.62	26,785.10	27,320.81	27,594.01
第三方服务	1,702.07	1,898.04	1,992.94	2,092.59	2,134.44	2,177.13
检验检测	128.47	202.10	212.21	222.82	227.27	231.82
其他	1,573.59	1,695.94	1,780.73	1,869.77	1,907.17	1,945.31

3）销售费用预测

北起院销售费用主要为差率费、展览费、宣传费、业务招待费等。本次评估根据企业盈利预测资料，结合企业历史年度销售费用的结构分析，对于与销售收入相关性较大的费用如：差旅费、业务招待费等，业务拓展将会导致销售费用呈现增长趋势，因此以历史期销售费用占收入比例进行预测；其他经常性费用，根据企业的相关政策及发展规划，在剔除历史期非正常变动因素的基础上以历史期平均值予以预测。永续期假设与 2023 年持平。

4）管理费用预测

北起院管理费用主要为工资、社保费、福利费、公务车费、差旅费、办公费、招待费、计算机网络费、运营费、折旧摊销费等。对各类费用分别预测如下：

①管理人员薪酬

包括职工工资、各种社会保险、福利费等。该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。根据历史期人员工资水平，结合公司未来业务发展状况，通过预测未来管理人员人数、人均年工资及历史期工资增长率确定预测期的人员工资。同时，分析历史年度各项费用的计提比例和实际耗用情况，考虑到各项保险费与工资关系较大，本

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

次评估以社会保险等与工资等比例增长，预测未来年度的人工附加费；福利费依据历史期数据考虑适当比例增长预测。

②折旧和摊销

折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，以评估基准日固定资产的账面原值，乘以年折旧率进行预测；摊销以无形资产的年摊销额作为预测值。

③租赁费

根据北起院管理层相关决策，公司在基准日之后将其目前无偿使用的房屋建筑物转为租赁，未来期租赁费用综合考虑租赁面积及周边市场房屋租金价格进行预测。

④办公类费用

主要包括办公费、电话费、会费及其他管理费用等。根据各项管理费用在历史年度中的平均水平，参考企业历史年度的费用变动比例，结合通货膨胀因素确定预测期合理的增长率进行预测。在剔除历史期非正常变动因素的基础上以历史期平均值予以预测。

管理费用永续期假设与 2023 年持平。

5）财务费用预测

北起院财务费用主要为利息支出、利息收入、手续费。手续费、利息收入参考企业历史年度的费用发生额确定合理的增长比率预测未来年度值，同时永续期假设与 2023 年持平。

6）税金及附加预测

北起院税金及附加主要包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、车船使用税、印花税、文化事业费等。以企业应缴纳的增值税额，按照企业实际执行的税率进行预测。文化事业费、印花税等根据其相应的计税基础及相关税率进行预测，同时永续期假设与 2023 年持平。

7）折旧及摊销预测

根据北起院正在执行的会计政策、依据评估基准日固定资产和无形资产的账面价值，以及未来更新固定资产折旧进行预测。

8）资本性支出预测

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

北起院资本性支出为存量资产的更新支出，以及为维持现有生产能力而需要支付的固定资产更新改造费用。对于设备类、其他无形资产等，本次评估假设计提的折旧全部用于更新改造，以此预测资本性支出，永续期假设与 2023 年持平。对于无形资产的更新支出，以平均每年摊销值作为其永续期资本性支出。

9）营运资金预测及增加额的确定

①营运资金预测

营运资金是企业投放在流动资产上的资金，本次评估根据历史期营运资金在营业收入中的比例，对未来各期营运资金占营业收入的比例进行预测，在营业收入预测的基础上确定营运资金。

②营运资金增加额的确定

企业营运资金追加额系指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业持续经营能力所需的新增营运资金。

营运资金的追加是指随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。营运资金的增加只需考虑正常经营活动所需保持的现金、应收款项、存货、应付款项等主要因素。

结合北起院业务结算环境的特殊性和历史期实际经营情况，对企业历史期经营性流动资产、负债与经营收入和经营成本的周转率分析，取其基准日经营性周转率指标，预测未来收益期每年营运资金需求量，计算营运资金净增加额。

10）企业自由现金流量的预测结果

根据上述预测过程，北起院未来经营期内的营业收入及企业自由现金流量的预测结果如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 4-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
营业收入	59,215.80	81,020.00	85,070.00	89,322.50	91,108.55	92,075.66	92,075.66
营业成本	42,873.52	58,723.57	61,716.45	64,802.27	66,098.32	66,780.64	66,780.64
税金及附加	294.01	400.99	419.76	440.82	449.66	454.69	454.69

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2018 年 4-12 月	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年及以后
销售费用	8,701.28	10,974.56	11,518.62	12,089.88	12,329.81	12,456.07	12,456.07
管理费用	4,306.29	6,202.90	6,413.77	6,728.53	6,937.56	7,131.15	7,131.15
财务费用	-249.68	-353.07	-387.87	-423.15	-441.29	-457.41	-457.41
营业利润	**3,290.38**	**5,071.06**	**5,389.27**	**5,684.16**	**5,734.49**	**5,710.52**	**5,710.52**
利润总额	**3,290.38**	**5,071.06**	**5,389.27**	**5,684.16**	**5,734.49**	**5,710.52**	**5,710.52**
减：所得税	493.56	760.66	808.39	852.62	860.17	856.58	856.58
净利润	**2,796.82**	**4,310.40**	**4,580.88**	**4,831.53**	**4,874.32**	**4,853.94**	**4,853.94**
加：折旧	397.29	571.35	406.32	480.84	533.75	550.53	557.85
摊销	51.41	74.32	80.93	87.53	94.14	83.73	87.03
扣税后利息	155.55	204.00	199.75	195.50	191.25	182.75	182.75
减：营运资金增加额	**-7,219.46**	**1,116.46**	**1,172.92**	**1,231.57**	**517.26**	**280.09**	**0.00**
资本性支出	417.18	556.24	556.24	556.24	556.24	556.24	644.88
企业自由现金流量	**10,203.34**	**3,487.37**	**3,538.72**	**3,807.59**	**4,619.96**	**4,834.61**	**5,036.69**

（3）折现率的确定

1）折现率模型

本次评估采用加权平均资本成本定价模型(WACC)。

$R=Re\times We+Rd\times(1-T)\times Wd$

式中：

Re：权益资本成本；

Rd：付息负债资本成本；

We：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

Wd：付息负债价值在投资性资产中所占的比例；

T：适用所得税税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

$Ke= Rf+\beta\times MRP+Rc$

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

Rf：无风险收益率

MRP：Rm-Rf：市场平均风险溢价

Rm：市场预期收益率

β：预期市场风险系数

Rc：企业特定风险调整系数

其中：目标资本结构（Wd/We）按照现行市场价值确定公司的目标资本结构，或者参考可比公司的资本结构。

2）各项参数的选取过程

①无风险报酬率的确定

无风险收益率是指在当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。在我国，国债是一种比较安全的投资，因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥，也是最低的收益率，即安全收益率。本次评估，参考 Wind 资讯的债券相关资料，选取中长期国债的到期收益率 4.12%。

②市场平均风险溢价的确定

市场风险溢价（Market Risk Premium）是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

本次评估市场风险溢价取 7.19%。

③风险系数β值的确定

β值被认为是衡量公司相对风险的指标。通过 Wind 证券资讯终端系统，查取可比上市公司的评估基准日有财务杠杆的β值、带息债务与权益资本比值，并求取平均数，企业所得税率为 15%，换算为无财务杠杆的β值，取其算术平均值，即 0.7790。由于被评估单位北起院无付息债务，因此本次评估采用目标公司的资本结构，则风险系数β值为 0.8101。

④公司特定风险的确定

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司特定风险是指企业在经营过程中，由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争，资金融通、资金周转等可能出现的不确定性因素对被评估单位预期收益带来的影响。

由于被评估单位为非上市公司，而评估参数选取的可比公司是上市公司，故需通过特定风险系数调整。综合考虑企业的生产经营规模、经营状况、财务状况及流动性等，确定被评估单位的特定风险系数为 3%。

⑤权益资本成本折现率的确定

将选取的无风险报酬率、风险报酬率代入折现率估算公式计算得出折现率为 12.95%。

Re=Rf+β×ERP+Rs=12.95%

⑥加权平均资本成本折现率的确定

根据目标公司基准日资本结构情况

Wd：付息负债价值在投资性资本中所占的比例 4.5%；

We：权益资本价值在投资性资本中所占的比例 95.5%；

则：R=Re×We+Rd×(1-T)×Wd

=12.53%

综上，本次评估中，北起院折现率为 12.53%。

（4）经营性资产价值

根据前述对预期收益的预测与折现率的估计分析，将各项预测数据代入本评估项目的收益法模型，计算得出经营性资产评估值 45,105.74 万元。

（5）其它资产和负债的评估价值

①非经营性资产、负债评估值的确定

非经营性资产、负债是指与企业正常经营收益无直接关系不产生经营效益的资产、负债。本次纳入评估范围的非经营性资产为：其他应收款、其他流动资产、可供出售金融资产、长期应收款、部分固定资产、在建工程、部分无形资产、递延所得税资产，本次评估对不同资产分别采用适用方法评估，非经营性资产评估结果为 11,133.38 万元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本次纳入评估范围的非经营性负债为：应付股利、其他应付款、长期应付职工薪酬，本次评估采用成本法，非经营性负债评估结果为 11,060.61 万元。

②溢余资产评估值的确定

溢余资产是超出维持企业正常经营的富余货币资金，本次评估采用成本法，评估结果为 183.25 万元。

③付息债务评估值的确定

评估基准日北起院无付息负债，在本次评估中，假设北起院按现有资产模式发展，不再对现有的经营能力进行资本性投资，预测付息负债净增加额为零。

④长期股权投资评估值的确定

本次评估根据长期股权投资单位的具体情况采用资产基础法和收益法进行评估，计算确定长期股权投资的股东全部权益评估价值，按照相应的投资比例，确定长期股权投资评估值。经计算，长期股权投资的评估值为 2,272.61 万元。

（6）权益资本价值

针对中国中元重要下属子公司北起院，其收益法评估结果如下所示：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
净资产	34,768.02	47,634.37	12,866.35	37.01

通过上述评估过程以及采用收益法评估的模型，北起院在评估基准日的股东全部权益评估前账面价值 34,768.02 万元，评估价值 47,634.37 万元，评估增值 12,866.35 万元，增值率 37.01%。

（六）特别事项说明

1、引用其他评估机构报告的内容

本次评估未引用其他评估机构报告的内容。

2、估值特殊处理、对评估结论有重大影响事项的说明

（1）资产权属事项：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1）子公司中元海南纳入评估范围的位于海口市龙华二横路 28 号的综合楼，为中元海南与海口市琼剧团合建，双方各享有 50%的产权，资产权属证没有办理分割；并且综合楼房产证号“海口市房字第 20754 号”，土地证号“海口市国用（籍）字 Q0837 号”，证载权利人均为机械工业部设计研究院海南分院，为中元海南的前身，尚未办理名称变更。

2）子公司北起院土地使用权证长国用（2015）第 C186 号，证载使用权人为“北京起重运输机械设计研究院”，未办理名称变更。

北起院账面记录实用新型专利 5 项，账面未记录 4 项商标、99 项实用新型专利、6 项发明专利、33 项著作权、2 项外观设计专利均已取得权属证明文件，证载专利权人均为“北京起重运输机械设计研究院”，未办理资产权属名称变更。

（2）法律诉讼事项：

1）中国中元涉及的主要法律诉讼事项：

①中国中元诉临汾市昱荣煤焦有限公司未按照《焦炭销售合同》约定时间付款，要求其支付未付货款及违约金，同时要求河津市河东焦化有限公司、中亚投资担保有限责任公司承担连带责任保证。2013 年 12 月 19 日，北京市第一中级人民法院作出民事判决，临汾市昱荣煤焦有限公司于判决生效后 10 日内向中国中元支付货款 5,390 万元及违约金；中亚投资担保有限责任公司、河津市河东焦化有限公司承担连带保证责任。截至报告出具日，临汾市昱荣煤焦有限公司应向中国中元给付的 5,390 万元及违约金尚未履行，本次执行程序终结。

②中国中元诉北京科博瑞森科技发展有限公司未按照《焦炭销售合同》约定时间付款，要求其支付未付货款及违约金，同时要求河津市河东焦化有限公司、中亚投资担保有限责任公司承担连带保证责任。2013 年 12 月 19 日，北京市第一中级人民法院作出判决，北京科博瑞森科技发展有限公司向中国中元支付货款 4,400 万元及违约金，中亚公司对上述债务承担连带保证责任；河东公司对上述债务承担连带保证责任。截至报告出具日，北京科博瑞森科技发展有限公司应向中国中元给付的 4,400 万元及违约金尚未履行，本次执行程序终结。

③中国中元诉大石桥市城市建设投资有限公司未按照《世行贷款辽宁省中登城市基础设施三期项目供热气子项目营口大石桥集中供热燃煤锅炉房设备供货及安装合同》约

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

定时间付款，要求其支付未付工程进度款及违约金。2017 年 3 月 14 日，辽宁省营口市中级人民法院作出判决，大石桥市城市建设投资有限公司向中国中元支付工程款 10,381,795.08 元及相应利息，大石桥市城市建设投资有限公司并于 2017 年 12 月 13 日向辽宁省高级人民法院上诉。截至报告出具日，二审尚未开庭审理。

④2016 年 12 月 24 日，北京同仁堂健康药业股份有限公司作为申请人向北京仲裁委员会提出仲裁申请，诉海茵建筑设计咨询（上海）有限公司北京分公司和中国中元违反《建设工程设计合同》约定，要求解除合同，并返还已支付的设计费用、损失及违约金等，共计 3,757.026 万元。2018 年 9 月 20 日，北京仲裁委员会作出裁决：解除申请人与两被申请人之间签订的《建设工程设计合同》；驳回申请人的其他仲裁请求，中国中元无需支付其他费用，截至报告出具日，案件已裁决。

2）子公司北起院涉及法律诉讼事项：

①北起院诉重庆国富渝信息技术有限公司合同纠纷，合同金额共计 2,240,000.00 元。一审判决生效，要求被告清还拖欠“北起院”的工程款，并承担相应逾期付款违约金。目前已于 2018 年 3 月 29 日向东城区法院提出强制执行申请，正在立案过程中。

②北起院诉达州华睿投资管理有限公司合同纠纷，合同金额 1,728,250.00 元，违约金额 3,327,000.00 元。于 2017 年 9 月 28 日开庭，2018 年 8 月 20 日北京市东城区人民法院出具一审判决，被告不服一审判决上诉至北京市第二中级人民法院，目前等待开庭。

3）二级子公司中起物料涉及诉讼事项：

①中起物料诉沈阳矿山机械有限公司、北方重工集团有限公司、北方重工集团有限公司国际贸易分公司合同纠纷案，要求两被申请人支付合同款、利息及律师费，共计 246.45 万元，其中：沈阳矿山机械有限公司已计入预收账款，北方重工集团有限公司、北方重工集团有限公司国际贸易分公司未挂账；此案件一审于 2017 年 6 月 12 日在沈阳仲裁委员会开庭审理。2018 年 7 月 18 日，沈阳仲裁员会委作出裁决：沈阳矿山机械有限公司向：中起物料支付货款 229.8960 万元及相应的利息，并承担 3.0117 万元的仲裁费；驳回其他仲裁请求。截至报告出具日，案件已裁决。

②中起物料诉北方重工集团有限公司国际贸易分公司、北方重工集团有限公司未按照《采购合同》的约定支付货款，要求两被申请人支付合同款、利息及律师费，共计 646.65 万元，此合同纠纷未挂账；该案件一审于 2017 年 11 月 16 日在沈阳仲裁委员会

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

开庭审理。2018 年 9 月 4 日，沈阳仲裁委作出裁决驳回申请人的仲裁请求，仲裁费由申请人承担，截至报告出具日，案件已裁决。

③中起物料诉北方重工集团有限公司、沈阳矿山机械有限公司、北方重工集团有限公司国际贸易分公司合同纠纷，涉案金额合计 100.84 万元，其中：沈阳矿山机械有限公司已计入预收账款，北方重工集团有限公司、北方重工集团有限公司国际贸易分公司未挂账，此案件开庭日期待定。

（3）由于无法获取足够丰富的相关市场交易统计资料，缺乏关于流动性对评估对象价值影响程度的分析判断依据，本次采用资产基础法、收益法的评估结果未考虑流动性折价因素。

（4）对委托人和被评估单位可能存在的影响评估结论的其他瑕疵事项，在委托人和被评估单位未作特别说明，而资产评估专业人员已履行评估程序后仍无法获知的情况下，资产评估机构及资产评估专业人员不承担相关责任。

（5）本评估结论没有考虑未来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加或减少付出的价格等对评估结论的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对评估对象价值的影响；若前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其他假设、前提发生变化时，评估结论一般会失效，报告使用人不能使用本评估报告，否则所造成的一切后果由报告使用人承担。

（6）本评估结论未考虑评估增减值所引起的税收责任，最终应承担的税负应以当地税务机关核定的税负金额为准。

（7）在评估基准日至本评估报告日之间，委托人及被评估单位未申报产生重大影响的期后事项，资产评估专业人员亦无法发现产生重大影响的期后事项。

（8）在评估报告日至评估报告有效期内如资产数量发生重大变化，应对资产数额进行相应调整；若资产价格标准发生变化，并对评估结论产生明显影响时，应重新评估。

本次评估未考虑以上事项对评估值的影响。

3、评估基准日至重组报告书出具日的重要变化事项及其对评估结果的影响

评估基准日至重组报告书出具日之间无重要变化事项对评估结果的影响。

4、重要长期股权投资评估情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）北起院

北京起重运输机械设计研究院有限公司为交易标的的重要下属企业，本次评估对于北京起重机运输机械设计研究院有限公司分别采用资产基础法和收益法两种方式进行评估，评估总体结果如下表所示：

资产基础法评估结果

单位：万元

项　目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=(B-A) / A
流动资产	148,276.62	148,270.07	-6.55	0.00
非流动资产	10,625.22	13,460.27	2,835.05	26.68
其中：长期股权投资	3,166.74	2,272.61	-894.13	-28.24
可供出售金融资产	3,030.00	3,010.50	-19.50	-0.64
固定资产	1,647.72	2,108.06	460.34	27.94
在建工程	509.02	515.11	6.09	1.20
无形资产	1,037.57	4,319.82	3,282.25	316.34
其中：土地使用权	674.72	1,003.17	328.45	48.68
递延所得税资产	1,116.24	1,116.24	-	-
长期待摊费用	82.50	82.50	-	-
资产总计	**158,901.84**	**161,730.35**	**2,828.51**	**1.78**
流动负债	119,047.56	119,047.56	-	-
非流动负债	5,086.26	5,086.26	-	-
负债总计	**124,133.82**	**124,133.82**	-	-
净资产	**34,768.02**	**37,596.53**	**2,828.51**	**8.14**

收益法评估结果

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
净资产	**34,768.02**	**47,634.37**	**12,866.35**	**37.01**

本次评估最终选用收益法评估结果作为北起院的评估结论。

（2）其他重要长期股权投资

除北起院外，中国中元其他重要长期股权投资评估结果汇总如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

公司名称	账面值	资产基础法评估值	收益法评估值	结论选取的方法	差异率（%）
中元国际（上海）工程设计研究院有限公司	2,394.71	3,084.46	4,234.74	收益法	37.29
中元国际（海南）工程设计研究院有限公司	2,626.60	3,985.99	4,300.00	收益法	7.88
京兴国际工程管理有限公司	5,096.99	4,962.86	5,351.00	收益法	7.82
中元（厦门）工程设计研究院有限公司	2,642.02	4,057.74	12,820.00	收益法	215.94
中元国际(长春)高新建筑设计院有限公司	704.52	2,716.44	3,820.00	收益法	40.63
中元国际(南京)城市规划建筑设计研究院有限公司	524.98	1,222.51	1,940.99	收益法	58.77
北京国机中元国际工程设计咨询有限公司	300.00	457.65	-	资产基础法	-
中起物料搬运工程有限公司	1,011.94	977.60	1,148.00	收益法	17.43
北京科正平工程技术检测研究院有限公司	654.80	2,386.26	4,031.00	收益法	68.93
北起院装备制造(北京)有限公司	1,500.00	-2,784.70	-	资产基础法	-

注：

1、差异率系指资产基础法评估结果与收益法评估结果的差异比率，即：（收益法评估值-资产基础法评估值）/ 资产基础法评估值。

2、中起物料搬运工程有限公司、北京科正平工程技术检测研究院有限公司、北起院装备制造(北京)有限公司为中国中元的二级子公司。

（3）各子公司评估增值合理性分析

1）各子公司历史业绩具体情况

单位：万元

子公司	项目	2015 年度		2016 年度		2017 年度		2018 年 1-3 月	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中元上海	营业收入	3,766.55	4.34%	4,020.73	4.15%	4,580.27	4.27%	1,715.50	5.93%
	净利润	303.62	3.91%	478.53	5.12%	493.88	4.70%	8.86	0.37%
中元海南	营业收入	3,157.20	3.64%	4,897.55	5.06%	5,775.52	5.39%	1,938.34	6.70%
	净利润	476.71	6.14%	517.99	5.54%	686.55	6.53%	22.35	0.93%
京兴国际	营业收入	3,829.80	4.41%	11,306.25	11.68%	4,380.10	4.09%	982.73	3.40%
	净利润	241.79	3.11%	62.86	0.67%	229.78	2.19%	24.30	1.01%
中元厦门	营业收入	8,968.22	10.33%	8,875.75	9.17%	9,171.64	8.56%	2,900.87	10.03%
	净利润	1,088.42	14.01%	1,075.97	11.52%	1,170.18	11.13%	214.33	8.95%
中元长春	营业收入	3,424.59	3.94%	3,393.64	3.51%	4,010.18	3.74%	1,412.06	4.88%
	净利润	460.48	5.93%	527.03	5.64%	517.08	4.92%	82.45	3.44%
中元南京	营业收入	1,715.56	1.98%	1,668.00	1.72%	1,874.15	1.75%	290.39	1.00%
	净利润	266.62	3.43%	278.17	2.98%	365.08	3.47%	-150.10	-
国机中元咨	营业收入	909.08	1.05%	1,263.30	1.31%	1,499.36	1.40%	548.73	1.90%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

子公司	项目	2015 年度		2016 年度		2017 年度		2018 年 1-3 月	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
询	净利润	93.32	1.20%	292.85	3.13%	264.86	2.52%	92.06	3.85%
北起院	营业收入	57,238.74	65.90%	55,872.75	57.72%	68,410.74	63.82%	17,949.17	62.06%
	净利润	4,739.10	60.99%	6,136.29	65.67%	6,633.28	63.08%	2,212.58	92.41%
中起公司	营业收入	122.80	0.14%	1,122.76	1.16%	2,648.92	2.47%	34.29	0.12%
	净利润	-2.19	-	-224.28	-	67.99	0.65%	-39.88	-
北京科正平	营业收入	1,698.47	1.96%	1,746.92	1.80%	2,031.61	1.90%	347.47	1.20%
	净利润	279.98	3.60%	361.31	3.87%	254.12	2.42%	8.04	0.34%
北起装备公司	营业收入	2,023.80	2.33%	2,633.11	2.72%	2,815.79	2.63%	802.54	2.77%
	净利润	-178.03	-	-163.25	-	-167.23	-	-80.78	-
合计	营业收入	86,854.81	-	96,800.76	-	107,198.28	-	28,922.09	-
	净利润	7,769.83	-	9,343.47	-	10,515.57	-	2,394.21	-

注：上表所列营业收入合计及净利润合计均未考虑上述子公司之间的合并抵消。

2）各子公司评估值、增值率、评估值对应的市盈率和市净率情况

单位：万元

公司名称	净资产值	资产基础法评估值	收益法评估值	结论选取的方法	评估增值	增值率（%）	市盈率 P/E（倍）	市净率 P/B（倍）
中元上海	3,005.77	3,084.46	4,234.74	收益法	1,228.97	40.89	8.57	1.41
中元海南	3,283.04	3,985.99	4,300.00	收益法	1,016.96	30.98	6.26	1.31
京兴国际	4,941.84	4,962.86	5,351.00	收益法	409.16	8.28	23.29	1.08
中元厦门	3,942.08	4,057.74	12,820.00	收益法	8,877.92	225.21	10.96	3.25
中元长春	2,620.44	2,716.44	3,820.00	收益法	1,199.56	45.78	7.39	1.46
中元南京	1,210.71	1,222.51	1,940.99	收益法	730.28	60.32	5.32	1.60
国机中元咨询	457.29	457.65	-	资产基础法	0.36	0.08	1.73	1.00
北起院	34,768.02	37,596.53	47,634.37	收益法	12,866.35	37.01	7.18	1.37
中起公司	977.69	977.60	1,148.00	收益法	170.31	17.42	16.89	1.17
北京科正平	2,233.53	2,386.26	4,031.00	收益法	1,797.47	80.48	15.86	1.80
北起装备公司	-3,077.62	-2,784.70	-	资产基础法	292.92	-	-	-
中位数						**38.95**	**7.98**	**1.39**
平均值						**54.65**	**10.35**	**1.55**

注 1：评估增值=拟注入资产截至评估基准日的评估值-净资产值；
注 2：由于审计报告未披露相关子公司归属母公司股东所有者权益，故上表市净率计算公式为：拟注入资产交易作价÷截至 2018 年 3 月 31 日所有者权益；
注 3：由于审计报告未披露相关子公司归属母公司股东净利润，故上表市盈率计算公式为：拟注入资产交易作价÷2017 年净利润。

3）评估增值合理性

①同行业公司市盈率情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据上市公司公开资料，选取同行业从事工程承包及涉及咨询业务的可比 A 股上市公司，其市盈率情况如下表所示：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）
600629.SH	华建集团	25.87
603017.SH	中衡设计	24.29
002116.SZ	中国海诚	19.77
300284.SZ	苏交科	19.78
603458.SH	勘设股份	23.38
603357.SH	设计总院	22.90
300732.SZ	设研院	25.45
603018.SH	中设集团	19.77
中位数		**23.14**
平均值		**22.65**

注 1：可比公司市盈率：2018 年 3 月 31 日市值÷2017 年归属于母公司股东净利润；
注 2：因 2018 年 3 月 31 日休市，故相关市值取 2018 年 3 月 31 日前一个交易日的数据计算。

如上表所示，同行业可比上市公司市盈率介于 19.77 和 25.87 之间，中位数、平均值分别为 23.14、22.65，中国中元长期股权投资中涉及的各子公司评估值对应的市盈率中位数、平均值分别为 7.98、10.35，低于同行业可比上市公司市盈率中位数、平均值。同时，中国中元长期股权投资中涉及的各子公司市盈率均低于同行业可比上市公司市盈率上限。因此，从相对估值角度分析，中国中元长期股权投资中涉及的各子公司估值水平低于同行业上市公司，充分考虑了上市公司及中小股东的利益，上述子公司评估增值率具备合理性。

②可比收购案例市盈率情况

根据本次交易注入资产的经营范围及所处行业，选取了 A 股市场 2015 年至今已完成的标的公司从事工程设计类业务的企业的主要交易作为可比案例，其市盈率具体情况如下：

单位：万元

上市公司简称	标的公司	净资产	100%股权价格	承诺期平均净利润	动态市盈率（倍）	增值率（%）
金城股份	江苏省冶金设计院有限公司	22,567.70	346,000.00	40,000.00	8.65	1,433.16
中衡设计	重庆卓创国际工程设计有限公司	3,994.81	59,800.00	5,100.00	11.73	1,396.94
太极实业	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	100,857.89	280,800.00	26,048.25	10.78	178.41

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

围海股份	上海千年城市规划工程设计股份有限公司	55,127.87	162,000.00	12,733.33	12.72	193.86
中位数					**11.25**	**795.40**
平均值					**10.97**	**800.60**
中工国际	**中国中元**	**-**	**127,089.69**	**12,600.00**	**10.09**	**50.63**

注 1：动态市盈率= 100%股权价格/承诺期平均净利润；
注 2：根据可比案例公开信息披露，江苏省冶金设计院有限公司、重庆卓创国际工程设计有限公司、信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司净资产为评估基准日的净资产账面价值，上海千年城市规划工程设计股份有限公司净资产为评估基准日归属于母公司股东净资产账面价值。

由上表可见，本次交易可比案例的市盈率介于 8.65 和 12.72 之间，中位数、平均值分别为 11.25、10.97。中国中元长期股权投资中涉及的各子公司评估值对应的市盈率中位数、平均值分别为 7.98、10.35，低于可比案例的市盈率中位数、平均值。同时，中国中元长期股权投资中涉及的大部分子公司市盈率均低于可比案例市盈率上限，且与可比案例市盈率整体水平不存在明显差异。此外，京兴国际、中起公司、北京科正平的市盈率分别为 23.29、16.89、15.86，增值率分别为 8.28%、17.42%、80.48%，尽管该三家子公司市盈率高于可比案例市盈率上限 12.72，但增值率均明显低于可比收购案例的增值率中位数、平均值。因此，从相对估值角度分析，中国中元长期股权投资中涉及的各子公司估值水平低于同行业可比案例，充分考虑了上市公司及中小股东的利益，上述子公司评估增值率具备合理性。

综上所述，结合相关子公司行业地位、主营业务情况、历史业绩情况、核心竞争力、订单获取难易程度、市场竞争格局、同行业公司及可比收购案例市盈率情况，中国中元长期股权投资中涉及的各子公司估值水平及评估增值率具有合理性。

（七）相关预测合理性分析

1、2018 年 4-12 月预测数据可实现性

（1）中元母公司

中国中元 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	232,035.27	189,374.98	159,290.63
减：营业成本	202,692.43	167,427.20	139,522.10
税金及附加	854.80	727.57	833.17

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

销售费用	3,111.06	2,356.12	2,167.61
管理费用	18,483.41	14,110.89	13,110.66
财务费用	59.28	-444.51	59.12
资产减值损失	471.92	637.51	-
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	3,764.05	266.90	-
资产处置收益	0.86	7.52	-
其他收益	139.21	139.21	-
二、营业利润	10,266.46	4,973.83	3,597.98
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	135.13	135.13	
三、利润总额	10,131.34	4,838.71	3,597.98
减：所得税费用	347.20	70.31	451.30
四、净利润	9,784.14	4,768.39	3,146.68
加: 税后利息支出	105.54	14.91	212.39
折旧摊销	886.15	739.56	353.71
五、经营现金流	10,775.83	5,522.86	3,712.78
减：资本性支出	955.91	761.74	299.00
营运资金增加/减少	-3,791.53	-2,177.77	-2,274.42
六、企业自由现金流	13,611.45	6,938.89	5,688.20

根据企业实际经营数据，2018 年 4-12 月营业收入为 189,374.98 万元 ，已实现营业收入占预测数的 118.89%；营业成本为 167,427.20 万元，已实现营业成本占预测数的 120.00%；2018 年 4-12 月实际毛利率为 11.59%，预测期毛利率为 12.41%，预测期毛利率略高于实际毛利率，但综合全年来说小于年度实际毛利率 12.65%，同时小于历史期毛利率，毛利率预测较合理；税金及附加为 727.57 万元，已实现税金及附加占预测数的 87.33%；销售费用为 2,356.12 万元，已实现销售费用占预测数的 108.70%；管理费用为 14,110.89 万元，已实现管理费用占预测数的 107.63%；财务费用为-444.51 万元；所得税费用为 70.31 万元；净利润为 4,768.39 万元，已实现净利润占预测净利润的 151.54%。中国中元 2018 年 4-12 月营业收入及净利润的实现情况较好，均高于预测数据，且实际企业自由现金流大于预测企业自由现金流，结合目前的经营业绩，中国中元 2018 年预测数据具有可实现性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（2）北起院

北起院 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月 实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	80,496.89	62,547.72	59,215.80
减：营业成本	59,613.98	46,509.60	42,873.52
税金及附加	944.72	844.83	294.01
销售费用	9,752.52	8,057.19	8,701.28
管理费用	5,942.44	4,703.13	4,306.29
财务费用	-820.87	-632.64	-249.68
资产减值损失	-186.21	-251.30	-
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	170.43	136.57	-
资产处置收益	-	-	-
其他收益	254.20	-360.03	-
二、营业利润	5,674.94	3,093.45	3,290.38
加：营业外收入	301.92	282.44	-
减：营业外支出	28.37	28.06	-
三、利润总额	5,948.49	3,347.83	3,290.38
减：所得税费用	902.55	514.46	493.56
四、净利润	5,045.94	2,833.36	2,796.82
加: 税后利息支出	187.85	136.00	155.55
折旧摊销	478.87	307.35	448.69
五、经营现金流	5,712.66	3,276.71	3,401.06
减：资本性支出	688.98	373.99	417.18
营运资金增加/减少	18,511.24	1,030.57	-7,219.46
六、企业自由现金流	-13,487.56	1,872.15	10,203.34

根据企业实际经营数据，2018 年 4-12 月营业收入为 62,547.72 万元，已实现营业收入占预测数的 105.63%；营业成本为 46,509.60 万元，已实现营业成本占预测数的 108.48%；2018 年 4-12 月实际毛利率为 25.64%，预测期毛利率为 27.60%，预测期毛利率略高于实际毛利率，但综合全年来说 2018 年全年预测毛利率为 27.46%，同历史期毛

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

利率相比偏低，毛利率预测较合理；税金及附加为 844.83 万元，已实现税金及附加占预测数的 287.34%；销售费用为 8,057.19 万元，已实现销售费用占预测数的 92.60%；管理费用 4,703.13 为万元，已实现管理费用占预测数的 109.22%；财务费用为-632.64 万元，已实现财务费用占预测数的 253.38%；所得税费用为 514.46 万元，已实现所得税费用占预测数的 104.24%；净利润为 2,833.36 万元，已实现净利润占预测净利润的 101.31%。通过对比可知，北起院 2018 年 4-12 月营业收入及净利润的实现情况较好，实际营业收入及净利润均高于预测数。结合目前的经营业绩，北起院 2018 年预测数据具有可实现性。

（3）中元上海

中元上海 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月 实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	5,822.93	4,107.43	3,093.78
减：营业成本	3,443.57	2,064.96	1,136.21
税金及附加	34.18	33.60	15.79
销售费用	-	-	-
管理费用	1,366.38	1,044.21	1,294.80
财务费用	16.74	14.20	10.75
资产减值损失	175.91	176.15	0.00
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	-	-	-
资产处置收益	-	-	-
其他收益	79.80	79.80	-
二、营业利润	865.95	854.13	636.23
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	40.20	40.20	-
三、利润总额	825.75	813.93	636.23
减：所得税费用	219.69	216.73	195.00
四、净利润	606.06	597.20	441.23
加: 税后利息支出	14.23	12.07	9.14
折旧摊销	20.21	3.14	16.20

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

五、经营现金流	640.50	612.41	466.57
减：资本性支出	65.97	7.39	65.00
营运资金增加/减少	1,451.09	819.79	-144.80
六、企业自由现金流	-876.56	-214.77	546.37

根据企业实际经营数据，2018 年 4-12 月营业收入为 4,107.43 万元，已实现营业收入占预测数的 132.76%；营业成本为 2,064.96 万元，已实现营业成本占预测数的 181.74%；2018 年 4-12 月实际毛利率为 49.73%，预测期毛利率为 63.27%，4-12 月预测期毛利率高于实际毛利率，但综合全年来说 2018 年全年预测毛利率为 52.29%，同历史期毛利率基本持平；所得税费用为 216.73 万元，已实现所得税费用占预测数的 111.14%；净利润为 597.20 万元，已实现净利润占预测净利润的 135.34%。本次计算数据为 2018 年 12 月 31 日的时点数，由于该时点的应收账款金额明显高于历史期平均值，故导致营运资金高于预测数额。通过对比中元上海 2018 年 4-12 月营业收入及净利润的实现情况较好。结合目前的经营业绩，中元上海 2018 年预测数据具有可实现性。

（4）中元海南

2018 年 4-12 月经营数据及与评估预测数据的对比情况

中元海南 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月 实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	6,717.10	4,778.76	4,561.66
减：营业成本	4,500.96	3,081.00	2,600.00
税金及附加	96.81	72.63	68.46
销售费用	-	-	-
管理费用	1,301.98	844.43	1,199.95
财务费用	44.39	34.18	31.42
资产减值损失	63.78	63.65	-
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	-	-	-
资产处置收益	-684.08	-684.08	-
其他收益	50.00	50.00	-
二、营业利润	75.10	48.79	661.84

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

加：营业外收入	590.55	590.55	-
减：营业外支出	0.02	-	-
三、利润总额	665.63	639.34	661.84
减：所得税费用	62.30	58.36	99.28
四、净利润	603.33	580.98	562.56
加: 税后利息支出	37.31	28.91	26.70
折旧摊销	366.49	270.61	249.48
五、经营现金流	1,007.12	880.49	838.75
减：资本性支出	33.57	9.46	66.00
营运资金增加/减少	1,161.56	1,036.45	172.07
六、企业自由现金流	-188.01	-165.41	600.68

根据企业实际经营数据，2018 年 4-12 月营业收入为 4,778.76 万元，已实现营业收入占预测数的 104.76%；营业成本为 3,081.00 万元，已实现营业成本占预测数的 118.50%；2018 年 4-12 月实际毛利率为 35.53%，预测期毛利率为 43.00%，4-12 月预测期毛利率略高于实际毛利率，但综合全年来说 2018 年全年预测毛利率为 38.15%，同历史期毛利率相比偏低，毛利率预测较合理；税金及附加为 72.63 万元，已实现税金及附加占预测数的 106.09%；销售费用为 0 万元，预测销售费用 0 万元；管理费用为 844.43 万元，已实现管理费用占预测数的 70.37%；财务费用为 34.18 万元，已实现财务费用占预测数的 108.80%；所得税费用为 58.36 万元，已实现所得税费用占预测数的 58.79%；净利润为 580.98 万元，已实现净利润占预测净利润的 103.27%。通过对比中元海南 2018 年 4-12 月营业收入及净利润的实现情况较好。结合目前的经营业绩，中元海南 2018 年预测数据具有可实现性。

（5）京兴国际

京兴国际 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月 实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	4,616.66	3,633.94	4,575.33
减：营业成本	2,412.51	1,619.44	3,724.66
税金及附加	32.96	26.27	16.27
销售费用	108.98	87.16	66.19

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

管理费用	1,065.22	938.92	541.79
财务费用	-24.21	-21.46	-6.25
资产减值损失	24.46	19.25	
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	-	-	-
资产处置收益	-	-	-
其他收益	-	-	-
二、营业利润	996.74	964.34	232.67
加：营业外收入	0.14	0.14	-
减：营业外支出	-	-	2.00
三、利润总额	996.88	964.48	230.67
减：所得税费用	167.56	159.47	57.67
四、净利润	829.31	805.02	173.00
加: 税后利息支出	-	-	-
折旧摊销	8.98	5.80	24.35
五、经营现金流	838.29	810.82	197.35
减：资本性支出	24.64	21.72	23.08
营运资金增加/减少	-56.28	-957.28	-245.16
六、企业自由现金流	869.92	1,746.38	419.43

根据企业实际经营数据，2018 年 4-12 月营业收入为 3,633.94 万元，已实现营业收入占预测数的 79.42%；营业成本为 1,619.44 万元，已实现营业成本占预测数的 43.48%；2018 年 4-12 月实际毛利率为 55.44%，预测期毛利率为 18.59%，4-12 月预测期毛利率低于实际毛利率；税金及附加为 26.27 万元，已实现税金及附加占预测数的 161.46%；销售费用为 87.16 万元，已实现销售费用占预测数的 131.69%；管理费用为 938.92 万元，已实现管理费用占预测数的 173.30%；财务费用为-21.46 万元，已实现财务费用占预测数的 343.42%；所得税费用为 159.47 万元，已实现所得税费用占预测数的 276.53%；净利润为 805.02 万元，已实现净利润占预测净利润的 465.32%。通过对比京兴国际 2018 年 4-12 月营业收入及净利润的实现情况较好。结合目前的经营业绩，京兴国际 2018 年预测数据具有可实现性。

（6）中元厦门

中元厦门 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月 实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	9,996.75	7,095.88	7,000.00
减：营业成本	7,319.72	5,036.29	4,950.00
税金及附加	55.65	35.87	42.03
销售费用	-	-	-
管理费用	961.29	610.83	637.05
财务费用	-1.57	-1.13	
资产减值损失	31.59	69.72	
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	-	-	-
资产处置收益	-	-	-
其他收益	-	-	-
二、营业利润	1,630.06	1,344.29	1,370.92
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-
三、利润总额	1,630.06	1,344.29	1,370.92
减：所得税费用	410.90	339.46	342.73
四、净利润	1,219.16	1,004.83	1,028.19
加: 税后利息支出	-	-	-
折旧摊销	49.36	44.91	65.08
五、经营现金流	1,268.52	1,049.75	1,093.27
减：资本性支出	72.41	41.54	51.57
营运资金增加/减少	292.45	-535.98	-549.00
六、企业自由现金流	903.66	1,544.19	1,590.70

根据企业实际经营数据，2018 年 4-12 月营业收入为 7,095.88 万元，已实现营业收入占预测数的 101.37%；营业成本为 5,036.29 万元，已实现营业成本占预测数的 101.74%；2018 年 4-12 月实际毛利率为 29.03%，预测期毛利率为 29.29%，4-12 月预测期毛利率同实际毛利率基本持平；税金及附加为 35.87 万元，已实现税金及附加占预测数的 85.33%；销售费用为 0 万元，预测销售费用 0 万元；管理费用为 610.83 万元，已实现管理费用占预测数的 95.88%；财务费用为-1.13 万元；所得税费用为 339.46 万元，已实现所得税费用占预测数的 99.05%；净利润为 1,004.83 万元万元，已实现净利润占

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

预测净利润的 97.73%。通过对比中元厦门 2018 年 4-12 月营业收入及净利润的实现情况较好。结合目前的经营业绩，中元厦门 2018 年预测数据具有可实现性。

（7）中元长春

中元长春 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月 实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	4,194.40	2,782.34	2,680.00
减：营业成本	2,490.67	1,513.97	1,597.84
税金及附加	50.16	43.63	14.70
销售费用	-	-	-
管理费用	987.30	668.42	730.73
财务费用	-4.86	-3.43	-5.20
资产减值损失	8.07	6.62	-
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	-	-	-
资产处置收益	-	-	-
其他收益	5.86	5.86	
二、营业利润	668.92	558.98	341.92
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	0.68	0.68	-
三、利润总额	668.24	558.31	341.92
减：所得税费用	169.17	141.68	85.48
四、净利润	499.08	416.62	256.44
加: 税后利息支出	0.00	0.00	0.00
折旧摊销	41.00	23.32	84.73
五、经营现金流	540.07	439.94	341.17
减：资本性支出	65.84	34.32	79.42
营运资金增加/减少	208.13	1,371.88	931.88
六、企业自由现金流	266.10	-966.26	-670.13

根据企业实际经营数据，2018 年 4-12 月营业收入为 2,782.34 万元，已实现营业收入占预测数的 103.82%；营业成本为 1,513.97 万元，已实现营业成本占预测数的 94.75%；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2018 年 4-12 月实际毛利率为 45.59%，预测期毛利率为 40.38%，4-12 月预测期毛利率略低于实际毛利率；税金及附加为 43.63 万元，已实现税金及附加占预测数的 296.73%；销售费用为 0.00 万元，预测销售费用 0 万元；管理费用为 668.42 万元，已实现管理费用占预测数的 91.47%；财务费用为 -3.43 万元，已实现财务费用占预测数的 65.98%；所得税费用为 141.68 万元，已实现所得税费用占预测数的 165.75%；净利润为 416.62 万元，已实现净利润占预测净利润的 162.46%。通过对比中元长春 2018 年 4-12 月营业收入及净利润的实现情况较好。结合目前的经营业绩，中元长春 2018 年预测数据具有可实现性。

（8）中元南京

中元南京 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月 实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	429.85	139.46	780.00
减：营业成本	486.68	196.29	310.27
税金及附加	1.81	0.24	8.40
销售费用	0.00	0.00	0.00
管理费用	282.11	133.03	174.36
财务费用	-1.29	-0.79	-
资产减值损失	-62.63	-62.56	-
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	-	-	-
资产处置收益	-	-	-
其他收益	-	-	-
二、营业利润	-276.83	-126.75	287.16
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	39.89	39.89	-
三、利润总额	-316.72	-166.65	287.16
减：所得税费用	15.66	15.64	34.27
四、净利润	-332.38	-182.29	252.89
加: 税后利息支出	-0.97	-0.59	0.00
折旧摊销	-1.53	-4.3	7.13

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

五、经营现金流	-334.88	-187.18	260.02
减：资本性支出	2.53	2.53	8.00
营运资金增加/减少	154.80	-59.93	-495.64
六、企业自由现金流	-492.21	-129.78	747.66

2018 年 4 月-12 月收入 139.46 万元，比预测数 780 万元减少 640.54 万元。主要原因为 2018 年中期中元南京主营业务转型，由规划设计转型为民用建筑设计，导致业务萎缩，销售收入下降，毛利率下降。但目前公司已整改完成，中元南京与中元上海、安徽分公司一体化经营，凭借中元上海在养老设计品牌方面的优势进入南京养老建筑设计市场、教育建筑市场。目前公司在手订单较多，全部已签署合同，为中元南京预测期营业收入的持续增长奠定了扎实的基础。预计 2019 年以后的销售收入能够达到本次评估预测的数据。本次计算数据为 2018 年 12 月 31 日的时点数，由于预测数为历史三年运营资金占营业收入比例的平均值，而该时点数与历史期运营资金平均值差异较大，故导致营运资金高于预测数额。

（9）中起公司

中起公司 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月 实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	419.20	384.91	2,465.71
减：营业成本	2.74	-	1,996.83
税金及附加	0.68	0.00	7.25
销售费用	321.88	249.88	354.60
管理费用	66.76	66.76	29.61
财务费用	-3.04	-2.14	-31.97
资产减值损失	61.99	61.99	-
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	-	-	-
资产处置收益	-	-	-
其他收益	-	-	-
二、营业利润	-31.80	8.42	109.37
加：营业外收入	-	-	-

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

减：营业外支出	-	-	-
三、利润总额	-31.80	8.42	109.37
减：所得税费用	-24.58	-24.25	27.34
四、净利润	-7.21	32.67	82.03
加: 税后利息支出	-	-	-
折旧摊销	0.41	0.31	1.15
五、经营现金流	-6.80	32.98	83.18
减：资本性支出	1.11	0.00	1.07
营运资金增加/减少	-950.19	-841.64	-662.69
六、企业自由现金流	942.28	874.62	744.81

根据企业实际经营数据，2018 年 4-12 月营业收入为 384.91 万元，已实现营业收入占预测数的 15.61%；营业成本为 0.00 万元，已实现营业成本占预测数的 0%；2018 年 4-12 月实际毛利率为 100%，预测期毛利率为 19.02%，4-12 月预测期毛利率略低于实际毛利率，同时低于历史期毛利率；税金及附加为 0.00 万元，已实现税金及附加占预测数的 0%；销售费用为 249.88 万元，已实现销售费用占预测数的 70.47%；管理费用为 66.76 万元，已实现管理费用占预测数的 225.44%；财务费用为-2.14 万元，已实现财务费用占预测数的 6.69%；所得税费用为-24.25 万元；净利润为 32.67 万元，已实现净利润占预测净利润的 39.82%。通过对比中起公司 2018 年 4-12 月营业收入及净利润的实现情况与预测期存在差异，主要原因为中起公司核算方式发生变化，企业等级降级后，影响到 2018 年业务的发展。未来中起物料将积极拓宽市场覆盖范围，兼顾国内与海外项目，做深做实重点客户，深入挖掘客户市场资源，加强内部协同效应，提升业务发展。

（10）北京科正平

北京科正平 2018 年 4-12 月及年度实际营业收入和净利润具体明细如下：

单位：万元

项目	2018 年度 实际经营数据	2018 年 4-12 月 实际经营数据	2018 年 4-12 月 评估预测数据
一、营业收入	2,296.72	1,949.25	1,693.53
减：营业成本	1,452.35	1,158.84	1,141.41
税金及附加	17.72	15.59	10.22
销售费用	194.47	156.93	176.29
管理费用	177.01	171.91	30.58

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

财务费用	-34.13	-33.72	-5.55
资产减值损失	-1.76	-0.63	-
加：公允价值变动损益	-	-	-
投资收益	-	-	-
资产处置收益	-	-	-
其他收益	-	-	-
二、营业利润	491.06	480.34	340.58
加：营业外收入	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-
三、利润总额	491.06	480.34	340.58
减：所得税费用	126.74	124.06	85.14
四、净利润	364.32	356.28	255.43
加: 税后利息支出	0.00	0.00	0.00
折旧摊销	51.00	38.43	50.89
五、经营现金流	415.32	394.71	306.32
减：资本性支出	18.84	18.84	35.54
营运资金增加/减少	-125.42	-9.21	85.03
六、企业自由现金流	521.90	385.08	185.75

根据企业实际经营数据，2018 年 4-12 月营业收入为 1,949.25 万元，已实现营业收入占预测数的 115.10%；营业成本为 1,158.84 万元，已实现营业成本占预测数的 101.53%；2018 年 4-12 月实际毛利率为 40.55%，预测期毛利率为 32.60%，4-12 月预测期毛利率低于实际毛利率；税金及附加为 15.59 万元，已实现税金及附加占预测数的 152.57%；销售费用为 156.93 万元，已实现销售费用占预测数的 89.02%；管理费用为 171.91 万元，已实现管理费用占预测数的 562.11%；财务费用为-33.72 万元，已实现财务费用占预测数的 607.89%；所得税费用为 124.06 万元，已实现所得税费用占预测数的 145.71%；净利润为 356.28 万元，已实现净利润占预测净利润的 139.48%。北京科正平 2018 年 4-12 月营业收入及净利润的实现情况较好，结合目前的经营业绩，北京科正平 2018 年预测数据具有可实现性。

2、订单获取难易程度、行业竞争格局等收入预测背景

（1）行业发展概况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1）国家及地方政策鼓励工程设计咨询服务行业的发展

2013 年，《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）将工程咨询服务（包括规划编制与咨询、投资机会研究、可行性研究、评估咨询、工程勘察设计、工程和设备监理、工程项目管理等）列入鼓励类产业。

“十二五”以来，住建部陆续印发《关于进一步促进工程勘察设计行业改革与发展若干意见》（建市[2013]23 号）、《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市[2016]93 号）、《住房城乡建设部关于印发工程勘察设计行业发展“十三五”规划的通知》（建市[2017]102 号）等行业指导性文件，开展《建筑工程设计招标投标管理办法》、《工程设计资质标准》、《建设工程勘察合同》制定和修订工作。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》将工程咨询业列入加快发展的生产性服务业。2017 年 2 月，国务院办公厅发布《关于促进建筑业持续健康发展的意见》，提出完善工程建设组织模式，加快推行工程总承包、培育全过程工程咨询，鼓励投资咨询、勘察、设计、监理、招标代理、造价等企业采取联合经营、并购重组等方式发展全过程工程咨询，培育一批具有国际水平的全过程工程咨询企业。

工程设计咨询行业法规政策的不断完善，为整个行业发展提供了良好的制度环境。

2）产业链条的逐步完善，推动工程设计企业的收入持续提升

自从我国加入 WTO 以后，我国工程咨询及设计企业加强对国外先进项目经验的学习，在行业原有的咨询和设计产业链上逐渐延伸到工程总承包业务，不仅提高了企业自身的业务规模，也促进了行业的进一步发展和产业链的进一步完善。

当前，我国工程技术服务企业的专业能力快速提升，工程项目全过程管理方式持续推进，设计—采购—施工（EPC）/交钥匙总承包模式在工程建设领域得到大规模应用，众多大型工程设计企业和上市公司均在工程咨询和工程勘察设计业务之外，大力发展工程总承包业务，工程总承包业务在主营业务中的占比逐渐提升，已经成为工程技术服务类公司的主要收入来源之一。

工程咨询行业产业链条不断完善，业务类型不断丰富将推动工程设计企业的收入持续提升。

（2）市场竞争格局及标的公司的行业地位

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1）市场竞争格局

工程设计行业市场集中度较低，是一个充分开放的行业，相关企业数量和从业人员众多，根据住建部 2018 年 8 月公布的《2017 年全国工程勘察设计统计公报》，2017 年全国共有工程勘察设计企业 24,754 家，从业人员 428.6 万人，其中工程设计企业 21,513 家。

目前，工程设计行业市场化发展日趋成熟，原有的条块分割业务格局正在被打破，市场竞争越发激烈。因此，不同类型的工程设计企业根据自身特点形成了不同的业务发展模式。一批有特色的工程设计企业在特定领域建立起其独特的竞争优势，市场格局从过去的“同质化”向“特色化”转变，提倡精品设计、专项设计，打造细分领域的专业品牌；另一方面，部分工程设计企业朝着综合化、多元化、规模化的方向发展，积极培育壮大工程总承包业务，探索全生命周期业务。

2）中国中元的行业地位

中国中元是工程设计行业的核心骨干企业，有甲级工程设计综合资质，可以承接全行业、各等级的工程设计业务，是全国勘察设计综合实力百强单位之一、亚洲建筑师协会评选的中国十大建筑设计公司之一。中国中元凭借较为先进的技术和较强的业务能力连续十四年获得 ENR“中国工程设计企业 60 强”荣誉称号。依靠多年的市场打拼和积累，中国中元形成了强大的市场能力，尤其是在医疗建筑、机场物流、能源市政、客运索道等领域的设计咨询业务始终保持行业的领先地位。

医疗建筑：由国家勘察设计大师黄锡璆博士领衔，拥有代表全国医养建筑领域最大水平最高的服务团队，拥有全国领先的技术优势。拥有集医疗、养老咨询规划、医疗养老建筑设计、洁净、生物安全实验专项工程、工程总承包、工程与医疗设备成套为一体的业务链条，中国中元承接了以佛山市第一人民医院、北京协和医院、北京医院、解放军 301 医院等为代表的具有广泛影响力的医疗建筑，在中国医院百强榜单上，有约四分之一的设计源于中国中元。中国中元结合中国进入老龄化社会的国情，将业务链条延伸到机构养老设施、CCRC 社区（可持续照料退休社区）的设计、建造与运营管理。中国中元医养建筑专业发展 30 年来，实施的 600 余项医养建筑项目业绩覆盖国内市场及海外 10 余个国家，荣获 90 余项国家和省部级奖项，主编参编 20 余项我国医养建筑设计行业标准规范，是行业标准的制定者和技术引领者。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

机场物流：中国中元在机场物流领域形成了集科研、设计、施工承包的三位一体服务模式，在机场行李系统、航空货运与快件、航空食品、智能仓储与配送建筑等方面处于国内领先地位，主编及参编多项技术及行业规范，完成实施的物流与工业工程区域规划、建筑设计、专业承包和工程总承包项目千余项。尤其是在通用航空物流业务方面，已基本实现覆盖全国民用机场客运吞吐量排名前二十的机场。在北京新机场项目，中元中元承接了北京新机场货运区与货运区服务设施设计工程、北京新机场南航及东航基地项目货运区设计工程、北京新机场南航基地项目航空食品区设计工程、北京新机场行李处理系统工程、北京新机场公务机楼设计工程等多个项目。

能源市政：中国中元坚持绿色发展，专注智慧能源，在集中供热、集中制冷、烟气处理、分布式能源、可再生能源、余热利用、综合管廊、节能、污水处理、资源综合利用、生态修复等业务领域提供项目全过程服务。拥有区域能源综合利用、工业锅炉烟气脱硝技术、余热回收利用技术、燃气分布式冷热电三联供技术等多项核心技术特长，主编和参编能源相关标准规范及标准图集 30 余项，实施近千项具有示范意义和广泛影响力的能源工程。

客运索道：中国中元子公司北起院是我国客运索道领域综合技术实力最强的企业之一，持有全国唯一的索道专业甲级工程设计证书，根据国家客运架空索道安全监督检验中心的数据，2015 年至 2017 年北起院在国内新增客运架空索道市场占有率平均达 36.90%，是国内市场中第一大总承包商。

（3）中国中元核心竞争力

1）综合性一体化的设计能力

标的公司设有医疗建筑设计研究院、北京起重运输机械设计研究院有限公司等多个专业设计院，并在全国设立多个分公司或办事处，专注于为客户提供专业的一体化设计服务及综合性建设解决方案。标的公司拥有工程设计综合资质甲级、建筑工程施工总承包一级、专业承包一级（电子与智能化工程、建筑装修装饰工程、消防设施工程、建筑机电安装工程）资质，可承接全行业、各等级的工程设计业务和从事工程设计资质标准划分的各行业工程总承包、项目管理及境外工程承包等业务，并可承接建筑工程施工总承包一级资质范围内的施工总承包、工程总承包和项目管理业务。齐全的专业资质及较高的综合设计能力使标的公司能够从整体规划设计出发，凭借专业的设计和咨询能力为市场提供多领域全产业链的系统服务。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2）经验丰富的专业人才和专家队伍

工程设计咨询服务行业属于智力服务型行业，专业人才储备在其业务发展中扮演重要角色。截至 2018 年底，标的公司拥有工程技术人员超过 2,400 人，并且拥有可参与项目评审的专家队伍。标的公司注重人才队伍的培养，以具有吸引力的薪酬体系和激励制度，吸引了一大批具有丰富设计经验的技术带头人加入，引领企业的技术提升，并成为带动业务快速发展的领头力量。同时，通过完善内部机制，注重培养企业内部的复合型及专业型人才梯队，目前标的公司已具备内部各创意中心与业务领域的领头人，对企业的发展形成了良好的支撑。

3）稳定优质的服务质量

标的公司内部建立了一整套与客户服务相关的流程及规定，确保标的公司的技术人员能够及时、准确响应客户的要求。对于总部所在地北京的工程项目，标的公司技术人员能够及时响应赶到现场工地或以邮件等方式及时回复客户提出的问题。标的公司内部各设计分院协调体制及氛围良好，还能根据客户的实际需要，派遣设计人员在施工现场进行配合以确保项目质量，对设计项目做到全程关注。

标的公司为各建设项目提供设计方案时，充分利用所拥有的综合性设计能力，打破传统上仅从单项专业角度思考问题的思维模式，总体考虑项目实施过程中可能遇到的多方面问题，为客户提供了一般单一专业为主的设计院无法提供的高附加值服务，提升了客户满意度。

4）全国性业务布局和良好的营销网络优势

近年来标的公司已在全国超过 30 个省市广泛提供服务，获得了丰富的项目经验，对于各种环境中的需求差异有了较为深入的了解，能够因地制宜且有针对性地对不同类型客户提供各类设计服务，从而使标的公司具备了较强的异地项目拓展能力。除北京总部以外，标的公司已在全国其他多个省市设立了分支机构以便于承接当地设计业务，也使得标的公司能够为当地及周边地区客户做好客户服务工作。

5）较高的品牌知名度和品牌竞争优势

随着工程设计咨询服务行业市场化程度的日益提高，品牌对企业发展的重要性日益突出。标的公司将品牌建设放在重要的战略地位，用优质的产品、服务、管理来提升公司的品牌。通过多年的发展，标的公司已成为工程设计咨询服务行业知名企业，系国内

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

少数能够提供工程设计咨询综合解决方案的企业之一，具有较高的品牌知名度，标的公司客户也具有较高的品牌忠诚度。

标的公司在医疗建筑、机场物流、能源市政、客运索道、自动化立体仓库等领域均承接过多项重点工程项目，在行业中已形成了较强的品牌影响力。未来，标的公司将继续为广大客户提供优质的工程技术服务，并通过加强质量管理、提升标的公司内在品质等方面进一步提升公司的品牌知名度和美誉度。

6）强大的科技创新能力

标的公司身为高新技术企业，注重科技研发、技术创新和技术转换，拥有包括北京市企业技术中心、北京市设计创新中心、北京市科技研究开发机构、机械工业物料搬运工程技术研究院中心等 6 个省部级研究平台和 1 个博士后流动站，在多个业务领域处于国内领先地位，具有较强的技术优势、核心竞争力和优秀的科研团队，为标的公司快速发展提供了有力的技术保障。

7）行业资源优势

标的公司参加众多行业协会、学会，与政府管理部门、公共机构有着良好的合作关系，是拥有开展咨询、设计、承包等各类业务所需资质最多和最全的设计企业之一。中国中元所属北起院承担着国际标准化组织起重机技术委员会（ISO/TC96）主席，设有全国起重机械、连续搬运机械、物流仓储设备、工业车辆等四个标准化技术委员会秘书处，国家起重运输机械质量监督检验中心、国家客运架空索道安全监督检验中心、国家安全生产北京矿用起重运输设备检测检验中心等三个国家级检测中心，拥有较强的行业影响力，对行业发展发挥了积极作用。

（4）订单获取的难易程度

凭借多年的业务积累，标的公司在工程技术服务行业积累并形成自己的品牌优势。标的公司在医疗建筑、机场物流、能源市政、索道领域、物流仓储、起重机械领域等领域完成了一大批具有代表性意义的项目，在业内树立了良好的形象。在上述标的公司所在的优势领域，标的公司凭借其独有的竞争优势，获取了包括北京协和医院门急诊楼手术科室楼改扩建工程、北京新机场货运区与货运区服务设施工程设计项目、深圳宝安国际机场新航站区能源中心设计项目、张家口万龙雪场索道等在内的多个重大项目。2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，标的公司在执行合同金额分别为 1,651,236.00 万元、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1,973,961.00 万元和 2,455,163.00 万元，报告期内在执行合同金额持续增长，反映出中国中元获取订单能力较强，持续为后续业务开展提供大量优质的业务订单支撑。此外，截至 2018 年 9 月末，标的公司正在执行的项目数量达到 3,105 个，合同金额共计 2,455,163.00 万元，客户分布较为广泛。

综上，标的公司客户资源广泛，具有稳定且较为持续的订单获取能力。

3、收入预测合理性

标的公司主要从事设计咨询及工程承包业务，所在行业为工程技术服务行业。自 2016 年以来，根据《工程咨询业 2016—2020 年发展规划》的指导精神，我国大力推进工程咨询行业体制机制改革，努力提高业务协调发展和理论技术创新应用，工程技术服务行业的发展取得了长足的进步。根据建筑部《全国工程勘察设计统计公报》，2015 年至 2017 年度工程勘察设计企业营业收入分别为 27,089.00 亿元、33,337.50 亿元以及 43,391.30 亿元，利润总额分别为 1,623.90 亿元、1,961.30 亿元以及 2,189.00 亿元，2016 年度及 2017 年度工程勘察设计企业营业收入分别相较去年同期增长 23.07%、30.16%，利润总额分别较去年同期增长 20.78%以及 11.61%，均保持了一定水平的增长。

标的公司 2019 年-2023 年收入预测是建立在中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司历史期经营情况、行业发展趋势、市场竞争因素、行业增速等资料基础上进行的。中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司历史期收入增速及 2019 年-2023 年收入预测结果如下：

单位：万元

公司简称	财务指标	历史期				预测期						
		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月	2018 年 4-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
中国中元母公司	营业收入	205,555.30	185,314.63	211,147.78	42,660.29	159,290.63	201,950.92	212,100.00	222,681.75	233,793.44	240,794.28	248,007.06
	收入增速	-	-9.85%	13.94%	-	-	-4.36%	5.03%	4.99%	4.99%	2.99%	3.00%
北起院	营业收入	57,238.74	55,872.75	68,410.74	17,949.17	59,215.80	77,164.97	81,020.00	85,070.00	89,322.50	91,108.55	92,075.66
	收入增速	-	-2.39%	22.44%	-	-	12.80%	5.00%	5.00%	5.00%	2.00%	1.06%
中起公司	营业收入	122.80	1,122.76	2,648.92	34.29	2,465.71	2,500.00	2,650.00	2,809.00	2,977.54	3,126.42	3,282.74
	收入增速	-	814.30%	135.93%	-	-	-5.62%	6.00%	6.00%	6.00%	5.00%	5.00%
北京科正平	营业收入	1,698.47	1,746.92	2,031.61	347.47	1,693.53	2,041.00	2,132.89	2,229.60	2,331.11	2,395.19	2,417.30
	收入增速	-	2.85%	16.30%	-	-	0.46%	4.50%	4.53%	4.55%	2.75%	0.92%
中元上海	营业收入	3,766.55	4,020.73	4,580.27	1,715.50	3,093.78	4,809.28	5,049.74	5,251.73	5,409.29	5,517.47	5,572.65
	收入增速	-	6.75%	13.92%	-	-	5.00%	5.00%	4.00%	3.00%	2.00%	1.00%
中元海南	营业收入	3,157.20	4,897.55	5,775.52	1,938.34	4,561.66	6,500.00	6,825.00	7,166.25	7,309.58	7,455.77	7,530.32
	收入增速	-	55.12%	17.93%	-	-	12.54%	5.00%	5.00%	2.00%	2.00%	1.00%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

京兴国际	营业收入	3,829.80	11,306.25	4,380.10	982.73	4,575.33	5,558.06	5,400.00	5,850.00	6,350.00	6,900.00	7,500.00
	收入增速	-	195.22%	-61.26%	-	-	26.89%	-2.84%	8.33%	8.55%	8.66%	8.70%
中元厦门	营业收入	8,968.22	8,875.75	9,171.64	2,900.87	7,000.00	9,900.87	9,950.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	收入增速	-	-1.03%	3.33%	-	-	7.95%	0.50%	0.50%	0.00%	0.00%	0.00%
中元长春	营业收入	3,424.59	3,393.64	4,010.18	1,412.06	2,680.00	4,092.06	4,190.00	4,350.00	4,500.00	4,650.00	4,800.00
	收入增速	-	-0.90%	18.17%	-	-	2.04%	2.39%	3.82%	3.45%	3.33%	3.23%
中元南京	营业收入	1,715.56	1,668.00	1,874.15	290.39	780.19	1,070.58	1,033.45	1,083.02	1,157.55	1,232.08	1,306.60
	收入增速	-	-2.77%	12.36%	-	-	-42.88%	-3.47%	4.80%	6.88%	6.44%	6.05%
合计	**营业收入**	**289,477.23**	**278,218.98**	**314,030.91**	**70,231.11**	**245,356.63**	**315,587.74**	**330,351.08**	**346,491.35**	**363,151.00**	**373,179.75**	**382,492.33**
	收入增速		**-3.89%**	**12.87%**			**0.50%**	**4.68%**	**4.89%**	**4.81%**	**2.76%**	**2.50%**

2019 年-2023 年，中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司预测收入合计的年复合增长率约为 3.73%，低于行业增速，收入预测较行业整体水平更为谨慎，并且标的公司预测期收入增长率总体呈下降趋势，具有谨慎性及合理性。

此外，中国中元母公司及北起院 2015 年-2017 年的收入之和在中国中元母公司及所有采用收益法评估子公司同期收入合计的占比均接近 90%，中国中元母公司及北起院的收入预测增速是影响标的公司总体收入预测增速的主要因素。2019 年-2023 年，中国中元母公司及北起院各期预测收入之和的年复合增长率约为 3.79%，低于行业增速，收入预测较行业整体水平更为谨慎，同时中国中元母公司及北起院预测期内的收入增长率整体呈下降趋势，具有谨慎性及合理性。

本次交易中，中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司 2019 年-2023 年各业务板块收入增长率的预测过程、依据及预测收入增速合理性的具体分析如下：

（1）中国中元母公司

中国中元母公司历史期各业务板块收入及增速情况如下：

单位：万元

项目	**历史数据**			
	2015 年	**2016 年**	**2017 年**	**2018 年 1-3 月**
工程总包和分包	142,314.34	112,478.88	138,109.67	22,041.64
设计咨询	54,005.69	67,191.68	68,875.01	20,405.63
贸易与服务	9,235.27	5,644.08	4,163.10	213.01
合计	**205,555.30**	**185,314.63**	**211,147.78**	**42,660.29**
增长率	**-**	**-9.85%**	**13.94%**	**-**

中国中元母公司主营业务包括工程总包和分包、设计咨询、贸易与服务三个业务板块。2015 年-2017 年，中国中元母公司营业收入年复合增长率约为 1.35%，其中 2017

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

年营业收入较上年增长约 13.94%，主要系中国中元母公司 2017 年工程总包和分包业务规模较上年增长明显。

根据标的公司 2018 年未经审计财务数据，中国中元母公司 2018 年 4-12 月实现营业收入 189,374.98 万元，高于预测值 159,290.63 万元。目前公司在手订单较多，且凭借较强的异地项目拓展能力及综合性一体化设计能力，中国中元母公司目前仍在持续签订项目合同。从新签合同情况来看，中国中元母公司近年新签合同的数量及合同金额均逐年上升，持续签订的在手订单为中国中元预测期营业收入的增长奠定了扎实的基础。

2019 年-2023 年，中国中元母公司预测收入年复合增长率约为 3.99%，低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体水平更为谨慎，同时中国中元母公司预测期内的收入增长率整体呈下降趋势，具有谨慎性及合理性。

（2）北起院

北起院历史期各业务板块收入及增速情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
一、主营业务收入	56,422.02	55,084.79	67,659.66	17,804.20
起重机	11,667.35	12,055.13	15,731.98	3,598.35
物流仓储	22,074.21	19,685.38	15,249.82	3,811.22
客运索道	17,632.84	20,047.48	32,251.87	9,513.74
第三方服务	5,047.62	3,296.80	4,425.98	880.90
二、其他业务收入	816.72	787.96	751.08	144.97
合计	**57,238.74**	**55,872.75**	**68,410.74**	**17,949.17**
增长率	**-**	**-2.39%**	**22.44%**	**-**

北起院是集科研、设计、生产制造、安装调试、工程承包、检验检测为一体的国有高新科技型企业，在客运索道、自动化物流仓储、起重机械、物料输送等四大领域拥有较强的市场竞争力、具有较大的市场占有率和较高的行业地位，是我国起重运输机械行业综合技术实力最强的企业之一。近三年，北起院经营情况良好，获利能力持续上升，营业收入年复合增长率约为 9.32%。北起院各业务板块基本情况及未来发展战略如下：

1）起重机：北起院在起重机业务板块具备较强的研发能力，拥有业内领先的专业技术，能够为客户提供全方位的服务，并且在目标客户群体拥有良好的声誉和较好的口碑。未来，北起院将巩固并进一步提高在固废、生物质发电行业的市场占有率的基础上，不断加强技术创新，随着国家产业政策的调整及客户对起重机操作效率和运行质量等方

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

面要求的提高，北起院起重机板块将加强轻量化、专用化、智能化系列产品的研发和中控系统等方面的技术研究及储备，创造新的利润增长点。

2）物流仓储：北起院深耕行业多年，截至目前已向不同行业的客户提供了 500 余座自动化立体仓库及物流配送中心，在行业竞争中始终处于领先地位，尤其在医药工业、医药商业、服装、快速消费品行业有着较强的竞争力。并且北起院近年重点研发了高速巷道堆垛机、环形穿梭车输送系统、WMS 仓库管理系统等关键设备及关键技术，逐步提高市场占有率。未来，北起院将加强市场开拓、注重技术创新、强化内部管理，为客户提供专业化、综合化的服务，努力利用在行业中积累的技术、人力资源优势，争取更多总承包项目，触及设计、设备提供、建造以及运维服务等多个利润环节，通过优化设计来提高利润水平。

3）客运索道：北起院在客运索道业务板块拥有较强的技术实力，目前已经掌握了代表世界领先水平的脱挂索道技术，该技术已成为北起院客运索道业务板块在国内市场的核心竞争力。未来，北起院将凭借自身技术优势，开发更大运量、更安全、更舒适的索道产品，进一步提高盈利能力。

4）第三方服务：在质量检验测验方面，北起院的起重机械型式检验和鉴定评审业务由于成立时间早，权威性高，在细分市场有较大品牌公信力。近年来，政策变化对检验市场格局产生了一定冲击，商业检验业务将成为设备检验市场的发展趋势。未来，北起院在巩固法定检验市场基础上，将积极主动跟踪客户需求、与企业开展战略合作，通过市场投标等为企业提供专业性和差异性的服务，拓展新的业务领域。

根据标的公司 2018 年未经审计财务数据，北起院 2018 年 4-12 月实现营业收入 62,547.72 万元，高于预测值 59,215.80 万元。同时，基于北起院对其各业务板块未来发展战略的规划，2019 年-2023 年，北起院预测收入年复合增长率约为 3.25%，低于其历史期已经实现的收入增长率，且该复合增长率低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体水平更为谨慎，同时北起院预测期内的收入增长率整体呈下降趋势，具有谨慎性及合理性。

（3）中起公司

中起公司历史期各业务板块收入及增速情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

项目	历史数据			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
成套设备供货	122.80	1,122.76	2,648.92	34.29
合计	**122.80**	**1,122.76**	**2,648.92**	**34.29**
增长率	**-**	**814.30%**	**135.93%**	**-**

中起公司主营业务为成套设备供货，近年来，中起公司主营业务所在的散料输送市场持续低迷，公司大力推广“外部广泛合作、内部深入协同”的业务拓展模式，拓宽市场覆盖范围，兼顾国内与海外项目，做深做实重点客户，深入挖掘客户市场资源，加强内部协同效应，实现了业务板块的突破发展，2015 年-2017 年，中起公司营业收入年复合增长率约为 364.45%。

未来，中起公司将进一步优化资源配置，积极探索与中国中元工业、能源等相关业务领域的结合或协作方式，集中优势力量对散料板块业务进行重点扶持，并将市场拓展作为中心任务，全方位扩大市场规模，积累项目业绩，形成公司核心技术和产品，并积极尝试深耕细分市场，努力培育公司的核心竞争力。

基于中起公司对其未来发展战略的规划，2019 年-2023 年，中起公司预测收入年复合增长率约为 5.50%，低于其历史期已经实现的收入增长率，且该复合增长率低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体水平更为谨慎，具有合理性。

（4）北京科正平

北京科正平历史期各业务板块收入及增速情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
销售机电设备及资料	2.16	1.23	0.72	0.34
JL 监理	110.20	240.94	130.19	-
技术服务、产品检测、检验、评审	1,586.11	1,504.75	1,900.70	347.13
合计	**1,698.47**	**1,746.92**	**2,031.61**	**347.47**
增长率	**-**	**2.85%**	**16.30%**	**-**

北京科正平主营业务包括销售机电设备及资料、JL 监理、技术服务、产品检测、检验、评审三个业务板块。2015 年-2017 年，北京科正平营业收入年复合增长率约为 9.37%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据标的公司 2018 年未经审计财务数据，北京科正平 2018 年 4-12 月实现营业收入 1,949.25 万元，高于预测值 1,693.53 万元。目前公司在手订单较多，且凭借其在国内处于领先水平的专业技术，北京科正平目前仍在持续签订项目合同。从新签合同情况来看，北京科正平近年新签合同的数量及合同金额均逐年上升。持续签订的在手订单为北京科正平预测期营业收入的增长奠定了扎实的基础。

2019 年-2023 年，北京科正平预测收入年复合增长率约为 3.18%，低于其历史期已经实现的收入增长率，同时低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体水平更为谨慎，并且北京科正平预测期内的收入增长率整体呈下降趋势，具有谨慎性及合理性。

（5）中元上海

中元上海历史期各业务板块收入及增速情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
设计咨询	3,766.55	4,020.73	4,580.27	1,715.50
合计	**3,766.55**	**4,020.73**	**4,580.27**	**1,715.50**
增长率	**-**	**6.75%**	**13.92%**	**-**

中元上海主营业务为工程设计咨询。2015 年-2017 年，中元上海营业收入年复合增长率约为 10.27%，其中 2016 年、2017 年营业收入较上年分别增长约 6.75%、13.92%，收入规模稳步增长。根据标的公司 2018 年未经审计财务数据，中元上海 2018 年 4-12 月实现营业收入 4,107.43 万元，高于预测值 3,093.78 万元。目前公司在手订单较多，且凭借中元上海在养老设计品牌方面的优势并结合中国中元在医疗设计方面的品牌优势，中元上海未来将扩大业务链、重点深耕安徽市场、在巩固医疗养老建筑市场优势的同时进入教育建筑市场，根据该业务发展战略，中元上海目前在持续签订相关项目合同。从新签合同情况来看，中元上海近几年新签合同的数量及合同金额均将持续增长，持续签订的在手订单为中元上海预测期营业收入的增长奠定了扎实的基础。

2019 年-2023 年，中元上海预测收入年复合增长率约为 2.49%，低于其历史期已经实现的收入增长率，同时低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体水平更为谨慎，并且中元上海预测期内的收入增长率整体呈下降趋势，具有谨慎性及合理性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（6）中元海南

中元海南历史期各业务板块收入及增速情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
工程设计	3,157.20	4,897.55	5,775.52	1,938.34
合计	**3,157.20**	**4,897.55**	**5,775.52**	**1,938.34**
增长率	**-**	**55.12%**	**17.93%**	**-**

中元海南主营业务为工程设计咨询。2015 年-2017 年，中元海南营业收入年复合增长率约为 35.25%，其中 2016 年、2017 年营业收入较上年分别增长约 55.12%、17.93%。中元海南目前处于企业成长期，且业务来源主要集中在海口、三亚地区，受近年国家宏观政策对海南省房地产市场、建筑市场的影响，中元海南收入增速在 2016 年达到峰值后于 2017 年有所回落，但仍保持了一定幅度的增长。

2018 年上半年，在国家宣布支持海南全岛建设自由贸易试验区、支持海南逐步探索、稳步推进中国特色自由贸易港建设后，海南省人民政府宣布省内商品住宅实施全域限购，宏观政策的变化导致了海南省地产市场行情的波动。受此影响，部分海南省内工程设计公司的新签合同额出现了一定幅度的下降，营业收入也相应受到一定程度的不利影响。未来，在建设自由贸易试验区的大形势下，海南省工程设计市场对国内其他地区以及海外优秀工程勘察设计企业的开放力度将进一步加大，中元海南将会面临更激烈的市场竞争。但同时，随着自由贸易试验区的建设，海南省公共建筑类工程设计需求可能会有所增加，某些特定区域如海口江东新区的建设在未来一定期间会给海南省工程勘察设计企业带来较多市场机遇。

根据标的公司 2018 年未经审计财务数据，中元海南 2018 年 4-12 月实现营业收入 4,778.76 万元，高于预测值 4,561.66 万元。2019 年-2023 年，中元海南预测收入年复合增长率约为 2.49%，低于其历史期已经实现的收入增长率，同时低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体水平更为谨慎，并且中元海南预测期内的收入增长率整体呈下降趋势，具有谨慎性及合理性。

（7）京兴国际

京兴国际历史期各业务板块收入及增速情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

项目	历史数据			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
贸易业务	765.39	8,591.26	1,462.61	565.98
工程监理管理	3,064.41	2,714.99	2,917.49	416.75
合计	**3,829.80**	**11,306.25**	**4,380.10**	**982.73**
增长率	**-**	**195.22%**	**-61.26%**	**-**

京兴国际营业收入主要来源于贸易业务和工程监理管理两个业务板块，通过对其历史期营业务收入、业务结构的分析，京兴国际各板块业务收入各年度均呈现一定幅度的波动、增减率变化较大，2015 年-2017 年，京兴国际营业收入年复合增长率约为 6.94%。

目前京兴国际在手订单较多，且凭借京兴国际较强的异地项目拓展能力及全过程项目管理能力，其目前仍在持续签订项目合同。从新签合同情况来看，京兴国际近年新签合同的数量及合同金额均逐年上升，持续签订的在手订单为京兴国际预测期营业收入的增长奠定了扎实的基础。

2019 年-2023 年，京兴国际预测收入年复合增长率约为 8.56%，低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体水平更为谨慎，具有合理性。

（8）中元厦门

中元厦门历史期各业务板块收入及增速情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
工程设计	8,968.22	8,875.75	9,171.64	2,900.87
合计	**8,968.22**	**8,875.75**	**9,171.64**	**2,900.87**
增长率	**-**	**-1.03%**	**3.33%**	**-**

中元厦门主营业务为工程设计咨询。2015 年-2017 年，中元厦门营业收入年复合增长率约为 1.13%，主营业务得到了稳步发展，且保持了良好的态势。

根据标的公司 2018 年未经审计财务数据，中元厦门 2018 年 4-12 月实现营业收入 7,095.88 万元，高于预测值 7,000.00 万元。2019 年-2023 年，中元厦门预测收入年复合增长率约为 0.13%，与其历史期已经实现的收入增长率不存在明显差异，同时该复合增长率低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

水平更为谨慎，并且中元厦门预测期内的收入增长率整体呈下降趋势，具有谨慎性及合理性。

（9）中元长春

中元长春历史期各业务板块收入及增速情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
勘察设计	2,684.26	3,339.19	3,524.83	922.64
工程承包	740.33	54.45	485.35	403.44
项目管理	-	-	-	85.98
合计	**3,424.59**	**3,393.64**	**4,010.18**	**1,412.06**
增长率	**-**	**-0.90%**	**18.17%**	**-**

中元长春主营业务包括勘察设计、工程承包、项目管理三个业务板块。长春高新区区内项目是中元长春的主要市场，其业务总量在中元长春业务总收入的占比约为 80%。在稳定高新区市场的基础上，中元长春积极开拓区外市场，随着 2016 年“长春新区”的设立，长春地区建设项目不断增长，在此行业发展环境中，中元长春通过强化服务意识，拓宽服务范围，争取到了较大的市场份额，2015 年-2017 年，中元长春营业收入年复合增长率约为 8.21%。

根据标的公司 2018 年未经审计财务数据，中元长春 2018 年 4-12 月实现营业收入 2,782.34 万元，高于预测值 2,680.00 万元。2019 年-2023 年，中元长春预测收入年复合增长率约为 3.46%，低于其历史期已经实现的收入增长率，同时该复合增长率低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体水平更为谨慎，具有合理性。

（10）中元南京

中元南京历史期各业务板块收入及增速情况如下：

单位：万元

项目	历史数据			
	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
工程设计	1,715.56	1,668.00	1,874.15	290.39
合计	**1,715.56**	**1,668.00**	**1,874.15**	**290.39**
增长率	**-**	**-2.77%**	**12.36%**	**-**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

中元南京主营业务为工程设计咨询，在竞争激烈的市场环境下，中元南京采取了一系列措施，积极拓展市场、加大项目投标力度，并通过团队建设迅速提升从业人员执业水平、提高项目流程管理和行政管理的规范化，增强了公司核心竞争力，2015 年-2017 年，中元南京营业收入年复合增长率约为 4.52%。

2018 年，中元南京由于人员变动，业务量有所减少，根据总公司区域化经营战略，中元南京与中元上海、安徽分公司一体化经营，中元南京从 2018 年年中开始业务转型，由原先的规划设计转型为民用建筑设计，凭借中元上海在养老设计品牌方面的优势进入南京养老建筑设计市场、教育建筑市场。目前中元南京在手订单较多，且目前在持续签订相关项目合同，持续签订的在手订单为中元南京预测期营业收入的持续增长奠定了扎实的基础。

剔除 2018 年影响中元南京营业收入波动的异常因素后，2019 年-2023 年，中元南京预测收入年复合增长率约为 6.04%，与其历史期已经实现的收入增长率不存在明显差异，同时该复合增长率低于行业增速且低于可比案例预测期收入年复合增长率均值，收入预测较行业整体水平更为谨慎，具有合理性。

（11）收入预测的可实现性

在不考虑中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司之间的合并抵消影响的前提下，2019 年-2023 年，中国中元母公司及所有采用收益法评估子公司各期预测收入的合计约为 179.57 亿元。截至 2018 年 12 月 31 日，中国中元在执行合同中可在未来确认收入的金额约为 135 亿元（含税），鉴于公司历史期工程承包业务增值税率约为 10%、设计咨询业务增值税率约为 6%、且工程承包和设计咨询收入占比分别约为 60%、40%，假定在手订单增值税综合税率为 8%，剔除税率因素后标的公司在手订单金额可覆盖未来 5 年中国中元母公司及所有采用收益法评估子公司各期预测收入总额的 69.61%，随着标的公司未来持续签订新的业务合同，预测期收入的可实现性较高。

同时，根据本次交易注入资产的经营范围及所处行业，选取了 A 股市场 2015 年至今已完成的标的公司从事工程设计类业务的企业的主要交易作为可比案例，可比案例在预测期收入的增长率统计如下表：

单位：万元

上市公司简称	标的公司	财务指标	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	预测期复合增长率
金城股份	江苏省冶金设计	营业收入	136,285.93	171,102.53	207,584.83	236,369.16	248,563.74	248,563.74	-	-

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

上市公司简称	标的公司	财务指标	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	预测期复合增长率
	院有限公司	营收增长率	108.11%	25.55%	21.32%	13.87%	5.16%	0.00%	-	30.57%
中衡设计	重庆卓创国际工程设计有限公司	营业收入	25,393.48	27,478.12	29,567.95	31,583.73	33,738.05	35,424.96	-	-
		营收增长率	-0.22%	8.21%	7.61%	6.82%	6.82%	5.00%	-	5.67%
太极实业	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	营业收入	581,280.10	605,385.05	621,812.67	629,542.77	629,542.77	629,542.77	-	-
		营收增长率	20.02%	4.15%	2.71%	1.24%	0.00%	0.00%	-	6.78%
围海股份	上海千年城市规划工程设计股份有限公司	营业收入	28,980.12	39,505.66	52,094.00	64,405.78	73,236.52	79,923.98	79,923.98	-
		营收增长率	36.33%	36.32%	31.86%	23.63%	13.71%	9.13%	0.00%	24.70%
中位数		**营收增长率**	**28.17%**	**16.88%**	**14.46%**	**10.34%**	**5.99%**	**2.50%**	**-**	**15.74%**
平均值		**营收增长率**	**41.06%**	**18.56%**	**15.88%**	**11.39%**	**6.42%**	**3.53%**	**-**	**16.93%**

注 1：可比案例预测期收入年复合增长率计算公式为“（预测期收入达到稳态年度的收入/2015 年度收入）^（1/预测期收入达到稳态年度与 2015 年的年数差额）-1”；
注 2：根据可比案例公开信息披露，江苏省冶金设计院有限公司、重庆卓创国际工程设计有限公司、信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司、上海千年城市规划工程设计股份有限公司 2015 年度营业收入分别为 65,487.04 万元、25,449.92 万元、484,334.96 万元、21,258.01 万元；
注 3：可比案例预测期收入年复合增长率均值为算数平均结果。

可比案例在预测期收入的年复合增长率中位数、平均值分别为 15.74%、16.93%，中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司 2019 年-2023 年预测收入的年复合增长率均低于前述可比案例对应指标的中位数和平均值，本次交易对中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司未来收入增长率的预测较为谨慎，具有合理性及较高可实现性。

4、毛利率预测合理性

标的公司 2019 年-2023 年收入预测是建立在中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司历史期经营情况、行业发展趋势、市场竞争因素、行业增速等资料基础上进行的。中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司历史期毛利率及 2019 年-2023 年毛利率预测结果如下：

单位：万元

公司简称	财务指标	历史期				预测期						
		2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月	2018 年 4-12 月	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度
中国中元母公司	营业收入	205,555.30	185,314.63	211,147.78	42,660.29	159,290.63	201,950.92	212,100.00	222,681.75	233,793.44	240,794.28	248,007.06
	毛利率	13.80%	15.99%	13.56%	17.33%	12.41%	13.45%	13.49%	13.52%	13.51%	13.54%	13.58%
北起院	营业收入	57,238.74	55,872.75	68,410.74	17,949.17	59,215.80	77,164.97	81,020.00	85,070.00	89,322.50	91,108.55	92,075.66
	毛利率	28.84%	30.63%	28.43%	26.99%	27.60%	27.46%	27.52%	27.45%	27.45%	27.45%	27.47%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

中起公司	营业收入	122.80	1,122.76	2,648.92	34.29	2,465.71	2,500.00	2,650.00	2,809.00	2,977.54	3,126.42	3,282.74
	毛利率	148.90%	20.81%	19.02%	92.02%	19.02%	20.02%	19.02%	19.02%	19.02%	19.02%	19.02%
北京科正平	营业收入	1,698.47	1,746.92	2,031.61	347.47	1,693.53	2,041.00	2,132.89	2,229.60	2,331.11	2,395.19	2,417.30
	毛利率	25.96%	33.39%	27.84%	15.53%	32.60%	29.70%	28.71%	28.77%	28.83%	28.87%	28.78%
中元上海	营业收入	3,766.55	4,020.73	4,580.27	1,715.50	3,093.78	4,809.28	5,049.74	5,251.73	5,409.29	5,517.47	5,572.65
	毛利率	47.62%	45.35%	50.15%	19.64%	63.27%	47.71%	47.71%	47.71%	47.71%	47.71%	47.71%
中元海南	营业收入	3,157.20	4,897.55	5,775.52	1,938.34	4,561.66	6,500.00	6,825.00	7,166.25	7,309.58	7,455.77	7,530.32
	毛利率	45.60%	35.36%	40.56%	26.74%	43.00%	38.15%	38.02%	38.02%	38.02%	38.02%	38.02%
京兴国际	营业收入	3,829.80	11,306.25	4,380.10	982.73	4,575.33	5,558.06	5,400.00	5,850.00	6,350.00	6,900.00	7,500.00
	毛利率	26.06%	7.51%	21.10%	19.30%	18.59%	18.72%	20.37%	20.00%	19.69%	19.57%	19.33%
中元厦门	营业收入	8,968.22	8,875.75	9,171.64	2,900.87	7,000.00	9,900.87	9,950.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
	毛利率	26.99%	28.52%	27.36%	21.28%	29.29%	26.94%	27.45%	27.45%	27.45%	27.45%	27.45%
中元长春	营业收入	3,424.59	3,393.64	4,010.18	1,412.06	2,680.00	4,092.06	4,190.00	4,350.00	4,500.00	4,650.00	4,800.00
	毛利率	34.71%	40.05%	40.08%	30.83%	40.38%	37.08%	40.69%	40.45%	39.29%	39.27%	38.98%
中元南京	营业收入	1,715.56	1,668.00	1,874.15	290.39	780.19	1,070.58	1,033.45	1,083.02	1,157.55	1,232.08	1,306.60
	毛利率	40.36%	49.29%	42.02%	0.00%	60.23%	43.89%	43.89%	43.89%	43.89%	43.89%	43.89%
均值	**毛利率**	**18.66%**	**20.37%**	**18.99%**	**20.54%**	**18.55%**	**18.99%**	**19.08%**	**19.05%**	**18.99%**	**18.98%**	**18.94%**

2015 年-2017 年，中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司已实现的各期毛利率均值分别为 18.66%、20.37%、18.99%，针对 2019 年-2023 年，中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司各期的平均毛利率约为 19.01%，与前述主体历史期已实现的毛利率水平不存在明显差异且较为稳定，具有合理性。

同时，中国中元母公司及北起院 2015 年-2017 年的收入之和在中国中元母公司及所有采用收益法评估子公司同期收入合计的占比均接近 90%，中国中元母公司及北起院的毛利率是影响标的公司总体毛利率的主要因素。2019 年-2023 年，中国中元母公司各期预测毛利率均值约为 13.53%、低于其历史期已实现的毛利率均值 14.45%，北起院 2019 年-2023 年各期预测毛利率均值约为 27.47%、低于其历史期已实现的毛利率均值 29.30%，中国中元母公司和北起院预测毛利率较历史期毛利率水平更为谨慎，具有合理性。

本次交易中，中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司各业务板块毛利率的具体分析如下：

（1）中国中元母公司

中国中元母公司历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
工程总包和分包	8.84%	4.76%	4.72%	13.46%
设计咨询	28.02%	35.85%	31.91%	20.65%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

贸易与服务	6.93%	3.30%	3.39%	100.00%
其他	-	-	-	-
合计	**13.80%**	**15.99%**	**13.56%**	**17.33%**

如上表所示，2015 年-2017 年，中国中元母公司各期毛利率分别为 13.80%、15.99%、13.56%，其中工程承包、贸易与服务板块的毛利率出现一定幅度的下降，设计咨询板块的毛利率总体呈现一定幅度的增加，使得中国中元母公司毛利率整体保持在相对稳定的水平。2019 年-2023 年，中国中元母公司预测毛利率基本保持在 13.53%的水平，与公司历史期已实现的毛利率水平不存在明显差异，中国中元母公司预测毛利率保持基本稳定具有合理性和可实现性。

（2）北起院

北起院历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
一、主营业务	27.98%	29.78%	27.74%	26.48%
起重机	21.65%	17.40%	22.62%	19.73%
物流仓储	25.39%	27.69%	20.67%	13.51%
客运索道	26.55%	31.12%	28.86%	28.09%
第三方服务	58.96%	79.33%	62.20%	92.85%
二、其他业务	87.88%	90.07%	90.40%	89.36%
合计	**28.84%**	**30.63%**	**28.43%**	**26.99%**

如上表所示，2015 年-2017 年，北起院各期毛利率分别为 28.84%、30.63%、28.43%，其中起重机、客运索道板块毛利率整体保持稳定，物流仓储及第三方服务板块的毛利率出现一定幅度的波动，使得北起院主营业务毛利率整体保持在相对稳定的水平。2019 年-2023 年，北起院预测毛利率基本保持在 27.47%的水平，与公司历史期已实现的毛利率水平不存在明显差异，北起院预测毛利率保持基本稳定具有合理性和可实现性。

（3）中起公司

中起公司历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
成套设备供货	-	20.81%	19.02%	92.02%
合计	**-**	**20.81%**	**19.02%**	**92.02%**

注：2015 年度中起公司主营业务成本为负，故分析毛利率时剔除该年度；2018 年 1-3 月中起公司收入、成本均较小，2018 年全年毛利率为 20.02%，相比历史期基本保持稳定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

如上表所示，2016 年-2017 年，中起公司各期毛利率分别为 20.81%、19.02%，整体保持稳定但 2017 年度毛利率出现了小幅下降，主要系中起公司主营业务所在的散料输送市场近年持续低迷所致，对此，中起公司积极拓宽市场覆盖范围，兼顾国内与海外项目，做深做实重点客户，深入挖掘客户市场资源，加强内部协同效应，实现了业务板块的突破发展，预计未来公司可将毛利率保持在相对稳定的水平。自 2019 年开始，中起公司预测毛利率均为 19.02%，为公司历史期已实现毛利率的较低值，因此中起公司预测毛利率保持该稳定水平具有合理性和可实现性。

（4）北京科正平

北京科正平历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
主营业务	25.96%	33.39%	27.84%	15.53%
合计	**25.96%**	**33.39%**	**27.84%**	**15.53%**

如上表所示，2015 年-2017 年，北京科正平各期毛利率分别为 25.96%、33.39%、27.84%，整体保持稳定。2019 年-2023 年，北京科正平预测毛利率约为 28.79%，与其历史期已经实现的毛利率均值 29.06%不存在明显差异，北京科正平预测毛利率保持基本稳定具有合理性和可实现性。

（5）中元上海

中元上海历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
设计咨询	47.62%	45.35%	50.15%	19.64%
合计	**47.62%**	**45.35%**	**50.15%**	**19.64%**

如上表所示，2015 年-2017 年，中元上海各期毛利率分别为 47.62%、45.35%、50.15%，整体保持稳定。2019 年-2023 年，中元上海预测毛利率均为 47.71%，与其历史期已经实现的毛利率均值 47.71%一致，中元上海预测毛利率保持该稳定水平具有合理性和可实现性。

（6）中元海南

中元海南历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
工程设计	45.60%	35.36%	40.56%	26.74%
合计	**45.60%**	**35.36%**	**40.56%**	**26.74%**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

如上表所示，2015 年-2017 年，中元上海各期毛利率分别为 45.60%、35.36%、40.56%，呈现一定幅度的波动，主要系 2016 年中元海南业务规模大幅增加，为满足业务开展的需要，公司增加了外协咨询服务及配套辅助服务的采购，使得 2016 年度中元海南毛利率有所下降；2017 年，公司业务规模增速放缓导致对外协咨询服务及配套辅助服务采购的减少，使得其毛利率水平有所提升。自 2019 年开始，中元海南预测毛利率均为 38.02%，与其历史期已经实现的毛利率均值 40.50%不存在明显差异，中元海南预测毛利率保持该稳定水平具有合理性和可实现性。

（7）京兴国际

京兴国际历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
贸易业务	0.53%	0.54%	0.24%	1.84%
工程监理管理	35.95%	33.14%	34.49%	48.20%
合计	**26.06%**	**7.51%**	**21.10%**	**19.30%**

如上表所示，2015 年-2017 年，京兴国际各期毛利率分别为 26.06%、7.51%、21.10%，其中工程监理管理板块毛利率水平整体较为稳定、贸易业务板块毛利率在 2017 年出现了一定幅度的下降，主要系京兴国际 2016 年新签的贸易合同额大幅增长、贸易业务收入相应提高，为满足业务开展的需要，贸易业务成本呈现了更大幅度的增长，导致该业务板块历史期毛利率出现波动。

2019 年-2023 年，京兴国际预测毛利率约为 19.79%，与其历史期已经实现的毛利率不存在明显差异，京兴国际预测毛利率保持基本稳定具有合理性和可实现性。

（8）中元厦门

中元厦门历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
工程勘察与设计	26.99%	28.52%	27.36%	21.28%
合计	**26.99%**	**28.52%**	**27.36%**	**21.28%**

如上表所示，2015 年-2017 年，中元厦门各期毛利率分别为 26.99%、28.52%、27.36%，其 2015 年毛利率水平较低主要系当年核发员工奖金规模较大使得人工成本较高所致，剔除此因素后，中元厦门历史期毛利率整体保持稳定。自 2019 年开始，中元厦门预测毛利率均为 27.45%，与其历史期已经实现的毛利率均值 27.62%不存在明显差异，中元厦门预测毛利率保持基本稳定具有合理性和可实现性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（9）中元长春

中元长春历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
勘察设计	43.51%	40.47%	42.12%	31.70%
工程承包	2.78%	14.40%	25.27%	14.12%
合计	**34.71%**	**40.05%**	**40.08%**	**30.83%**

如上表所示，2015 年-2017 年，中元长春各期毛利率分别为 34.71%、40.05%、40.08%，其中勘察设计板块历史期毛利率整体较为稳定、略有小幅波动，工程承包板块毛利率呈逐年上升趋势，二者综合作用使得中元长春毛利率整体保持在相对稳定的水平。未来，中元长春将继续保持整体平稳的发展态势，因此 2019 年-2023 年，中元长春预测毛利率约为 39.74%，与其历史期已经实现的毛利率不存在明显差异，中元长春预测毛利率保持基本稳定具有合理性和可实现性。

（10）中元南京

中元南京历史期各业务板块毛利率情况如下：

项目	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年 1-3 月
工程设计	40.36%	49.29%	42.02%	0.00%
合计	**40.36%**	**49.29%**	**42.02%**	**0.00%**

注：2018 年 1-3 月中元南京收入、成本均较低，2018 年全年毛利率为 43.89%，相比历史期基本保持稳定。

如上表所示，2015 年-2017 年，中元南京各期毛利率分别为 40.36%、49.29%、42.02%，呈现了一定幅度的波动，主要系 2015 年及 2017 年度公司业务规模有所增加，为满足业务开展的需要，增加了协作服务的采购，从而在一定程度上降低了 2015 年度以及 2017 年度中元南京的毛利率水平。

受中元南京内部机构调整、人员变动等因素的影响，2018 年第一季度中元南京毛利率出现波动，但该波动只是暂时的，考虑到中元南京从 2018 年年中开始战略转型，未来将与中元上海、安徽分公司一实现体化经营，其业务发展将逐步趋于稳定，整体来看中元南京未来的毛利率可保持在 40%-50%之间。2019 年-2023 年，中元南京预测毛利率约为 43.89%，与其历史期已经实现的毛利率均值一致，中元南京预测毛利率保持该稳定水平具有合理性和可实现性。

（11）同行业公司毛利率情况和可比案例预测情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据上市公司公开资料，本次交易选取的同行业从事工程承包及涉及咨询业务的可比 A 股上市公司的毛利率情况如下表：

单位：%

证券代码	证券简称	2017 年度	2016 年度
600629.SH	华建集团	25.53	26.86
603017.SH	中衡设计	24.65	30.71
002116.SZ	中国海诚	11.25	10.61
300284.SZ	苏交科	29.09	30.17
603458.SH	勘设股份	41.01	33.51
603357.SH	设计总院	43.19	43.15
300732.SZ	设研院	46.96	44.78
603018.SH	中设集团	31.68	33.95
中位数		**30.38**	**32.11**
平均值		**31.67**	**31.72**

2016 年及 2017 年，中国中元可比上市公司的毛利率中位数、平均值均超过了 30%，高于中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司 2019 年-2023 年各期的平均预测毛利率水平，中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司预测毛利率具有可实现性。

同时，根据本次交易注入资产的经营范围及所处行业，选取了 A 股市场 2015 年至今已完成的标的公司从事工程设计类业务的企业的主要交易作为可比案例，可比案例在预测期的毛利率统计如下表：

单位：万元

上市公司简称	标的公司	财务指标	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
金城股份	江苏省冶金设计院有限公司	营业收入	136,285.93	171,102.53	207,584.83	236,369.16	248,563.74	248,563.74	-
		毛利率	31.37%	30.86%	30.63%	31.10%	31.20%	31.20%	-
中衡设计	重庆卓创国际工程设计有限公司	营业收入	25,393.48	27,478.12	29,567.95	31,583.73	33,738.05	35,424.96	-
		毛利率	35.94%	36.35%	36.48%	36.72%	36.97%	36.90%	-
太极实业	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	营业收入	581,280.10	605,385.05	621,812.67	629,542.77	629,542.77	629,542.77	-
		毛利率	14.87%	15.23%	15.45%	15.52%	15.52%	15.52%	-
围海股份	上海千年城市规划工程设计股份有限公司	营业收入	28,980.12	39,505.66	52,094.00	64,405.78	73,236.52	79,923.98	79,923.98
		毛利率	43.85%	41.93%	40.87%	40.59%	40.29%	39.96%	39.96%
中位数		**营收增长率**	**28.17%**	**16.88%**	**14.46%**	**10.34%**	**5.99%**	**2.50%**	-

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

上市公司简称	标的公司	财务指标	2016 年度	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度
		毛利率	33.65%	33.61%	33.56%	33.91%	34.09%	34.05%	-
平均值		营收增长率	41.06%	18.56%	15.88%	11.39%	6.42%	3.53%	-
		毛利率	31.51%	31.09%	30.86%	30.98%	31.00%	30.90%	-

根据上表数据，可比案例预测期各期毛利率中位数、平均值均超过了 30%，高于中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司 2019 年-2023 年各期的平均预测毛利率水平，中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司预测毛利率具有可实现性。

5、销售费用及管理费用预测合理性

（1）中国中元母公司

1）销售费用

①预测明细

预测期销售费用明细数据如下表：

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
运输费	0.17	0.24	0.25	0.27	0.27	0.28	0.28
展览费	8.00	15.09	15.84	16.63	17.13	17.65	17.65
广告费	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
职工薪酬	2,057.72	3,024.84	3,334.89	3,676.72	3,900.63	4,138.18	4,138.18
业务经费	20.00	33.62	35.30	37.06	38.17	39.32	39.32
修理费	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
通讯费	4.51	6.32	6.64	6.97	7.18	7.39	7.39
车辆使用费	0.76	1.07	1.12	1.18	1.21	1.25	1.25
差旅费	12.88	18.03	18.93	19.87	20.47	21.09	21.09
劳务费	22.00	53.97	56.67	59.50	61.29	63.13	63.13
会议费	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
办公费	0.26	0.37	0.39	0.41	0.42	0.43	0.43
出国费	2.00	4.15	4.35	4.57	4.71	4.85	4.85
低值易耗品摊销	19.94	27.92	29.31	30.78	31.70	32.65	32.65
其他	19.36	27.10	28.46	29.88	30.78	31.70	31.70

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

合计	**2,167.61**	**3,212.71**	**3,532.15**	**3,883.84**	**4,113.97**	**4,357.92**	**4,357.92**

②预测过程、依据及合理性

职工薪酬：主要为职工工资、各种社会保险及福利费等。该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。未来期销售人员的职工薪酬在历史期水平的基础上，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。中国中元 2015 年-2018 年 1-3 月销售人员职工薪酬分别为 2,897.15 万元、2,634.77 万元、3,953.16 万元和 685.91 万元。2018 年 4-12 月销售人员职工薪酬以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月销售人员职工薪酬为 2,057.72 万元。根据中国中元薪酬考核体制，销售人员薪酬与营业收入及利润情况挂钩，2019 年及以后工资及福利水平同收入增长率保持一致。综合计算，2019 年及以后年度销售人员职工薪酬分别为 3,024.84 万元、3,334.89 万元、3,676.72 万元、3,900.63 万元、4,138.18 万元。中国中元 2015-2018 年 1-3 月职工薪酬占销售收入的比例分别为 1.41%、1.42%、1.87%、1.61%，历史期该类费用占销售收入的平均比例为 1.58%，预测期该类费用占销售收入的比例基本保持在 1.58%的水平，符合历史期占比情况。

差旅费、劳务费、业务经费：该类费用同企业的销售收入密切相关，未来业务拓展将会导致该类费用呈现增长趋势，本次评估根据该类费用在历史年度中的平均水平，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。中国中元 2015 年-2018 年 1-3 月该类费用分别为 25.36 万元、78.64 万元、75.13 万元和 45.71 万元。2018 年 4-12 月该类费用以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月该类费用为 54.88 万元。结合中国中元历史期该类费用的平均水平，在历史期水平的基础上保持同营业收入相同的增长比例，该类费用 2019 年及以后预测期间预测值分别为 105.62 万元、110.90 万元、116.44 万元、119.93 万元、123.53 万元，中国中元 2015-2018 年 1-3 月该类费用占销售收入的比例分别为 0.01%、0.04%、0.04%、0.11%，历史期该类费用占销售收入的平均比例为 0.05%，预测期该类费用占销售收入的比例保持在 0.05%的水平，符合历史期占比情况。

车辆使用费、办公费、通讯费等销售费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此该类费用参考中国中元历史年度的费用发生额确定。

广告费、修理费、会议费、办公费等均为非经常性销售费用，该类费用存在不确定性，本次评估对这类费用不予预测。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

销售费用预测的合理性分析：

A.从销售费用率角度分析，报告期内，中国中元 2015 年-2018 年 1-3 月销售费用占营业收入的比例分别为 1.45%、1.56%、1.96%、1.77%，平均值为 1.68%。参考历史年度费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项销售费用。预测期 2019 年及以后年度销售费用率分别为 1.51%、1.59%、1.66%、1.71%、1.76%，预测期销售费用率处于历史年度销售费用率范围内，平均值为 1.66%，销售费用的预测是合理的。

B.同行业上市公司近三年销售费用占营业收入的比例如下表：

单位：%

证券代码	证券简称	销售费用率 2015 年	销售费用率 2016 年	销售费用率 2017 年
600629.SH	华建集团	1.04	1.04	1.22
603017.SH	中衡设计	-	-	-
002116.SZ	中国海诚	0.21	0.23	0.27
300284.SZ	苏交科	3.04	2.43	2.29
603458.SH	勘设股份	0.72	1.23	1.44
603357.SH	设计总院	2.94	3.20	2.51
300732.SZ	设研院	3.47	2.95	2.08
603018.SH	中设集团	7.17	5.88	5.42
平均值		**2.66**	**2.42**	**2.18**
中位数		**2.94**	**2.43**	**2.08**
中国中元		**1.45**	**1.56**	**1.96**

由上表可知，报告期内中国中元的销售费用率处于同行业上市公司销售费用率区间内，略低于行业平均水平；预测期 2019 年及以后年度销售费用率分别为 1.51%、1.59%、1.66%、1.71%、1.76%，处于同行业上市公司销售费用率期间内，销售费用率同历史期较为相近，略低于行业平均水平，与行业中等水平基本持平，销售费用预测较合理。

2)管理费用

①预测明细

预测期管理费用明细数据如下表：

单位：万元

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
职工薪酬	2,554.61	4,516.43	4,978.85	5,488.65	5,822.60	6,176.92	6,176.92
车辆使用费	55.91	84.17	90.13	96.52	101.40	106.53	106.53
保险费	30.00	69.14	72.60	76.23	78.52	80.87	80.87
折旧费	298.39	445.38	439.29	249.85	280.39	321.29	321.29
维修费	13.00	14.10	14.80	15.54	16.01	16.49	16.49
无形资产摊销	55.32	80.06	87.26	94.46	101.66	108.86	108.86
低值易耗品消耗	28.07	39.30	41.26	43.33	44.63	45.96	45.96
水电燃气取暖物业费	25.47	225.61	236.89	248.74	256.20	263.89	263.89
业务招待费	228.06	319.28	335.25	352.01	362.57	373.45	373.45
差旅费	62.96	88.14	92.55	97.18	100.09	103.10	103.10
办公费	250.00	381.45	400.52	420.55	433.17	446.16	446.16
会议费	15.00	17.19	18.05	18.95	19.52	20.10	20.10
广告宣传费	21.83	48.34	50.76	53.30	54.90	56.54	56.54
培训费	115.59	134.78	141.52	148.60	153.06	157.65	157.65
出国费	25.56	29.51	30.99	32.54	33.51	34.52	34.52
聘请中介机构费	86.53	90.86	95.40	100.17	103.18	106.27	106.27
咨询费	22.33	23.53	24.71	25.94	26.72	27.52	27.52
研究与开发费	6,258.50	7,926.21	8,322.52	8,738.65	9,000.81	9,270.83	9,270.83
董事会费	5.11	5.78	6.06	6.37	6.56	6.76	6.76
劳务费	160.82	325.80	342.09	359.20	369.97	381.07	381.07
电话费	38.39	50.91	53.46	56.13	57.81	59.55	59.55
文印整理邮寄费	34.79	63.39	66.56	69.89	71.99	74.15	74.15
软件购置维护费	49.66	65.37	68.63	72.07	74.23	76.45	76.45
租赁费	2,137.08	2,849.44	2,934.92	2,934.92	2,934.92	2,934.92	2,934.92
运杂费	18.62	19.55	20.53	21.55	22.20	22.86	22.86
其他	519.05	828.17	835.60	853.58	856.21	873.41	873.41
合计	**13,110.66**	**18,741.90**	**19,801.21**	**20,674.91**	**21,382.81**	**22,146.13**	**22,146.13**

②预测过程、依据及合理性

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

管理费用主要为职工薪酬、折旧费、业务招待费、差旅费、办公费、研究与开发费、劳务费、交通费、水电物业保安费、租赁费、残疾人就业保障金等。

职工薪酬：主要为职工工资、各种社会保险及福利费等。该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。未来期管理人员的职工薪酬在历史期水平的基础上，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。中国中元 2015 年-2018 年 1-3 月管理人员职工薪酬分别为 3,376.80 万元、4,688.08 万元、4,143.97 万元和 1,540.93 万元。2018 年 4-12 月管理人员职工薪酬以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月管理人员职工薪酬为 2,554.61 万元。根据中国中元薪酬考核体制，管理人员薪酬与营业收入及利润情况挂钩，2019 年及以后工资及福利水平同收入增长率保持一致。综合计算，2019 年及以后年度管理人员职工薪酬分别为 4,516.43 万元、4,978.85 万元、5,488.65 万元、5,822.60 万元、6,176.92 万元。中国中元 2015-2018 年 1-3 月职工薪酬占收入的比例分别为 1.64%、2.53%、1.96%、3.61%，历史期该类费用占销售收入的平均比例为 2.44%，预测期该类费用占销售收入的比例基本保持在 2.40%左右，符合历史期占比情况。

业务招待费、差旅费、劳务费：该类费用同企业的主营业务收入密切相关，未来业务拓展将会导致该类费用呈现增长趋势，本次评估根据该类费用在历史年度中的平均水平，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。中国中元 2015 年-2018 年 1-3 月该类费用分别为 560.06 万元、711.63 万元、799.13 万元和 246.47 万元。2018 年 4-12 月该类费用以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，平均每月该类费用发生额为 82.16 万元，2018 年 4-12 月该类费用为 451.84 万元。结合中国中元历史期该类费用的平均水平，在历史期水平的基础上保持同营业收入相同的增长比例，该类费用 2019 年及以后预测期间预测值分别为 733.23 万元、769.89 万元、808.39 万元、832.64 万元、857.62 万元，中国中元 2015-2018 年 1-3 月该类费用占销售收入的比例分别为 0.27%、0.38%、0.38%、0.58%，历史期该类费用占销售收入的平均比例为 0.40%，预测期该类费用占销售收入的比例基本保持在 0.36%的水平，符合历史期占比情况。

折旧费：折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，固定资产主要包括管理用机械设备、车辆、电子设备和其他，以评估基准日固定资产的账面原值及未来预期固定资产的资本性支出，考虑适用的折旧年限进行预测。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

无形资产摊销费：折旧为无形资产每年应计提的摊销费用，主要包括微软、用友、施工管理系统、工程造价软件等，截至评估基准日，无形资产账面价值合计 437.49 万元。以评估基准日无形资产的账面原值及后续资本性支出，考虑适用的摊销年限进行预测。

租赁费：根据“中国中元”管理层相关决策，公司在基准日之后将其目前无偿使用的中元国际工程设计研究院有限公司和机械工业规划研究院有限公司的房屋建筑物转为租赁，未来期租赁费用综合考虑租赁面积及周边市场房屋租金价格进行预测。

研究与开发费：研发费用参照企业未来的研发计划，参考历史期支出额，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度研发费用增长率，确定预测期研发支出。

水电燃气取暖物业费、车辆使用费、办公费、通讯费、低值易耗品消耗及其他等管理费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此该类费用参考企业历史年度的费用发生额确定合理的增长比率预测未来年度其他管理费用。

管理费用预测的合理性分析：

A.从管理费用率角度分析，报告期内，中国中元 2015 年-2018 年 1-3 月管理费用占营业收入的比例分别为 7.40%、8.87%、8.38%、10.25%，平均值为 8.73%。参考历史年度费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项管理费用。预测期 2019 年及以后年度管理费用率分别为 8.84%、8.89%、8.84%、8.88%、8.93%，预测期管理费用率处于历史年度管理费用率范围内，平均值为 8.89%，管理费用的预测是合理的。

B.同行业上市公司近三年管理费用占营业收入的比例如下表：

单位：%

证券代码	证券简称	管理费用率 2015 年	管理费用率 2016 年	管理费用率 2017 年
600629.SH	华建集团	20.31	19.08	16.88
603017.SH	中衡设计	13.15	12.03	12.09
002116.SZ	中国海诚	4.71	4.67	5.41
300284.SZ	苏交科	12.06	12.75	12.92
603458.SH	勘设股份	9.88	10.88	11.16
603357.SH	设计总院	13.01	10.88	8.04

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

300732.SZ	设研院	14.88	13.43	10.69
603018.SH	中设集团	13.53	11.69	8.78
平均值		**12.69**	**11.93**	**10.75**
中位数		**13.08**	**11.86**	**10.92**
中国中元		**7.40**	**8.87**	**8.38**

由上表可知，报告期内中国中元的管理费用率处于同行业上市公司管理费用率区间内，略低于行业平均水平；预测期 2019 年及以后年度管理费用率分别为 8.84%、8.89%、8.84%、8.88%、8.93%，处于同行业上市公司管理费用率期间内，管理费用率同历史期较为相近，略低于行业平均水平，管理费用预测较合理。

（2）中元上海

1）管理费用预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
职工薪酬	600.26	840.31	873.93	900.14	918.15	927.33	927.33
办公费	68.85	96.39	101.21	106.27	111.58	117.16	117.16
业务招待费	25.00	30.08	31.59	33.17	34.82	36.57	36.57
折旧费	16.20	29.62	35.65	37.47	51.16	55.58	55.58
差旅费	23.34	32.68	34.31	36.03	37.83	39.72	39.72
商业保险费	-	-	-	-	-	-	-
修理费	1.50	1.85	1.94	2.04	2.14	2.25	2.25
咨询费							0.00
会议费	2.00	23.30	24.46	25.69	26.97	28.32	28.32
中介机构费	-	1.00	1.05	1.10	1.16	1.22	1.22
水电物业费	22.29	31.21	32.77	34.40	36.12	37.93	37.93
租赁费	349.15	426.38	447.70	470.09	493.59	518.27	518.27
税金	-	-	-	-	-	-	-
其他	10.00	10.50	11.03	11.58	12.16	12.76	12.76
合计	**1,118.59**	**1,523.32**	**1,595.64**	**1,657.97**	**1,725.69**	**1,777.11**	**1,777.11**

2）管理费用预测过程、依据及合理性

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

职工薪酬：包括职工工资、各种社会保险、福利费等。该费用在管理费用中占约50%-60%，该类费用主要与企业薪酬制度相关。评估预测主要依据历史期人员工资水平，结合公司未来业务发展状况和上海的社平工资增长幅度，以未来管理人员人数乘以人均年工资，确定预测期的人员工资。同时，分析历史年度各项费用的计提比例和实际耗用情况，以管理人员工资预测值为基础，预测未来年度的人工附加费。

折旧费：该费用在管理费用中占比较小，仅为1.5%-2.5%，且各期较稳定，依据评估基准日固定资产的账面价值，以及未来更新的固定资产，按照企业正在执行的会计政策规定进行预测。

租赁费：主要为公司办公场所的房屋租赁费，各期比较稳定，评估人员根据租赁合同约定进行预测

办公类费用：主要包括办公费、差旅费、招待费及其他管理费用等。根据各项管理费用在历史年度中的平均水平，参考企业历史年度的费用变动比例，结合当地通货膨胀因素确定预测其合理的增长率。

管理费用预测的合理性分析：从管理费用率角度分析，报告期内，中元上海2015年-2018年1-3月管理费用占营业收入的比例分别为34.08%、28.03%、27.95%、18.87%，平均值为27.21%。参考历史年度管理费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项管理费用。预测期2019年及以后年度管理费用率分别为30.17%、30.38%、30.65%、31.28%、31.89%，平均值为30.87%，预测期管理费用率与历史年度管理费用率较为相近，管理费用的预测是合理的。

（3）中元海南

1）管理费用预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
职工工资	285.58	358.63	365.80	373.12	380.58	388.19	388.19
社保及公积金	78.00	97.95	99.91	101.91	103.95	106.03	106.03
工会经费	-	7.17	7.32	7.46	7.61	7.76	7.76
折旧费	246.95	302.62	283.32	300.60	311.34	317.03	317.03
无形资产摊销	2.53	3.62	3.94	4.26	4.59	4.91	4.91

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

业务招待费	40.60	60.74	63.78	65.06	66.36	67.02	67.02
差旅费	8.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
办公费	20.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
聘请中介机构费	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
通信费	9.00	9.73	9.73	9.73	9.73	9.73	9.73
研究与开发费	327.10	466.48	490.28	504.83	519.80	535.23	535.23
劳务费	5.00	5.25	5.51	5.79	6.08	6.38	6.38
水电物业保安费	55.00	58.75	59.93	61.12	62.35	63.59	63.59
残疾人保证金	29.00	29.39	31.51	32.81	33.92	35.30	35.30
租赁费	61.62	64.70	67.94	71.33	74.90	78.65	78.65
其他费用	27.57	43.26	43.26	43.26	43.26	43.26	43.26
合计	**1,199.95**	**1,548.30**	**1,572.23**	**1,621.29**	**1,664.47**	**1,703.07**	**1,703.07**

2）管理费用预测过程、依据及合理性

职工工资：该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。

中元海南 2016 年、2017 年管理人员职工工资分别为 364.58 万元、334.81 万元，下滑系因研发人员结构调整所致，故 2017 年以后工资对未来年度有较好的参考性；2018 年职工工资，企业根据公司的薪酬考核体制，以及预计可实现的收入进行预估；2019 年职工工资，以 2017、2018 年人员结构、数量、年薪水平，考虑未来年度的员工招聘计划为基础进行预测，经计算，2019 年及以后年度管理人员职工工资分别为 358.63 万元、365.80 万元、373.12 万元、380.58 万元、388.19 万元，与收入的比率均维持在 5.1%-5.3%,比历史期 2017 年的 5.8%略低，但考虑 2017 年才开始研发人员的结构调增，其 0.5%的差异也是合理的。而社保、福利等职工附加类费用，以职工工资的一定比例进行预测，预测期与历史期差异不大。

业务招待费：2015 年-2017 年业务招待费分别为 33.65 万元、41.33 万元、43.34 万元，与收入同向呈增长趋势。该类费用同企业的主营业务收入密切相关，历史期与收入比例约为 0.8%-1.0%；随未来业务的拓展仍将保持增长趋势，本次评估根据该类费用在历史年度中的平均水平，参考企业未来销售收入的增长变动情况进行预。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

水电物业费：历史期 2016-2017 年发生额分别为 59.46 万元、57.32 万元，为企业中环国际广场办公楼的水电物业费用支出，预测期以历史发生额为基础，2019 年及以后每年考虑物价等因素以 2%的增长率计算。

租赁费：为企业在三亚办公场所的房屋租赁费，以签订的租赁合同为基础，综合考虑租赁面积及周边市场房屋租金价格进行预测。

折旧、摊销费：折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，以评估基准日经营性在用固定资产的账面原值，乘以年折旧率进行预测；摊销以无形资产的年摊销额作为预测值。

研究与开发费：研发费用参照企业未来的研发计划，参考历史期支出额，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度研发费用增长率，确定预测期研发支出。

残疾人保证金：根据员工数量和员工工资套用公式计算，即(上年员工总数*1.5%-上年安排残疾人数)*上年平均工资。

其他类办公费用：主要包括差旅费、办公费、中介费、通信费、劳务费等，该类费用发生金额小，与收入增长并不呈必然的直接关联。考虑此类费用变动不大，但却属企业办公、运营必需的支出，为保证企业正常经营，预测未来保持历史期的稳定水平；劳务费考虑人工因素在历史年度基础上保持年 2%的增长。

管理费用预测的合理性分析：2015 年-2018 年 1-3 月管理费用占收入的比例分别为 24.16%、19.42%、25.21%、23.61%，历史期完整会计年度平均值为 22.93%；其中 2016 年因收入的快速增长，导致其占收入的比例相对较小，但随着业务增长的放缓，费用与收入的比例又回到历史期 2015 年的水平；本次管理费用评估，参考历史年度费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项管理费用。预测期 2019 年及以后年度管理费用率分别为 22.69%、21.94%、22.18%、22.32%、22.62%，预测期管理费用率处于历史年度管理费用率范围内，平均值为 22.35%，属历史期的平均水平；未来年度收入增长逐步减少并直至稳定，而由于部分管理费用因考虑物价等因素影响在预测期仍保持小幅度的增长，导致管理费率在预测期呈微小的涨幅，与未来收入、费用的预测是相匹配的。综上，管理费用的预测是合理的。

（4）京兴国际

1）销售费用

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

①预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
职工工资	41.59	52.53	55.16	57.92	60.81	63.85	63.85
住房公积金	3.71	4.49	6.06	7.71	9.44	11.26	11.26
车辆使用费	0.15	1.22	0.24	0.26	1.50	0.30	0.30
社会保险	10.19	14.97	15.72	16.50	17.33	18.20	18.20
办公费	0.35	0.50	1.89	2.09	2.33	2.70	2.70
差旅费	4.20	7.44	6.53	6.79	8.71	8.38	8.38
招投标费用	5.77	8.28	8.97	8.63	10.58	11.50	11.50
邮寄费	0.23	0.33	0.36	0.39	0.42	0.46	0.46
合计	**66.19**	**89.76**	**94.93**	**100.29**	**111.12**	**116.65**	**116.65**

②预测过程、依据及合理性

销售费用主要为职工工资、住房公积金、社会保险、差旅费、招投标费用、车辆使用费、办公费、邮寄费、电话费、劳动保护费、书报资料费、低值易耗品、劳务费等。

职工工资主要与企业薪酬政策相关。未来期销售人员的工资在历史期水平的基础上，参考企业未来销售收入的增长变动情况进行预测。京兴国际 2015 年-2018 年 1-3 月销售人员工资分别为 38.95 万元、44.34 万元、41.74 万元和 13.71 万元。2018 年 4-12 月销售人员工资以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月销售人员工资为 41.59 万元。根据京兴国际薪酬考核体制，销售人员工资与销售收入及利润情况挂钩，结合京兴国际历史上销售人员薪酬水平及预测期销售收入情况，预测 2019 年及以后年度每年递增 5%左右。综合计算，2019 年及以后年度销售人员工资分别为 52.53 万元、55.16 万元、57.92 万元、60.81 万元和 63.85 万元。

住房公积金、社会保险：根据历史年度住房公积金及社会保险的计提比例情况，以销售人员工资预测值为基础，预测未来年度的住房公积金及社会保险。京兴国际 2015-2018 年 1-3 月销售人员住房公积金占工资的比例分别为 9.70%、9.95%、11.27%、8.91%，历史期住房公积金占工资的平均比例为 9.96%，预测期住房公积金占工资的平均比例为 13.94%左右，略高于历史期占比情况。京兴国际 2015-2018 年 1-3 月销售人员

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

社会保险占工资的比例分别为 27.20%、27.32%、30.66%、24.49%，历史期社会保险占工资的平均比例为 27.42%，预测期社会保险占工资的比例为 28.50%左右，符合历史期占比情况。

差旅费：差旅费与企业的销售收入密切相关，未来业务拓展将会导致差旅费呈现增长趋势，本次评估根据差旅费在历史年度中的平均水平，参考企业历史年度的差旅费变动比例，结合通货膨胀因素确定预测期合理的增长率进行预测。京兴国际 2015 年-2018 年 1-3 月差旅费分别为 7.55 万元、11.85 万元、5.30 万元和 1.38 万元。2018 年 4-12 月差旅费以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月差旅费为 4.20 万元。京兴国际 2015-2018 年 1-3 月差旅费占销售收入的比例分别为 0.20%、0.10%、0.12%、0.14%，差旅费在历史期占销售收入的平均比例为 0.14%，预测 2019 年及以后年度京兴国际差旅费占销售收入的比例为 0.14%左右。结合京兴国际历史期差旅费的平均水平，预测 2019 年及以后年度差旅费分别为 7.44 万元、6.53 万元、6.79 万元、8.71 万元和 8.38 万元。

招投标费用：招投标费用与企业的销售收入呈比例关系，企业未来发展规划将会导致招投标费用呈现增长趋势，本次评估根据招投标费用在历史年度中的平均水平，参考企业历史年度的招投标费用变动比例，结合通货膨胀因素确定预测期合理的增长率进行预测。京兴国际 2015 年-2018 年 1-3 月招投标费用分别为 9.07 万元、3.40 万元、8.71 万元和 1.90 万元。2018 年 4-12 月招投标费用以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月招投标费用为 5.77 万元。京兴国际 2015-2018 年 1-3 月招投标费用占销售收入的比例分别为 0.24%、0.03%、0.20%、0.19%，招投标费用在历史期占销售收入的平均比例为 0.16%，预测 2019 年及以后年度京兴国际招投标费用占销售收入的比例为 0.16%左右。结合京兴国际历史期招投标费用的平均水平，预测 2019 年及以后年度招投标费用分别为 8.28 万元、8.97 万元、8.63 万元、10.58 万元和 11.50 万元。

车辆使用费、办公费、邮寄费等销售费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此车辆使用费、办公费、邮寄费等参考京兴国际历史年度的费用发生额确定。

电话费、劳动保护费、书报资料费、低值易耗品、劳务费等均为非经常性销售费用，该类费用存在不确定性，本次评估对电话费、劳动保护费、书报资料费、低值易耗品、劳务费等均不予预测。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

销售费用预测的合理性分析：从销售费用率角度分析，京兴国际 2015 年-2018 年 1-3 月销售费用占营业收入的比例分别为 2.08%、0.75%、1.87%和 2.22%，以历史年度为基础，结合预测期营业收入及内部考核机制，预测 2018 年 4-12 月及以后年度销售费用率为 1.45%-1.66%，处于历史年度销售费用率范围内，销售费用的预测是合理的。

2）管理费用

①预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
工资	350.23	367.74	386.13	405.44	425.71	447.00	447.00
福利费	5.00	5.00	7.00	8.00	8.00	8.00	8.00
住房公积金	20.50	31.44	33.01	34.66	36.39	38.21	38.21
车辆使用费	20.39	25.00	28.00	30.00	32.00	35.00	35.00
社会保险	71.32	108.19	113.61	119.29	125.25	131.51	131.51
残疾人就业保障金	30.00	30.00	30.00	30.00	32.00	32.00	32.00
办公费	4.48	5.00	6.92	8.00	8.50	10.00	10.00
差旅费	5.29	20.00	20.00	30.00	30.00	30.00	30.00
业务招待费	6.14	8.34	9.03	9.80	10.65	12.00	12.00
电话费	0.02	0.03	0.03	0.03	1.00	1.00	1.00
劳动保护费	0.75	0.88	0.95	1.03	1.12	1.22	1.22
书报资料费	1.55	3.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00
防暑降温费	-	-	-	-	-	-	-
折旧费	2.52	3.61	3.91	4.24	4.61	5.01	5.01
维修费	-	-	-	-	-	-	0.00
低值易耗品	2.36	2.60	2.82	3.06	5.00	5.00	5.00
水电费	0.06	0.09	0.10	0.11	0.12	0.13	0.13
咨询费	-	-	-	-	-	-	-
税金	-	-	-	-	-	-	-
会议费	-	-	-	-	-	-	-
宣传费	5.24	5.00	10.00	15.00	15.00	15.00	15.00
培训费	0.44	6.00	8.00	8.00	10.00	10.00	10.00
保险费	-	-	-	-	-	-	-
出国费	0.31	5.00	5.00	8.00	10.00	10.00	10.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

劳务费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
服务费	-	-	-	-	-	-	-
聘请中介机构费用	-	-	-	-	-	-	-
团体会费	5.21	7.25	7.85	8.52	9.26	10.07	10.07
邮寄费	0.48	0.65	0.70	0.76	0.83	0.90	0.90
子女补贴	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
其他	-	-	-	-	-	-	-
公务用车费	4.49	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
合计	**541.79**	**648.84**	**691.08**	**742.96**	**784.46**	**821.07**	**821.07**

②预测过程、依据及合理性

管理费用主要为工资、住房公积金、社会保险、折旧费、差旅费、车辆使用费、办公费、业务招待费、宣传费、电话费、福利费、残疾人就业保障金、劳动保护费、书报资料费、低值易耗品、水电费、培训费、出国费、劳务费、团体会费、邮寄费、子女补贴、公务用车费、防暑降温费、维修费、咨询费、会议费、保险费、服务费、聘请中介机构费用、税金及其他费用等。

职工工资主要与企业薪酬政策相关。未来期管理人员的工资在历史期水平的基础上，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。京兴国际 2015 年-2018 年 1-3 月管理人员薪酬分别为 376.21 万元、380.71 万元、284.14 万元和 83.58 万元。2018 年 4-12 月管理人员工资预测以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月管理人员工资为 350.23 万元。根据京兴国际薪酬考核体制，管理人员薪酬与营业收入及利润情况挂钩，结合京兴国际历史上管理人员薪酬水平及预测期营业收入情况，预测 2019 年及以后年度每年递增 5%。综合计算，2019 年及以后年度管理人员工资分别为 367.74 万元、386.13 万元、405.44 万元、425.71 万元和 447.00 万元。

住房公积金、社会保险：根据历史年度住房公积金及社会保险的计提比例情况，以管理人员工资预测值为基础，预测未来年度的住房公积金及社会保险。京兴国际 2015-2018 年 1-3 月管理人员住房公积金占工资的比例分别为 5.89%、6.83%、8.15%、7.96%，历史期住房公积金占工资的平均比例为 7.21%，预测期住房公积金占工资的比例为 8.55%左右，略高于历史期占比情况。京兴国际 2015-2018 年 1-3 月管理人员社会保险占工资的比例分别为 20.03%、23.54%、28.32%、25.91%，历史期社会保险占工资

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

的平均比例为 24.45%，预测期社会保险占工资的比例为 29.42%左右，略高于历史期占比情况。

折旧费：折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，固定资产主要包括机械设备、车辆、电子设备和其他，以评估基准日固定资产的账面原值及未来预期固定资产的资本性支出，考虑折旧年限进行预测。

差旅费、车辆使用费、办公费、业务招待费、宣传费等费用与京兴国际自身的主营业务关联度较高，2018 年 4-12 月上述费用以 2018 年 1-3 月实际发生额为基准确定。2019 年及以后年度预测采取 2015 年-2017 年的上述费用占营业收入的平均比例乘以预测期各期营业收入进行预测。

电话费、福利费、残疾人就业保障金、劳动保护费、书报资料费、低值易耗品、水电费、培训费、出国费、劳务费、团体会费、邮寄费、子女补贴、公务用车费等费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此参考京兴国际历史年度的费用发生额确定。

防暑降温费、维修费、咨询费、会议费、保险费、服务费、聘请中介机构费用及其他费用占比较小且存在不确定性，本次评估不予预测。

税金：已在税金及附加中核算，本次评估不予预测。

管理费用预测的合理性分析：从管理费用率来看，京兴国际 2015 年-2018 年 1-3 月管理费用率波动范围较大，分别为 15.84%、5.66%、11.58%、12.85%，平均为 11.48%。预测期 2018 年 4-12 月及以后年度管理费用率分别为 11.84%、12.02%、11.81%、11.70%、11.37%和 10.95%。

（5）中元厦门

1）管理费用预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
工资	255.05	520.20	530.60	541.22	552.04	563.08	563.08
福利费	25.00	36.12	36.84	37.58	38.33	39.10	39.10
工会经费	2.00	2.08	2.12	2.16	2.21	2.25	2.25
社保及公积金	48.00	53.89	54.97	56.07	57.19	58.34	58.34

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

办公费	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
差旅费	10.00	12.00	12.24	12.48	12.73	12.99	12.99
业务招待费	60.00	68.00	69.36	70.75	72.16	73.61	73.61
电话费	6.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
物业费	23.00	29.87	29.87	29.87	29.87	29.87	29.87
书报资料费	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
聘请中介机构费用	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
房租	175.00	242.57	254.70	267.43	280.81	294.85	294.85
其他费用	29.50	32.53	32.53	32.53	32.53	32.53	32.53
合计	**637.05**	**1,009.27**	**1,035.24**	**1,062.10**	**1,089.88**	**1,118.61**	**1,118.61**

2）管理费用预测过程、依据及合理性

职工薪酬：包括职工工资、各种社会保险、福利费等。该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。

中元厦门 2015 年-2017 年含工资、社保、福利等管理类职工薪酬分别为 477.35 万元、483.83 万元、503.97 万元，呈上涨趋势，历史期数据无特殊的调整因素，故 2015 年-2017 年职工薪酬对未来年度有较好的参考性；2017 年管理岗员工 14 名，2018 年 1-3 月 15 名，未来年度职工薪酬的预估，以人员结构、数量、年薪水平，考虑未来年度的员工招聘计划为基础进行预测。经计算，预测期 2018 年及以后职工薪酬占收入比例在 6.04%-6.6%，由于中元厦门业务已趋于稳定，而收入考虑物价等因素仍有一定上涨，导致与收入占比略有增加。

业务招待费：2015 年-2017 年业务招待费分别为 46.68 万元、68.80 万元、52.77 万元，占收入比例分别为 0.52%、0.78%、0.58%，金额和占比的差异，主要系因该费用为综合费用，除因业务发生的招待外，也有管理服务岗位发生的招待费。公司预计在 2020 年业务即达到稳定状态，故未来费用是基于历史数据并考虑一定的物价上涨因素预测。

房租及物业费：房租为中元厦门办公场所的租赁费用，物业费为租赁的办公楼水电物业费用支出，预测期以历史发生额和合同为基础，综合考虑租赁面积及周边市场房屋租金价格进行预测。

其他类办公费用：主要包括办公费、差旅费、电话费、书报资料费、中介费用等，该类费用发生金额小，与收入增长并不呈必然的直接关联。考虑此类费用变动不大，但

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

却属企业办公、运营必需的支出，为保证企业正常经营，预测未来保持历史期的稳定水平。

管理费用预测合理性分析：2015 年-2018 年 1-3 月管理费用占收入的比例分别为 10.15%、10.08%、9.41%、12.08%，历史期完整会计年度平均值为 9.88%，且成本率相对稳定；本次管理费用评估，参考历史年度费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项管理费用。预测期 2019 年及以后年度管理费用率分别为 10.14%、10.35%、10.62%、10.90%、11.19%，预测期费用率平均值为 10.64%，较历史年度费率有微小上升但变化不大。变动主要原因系因中元厦门业务收入于 2020 年已逐于稳定，未来年度收入维持 2020 年不变，而部分管理费用因考虑物价等因素影响在预测期仍保持小幅度的增长，导致管理费率呈微小的涨幅，与未来收入、费用的预测是相匹配的。综上，管理费用的预测是合理的。

（6）长春设计院

1）管理费用预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
工资	173.00	310.00	320.00	330.00	345.00	360.00	360.00
福利费	70.00	70.00	72.00	75.00	75.00	75.00	75.00
工会经费	21.00	27.00	29.00	31.00	33.00	35.00	35.00
职工教育经费	1.80	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
住房公积金	23.62	35.20	38.40	39.60	41.40	43.20	43.20
车辆使用费	18.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
社会保险费	53.64	75.58	80.00	83.20	88.36	94.32	94.32
残疾人就业保障金	24.00	29.00	33.00	37.00	41.00	45.00	45.00
办公费	18.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
差旅费	18.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
业务招待费	19.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
电话费	6.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
物业费	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74	38.74
书报资料费	1.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

折旧费	77.31	118.75	87.72	63.43	77.45	85.06	94.01
维修费	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	7.00	7.00
低值易耗品摊销	5.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
水电费	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
其他保险	1.80	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
房租	4.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00	155.00
文印整理	1.20	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
无形资产摊销	7.42	10.73	3.69	3.10	4.05	4.53	5.01
法律顾问费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
审计费	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
网络接入费	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70	13.70
取暖费	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00	23.00
团体会费	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
宣传费	7.00	7.00	7.00	10.00	10.00	10.00	10.00
其他	37.00	19.00	27.00	27.00	25.00	28.00	28.00
会议费	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
董事会费	1.00	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
出国费	30.00	20.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
合计	**730.73**	**1,094.20**	**1,094.75**	**1,097.27**	**1,138.21**	**1,180.05**	**1,189.48**

2）管理费用预测过程、依据及合理性

管理费用主要为职工薪酬、折旧费、业务招待费、差旅费、办公费、房租、水电费、物业费、车辆使用费、会议费、董事会费、出国费等。

职工薪酬：主要为职工工资、各种社会保险及福利费等，该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。未来期管理人员的工资在历史期水平的基础上，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。住房公积金及社会保险根据历史年度的计提比例情况，以管理人员工资预测值为基础，预测未来年度的住房公积金及社会保险。长春设计院 2015 年-2018 年 1-3 月管理人员工资分别为 181.81 万元、261.67 万元、245.75 万元和 117.55 万元。2018 年 4-12 月管理人员工资以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月管理人员工资为 173.00 万元。根据长春设计院薪酬考核体制，管理人员薪酬与营业收入及利润情况挂钩，结合长春设计院历史上管理人员薪酬水平及预

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

测期营业收入情况，预测 2019 年及以后年度每年递增 5%左右。综合计算，2019 年及以后年度管理人员工资分别为 310.00 万元、320.00 万元、330.00 万元、345.00 万元和 360.00 万元。长春设计院 2015-2018 年 1-3 月工资占收入的比例分别为 5.31%，7.71%，6.13%，8.32%，历史期该类费用占收入的平均比例为 6.87%，预测期占收入的比例为 7.24%左右，预测期占比较历史期占比基本持平，符合长春设计院未来经营情况。

车辆使用费、办公费、差旅费、业务招待费、会议费、董事会费、出国费：与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此车辆使用费、办公费参考长春设计院历史期的费用发生额确定。

折旧费：折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，固定资产主要包括房屋、机械设备、车辆、电子设备和其他，以评估基准日固定资产的账面原值及未来预期固定资产的资本性支出，考虑适用的折旧年限进行预测。

房租、水电费、物业费：根据取得房屋租赁合同，现长春设计院办公楼从中元承租，具备相对固定的特点。因此房租、水电费、物业费参考长春设计院历史期的费用发生额确定。

管理费用预测的合理性分析：从管理费用率角度分析，报告期内，长春设计院 2015 年-2018 年 1-3 月管理费用占营业收入的比例分别为 15.63%、18.75%、21.73%、22.58%，平均值为 19.7%。参考历史年度费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项管理费用。预测期 2019 年及以后年度管理费用率分别为 26.11%、25.17%、24.38%、24.48%、24.58%，预测期管理费用率稍高于历史年度管理费用率，平均值为 24.95%，管理费用的预测符合长春设计院未来发展情况。

（7）中元南京

1）管理费用预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
职工薪酬	48.82	69.50	71.58	73.73	75.94	78.22	78.22
修理费	2.00	2.33	2.37	2.42	2.47	2.52	2.52
业务招待费	2.00	2.74	2.80	2.85	2.91	2.97	2.97
差旅费	1.00	1.37	1.39	1.42	1.45	1.48	1.48

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

办公费	3.00	3.68	3.76	3.83	3.91	3.99	3.99
聘请中介机构费	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
年度决算审计费用	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
咨询费	-	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00
研究与开发费	50.63	56.96	88.00	90.64	124.48	160.27	160.27
劳务费	10.00	11.75	12.34	12.95	13.60	14.28	14.28
水电物业保安费	8.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
租赁费	46.75	98.20	98.20	103.10	103.10	108.30	108.30
其他	0.86	2.72	2.78	2.83	2.89	2.95	2.95
合计	**174.36**	**261.55**	**295.52**	**306.09**	**343.05**	**388.27**	**388.27**

2）管理费用预测过程、依据及合理性

职工薪酬：包括职工工资、各种社会保险、福利费等。占管理费用的 14%-30%，该类费用主要与企业薪酬制度相关。评估预测主要依据历史期人员工资水平，结合公司未来业务发展状况和南京的社平工资增长幅度，以未来管理人员人数乘以人均年工资，确定预测期的人员工资。同时，分析历史年度各项费用的计提比例和实际耗用情况，以管理人员工资预测值为基础，预测未来年度的人工附加费。

研究与开发费：主要用于研发人员的工资奖金、市场调研、考察研究等，占管理费用的比例 33%-36%。根据企业研发项目情况，南京市的平均工资增长幅度和公司未来业务发展状况进行预测，预计在 2018 年基础上每年增长 5%。

租赁费：主要为公司办公场所的房屋租赁费，较为稳定，评估人员根据租赁合同约定进行预测。

办公类费用：包括办公费、差旅费、招待费及其他管理费用等。根据各项管理费用在历史年度中的平均水平，参考企业历史年度的费用变动比例，结合通货膨胀因素确定预测期合理的增长率进行预测。

管理费用预测合理性分析：从管理费用率角度分析，报告期内，中元南京 2015 年-2018 年 1-3 月管理费用占营业收入的比例分别为 22.20%、22.53%、14.93%、51.34%，平均值为 27.75%。参考历史年度管理费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项管理费用。预测期 2019 年及以后年度管理费用率分别为

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

25.31%、27.29%、26.44%、27.84%、29.72%，平均值为 27.32%，预测期管理费用率与历史年度管理费用率较为相近，管理费用的预测是合理的。

（8）北起院

1）销售费用

①预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
职工薪酬及间接费用	8,159.59	10,264.46	10,777.69	11,316.57	11,542.90	11,661.79	11,661.79
公务用车及交通费	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
办公费	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
差旅费	282.67	386.75	406.08	426.38	434.91	439.52	439.52
业务招待费	79.42	108.66	114.09	119.79	122.19	123.49	123.49
通讯费	1.94	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
展览费	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80	64.80
宣传费	88.81	121.52	127.59	133.97	136.65	138.10	138.10
劳动保护费	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
书报资料费	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
折旧费	0.60	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74	0.74
维修费	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
水电费	0.40	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
劳务费	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
会费	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
邮费	0.42	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
投标费	5.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
销售服务费	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
其他	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00
合计	**8,701.28**	**10,974.56**	**11,518.62**	**12,089.88**	**12,329.81**	**12,456.07**	**12,456.07**

②预测过程、依据及合理性

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

销售费用主要为职工薪酬及间接费用、差旅费、业务招待费、宣传费、折旧费、公务用车及交通费、办公费、通讯费、展览费、劳动保护费、书报资料费、维修费、水电费、劳务费、会费、邮费、投标费、销售服务费、场租费及其他费用等。

职工薪酬及间接费用：主要为职工工资、社会保险及住房公积金等。该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。未来期销售人员的职工薪酬在历史期水平的基础上，参考企业历史期职工薪酬占主营业务收入的比例情况进行预测。北起院 2015 年-2017 年销售人员职工薪酬及间接费用分别为 6,937.01 万元、7,740.62 万元和 7,629.55 万元。2015 年-2017 年销售人员职工薪酬及间接费用占主营业务收入的比例分别为 12.88%、14.69%、11.73%，历史期平均比例为 13.10%，2018 年 4-12 月及以后年度销售人员职工薪酬及间接费用占主营业务收入的比例以历史期销售人员职工薪酬及间接费用占主营业务收入的平均比例为基准，2018 年 4-12 月及以后年度销售人员职工薪酬及间接费用为 8,159.59 万元、10,264.46 万元、10,777.69 万元、11,316.57 万元、11,542.90 万元和 11,661.79 万元。

差旅费：差旅费与企业的销售收入密切相关，未来业务拓展将会导致差旅费呈现增长趋势，本次评估根据差旅费在历史年度中的平均水平，参考企业历史期差旅费占营业收入的比例情况进行预测。北起院 2015 年-2018 年 1-3 月差旅费分别为 7.24 万元、284.55 万元、304.71 万元和 50.88 万元。2015 年-2017 年差旅费占营业收入的比例分别为 0.0126%、0.5093%、0.4454%。2016 年及 2017 年差旅费占营业收入的平均比例为 0.4773%。2018 年 4-12 月及以后年度差旅费占营业收入的比例以 2016 年及 2017 年差旅费占营业收入的平均比例为基准确定，预测 2018 年 4-12 月及以后年度差旅费分别为 282.67 万元、386.75 万元、406.08 万元、426.38 万元、434.91 万元和 439.52 万元。

业务招待费、宣传费：业务招待费、宣传费与企业的销售收入呈比例关系，企业未来发展规划将会导致业务招待费、宣传费呈现增长趋势，本次评估根据业务招待费、宣传费在历史年度中的平均水平，参考企业企业历史期业务招待费、宣传费占营业收入的比例情况进行预测。北起院 2015 年-2018 年 1-3 月业务招待费分别为 6.28 万元、93.45 万元、69.07 万元和 17.04 万元。2015 年-2017 年业务招待费占营业收入的比例分别为 0.0110%、0.1673%、0.1010%。2016 年及 2017 年业务招待费占营业收入的平均比例为 0.1341%。2018 年 4-12 月及以后年度业务招待费占营业收入的比例以 2016 年及 2017 年业务招待费占营业收入的平均比例为基准确定，预测 2018 年 4-12 月及以后年度业务

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

招待费分别为 79.42 万元、108.66 万元、114.09 万元、119.79 万元、122.19 万元和 123.49 万元。北起院 2015 年-2018 年 1-3 月宣传费分别为 33.84 万元、94.44 万元、89.58 万元和 30.95 万元。2015 年-2017 年宣传费占营业收入的比例分别为 0.06%、0.17%、0.13%。2016 年及 2017 年宣传费占营业收入的平均比例为 0.15%。2018 年 4-12 月及以后年度宣传费占营业收入的比例以 2016 年及 2017 年宣传费占营业收入的平均比例为基准确定，预测 2018 年 4-12 月及以后年度宣传费分别为 88.81 万元、121.52 万元、127.59 万元、133.97 万元、136.65 万元和 138.10 万元。

折旧费：折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，以评估基准日固定资产的账面原值及未来预期固定资产的资本性支出，考虑折旧年限进行预测。

公务用车及交通费、办公费、通讯费、展览费、劳动保护费、书报资料费、维修费、水电费、劳务费、会费、邮费、投标费、销售服务费及其他费用等销售费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此该类费用参考北起院历史年度的费用发生额确定。

场租费存在不确定性，本次评估对场租费不予预测。

销售费用预测的合理性分析：从销售费用率角度分析，北起院 2015 年-2018 年 1-3 月销售费用占营业收入的比例分别为 12.34%、14.79%、11.97%和 9.45%，以历史年度为基础，结合预测期营业收入及内部考核机制，预测 2018 年 4-12 月及以后年度销售费用率为 13.53%-14.69%，处于历史年度销售费用率范围内，销售费用的预测是合理的。

2）管理费用

①预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
工资	782.02	1,430.00	1,573.00	1,683.11	1,767.27	1,855.63	1,855.63
养老保险	141.02	196.21	215.83	230.94	242.48	254.61	254.61
医疗保险	110.05	148.29	163.12	174.54	183.27	192.43	192.43
失业保险	5.94	8.26	9.09	9.72	10.21	10.72	10.72
工伤保险	1.94	2.57	2.82	3.02	3.17	3.33	3.33
生育保险	5.97	8.31	9.14	9.78	10.27	10.78	10.78
企业年金	44.44	60.99	67.09	71.79	75.37	79.14	79.14

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

住房公积金	88.90	123.69	136.06	145.58	152.86	160.50	160.50
福利费	47.34	60.00	62.00	64.00	66.00	68.00	68.00
工会经费	15.64	28.60	31.46	33.66	35.35	37.11	37.11
职工教育经费	19.55	35.75	39.33	42.08	44.18	46.39	46.39
辞退补偿金	23.01	30.69	30.69	30.69	30.69	30.69	30.69
残疾人就业保障金	61.40	67.54	74.29	79.50	83.47	85.14	85.14
公务车费	41.79	47.08	47.08	47.08	47.08	47.08	47.08
办公费	42.77	52.07	52.07	52.07	52.07	52.07	52.07
差旅费	29.35	30.84	30.84	30.84	30.84	30.84	30.84
业务招待费	26.62	35.15	35.15	35.15	35.15	35.15	35.15
电话费	16.51	17.02	17.02	17.02	17.02	17.02	17.02
劳动保护费	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
书报资料费	4.38	4.89	4.89	4.89	4.89	4.89	4.89
折旧费	245.77	353.58	251.24	297.44	330.26	340.66	340.66
办公设备维修、维护费	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92	6.92
车辆维修	2.46	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53	6.53
水电费	24.08	33.71	35.39	37.16	37.91	38.67	38.67
咨询费	23.44	23.44	23.44	23.44	23.44	23.44	23.44
会议费	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08	5.08
宣传费	12.08	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
车辆保险费		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
出国费	30.00	30.00	30.00	31.00	31.00	31.00	31.00
劳务费	52.90	61.93	61.93	61.93	61.93	61.93	61.93
服务费	2.28	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30	2.30
取暖费	30.00	67.07	68.41	69.78	71.17	71.17	71.17
聘请中介机构费用	37.69	57.19	57.19	57.19	57.19	57.19	57.19
研究与开发费	1,196.68	1,661.59	1,744.64	1,831.86	1,868.49	1,888.32	1,888.32
排污费	3.00	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12	3.12
保洁劳务费	31.35	42.63	43.48	44.35	45.24	46.15	46.15
垃圾运费	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
绿化费	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
会费	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

无形资产摊销	46.86	67.74	73.77	79.79	85.81	76.32	76.32
搬运费	3.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
消防经费	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
安全保卫费	15.00	20.00	20.40	20.81	21.22	21.65	21.65
安全生产检查差旅费	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34	2.34
安全生产宣传费	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
安全生产办公用品	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
茶水间费用	0.44	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
质量管理费用	2.33	2.33	2.33	2.33	2.33	2.33	2.33
党建工作经费	67.10	73.81	80.64	86.05	89.99	94.00	94.00
其他	9.38	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
房租	921.59	1,228.79	1,228.79	1,228.79	1,228.79	1,265.65	1,265.65
合计	**4,306.29**	**6,202.90**	**6,413.77**	**6,728.53**	**6,937.56**	**7,131.15**	**7,131.15**

②预测过程、依据及合理性

管理费用主要为工资、养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险、企业年金、住房公积金、折旧费、无形资产摊销、党建工作经费、研究与开发费、残疾人就业保障金、房租、福利费、工会经费、职工教育经费、辞退补偿金、公务车费、办公费、差旅费、业务招待费、电话费、劳动保护费、书报资料费、办公设备维修维护费、车辆维修费、水电费、咨询费、会议费、宣传费、车辆保险费、出国费、劳务费、服务费、取暖费、聘请中介机构费、排污费、保洁劳务费、垃圾运费、绿化费、会费、搬运费、消防经费、安全保卫费、安全生产检查差旅费、安全生产宣传费、安全生产办公用品、茶水间费用、质量管理费用、其他费用等。

工资：该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。未来期管理人员的工资在历史期水平的基础上，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。北起院2015年-2018年1-3月管理人员工资分别为1,120.07万元、817.03万元、881.96万元和517.98万元。2018年4-12月管理人员工资预测以2018年1-3月实际发生数确定，2018年4-12月管理人员工资为782.02万元。根据北起院薪酬考核体制，管理人员工资与营业收入及利润情况挂钩，结合北起院历史上管理人员工资水平及预测期营业收入情况，预测2019年、2020年每年递增10%，2021年递增7%，2022年及以后年度每年递增

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

5%。综合计算，2019 年及以后年度管理人员职工工资分别为 1,430.00 万元、1,573.00 万元、1,683.11 万元、1,767.27 万元和 1,855.63 万元。

养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险、企业年金、住房公积金：各项保险费与工资关系较大，根据历史年度各项费用的计提比例和实际耗用情况，预测社会保险等与工资等比例增长，确定未来年度的人工附加费。北起院 2015-2018 年 1-3 月管理人员养老保险分别 159.28 万元、178.45 万元、162.16 万元、37.35 万元，预测期养老保险与工资同比例增长，2018 年-2020 年每年递增 10%，2021 年递增 7%，2022 年及以后每年递增 5%。预测北起院 2018 年 4-12 月及以后年度管理人员养老保险分别为 141.02 万元、196.21 万元、215.83 万元、230.94 万元、242.48 万元、254.61 万元。北起院 2015-2018 年 1-3 月管理人员医疗保险分别 124.33 万元、95.42 万元、122.56 万元、24.76 万元，预测期医疗保险与工资同比例增长，2018 年-2020 年每年递增 10%，2021 年递增 7%，2022 年及以后每年递增 5%。预测北起院 2018 年 4-12 月及以后年度管理人员医疗保险分别为 110.05 万元、148.29 万元、163.12 万元、174.54 万元、183.27 万元、192.43 万元。北起院 2015-2018 年 1-3 月管理人员失业保险分别 7.96 万元、8.00 万元、6.83 万元、1.57 万元，预测期失业保险与工资同比例增长，2018 年-2020 年每年递增 10%，2021 年递增 7%，2022 年及以后每年递增 5%。预测北起院 2018 年 4-12 月及以后年度管理人员失业保险分别为 5.94 万元、8.26 万元、9.09 万元、9.72 万元、10.21 万元、10.72 万元。北起院 2015-2018 年 1-3 月管理人员工伤保险分别 2.41 万元、2.78 万元、2.12 万元、0.40 万元，预测期工伤保险与工资同比例增长，2018 年-2020 年每年递增 10%，2021 年递增 7%，2022 年及以后每年递增 5%。预测北起院 2018 年 4-12 月及以后年度管理人员工伤保险分别为 1.94 万元、2.57 万元、2.82 万元、3.02 万元、3.17 万元、3.33 万元。北起院 2015-2018 年 1-3 月管理人员生育保险分别 6.42 万元、7.42 万元、6.87 万元、1.58 万元，预测期生育保险与工资同比例增长，2018 年-2020 年每年递增 10%，2021 年递增 7%，2022 年及以后每年递增 5%。预测北起院 2018 年 4-12 月及以后年度管理人员生育保险分别为 5.97 万元、8.31 万元、9.14 万元、9.78 万元、10.27 万元、10.78 万元。北起院 2015-2018 年 1-3 月管理人员企业年金分别 44.55 万元、54.78 万元、50.41 万元、11.00 万元，预测期企业年金与工资同比例增长，2018 年-2020 年每年递增 10%，2021 年递增 7%，2022 年及以后每年递增 5%。预测北起院 2018 年 4-12 月及以后年度管理人员企业年金分别为 44.44 万元、60.99 万元、67.09 万元、71.79 万

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

元、75.37 万元、79.14 万元。北起院 2015-2018 年 1-3 月管理人员住房公积金分别 92.59 万元、107.90 万元、102.22 万元、23.54 万元，预测期住房公积金与工资同比例增长，2018 年-2020 年每年递增 10%，2021 年递增 7%，2022 年及以后每年递增 5%。预测北起院 2018 年 4-12 月及以后年度管理人员住房公积金分别为 88.90 万元、123.69 万元、136.06 万元、145.58 万元、152.86 万元、160.50 万元。

折旧费、无形资产摊销：折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，以评估基准日固定资产的账面原值，乘以年折旧率进行预测；摊销以无形资产的年摊销额作为预测值。

党建工作经费：根据业务人员、研发人员及管理人员工资总和的 1%确定。2018 年 1-3 月尚未缴纳党建工作经费，故 2018 年 4-12 月缴纳 2018 年全年党建工作经费。2018 年及以后年度人员工资总和分别为 6,710.00 万元、7,381.00 万元、8,064.10 万元、8,605.49 万元、8,999.38 万元、9,399.87 万元，预测 2018 年 4-12 月及以后年度党建工作经费分别为 67.10 万元、73.81 万元、80.64 万元、86.05 万元、89.99 万元、94.00 万元。

研究与开发费：该类费用与营业收入关系密切，本次评估以研究与开发费在历史完整年度中占营业收入的比例为基准，确定预测期研究与开发费。北起院 2015 年-2017 年研究与开发费分别为 1,860.00 万元、344.22 万元和 1,518.50 万元，历史完整年度研究与开发费总和占营业收入总和的比例为 2.05%。预测期研究与开发费占营业收入的比例以 2.05%为基准，2018 年 4-12 月以 2018 年全年扣除 2018 年 1-3 月研究与开发费确定，预测 2018 年 4-12 月及以后年度研究与开发费分别为 1,196.68 万元、1,661.59 万元、1,744.64 万元、1,831.86 万元、1,868.49 万元、1,888.32 万元。

残疾人就业保障金：该类费用与营业收入具有较强的相关性。未来期残疾人就业保障金在历史期水平的基础上，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。2015 年-2017 年残疾人就业保障金分别为 24.46 万元、90.42 万元、69.31 万元，历史期残疾人就业保障金平均为 61.40 万元。2018 年残疾人就业保障金以历史期平均值确定。2018 年 4-12 月残疾人就业保障金以 2018 年全年扣除 2018 年 1-3 月残疾人就业保障金确定，预测 2018 年 4-12 月残疾人就业保障金为 61.40 万元。2019 年、2020 年每年递增 10%，2021 年递增 7%，2022 年递增 5%，2023 年及以后年度每年递增 2%。预测 2019 年及以后年度残疾人就业保障金分别为 67.54 万元、74.29 万元、79.50 万元、83.47 万元、85.14 万元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

房租：根据“北起院”管理层相关决策，公司在基准日之后将其目前无偿使用的房屋建筑物转为租赁，未来期租赁费用综合考虑租赁面积及周边市场房屋租金价格进行预测。

福利费、工会经费、职工教育经费、辞退补偿金、公务车费、办公费、差旅费、业务招待费、电话费、劳动保护费、书报资料费、办公设备维修维护费、车辆维修费、水电费、咨询费、会议费、宣传费、车辆保险费、出国费、劳务费、服务费、取暖费、聘请中介机构费、排污费、保洁劳务费、垃圾运费、绿化费、会费、搬运费、消防经费、安全保卫费、安全生产检查差旅费、安全生产宣传费、安全生产办公用品、茶水间费用、质量管理费用、其他费用等费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此参考北起院历史年度的费用发生额确定，其中福利费、工会经费、职工教育经费、水电费、取暖费、保洁劳务费、安全保卫费等费用考虑一定的增长率确定。

管理费用预测的合理性分析：从管理费用率来看，北起院 2015 年-2018 年 1-3 月管理费用率分别为 6.03%、5.91%、4.99%、4.63%，平均为 5.39%。预测期 2018 年 4-12 月及以后年度管理费用率分别为 7.27%、7.66%、7.54%、7.53%、7.61%和 7.74%。

（9）中起公司

1）销售费用

①预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
工资	332.10	410.08	430.58	452.11	474.72	498.45	498.45
福利费	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
工会经费	0.36	0.54	0.57	0.61	0.66	0.70	0.70
职工教育经费	0.40	0.54	0.57	0.61	0.66	0.70	0.70
住房公积金	1.38	2.14	2.29	2.45	2.62	2.81	2.81
社会保险	5.41	7.49	8.01	8.58	9.18	9.82	9.82
企业年金	0.74	1.07	1.14	1.23	1.31	1.40	1.40
业务经费	12.26	27.60	30.36	33.40	36.07	37.87	45.45
折旧费	1.15	0.64	0.64	0.92	1.21	1.49	1.49
其他	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
合计	**354.60**	**450.89**	**474.98**	**500.71**	**527.21**	**554.05**	**561.62**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

②预测过程、依据及合理性

销售费用主要为工资、住房公积金、社会保险、业务经费、折旧费等。

职工薪酬：主要为职工工资、住房公积金、社会保险。该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。未来期销售人员的职工薪酬在历史期水平的基础上，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。中起公司 2016 年-2018 年 1-3 月销售人员职工薪酬分别为 232.89 万元、379.22 万元和 60.66 万元。2018 年 4-12 月销售人员职工薪酬以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月销售人员职工薪酬为 338.89 万元。根据中起公司薪酬考核体制，销售人员薪酬与营业收入及利润情况挂钩，2019 年及以后工资及福利水平同收入增长率保持一致。综合计算，2019 年及以后年度销售人员职工薪酬分别为 419.71 万元、440.89 万元、463.14 万元、486.51 万元、511.07 万元。中起公司 2016-2018 年 1-3 月职工薪酬占销售收入的比例分别为 20.74%、14.32%、176.87%，2018 年 1-3 月数据不能准确反映公司目前全年情况，2016 年-2017 年该类费用占销售收入的平均比例为 17.53%，预测期占销售收入的比例为 15.64%左右，符合历史期占比情况。

业务经费：该类费用同企业的销售收入密切相关，未来业务拓展将会导致该类费用呈现增长趋势，本次评估根据该类费用在历史年度中的平均水平，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。中起公司 2016 年-2018 年 1-3 月该类费用分别为 21.36 万元、21.26 万元和 10.74 万元。2018 年 4-12 月该类费用以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月该类费用为 12.26 万元。结合中起公司历史期该类费用的平均水平，在历史期水平的基础上保持同营业收入相同的增长比例，该类费用 2019 年及以后预测期间预测值分别为 27.60 万元、30.36 万元、33.40 万元、36.07 万元、37.87 万元，中起公司 2016-2018 年 1-3 月该类费用占销售收入的比例分别为 1.90%、0.80%、31.32%，2018 年 1-3 月数据不能准确反映公司目前全年经营情况，2016 年-2017 年该类费用占销售收入的平均比例为 1.35%，预测期占销售收入的比例为 1.11%左右，符合历史期占比情况。

折旧费：折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，固定资产主要为电子设备，以评估基准日固定资产的账面原值及未来预期固定资产的资本性支出，考虑折旧年限进行预测。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

销售费用预测的合理性分析：从销售费用率角度分析，报告期内，中起公司 2016 年-2018 年 1-3 月销售费用占营业收入的比例分别为 22.87%、15.24%、209.96%，2018 年 1-3 月数据不能准确反映公司目前全年经营情况，2016 年-2017 年平均值为 19.06%。参考历史年度费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项销售费用。预测期 2019 年及以后年度销售费用率分别为 17.01%、16.91%、16.82%、16.86%、16.88%，预测期销售费用率处于历史年度销售费用率范围内，平均值为 16.90%，销售费用的预测是合理的。

2）管理费用

①预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
残疾人就业保障金	3.42	3.76	3.76	3.76	3.76	3.76	3.76
办公费	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
租赁费	24.04	32.06	32.06	32.06	32.06	33.02	33.02
聘请中介机构费用	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
其他	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12
合计	**29.61**	**37.97**	**37.97**	**37.97**	**37.97**	**38.93**	**38.93**

②预测过程、依据及合理性

管理费用主要为残疾人就业保障金、办公费、租赁费、聘请中介机构费用等。

残疾人就业保障金、聘请中介机构费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此参考中起公司历史年度的费用发生额确定。

办公费：该类费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此该类费用参考企业历史年度的费用发生额确定预测未来年度其他管理费用。

租赁费：根据管理层相关决策，公司在基准日之后将其目前无偿使用的房屋建筑物转为租赁，未来期租赁费用综合考虑租赁面积及周边市场房屋租金价格进行预测。

管理费用预测的合理性分析：从管理费用率角度分析，报告期内，中起公司 2016 年-2018 年 1-3 月管理费用占营业收入的比例分别为 4.37%、2.07%、0.00%，2018 年 1-3 月数据不能准确反映公司目前全年经营情况，2016 年-2017 年平均值为 3.22%。参考历

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

史年度费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项管理费用。预测期 2019 年及以后年度管理费用率分别为 1.43%、1.35%、1.28%、1.21%、1.19%，预测期管理费用率略低于历史年度管理费用率范围内，原因为房屋租赁日租金产生变化，管理费用的预测是合理的。

（10）北京科正平

1）销售费用

①预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
监理部门职工薪酬及部门费用	176.29	222.03	232.09	242.66	249.33	251.63	251.63
合计	**176.29**	**222.03**	**232.09**	**242.66**	**249.33**	**251.63**	**251.63**

②预测过程、依据及合理性

监理部门职工薪酬及部门费用：主要为职工工资。该类费用主要与未来工资增长幅度及企业薪酬政策相关。未来期销售人员的职工薪酬在历史期水平的基础上，参考企业未来营业收入的增长变动情况进行预测。北京科正平 2015 年-2018 年 1-3 月销售人员职工薪酬分别为 162.65 万元、194.43 万元、211.69 万元和 37.54 万元。2018 年 4-12 月销售人员职工薪酬以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月销售人员职工薪酬为 176.29 万元。根据中国中元薪酬考核体制，销售人员薪酬与营业收入及利润情况挂钩，2019 年及以后工资及福利水平同收入增长率保持一致。综合计算，2019 年及以后年度销售人员职工薪酬分别为 222.03 万元、232.09 万元、242.66 万元、249.33 万元、251.63 万元。北京科正平 2015-2018 年 1-3 月职工薪酬占销售收入的比例分别为 9.58%、11.13%、10.42%、10.80%，历史期该类费用占销售收入的平均比例为 10.50%，预测期占销售收入的比例为 10.41%左右，符合历史期占比情况。

销售费用预测的合理性分析：从销售费用率角度分析，报告期内，北京科正平 2015 年-2018 年 1-3 月销售费用占营业收入的比例分别为 9.58%、11.13%、10.42%、10.80%，平均值为 10.50%。参考历史年度费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度各项销售费用。预测期 2019 年及以后年度销售费用率均为 10.41%，预测期销售费用率处于历史年度销售费用率范围内，销售费用的预测是合理的。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2）管理费用

①预测明细

单位：万元

项目	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
公务用车及交通费	-	-	-	-	-	-	-
残疾人就业保障金	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	15.00
办公费	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
业务招待费	-	-	-	-	-	-	-
折旧费	7.49	9.61	9.49	10.05	6.48	7.04	6.96
维修费	-	-	-	-	-	-	-
聘请中介机构费用	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25	2.25
研发费用	10.09	14.05	14.69	15.36	15.78	15.93	15.93
其他	0.73	0.69	0.49	0.45	0.36	0.32	0.32
合计	**30.58**	**37.62**	**38.95**	**41.14**	**38.90**	**40.56**	**40.49**

②预测过程、依据及合理性

管理费用主要为公务用车及交通费、业务招待费、维修费：该类费用占比较小且存在不确定性，本次评估不予预测。

残疾人就业保障金、办公费：该类费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此参考北京科正平历史年度的费用发生额考虑固定增长率进行预测。

聘请中介机构费用：该类费用与主营业务关联度不高，具备相对固定的特点。因此参考北京科正平历史年度的费用发生额确定。

研发费用：研发费用参照企业未来的研发计划，参考历史期支出额，以企业发展规模和收入增长情况为基础，预测未来年度研发费用增长率，确定预测期研发支出。

折旧费：折旧为固定资产每年应计提的折旧费用，固定资产主要包括机械设备、车辆、电子设备，以评估基准日固定资产的账面原值及未来预期固定资产的资本性支出，考虑适用的折旧年限进行预测。

管理费用预测的合理性分析：从管理费用率角度分析，报告期内，北京科正平 2015 年-2018 年 1-3 月管理费用占营业收入的比例分别为 1.41%、3.44%、1.62%、1.47%，平均值为 1.98%。参考历史年度费用发生情况，以企业发展规模和收入增长情况为基础，

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

预测未来年度各项管理费用。预测期 2019 年及以后年度管理费用率分别为 1.76%、1.75%、1.76%、1.62%、1.68%，预测期管理费用率处于历史年度管理费用率范围内，平均值为 1.72%，管理费用的预测是合理的。

6、研发费用合理性

标的公司主要从事设计咨询及工程承包业务，主要包括特种设备、物流系统工程以及建筑工程设计及承包业务，报告期内标的公司发生研发费用的主体包括中国中元母公司、北起院、中元海南、中元南京和北京科正平，具体情况如下：

（1）中国中元母公司

1）预测期研发计划

中国中元将强化咨询设计与工程承包优势板块的共性基础技术和关键核心技术研究，主要如下：

①面向医疗与康养建设工程的全过程技术服务研究与应用

开展智慧医院、健康医疗和养老建筑、医疗工艺设计理论、手术室节能关键技术、医养结合养老机构模式的研究，保持中国中元在新时期医养建筑设计咨询的竞争优势；开发基于大数据和云计算的医院建筑全生命周期咨询服务平台，应用于医养工程全过程咨询服务，带动 EPC 及后期运营、评估等新业务的增收，提升我国医养工程建设水平。

②工业环境振动监测预警及智能控制关键技术研究

基于工业建筑及装备开展环境振动控制技术研究与应用，主要涉及大型装备振动、精密装备极微小振动、工业建筑振动、智能化控制、多手段监测、大数据预警等内容开展系统研究，提出一整套工业环境振动监测预警及智能控制关键技术，为现代工业发展提供技术保障，开展工业环境振动控制技术服务和装置供应新业务，为中国中元提供新的增长点。

③能源领域

开展集中供热节能、超低排放技术、工业余热利用技术、多能互补技术、生态能源应用、区域供冷技术和智慧能源技术的研究，为供热工程的新建、改扩建提供技术支撑，保持行业领先地位，带动能源工程承包和设备成套服务业务的拓展。

④物流技术领域

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

开展航空货运技术、快递枢纽技术、口岸大通关规划、智能制造物流、跨境电商模式等现代物流技术的研究，在现代物流规划、设计领域保持领先地位，带动专项工程承包和设备成套服务业务的拓展。

2）研发费用主要投入方向/服务板块/对应项目

研发费用主要投入医疗建筑、民用建筑、能源工程、工业工程、物流工程等领域，围绕国家战略与中元的战略发展方向，紧跟绿色、环保、节能、智能化等重点科技发展趋势，统领系统性、前瞻性技术发展，提升主营业务与主要的核心竞争力，支持中元高技术服务、工程建设能力提升，进行关键核心技术研发，保持公司技术优势。

（2）北起院

1）预测期研发计划

未来五年北起院重点发展客运索道新产品开发及工程设计技术、自动化物流整体解决方案及系统集成技术、智能化起重机械技术、物料输送系统设计与成套装备以及检验检测新兴服务技术，加强关键技术研究和工业互联网技术应用，提高集成创新能力，保持国内领先、国际先进水平，实现推广应用。

①共性技术

大力开展适用于北起院各领域发展的共性技术，为研发核心技术提供有力支撑，通过协同创新、联合攻关，突破北起院技术发展的瓶颈，形成核心竞争力；积极应用大数据、云计算、互联网等现代信息技术，开展远程运维技术开发及平台建设，逐步形成现代服务型业务模式。

②客运索道技术

突破脱挂抱索器客运索道安全保障和装备、大运量往复式索道计算模型、地面缆车、客车制动器、索道运行安全监控、索道救护难题、关键部件制造工艺等一批关键技术，开发研制高速脱挂抱索器客运索道、大跨度往复式索道、客运索道安全监控系统、抱索器和托压索轮组自动化生产等装备，从高速度大运量向高安全性、可靠性、乘坐舒适性发展，达到国际先进水平。提高在旅游索道、交通索道、滑雪索道等领域的综合竞争能力。

③物流仓储技术

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

突破智能化立体仓库、自动分拣、自动搬运、物流信息管理、“货到人”物流系统、智能工厂物流系统、远程诊断与服务等一批关键技术，开发研制高速巷道堆垛机、多层穿梭车、高速分拣机、自动导引运输车、3D 在线监控系统等装备，达到国际先进水平。提高在现代生产物流、物流配送中心、冷链物流、智能工厂物流等领域的技术集成能力。

④起重机械技术

突破智能起重搬运、起重机绿色设计、安全监控、寿命评估等一批关键技术，开发研制自动化危废物料搬运起重机、轻量化节能型通用桥式起重机、智能搬运起重机系列产品，以及起重机故障自动诊断与报警、起重机远程监控系统，达到国际先进水平。提高在危废物料搬运、智能工业搬运等领域的技术实力，充分利用信息技术和网络技术，开拓起重机安全服务的新兴市场。

⑤散料输送技术

突破大型斗轮堆取料机设计、带式输送机动态分析、输送机节能环保、露天矿连续/半连续输送系统、拖动与控制系统等一批关键技术，开发研制大型斗轮堆取料机、管状带式输送机、移置带式输送机、大型排土机等产品，达到国际先进水平。提高在散料港口、露天矿、冶金/建材料场等领域的技术竞争力。

2）研发费用主要投入方向/服务板块/对应项目

北起院结合市场需求、技术发展趋势和政策导向，围绕技术创新和产品技术升级换代，向高端化、自动化、轻量化、信息化、智能化方向发展，开发了一批达到国内领先、国际先进水平的技术成果。

在未来五年，北起院根据自身发展实际，结合市场和技术发展趋势，加快推进产品的自动化程度，加强信息化、智能化技术开发与应用，加快实现产品技术的升级换代，向智能装备迈进。重点围绕客运索道、物流仓储、起重机械和散料输送等优势技术领域，进一步加大技术开发力度，突破一批重点关键瓶颈技术，形成技术集群，打通工程整体解决方案技术链条，形成整体解决方案技术集成能力，逐步加强北起院物料搬运整体解决方案的能力。

（3）中元海南

1）预测期研发计划

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2019 年研发计划：预计新研发 5 个项目，项目拟定：超限高层建筑抗震设防的设计研究、医养结合模式的设计与研究、学校教学楼专用教室的设计与研究、渔港码头概念性规划设计与研究、南海妈祖世界和平岛及配套项目控规指标论证研究及城市设计。

2）研发费用主要投入方向/服务板块/对应项目

研发费用主要投入方向/服务板块：科学研究和技术服务业-专业技术服务业-工程技术-工程勘察设计。2018 年新增了医院门急诊大楼设计与研究、别墅酒店热泵热水系统设计与研究等多个研发项目，持续提升研发实力。

（4）中元南京

1）预测期研发计划

历史期主要研发方向为园区规划研究、特色美丽乡村研究等，研发费用主要用于研发人员的工资奖金、市场调研、考察研究等，通过前期研发目前已经带来了一系列项目：南京浦口星甸街道“百村提升、千村整治”工程项目星甸街道“十百千”工程方案设计三标段，星甸街道王村村赵坝组市级美丽乡村特色村村庄环境整治提升方案设计；衢州市衢州区大洲镇、全旺镇等 15 个村庄规划，灵璧县改善农村人居环境建设（一期）项目设计（一标段）（五标段）等项目；由于 2018 年年中业务转型，由规划设计咨询转型为建筑设计咨询，结合业务转型未来的研发费用将主要投入到建筑设计领域，重点为医养建筑产品的研发、教育建筑领域以及主题产业园区的规划、文化旅游规划、城市更新等方面，费用主要用于相应技术人员的配备、培训及相关资源的积累。

2）研发费用主要投入方向/服务板块/对应项目

历史期主要研发方向为园区规划研究、特色美丽乡村研究等，研发费用主要用于研发人员的工资奖金、市场调研、考察研究等，通过前期研发目前已经带来了一系列项目：南京浦口星甸街道“百村提升、千村整治”工程项目星甸街道“十百千”工程方案设计三标段，星甸街道王村村赵坝组市级美丽乡村特色村村庄环境整治提升方案设计；衢州市衢州区大洲镇、全旺镇等 15 个村庄规划，灵璧县改善农村人居环境建设（一期）项目设计（一标段）（五标段）等项目；由于 2018 年年中业务转型，由规划设计咨询转型为建筑设计咨询，未来的研发费用将主要投入到建筑设计领域，重点为医养建筑产品的研发、教育建筑领域以及主题产业园区的规划、文化旅游规划、城市更新等方面，对应的项目包括江宁福利中心二期工程、巢湖半岛焦姥路两侧景观提升工程等。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（5）北京科正平

1）预测期研发计划

未来五年北京科正平重点围绕起重机械、客运索道等特种设备的安全评价、寿命评估、在线监测、智能运维等新型服务，开展光纤光栅传感技术、声发射结构损伤测试技术、振动频谱分析及故障诊断技术、基于大数据的安全评估和预防维护技术的研究应用。在巩固现有政策性检验市场份额的同时，积极新增电梯、煤矿用架空乘人装置、圆管带式输送机等产品的检验授权，进一步扩大检验业务。结合业务需要，研究开发高性能试验装置，提升检验机构的技术与装备能力，开拓新型检验检测服务市场。

2）研发费用主要投入方向/服务板块/对应项目

国家起重运输机械质量监督检验中心（质检中心），重点开展超大型桥式起重机、港口门座起重机、造船门式起重机、架桥机的型式试验技术与方法的研究，研发了桥式起重机能效测试方法。

国家客运架空索道安全监督检验中心（索检中心），是国内唯一的具有客运索道全部检验资质的特种设备综合检验机构。主要开展客运索道钢丝绳、抱索器等关键部件无损探伤技术和方法的研究。

国家安全生产北京矿用起重运输设备检测检验中心（安检中心），主要研发煤矿井下用带式输送机及托辊、刮板输送机、转载输送机、防爆类型起重机等试验装置，设计了满足安标产品检验需要的多种试验室。

未来五年北京科正平的主要研发计划倾向于创新服务模式的研究，开发积累先进的技术手段。针对起重机械和客运索道等特种设备，开发在役设备安全状态评价技术、剩余寿命评估技术、智能在线监测技术、远程运维服务技术等高端服务技术；煤矿井下起重运输设备安全检验，力争从部件或单机检验技术转向系统安全评价与监测技术。

（6）研发费用与收入的匹配性分析

中国中元主要从事设计咨询及工程承包业务，主要包括特种设备、物流系统工程以及建筑工程设计及承包业务，所处行业整体研发投入水平较低，近年来中国中元持续加大研发投入，提升创新能力和成果转化能力，促进收入增长。历史期研发费用合计数占中国中元合并报表口径收入的比例：

单位：万元

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司名称	历史数据			
	2015	2016	2017	2018（1-3）
中国中元	7,773.97	6,665.25	8,063.76	1,290.27
中元海南	-	-	369.12	263.06
中元南京	124.74	137.11	98.21	5.51
北起院	1,860.00	344.22	1,518.50	385.85
北京科正平	14.51	43.28	14.31	3.36
研发费用合计	9,773.22	7,189.87	10,063.90	1,948.05
合并收入	287,115.03	273,315.42	309,333.75	70,174.33
研发费用合计占合并收入的比例	3.40%	2.63%	3.25%	2.78%

历史期研发费用占中国中元合并报表口径收入的比例分别为 3.4%、2.63%、3.25%、2.78%，比率变动基本保持在 3%左右，比较稳定。

预测期研发费用合计数占中国中元合并报表口径收入的比例：

单位：万元

公司名称	未来预测数据						
	2018（4-12）	2019	2020	2021	2022	2023	稳定期
中国中元	6,258.50	7,926.21	8,322.52	8,738.65	9,000.81	9,270.83	9,270.83
中元海南	327.10	466.48	490.28	504.83	519.80	535.23	535.23
中元南京	50.63	56.96	88.00	90.64	124.48	160.27	160.27
北起院	1,196.68	1,661.59	1,744.64	1,831.86	1,868.49	1,888.32	1,888.32
北京科正平	10.09	14.05	14.69	15.36	15.78	15.93	15.93
研发费用合计	7,843.00	10,125.29	10,660.14	11,181.34	11,529.36	11,870.57	11,870.57
合并收入	245,356.63	330,351.08	346,491.35	363,151.00	373,179.75	382,492.33	382,492.33
研发费用合计占合并收入的比例	3.20%	3.07%	3.08%	3.08%	3.09%	3.10%	3.10%

预测期研发费用占中国中元合并报表口径收入的比例分别为 3.20%、3.07%、3.08%、3.08%、3.09%、3.10%，同报告期相比，预测期研发费用占中国中元合并报表口径收入的比例保持在 3%左右，比较稳定。故未来期预测研发费用与预测收入匹配，预测比较合理。

7、折现率选取合理性

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）本项目评估折现率计算过程中主要参数的取值依据

本次评估中国中元及下属子公司中元上海、中元海南、京兴国际、中元厦门、中元长春、中元南京主营业务为工程设计咨询及工程承包，企业所得税率为 15%的被评估单位，适用 12.26%的折现率，企业所得税率为 25%的被评估单位，适用 12.17%的折现率；北起院、中起公司、北京科正平主营业务为特种设备及物流系统设计及承包，企业所得税率为 15%的被评估单位，适用 12.53%的折现率，企业所得税率为 25%的被评估单位，适用 12.49%的折现率。

本次评估采用加权平均资本成本定价模型(WACC)。

$R=R_e\times W_e+R_d\times(1-T)\times W_d$

其中，权益资本成本 R_e 采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

$R_e= R_f+\beta\times ERP+Rs$

（2）无风险报酬率 R_f 的确定

无风险收益率是指在当前市场状态下投资者应获得的最低收益率。在我国，国债是一种比较安全的投资，因此国债收益率可视为投资方案中最稳妥，也是最低的收益率，即安全收益率。本次评估，参考 Wind 资讯的债券相关资料，选取中长期国债的到期收益率 4.12%。取值过程见下表：

序号	证券代码	证券简称	起息日期	到期日期	收盘价(全价)	剩余期限（年）	收盘到期收益率（%）
1	160019.IB	16 附息国债 19	2016-08-22	2046-08-22	82.7618	28.4137	4.3982
2	019547.SH	16 国债 19	2016-08-22	2046-08-22	84.0115	28.4137	4.3093
3	020005.IB	02 国债 05	2002-05-24	2032-05-24	89.7098	14.1589	3.9858
4	019536.SH	16 国债 08	2016-04-25	2046-04-25	89.2441	28.0877	4.3168
5	160013.IB	16 附息国债 13	2016-05-23	2066-05-23	87.1476	48.1781	4.4564
6	160008.IB	16 附息国债 08	2016-04-25	2046-04-25	87.7868	28.0877	4.4180
7	101613.SZ	国债 1613	2016-05-23	2066-05-23	89.8475	48.1781	4.3038
8	019541.SH	16 国债 13	2016-05-23	2066-05-23	90.2575	48.1781	4.2813
9	019925.SH	09 国债 25	2009-10-15	2039-10-15	96.9225	21.5562	4.5933

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证券代码	证券简称	起息日期	到期日期	收盘价(全价)	剩余期限（年）	收盘到期收益率（%）
10	150025.IB	15 附息国债 25	2015-10-20	2045-10-20	92.1629	27.5753	4.3769
11	170005.IB	17 附息国债 05	2017-02-20	2047-02-20	93.7904	28.9123	4.2056
12	019528.SH	15 国债 28	2015-11-23	2065-11-23	93.4942	47.6822	4.3207
13	019521.SH	15 国债 21	2015-09-22	2035-09-22	95.7022	17.4904	4.1313
14	150021.IB	15 附息国债 21	2015-09-22	2035-09-22	94.4142	17.4904	4.2412
15	019009.SH	10 国债 09	2010-04-15	2030-04-15	100.6118	12.0493	4.1251
16	101212.SZ	国债 1212	2012-06-28	2042-06-28	101.0370	24.2603	4.1077
17	101116.SZ	国债 1116	2011-06-23	2041-06-23	101.2082	23.2466	4.5464
18	019018.SH	10 国债 18	2010-06-21	2040-06-21	101.1041	22.2411	4.0668
19	101018.SZ	国债 1018	2010-06-21	2040-06-21	101.1041	22.2411	4.0668
20	019040.SH	10 国债 40	2010-12-09	2040-12-09	101.2980	22.7096	4.2706
21	101040.SZ	国债 1040	2010-12-09	2040-12-09	101.2980	22.7096	4.2706
22	150010.IB	15 附息国债 10	2015-05-25	2065-05-25	101.2451	47.1836	4.0331
23	140010.IB	14 附息国债 10	2014-05-26	2064-05-26	101.4509	46.1863	4.7288
24	170011.IB	17 附息国债 11	2017-05-22	2067-05-22	101.3351	49.1753	4.1236
25	090030.IB	09 附息国债 30	2009-11-30	2059-11-30	101.4254	41.6959	4.3427
26	160026.IB	16 附息国债 26	2016-11-21	2066-11-21	101.2386	48.6767	3.5076
27	019930.SH	09 国债 30	2009-11-30	2059-11-30	101.4255	41.6959	4.3427
28	100930.SZ	国债 0930	2009-11-30	2059-11-30	101.4255	41.6959	4.3427
29	019554.SH	16 国债 26	2016-11-21	2066-11-21	101.2395	48.6767	3.5075
30	101626.SZ	国债 1626	2016-11-21	2066-11-21	101.2395	48.6767	3.5075
31	019014.SH	10 国债 14	2010-05-24	2060-05-24	101.4022	42.1781	4.0674
32	101427.SZ	国债 1427	2014-11-24	2064-11-24	101.4753	46.6849	4.2815
33	019112.SH	11 国债 12	2011-05-26	2061-05-26	101.5342	43.1836	4.5266
34	101112.SZ	国债 1112	2011-05-26	2061-05-26	101.5342	43.1836	4.5266
35	019565.SH	17 国债 11	2017-05-22	2067-05-22	101.4420	49.1753	4.1185
36	101711.SZ	国债 1711	2017-05-22	2067-05-22	101.4420	49.1753	4.1185
37	019410.SH	14 国债 10	2014-05-26	2064-05-26	101.5993	46.1863	4.7207
38	101410.SZ	国债 1410	2014-05-26	2064-05-26	101.5993	46.1863	4.7207

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证券代码	证券简称	起息日期	到期日期	收盘价(全价)	剩余期限（年）	收盘到期收益率（%）
39	019310.SH	13 国债 10	2013-05-20	2063-05-20	101.5218	45.1671	4.2817
40	101310.SZ	国债 1310	2013-05-20	2063-05-20	101.5218	45.1671	4.2817
41	019208.SH	12 国债 08	2012-05-17	2062-05-17	101.5603	44.1589	4.2918
42	101208.SZ	国债 1208	2012-05-17	2062-05-17	101.5603	44.1589	4.2918
43	010706.SH	07 国债 06	2007-05-17	2037-05-17	101.5676	19.1425	4.3122
44	100706.SZ	国债 0706	2007-05-17	2037-05-17	101.5676	19.1425	4.3122
45	019037.SH	10 国债 37	2010-11-18	2060-11-18	101.6033	42.6658	4.4448
46	101037.SZ	国债 1037	2010-11-18	2060-11-18	101.6033	42.6658	4.4448
47	019220.SH	12 国债 20	2012-11-15	2062-11-15	101.6208	44.6575	4.3938
48	101220.SZ	国债 1220	2012-11-15	2062-11-15	101.6208	44.6575	4.3938
49	019123.SH	11 国债 23	2011-11-10	2061-11-10	101.6727	43.6438	4.3734
50	101123.SZ	国债 1123	2011-11-10	2061-11-10	101.6727	43.6438	4.3734
51	101608.SZ	国债 1608	2016-04-25	2046-04-25	101.5141	28.0877	3.5480
52	019806.SH	08 国债 06	2008-05-08	2038-05-08	101.7630	20.1178	4.5472
53	100806.SZ	国债 0806	2008-05-08	2038-05-08	101.7630	20.1178	4.5472
54	101110.SZ	国债 1110	2011-04-28	2031-04-28	101.7510	13.0849	4.1893
55	101508.SZ	国债 1508	2015-04-27	2035-04-27	101.7368	17.0849	4.1282
56	019525.SH	15 国债 25	2015-10-20	2045-10-20	101.6599	27.5753	3.7717
57	101525.SZ	国债 1525	2015-10-20	2045-10-20	101.6599	27.5753	3.7717
58	019820.SH	08 国债 20	2008-10-23	2038-10-23	101.7033	20.5781	3.9447
59	100820.SZ	国债 0820	2008-10-23	2038-10-23	101.7033	20.5781	3.9447
60	019206.SH	12 国债 06	2012-04-23	2032-04-23	101.7555	14.0740	4.0666
61	101206.SZ	国债 1206	2012-04-23	2032-04-23	101.7555	14.0740	4.0666
62	101309.SZ	国债 1309	2013-04-22	2033-04-22	101.7490	15.0712	4.0260
63	019425.SH	14 国债 25	2014-10-27	2044-10-27	101.8260	26.5945	4.3423
64	150017.IB	15 附息国债 17	2015-07-27	2045-07-27	97.1100	27.3425	4.1999
65	101009.SZ	国债 1009	2010-04-15	2030-04-15	101.8118	12.0493	3.9955
66	019427.SH	14 国债 27	2014-11-24	2064-11-24	101.8853	46.6849	4.2609
67	019029.SH	10 国债 29	2010-09-02	2030-09-02	99.9135	12.4329	3.8917

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证券代码	证券简称	起息日期	到期日期	收盘价(全价)	剩余期限（年）	收盘到期收益率（%）
68	100925.SZ	国债 0925	2009-10-15	2039-10-15	101.9125	21.5562	4.2200
69	019905.SH	09 国债 05	2009-04-09	2039-04-09	101.9054	21.0384	4.0570
70	100905.SZ	国债 0905	2009-04-09	2039-04-09	101.9054	21.0384	4.0570
71	019510.SH	15 国债 10	2015-05-25	2065-05-25	96.7674	47.1836	4.2571
72	100018.IB	10 附息国债 18	2010-06-21	2040-06-21	97.7993	22.2411	4.3029
73	101521.SZ	国债 1521	2015-09-22	2035-09-22	100.0922	17.4904	3.7707
74	101218.SZ	国债 1218	2012-09-27	2032-09-27	100.0449	14.5041	4.1366
75	101619.SZ	国债 1619	2016-08-22	2046-08-22	100.3315	28.4137	3.2944
76	019517.SH	15 国债 17	2015-07-27	2045-07-27	95.8301	27.3425	4.2831
77	101029.SZ	国债 1029	2010-09-02	2030-09-02	100.3035	12.4329	3.8512
78	019559.SH	17 国债 05	2017-02-20	2047-02-20	100.4028	28.9123	3.8025
79	101705.SZ	国债 1705	2017-02-20	2047-02-20	100.4028	28.9123	3.8025
80	019920.SH	09 国债 20	2009-08-27	2029-08-27	100.3507	11.4164	4.0371
81	100920.SZ	国债 0920	2009-08-27	2029-08-27	100.3507	11.4164	4.0371
82	019003.SH	10 国债 03	2010-03-01	2040-03-01	100.3353	21.9342	4.1172
83	101003.SZ	国债 1003	2010-03-01	2040-03-01	100.3353	21.9342	4.1172
84	101319.SZ	国债 1319	2013-09-16	2043-09-16	100.1956	25.4795	4.8114
85	019902.SH	09 国债 02	2009-02-19	2029-02-19	100.4230	10.8986	3.8931
86	100902.SZ	国债 0902	2009-02-19	2029-02-19	100.4230	10.8986	3.8931
87	101014.SZ	国债 1014	2010-05-24	2060-05-24	102.3922	42.1781	4.0179
88	019026.SH	10 国债 26	2010-08-16	2040-08-16	100.4665	22.3945	3.9961
89	101026.SZ	国债 1026	2010-08-16	2040-08-16	100.4665	22.3945	3.9961
90	101105.SZ	国债 1105	2011-02-24	2041-02-24	100.4133	22.9205	4.3526
91	120020.IB	12 附息国债 20	2012-11-15	2062-11-15	102.6400	44.6575	4.3412
92	101316.SZ	国债 1316	2013-08-12	2033-08-12	100.5563	15.3781	4.3633
93	101023.SZ	国债 1023	2010-07-29	2040-07-29	100.6618	22.3452	3.9961
94	101517.SZ	国债 1517	2015-07-27	2045-07-27	100.6801	27.3425	3.9758
95	019213.SH	12 国债 13	2012-08-02	2042-08-02	100.6434	24.3562	4.1593
96	101213.SZ	国债 1213	2012-08-02	2042-08-02	100.6434	24.3562	4.1593

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证券代码	证券简称	起息日期	到期日期	收盘价(全价)	剩余期限（年）	收盘到期收益率（%）
97	019417.SH	14 国债 17	2014-08-11	2034-08-11	100.6089	16.3753	4.6801
98	101417.SZ	国债 1417	2014-08-11	2034-08-11	100.6089	16.3753	4.6801
99	101510.SZ	国债 1510	2015-05-25	2065-05-25	93.4784	47.1836	4.4327
100	019212.SH	12 国债 12	2012-06-28	2042-06-28	102.9770	24.2603	3.9803
101	100029.IB	10 附息国债 29	2010-09-02	2030-09-02	97.7291	12.4329	4.1224
102	019416.SH	14 国债 16	2014-07-24	2044-07-24	100.8607	26.3342	4.8127
103	101416.SZ	国债 1416	2014-07-24	2044-07-24	100.8607	26.3342	4.8127
104	019508.SH	15 国债 08	2015-04-27	2035-04-27	100.7368	17.0849	4.2123
105	120018.IB	12 附息国债 18	2012-09-27	2032-09-27	101.1386	14.5041	4.0345
106	019218.SH	12 国债 18	2012-09-27	2032-09-27	99.0449	14.5041	4.2312
107	150028.IB	15 附息国债 28	2015-11-23	2065-11-23	91.4847	47.6822	4.4306
108	100009.IB	10 附息国债 09	2010-04-15	2030-04-15	102.7681	12.0493	3.8936
109	100014.IB	10 附息国债 14	2010-05-24	2060-05-24	104.9561	42.1781	3.8929
110	090025.IB	09 附息国债 25	2009-10-15	2039-10-15	100.7783	21.5562	4.3026
111	130010.IB	13 附息国债 10	2013-05-20	2063-05-20	105.4663	45.1671	4.0869
112	090020.IB	09 附息国债 20	2009-08-27	2029-08-27	102.9425	11.4164	3.7511
113	110010.IB	11 附息国债 10	2011-04-28	2031-04-28	103.7398	13.0849	3.9893
114	100003.IB	10 附息国债 03	2010-03-01	2040-03-01	103.8130	21.9342	3.8766
115	100026.IB	10 附息国债 26	2010-08-16	2040-08-16	103.8600	22.3945	3.7669
116	100023.IB	10 附息国债 23	2010-07-29	2040-07-29	104.0520	22.3452	3.7668
117	150008.IB	15 附息国债 08	2015-04-27	2035-04-27	99.3096	17.0849	4.3343
118	120012.IB	12 附息国债 12	2012-06-28	2042-06-28	106.2114	24.2603	3.7751
119	019116.SH	11 国债 16	2011-06-23	2041-06-23	106.4782	23.2466	4.1836
120	130016.IB	13 附息国债 16	2013-08-12	2033-08-12	104.9507	15.3781	3.9719
121	090002.IB	09 国债 02	2009-02-19	2029-02-19	105.4659	10.8986	3.3286
122	140027.IB	14 附息国债 27	2014-11-24	2064-11-24	98.8404	46.6849	4.4171
123	080020.IB	08 国债 20	2008-10-23	2038-10-23	108.3883	20.5781	3.4800
124	130009.IB	13 附息国债 09	2013-04-22	2033-04-22	108.4969	15.0712	3.4392
125	120013.IB	12 附息国债 13	2012-08-02	2042-08-02	106.6456	24.3562	3.7744

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证券代码	证券简称	起息日期	到期日期	收盘价(全价)	剩余期限（年）	收盘到期收益率（%）
126	120008.IB	12 附息国债 08	2012-05-17	2062-05-17	108.7872	44.1589	3.9403
127	019105.SH	11 国债 05	2011-02-24	2041-02-24	107.1133	22.9205	3.9004
128	101528.SZ	国债 1528	2015-11-23	2065-11-23	94.6632	47.6822	4.2585
129	110023.IB	11 附息国债 23	2011-11-10	2061-11-10	110.6570	43.6438	3.9347
130	140025.IB	14 附息国债 25	2014-10-27	2044-10-27	101.6150	26.5945	4.3559
131	100040.IB	10 附息国债 40	2010-12-09	2040-12-09	111.1469	22.7096	3.6205
132	090005.IB	09 附息国债 05	2009-04-09	2039-04-09	111.1642	21.0384	3.4262
133	110016.IB	11 附息国债 16	2011-06-23	2041-06-23	111.4089	23.2466	3.8660
134	100037.IB	10 附息国债 37	2010-11-18	2060-11-18	112.1736	42.6658	3.9248
135	019023.SH	10 国债 23	2010-07-29	2040-07-29	110.1618	22.3452	3.3778
136	120006.IB	12 附息国债 06	2012-04-23	2032-04-23	99.9500	14.0740	4.2413
137	080006.IB	08 国债 06	2008-05-08	2038-05-08	106.6517	20.1178	4.1791
138	110012.IB	11 附息国债 12	2011-05-26	2061-05-26	113.7281	43.1836	3.9291
139	140017.IB	14 附息国债 17	2014-08-11	2034-08-11	111.8756	16.3753	3.7373
140	070006.IB	07 国债 06	2007-05-17	2037-05-17	114.2677	19.1425	3.3901
141	140009.IB	14 附息国债 09	2014-04-28	2034-04-28	114.5000	16.0877	3.7616
142	080013.IB	08 国债 13	2008-08-11	2028-08-11	109.4677	10.3726	3.9327
143	130019.IB	13 附息国债 19	2013-09-16	2043-09-16	106.9589	25.4795	4.3614
144	019319.SH	13 国债 19	2013-09-16	2043-09-16	110.1956	25.4795	4.1600
145	101425.SZ	国债 1425	2014-10-27	2044-10-27	120.0460	26.5945	3.2925
146	140016.IB	14 附息国债 16	2014-07-24	2044-07-24	118.1999	26.3342	3.7528
147	019325.SH	13 国债 25	2013-12-09	2043-12-09	122.5496	25.7096	3.7992
148	130025.IB	13 附息国债 25	2013-12-09	2043-12-09	113.4033	25.7096	4.3265
149	130024.IB	13 附息国债 24	2013-11-18	2063-11-18	136.6526	45.6658	3.7544
150	180006.IB	18 附息国债 06	2018-03-19	2048-03-19	100.5500	29.9890	4.2355
151	170026.IB	17 附息国债 26	2017-11-20	2067-11-20	101.5636	49.6740	4.4145
152	170022.IB	17 附息国债 22	2017-10-23	2047-10-23	103.7574	29.5836	4.2079
153	170015.IB	17 附息国债 15	2017-07-24	2047-07-24	97.7141	29.3342	4.2721
154	101806.SZ	国债 1806	2018-03-19	2048-03-19	100.1387	29.9890	4.2603

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	证券代码	证券简称	起息日期	到期日期	收盘价(全价)	剩余期限（年）	收盘到期收益率（%）
155	101726.SZ	国债 1726	2017-11-20	2067-11-20	101.5684	49.6740	4.4142
156	101722.SZ	国债 1722	2017-10-23	2047-10-23	101.8644	29.5836	4.3221
157	101715.SZ	国债 1715	2017-07-24	2047-07-24	100.7323	29.3342	4.0879
158	019588.SH	18 国债 06	2018-03-19	2048-03-19	100.1387	29.9890	4.2603
159	019581.SH	17 国债 26	2017-11-20	2067-11-20	101.5684	49.6740	4.4142
160	019577.SH	17 国债 22	2017-10-23	2047-10-23	101.8644	29.5836	4.3221
161	019569.SH	17 国债 15	2017-07-24	2047-07-24	98.5223	29.3342	4.2220
平均值		-	-	-	-	-	**4.1240**

（3）市场平均风险溢价 ERP 的确定

市场风险溢价是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

本次评估市场风险溢价取 7.19%。

（4）风险系数β值的确定

β值被认为是衡量公司相对风险的指标。通过 Wind 证券资讯终端系统，查取可比上市公司的评估基准日有财务杠杆的β值、带息债务与权益资本比值、企业所得税率，换算为无财务杠杆的β值，取其算术平均值，根据被评估单位适用的企业所得税率，转算为被评估企业带财务杠杆的β值。计算过程如下表：

β指标值换算公式：

$\beta_L = \beta_U [1+（1-T）\times W_d/W_e]$

由于中国中元及部分子公司主营业务属于工程设计咨询及工程承包，北起院及下属子公司主营业务为特种设备及物流系统设计及承包，属于不同的细分领域，故该参数的计算参考不同的上市公司指标。

1）工程设计咨询及工程承包类可比上市公司相关参数：

对比公司名称	股票代码	负息负债(D)	债权比例	股权公平市场价值(E)(2)	股权价值比例	含资本结构因素的Beta(Levered	所得税税率(T)	剔除资本结构因素的Beta(Unlevered

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

						Beta)		Beta)
苏交科	300284.SZ	157,805	26.2%	444,946	73.8%	0.7356	15.0%	0.5652
中国海诚	002116.SZ	5,901	1.6%	360,246	98.4%	0.7855	15.0%	0.7747
建研集团	002398.SZ	23,514	7.2%	302,733	92.8%	0.9198	25.0%	0.8692
三维工程	002469.SZ	670	0.3%	257,376	99.7%	1.0195	15.0%	1.0173
中设集团	603018.SH	45,503	8.1%	516,228	91.9%	0.6463	15.0%	0.6013
对比公司 Unlevered Beta 平均值								**0.7655**

β值被认为是衡量公司相对风险的指标。通过 Wind 证券资讯终端系统，查取工程设计咨询及工程承包类可比上市公司的评估基准日有财务杠杆的β值、带息债务与权益资本比值、企业所得税率，换算为无财务杠杆的β值，取其算术平均值，即 0.7655。本次评估采用对比公司平均资本结构，15%的企业所得税率，转算为被评估企业带财务杠杆的β值为 0.8273；25%的企业所得税率，转算为被评估企业带财务杠杆的β值为 0.8200。

2）特种设备及物流系统设计及承包类可比上市公司相关参数：

对比公司名称	股票代码	负息负债(D)	债权比例	股权公平市场价值(E)(2)	股权价值比例	含资本结构因素的 Beta(Levered Beta)	所得税税率(T)	剔除资本结构因素的 Beta(Unlevered Beta)
安徽合力	600761.SH	34,153	4.9%	667,917	95.1%	1.0396	15.0%	0.9963
音飞储存	603066.SH	3,914	2.1%	185,640	97.9%	0.5545	15.0%	0.5448
峨眉山 A	000888.SZ	29,804	5.9%	478,484	94.1%	0.7447	15.0%	0.7072
天桥起重	002523.SZ	11,683	2.5%	457,032	97.5%	1.0489	15.0%	1.0266
润邦股份	002483.SZ	9,234	7.1%	121,189	92.9%	0.6559	25.0%	0.6204
对比公司 Unlevered Beta 平均值								**0.7790**

β值被认为是衡量公司相对风险的指标。通过 Wind 证券资讯终端系统，查取特种设备及物流系统设计及承包类可比上市公司的评估基准日有财务杠杆的β值、带息债务与权益资本比值、企业所得税率，换算为无财务杠杆的β值，取其算术平均值，即 0.7790。本次评估采用对比公司平均资本结构，15%的企业所得税率，转算为被评估企业带财务杠杆的β值为 0.8101；25%的企业所得税率，转算为被评估企业带财务杠杆的β值为 0.8064。

（5）公司特定风险 R_s 的确定

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司特定风险是指企业在经营过程中，由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争，资金融通、资金周转等可能出现的不确定性因素对被评估单位预期收益带来的影响。

由于被评估单位为非上市公司，而评估参数选取的可比公司是上市公司，故需通过特定风险系数调整。综合考虑企业的生产经营规模、经营状况、财务状况及流动性等，确定被评估单位的特定风险系数为 3.0%。

（6）权益资本成本折现率的确定

将选取的无风险报酬率、风险报酬率代入折现率估算公式计算得出权益资本成本折现率。

1）工程设计咨询及工程承包类被评估单位权益资本成本折现率：

Re（15%企业所得税率）=Rf+β×ERP+Rs

=13.07%

Re（25%企业所得税率）=Rf+β×ERP+Rs

=13.02%

2）特种设备及物流系统设计及承包类被评估单位权益资本成本折现率：

Re（15%企业所得税率）=Rf+β×ERP+Rs

=12.95%

Re（25%企业所得税率）=Rf+β×ERP+Rs

=12.92%

（7）加权平均资本成本折现率的确定

1）工程设计咨询及工程承包类可比上市公司平均资本结构：

Wd：付息负债价值在投资性资本中所占的比例 8.7%；

We：权益资本价值在投资性资本中所占的比例 91.3%；

则：R（15%企业所得税率）=Re×We+Rd×(1-T)×Wd

=12.26%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

R（25%企业所得税率）=Re×We+Rd×(1-T)×Wd

=12.17%

2）特种设备及物流系统设计及承包类可比上市公司平均资本结构：

Wd：付息负债价值在投资性资本中所占的比例 4.5%；

We：权益资本价值在投资性资本中所占的比例 95.5%；

则：R（15%企业所得税率）=Re×We+Rd×(1-T)×Wd

=12.53%

R（25%企业所得税率）=Re×We+Rd×(1-T)×Wd

=12.49%

详情见折现率预测表。

（8）折现率对比同行业可比公司并购情况

经查近五年来同行业并购案例中披露了折现率数值的，其取值如下表：

上市公司简称	标的公司	基准日	所得税率	折现率
金城股份	江苏省冶金设计院有限公司	2015 年 6 月 30 日	15%	12.65%
太极实业	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	2015 年 6 月 30 日	15%、25%	12.06%、11.74%
围海股份	上海千年城市规划工程设计股份有限公司	2017 年 3 月 30 日	15%	12.30%
中工国际	中国中元国际工程有限公司	2018 年 3 月 30 日	15%	12.26%

由上表可知，本次评估折现率取值在合理范围之内。

三、董事会对本次交易估值事项的意见

（一）评估机构的独立性、假设前提的合理性、评估方法与目的的相关性

中工国际、国机集团聘请北京卓信大华资产评估有限公司对标的资产进行评估，并出具了《中工国际工程股份有限公司拟收购中国中元国际工程有限公司股权评估项目资产评估报告》（卓信大华评报字(2018)第 1065 号），公司董事会对评估机构的独立性、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性进行了认真审核，特此说明如下：

1、评估机构的独立性

本次交易的评估机构北京卓信大华资产评估有限公司具有证券业务资格。除业务关系外，北京卓信大华资产评估有限公司及其经办评估师与上市公司、交易对方、标的公司等均不存在关联关系，不存在除专业收费外的现实的和预期的利害关系，具备进行本次交易相关评估工作的独立性。

2、假设前提的合理性

上述评估机构和评估人员所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行、遵循了市场通用的惯例或准则、符合评估对象的实际情况，评估假设前提具有合理性。

3、评估方法与目的的相关性

本次评估的目的是为本次交易提供合理的作价参考依据。评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合本次购买资产及本次资产出售项下各自标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。评估方法选用恰当，评估结论合理，评估方法与评估目的相关性一致。

4、评估定价的公允性

本次交易以具有相关证券业务资格的评估机构出具的评估报告的评估结果为准确定标的资产的价格，交易定价方式合理。本次交易聘请的评估机构符合独立性要求，具备相应的业务资格和胜任能力，评估方法选取理由充分，具体工作中按资产评估准则等法规要求执行了现场核查，取得了相应的证据资料，评估定价具备公允性。

（二）评估依据的合理性

本次评估过程中，评估机构综合考虑了各方面因素，结合标的公司目前经营情况、核心竞争力、行业地位、历史期财务表现等，从收入、成本、费用等方面均对标的公司进行了合理的预测。一方面，随着经济的稳定及企业积极调整经营结构，标的公司历史运营表现良好；另一方面，结合标的公司在手合同的执行情况，以及目前工程设计行业

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

较好的发展前景，将对标的公司未来经营业绩持续增长提供重要支撑。同时，标的公司在工程设计领域全行业和各等级业务的承接能力、强大的综合技术实力以及行业地位进一步提升了其未来业绩的可实现性。

本次评估最终选用收益法评估结果作为评估结论。收益法的评估结果着眼于被评估单位的未来整体的获利能力，通过将预期收益资本化或者折现来确定评估对象的现时价值，该评估结果不仅反映了被评估单位账面资产的价值，还包含了被评估单位无法在账面上反映的无形资产价值（如企业所享受的各项优惠政策、运营资质、行业竞争力、公司的管理水平、人力资源、要素协同作用等）。根据本次交易的目的以及标的公司的实际情况，收益法评估结果能够合理反映了被评估企业的股权价值，故以收益法评估结果作为本次经济行为的价值参考。

综上，本次评估及估值的依据及结果具有合理性。

（三）相关趋势对评估的影响

标的资产在经营中所涉及的国家和地方的现行法律法规、产业政策、行业管理体系、技术、税收优惠等预计不会发生重大不利变化。公司完成本次交易后，拟充分整合标的资产，利用标的公司自身在设计领域的专业优势，积极探索双方在共享客户资源、推动业务合作等几方面形成协同效应，在助力上市公司延伸产业链、拓展海外业务、做大国内业务的同时，优化标的公司的体制机制，不断提升其业务水平。

本次评估是基于现有的国家法律、法规、税收政策、金融政策并基于现有市场情况对未来的合理预测，未考虑今后市场发生目前不可预测的重大变化和波动。本次评估已充分考虑未来政策、宏观环境、技术、行业、税收优惠等方面的发展，未来宏观环境及行业、技术的正常发展变化，不会影响本次标的资产估值的准确性。

（四）交易标的与上市公司协同效应分析

通过本次交易，上市公司将充分发挥与标的公司的协同效应，充分利用自身的平台优势、资金优势、品牌优势、项目管理及其他管理运营经验来支持标的公司扩大业务和市场，提高产品的市场竞争力。同时，标的公司将完善上市公司工程承包产业链、提升业务竞争力，并助力上市公司拓展海外业务以及做大国内业务。

由于无法对协同效应进行准确估计，出于谨慎性原则，本次交易定价未考虑协同效应。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（五）交易定价的公允性

1、标的资产估值情况

本次交易标的资产整体估值作价为 127,089.69 万元，具体估值情况如下表所示：

单位：万元

项目	评估作价	归属于母公司股东净利润	归属于母公司股东所有者权益	市盈率（倍）	市净率（倍）
中国中元	127,089.69	12,907.78	81,723.88	9.85	1.56
合计	**127,089.69**	**12,907.78**	**81,723.88**	**9.85**	**1.56**

注 1：交易作价：拟注入资产截至评估基准日的评估值；
注 2：市净率：拟注入资产交易作价÷截至 2018 年 3 月 31 日归属于母公司股权所有者权益；
注 3：市盈率：拟注入资产交易作价÷2017 年归属于母公司股东净利润。

2、可比上市公司的估值水平

（1）可比公司比较

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，中国中元从事设计咨询及工程总承包业务，所处行业为“M74 专业技术服务业”。专业技术服务行业分类较为广泛，在不同专业领域从事技术服务的公司由于其所服务的领域不同，在业务模式、主营构成与标的公司存在较大的差异，与标的公司的业务并不完全可比。因此，本次交易在综合考虑中国中元所处行业、主营业务、主要业务模式等因素的前提下，在沪深全市场范围内，选取了 8 家行业分类为“M74 专业技术服务业”，且与中国中元处于相同行业、主营业务及业务模式较为接近的上市公司作为可比公司。上述 8 家上市公司的主要业务基本情况如下表所示：

证券代码	证券简称	主营业务
600629.SH	华建集团	华建集团是以工程设计为核心的现代科技型公司。公司主营业务领域涵盖建筑、规划、市政、水利等多个行业，并紧紧依托建筑设计核心业务，积极开展包含工程勘察、规划设计、工程设计、市政设计、水利工程设计、风景园林设计、建设装饰设计、历史建筑保护和利用设计、建筑声学设计、全过程项目管理、建设工程承包（EPC）、工程监理、建设工程投资控制、科技咨询、项目策划等。
603017.SH	中衡设计	中衡设计隶属于工程技术服务业，主要从事建筑专业领域的工程设计、工程总承包、工程监理及项目管理业务。中衡设计立足于国内各国家级、省级开发区市场，以公共建筑、高端工业建筑、民用建筑为主要业务领域，专注于提供贯通建筑工程全产业链的工程技术服务。
002116.SZ	中国海诚	中国海城是我国轻工行业最大的提供设计、咨询、监理等工程技术服务和工程总承包服务的综合性工程公司，目前已形成包括工程设计、咨询、安装施

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

证券代码	证券简称	主营业务
		工、采购、试车在内的工程项目建设完整业务链，能为业主提供高品质的工程建设全过程服务。业务领域涵盖轻纺、建筑、城市规划、商物粮、电子通讯、化工石化医药、机械、农林、市政公用、电力、环境工程、环境影响评价等行业，客户遍及亚、欧、非、美及大洋洲等地。
300284.SZ	苏交科	苏交科致力于为客户提供基础设施领域一站式综合性专业服务，拥有全过程工程咨询和工程总承包两大核心能力，主要开展交通、市政、轨道、环境、检测、路面技术及新材料研发、智慧城市、工程建设等业务。
603458.SH	勘设股份	勘设股份主营业务为工程咨询与工程承包业务，覆盖公路、市政、建筑、水运等行业，主要提供公路、桥梁、隧道、岩土、机电、市政、建筑、港口与航道等领域的勘察、设计、咨询、试验检测、监理、施工、总承包等工程技术服务。核心业务是公路行业工程咨询与工程承包业务。
603357.SH	设计总院	设计总院是一家为公路、水运、市政、水利行业的建设工程提供专业技术服务的工程咨询公司，主营业务为道路与桥隧工程、市政与轨道工程、水运与水利工程、建筑与风景园林工程、环境与国土整治工程等提供集成一体化综合解决方案和相关产业链延伸业务。主要包括咨询研发、勘察设计、试验检测等工程前期勘察设计类业务，工程监理、工程代建、运行维护管理等工程建设、运营期的工程管理类业务，以及总承包、专业化施工、PPP\EPC\BOT\BT\PMC\EMC、资本投资等相关产业链延伸业务。
300732.SZ	设研院	设研院是为公路、水运、市政、建筑等建设工程提供专业技术服务的工程咨询公司。公司主营业务包括咨询、规划、勘察、设计、测绘、试验、检测、监测、监理、项目管理等工程咨询服务。公司致力于提供道路、桥梁、隧道、轨道、地下空间、人防工程、水运、建筑、环境、景观、智能交通、物流等专业技术咨询服务。核心业务为交通领域建设工程勘察设计咨询。
603018.SH	中设集团	中设集团是一家全国性的工程咨询公司和高新技术企业，业务主要包括公路、桥梁、水运、航空、市政、铁路与城市轨道、水利、建筑、环境和智能工程等领域，可提供从战略规划、工程咨询、勘察设计到科研开发、检验检测、项目管理、建设施工、后期运营的全寿命周期的一体化解决方案。

上述 8 家上市公司与标的公司所处的行业、主要经营业务范围、主要业务服务类型、主要业务模式等具有较强的可比性。其市净率、市盈率情况如下表所示：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
600629.SH	华建集团	25.87	2.61
603017.SH	中衡设计	24.29	2.12
002116.SZ	中国海诚	19.77	2.91
300284.SZ	苏交科	19.78	2.45
603458.SH	勘设股份	23.38	3.82
603357.SH	设计总院	22.90	3.45
300732.SZ	设研院	25.45	3.71

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
603018.SH	中设集团	19.77	2.66
中位值		**23.14**	**2.78**
平均值		**22.65**	**2.97**
中国中元		**9.85**	**1.56**

注 1：可比公司市净率：2018 年 3 月 31 日市值÷截至 2018 年 3 月 31 日归属于母公司股东所有者权益；
注 2：可比公司市盈率：2018 年 3 月 31 日市值÷2017 年归属于母公司股东净利润；
注 3：因 2018 年 3 月 31 日休市，故相关市值取 2018 年 3 月 31 日前一个交易日的数据计算。

本次交易拟注入资产的市净率、市盈率均低于同行业可比上市公司。从相对估值角度分析，本次交易的总体估值水平低于同行业上市公司，充分考虑了上市公司及中小股东的利益，具备公允性。

（2）可比交易比较

根据本次交易注入资产的经营范围及所处行业，选取了 A 股市场 2015 年至今已完成的标的公司从事工程设计类业务的企业的主要交易作为可比案例，具体情况如下：

上市公司简称	标的公司	100%股权价格（万元）	承诺期平均净利润（万元）	动态市盈率（倍）	净资产（万元）	增值率
金城股份	江苏省冶金设计院有限公司	346,000.00	40,000.00	8.65	22,567.70	1,433.16%
中衡设计	重庆卓创国际工程设计有限公司	59,800.00	5,100.00	11.73	3,994.81	1,396.94%
太极实业	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	280,800.00	26,048.25	10.78	100,857.89	178.41%
围海股份	上海千年城市规划工程设计股份有限公司	162,000.00	12,733.33	12.72	55,127.87	193.86%
平均值				**10.97**	**-**	**800.60%**
中位数				**11.25**	**-**	**795.40%**
中工国际	**中国中元**	**127,089.69**	**12,600.00**	**10.09**	**84,371.92**	**50.63%**

注 1：动态市盈率= 100%股权价格/承诺期平均净利润。
注 2：根据可比案例公开信息披露，江苏省冶金设计院有限公司、重庆卓创国际工程设计有限公司、信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司净资产为评估基准日的净资产账面价值，上海千年城市规划工程设计股份有限公司净资产为评估基准日归属于母公司股东净资产账面价值。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

同行业可比交易案例市盈率介于 8.65 倍-12.72 倍之间，中位数为 11.25 倍，平均值为 10.97 倍，中国中元市盈率为 10.09 倍，位于同行业可比交易案例市盈率范围之间，估值水平较为合理。

3、评估增值合理性分析

本次交易标的资产整体估值作价为 127,089.69 万元，具体估值情况如下表所示：

单位：万元

项目	评估作价	归属于母公司股东净利润	归属于母公司股东所有者权益	市盈率（倍）	市净率（倍）	增值率	同行业上市公司市盈率（倍）	同行业上市公司市净率（倍）	可比交易案例动态市盈率	可比交易案例增值率
中国中元	127,089.69	12,907.78	81,723.88	9.85	1.56	50.63%	22.65	2.97	10.97	800.60%

注 1：市净率：拟注入资产交易作价÷截至 2018 年 3 月 31 日归属于母公司股权所有者权益；
注 2：市盈率：拟注入资产交易作价÷2017 年归属于母公司股东净利润。

中国中元行业地位、核心竞争力、订单获取难易程度、市场竞争格局等详见本章“二、标的资产评估情况”之“（七）相关预测合理性分析”。综上所述，中国中元是工程设计行业的核心骨干企业，有甲级工程设计综合资质，可以承接全行业、各等级的工程设计业务，是全国勘察设计综合实力百强单位之一、亚洲建筑师协会评选的中国十大建筑设计公司之一。中国中元凭借较为先进的技术和较强的业务能力连续十四年获得 ENR“上国工程设计企业 60 强”荣誉称号，在行业内具有较强的品牌影响力。中国中元拥有综合性一体化的设计能力、经验丰富的专业人才和专家队伍、稳定优质的服务质量、全国性业务布局和良好的营销网络优势、较高的品牌知名度和品牌竞争优势以及强大的科技创新能力，具有广泛稳定的订单获取渠道，相比于同行业公司具有优越的核心竞争力及良好的发展前景。本次交易中国中元市净率、市盈率均低于同行业可比上市公司，市盈率位于同行业可比交易案例市盈率范围之间，增值率低于可比交易案例评估平均增值水平，本次交易定价总体较为合理。

（六）评估结果对关键指标的敏感性分析

中国中元评估值对营业收入、毛利率的敏感性分析如下：

1、营业收入变动敏感性分析

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

营业收入变动幅度	收益法估值（万元）	估值变动率
10%	150,238.99	18.21%
5%	138,664.34	9.11%
0%	127,089.69	0%
-5%	115,515.04	-9.11%
-10%	103,940.39	-18.21%

注：由于中国中元营业收入主要来自于母公司及北起院，上表仅就评估值对母公司及北起院收入的变动进行敏感性分析

2、毛利率变动敏感性分析

毛利率变动幅度	收益法估值（万元）	估值变动率
10%	168,365.27	32.48%
7%	155,982.60	22.73%
5%	147,727.48	16.24%
3%	139,472.36	9.74%
0%	127,089.69	0%
-3%	114,707.01	-9.74%
-5%	106,451.89	-16.24%
-7%	98,196.78	-22.73%
-10%	85,814.10	-32.48%

注：由于中国中元营业收入主要来自于母公司及北起院，上表仅就评估值对母公司及北起院毛利率的变动进行敏感性分析

（七）评估基准日至报告书披露日，标的资产发生的重要变化事项分析

自评估基准日至报告书披露日，标的资产未发生重要变化事项。

四、独立董事对本次交易评估事项意见

中工国际第六届董事会第二十四次会议审议了本次交易的相关议案，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《重组管理办法》、《上市公司证券发行管理办法》、《若干问题的规定》及《上市规则》等相关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定，公司现任独立董事审阅了公司董事会提供的相关资料，并基于独立判断立场，对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性以及评估定价的公允性发表如下意见：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

“1、评估机构的独立性

本次交易聘请的评估机构北京卓信大华资产评估有限公司具有从事证券、期货相关业务资格，具有丰富的业务经验，具备足够的胜任能力。该机构及经办人员与公司及公司本次交易对象、标的资产之间不存在关联关系，不存在除专业收费外的现实的和预期的利害关系，具有独立性。本次评估机构的聘任程序符合法律及《公司章程》的规定。

2、评估假设前提的合理性

评估机构和评估人员对标的资产进行评估所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提、评估价值分析原理、采用的模型、选取的折现率和业绩增长率等重要评估参数符合标的资产实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论等具有合理性。

3、评估方法与评估目的的相关性

评估机构在评估方法选取方面，综合考虑了标的资产行业特点和资产的实际状况，评估方法选择恰当、合理。标的资产的评估值结果公允地反映了标的资产的市场价值。公司拟购买资产的交易价格将以经国有资产监督管理部门备案的评估值为基础确定，定价合理、公允，不会损害公司及公司中小股东利益。

4、评估定价的公允性

本次交易以具有相关证券业务资格的评估机构出具的评估报告的评估结果为准确定标的资产的价格，交易定价方式合理。本次交易聘请的评估机构符合独立性要求，具备相应的业务资格和胜任能力，评估方法选取理由充分，具体工作中按资产评估准则等法规要求执行了现场核查，取得了相应的证据资料，评估定价具备公允性。”

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第七章 本次交易主要合同

一、发行股份购买资产相关协议

（一）合同主体及签订时间

2018 年 9 月 7 日，上市公司与国机集团签署了《发行股份购买资产协议》。

2018 年 12 月 6 日，上市公司与国机集团签署了《发行股份购买资产协议之补充协议》。

2019 年 2 月 12 日，上市公司与国机集团签署了《发行股份购买资产协议之补充协议（二）》。

（二）标的资产作价

经国机集团备案的标的资产评估报告结果为定价依据，由交易双方协商确定。交易双方同意并确认，标的资产的最终交易价格为人民币 127,089.69 万元。

（三）交易对方取得对价的安排

国机集团拟出让中国中元 100%股权，均由中工国际以发行股份的方式购买，国机集团取得对价的具体安排如下：

名称	出让中国中元股权		取得对价（股）
	出资额（万元）	股权比例（%）	股票对价总计
国机集团	62,000	100	123,268,370
合计	**62,000**	**100**	123,268,370

（四）交易中的发行

1、发行对象和发行方式

由中工国际以发行股份的方式支付本次发行股份购买资产的全部交易对价，本次发行对象为国机集团，发行方式为非公开发行。

2、股票种类和面值

本次发行的股票种类为境内上市人民币普通股(A 股)，每股面值为人民币 1.00 元。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

3、发行价格

中工国际向交易对方发行股份的价格为定价基准日（即审议本次交易事项的上市公司首次董事会会议决议公告日）前 20 个交易日中工国际股票交易均价的 90%，即：发行价格=定价基准日前 20 个交易日中工国际股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日中工国际股票交易总量×90%，由此确定发行价格为 14.57 元/股。

根据发行价格调整机制的约定，本次交易已经触发发行价格调整机制。经上市公司董事会审议通过及交易双方协商一致同意对发行价格进行调整，鉴于本次发行股份购买资产的调价基准日（2019 年 1 月 23 日）前 20 个交易日上市公司股票均价的 90%为 10.31 元/股，由此确定本次发行股份购买资产的发行价格调整为 10.31 元/股。

在调价基准日至发行日期间，上市公司如发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，则发行价格应相应调整。

4、发行价格调整方案

同时，引入发行价格调整机制，在上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至中国证监会核准本次交易前，若发生下述向上或向下调整的情形，中工国际董事会有权根据上市公司股东大会的授权召开会议审议是否对股票发行价格进行调整：

（1）向下调整

①中小板综指（399101.SZ）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中至少 20 个交易日相比于上市公司因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘点数跌幅超过 20%；且②上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中至少 20 个交易日相比于上市公司因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘价格扣减上市公司 2017 年权益分配（即 0.35 元/股）后的价格跌幅超过 20%。

（2）向上调整

①中小板综指（399101.SZ）或建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中至少 20 个交易日相比于上市公司因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘点数涨幅超过 20%；且②上市公司股价在任一交易日前的连续 30 个交易日中至少 20 个交易日相比于上市公司因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘价格扣减上市公司 2017 年权益分配（即 0.35 元/股）后的价格涨幅超过 20%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

调价基准日为可调价期间内，调价触发条件得到满足的首个交易日。当调价基准日出现时，上市公司在获得有权国有资产监督管理机构批复同意后，有权召开董事会会议审议决定是否按照本价格调整方案对本次交易发行股份购买资产的发行价格进行调整。董事会决定对发行价格进行调整的，则本次交易发行股份购买资产的发行价格调整为不低于调价基准日前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%。

可调价期间内，上市公司董事会有权根据股东大会的授权进行一次调价；若上市公司董事会审议决定不对发行价格进行调整，公司后续则不再对发行价格进行调整。

本次交易完成前公司如发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，则发行价格作相应除权除息处理，发行数量也将根据发行价格的情况进行相应调整。

假设调整前发行价格为 P0，每股送股或转增股本数为 N，每股派息为 D，调整后发行价格为 P1（调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），调整后的发行数量为 N1，则：

派息：P1＝P0－D

送股或转增股本：P1＝P0÷（1＋N）

除权、除息同时进行：P1＝（P0－D）÷（1＋N）

调整后的发行数量：N1=标的资产交易价格÷P1

上述发行价格调整方案的生效条件为：

上市公司股东大会审议通过发行价格调整方案。

5、发行数量

中工国际向交易对方发行股份的数量=交易对方所持标的资产交易价格÷发行价格。

本次交易的标的资产作价及支付方式不变，根据调整后的发行价格 10.31 元/股计算，本次发行股份购买资产的发行数量由 87,226,966 股调整为 123,268,370 股，上市公司拟向国机集团发行 123,268,370 股。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

在调价基准日至发行日期间，上市公司如发生派息、送股、资本公积金转增股本、增发新股或配股等除权、除息事项，则发行数量应相应调整。最终发行数量以中国证监会核准的发行数量为准。

6、锁定期

中工国际发行股份购买资产，国机集团取得的上市公司股份，自股份上市之日起36个月内不得转让。

本次交易完成后6个月内如上市公司股票连续20个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后6个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，国机集团持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

（五）交易的完成

各方同意，《发行股份购买资产协议》及其补充协议项下的交易应于协议生效后十二个月内（或经各方书面议定的较后的日期）完成。届时，以下所有事项应办理完毕：标的资产交割；上市公司已按协议要求向国机集团发行股份，新发行的股份已在中登公司深圳分公司被登记至国机集团名下。国机集团应在中国证监会核准本次发行后，根据有关的法律法规，妥善办理标的资产的交割手续。包括但不限于：修改中国中元的公司章程，将上市公司合法持有的股权情况记载于中国中元的公司章程中；向有权工商行政管理机关办理标的资产股东及持股情况变更的有关手续；或其他合法方式，证明上市公司已拥有中国中元100%股权。上市公司于中国中元股权转让的交割手续完成后，应当委托有从事证券业务资格的会计师事务所对国机集团以中国中元100%的股权认购上市公司本次发行的股份进行验资并出具验资报告。

（六）过渡期间

国机集团须保证标的资产在过渡期间不会出现任何重大不利变化。

自评估基准日至交割日止的过渡期间，中国中元所产生的收益，由中工国际享有。经专项审计报告确认的过渡期间亏损或因其他原因而减少的净资产的部分由国机集团补足。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

在过渡期间，非经中工国际书面同意，国机集团不得就标的资产设置抵押、质押等任何第三方权利，且应通过行使股东权利，保证中国中元在过渡期间不得进行与正常生产经营无关的资产处置、对外担保或增加重大债务之行为。

（七）人员与劳动关系安排

本次交易不影响中国中元员工与该公司签订的劳动合同关系，原劳动合同继续履行。自上市公司向国机集团发行股份购买资产完成后，中国中元的内部管理机构设置、高级管理人员聘任，依照中国中元届时有效的公司章程或中工国际以中国中元股东身份作出的决议设置。

（八）协议生效的先决条件

《发行股份购买资产协议》在下述条件全部满足之日（以最后一个条件的满足日为准）正式生效 ：

1、中工国际股东大会通过决议，批准本次交易的相关事项，包括但不限于批准本次股权转让；

2、中国中元履行有关本协议项下交易的内部审批程序；

3、本次交易方案获得有权国有资产监管机构的批准；

4、本次交易获得中国证监会的核准。

《发行股份购买资产协议之补充协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议（二）》自双方签署之日起成立，与《发行股份购买资产协议》同时生效或终止。《发行股份购买资产协议之补充协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议（二）》构成《发行股份购买资产协议》不可分割的一部分。《发行股份购买资产协议之补充协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议（二）》未尽事宜，适用《发行股份购买资产协议》、《发行股份购买资产协议之补充协议（二）》的约定。

（九）违约责任

协议签署后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行《发行股份购买资产协议》项下其应履行的任何义务，或违反其在《发行股份购买资产协议》项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成违约，应就其违约行为使守约方遭受的全部损失

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

承担赔偿责任，赔偿范围包括但不限于因解决任何索赔或执行该等索赔的判决、裁定或仲裁裁决而发生的或与此相关的一切付款、费用或开支。

如果因法律法规或政策限制，或因中工国际股东大会未能审议通过，或因政府部门及/或证券交易监管机构（包括但不限于证监会、深交所及结算公司）未能批准或核准本次发行股份购买资产，不视为任何一方违约。

二、盈利预测补偿相关协议

（一）合同主体及签订时间

2018 年 9 月 7 日，上市公司与国机集团于签署了《盈利预测补偿协议》。

2018 年 12 月 6 日，上市公司与国机集团签署了《盈利预测补偿协议之补充协议》。

（二）利润承诺及补偿安排

交易双方根据本次交易聘请的北京卓信大华资产评估有限公司出具的《中工国际工程股份有限公司拟收购中国中元国际工程有限公司股权评估项目资产评估报告》（编号：卓信大华评报字（2018）第 1065 号）载明的净利润预测数确定业绩承诺期内各年度标的资产的承诺净利润。

双方同意标的公司于 2018、2019、2020 年度实现的净利润不低于 1.28 亿元、1.23 亿元、1.27 亿元。此外，若本次交易未能在 2018 年 12 月 31 日前完成，则业绩承诺期限顺延至 2021 年，且标的公司 2021 年度实现的净利润应当不低于人民币 1.32 亿元。

双方一致同意，《盈利预测补偿协议》及其补充协议项下的“净利润”均指合并报表口径下扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润。

（三）利润补偿金额的确定

1、双方同意，业绩承诺期间的每一个会计年度结束时，上市公司聘请具有证券从业资格的会计师事务所对标的公司业绩承诺期内实现的净利润与业绩承诺期内承诺净利润的差异情况进行专项审计，以此确定标的公司在业绩承诺期内业绩情况。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2、若标的公司业绩承诺期内实现的经审计实际净利润低于承诺净利润，则国机集团依据以下方式计算就不足部分应向上市公司进行补偿，补偿方式为股份补偿和现金补偿：

国机集团当期应补偿股份数=（标的公司截至每一测算期间当期期末承诺净利润累计数－标的公司截至每一测算期间当期期末实际净利润累计数）÷标的公司业绩承诺期间内各年度的承诺净利润数总和×购买标的资产总价格÷本次资产购买的股份发行价格－累积已补偿股份数量；

若国机集团因本次交易所获得的上市公司股份不足以补偿时，差额部分由国机集团以现金补偿，具体补偿金额计算方式如下：

国机集团当期应补偿现金金额=（每一测算期间当期应补偿股份数－每一测算期间当期已补偿股份数）×本次资产购买的股份发行价格－已补偿现金金额；

如在承诺年度内上市公司有派息、配股、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，前述公式中的“本次资产购买的股份发行价格”进行相应调整。在计算业绩补偿期间每一期末的应补偿股份数或应补偿金额时，若应补偿股份数或应补偿金额小于零，则按零取值，已经补偿的股份及金额不冲回。

3、业绩承诺期间届满后，上市公司与国机集团应共同协商聘请具备证券从业资格的会计师事务所对标的资产进行减值测试。如标的资产期末减值额＞业绩承诺期间内已补偿股份总数×本次资产购买的股份发行价格+业绩承诺期间内已补偿现金金额，则国机集团将另行补偿。国机集团进行补偿时，应以其因本次交易获得的上市公司股份进行补偿，国机集团获得股份不足以补偿的部分以现金方式进行补偿，具体计算公式如下：

国机集团应补偿股份数=（标的资产期末减值额-业绩承诺期间内已补偿股份数×本次资产购买的股份发行价格-已补偿现金总额）÷本次资产购买的股份发行价格。

若国机集团在本次交易中取得的股份数不足以补偿，差额部分由国机集团进行现金补偿，具体计算公式如下：

国机集团应补偿的现金金额=(标的资产期末减值额－业绩承诺期间内已补偿股份数×本次资产购买的股份发行价格－已补偿现金总额)－可补偿股份数×本次资产购买的股份发行价格。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

双方一致同意，标的资产减值补偿与业绩承诺补偿合计不应超过国机集团转让标的资产的交易对价，即国机集团向上市公司支付的现金补偿与股份补偿金额总计不应超过国机集团转让标的资产的交易对价。

（四）补偿的实施

如国机集团依据本协议的约定需要进行补偿的，上市公司应在相应年度专项审核报告或减值测试报告披露后的 15 个工作日内，书面通知国机集团并要求国机集团进行补偿。国机集团应在收到通知之日起 15 个工作日内向协助上市公司通知证券登记结算机构并办理股份回购和注销事宜或支付应补偿的现金金额。

（五）协议的生效及修改

《盈利预测补偿协议》自下列条件全部满足后生效：上市公司与国机集团签署的《发行股份购买资产协议》已生效、本次交易依法实施完毕。《盈利预测补偿协议之补充协议》自双方签署之日起成立，与《盈利预测补偿协议》同时生效或终止。《盈利预测补偿协议之补充协议》构成《盈利预测补偿协议》不可分割的一部分。《盈利预测补偿协议之补充协议》未尽事宜，适用《盈利预测补偿协议》的约定。《盈利预测补偿协议》就有关词语的定义适用于《盈利预测补偿协议之补充协议》。

任何对《盈利预测补偿协议》的修改或补充，必须经双方协商一致并签订书面修改或补充文件。任何对《盈利预测补偿协议》的修改或补充文件均是《盈利预测补偿协议》不可分割的一部分，与《盈利预测补偿协议》具有同等效力，修改或补充文件与《盈利预测补偿协议》发生冲突时，以修改或补充文件为准。

三、股份认购协议

（一）合同主体及签订时间

2018 年 9 月 7 日，上市公司与国机集团于签署了《股份认购协议》。

（二）交易方案

中工国际拟向国机集团非公开发行股份募集配套资金，将主要用于支付本次交易相关费用。本次募集配套资金方案如下：

1、发行股票的种类和面值

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本次向国机集团发行的股票为人民币普通股（A 股），每股面值人民币 1.00 元。

2、发行方式

本次发行采用非公开发行的方式。

3、发行价格

（1）定价基准日为本次发行股份募集配套资金发行期的首日。

（2）本次上市公司向国机集团非公开发行股份的价格为定价基准日前 20 个交易日中工国际股票交易均价的 90%，即：发行价格=定价基准日前 20 个交易日中工国际股票交易总额÷定价基准日前 20 个交易日中工国际股票交易总量×90%，最终发行价格由上市公司股东大会授权董事会与保荐机构（主承销商）协商定价。

（3）在定价基准日至发行日期间，如果中工国际发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则发行价格和发行数量应按照深圳证券交易所等证券监管机构规范的交易规则相应调整。

假设调整前发行价格为 P0，每股送股或转增股本数为 N，每股派息为 D，调整后发行价格为 P1（调整值保留小数点后两位，最后一位实行四舍五入），调整后的发行数量 N1，则：

派息：P1＝P0－D

送股或转增股本：P1＝P0÷（1＋N）

除权、除息同时进行：P1＝（P0－D）÷（1＋N）

调整后的发行数量：N1=(募集配套资金)÷P1

4、认购金额和发行数量

国机集团参与本次募集配套资金的认购金额不超过 2,000 万元，国机集团认购的上市公司本次非公开发行股份募集配套资金的股份数量计算公式为：国机集团本次认购股份数量=认购金额÷发行价格，依据上述公式计算的发行数量应精确至个位,不足一股的舍去取整。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

在定价基准日至发行日期间，如果上市公司发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，则国机集团本次认购股份数量应按照深圳证券交易所等证券监管机构规范的交易规则相应调整。

最终发行数量将由中工国际董事会提请股东大会授权并根据证监会核准的股数为准。

5、上市地点

本次募集配套资金项下非公开发行的股票拟在深圳证券交易所上市。

6、锁定期安排

（1）国机集团认购的本次非公开发行的股份自发行结束之日起 36 个月内不得转让，在此之后按证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。上述股份解除锁定时需按照《公司法》、《证券法》及证监会及深圳证券交易所的有关规定执行。证监会在审核过程中要求对上述股份锁定承诺进行调整的，上述股份锁定承诺应按照证监会的要求进行调整。

（2）本次非公开发行结束后，国机集团通过本次认购持有的上市公司股份因上市公司分配股票股利、资本公积转增股本等情形所增持的股份亦应遵守上述股份限售安排。

7、认购方式

国机集团以货币资金作为支付对价认购本次非公开发行的股份。

8、滚存未分配利润安排

上市公司在交易完成日前的滚存未分配利润，经上市公司股东大会审议批准本次交易后，由本次交易完成后中工国际的新老股东共同享有。

9、募集资金用途

本次交易募集的配套资金将用于将主要用于支付本次交易相关费用。

10、认购股份对价支付及新增股份的交付

在本次非公开发行获得证监会正式核准后，国机集团应按上市公司与保荐机构（主承销商）确定的具体缴款日期，并在收到上市公司发出的认缴股款缴纳通知 5 个

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

工作日内，按照通知要求以现金方式将认购资金划入保荐机构（主承销商）为本次非公开发行所专门开立的账户。在国机集团将认股资金交付上市公司指定账户后 15 个工作日内，上市公司应向结算公司提交国机集团本次现金认购股份的股票登记申请文件。上市公司适时于工商管理部门办理注册资本变更、章程备案手续。

（三）协议生效及终止

《股份认购协议》经下列条件全部成就之日起生效：

1、中工国际董事会、股东大会做出批准本次交易相关议案的决议；

2、国机集团内部有权决策机构审议批准国机集团认购上市公司本次非公开发行股份，并认可上市公司非公开发行股份募集配套资金的方案；

3、本次交易方案获得有权国有资产监管机构的批准；

4、本次交易获得证监会的核准。

《股份认购协议》的生效和实施以本次发行股份购买资产的生效和实施为条件，但本次募集配套资金的实施或成功与否并不影响本次发行股份购买资产交易的生效和实施。

（四）违约责任

《股份认购协议》签署后，除不可抗力以外，任何一方不履行或不及时、不适当履行本协议项下其应履行的任何义务，或违反其在本协议项下作出的任何陈述、保证或承诺，均构成违约，应就其违约行为使其他方遭受的全部损失承担赔偿责任，赔偿范围包括但不限于因解决任何索赔或执行该等索赔的判决、裁定或仲裁裁决而发生的或与此相关的一切付款、费用或开支。

国机集团延迟缴纳认购款项的,每延迟一日应向上市公司支付其认购金额的万分之一作为滞纳金。国机集团未能按照协议约定履行交付认购款项义务超过三十个工作日的,上市公司有权终止其认购资格，且国机集团应向上市公司支付其认购金额 10%的违约金。

上市公司延迟向结算公司提交国机集团本次现金认购股份的股票登记申请文件的，每延迟一日应向国机集团支付国机集团认购金额的万分之一作为滞纳金。上市公

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

司未能按照协议约定提交办理国机集团认购股份登记手续超过三十个工作日的，国机集团有权终止本次认购，且上市公司应向国机集团支付其认购金额 10%的违约金。

二、任何一方无法律规定或本协议约定的理由擅自解除本协议或拒不履行本协议约定的义务，或任何一方违反本协议项下的承诺与保证条款，导致本协议无法履行，违约方应向守约方支付国机集团认购金额 10%的违约金。

三、如果因法律法规或政策限制，或因国机集团内部机构未能审议同意，或因中工国际股东大会未能审议通过，或因政府部门及/或证券交易监管机构(包括但不限于证监会、深交所及结算公司)未能批准或核准本次发行，不视为任何一方违约。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第八章 本次交易的合规性分析

一、本次交易符合《重组管理办法》第十一条的规定

（一）本次重组符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

1、本次重组符合国家产业政策

本次重组所购买的标的资产为中国中元 100%股权，标的公司下属境内公司的主营业务为设计咨询及工程承包业务，主要包括特种设备、物流系统工程以及建筑工程设计及承包业务。根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》等政策文件的精神，标的公司从事的业务符合国家相关产业政策。

2、本次重组符合有关环境保护的法律和行政法规的规定

本次重组所购买的标的资产为中国中元 100%股权，标的公司在生产经营活动中遵守环境保护相关的法律和行政法规的规定。报告期内，标的公司存在 3 起因违反环境保护法律、法规而受到处罚金额在 1 万元及以上的行政处罚。标的公司已全额缴纳罚款并根据环境保护主管部门的要求进行整改完毕。但标的公司及下属子公司已制定了完善的环保管理网络体系，落实具体责任人担任环境保护负责人员，负责国家环保政策法规的贯彻与落实、负责标的公司环保规划、监测、检查等工作。因此，本次重组不存在违反环境保护等法律和行政法规的重大情形。

3、本次重组符合土地管理方面的有关法律和行政法规的规定

本次重组所购买的标的资产为中国中元 100%股权，标的公司在日常生产经营活动中不存在因违反土地管理相关的法律和行政法规的规定而未受到土地管理部门重大行政处罚。截至本报告书签署日，中国中元及其下属公司拥有已经取得土地使用证的土地共计 1 宗，具有国有土地使用权证（权证编号：长国用（2015）第 C186 号），国有土地使用权证载明的土地使用权人为北京起重运输机械设计研究院。由于北京起重运输机械设计研究院于 2017 年 11 月改制并更改公司名称为“北京起重运输机械设计研究院有限公司”，北起院正在办理土地使用权证变更。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

标的公司亦承诺：“本公司合法取得并拥有其土地使用权、房屋所有权，上述资产权属清晰，不存在权利瑕疵或权属纠纷，不存在被抵押、质押或其他权利受到限制的情形，不存在任何可能导致被有关司法机关或行政机关拍卖、查封、冻结、征用或限制转让的情形。不存在闲置土地和炒地，捂盘惜售、哄抬房价等违法违规行为。租赁使用的土地、房屋的行为合法有效。本公司用地情况符合法定用途，不存在划拨土地、集体用地，不存在占用农用地或变更农用地用途情形，不存在违反《国务院关于促进节约集约用地的通知》、《国务院办公厅关于严格执行有关农村集体建设用地法律和政策的通知》、划拨用地目录等有关规定的情形。”因此，本次重组不存在违反土地管理等法律和行政法规的重大情形。

4、本次重组符合反垄断的有关法律和行政法规的规定

根据《中华人民共和国反垄断法》第二十二条规定，参与集中的每个经营者百分之五十以上有表决权的股份或者资产被同一个未参与集中的经营者拥有的，无需向国务院反垄断执法机构申报。上市公司与中国中元均为国机集团控股超过 50%的企业，根据前述《中华人民共和国反垄断法》相关规定，本次上市公司拟购买中国中元 100%股权的行为无需进行反垄断申报。因此，本次重组不存在违反反垄断等法律和行政法规的情形。

（二）本次重组不会导致上市公司不符合股票上市条件

根据《证券法》、《上市规则》的规定，上市公司股权分布发生变化不再具备上市条件是指：社会公众持有的股份低于公司股份总数的 25%，公司股本总额超过 4 亿元的，社会公众持有的股份低于公司股份总数的 10%。社会公众是指除了以下股东之外的上市公司其他股东：（1）持有上市公司 10%以上股份的股东及其一致行动人；（2）上市公司的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，上市公司董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的法人或者其他组织。

本次重组后，不考虑募集配套资金的影响，上市公司总股本将变更为 123,594.16 万股，其中社会公众股不低于发行后总股本的 10%，符合《上市规则》有关股票上市交易条件的规定。因此，本次重组完成后，不会导致上市公司不符合深交所股票上市条件的情况，符合《重组管理办法》第十一条第(二)项之规定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（三）本次重组所涉及的资产定价公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形

本次重组按照相关法律、法规的规定依法进行，本次重组所购买标的资产的交易价格系以具有证券期货相关业务资格的资产评估机构评估出具的、并经国机集团备案的评估报告的评估结果为参考依据。上市公司董事会和独立董事均已对评估机构的独立性、评估假设前提的合理性和评估定价的公允性发表肯定性意见，标的资产的定价依据公允，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形。

综上，本次重组所涉及的资产定价公允，发行股份价格的确定方式符合法律、法规规定，不存在损害上市公司和股东合法权益的情形，符合《重组管理办法》第十一条第（三）项之规定。

（四）本次重组标的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法

本次重组所购买的标的资产为中国中元 100%股权。根据北京金诚同达律师事务所出具的法律意见书，交易对方合法拥有标的资产的股权真实、合法，标的资产权属清晰，标的资产过户或者转移不存在法律障碍。

同时，本次重组所购买的标的资产为中国中元 100%股权不涉及债权债务转移。

综上，根据北京金诚同达律师事务所出具的法律意见书，本次重组所涉及的资产权属清晰，资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法，符合《重组管理办法》第十一条第（四）项之规定。

（五）本次重组有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致上市公司的主要资产为现金或者无具体经营业务的情形

本次重组后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，本次重组将使得上市公司的总资产、营业收入及归属于母公司股东的净利润等将进一步扩大，行业地位将进一步提升，财务状况将得到改善，本次重组有利于上市公司增强持续经营能力。

综上，本次重组有利于上市公司增强持续经营能力，不存在可能导致其在本次重组后主要资产为现金或者无具体经营业务的情形，符合《重组管理办法》第十一条第(五)项之规定。

（六）本次重组有利于上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

人及其关联人保持独立，符合中国证监会关于上市公司独立性的相关规定

本次重组完成后，中国中元将成为上市公司的全资子公司，本次重组不影响上市公司资产的完整性，不影响上市公司在业务、资产、人员、财务、机构等方面的独立性。此外，上市公司实际控制人、控股股东国机集团出具了《关于保持上市公司独立性的承诺函》，进一步承诺在本次重组完成后，将保证上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。

综上，本次重组不影响上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面与实际控制人及其关联人保持独立，符合《重组管理办法》第十一条第（六）项之规定。

（七）本次重组有利于公司形成或者保持健全有效的法人治理结构

本次重组前，中工国际已按照《公司法》、《证券法》和中国证监会有关法律法规的要求，建立了合法、科学、有效的法人治理结构。本次重组事宜不会导致中工国际股东大会、董事会、监事会、高级管理人员或各职能部门在机构设置、主要职权以及履行职责的程序等方面发生重大调整，也未涉及重大经营决策规则与程序、信息披露制度等中工国际内部主要管理制度的重大变化。本次重大资产重组完成后，中工国际仍将严格按照《公司法》、《证券法》及其他有关法律法规和规范性文件的规定及《公司章程》的要求规范运作，保持并不断完善健全有效的法人治理结构。

综上，本次重组有利于上市公司形成或保持健全有效的法人治理结构，符合《重组管理办法》第十一条第（七）项之规定。

二、本次交易不适用《重组管理办法》第十三条的规定

本次交易前后，上市公司的控制权不会发生变化。因此，本次交易不属于《重组管理办法》第十三条所规定的“控制权发生变更”的情形，不适用第十三条的规定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

三、本次交易符合《重组管理办法》第四十三条的规定

（一）有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况、增强持续盈利能力

标的公司下属境内公司的主营业务为设计咨询及工程承包业务，主要包括特种设备、物流系统工程以及建筑工程设计及承包业务，具有较强的盈利能力，与上市公司现有主营业务具有协同效应。本次重组将使得上市公司的总资产、营业收入及归属于母公司股东的净利润等将进一步扩大，有利于提高上市公司资产质量、改善长期财务状况、增强持续盈利能力，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项之规定。

（二）有利于上市公司规范关联交易、避免同业竞争、增强独立性

本次重组完成后，中国中元及其子公司纳入上市公司合并报表范围，上市公司与标的公司的关联交易将随着标的公司成为上市公司子公司而合并抵消。为保护上市公司的合法利益，维护广大投资者的合法权益，上市公司实际控制人、控股股东、本次重组交易对方国机集团出具了《关于规范关联交易的承诺函》。

本次交易完成后，中国中元将成为中工国际的全资子公司。中国中元主营业务为工程设计咨询及相关专业领域的工程承包，主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及承包。国机集团及其控制的其他企业在上述业务领域与中国中元均不存在实质性同业竞争。此外，为避免本次交易后的潜在同业竞争，国机集团亦出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

本次重组完成后，上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面将与控股股东及其关联方保持独立，且上市公司实际控制人、控股股东、本次重组交易对方国机集团出具了《关于保持上市公司独立性的承诺函》，进一步承诺在本次重组完成后，将保证上市公司在业务、资产、财务、人员、机构等方面的独立性。

综上，本次交易有利于上市公司规范关联交易、避免实质性同业竞争、增强独立性，符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项之规定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（三）上市公司最近一年财务会计报告被注册会计师出具无保留意见审计报告

大华会计师事务所（特殊普通合伙）已对上市公司 2017 年度财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告，符合《重组管理办法》第四十三条第（二）项之规定。

（四）上市公司及其现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形

截至本报告书签署日，上市公司及公司现任董事、高级管理人员不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查的情形，符合《重组管理办法》第四十三条第（三）项之规定。

（五）上市公司发行股份所购买的资产为权属清晰的经营性资产，并能在约定期限内办理完毕权属转移手续

上市公司本次发行股份所购买的资产为中国中元 100%股权。根据北京金诚同达律师事务所出具的法律意见书，标的资产权属清晰，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，该等资产变更登记至上市公司名下不存在法律障碍，且能够在约定期限内办理权属转移手续，符合《重组管理办法》第四十三条第（四）项之规定。

四、本次交易不存在《发行管理办法》第三十九条规定的情形

截至本报告书签署日，上市公司不存在《发行管理办法》第三十九条规定的情形:

1、本次发行申请文件有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

2、上市公司的权益被控股股东或实际控制人严重损害且尚未消除；

3、上市公司及其下属子公司违规对外提供担保且尚未解除；

4、上市公司现任董事、高级管理人员最近三十六个月内受到过中国证监会的行政处罚，或者最近十二个月内受到过证券交易所公开谴责；

5、上市公司或其现任董事、高级管理人员因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会立案调查；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

6、上市公司最近一年财务报表被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告；

7、严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形。

综上，本次交易不存在《发行管理办法》第三十九条规定的不得非公开发行股票的情形。

五、本次交易符合《若干问题的规定》第四条规定的情形

上市公司第六届董事会第二十一次会议审议并通过了《关于本次发行股份购买资产并募集配套资金符合<关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定>第四条规定的议案》。公司董事会经认真对比《关于规范上市公司重大资产重组若干问题的规定》第四条的规定，并经审慎判断，公司本次交易符合《若干问题的规定》第四条的规定。

六、本次交易符合《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018年修订）的相关规定

《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018 年修订）规定：“拟购买资产交易价格”指本次交易中以发行股份方式购买资产的交易价格，不包括交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产部分对应的交易价格，但上市公司董事会首次就重大资产重组作出决议前该等现金增资部分已设定明确、合理资金用途的除外。

《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018 年修订）规定：考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用，投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的 50%。

本次交易，不存在交易对方在本次交易停牌前六个月内及停牌期间以现金增资入股标的资产的情况，本次发行股份募集配套资金不超过 2,000 万元，将用于支付本次重组

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

中介机构相关费用，符合《关于上市公司发行股份购买资产同时募集配套资金的相关问题与解答》（2018 年修订）政策要求。

七、本次交易符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定

《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》规定：上市公司申请非公开发行股票的，拟非公开发行的股份数量不得超过本次发行前总股本的 20%。

本次募集配套资金最终发行的股份数量以本次非公开发行募集资金总额除以发行股份的价格确定，且最终发行的股份数量不超过本次发行前上市公司总股本的 20%，符合《发行监管问答—关于引导规范上市公司融资行为的监管要求》的相关规定。

八、本次交易符合《重组管理办法》第四十四条及《证券期货法律适用意见12号》规定

《重组管理办法》第四十四条规定：上市公司发行股份购买资产的，可以同时募集部分配套资金，其定价方式按照现行相关规定办理；上市公司发行股份购买资产应当遵守本办法关于重大资产重组的规定，编制发行股份购买资产预案、发行股份购买资产报告书，并向中国证监会提出申请。

《证券期货法律适用意见 12 号》规定：上市公司发行股份购买资产同时募集的部分配套资金，所配套资金比例不超过拟购买资产交易价格 100%的，一并由并购重组审核委员会予以审核；超过 100%的，一并由发行审核委员会予以审核。

本次交易拟向国机集团募集资金不超过 2,000 万元。本次交易不属于《重组管理办法》第十三条规定的重组上市，在发行股份及支付现金购买资产的同时可以募集配套资金，符合《重组管理办法》第四十四条的规定。

公司本次拟发行股份购买资产交易对价为 12.71 亿元，本次交易拟向国机集团募集资金不超过 2,000 万元，未超过拟发行股份购买资产交易价格的 100%，符合《证券期货法律适用意见 12 号》的规定。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

九、本次交易不存在依据《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》（2016年9月修订）第十三条不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条规定，交易主体因涉嫌本次重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的，自立案之日起至责任认定前不得参与任何上市公司的重大资产重组。中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任的，上述主体自中国证监会作出行政处罚决定或者司法机关作出相关裁判生效之日起至少 36 个月内不得参与任何上市公司的重大资产重组。

根据自查，本次交易的交易主体不存在《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》中上述不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

十、独立财务顾问和律师对本次交易是否符合《重组管理办法》发表的明确意见

（一）独立财务顾问意见

本次交易的独立财务顾问中金公司认为：

“1、本次交易符合《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定;

2、本次发行股份购买资产的股份发行定价符合《重组管理办法》的相关规定。本次交易的标的资产，已经过具有证券期货相关业务资格的会计师事务所和资产评估机构的审计和评估。本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法及参数选择适当，评估结构具有公允性和合理性;

3、本次交易的标的资产权属清晰，不存在质押、冻结、司法查封情形，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，标的资产注入上市公司不存在法律障碍，本次交易符合《重组管理办法》、《发行管理办法》等相关法律法规规定的实质性条件;

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

4、本次交易完成后有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和持续盈利能力，本次交易有利于上市公司的持续发展、不存在损害上市公司及股东合法权益的问题;

5、本次交易完成后上市公司仍将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规及公司章程的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构；本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构；

6、本次交易所涉及的各项合同及程序合理合法，在重组各方履行本次交易的相关协议和承诺的情况下，不存在导致上市公司发行股份后不能及时获得对价的风险；

7、本次交易构成关联交易，上市公司召开董事会审议相关议案时，关联董事已回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，关联股东已回避表决；关联交易定价和程序履行符合相关规定。本次交易符合上市公司及全体股东的利益，在相关各方充分履行其承诺和义务的情况下，本次交易不会损害非关联股东的利益。”

（二）律师意见

本次交易的法律顾问北京金诚同达律师事务所律师事务所认为：

“（一）本次交易方案的内容符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》及其他相关法律、法规和规范性文件的规定，合法、有效。

（二）发行人及本次交易各方具备实施本次交易的主体资格。

（三）截至本法律意见书出具之日，本次交易已经履行了现阶段应当履行的批准或授权程序，所取得的相关批准和授权合法、有效。

（四）本次交易涉及的相关合同和协议具有法律、法规和规范性文件所规定的必备条款，内容合法，在约定的生效条件成就时生效，对协议各方具有法律约束力。

（五）本次交易涉及的标的资产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在质押或其他重大权利限制的情形；交易对方以其持有相关标的资产认购中工国际非公开发行的股份不存在法律障碍。

（六）本次交易的标的资产是标的公司股权，不涉及标的公司债权债务的转移或处置，标的公司原有的债权债务仍由本次交易完成后的标的公司享有或承担；本次交易不存在侵害债权人及其他相关方利益的情形。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（七）本次交易符合《重组管理办法》、《发行管理办法》和相关规范性文件规定的原则和实质性条件。

（八）截至本法律意见书出具之日，中工国际已履行了现阶段应履行的法定信息披露义务。

（九）参与本次交易的证券服务机构具有为本次交易提供证券服务的资格。

（十）本次交易不存在实质性法律障碍，不存在可能对本次交易构成重大不利影响的法律问题和风险。”

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第九章 管理层讨论与分析

一、本次交易前上市公司财务状况和经营成果

根据上市公司 2016 年度、2017 年度经审计的财务报表及 2018 年 1-9 月财务报表，上市公司报告期内的主要财务数据如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
资产总额	1,841,971.25	1,856,008.33	1,878,562.97
负债总额	928,195.05	989,800.51	1,116,130.24
所有者权益	913,776.21	866,207.83	762,432.73
归属于母公司的所有者权益	885,380.61	828,930.15	713,913.50
资产负债率（合并）	50.39%	53.33%	59.41%
项目	**2018 年 1-9 月**	**2017 年度**	**2016 年度**
营业收入	788,407.51	1,090,850.66	806,615.30
营业利润	106,494.21	152,015.60	144,772.10
利润总额	105,789.42	150,780.97	144,187.73
净利润	92,232.26	136,180.49	123,160.13
归属于母公司所有者的净利润	93,923.00	148,407.04	127,960.73
毛利率	17.14%	26.15%	21.77%
基本每股收益（元/股）	0.84	1.33	1.15
稀释每股收益（元/股）	0.84	1.33	1.15
经营活动产生现金流量净额	146,974.97	-248,942.65	-79,599.55
投资活动产生现金流量净额	-21,028.59	-12,025.31	-11,910.40
筹资活动产生现金流量净额	-21,214.86	-39,893.80	-22,612.32
现金及现金等价物净增加额	112,251.44	-316,011.23	-96,281.69
加权平均净资产收益率	10.88%	19.24%	19.55%

（一）财务状况分析

1、资产结构分析

2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，上市公司合并口径财务报表资产情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产：						
货币资金	593,521.52	32.22%	481,016.00	25.92%	803,700.25	42.78%
应收票据及应收账款	569,435.76	30.91%	598,307.14	32.24%	412,790.18	21.97%
其中：应收票据	2,770.03	0.15%	425.97	0.02%	853.13	0.05%
其中：应收账款	566,665.73	30.76%	597,881.17	32.21%	411,937.05	21.93%
预付款项	97,076.37	5.27%	123,370.25	6.65%	96,714.55	5.15%
其他应收款	29,180.81	1.58%	21,471.05	1.16%	24,325.22	1.29%
存货	238,231.59	12.93%	290,383.07	15.65%	206,339.33	10.98%
其他流动资产	12,408.07	0.67%	39,943.74	2.15%	25,679.91	1.37%
流动资产合计	**1,539,854.12**	**83.60%**	**1,554,491.25**	**83.75%**	**1,569,549.44**	**83.55%**
非流动资产：						
可供出售金融资产	40,983.15	2.22%	44,549.75	2.40%	50,332.88	2.68%
长期股权投资	15,106.94	0.82%	11,394.15	0.61%	11,695.42	0.62%
投资性房地产	15,426.80	0.84%	15,823.94	0.85%	16,192.48	0.86%
固定资产	157,761.72	8.56%	156,969.37	8.46%	162,315.88	8.64%
在建工程	1,008.31	0.05%	1,331.87	0.07%	1,365.45	0.07%
无形资产	26,262.78	1.43%	27,737.07	1.49%	29,107.29	1.55%
开发支出	901.76	0.05%	998.99	0.05%	995.22	0.05%
商誉	24,525.58	1.33%	23,423.19	1.26%	23,155.74	1.23%
长期待摊费用	625.00	0.03%	836.22	0.05%	1,195.29	0.06%
递延所得税资产	18,805.81	1.02%	17,753.17	0.96%	11,966.57	0.64%
其他非流动资产	709.29	0.04%	699.36	0.04%	691.29	0.04%
非流动资产合计	**302,117.14**	**16.40%**	**301,517.08**	**16.25%**	**309,013.53**	**16.45%**
资产总计	**1,841,971.25**	**100.00%**	**1,856,008.33**	**100.00%**	**1,878,562.97**	**100.00%**

2016 年末、2017 年末以及 2018 年 9 月末，上市公司资产总额分别为 1,878,562.97 万元、1,856,008.33 万元以及 1,841,971.25 万元，总资产规模相对稳定。

2016 年末、2017 年末以及 2018 年 9 月末，上市公司流动资产占总资产的比例分别为 83.55%、83.75%以及 83.60%，非流动资产占总资产的比例分别为 16.45%、16.25%以及 16.40%。报告期各期末，上市公司资产以流动资产为主，流动资产占比在约 83.50%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

的水平上小幅波动，资产结构总体保持稳定。上市公司流动资产以货币资金以及应收账款为主，非流动资产以固定资产为主。

2、负债结构分析

2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，上市公司合并口径财务报表负债情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债：						
短期借款	58,700.11	6.32%	6,283.64	0.63%	4,700.00	0.42%
应付票据及应付账款	580,790.89	62.57%	586,507.56	59.26%	591,402.36	52.99%
其中：应付票据	2,321.21	0.25%	10,063.54	1.02%	69.59	0.01%
应付账款	578,469.68	62.32%	576,444.02	58.24%	591,332.77	52.98%
预收款项	200,091.41	21.56%	285,733.20	28.87%	412,076.36	36.92%
应付职工薪酬	9,679.85	1.04%	10,879.50	1.10%	10,533.33	0.94%
应交税费	12,633.97	1.36%	14,812.89	1.50%	10,737.77	0.96%
其他应付款	26,487.92	2.85%	23,272.21	2.35%	26,857.22	2.41%
应付利息	271.04	0.03%	259.04	0.03%	133.12	0.01%
应付股利	411.71	0.04%	490.38	0.05%	339.47	0.03%
一年内到期的非流动负债	1,051.60	0.11%	33,849.85	3.42%	1,158.93	0.10%
其他流动负债	-	-	-	-	176.80	0.02%
流动负债合计	**890,118.49**	**95.90%**	**962,088.27**	**97.20%**	**1,058,115.37**	**94.80%**
非流动负债：						
长期借款	11,866.86	1.28%	6,218.17	0.63%	37,594.88	3.37%
长期应付款	2,732.94	0.29%	1,124.43	0.11%	571.71	0.05%
预计负债	1,500.21	0.16%	1,500.21	0.15%	-	-
递延所得税负债	10,024.08	1.08%	11,730.17	1.19%	13,749.27	1.23%
其他非流动负债	11,952.47	1.29%	7,139.26	0.72%	6,099.02	0.55%
非流动负债合计	**38,076.56**	**4.10%**	**27,712.24**	**2.80%**	**58,014.87**	**5.20%**
负债合计	**928,195.05**	**100.00%**	**989,800.51**	**100.00%**	**1,116,130.24**	**100.00%**

2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，上市公司负债总额分别为 1,116,130.24 万元、989,800.51 万元以及 928,195.05 万元，负债规模逐渐下降。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，上市公司流动负债占负债总额的比例分别为 94.80%、97.20%以及 95.90%，非流动负债占负债总额的比例分别为 5.20%、2.80%以及 4.10%。报告期各期末，上市公司负债以流动负债为主，占比约为 94%-98%，负债结构总体保持稳定。

在此期间，上市公司流动负债主要为应付账款以及预收款项。2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，应付账款占总负债比例分别为 52.98%、58.24%以及 62.32%。预收款项占总负债比例分别为 36.92%、28.87%以及 21.56%。

3、偿债能力分析

报告期内，上市公司偿债能力相关指标（合并口径）如下所示：

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.73	1.62	1.48
速动比率（倍）	1.46	1.31	1.29
资产负债率	50.39%	53.33%	59.41%

注：上述财务指标的计算公式为：
（1）流动比率=流动资产/流动负债
（2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
（3）资产负债率=负债合计/资产总计

2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，上市公司的流动比率分别为 1.48、1.62 及 1.73，速动比率分别为 1.29、1.31 及 1.46，合并口径下的资产负债率分别为 59.41%、53.33%以及 50.39%。从各项比率来看，报告期内上市公司流动性逐渐提升的同时资产负债率逐步下降，因此偿债能力稳步增强。

（二）经营成果分析

1、利润构成分析

本次交易前，上市公司报告期内经营成果情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
营业总收入	**788,407.51**	**1,090,850.66**	**806,615.30**
其中：营业收入	788,407.51	1,090,850.66	806,615.30
营业总成本	**681,218.17**	**939,575.50**	**661,063.70**
其中：营业成本	653,273.93	805,540.44	630,977.47
税金及附加	841.15	1,266.96	797.62

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

销售费用	21,407.83	32,944.70	30,705.82
管理费用	22,865.43	36,869.80	32,642.47
研发费用	3,175.39	-	-
财务费用	-22,741.20	44,631.66	-34,890.10
资产减值损失	2,395.64	18,321.95	830.42
投资收益（损失以“－”号填列）	1,026.20	1,389.64	-557.55
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	491.69	666.98	487.20
资产处置收益	-2,202.49	-1,074.70	-221.95
其他收益	481.16	425.51	-
营业利润（亏损以“－”号填列）	**106,494.21**	**152,015.60**	**144,772.10**
加：营业外收入	73.10	913.81	538.43
减：营业外支出	777.89	2,148.45	1,122.80
利润总额（亏损总额以“－”号填列）	**105,789.42**	**150,780.97**	**144,187.73**
减：所得税费用	13,557.15	14,600.48	21,027.60
净利润（净亏损以“－”号填列）	**92,232.26**	**136,180.49**	**123,160.13**
持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	92,232.26	136,180.49	123,160.13
终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-
归属于母公司股东的净利润	93,923.00	148,407.04	127,960.73
少数股东损益	-1,690.73	-12,226.55	-4,800.60
其他综合收益的税后净额	**-2,458.85**	**-3,287.63**	**11,167.94**
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-2,635.08	-4,029.09	10,522.07
以后将重分类进损益的其他综合收益	-2,635.08	-4,029.09	10,522.07
其中：权益法核算的在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中所享有的份额	-395.43	-1,063.46	259.00
可供出售金融资产公允价值变动损益	-4,708.17	-662.46	2,091.54
外币财务报表折算差额	2,468.51	-2,303.18	8,171.53
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	176.23	741.47	645.88
综合收益总额	**89,773.41**	**132,892.87**	**134,328.07**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（一）归属于母公司所有者的综合收益总额	91,287.91	144,377.94	138,482.80
（二）归属于少数股东的综合收益总额	-1,514.50	-11,485.08	-4,154.72
每股收益			
（一）基本每股收益（元/股）	0.84	1.33	1.15
（二）稀释每股收益（元/股）	0.84	1.33	1.15

注：2016 年度及 2017 年度研发费用已包含在管理费用中，未单独列示

（1）营业收入分析

报告期内，上市公司营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程承包与成套设备	701,677.35	89.00%	961,169.68	88.11%	748,730.38	92.82%
国内外贸易	82,930.74	10.52%	124,329.36	11.40%	48,647.16	6.03%
其他业务	3,799.42	0.48%	5,351.61	0.49%	9,237.76	1.15%
合计	**788,407.51**	**100.00%**	**1,090,850.66**	**100.00%**	**806,615.30**	**100.00%**

2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，上市公司分别实现营业收入 806,615.30 万元、1,090,850.66 万元以及 788,407.51 万元，2017 年较 2016 年同比增长约 35.24%。上市公司营业收入主要来源于工程承包与成套设备业务，在 2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，其分别为 748,730.38 万元、961,169.68 万元以及 701,677.35 万元，分别占上市公司收入的 92.82%、88.11%以及 89.00%。

（2）毛利及毛利率分析

报告期内，上市公司各项业务的毛利情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程承包与成套设备	130,328.69	96.44%	276,474.15	96.90%	162,512.15	92.53%
国内外贸易	1,009.93	0.75%	3,573.43	1.25%	4,156.90	2.37%
其他业务	3,794.97	2.81%	5,262.63	1.84%	8,968.78	5.11%
合计	**135,133.58**	**100.00%**	**285,310.21**	**100.00%**	**175,637.83**	**100.00%**

报告期内，上市公司各项业务毛利率情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
工程承包与成套设备	18.57%	28.76%	21.71%
国内外贸易	1.22%	2.87%	8.55%
其他业务	99.88%	98.34%	97.09%
毛利率	**17.14%**	**26.15%**	**21.77%**

2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，上市公司营业毛利分别为 175,637.83 万元、285,310.21 万元以及 135,133.58 万元。综合毛利率分别为 21.77%、26.15%以及 17.14%，近期综合毛利水平有所下降。

在三项业务中，工程承包与成套设备业务对于毛利总额贡献较多，占比约为 92%-97%。2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月该业务对于毛利贡献率分别为 92.53%、96.90%以及 96.44%。

（3）期间费用分析

报告期内，上市公司期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	21,407.83	2.72%	32,944.70	3.02%	30,705.82	3.81%
管理费用	22,865.43	2.90%	36,869.80	3.38%	32,642.47	4.05%
研发费用	3,175.39	0.40%	-	-	-	-
财务费用	-22,741.20	-2.88%	44,631.66	4.09%	-34,890.10	-4.33%
期间费用合计	**24,707.45**	**3.13%**	**114,446.16**	**10.49%**	**28,458.20**	**3.53%**

注：2016 及 2017 年度研发费用已包含在管理费用中，未单独列示

2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，上市公司期间费用合计分别为 28,458.20 万元、114,446.16 万元以及 24,707.45 万元。占各期营业收入的比重分别为 3.53%、10.49%以及 3.13%。

报告期内，上市公司期间费用总体结构保持稳定，主要为销售费用及管理费用，其占比相对稳定。2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，销售费用占收入比重分别为 3.81%、3.02%以及 2.72%，管理费用占比分别为 4.05%、3.38%以及 2.90%。相关费用收入占比均稳中有降。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2017 年，上市公司财务费用较 2016 年变动较大，主要原因为人民币升值，导致汇兑损失较大。2018 年 1-9 月，上市公司财务费用为负的主要原因为汇兑收益较多所致。

（4）净利润分析

报告期内，上市公司净利润情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
净利润	92,232.26	136,180.49	123,160.13
归属于母公司所有者的净利润	93,923.00	148,407.04	127,960.73
少数股东损益	-1,690.73	-12,226.55	-4,800.60

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，上市公司分别实现净利润 123,160.13 万元、136,180.49 万元以及 92,232.26 万元，2017 年度净利润较 2016 年度增长 10.57%。

报告期内，公司归母净利润逐年提升，2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，公司归母净利润分别为 127,960.73 万元、148,407.04 万元以及 93,923.00 万元。2017 年度相较 2016 年度归母净利润提升 15.98%，2018 年 1-9 月相较去年同期上升 10.07%，保持相对稳定增长。

2、盈利能力分析

报告期内，上市公司的盈利能力指标情况如下所示：

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
毛利率	17.14%	26.15%	21.77%
净利率	11.91%	13.60%	15.86%
基本每股收益（元/股）	0.84	1.33	1.15
稀释每股收益（元/股）	0.84	1.33	1.15

注：净利率=归属于母公司所有者的净利润/营业总收入

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，上市公司综合毛利率分别为 21.77%、26.15%和 17.14%，2018 年 1-9 月，公司毛利率有所下降。

通过推动工程承包主业稳步发展、积极落实海内外投资、持续提升专业能力，上市公司各项业务稳定发展。报告期内，上市公司净利率分别为 15.86%、13.60%和 11.91%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

二、标的资产的行业特点、行业地位及竞争状况

（一）标的资产所在行业特点的讨论与分析

标的资产主要从事设计咨询及工程承包业务。按照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)和中国证监会公布的《上市公司行业分类指引(2012 年修订)》，标的资产的业务所处行业均属于“M74 专业技术服务业”。

1、标的公司所处行业特点及基本情况

（1）行业特点

工程技术服务作为经济社会发展的先导产业和现代服务业的重要组成部分，具有知识和技术高度密集的行业特点，在提高投资决策的科学性、保证投资建设质量和效益、促进经济社会可持续发展等方面发挥了重要作用。工程技术服务行业的发达程度充分体现了一个国家的经济社会发展水平。自 2016 年以来，根据《工程咨询业 2016—2020 年发展规划》的指导精神，我国大力推进工程咨询行业体制机制改革，努力提高业务协调发展和理论技术创新应用，较大程度提高了从业人员执业能力素质，工程技术服务行业的发展取得了长足的进步。当前，工程技术服务行业呈现如下特点：

1）行业规模稳步扩大，行业竞争日益加剧

根据中国工程咨询协会的统计，截至 2015 年底，全国具有工程咨询相关资质的单位约 34,000 家，从业人员超过 350 万人，其中注册执业（登记）人员约 60 万人次，全行业年营业收入超过 3 万亿元，20 家工程咨询企业进入 ENR“全球工程设计公司 150 强”，21 家进入“国际工程设计公司 225 强”。

2）行业发展环境持续优化，政策支持力度不减

《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》将工程咨询服务（包括规划编制与咨询、投资机会研究、可行性研究、评估咨询、工程勘察设计、工程和设备监理、工程项目管理等）列入鼓励类产业。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》将工程咨询业列入加快发展的生产性服务业。

3）产业链条逐步延伸

根据国务院办公厅在《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19 号）提出的意见，工程技术服务行业需逐步完善工程建设组织模式，产

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

业链将不断由设计咨询向总承包延伸。工程技术服务行业的本原业务为工程咨询和工程勘察设计，自从我国加入 WTO 以后，我国工程咨询及设计企业加强对国外先进项目经验的学习，在行业原有的咨询和设计产业链上逐渐延伸到工程总承包业务，不仅提高了企业自身的业务规模，也促进了行业的进一步发展和产业链的进一步完善。2016 年 5 月，住建部在《住房城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》明确指出，各级住房城乡建设主管部门要引导工程建设项目采用工程总承包模式进行建设，从重点企业入手，培育一批工程总承包骨干企业，发挥示范引领带动作用，提高工程总承包的供给质量和能力。当前，我国工程技术服务企业的专业能力快速提升，工程项目全过程管理方式持续推进，设计—采购—施工（EPC）/交钥匙总承包模式在工程建设领域得到大规模应用，众多大型工程设计企业和上市公司均在工程咨询和工程勘察设计业务之外，大力发展工程总承包业务，工程总承包业务在主营业务中的占比规模逐渐提升，已经成为工程技术服务类公司的主要收入来源之一。

4）行业服务水平逐渐提高，全过程工程咨询业务兴起

2017 年 2 月，国办发《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》明确提出“培育全过程工程咨询”，鼓励投资咨询、勘察、设计、监理、招标代理、造价等企业采取联合经营、并购重组等方式发展全过程工程咨询，培育一批具有国际水平的全过程工程咨询企业。2017 年 5 月，住建部发布了《关于开展全过程工程咨询试点工作的通知》，选择 8 省市和 40 家企业开展为期两年的全过程工程咨询试点工作，其中约有三分之二为工程设计企业。

全过程工程咨询是指涉及建设工程全生命周期内的策划咨询、前期可研、工程设计、招标代理、造价咨询、工程监理、施工前期准备、施工过程管理、竣工验收及运营保修等各个阶段的管理服务。高度整合的服务内容可助力项目实现更快的工期、更小的风险、更省的投资和更高的品质等目标，同时也是政策导向和行业进步的体现。对于设计企业来说，推进全过程工程咨询将有利于企业核心竞争力的提升和价值的延伸。

5）行业技术水平日益提高，国际影响力持续增强

工程技术服务行业的技术水平主要体现在工程技术服务企业提交给工程建设业主的工程咨询报告，如项目建议书、可行性研究报告、项目规划工程设计文件和工程设计图纸等相关咨询、设计成果上。近年来，随着我国经济建设的快速发展和大规模基础设

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

施建设的蓬勃新建，以及国家在工程技术领域的诸多鼓励政策的驱动下，我国工程技术服务行业的整体技术水平得以进一步提升，有效推动了我国国际工程技术服务业务的快速发展。目前，我国工程技术服务企业在巩固亚非工程咨询市场传统优势的同时，已经成功进入美国、中东以及南美等工程咨询市场。

（2）行业竞争格局和市场化程度

1）工程设计及总承包板块所处行业竞争格局和市场化程度

工程设计行业市场集中度较低，是一个充分开放的行业，相关企业数量和从业人员众多，根据住建部《2016 年全国工程勘察设计企业统计资料汇编》，2015 年全国共有工程设计企业 4,856 家（不包含建筑设计专项企业），从业人员 99.72 万人，拥有甲级资质的工程设计企业占比 42.6%。

工程设计行业市场化发展日趋成熟，原有的条块分割业务格局正在被打破，市场竞争越发激烈。因此，不同类型的工程设计企业根据自身特点形成了不同的业务发展模式。一批有特色的工程设计企业在特定领域建立起其独特的竞争优势，市场格局从过去的“同质化”向“特色化”转变，提倡精品设计、专项设计，打造细分领域的专业品牌；另一方面，部分工程设计企业朝着综合化、多元化、规模化的方向发展，积极培育壮大工程总承包业务，探索全生命周期业务。

2）特种设备及物流系统设计及总承包所处行业竞争格局和市场化程度

我国客运索道市场的竞争集中度较高。从竞争格局来看，北起院占据了国内新增在建客运索道 36%左右的市场份额，其他市场份额主要由北京中索国游索道工程技术有限公司、北京国索道和滑雪设备有限公司、哈尔滨鸿基索道工程有限公司等民营企业以及三河多贝玛亚运送系统有限公司、波马嘉仕其（北京）索道有限责任公司等外资企业所占据。

物流仓储板块，因该板块不同领域的进入壁垒高低程度不同，各领域内的竞争格局也不相同。垄断行业，例如烟草行业，主要呈现由深圳市今天国际物流技术股份有限公司、昆明昆船物流信息产业有限公司、中国普天信息产业股份有限公司等组成的寡头竞争格局；其他系统集成商或可以取得零星项目，但目前看较难取代这三大集成商的市场地位。集中竞争行业，例如机场物流、电力行业，普遍的特征是技术壁垒较高，有能力参与的企业较少，竞争集中在少数企业之间，但竞争仍较为激烈。充分竞争行业，例如

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

汽车与机械制造、服装、零售连锁、电商和快消领域，该领域内的自动化物流系统虽然也较为复杂，但在国家拉动内需、加快流通的政策支持背景下，广阔的市场前景吸引了众多企业加入竞争。

起重机械板块，业务重点在于起重机械的自动化、智能化，属于本行业中高端技术装备领域。从竞争格局来看，行业中其他主要参与方包括河南卫华重型机械股份有限公司、浙江浙起机械有限公司、莱德沃起重机械有限公司等。

散料运输板块，细分市场主要按照产品类别进行划分，主要包括长距离输送系统、管带机系列产品、移动破碎站、火车装车楼等。从竞争格局来看，在细分市场领域，标的公司的主要竞争对手为国内大型设备成套供应商和承包商，例如华电重工股份有限公司、四川省自贡运输机械集团股份有限公司、山东山矿机械有限公司、安徽盛运环保（集团）股份有限公司、福建龙净环保股份有限公司等。

第三方服务板块提供起重运输机械型式试验和鉴定评审业务，标的公司与江苏省特种设备安全监督检验研究院、辽宁省安全科学研究院、河南省特种设备安全检测研究院共同形成四足鼎立的市场格局。由于受到经济环境和政策因素等影响，该项业务与同期相比增长趋缓。

（3）市场供求状况及变动原因

需求方面，随着国民经济持续健康快速增长，城镇化进程的加快，交通基础设施建设的投入增加、建筑市场的持续增长以及智能交通等全新领域的发展，我国工程设计咨询市场不断扩大，对工程设计咨询服务的需求不断提高。工程承包与全社会固定资产投资密切相关，我国目前经济发展稳定，建筑基础设施建设有望继续保持较好的发展势头。

供给方面，我国工程设计咨询行业的大部分企业资本规模较小，服务的区域及行业比较单一，拥有的资质及人才严重不足，制约了其进一步发展和综合性业务的开拓。具备较强技术创新水平、资本规模较大、能够在全国范围内开拓业务，并且有资质提供全面工程设计咨询服务的优质企业，有望能借助市场需求不断提高的有利时机，获得高速的发展，成为行业龙头。

（4）行业利润水平的变动趋势及变动原因

随着经济的转型、政府职能的转变，业主方现已转向更为注重项目整体的经济效益和社会效益，这对工程设计咨询服务企业的技术综合能力提出了更高的要求。原有的粗

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

放式发展模式和服务方式已不能适应行业发展的要求，综合性和精细化设计咨询服务将是未来的大趋势。同时，随着物联网、大数据等新兴领域的发展，未来工程设计咨询服务产品的科技含量和附加值有望进一步提高。尽管激烈的市场竞争可能带来人力成本和其他经营费用的不断上升，但从中长期来看，工程设计咨询服务行业的毛利率仍有望维持在较高水平。

2、影响行业发展的有利和不利因素

（1）工程设计咨询及工程承包行业

1）有利因素

国家产业政策支持。政府为支持和推动工程勘察设计、工程项目管理及工程总承包等各个工程技术服务业务的发展，连续出台了多项鼓励性的法规政策。2003 年，原建设部下发了《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》，鼓励具有工程勘察、设计或施工总承包资质的企业，开展工程总承包业务，促进国内勘察设计行业与国际同行业发展模式的接轨。2013 年，住建部下发了《关于进一步促进工程勘察设计行业改革和发展若干意见》，提出要促进大型设计企业向具有项目前期咨询、工程总承包、项目管理和融资能力的工程公司或工程设计咨询公司发展。2016 年 5 月，住建部再次下发《住房城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》，指出各级住房城乡建设主管部门要引导工程建设项目采用工程总承包模式进行建设，从重点企业入手，培育一批工程总承包骨干企业，发挥示范引领带动作用，提高工程总承包的供给质量和能力。2017 年 2 月，国务院办公厅发布《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》，提出完善工程建设组织模式，加快推行工程总承包、培育全过程工程咨询。此外，《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》将工程咨询服务（包括规划编与咨询、资机会研究、可行性研究、评估咨询、工程勘察设计、工程和设备监理、工程项目管理等）列入鼓励类产业。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》将工程咨询业列入加快发展的生产性服务业。这些产业政策的大力支持是我国工程技术服务企业迅速发展壮大的重要推动因素之一。

宏观经济持续稳定的增长态势。2015-2017 年我国 GDP 增长率分别为 6.9%、6.7%和 6.9%，持续保持着较高的增速。同时，根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》，我国 2015-2020 年 GDP 年均增长率预计将不低于 6.5%，未

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

来几年我国宏观经济仍有望持续保持较高速度的增长。此外，根据 2017 年国民经济和社会发展统计公报，2017 年全社会建筑业增加值 55,689 亿元，比上年增长 4.3%；全年全社会固定资产投资 641,238 亿元，比上年增长 7%。宏观经济形势的持续健康发展及社会固定资产投资的稳步增长将为工程技术服务行业提供较好的外部环境。

城市化进程的不断推进。我国正处于城镇化的快速发展期，城镇化率的提升、基础设施的完善和“一带一路”倡议的推进，推动了我国居住建筑、公共建筑和商业综合体的建设需求，从而为建筑行业提供了较大的市场空间。城镇化和工业化的发展水平是衡量一个国家经济发展程度的重要指标之一。2017 年，我国人均 GDP 突破 8,800 美元，城镇化率达到约 58.52%，与发达国家相比仍有较大差距，未来仍有较大的发展空间。当前，我国城镇化和工业化发展结构仍在不断调整，建设需求呈现为由东部到西部，由特大城市到区域中心城市再到县城和小城镇的梯度推进，预计我国的建设需求将在未来较长时间内持续释放。

新技术的研发和应用。近年来，国家主管部门对装配式建筑、BIM 等陆续出台了一系列鼓励政策。在顶层设计和相关政策的大力支持下，上述新兴领域有望进一步取得快速发展，带来更广阔的市场空间，推动行业的跨越式发展。

新商业模式的推广应用。我国建筑业在过往发展中，工程设计在提交设计图纸后不再深度参与后续的建筑施工过程，呈现出工程设计和建筑施工割裂的状态，带来了一系列弊端，包括责任方较多增加了业主的管理压力、建设过程中多次招标增加了交易费用、设计与后期的采购施工衔接不足降低了施工效率等。传统生产模式的弊端促进了工程总承包和全过程工程咨询等新型商业模式的发展。新型商业模式下，工程总承包商不仅负责工程项目的设计、采购、施工，还对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责，从而能充分发挥设计主导作用，有利于降低项目成本、缩短建设周期、保证工程质量。建筑业在设计端和施工端融合的趋势为工程设计企业带来了新的发展空间，工程设计企业可凭借在设计、造价、优化等方面的优势逐渐向下游的预制件生产、施工等领域拓展，从而提高工程设计企业在建筑业中的产值比例。

2）不利因素

高端人才相对不足。建筑行业兼具创意性和工程性特征，人才对于工程设计企业和致力于布局产业链的企业至关重要。作为高度依赖技术进步的智力密集型行业，高端人

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

才储备是工程设计企业的最重要的核心竞争力之一。经过多年发展，虽然我国建筑行业已经形成一批数量庞大的从业人员队伍，但国家一级注册建筑师、注册规划师、一级注册结构师等高端专业人才仍比较稀缺，市场争夺激烈。根据《工程勘察设计行业年度发展研究报告（2015-2016)》，截至 2015 年末我国工程设计企业从业人员 99.72 万人，其中具备高级和中级职称的分别为 7.39 万人和 13.47 万人，分别占比 7.41%和 13.51%，占比相对较低。高端综合性人才储备不能满足行业快速发展的需要，在一定程度上限制了行业尤其是新型业务的快速发展。

资本不足。工程设计属于轻资产服务型行业，融资渠道较为单一，难以获得满足市场机遇和发展前景所需的资本支持，主要依靠自身积累滚动发展，因此业务规模和发展速度均受到一定程度的限制。例如，装配式建筑、BIM 技术、绿色建筑、工程总承包和全过程工程咨询等新型理念、技术和业态的快速发展，均需要充足的资本投入，单靠企业自身的积累将限制上述新业务的发展速度。

建筑市场秩序较为混乱。建筑市场主体行为不规范，工程款拖欠现象严重。同时该行业资质管理混乱，大型施工企业下挂靠的小企业众多，行业中越资质施工现象较为普遍，施工质量难以得到保证、同时为施工安全留下隐患。此外，一些中小业主存在着盲目缩短设计周期、压低设计费现象，影响了设计质量，造成工程质量隐患和许多资源浪费，不利于行业的健康发展。

行业创新能力不足。工程设计原创能力和创新能力是工程设计市场的重中之重。当前，我国具有创新的原创设计较少，抄袭、仿制的现象较为普遍，许多高档项目仍然由境外设计企业提供方案设计。行业内企业差异化以及专业化能力较低，导致了优秀的创新成果较少。

（2）特种设备及物流系统设计及总承包所处行业

1）有利因素

国家政策支持。国家工信部发布《高端智能再制造行动计划（2018-2020 年）》、国家发改委发布《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》，各项改革措施将陆续出台和推进，是装备制造业发展的重要指引。国务院《新一代人工智能发展规划》、“中国制造 2025 计划”使高端装备制造业全面受益，“互联网+”计划带动工业化与信息化的深度融合，绿色低碳发展新方式推动工业生产更注重节能环保，未来业务发展方

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

向会更多考虑绿色低碳、节能环保，广泛的市场需求将成为物料搬运装备行业重要的发展机遇。以上宏观政策有利于标的公司索道、物流仓储、起重、散料运输工程板块的发展。

从各细分板块需来看，其中：（1）索道板块，随着 2022 年冬奥会的申办成功和国家对发展冰雪产业的大力支持，将促使滑雪产业进入更高速度的发展阶段，从而带动对滑雪索道需求的大幅增长。同时，近年国内旅游投资的力度空前，为索道行业提供了较大的市场空间。（2）物流仓储板块，现阶段，物流系统建设增长速度高于 GDP 的增长幅度，可以预计未来几年中国物流系统市场需求增长速度将达到年均 20%以上，市场前景广阔。（3）起重板块，产品属高端装备制造，广泛应用于智能制造、智能物流、环保生态行业，高度契合国家产业政策。（4）散料运输板块，随着我国经济持续、快速的增长，煤炭开采及洗选业、非煤矿山开采及洗选业、港口码头、电力、黑色金属冶炼及压延加工业、水泥等领域的散料搬运输送量及输送效率方面的需求将持续增加，散料搬运设备将有较大的市场需求空间。

2）不利因素：

环保监管要求不断提高。由于国内环保政策的管理加强，导致企业生产阻力增大，从而导致交货期延迟，效率下降，成本上升，在一定程度上对标的公司项目承接与执行造成了一定影响。

市场竞争逐步加剧。国内和国外企业纷纷加入竞争的行列，导致市场竞争加剧。一方面，开放的市场与竞争环境，引入了具有技术、品牌、人才和资金优势的外资企业参与竞争，另一方面，国内企业的市场竞争亦较为激烈，这可能会对行业未来的利润率水平造成一定的不利影响。

3、行业的主要进入壁垒和障碍

（1）业务资质壁垒

我国对工程设计和特种设备及其相关行业实行资质管理，对各类型业务资质进行等级分类和管理，从资历和信誉、技术条件、技术装备及管理水平等方面审核并颁发资质证书，企业只能在资质许可范围内开展业务。因此，取得主管部门颁发的合格资质证书是进入建筑行业的基本门槛之一。申请从业资质的企业需在注册资本、专业技术人员、技术装备和以往业绩等方面满足相应的要求，方可取得相应等级的资质证书。因此，行

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

业新进入者难以在短时间内获取相应的资质许可，市场准入门槛较高，存在一定的行业资质壁垒。

（2）专业人才壁垒

工程设计成果是设计人员创意和技术的综合体现，要求行业人员具有深厚的理论功底和长期的实践积累。拥有一支专业技术扎实、项目经验丰富、审美风格多元的设计团队是推动公司业务发展、持续创造优秀设计产品的关键。此外，我国对工程设计专业人员实行执业资格注册管理制度，《中华人民共和国注册建筑师条例》、《注册结构工程师执业资格制度暂行规定》等法规明确了注册建筑师、注册结构工程师等专业人员的等级分类、注册方式、执业范围等。因此，工程设计行业具有较高的专业人才壁垒。

（3）技术壁垒

建筑兼具艺术性和工程性，需要综合应用建筑史学、建筑美学、结构力学、工程力学、物理学等多个学科的专业技能，同时需要设计软件、结构软件、渲染软件等专业工具的支持，具有较高的综合技术壁垒。此外，装配式建筑、BIM 技术、绿色建筑、工程总承包和全过程工程咨询等新型理念、技术和业态快速发展，对企业和设计人员在建筑材料、施工工艺和项目管理等方面的专业技能和知识储备提出了更高的要求，技术门槛将未来将变得越来越高。

（4）品牌壁垒

工程设计质量直接影响建筑工程的安全、经济和美观，客户在选择设计企业时，品牌美誉度、历史口碑和项目经验是重要考量因素，该等要素的建立需要长期的积累和大量项目实践。大型工程设计企业在品牌客户、复杂项目经验等方面具有丰富的积累，培育了一定的品牌美誉度。随着工程设计行业的不断发展，行业内企业不仅要满足客户高品质的专业化、个性化服务需求，还要为客户提供持续、完善的后续服务，因而工程设计企业的品牌效应十分明显。新进企业或小规模设计企业难以在短时间内建立品牌影响力，市场开拓能力将受到一定限制。

4、行业的技术特点、经营模式分析

（1）行业主要技术特点

工程技术服务是一种典型的智力密集型行业，行业技术的发展日新月异。当前，我国工程技术服务行业经过建国以来几十年的不断发展，已经沉淀并形成了大量丰富的行业技术，但与国际先进工程技术服务企业相比，我国工程技术服务行业整体来看在设计

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

理念、服务模式、服务内容、设计深度和广度上还存在一定差距。另外，仍然有少部分工程技术服务企业通过学习和了解世界先进工程建设技术进步的发展趋势，在某些领域已达到了甚至超过了世界先进水平。

对于工程技术服务行业来说，技术水平的高低及核心技术人才的多寡是衡量工程技术服务企业综合竞争力的关键因素之一，具体体现在其为业主方提供的工程咨询报告、工程设计文件或图纸、整套服务的工艺质量及技术水平等方面。近年来，随着我国经济结构转型升级及“供给侧改革”的稳步推进，我国工程技术服务行业也逐步走向集约化、大型化的发展道路，承担项目的规模越来越大，技术要求也越发复杂。同时，国家对工程建设项目的质量、安全、环保等管理也趋于严格，对该领域内的工程技术服务企业的技术水平提出了越来越高的要求。这类工程技术服务企业在市场需求及外部竞争的双重压力下，唯有不断提升自身技术水平才能维持一定的市场份额，这反过来也推动了行业技术水平的不断进步。

（2）行业主要经营模式分析

1）工程项目管理业务特有的经营模式

A、项目管理服务（PM）模式

项目管理服务是指工程项目管理企业按照合同约定，在工程项目决策阶段，为业主编制可行性研究报告，进行可行性分析和项目策划；在工程项目实施阶段，为业主提供招标代理、设计管理、采购管理、施工管理和试运行（竣工验收）等服务，代表业主对工程项目进行质量、安全、进度、费用、合同、信息等管理和控制。工程项目管理企业一般应按照合同约定承担相应的管理责任。

B、项目管理承包（PMC）模式

项目管理承包是指工程项目管理企业按照合同约定，除完成项目管理服务（PM）的全部工作内容外，还可以负责完成合同约定的工程初步设计等工作，即为业主提供对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务的业务。对于需要完成工程初步设计工作的工程项目管理企业，应当具有相应的工程设计资质。项目管理承包企业一般应当按照合同约定承担一定的管理风险和经济责任。

C、设计特有总包模式

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

设计总包指业主将项目全部或大部分的设计任务通过合法程序委托给一家设计企业，由该设计企业整合内外部资源完成设计任务，设计企业除自身承担设计工作外，通过专业团队实施设计总包管理，提高设计效率，提升设计质量，保证项目的高完成度。

D、全过程工程咨询服务特有模式

全过程工程咨询服务指涉及建设工程全生命周期内的策划咨询、前期可研、工程设计、招标代理、造价咨询、工程监理、施工前期准备、施工过程管理、竣工验收及运营保修等各个阶段的管理服务。

全过程工程咨询服务可由一家具有综合能力的工程咨询企业实施，或可由多家具有不同专业特长的工程咨询企业联合实施，也可以根据建设单位的需求，依据全过程工程咨询企业自身的条件和能力，为工程建设全过程中的几个阶段提供不同层面的组织、管理、经济和技术服务。

2）工程总承包业务特有模式

A、设计-采购-施工（EPC）

设计-采购-施工（EPC）是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

B、设计-施工总承包（D-B）模式

设计-施工总承包（D-B）是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目设计和施工，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。与 EPC 模式不同在于项目采购由业主自行负责。

C、其他模式

根据工程项目的不同规模、类型和业主的要求，工程总承包还可以采用设计-采购总承包(E-P)、采购-施工总承包（P-C）等模式。

5、行业的周期性、区域性、季节性特征

（1）行业的周期性

工程设计咨询服务行业与固定资产投资规模密切相关，而社会的固定资产投资规模

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

与国民经济发展、城镇化进程的需求呈正相关。近年来，我国国民经济持续快速增长，城市化进程不断加快，相应的固定资产投资规模也不断提高，带动了工程设计咨询服务行业整体的发展，行业未表现出明显的周期性。

另外，工程设计咨询企业的经营情况与其所重点服务行业的发展及固定资产投资规模紧密相关，所服务行业的波动会对该领域的工程设计咨询企业造成一定的影响。

（2）行业的地域性和季节性

工程设计咨询服务业的地域性和季节性与工程建设项目的地域性和季节性相关。其中，设计业务不存在明显的地域性和季节性差异，工程勘察、工程监理、项目管理、工程总承包等业务则具有一定的地域性和季节性影响，如在北方等寒冷地区，受到冰冻、积雪等恶劣天气影响，出现停工等情形，故一般在冬季工作进度较缓，经营业绩、营业收入会略低于其他季节。

由于工程承包与全社会固定资产投资密切相关，因此，工程承包的发展与所处区域的经济发展和城市化水平相关，区域特征较为明显。我国目前建筑市场最大的地区为长三角、环渤海和珠三角三大区域。

标的公司特种设备及物流系统设计及承包业务的几大业务板块客运索道、物流仓储、起重机械行业、散料运输行业无明显的周期性、区域性、季节性特征。

6、所处行业与上、下游行业之间的关联性

（1）工程设计咨询及总承包行业

为完成设计工作，工程设计企业需要采购业务开展所需的计算机软硬件、打印机、工程图纸等办公用品，以及辅助设计、效果图制作、打图晒图、模型制作等劳务服务。从合同关系角度，上述供应商属于工程设计行业的上游。上述采购的物品和劳务市场供应充裕，质量、价格透明度高，不存在公司依赖特定供应商的情形。近年来，信息技术发展迅速，数字技术、智能技术和互联网技术开始进入工程设计行业，促进了工程设计行业的数字化和智能化，有利于行业的发展和创新。

工程设计行业的下游主要包括房地产开发商、工程总承包方或其他发包方。我国正处于城镇化的快速发展期，居住建筑、公共建筑和商业综合体的建设需求旺盛，建筑业的新型理念、技术和业态发展迅速，为工程设计行业的可持续发展奠定了基础。从实施

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

进程看，施工是设计的下一环节，制造技术、施工工艺、新型建材发展日新月异，反向推动了建筑设计的研发和创新。

（2）特种设备及物流系统设计及总承包所处行业

客运索道板块，上游行业主要是配套产品和装备制造业。随着行业的发展和技术的进步，装备制造的水平逐年提高，配套产品也逐年丰富，同时采购和制造成本逐年上升，由于制造业的转移和搬迁，管理的成本逐年上升。下游行业主要是旅游业和冰雪产业，目前国家的产业政策和产业环境有利于索道行业的发展。

起重板块，上游行业相对比较集中，主要包括环保生态、钢材、化工行业和有色金属行业。下游行业主要包括基建、房地产、采矿、冶金、水泥、煤炭、交通运输、电力等行业。下游行业的发展促进了起重运输设备行业的快速增长。

物流仓储板块，上游行业主要涉及配套产品、冶金、建材行业等，下游行业主要涉及医药工业、医药商业、服饰、纺织、物资、电商、电气、化工、快消品、航空等。近年来，由于劳动力成本上升，加之土地增值较大，下游行业企业建设物流自动化系统的积极性较强。

散料运输板块，上游行业主要涉及冶金、建材行业，下游行业主要涉及冶金、电力、建材、矿山等涵盖大宗原材料输送业务的行业。

（二）标的资产的核心竞争力及行业地位

1、工程设计与工程承包业务综合实力

中国中元是工程设计行业的核心骨干企业，有甲级工程设计综合资质，可以承接全行业、各等级的工程设计业务，是全国勘察设计综合实力百强单位之一、亚洲建筑师协会评选的中国十大建筑设计公司之一。

2017 年，中国中元荣登 ENR 中国工程设计企业 60 强榜单，位列第 24 位，这也是标的公司连续第十四年入围“中国工程设计企业 60 强”。中国中元作为中国工程设计行业的领军企业，多年来坚持市场化发展方向，凭借独特的专业化与综合化相结合的发展模式，成为了中国最优秀的设计咨询企业之一。

中国中元在工程总承包、专业承包、项目管理、工程监理等行业有较高的实施能力

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

和管理水平，在以工程设计为龙头的开展工程承包的企业中稳居前列，是国家援外工程的核心骨干企业。近十年在中国勘察设计协会项目管理和工程总承包企业营业额百名排序名次稳居前 60 强。

2、特种设备及物流系统设计及总承包业务的综合实力

标的公司子公司北起院是集科研、设计、生产制造、安装调试、工程承包、检验检测为一体的国有高新科技型企业，是我国起重运输机械行业综合技术实力最强的企业之一。北起院承担国际标准化组织起重机技术委员会（ISO/TC96）主席工作，拥有机械工业物料搬运工程技术研究中心、机械工业起重机械轻量化重点实验室、北京市自动化物流装备工程技术研究中心等三个省部级科技研发平台。设在北起院的国家起重运输机械质量监督检验中心、国家客运架空索道安全监督检验中心、国家安全生产北京矿用起重运输设备检测检验中心均是国家级检验中心，一直承担行业的检验检测业务。全国起重机械、连续搬运机械、物流仓储设备、工业车辆等四个标准化技术委员会秘书处，以及中国索道协会、中国机械工程学会物流工程分会、中国工程机械工业协会工业车辆分会、中国重型机械工业协会物流与仓储机械分会、桥式起重机专业委员会等五个国家行业协会、学会秘书处设在北起院并管理运行，为我国物料搬运机械行业的技术进步发挥着重要作用。

三、标的资产经营情况的讨论与分析

本次交易前，对于中国中元所持中元国际 100%股权和规划院 100%股权，将按照 2018 年 3 月 31 日作为基准日实施预重组，即以无偿划转的方式，将中国中元所持中元国际 100%股权划转至国机集团、将中国中元所持规划院 100%股权划转至中元国际，同时将位于中国中元东北科技创意产业园的土地房产、中国中元所属北起院位于北京东城区雍和宫大街 52 号及旁门的土地房产、北京东城区草园胡同甲 29 号的房产、北起院所属北起院装备制造（北京）有限公司位于北京通州区北京永乐经济开发区 C 区 7 号及 8 号土地房产及相关设施，一并无偿划转至规划院。截至本报告书签署日，上述股权及资产划转事项已获得国机集团的批准同意且相应附生效条件的无偿划转协议已经签订并生效，相关各方将在约定的期限内办理完成股权及资产划转的有关手续。

为便于理解上述股权及资产无偿划转事项对本公司财务状况和经营成果等产生的影响，假定上述股权无偿划转协议自 2016 年 1 月 1 日开始已经生效，中元国际和规划

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

院自报告期初已经不再纳入标的公司合并范围，同时假定上述资产无偿划转协议已经生效并于 2018 年 3 月 31 日完成资产无偿划转工作，对标的公司合并口径财务报表进行了模拟，编制了标的资产模拟合并财务报表（经审计）。为更好地分析最终纳入本次重组资产范围的标的资产在审计基准日标的架构下的财务状况和盈利能力，本节内容采用标的资产模拟合并财务报表（经审计）的数据。

（一）财务状况分析

1、资产结构分析

截至 2018 年 9 月 30 日、2017 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日，中国中元模拟合并财务报表资产情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	86,931.54	23.09%	144,112.23	34.93%	113,887.97	31.04%
应收票据及应收账款	119,522.35	31.74%	116,352.12	28.20%	108,965.23	29.69%
预付款项	21,647.35	5.75%	11,336.02	2.75%	11,534.66	3.14%
其他应收款	10,237.96	2.72%	7,174.08	1.74%	22,450.58	6.12%
存货	110,116.59	29.25%	91,146.72	22.09%	68,508.70	18.67%
其他流动资产	338.37	0.09%	226.40	0.05%	306.05	0.08%
流动资产合计	**348,794.16**	**92.64%**	**370,347.57**	**89.76%**	**325,653.19**	**88.74%**
可供出售金融资产	11,182.83	2.97%	11,182.83	2.71%	11,182.83	3.05%
长期股权投资	215.27	0.06%	-	0.00%	-	0.00%
投资性房地产	-	0.00%	335.68	0.08%	354.20	0.10%
固定资产	8,307.81	2.21%	16,531.31	4.01%	13,820.25	3.77%
在建工程	1,072.32	0.28%	4,649.38	1.13%	6,640.08	1.81%
无形资产	1,532.96	0.41%	4,920.88	1.19%	5,034.56	1.37%
长期待摊费用	287.19	0.08%	111.37	0.03%	119.64	0.03%
递延所得税资产	5,128.73	1.36%	4,523.27	1.10%	4,154.25	1.13%
非流动资产合计	**27,727.12**	**7.36%**	**42,254.71**	**10.24%**	**41,305.80**	**11.26%**
资产总计	**376,521.28**	**100.00%**	**412,602.28**	**100.00%**	**366,958.99**	**100.00%**

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元的资产总额分别为 366,958.99 万元、412,602.28 万元、376,521.28 万元，其中流动资产分别为 325,653.19 万元、370,347.57

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

万元和 348,794.16 万元，占资产总额的比例分别为 88.74%、89.76%和 92.64%；非流动资产分别为 41,305.80 万元、42,254.71 万元和 27,727.12 万元，占资产总额的比例分别为 11.26%、10.24%和 7.36%。

（1）流动资产分析

报告期内，标的公司的流动资产主要由货币资金、应收票据及应收账款、预付款项其他应收款、存货等构成。

1）货币资金

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元货币资金分别为 113,887.97 万元、144,112.23 万元和 86,931.54 万元。2017 年末较 2016 年末货币资金增加 30,224.27 万元，增幅为 26.54%，主要原因是标的公司 2017 年工程承包业务规模增加，年末结算收款增加所致。2018 年 9 月末较 2017 年末货币资金减少 57,180.69 万元，主要原因系中国中元一般年末为结算高峰，三季度末一般未到结算期，因此货币资金较少。截至报告期各期末，中国中元货币资金分类情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
库存现金	5.11	4.51	5.47
银行存款	86,044.85	143,190.63	111,720.41
其他货币资金	881.58	917.09	2,162.09
合计	**86,931.54**	**144,112.23**	**113,887.97**

2）应收票据及应收账款

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元应收票据及应收账款分别为 108,965.23 万元、116,352.12 万元、和 119,522.35 万元，占资产总额比例分别为 29.69%、28.20%和 31.74%，总金额及占比较为稳定。报告期各期末，中国中元应收票据及应收账款如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收票据	4,878.53	4,621.87	4,348.82
应收账款	114,643.82	111,730.25	104,616.41
合计	**119,522.35**	**116,352.12**	**108,965.23**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

报告期内，中国中元的经营状况良好，随着中国中元业务规模的增长，应收账款有一定程度的增加。

①应收账款与业务结算方式的匹配性

中国中元业务主要包括工程承包、分包及成套设备供货和设计咨询，报告期内两类业务合计收入占比分别为 89.29%、90.84%和 91.32%。两类主要业务的结算方式情况如下：

业务类型	结算方式
工程承包、分包及成套设备供货类收入	（1）工程承包、分包 按照合同和已完工程量向业主办理工程结算。一般在合同正式签订后的一段时间内收取 10%至 15%的项目预收款；在后续的项目建设过程中，主要根据合同具体约定按月或按季申请工程进度结算并收款，一般在工程竣工后业主应支付到合同总价款的 90%左右，在工程竣工并经结算审计后业主方一般会支付到合同价款的 95%，最后预留合同总价款的 5%作为工程质保金，一般会在正常运行 12 个月后支付。 （2）成套设备供货 标的公司按照合同要求进度与业主进行结算。一般正式合同签署后，收取合同总价款 30%的项目预付款，主体设备到达项目现场后收取合同总价款的 30%的作为项目进度款，安装调试验收完成后，收取合同总价款的 30%，剩余 10%作为质保金，在 1-3 年质保期后完成收取。
设计咨询类收入	主要按照工程设计或咨询的进度分阶段与业主方进行结算并在业务合同中约定清晰。以工程设计业务为例，一般而言，第一次收费是在合同生效后半个月至一个月以内，一般收取合同总金值的 20%左右作为项目预收款；第二次收费是在提交的方案设计文件通过业主方审查后，一般收取合同总金额的 20%作为项目进度款；第三次收费一般是在提交全部详细设计文件并通过审查后，收取合同总金额的 50%至 55%作为项目进度款；最后在项目竣工验收后的一个月内或者项目投产后 6-12 个月内支付合同的剩余款项，比例一般为 5%至 10%之间。

各报告期末中国中元应收账款规模、收入规模情况如下：

单位：万元

业务类型	项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
工程承包、分包及成套设备供货类	应收账款	70,329.05	66,535.63	65,540.13
	营业收入	127,813.40	186,462.29	154,462.61
	应收账款占营业收入的比例	55.02%	35.68%	42.43%
设计咨询类	应收账款	47,837.38	47,057.91	41,278.25
	营业收入	80,757.13	94,547.04	89,600.21
	应收账款占营业收入的比例	59.24%	49.77%	46.07%
公司整体	应收账款	135,217.49	131,416.24	121,179.43
	营业收入	228,417.17	309,333.75	273,315.42

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	应收账款占营业收入的比例	59.20%	42.48%	44.34%

注：2018 年 1-9 月应收账款/营业收入比例未经年化处理，故高于 2016 年和 2017 年，下同。

中国中元工程承包类业务和设计咨询类业务均存在应收账款，主要原因如下：

A.工程承包、分包业务下，最后预留合同总价款的 5%作为工程质保金，一般会在正常运行 12 个月后支付；成套设备供货业务下，最后预留合同总价款的 10%作为工程质保金，在 1-3 年质保期后完成收取；

B.设计咨询业务下，最后在项目竣工验收后的一个月内或者项目投产后 6-12 个月内支付合同的剩余款项，比例一般为 5%至 10%之间；

C.工程承包业务和设计咨询业务中，由于业主资金流动性、付款审批周期等原因，存在业主付款较约定付款时间存在一定滞后的情形。

②应收账款水平合理性

报告期内，中国中元应收账款占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款	135,217.49	131,416.24	121,179.43
营业收入	228,417.17	309,333.75	273,315.42
应收账款占营业收入的比例	59.20%	42.48%	44.34%

注： 2018 年 9 月 30 日应收账款占营业收入比例数据未经年化，因此高于 2016、2017 年。

中国中元与同行业上市公司应收账款占营业收入之比例的对比情况如下：

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
华建集团	40.12%	31.34%	30.62%
中衡设计	71.59%	49.72%	57.37%
中国海诚	22.53%	19.76%	12.82%
苏交科	127.82%	88.73%	103.17%
勘设股份	134.10%	108.49%	97.80%
设计总院	124.55%	104.66%	103.05%
设研院	141.54%	86.00%	80.44%
中设集团	125.48%	107.47%	120.42%
平均值	**98.46%**	**74.52%**	**75.71%**
中位数	**125.01%**	**87.36%**	**89.12%**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

中国中元	**59.20%**	**42.48%**	**44.34%**

注：由于同行业上市公司 2018 年 9 月 30 日应收账款坏账准备数据未披露，上表中同行业上市公司 2018 年 9 月 30 日引用数据均为应收账款账面价值，数据未年化。

报告期内，中国中元应收账款周转天数与同行业上市公司比较情况如下：

单位：天

公司名称	应收账款周转天数		
	2018 年 1-9 月	**2017 年度**	**2016 年度**
华建集团	98.86	89.22	89.95
中衡设计	178.86	136.39	153.87
中国海诚	58.64	47.62	33.00
苏交科	314.63	238.69	265.49
勘设股份	338.28	273.59	289.20
设计总院	298.60	250.71	282.26
设研院	343.10	217.83	229.27
中设集团	297.26	293.37	337.26
平均值	**241.03**	**193.43**	**210.03**
中位数	**297.93**	**228.26**	**247.38**
中国中元	**157.59**	**146.98**	**142.38**

注：2018 年 1-9 月应收账款周转天数已经年化处理。

报告期内，中国中元应收账款周转天数低于同行业平均水平，处于合理范围区间。

报告期各期末，中国中元应收账款占营业收入的比例均比同行业上市公司平均值低，处于合理范围区间。根据国务院办公厅在《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19 号）提出的意见，工程技术服务行业需逐步完善工程建设组织模式，产业链将不断由设计咨询向总承包延伸。在国家深化建筑业“放管服”改革，加快产业升级，推行工程总承包、培育全过程工程咨询的大背景下，中国中元在工程设计咨询业务基础上，逐步通过业务调整和结构转型，拓展了在医疗建筑、机场物流、能源市政、客运索道、自动化立体仓库等领域的工程总承包业务。考虑到涉足工程承包领域时间较短，中国中元对风险把控较为严格，在承接工程承包项目时多选择与占用资金较少、回款能力较强的客户进行合作。因此，中国中元应收账款占营业收入比例相对较低，应收账款回款情况相对较好。

综上，报告期内中国中元应收账款规模与结算方式相匹配，且公司各期末应收账款占营业收入的比例均比同行业上市公司平均值低，反映了中国中元回款能力较为良好。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

③应收账款前五名与主要客户的匹配性

报告期内各期中国中元应收账款前五名及前五大客户匹配具体情况如下：

单位：万元

年份	公司名称	应收账款金额	当期确认收入金额	是否前五大客户
2016 年度	中元国际	14,794.81	2,899.59	否
	西南医科大学附属医院	6,901.67	20,044.18	是
	河津市河东焦化有限公司	4,248.20	-	否
	临汾市昱荣煤焦有限公司	4,090.00	-	否
	诸城鑫顺风光科技有限公司	3,852.86	2,852.86	否
2017 年度	中元国际	16,257.49	393.29	否
	山西昌源河国家湿地公园管理委员会	4,255.36	7,660.94	否
	河津市河东焦化有限公司	4,248.20	-	否
	临汾市昱荣煤焦有限公司	4,090.00	-	否
	诸城鑫顺风光科技有限公司	3,852.86	-	否
2018 年 1-9 月	中元国际	10,225.52	717.43	否
	西南医科大学附属医院	7,859.91	14,716.71	是
	唐山市中心医院有限公司	5,611.79	15,861.34	是
	山西省永和县人民医院	4,624.95	3,578.83	否
	四川长江工程起重机有限责任公司	4,543.46	7,858.99	是

中国中元应收账款前五名与前五大客户存在一定差异，主要是由于不同业务合同约定的结算方式存在差异，且各个业主实际付款进度也存在一定差异，应收账款前五名受个别大型项目付款进度影响较大。

中元国际应收账款的形成原因系中国中元承包了中元国际办公楼改扩建工程和中元国际 1#楼消防及机电系统改造工程，项目竣工后未及时收回账款。标的公司已于 2018 年第四季度收回该笔应收账款。针对上述不同账龄的应收账款，标的公司均已经按照坏账计提政策足额计提坏账准备。

④截至目前应收账款的回款情况

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日应收账款余额	截至 2018 年 12 月 31 日已经回款金额	回款比例
应收账款	135,217.49	44,399.77	32.84%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

截至 2018 年 12 月 31 日，中国中元应收账款余额前十大客户期后回款情况如下：

单位：万元

单位名称	客户性质	2018 年 9 月 30 日余额	占应收账款余额的比例	期后回款
中元国际工程设计研究院	有限责任公司（法人独资）	10,225.52	7.56%	10,823.22
西南医科大学附属医院	事业单位	7,859.91	5.81%	8,000.00
唐山市中心医院有限公司	其他有限责任公司	5,611.79	4.15%	12,581.60
山西省永和县人民医院	事业单位	4,624.95	3.42%	1,000.00
四川长江工程起重机有限责任公司	有限责任公司(中外合资)	4,543.46	3.36%	暂未收到回款
河津市河东焦化有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	4,248.20	3.14%	暂未收到回款
临汾市昱荣煤焦有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	4,090.00	3.02%	暂未收到回款
格尔木盐湖城投资开发有限责任公司	其他有限责任公司	4,073.82	3.01%	暂未收到回款
诸城鑫顺风光科技有限公司	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）	3,852.86	2.85%	暂未收到回款
祁县汇科供热有限公司	其他有限责任公司	3,134.50	2.32%	1,205.65

截至 2018 年 9 月 30 日中国中元应收账款余额前十名客户中，截至 2018 年末尚未收到部分客户的期后回款，中国中元已经按照坏账计提政策足额计提坏账准备，并向客户积极催收。

⑤应收款项坏账准备计提政策

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

A.坏账准备的确认标准

公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对于存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提坏账准备：（1）债务人发生严重的财务困难；（2）债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或预期等）；（3）债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；（4）其他表明应收款项发生减值的客观依据。

B.坏账准备的计提方法

a.单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项的确认标准：300 万元以上的应收账款，且款项性质具有特殊性。

单项金额重大的应收款项坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

b.按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

信用风险特征组合的确定依据

对于单项金额不重大的应收款项，与经单独测试后未减值的单项金额重大的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之具有类似信用风险特征的应收款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定应计提的坏账准备。

确定组合的依据：

组合名称	计提方法	确定组合的依据
关联方及其他特殊款项性质组合	不计提坏账准备	关联方往来、政府保证金及出口退税等特殊性质款项
工程及设计业务风险组合	按余额 5%计提	根据业务板块性质，属于设计与工程板块的、员工的备用金、保证金及押金等其他应收款
其他组合	账龄分析法	包括除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类

根据信用风险特征组合确定的计提方法

采用账龄分析法计提坏账准备

账龄	应收账款计提比例(%)		其他应收款计提比例(%)
	工程与设计板块	特种设备及物流系统设计	
1 年以内	0.00	3.00	0.50
1－2 年	9.00	9.00	5.00
2－3 年	15.00	15.00	12.00
3－4 年	80.00	80.00	80.00
4－5 年	80.00	80.00	100.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

c.单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单项计提坏账准备的理由为：存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。

坏账准备的计提方法为：单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

⑥中国中元应收账款账龄情况

报告期内，中国中元按账龄分析法计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备
1 年以内	73,504.56	151.54	61,318.72	177.16	70,037.53	246.55
1－2 年	13,441.23	1,209.71	24,911.62	2,242.05	15,113.29	1,360.20
2－3 年	20,694.91	3,104.24	12,094.77	1,814.22	6,115.65	917.35
3－4 年	3,534.92	2,827.94	4,310.77	3,448.61	4,349.61	3,479.69
4－5 年	2,680.54	2,144.43	2,594.52	2,075.62	1,046.53	837.23
5 年以上	2,797.61	2,797.61	1,590.14	1,590.14	1,383.81	1,383.81
合计	**116,653.77**	**12,235.47**	**106,820.55**	**11,347.79**	**98,046.42**	**8,224.82**

⑦公司坏账准备计提的充分性

经查询同行业上市公司年度报告，坏账准备计提政策对比情况如下：

单位：%

公司名称	坏账准备计提比例						
	6 个月以内	6 个月-1 年	1－2 年	2－3 年	3－4 年	4－5 年	5 年以上
华建集团	-	10	20	40	70	70	100
中衡设计	5		10	30	100	100	100
中国海诚	5		10	30	50	80	100
苏交科	5		10	20-50	30-100	50-100	100
勘设股份	5		10	20	50	70	100
设计总院	5		10	30	50	80	100
设研院	5		10	15	25	50	100
中设集团	5		10	15-30	25-100	50-100	100
中国中元	**0-3**		**9**	**15**	**80**	**80**	**100**

经查询同行业上市公司年度报告，应收账款坏账平均计提比例情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

证券简称	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
华建集团	14.81%	13.16%
中衡设计	11.25%	12.09%
中国海诚	19.52%	22.72%
苏交科	14.47%	14.69%
勘设股份	20.35%	18.53%
设计总院	21.03%	21.93%
设研院	10.99%	12.59%
中设集团	16.27%	15.48%
平均值	**16.09%**	**16.40%**
中位数	**15.54%**	**15.09%**
中国中元	**14.98%**	**13.67%**

注：同行业上市公司三季报未披露应收账款余额及坏账准备计提数据。

中国中元根据国机集团对下属子公司会计政策的指导意见，结合同行业及自身业务的实际情况制定了应收账款坏账计提政策。从上表可知，中国中元账龄分析法下 1 年以内及 1-2 年的坏账计提比例略低于同行业上市公司，3-4 年及 4-5 年的坏账计提比例略高于同行业上市公司，综合来看，报告期内中国中元的应收账款坏账计提水平与同行业上市公司相当。

综上，对比同行业上市公司坏账准备计提政策和平均计提水平，中国中元坏账准备计提政策处于行业合理区间范围内，符合行业惯例，坏账准备计提充分、合理。

⑧公司结算政策与同行业对比情况

中国中元业务主要包括工程承包、分包及成套设备供货和设计咨询，报告期内，两类业务合计收入占比分别为 89.29%、90.84%和 91.32%。根据客户类型的不同，中国中元采用不同的结算方式：

A.对于工程承包类客户，中国中元按照合同和已完工程量向业主办理工程结算。标的公司一般在合同正式签订后的一段时间内收取 10%至 15%的项目预收款；在后续的项目建设过程中，主要根据合同具体约定按月或按季申请工程进度结算并收款，一般在工程竣工后业主应支付到合同总价款的 90%左右，在工程竣工并经结算审计后业主方一般会支付到合同价款的 95%，最后预留合同总价款的 5%作为工程质保金，一般会在正常运行 12 个月后支付。对于成套设备供货类客户，标的公司按照合同要求进度与业主

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

进行结算。一般正式合同签署后，收取合同总价款 30%的项目预付款，主体设备到达项目现场后收取合同总价款的 30%的作为项目进度款，安装调试验收完成后，收取合同总价款的 30%，剩余 10%作为质保金，在 1-3 年质保期后完成收取。

B.对于设计咨询类客户，中国中元主要按照工程设计或咨询的进度分阶段与业主方进行结算并在业务合同中约定清晰，按照业主方确认的进度资料确认收入。以工程设计业务为例，一般而言，第一次收费是在合同生效后半个月至一个月以内，一般收取合同总金值的 20%左右作为项目预收款;第二次收费是在提交的方案设计文件通过业主方审查后，一般收取合同总金额的 20%作为项目进度款；第三次收费一般是在提交全部详细设计文件并通过审查后，收取合同总金额的 50%至 55%作为项目进度款；最后在项目竣工验收后的一个月内或者项目投产后 6-12 个月内支付合同的剩余款项，比例一般为 5%至 10%之间。

C.同行业信用政策

经查阅同行业上市公司招股说明书，中国中元相近业务的结算方式对比情况如下：

公司名称	工程承包业务结算方式	设计咨询业务结算方式
华建集团	未查阅到公开披露信息	未查阅到公开披露信息
中衡设计	未查阅到公开披露信息	未查阅到公开披露信息
中国海诚	合同签定时，支付合同总价的 25%-30%作为备料款；合同进度款按月支付到已完工程量的 80%－90%（含备料款）；竣工结算时，支付到竣工结算总价的 95%－97%；质量保修期满一年时，付清合同余款。	设计合同签订生效后，即要求业主支付 20％左右的定金，在项目初步设计结束时，要求业主累计付款达到合同金额的 50％，而按照中国建筑设计协会制定的建筑设计行业管理标准，该阶段工作量占整个设计阶段工作量的 30％左右。
苏交科	工程总承包：业主支付日期从监理工程师签署工程开工令的日期起计，通常按 5 年分 10 次支付完毕，每 6 个月为一个支付周期。每个周期内支付合同总额本金和同期利息的 10%。但业主支付累计金额不得超过公司实际完成累计金额，相反，如公司在某个支付周期内完成工程量超过合同总额的 10%，则本次支付优先计足前期因工程量不足而少支付的部分，同时考虑当期支付。如业主实际支付额与公司应得数额发生偏差时，偏差额在支付的最后两个周期内按实调整支付数量。同时双方约定允许业主提前支付。 其他工程承包合同：工程开工后按当年计划完成建安工程量的 10%支付动员预付款，在建阶段支付至工程进度款的 65%，主体结束交工验收后计算至工程进度款的	未查阅到公开披露信息

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	80%，竣工决算审计经市财政审核后计算至 95%，缺陷责任期满计算至 100%。	
勘设股份	未查阅到公开披露信息	合同生效后，客户支付合同金额的 10%左右；初步设计后，客户支付至 40%左右；施工图设计文件经业主或者上级主管部门审查、修改批准后支付合同总价的 70%左右；交工验收后支付至合同总价的 90%左右；余款作为质量保证金在工程竣工验收、审计后支付。
设计总院	未查阅到公开披露信息	合同签署后支付签约合同价 5%-10%左右为预付款，初步设计文件批准后支付至签约合同价的 30%左右，施工图设计文件批准后支付至签约合同价的 70%左右，工程交工验收后，支付至签约合同价款的 90%左右，竣工后一段时间内结清全部款项。
设研院	未查阅到公开披露信息	未查阅到公开披露信息
中设集团	未查阅到公开披露信息	初步设计业务合同一般约定付款进度为：初步设计合同生效后，客户支付合同金额的 10%左右；初测外业结束后，客户支付至 40%左右；初步设计成果提交或审查完成后（大多以初审完成为支付节点），客户支付至 70%左右；初步设计成果根据审查意见修改完善并得到客户及政府部门批准后支付全款。 施工图设计业务合同约定付款进度为：施工图设计合同生效或者作为初步设计的后续工作开始施工图设计时，客户支付合同金额的 10%左右；定测外业结束后，客户支付至 20%左右；提交施工图设计文件并经客户组织审查完成后，客户支付至 80%左右；工程项目交工验收后，客户支付至 90%左右；工程项目竣工验收后，客户结清全部款项。
中国中元	（1）工程承包、分包 按照合同和已完工程量向业主办理工程结算。标的公司一般在合同正式签订后的一段时间内收取 10%至 15%的项目预收款；在后续的项目建设过程中，主要根据合同具体约定按月或按季申请工程进度结算并收款，一般在工程竣工后业主应支付到合同总价款的 90%左右，在工程竣工并经结算审计后业主方一般会支付到合同价款的 95%，最后预留合同总价款的 5%作为工程质保金，一般会在正常运行 12 个月后支付。 （2）成套设备供货 标的公司按照合同要求进度与业主进行结算。一般正式合同签署后，收取合同总价款 30%的项目预付款，主体设备到达项目现场后收取合同总价款的 30%的作为项目	主要按照工程设计或咨询的进度分阶段与业主方进行结算并在业务合同中约定清晰。以工程设计业务为例，一般而言，第一次收费是在合同生效后半个月至一个月以内，一般收取合同总金值的 20%左右作为项目预收款；第二次收费是在提交的方案设计文件通过业主方审查后，一般收取合同总金额的 20%作为项目进度款；第三次收费一般是在提交全部详细设计文件并通过审查后，收取合同总金额的 50%至 55%作为项目进度款；最后在项目竣工验收后的一个月内或者项目投产后 6-12 个月内支付合同的剩余款项，比例一般为 5%至 10%之间。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	进度款，安装调试验收完成后，收取合同总价款的 30%，剩余 10%作为质保金，在 1-3 年质保期后完成收取。	

对比同行业上市公司收入确认政策和收款政策，可以看出同行业上市公司均结合了自身业务模式制定相关政策，不同业务类型有不同的确认依据、时点及收款时间。中国中元收入确认政策和收款政策符合自身业务模式特征，与同行业不存在显著差异。

⑨重点客户应收账款回款时点及账期情况

A.2018 年 9 月 30 日，中国中元前五大客户应收账款回款情况

单位：万元

公司名称	应收账款余额	截至 2018 年 12 月 31 日回款
唐山市中心医院有限公司	5,611.79	5,611.79
西南医科大学附属医院	7,859.91	7,859.91
日照新东港农业开发有限公司	1,025.25	-
四川长江工程起重机有限责任公司	4,543.46	-
格尔木盐湖城投资开发有限责任公司	4,073.82	-

注：日照新东港农业开发有限公司余额为质保金，质保期截止时间为 2022 年 12 月 26 日，需质保期结束后回款。四川长江工程起重机有限责任公司项目已完成结算，格尔木盐湖城投资开发有限责任公司正在办理结算。

B.2017 年 12 月 31 日，中国中元前五大客户应收账款回款情况

单位：万元

公司名称	应收账款余额	截至 2018 年 12 月 31 日回款
日照新东港农业开发有限公司	779.00	-
西南医科大学附属医院	4,463.12	4,463.12
成都市第七人民医院	-	-
德清中创地理信息产业园建设有限公司	-	-
内江市第一人民医院	2,465.77	2,465.77

注：日照新东港农业开发有限公司余额为质保金，质保期截止时间为 2022 年 12 月 26 日，需质保期结束后回款；成都市第七人民医院和德清中创地理信息产业园建设有限公司 2017 年末不存在应收账款。

C.2016 年 12 月 31 日，中国中元前五大客户应收账款回款情况

单位：万元

公司名称	应收账款余额	截至 2017 年 12 月 31 日回款	截至 2018 年 12 月 31 日回款
西南医科大学附属医院	7,833.60	7,833.60	7,833.60
德清中创地理信息产业园建设有限公司	-	-	-

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

济南热力有限公司	120.00	90.00	90.00
海东市卫生和计划生育委员会	395.78	395.78	395.78
内江市第一人民医院	363.96	363.96	363.96

注：德清中创地理信息产业园建设有限公司 2016 年末不存在应收账款。

报告期内，中国中元重点客户回款情况相对较好，账期未发生重大变化。

⑩报告期内各标的资产应收账款周转率变动的原因及合理性

报告期内，中国中元应收账款周转率变动情况如下：

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次）	2.69	2.86	2.90

报告期内，中国中元应收账款周转率与同行业上市公司对比情况如下：

单位：次

公司	2018 年 1-9 月 应收账款周转率	2017 年度 应收账款周转率	2016 年度 应收账款周转率
华建集团	3.64	4.03	4.00
中衡设计	2.01	2.64	2.34
中国海诚	6.14	7.56	10.91
苏交科	1.14	1.51	1.36
勘设股份	1.06	1.32	1.24
设计总院	1.21	1.44	1.28
设研院	1.05	1.65	1.57
中设集团	1.21	1.23	1.07
平均值	**2.18**	**2.67**	**2.97**
中位数	**1.21**	**1.58**	**1.46**
中国中元	**2.69**	**2.86**	**2.90**

注：2018 年 1-9 月数据已年化。

截至报告期各期末，中国中元应收账款周转率分别为 2.90 次、2.86 次和 2.69 次。报告期内，中国中元应收账款周转率 2017 年度与 2016 年度相比波动较小，2018 年 1-9 月应收账款周转率较 2017 年度略有降低，主要原因系中国中元一般情况下第四季度为回款高峰期，使得第四季度末应收账款余额占营业收入的比例较三季度末应收账款余额占营业收入的比例降低所致。对比同行业上市公司，中国中元应收账款周转率与同行业上市公司变动趋势一致，说明中国中元应收账款周转率的变动情况合理，符合行业特点。

3）预付款项

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元预付账款分别为 11,534.66 万元、11,336.02 万元和 21,647.35 万元，占资产总额比例分别为 3.14%、2.75%和 5.75%。中国中元预付账款系向各供应商支付的款项，预付账款随项目进度逐步结转。中国中元 2018 年 9 月末预付款项较 2017 年末增加 10,311.33 万元，增幅为 90.96%，主要系工程承包项目 9 月未结算的款项，标的公司的工程项目一般到年末才结算。

①报告期内预付账款的形成原因

报告期内，中国中元预付账款系向各供应商支付的款项，包括预付材料款及工程款等。2016 年末、2017 年末、2018 年 9 月末，预付账款中前五名供应商占预付账款总额的比例分别为 60.88%、64.30%、64.99%。

A.截至 2018 年 9 月 30 日，公司按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况如下：

单位：万元

单位名称	2018 年 9 月 30 日	占预付账款总额的比例(%)	预付款内容	未结算原因
安徽省技术进出口股份有限公司（注 1）	5,635.88	26.03	材料款	进口业务尚未完成
新兴铸管股份有限公司广州销售分公司（注 2）	4,477.64	20.68	设备款	工程未完工
广西南宁市柯润环保科技有限公司	2,098.58	9.69	设备款	工程未完工
八冶建设集团有限公司	955.99	4.42	工程款	工程未完工
中国机床销售与技术服务有限公司	903.00	4.17	设备款	工程未完工
合计	**14,071.09**	**64.99**	-	-

注 1：安徽省技术进出口股份有限公司预付账款余额较高，主要系双方合同内容为代理进口业务，所需预付比例较高所致，下同；
注 2：新兴铸管股份有限公司广州销售分公司截至 2018 年 9 月 30 日预付账款较高系由于采购产品的特殊性，需单独建设该产品的生产线，根据合同约定向供应商支付合同额 100%的预付款，该笔预付款已于 2018 年内结转。

B.截至 2017 年 12 月 31 日，公司按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况如下：

单位：万元

单位名称	2017 年 12 月 31 日	占预付账款总额的比例(%)	预付款内容	未结算原因
安徽省技术进出口股份有限公司	5,229.80	46.13	材料款	进口业务尚未完成
八冶建设集团有限公司	955.99	8.43	工程款	工程未完工

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

江苏中昌电气有限公司	450.00	3.97	设备款	项目结算中
黄石市蓝天除尘设备制造有限公司	340.35	3.00	设备款	工程未完工结算
大连同方控制工程有限公司	313.27	2.76	设备款	项目结算中
合计	**7,289.41**	**64.30**	-	-

C.截至 2016 年 12 月 31 日，公司按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况如下：

单位：万元

单位名称	2016 年 12 月 31 日	占预付账款总额的比例(%)	预付款内容	未结算原因
河北聚华保温防腐工程有限公司	2,504.21	21.71	材料款	工程未完工结算
安徽省技术进出口股份有限公司	1,962.60	17.01	材料款	进口业务尚未完成
晋中市汇同供热技术服务有限公司	1,602.60	13.89	设备款	工程未完工结算
天津金岸重工有限公司	612.76	5.31	设备款	工程未完工结算
黄石市蓝天除尘设备制造有限公司	340.35	2.95	设备款	工程未完工结算
合计	**7,022.52**	**60.88**	-	-

报告期内，安徽省技术进出口股份有限公司预付账款余额占预付账款总额的比例较高，主要系双方合同内容为代理进口业务，所需预付比例较高所致。

②预付款项与采购额及付款周期的匹配性

报告期内，公司主要供应商采购额及其相应的各报告期期末预付款项、平均付款周期情况如下：

单位：万元

2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月					
公司名称	采购额	占当期营业成本的比重	预付账款余额	占比	平均预付周期（月）
四川中元兴华工程设计有限责任公司	9,901.94	5.37%	-	-	-
日照鹏润安装工程有限公司	8,058.33	4.37%	-	-	-
湖北卓越集团建设有限公司	7,275.55	3.95%	-	-	-
河北聚华保温防腐工程有限公司	6,898.54	3.74%	-	-	-
安徽省技术进出口股份有限公司	6,647.91	3.61%	5,635.88	26.03%	7.63
小计	**38,782.27**	**21.04%**	**5,635.88**	**26.03%**	**1.31**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

2017 年 12 月 31 日/2017 年度					
公司名称	采购额	占比	预付账款余额	占比	平均预付周期（月）
日照鹏润安装工程有限公司	10,696.82	4.29%	-	-	-
济南宏力太阳能有限公司	7,609.91	3.05%	-	-	-
天津新港船舶重工有限责任公司	7,191.87	2.89%	-	-	-
湖北卓越集团建设有限公司	5,873.99	2.36%	-	-	-
浙江诸安建设集团有限公司	5,276.07	2.12%	-	-	-
小计	**36,648.66**	**14.71%**	-	-	-
2016 年 12 月 31 日/2016 年度					
公司名称	**采购额**	**占比**	**预付账款余额**	**占比**	**平均预付周期（月）**
晋中市汇同供热技术服务有限公司	8,753.36	4.05%	1,602.60	13.89%	2.20
肥城市建筑安装工程总公司	5,290.45	2.45%	-	-	-
安徽省技术进出口股份有限公司	5,285.86	2.44%	1,962.60	17.01%	4.46
青岛布鲁泰克太阳能技术有限责任公司	5,060.97	2.34%	286.55	2.48%	0.68
湖北卓越集团建设有限公司	5,055.89	2.34%	-	-	-
小计	**29,446.54**	**13.61%**	**3,851.75**	**33.39%**	**1.57**

注：平均预付周期（月）=12*预付账款余额/当期采购额，2018 年 1-9 月数据年化处理

经上述对比分析，报告期内中国中元预付账款余额主要为特定业务类型的预付款，前五大供应商中预付款比例较小。

③报告期内预付账款的期后结转情况

报告期内，中国中元预付账款供应商较为集中，2016 年末、2017 年末、2018 年 9 月末，预付账款中前五名供应商占预付账款的比例分别为 60.88%、64.30%、64.99%，主要为预付工程承包材料款，具体情况如下：

A.2018 年 9 月 30 日，中国中元重点供应商预付账款的结转情况

单位：万元

公司名称	截至 2018 年 9 月 30 日预付账款金额	截至 2018 年 12 月 31 日结转金额
安徽省技术进出口股份有限公司	5,635.88	2,142.35
新兴铸管股份有限公司广州销售分公司	4,477.64	4,477.64
广西南宁市柯润环保科技有限公司	2,098.58	2,098.58

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

八冶建设集团有限公司	955.99	-
中国机床销售与技术服务有限公司(本部)	903.00	-

B.2017 年 12 月 31 日，中国中元重点客户预付账款的结转情况

单位：万元

公司名称	截至 2017 年 12 月 31 日预付账款金额	截至 2018 年 12 月 31 日结转金额
安徽省技术进出口股份有限公司	5,229.80	5,229.80
八冶建设集团有限公司	955.99	-
江苏中昌电气有限公司	450.00	-
黄石市蓝天除尘设备制造有限公司	340.35	340.35
大连同方控制工程有限公司	313.27	-

C.2016 年 12 月 31 日，中国中元重点客户预付账款的结转情况

单位：万元

公司名称	截至 2016 年 12 月 31 日预付账款金额	截至 2017 年 12 月 31 日结转金额	截至 2018 年 12 月 31 日结转金额
河北聚华保温防腐工程有限公司	2,504.21	2,480.74	2,504.21
安徽省技术进出口股份有限公司	1,962.60	1,962.60	1,962.60
晋中市汇同供热技术服务有限公司	1,602.60	1,602.60	1,602.60
天津金岸重工有限公司	612.76	-	-
黄石市蓝天除尘设备制造有限公司	340.35	-	340.35

④各报告期末中国中元预付账款规模的合理性

报告期内，中国中元预付账款占营业成本及资产总额的比例情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
预付账款	21,647.35	11,336.02	11,534.66
营业成本	184,333.92	249,161.86	216,316.62
资产总额	376,521.28	412,602.28	366,958.99
预付账款占营业成本的比例	11.74%	4.55%	5.33%
预付账款占资产总额的比例	5.75%	2.75%	3.14%

注： 2018 年 9 月 30 日预付账款占营业成本比例数据未经年化。

报告期内，中国中元与同行业上市公司预付账款占营业成本的比例对比情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司名称	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
华建集团	1.11%	0.56%	0.37%
中衡设计	5.89%	2.57%	5.91%
中国海诚	27.04%	13.46%	9.63%
苏交科	2.20%	1.74%	1.94%
勘设股份	3.58%	0.63%	0.47%
设计总院	0.45%	0.28%	0.39%
设研院	0.58%	0.40%	0.37%
中设集团	8.50%	4.75%	6.15%
平均值	**6.17%**	**3.05%**	**3.15%**
中位数	**2.89%**	**1.19%**	**1.20%**
中国中元	**11.74%**	**4.55%**	**5.33%**

注： 2018 年 9 月 30 日预付账款占营业成本比例数据未经年化。

报告期内，中国中元与同行业上市公司预付账款占资产总额的比例对比情况如下：

公司名称	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
华建集团	0.45%	0.30%	0.26%
中衡设计	1.70%	0.98%	1.46%
中国海诚	17.76%	12.76%	10.13%
苏交科	0.63%	0.74%	0.63%
勘设股份	0.92%	0.21%	0.19%
设计总院	0.09%	0.08%	0.14%
设研院	0.07%	0.08%	0.10%
中设集团	2.52%	1.71%	1.86%
平均值	**3.02%**	**2.11%**	**1.85%**
中位数	**0.77%**	**0.52%**	**0.45%**
中国中元	**5.75%**	**2.75%**	**3.14%**

报告期内，中国中元预付账款占营业成本及资产总额的比例高于同行业上市公司平均水平，主要系中国中元部分工程业务所需原材料需要境外进口因而预付货款较多所致，符合业务实际情况，预付账款规模具备合理性。

4）其他应收款

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元其他应收款分别为 22,450.58 万元、7,174.08 万元和 10,237.96 万元，占资产总额比例分别为 6.12%、1.74%和 2.72%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

各期末中国中元的其他应收款按照欠款方性质分类情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
保证金及押金	6,494.07	5,820.11	5,191.41
企业间往来款	2,131.09	112.20	13,802.78
出口退税	68.95	600.60	2,344.69
员工借支备用金	1,862.97	1,062.01	940.93
其他	149.49	126.82	327.17
合计	**10,706.57**	**7,721.74**	**22,606.97**

5）存货

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元存货分别为 68,508.70 万元、91,146.72 万元和 110,116.59 万元，占资产总额比例分别为 18.67%、22.09%和 29.25%。中国中元存货主要包括已完工未决算、在产品、原材料等，报告期内，存货资产总额收入的比例逐年增加，主要原因为公司工程业务的规模的增加。各期末中国中元的存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	11,708.21	10.63%	6,187.30	6.79%	3,759.01	5.49%
在产品	22,534.26	20.46%	16,919.81	18.56%	11,469.89	16.74%
周转材料	22.97	0.02%	21.99	0.02%	26.39	0.04%
已完工未决算	75,851.15	68.88%	68,017.63	74.62%	53,253.42	77.73%
合计	**110,116.59**	**100.00%**	**91,146.72**	**100.00%**	**68,508.70**	**100.00%**

报告期内，公司存货中已完工未结算金额占比分别为 77.73%、74.62%和 68.88%，主要系公司工程承包业务中，公司主要根据合同具体约定按月或按季申请确认工程进度，确认时点相比工程施工确认时点一般存在一定滞后性，导致存货科目中已完工未结算金额相对较高。

①存货规模与项目总体规模的匹配情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

报告期内，中国中元在执行项目合同金额逐年增长，存货期末余额随之增长，存货期末余额占在执行合同金额比例分别为 4.15%、4.62%、4.49%，基本保持稳定，期末存货规模与在执行项目总体规模较为匹配。

项目	2018 年 9 月末	2017 年末	2016 年末
在执行合同数量（个）	3,105	2,813	2,948
在执行合同金额（万元）	2,455,163.00	1,973,961.00	1,651,236.00
存货期末余额（万元）	110,116.59	91,146.72	68,508.70
存货期末余额占在执行合同金额的比例	4.49%	4.62%	4.15%

②存货规模与主要在建项目的匹配情况

2018 年 1-9 月，中国中元主要在建项目情况如下：

单位：万元

项目	合同总金额	开工日期	建设期	期末已完工未结算余额
泸州医学院附属医院新院区一期工程	77,530.49	2014.09.30	1,542 天	4,261.32
法国开发署贷款山西昌源河国家湿地公园建设项目	17,205.33	2016.06.01	1,155 天	4,025.57
泸州军民合用机场迁建工程民航部分民航专业设备	10,266.00	2017.11.13	240 天（注）	3,836.34
张家口万龙单线循环脱挂抱索器八人吊厢索道高 3、4、5 索（供货）	8,810.00	2015.4.5	540 天（注）	2,353.65
内江市一医院儿科医疗服务体系和全科医生临床培养基地建设项目	21,862.40	2015.09.17	1,072 天	2,345.68
海东市综合医院 EPC 总承包项目	81,122.14	2015.10.19	1,473 天	2,283.69
日照市东港区 90MW 集中式农光互补扶贫电站项目（一期）	34,303.79	2017.10.03	84 天	2,072.15
厦门宏发电力电器海沧厂房智能物流系统	3,596.00	2017.6.5	210 天（注）	2,002.06
张家口富龙 L3 滑雪场单线循环脱挂抱索器八人吊厢索道（供货）	4,000.00	2017.3.11	264 天（注）	1,759.12
新疆丝绸之路滑雪场 6 号单线循环脱挂抱索器八人吊厢索道（供货）	4,958.00	2017.5.24	240 天（注）	1,574.46

注：部分项目因等待业主方土建等原因存在实际建设时间超出约定工期的情况，下同。

2017 年，中国中元主要在建项目情况如下：

单位：万元

项目	合同总金额	开工日期	建设期	期末已完工未结算余额
国机重工西南（泸州）产业园一	22,737.35	2014.02.10	795 天	5,946.43

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

期工程				
宜家奉贤配送中心	13,008.31	2014.10.20	1,350 天	2,894.89
德清中创地理信息产业园建设有限公司新建中创科技园项目	27,769.90	2015.09.10	669 天	2,399.63
新华联合立体库	2,962.00	2014.4.22	1,440 天	1,820.22
喀什综合保税区启动区工程	18,700.00	2012.11.01	383 天（注）	1,716.64
张家口富龙 L3 滑雪场单线循环脱挂抱索器八人吊厢索道（供货）	4,000.00	2017.3.11	240 天（注）	1,582.94
泸州医学院附属医院门诊综合楼改扩建工程	18,198.47	2013.03.25	848 天	1,496.52
吉林市北大壶滑雪度假区单线循环脱挂抱索器八人吊厢+六人吊椅索道	5,380.00	2015.12.24	360 天（注）	1,492.53
内蒙古福瑞健康科技园（EPC）工程总承包	15,295.75	2012.09.01	1,401 天	1,471.36
北京泰德制药立体库	2,598.00	2015.8.6	990 天	1,408.86

注：部分项目因等待业主方土建等原因存在实际建设时间超出约定工期的情况。

2016 年，中国中元主要在建项目情况如下：

单位：万元

项目	合同总金额	开工日期	建设期	期末已完工未结算余额
国机重工西南（泸州）产业园一期工程	22,737.35	2014.02.10	795 天	5,746.06
永和县人民医院	8,765.85	2016.09.06	800 天	2,085.35
宜家奉贤配送中心	13,008.31	2014.10.20	1,350 天	2,014.74
喀什综合保税区启动区工程	18,700.00	2012.11.01	383 天	1,701.84
吉安武功山单线循环脱挂抱索器八人吊厢索道	3,184.68	2015.7.16	420 天	1,640.16
德清中创地理信息产业园建设有限公司新建中创科技园项目	27,769.90	2015.09.10	669 天	1,543.98
新华联合立体库	2,962.00	2014.4.22	1,440 天	1,488.05
中机医疗器械物流中心一期	2,084.59	2014.3.26	1,020 天	1,325.56
白石山翠屏峰脱挂索道	4,011.00	2015.7.16	360 天（注）	1,295.26
泸州医学院附属医院门诊综合楼改扩建工程	18,198.47	2013.03.25	848 天	1,159.93

注：部分项目因等待业主方土建等原因存在实际建设时间超出约定工期的情况。

报告期内，中国中元按照《企业会计准则》的要求确认存货，除部分项目因业主方土建等原因存在实际建设时间超出约定工期的情况外，其他在建项目期末已完工未结算余额与建设期情况具备匹配性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

③存货金额确认的完整性与准确性、存货结转与销售收入的匹配性

中国中元建造合同涉及的存货成本按照单个项目为核算对象归集成本，按照发生的服务采购成本、材料采购成本、其他直接成本及其他间接成本等归集为“工程施工-合同成本”。在资产负债表日，对于结果能够可靠估计的建造合同，与其相关的合同收入按照合同总金额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额确认，与其相关的合同成本按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认成本后的金额结转，按照累计已经发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）之和超过已结算价款的部分在存货中列示为“已完工未结算资产”；对于结果不能够可靠估计的建造合同，合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用，合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

报告期内，中国中元销售收入与存货结转情况如下：

单位：万元

时间	期初存货余额	新增存货金额	存货结转金额	期末存货余额	销售收入	存货结转金额/销售收入
2018 年 1-9 月	91,146.72	203,303.79	184,333.92	110,116.59	228,417.17	80.70%
2017 年度	68,508.70	271,799.87	249,161.86	91,146.72	309,333.75	80.55%
2016 年度	49,916.76	234,908.56	216,316.62	68,508.70	273,315.42	79.15%
合计	209,572.18	710,012.22	649,812.39	269,772.01	811,066.34	80.12%

中国中元相关会计处理政策符合《企业会计准则》的规定，存货金额的确认具备完整性与准确性，报告期内存货结转金额/销售收入的比例基本保持稳定，存货结转与销售收入具备匹配性。

④存货减值测试及跌价准备计提情况

中国中元报告期内存货跌价准备政策为各资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。报告期内，中国中元存货主要为在执行项目的工程施工成本，此类项目的特点为以销定产的模式，即先取得相应订单，再开始组织施工建设，在未发生较大变化的情况下产品价格一般不会发生变动。

减值测试过程如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

A.对于能够获取公开市场销售价格的产品，根据公开市场价格信息，并将其与估计售价进行比较扣除适当销售费用推算可变现净值，可变现净值与账面价值比较确定资产是否存在减值；

B.对于无法获取公开市场销售价格的产品，将产品估计售价与最近或期后的实际售价进行比较扣除适当销售费用推算可变现净值，可变现净值与账面价值比较确定资产是否减值；

C.对于半成品估计至完工时将要发生成本扣除适当销售费用推算出可变现净值，可变现净值与账面价值比较确定资产是否减值。

D.对于正在执行的工程项目，按照已经发生的成本以及将要发生的成本费用测算预计总成本，如果预计总成本超过合同总收入，确认为合同预计损失，计入当期费用。

经测试，截至 2018 年 9 月 30 日中国中元存货不存在减值情况，未计提存货跌价准备。

（2）非流动资产分析

中国中元的非流动资产主要由可供出售金融资产、固定资产、递延所得税资产等构成，非流动资产占资产总额的比例较小。

2018 年 9 月末，中国中元非流动资产较 2017 年末减少 14,527.60 万元，降幅为 34.38%，主要系固定资产和在建工程因无偿划转减少所致。报告期各期末，中国中元各类型固定资产账面价值如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
房屋及建筑物	4,651.35	12,432.54	9,105.85
机器设备	1,758.26	1,774.93	1,861.24
运输工具	334.26	387.41	746.10
电子设备	1,162.46	1,158.11	1,210.34
办公设备	339.20	388.32	340.46
其他	62.28	390.00	556.25
合计	**8,307.81**	**16,531.31**	**13,820.25**

2、负债结构分析

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

截至 2018 年 9 月 30 日、2017 年 12 月 31 日和 2016 年 12 月 31 日，中国中元模拟合并财务报表负债情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	3,706.91	1.28%	-	0.00%	-	0.00%
应付票据及应付账款	110,685.30	38.12%	125,220.59	39.79%	103,014.90	37.35%
预收款项	144,498.15	49.77%	148,300.48	47.12%	119,089.81	43.17%
应付职工薪酬	9,268.88	3.19%	7,502.70	2.38%	6,355.77	2.30%
应交税费	4,463.88	1.54%	7,111.31	2.26%	5,341.01	1.94%
其他应付款	7,934.15	2.73%	12,188.58	3.87%	23,426.48	8.49%
一年内到期的非流动负债	-	0.00%	5,000.00	1.59%	-	0.00%
流动负债合计	**280,557.28**	**96.62%**	**305,323.65**	**97.02%**	**257,227.97**	**93.25%**
长期借款	-	0.00%	-	0.00%	7,900.00	2.86%
长期应付职工薪酬	9,248.72	3.19%	8,799.72	2.80%	9,956.55	3.61%
递延所得税负债	551.36	0.19%	573.03	0.18%	756.20	0.27%
非流动负债合计	**9,800.08**	**3.38%**	**9,372.74**	**2.98%**	**18,612.76**	**6.75%**
负债合计	**290,357.37**	**100.00%**	**314,696.40**	**100.00%**	**275,840.72**	**100.00%**

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元的负债总额分别为 275,840.72 万元、314,696.40 万元、290,357.37 万元，其中流动负债分别为 257,227.97 万元、305,323.65 万元和 280,557.28 万元，占负债总额的比例分别为 93.25%、97.02%和 96.62%；非流动负债分别为 18,612.76 万元、9,372.74 万元和 9,800.08 万元，占资产负债的比例分别为 6.75%、2.98%和 3.38%，占比相对较小。

（1）流动负债分析

报告期内中国中元的流动负债主要由应付票据及应付账款、预收款项构成。2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，上述负债占负债总额的比例分别合计为 80.52%、86.92%和 87.89%。

1）应付票据及应付账款

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元应付票据及应付账款分别为 103,014.90 万元、125,220.59 万元和 110,685.30 万元，占资产总额比例分别为 37.35%、

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

39.79%和 38.12%，占负债总额的比重总体较为稳定。中国中元应付账款主要为项目工程款。报告期内，中国中元应付票据和应付账款具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付票据	-	-	855.29
其中：银行承兑汇票	-	-	855.29
其中：银行承兑汇票	-	-	-
应付账款	110,685.30	125,220.59	102,159.61
其中：项目工程款	109,940.37	124,677.99	101,707.71
其中：其他	744.93	542.60	451.89
合计	**110,685.30**	**125,220.59**	**103,014.90**

①应付账款的形成原因

中国中元应付账款主要为项目工程款及材料采购款，中国中元在工程承包业务执行过程中，应付项目工程款一般约定在满足付款条款的情况下且中国中元收到业主支付的款项后支付给分包商，应付材料采购款一般约定材料运至现场并经审核验收的一定比例支付给供应商，剩余比例在项目竣工完成后支付，进而产生应付账款。

②中国中元应付账款的结算政策

报告期内，中国中元根据不同的采购类型，与供应商制定了相应的付款结算政策，具体情况如下：

业务类型	结算政策
工程承包、分包及成套设备供货业务	（1）工程承包、分包 按照合同和已完工程量办理结算。一般在合同正式签订后一段时间内支付 0-10%的预付款，工程进度款由分包人负责统计已完工程量的统计及计价，并向承包人报审，经承包人审核确定后，按完成工程量支付工程量价的 85%，工程竣工验收合格后，支付至合同总价的 90%，项目完成结算后支付至合同总价的 95%，保留 5%质保金。 （2）材料采购、成套设备供货 预付款 10-30%，设备全部到场，经业主及监理单位验收合格，支付签约合同价 50%，工程完工并经过业主及监理验收合格，支付签约合同价 15%，保留 5%质保金。
设计咨询类	项目启动支付总额的 10-20%预付款，方案报批通过通常支付总额的 20-30%，完成初步设计后通常支付总额的 50%，完成施工图审查后通常支付总额的 80%-90%，竣工验收后支付总额的 100%。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

③应付账款金额合理性、与业务规模和工程项目的匹配性

报告期内，中国中元应付账款、营业成本及经营活动现金流情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
营业成本	184,333.92	249,161.86	216,316.62
应付账款	110,685.30	125,220.59	103,014.90
应付账款占营业成本比例	60.05%	50.26%	47.62%

注 1：2018 年 1-9 月的数据未经年化，因此应付账款占营业成本的比例较高；
注 2：2016 年末应付账款数据中包含 855.29 万元应付票据，除此外各期末不存在应付票据。

报告期内，中国中元应付账款占营业成本的比例分别为 47.62%、50.26%、60.05%，与业务规模相匹配。

此外，中国中元应付账款占营业成本的比例与同行业上市公司对比情况如下：

公司名称	应付账款占营业成本的比重		
	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
华建集团	63.01%	46.98%	48.61%
中衡设计	53.66%	30.40%	36.94%
中国海诚	47.84%	35.54%	30.17%
苏交科	65.75%	45.35%	54.16%
勘设股份	59.28%	55.65%	47.17%
设计总院	94.83%	55.77%	48.69%
设研院	62.66%	36.59%	48.97%
中设集团	75.48%	55.65%	57.53%
平均值	65.31%	45.24%	46.53%
中位数	62.83%	46.17%	48.65%
中国中元	60.05%	50.26%	47.62%

注：2018 年 1-9 月应付账款占营业成本的比例数据未经年化。

报告期内，中国中元应付账款占营业成本的比例与同行业上市公司相比差异较小，应付账款金额保持在合理水平，应付账款与业务规模相匹配。

④未来的付款安排

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
应付账款及应付票据	110,685.30	125,220.59	103,014.90
期末现金及现金等价物余额	85,532.33	142,688.08	110,882.56

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

根据历史同期及中国中元自身业务特点，中国中元第四季度回款相对较多。中国中元 2018 年第四季度销售回款金额约为 178,220.00 万元，2018 年第四季度采购付款及固定性支出约为 84,818.00 万元。目前，中国中元的流动资金相对充足，能够满足生产经营的正常需求，并向供应商进行付款。

2）预收款项

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元预收款项分别为 119,089.81 万元、148,300.48 万元和 144,498.15 万元，占资产总额比例分别为 43.17%、47.12%和 49.77%。中国中元的预收款包括预收工程款、预收材料货款及预收设计咨询费。2017 年末，中国中元预收款项较 2016 年末增加 29,210.68 万元，增幅为 24.53%，主要原因系标的公司经营规模的增加，导致标的公司项目预收款项增加。2018 年 9 月末，中国中元预收款项较 2017 末年减少 3,802.33 万元，下降幅度为 2.56%，变动较小。

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
预收工程款	122,803.45	118,831.45	86,201.59
预收材料货款	14,586.85	6,483.51	11,663.56
预收设计咨询费	7,107.86	22,985.52	21,224.65
合计	**144,498.15**	**148,300.48**	**119,089.81**

①预收款项规模占比

报告期内，中国中元预收账款及其占营业收入比重的情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
中国中元	预收款项	144,498.15	148,300.48	119,089.81
	营业收入	228,417.17	309,333.75	273,315.42
	预收款项占营收入的比例	47.45%	47.94%	43.57%

注：2018 年 1-9 月“预收款项占营收入的比例”已经年化处理。

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元预收款项分别为 119,089.81 万元、148,300.48 万元和 144,498.15 万元，2018 年 1-9 月指标经年化处理后，报告期各期末预收款项占营业收入的比重分别为 43.57%、47.94%、47.45%，整体保持稳定，与营业收入具有较高的匹配性。

②与同行业公司预收款项对比的情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

报告期内，中国中元与同行业上市公司预收款项占营业收入比重的对比情况如下：

证券简称	证券代码	预收款项占营业收入比重		
		2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
华建集团	600629.SH	22.83%	25.30%	21.38%
中衡设计	603017.SH	14.78%	6.67%	11.52%
中国海诚	002116.SZ	30.05%	22.75%	25.02%
苏交科	300284.SZ	6.50%	7.21%	9.40%
勘设股份	603458.SH	9.98%	7.71%	4.54%
设计总院	603357.SH	13.31%	18.61%	25.43%
设研院	300732.SZ	34.61%	30.30%	29.93%
中设集团	603018.SH	26.01%	27.44%	32.13%
平均值		**19.76%**	**18.25%**	**19.92%**
中位数		**18.81%**	**20.68%**	**23.20%**
中国中元		**47.45%**	**47.94%**	**43.57%**

注：2018 年 1-9 月“预收款项占营收入的比例”已经年化处理。

如上表所示，2018 年 1-9 月指标经年化处理后，2016 年、2017 年以及 2018 年 1-9 月，可比上市公司预收账款占营业收入比重的上限分别为 32.13%、30.30%、34.61%，下限分别为 4.54%、6.67%、6.50%，均值分别为 19.92%、18.25%、19.76%，中位数分别为 23.20%、20.68%、18.81%，可比上市公司普遍存在占营业收入一定比例的预收款项，预收款模式符合行业惯例。

报告期内，2018 年 1-9 月指标经年化处理后，2016 年、2017 年以及 2018 年 1-9 月，中国中元预收款项占营业收入对应的比例分别为 43.57%、47.94%、47.45%，均高于同行业上市公司的比例，主要系标的公司不同业务板块的业务性质差异所致。中国中元预收款项主要包括预收工程款、预收材料货款和预收设计咨询费，其中预收设计咨询费对应公司设计咨询收入，预收工程款及预收材料货款对应标的公司除设计咨询业务之外的其他业务板块营业收入。报告期内，标的公司预收款项与收入匹配的具体情况如下表所示：

单位：万元

业务板块	项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
工程承包、机械装备研发与制造、其他	预收工程款	122,803.45	118,831.45	86,201.59
	预收材料货款	14,586.85	6,483.51	11,663.56
	营业收入	147,660.04	214,786.71	183,715.21

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	预收工程款、预收材料货款合计占营收入的比例	69.78%	58.34%	53.27%
设计咨询	预收款项	7,107.86	22,985.52	21,224.65
	营业收入	80,757.13	94,547.04	89,600.21
	预收款项占营收入的比例	6.60%	24.31%	23.69%

注：2018 年 1-9 月“预收款项占营收入的比例”已经年化处理。

2018 年 1-9 月指标经年化处理后，2016 年、2017 年以及 2018 年 1-9 月，标的公司除设计咨询业务之外的其他业务板块预收款项占营业收入比重分别为 53.27%、58.34%、69.78%，设计咨询业务板块预收款项占营业收入比重分别为 23.69%、24.31%、6.60%。

报告期内，标的公司设计咨询业务板块预收款项占营业收入比重位于同行业上市公司对应指标的上下限范围内，与同行业上市公司预收款项占营业收入比重不存在重大差异，因此标的公司设计咨询业务板块对应的预收款项规模与业务收入具有匹配性。

2016 年、2017 年以及 2018 年 1-9 月，标的公司工程承包、机械装备研发与制造及其他业务板块预收款项占营业收入比重均高于同行业上市公司对应指标，主要系标的公司子公司北起院工程承包板块下的仓储物流及客运索道业务中预收款项规模较大所致。报告期内，根据北起院仓储物流及客运索道业务以往的经营模式，通常会在项目初期先行预收占合同金额一定比例的预收款项，同时由于仓储物流及客运索道项目执行周期一般较长，故在收入确认时点前易于形成较大规模的预收款项。截至 2016 年末、2017 年末以及 2018 年 9 月末，北起院仓储物流及客运索道板块形成的预收款项余额分别为 55,554.68 万元、83,663.37 万元、93,315.21 万元，分别占对应各期末标的公司预收工程款及预收材料货款合计的 56.77%、66.76%、67.92%，是导致标的公司工程承包板块期末预收款项占营业收入比重较高的主要因素，符合标的公司实际业务经营情况，具有合理性。

综上，报告期内，中国中元预收款项规模具有合理性、符合行业特点，与业务收入具有匹配性。

③报告期内预收款项期后结转收入情况

报告期内，标的公司预收款项期后结转收入具体情况如下：

单位：万元

项目	预收款项余额	截至 2017 年 12 月 31 日结转金额	结转比例	截至 2018 年 12 月 31 日结转金额	结转比例
截至 2018 年 9 月 30 日的预收款项	144,498.15	不适用	不适用	68,705.82	47.55%
截至 2017 年 12 月 31	148,300.48	不适用	不适用	78,989.94	53.26%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

的预收款项					
截至 2016 年 12 月 31 日的预收款项	119,089.81	52,047.67	43.70%	86,446.23	72.59%

截至 2016 年末、2017 年末及 2018 年 9 月末，中国中元预收款项余额分别为 119,089.81 万元、148,300.48 万元、144,498.15 万元，中国中元报告期各期末预收账款截至 2018 年 12 月 31 日结转收入的比例分别为 72.59%、53.26%和 47.55%，公司报告期内预收款项期后结转收入良好。

④相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

报告期内，中国中元关于预收账款的会计处理如下：

A.收到款项时：

借：银行存款

贷：预收账款—XX 客户

B.符合收入确认条件时：

借：预收账款—XX 客户

应收账款—XX 客户

贷：主营业务收入

应交税费—应交增值税（销售项税额）

报告期内，中国中元关于预收账款的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（2）非流动负债分析

报告期内，中国中元的非流动负债主要为长期应付职工薪酬，报告期各期末，长期应付职工薪酬占非流动负债的比例分别为 53.49%、93.89%和 94.37%。

3、偿债能力分析

项目	2018 年 1-9 月/ 2018 年 9 月 30 日	2017 年度/ 2017 年 12 月 31 日	2016 年度/ 2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.24	1.21	1.27
速动比率（倍）	0.85	0.91	1.00
资产负债率（模拟合并）	77.12%	76.27%	75.17%
息税前利润（万元）	9,006.67	15,604.28	15,731.02

注：上述财务指标的计算公式为：

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=（流动资产－存货）/流动负债

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（3）资产负债率=总负债/总资产

（4）息税前利润=净利润+所得税+（利息支出－利息收入）

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元流动比率分别为 1.27、1.21 和 1.24，速动比率分别为 1.00、0.91 和 0.85，流动比率保持稳定，速动比率有一定程度下降。

2016 年末、2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元资产负债率（模拟合并）分别为 75.17%、76.27%和 77.12%，呈上升趋势。

报告期内，由于中国中元工程业务量的增加，流动负债增加导致营运能力指标有一定程度的下降。

4、资产周转能力分析

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次）	2.69	2.86	2.90
存货周转率（次）	2.44	3.12	3.65
总资产周转率（次）	0.77	0.79	0.82

注：2018 年 1-9 月的财务指标经年化处理，上述财务指标的计算公式为：

（1）应收账款周转率=营业收入/应收账款期初期末平均值

（2）存货周转率=营业成本/存货账面余额期初期末平均值

（3）总资产周转率＝营业收入/总资产期初期末平均值

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元总资产周转率分别为 0.82、0.79 和 0.77，应收账款周转率分别为 2.90、2.86 和 2.69，存货周转率分别为 3.65、3.12 和 2.44。

（二）盈利能力分析

1、盈利情况分析

报告期内，中国中元模拟合并口径下的经营情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	228,417.17	100.00%	309,333.75	100.00%	273,315.42	100.00%
营业成本	184,333.92	80.70%	249,161.86	80.55%	216,316.62	79.15%
税金及附加	1,399.41	0.61%	1,695.90	0.55%	1,799.53	0.66%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

销售费用	10,872.65	4.76%	13,033.76	4.21%	11,700.78	4.28%
管理费用	15,873.50	6.95%	17,015.57	5.50%	16,789.34	6.14%
研发费用	6,714.69	2.94%	10,063.91	3.25%	7,189.87	2.63%
财务费用	-871.00	-0.38%	550.50	0.18%	-440.46	-0.16%
资产减值损失	802.15	0.35%	3,259.56	1.05%	5,077.44	1.86%
加：其他收益	581.46	0.25%	1,056.58	0.34%	-	0.00%
投资收益	116.27	0.05%	266.00	0.09%	202.61	0.07%
资产处置收益	-91.81	-0.04%	51.36	0.02%	101.84	0.04%
营业利润	**9,897.76**	**4.33%**	**15,926.64**	**5.15%**	**15,186.76**	**5.56%**
加：营业外收入	12.19	0.01%	65.75	0.02%	1,444.80	0.53%
减：营业外支出	50.76	0.02%	23.77	0.01%	7.73	0.00%
利润总额	**9,859.19**	**4.32%**	**15,968.63**	**5.16%**	**16,623.83**	**6.08%**
减：所得税	1,508.68	0.66%	2,919.12	0.94%	3,394.57	1.24%
净利润	**8,350.51**	**3.66%**	**13,049.51**	**4.22%**	**13,229.26**	**4.84%**
归属于母公司所有者的净利润	8,289.17	3.63%	12,907.78	4.17%	13,112.09	4.80%
少数股东损益	61.34	0.03%	141.73	0.05%	117.17	0.04%

2、营业收入分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元模拟合并财务报表营业收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	227,835.25	99.75%	308,362.45	99.69%	272,381.06	99.66%
其中：工程承包、分包及成套设备供货	127,813.40	55.96%	186,462.29	60.28%	154,462.61	56.51%
设计咨询	80,757.13	35.36%	94,547.04	30.56%	89,600.21	32.78%
机械装备研发与制造	14,697.39	6.43%	15,527.49	5.02%	11,924.93	4.36%
其他	4,567.33	2.00%	11,825.63	3.82%	16,393.30	6.00%
其他业务	581.92	0.25%	971.31	0.31%	934.36	0.34%
合计	**228,417.17**	**100.00%**	**309,333.75**	**100.00%**	**273,315.42**	**100.00%**

2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，中国中元实现营业收入分别为 273,315.42 万元、309,333.75 万元和 228,417.17 万元。2017 年营业收入较 2016 年上升 36,018.33

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

万元，增幅 13.18%，主要系中国中元 2017 年工程承包、分包及成套设备供货业务规模较上年增长明显。

2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，中国中元主营业务收入主要来自于工程承包、分包及成套设备供货以及设计咨询。报告期内，中国中元工程承包、分包及成套设备供货业务收入分别为 154,462.61 万元、186,462.29 万元和 127,813.40 万元，占营业收入比例分别为 56.51%、60.28%和 55.96%，设计咨询业务收入分别为 89,600.21 万元、94,547.04 万元和 80,757.13 万元，占营业收入比例分别为 32.78%、30.56%和 35.36%，业务结构相对保持稳定。

①收入变动原因

报告期内，中国中元工程承包、分包及成套设备供货业务收入和设计咨询业务收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工程承包、分包及成套设备供货业务收入	127,813.40	55.96%	186,462.29	60.28%	154,462.61	56.51%
设计咨询业务收入	80,757.13	35.36%	94,547.04	30.56%	89,600.21	32.78%

报告期内，工程承包、分包及成套设备供货业务收入及设计咨询业务收入逐年增长。中国中元项目主要在四季度进行结算，因此中国中元 2018 年一般第四季度确认的收入高于其他三个季度。根据最新的经营数据，中国中元 2018 年的未经审计的营业收入为 336,405.36 万元。总体上，2016 年至 2018 年，中国中元的收入呈上升趋势。

中国中元是工程设计行业的核心骨干企业，依靠多年的市场打拼和积累，形成了强大的市场能力，尤其是在医疗建筑、机场物流、能源市政、客运索道等领域的设计咨询业务始终保持行业的领先地位，订单获取能力较强。报告期各期末，中国中元在执行合同金额分别为 1,651,236.00 万元、1,973,961.00 万元和 2,455,163.00 万元，在执行合同金额持续增长，为营收持续增长奠定了良好基础。

②工程承包、分包及成套设备供货业务收入的真实性及与主要项目建设和完工情况的匹配性

报告期内，中国中元工程承包、分包及成套设备供货业务主要项目的收入变动情况如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

序号	项目名称	合同类型	合同金额	2016 年销售收入	2016 年累计进度	2017 年销售收入	2017 年累计进度	2018 年 1-9 月销售收入	2018 年 9 月底累计进度
1	凤凰新城唐山工人医院（一期）剩余工程设计施工总承包	设计-施工总承包	70,000.00	-	-	3,575.97	5.67%	15,861.34	30.82%
2	泸州医学院附属医院新院区一期工程	设计-施工总承包	77,530.49	20,044.18	50.51%	15,916.91	71.49%	14,716.71	90.90%
3	日照市东港区 90MW 集中式农光互补扶贫电站项目（一期）	EPC	34,303.79	-	-	19,989.74	66.79%	9,834.04	99.65%
4	国机重工西南（泸州）产业园一期工程	EPC	22,737.35	-	69.30%	-	69.30%	7,858.99	104.02%
5	格尔木市会展中心项目设计施工总承包	设计-施工总承包	11,433.06	-	-	4,970.84	48.56%	7,542.36	122.24%
6	成都第七医院申请德国促进贷款购置医疗设备项目和土建项目	成套设备供货	17,197.49	-	-	11,972.33	72.99%	-	72.99%
7	德清中创地理信息产业园建设有限公司新建中创科技园项目	工程承包	27,769.90	12,293.03	45.35%	9,706.96	81.04%	2,466.94	90.11%
8	内江市一医院儿科医疗服务体系和全科医生临床培养基地建设项目	工程承包	21,862.40	5,827.14	29.16%	9,003.38	71.58%	5,225.45	96.19%
9	济南市利用法国开发署贷款建设热力项目	成套设备供货	10,192.45	8,288.18	100.00%	-	100.00%	-	100.00%
10	海东市综合医院 EPC 总承包项目	EPC	81,122.14	6,047.94	8.02%	6,120.44	15.79%	2,453.67	18.90%

注：四川长江工程起重机有限责任公司和格尔木盐湖城投资开发有限责任公司累计结算确认收入分别超过合同金额，主要是项目实际施工成本超出预算，经与业主协商增加结算金额，相关结算单据均经过业主确认，符合收入确认条件。其中，四川长江工程项目已结算，格尔木盐湖城项目正在进行结算。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

报告期内，中国中元工程承包业务采用完工百分比法确认收入，根据业主方确认的外部进度资料确认完工进度，并根据完工进度确认收入，收入确认具体方式详见本报告“第四章 标的资产基本情况”之“十四、报告期内会计政策及相关会计处理”。报告期内，中国中元工程承包、分包及成套设备供货业务收入确认金额和完工进度及项目进展一致，相关收入的确认真实，与建设和完工情况匹配。

③设计咨询类业务收入的真实性及与主要项目建设和完工情况的匹配性

报告期内，中国中元主要设计咨询类业务项目收入变动情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同类型	合同金额	2016 年销售收入	2016 年累计进度	2017 年销售收入	2017 年累计进度	2018 年 1-9 月销售收入	2018 年 9 月底累计收入	2018 年 9 月底累计进度
1	项目 A	综合性设计咨询	8,500.00	385.31	29.91%	-	29.91%	1,904.17	4,302.30	53.65%（注 2）
2	《只有河南》戏剧公园工程	综合性设计咨询	4,317.00	-	-	-	-	1,484.40	1,484.40	36.45%（注 1）
3	成武县人民医院扩建工程规划及施工设计项目	设计咨询	1,380.00	-	-	650.94	50%	520.75	1,171.70	90%
4	福州滨海新城综合医院（一期）项目	设计咨询	1,479.50	-	-	-	-	977.03	977.03	70.00%
5	项目 B	设计咨询	1,290.00	-	-	-	-	851.89	851.89	70%
6	项目 C	综合性设计咨询	20,809.49	-	-	1,069.77	5.45%	538.89	1,608.66	8.19%（注 2）
7	项目 D	设计咨询	2,806.69	-	-	1,323.91	50%	-	1,323.91	50%
8	项目 E	设计咨询	1,168.00	-	-	550.94	50%	330.57	881.51	80%
9	惠州市第一人民医院扩建工程	设计咨询	869.33	410.06	50%	328.05	90%	-	738.11	90%
10	北京海淀医院改扩建项目医技综合楼工程	设计咨询	843.80	238.81	50%	318.42	90%	-	716.43	90%
11	项目 F	设计	2,496.00	2,119.25	90%	-	90%	-	2,119.25	90%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

序号	项目名称	合同类型	合同金额	2016 年销售收入	2016 年累计进度	2017 年销售收入	2017 年累计进度	2018 年 1-9 月销售收入	2018 年 9 月底累计收入	2018 年 9 月底累计进度
		咨询								
12	项目 G	设计咨询	2,278.00	1,504.34	90%	-	90%	-	1,934.15	90%
13	北京大学第一医院保健中心工程	设计咨询	1,764.00	1,331.51	90%	-	90%	-	1,497.74	90%
14	北京市顺义区中医医院迁建工程	设计咨询	2,328.97	1,318.28	90%	-	90%	-	1,977.43	90%
15	咸阳市中心医院医技住院综合楼	设计咨询	637.56	541.32	90%	-	90%	-	541.32	90%

注 1：《只有河南》戏剧公园工程项目合同总金额为 4,317.00 万元，项目共分为三期。合同内容主要包括核心剧场区方案及方案深化阶段设计（包括主体设计及专项设计）、核心剧场区初步设计、施工图设计及专项设计、配套用房室内精装修设计及二次机电设计配合、风洞试验、室外泛光照明设计、智慧景区设计等内容，项目内容较为综合，合同中约定具体项目的具体金额，收入根据业主确认的已完成具体项目对应的金额确认。

注 2：项目 A、项目 C 合同金额分别为 8,500 万元、20,809.49 万元，项目内容具体包括工程主体设计、公共配套、大桥改造、轻轨站房及设施设计、专项的可行性研究、对环境影响的评价、BIM、太阳能应用技术研究等，项目综合性比较强，无法根据固定的方案—初步设计—施工图设计—施工配合四个阶段的节点确认收入，收入根据业主确认的已完成具体项目对应的金额确认。

注 3：上表中部分项目因标的公司与业主方签订了相关保密协议等原因，未披露项目全称。

报告期内，中国中元工设计咨询业务采用完工百分比法确认收入，一般按照方案规划、初步设计、施工图设计及后期施工配合等不同进度节点确认完工进度，对于部分综合性较强的项目通常根据取得的外部进度资料确认完工进度，根据相应的完工进度确认收入，设计咨询业务收入确认具体方式详见本报告“第四章 标的资产基本情况”之“十四、报告期内会计政策及相关会计处理”。报告期内，中国中元设计咨询业务收入确认金额和完工进度及项目进展基本一致，相关收入的确认真实。

3、营业成本分析

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元模拟合并财务报表营业成本具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	184,154.20	99.90%	249,078.16	99.97%	216,231.24	99.96%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

其中：工程承包、分包及成套设备供货	117,259.79	63.61%	166,844.57	66.96%	137,922.46	63.76%
设计咨询	53,645.33	29.10%	61,326.61	24.61%	55,486.31	25.65%
机械装备研发与制造	11,084.07	6.01%	11,782.44	4.73%	9,022.09	4.17%
其他	2,165.02	1.17%	9,124.54	3.66%	13,800.38	6.38%
其他业务	179.72	0.10%	83.70	0.03%	85.38	0.04%
合计	**184,333.92**	**100.00%**	**249,161.86**	**100.00%**	**216,316.62**	**100.00%**

2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，中国中元营业成本分别为 216,316.62 万元、249,161.86 万元和 184,333.92 万元，2017 年营业成本较 2016 年上升 32,845.24 万元，增幅 15.18%，与营业收入的变动趋势一致。

4、毛利及毛利率分析

报告期内，中国中元模拟合并口径下的毛利情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务	43,681.05	99.09%	59,284.29	98.52%	56,149.83	98.51%
其中：工程承包、分包及成套设备供货	10,553.61	23.94%	19,617.72	32.60%	16,540.15	29.02%
设计咨询	27,111.80	61.50%	33,220.43	55.21%	34,113.91	59.85%
机械装备研发与制造	3,613.32	8.20%	3,745.05	6.22%	2,902.84	5.09%
其他	2,402.32	5.45%	2,701.09	4.49%	2,592.92	4.55%
其他业务	402.20	0.91%	887.60	1.48%	848.98	1.49%
合计	**44,083.25**	**100.00%**	**60,171.89**	**100.00%**	**56,998.81**	**100.00%**

2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，中国中元的主营业务毛利分别为 56,998.81 万元、60,171.89 万元和 44,083.25 万元，其中，中国中元毛利主要来源于主营业务中的设计咨询业务。

报告期内，中国中元模拟合并口径下的毛利率情况如下：

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
主营业务	19.17%	19.23%	20.61%
其中：工程承包、分包及成套设备供货	8.26%	10.52%	10.71%
设计咨询	33.57%	35.14%	38.07%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

机械装备研发与制造	24.58%	24.12%	24.34%
其他	52.60%	22.84%	15.82%
其他业务	69.12%	91.38%	90.86%
合计	**19.30%**	**19.45%**	**20.85%**

2016 年度、2017 年度及 2018 年 1-9 月，中国中元毛利率分别为 20.85%、19.45%和 19.30%，毛利率水平整体呈逐渐下降趋势，主要系毛利率较低的工程承包业务的收入占比有所增加且中国中元另一主要业务板块设计咨询业务的毛利率逐渐下降。同行业可比上市公司的 2017 年度、2016 年度毛利率情况具体如下：

单位：%

证券代码	证券简称	2017 年度	2016 年度
600629.SH	华建集团	25.53	26.86
603017.SH	中衡设计	24.65	30.71
002116.SZ	中国海诚	11.25	10.61
300284.SZ	苏交科	29.09	30.17
603458.SH	勘设股份	41.01	33.51
603357.SH	设计总院	43.19	43.15
300732.SZ	设研院	46.96	44.78
603018.SH	中设集团	31.68	33.95
中值		**30.38**	**32.11**
平均值		**31.67**	**31.72**
中国中元		**19.45**	**20.85**

2016 年度同行业可比上市公司毛利率介于 10.61%和 44.78%之间，中值为 32.11%，平均值为 31.72%，2017 年度同行业可比上市公司毛利率介于 11.25%和 46.96%之间，中值为 30.38%，平均值为 31.67%。中国中元毛利率位于同行业可比上市公司的毛利率范围之间，处于行业合理水平。其中设计咨询业务和工程承包业务毛利率情况分别如下：

（1）设计咨询业务毛利率情况

1）设计咨询业务毛利率变动趋势与同行业变动情况基本相符

公司名称	2017 年	2016 年
华建集团	35.43%	34.59%
中衡设计	41.82%	49.43%
中国海诚	22.16%	21.84%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

公司名称	2017 年	2016 年
苏交科	31.73%	36.05%
勘设股份	46.70%	43.08%
设计总院	44.14%	44.52%
设研院	51.34%	49.84%
中设集团	35.54%	37.66%
中位数	**38.68%**	**40.37%**
平均	**38.61%**	**39.63%**
中国中元	**35.14%**	**38.07%**

注：因同行业可比公司无 2018 年 1-9 月的数据，故上表仅比较 2016 年-2017 年与同行业上市公司毛利率水平的对比情况。

由上表可见，报告期内，中国中元设计咨询业务的毛利率与同行业基本相当。独立财务顾问、会计师获取了设计咨询业务的主要合同和合同执行过程中经双方核对认可的进度资料、记账凭证、回款单据等资料，核对了主要合同收入、成本确认和毛利率情况，与公司设计咨询业务整体情况相符。

2）工程设计咨询行业近年来发展迅速，行业竞争加剧导致人力成本上升

近年来，在国家加大固定资产投资力度，鼓励工程技术服务行业发展的大背景下，工程设计类企业得到了长足的发展，但同时行业的竞争也逐渐加剧。根据住建部《2017 年全国工程勘察设计统计公报》，2017 年，全国共有 24,754 家从事工程勘察设计的企业，年末从业人员达到 428.6 万人。2013 年到 2017 年，工程勘察设计企业利润总额占营业收入的比例分别为 7.58%、5.99%、5.88%以及 5.04%，整体呈一定程度的下降趋势。

项目	2017 年度	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入（亿元）	43,391.30	33,337.50	27,089.00	27,151.54
利润总额（亿元）	2,189.00	1,961.30	1,623.90	2,058.69
利润总额/营业收入	5.04%	5.88%	5.99%	7.58%

受制于行业整体的竞争加剧的影响，中国中元人力成本上升，导致报告期内中国中元设计咨询业务的毛利率的有一定程度的下降，但与行业整体的变动趋势保持一致。

3）毛利率下降对中国中元盈利能力的影响

报告期内，中国中元的毛利率存在一定程度的波动。报告期内，中国中元的经营规模持续扩大，营业收入从 2016 年度的 273,315.42 万元增加到 2018 年度的 336,405.36 万元（未经审计），中国中元营收的增长势头良好。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

未来，中国中元将从以下几个方面加强自身优势，持续提升收入水平和盈利能力。

①借助标的公司在传统设计咨询业务的上的技术优势，大力发展工程总承包即全过程咨询业务等业务模式，多元化公司的收入结构。

②中国中元重组进入上市公司后，将充分利用中工国际的海外平台优势，大力扩展海外业务，从而进一步提升盈利水平。

③标的公司将加大在科研方面的投入，探索 BIM、装配式建筑、互联网数字设计等行业前沿，为公司的业务创造新的增长点。

④标的公司目前已经进入“双百行动”名单，本次重组完成后，将根据相关政策，逐步推进混合所有制员工持股改革，建立激励和约束长效机制和市场化考核机制，激发企业的内在活力。

此外，根据《盈利预测协议》及其补充协议，中国中元 2018 年至 2021 年预测净利润分别为 1.28 亿元、1.23 亿元、1.27 亿元和 1.32 亿元，整体保持稳定和小幅增长的趋势。

综上，中国中元的毛利率存在一定的程度的波动，但整体上相对稳定，未来标的公司将通过多种手段提升盈利能力，不影响中国中元的盈利能力。

（2）工程承包业务毛利率情况

2016-2017 年，同行业可比上市公司工程承包业务毛利率情况如下：

公司名称	2017 年	2016 年
华建集团	2.06%	2.69%
中衡设计	5.70%	5.27%
中国海诚	4.78%	5.55%
苏交科	15.95%	13.08%
勘设股份	13.53%	13.87%
设计总院	19.15%	17.03%
设研院	N/A	N/A
中设集团	N/A	N/A
中位数	**9.62%**	**9.32%**
平均	**10.20%**	**9.58%**
中国中元	**10.52%**	**10.71%**

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

由上表可见，报告期内，中国中元工程承包业务的毛利率与同行业基本相当。独立财务顾问、会计师获取了工程承包业务的主要合同和合同执行过程中经双方核对认可的工程进度资料、记账凭证、回款单据等资料，核对了主要合同的收入、成本确认和毛利率情况，与公司工程承包业务整体情况相符。

由上述分析，标的公司各项业务毛利率均处于同行业可比公司合理范围，与同行业不存在显著差异。

5、期间费用

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元模拟合并财务报表期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	10,872.65	4.76%	13,033.76	4.21%	11,700.78	4.28%
管理费用	15,873.50	6.95%	17,015.57	5.50%	16,789.34	6.14%
研发费用	6,714.69	2.94%	10,063.91	3.25%	7,189.87	2.63%
财务费用	-871.00	-0.38%	550.50	0.18%	-440.46	-0.16%
合计	**32,589.84**	**14.27%**	**40,663.73**	**13.15%**	**35,239.52**	**12.89%**

报告期内，中国中元的期间费用总额分别为 35,239.52 万元、40,663.73 万元、32,589.84 万元，占营业收入的比重分别为 12.89%、13.15%、14.27%，期间费用总体规模保持相对稳定、占营业收入的比重呈逐步上升趋势。报告期内，中国中元期间费用具体情况如下：

（1）销售费用

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元模拟合并财务报表销售费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	9,674.26	88.98%	12,029.37	92.29%	10,681.70	91.29%
差旅费	258.23	2.38%	343.72	2.64%	336.99	2.88%
广告费	232.02	2.13%	176.81	1.36%	127.27	1.09%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

监理成本	60.34	0.56%	211.69	1.62%	194.43	1.66%
劳务费	320.17	2.94%	52.15	0.40%	49.54	0.42%
业务招待费	93.38	0.86%	69.07	0.53%	93.45	0.80%
低值易耗品摊销	18.31	0.17%	5.05	0.04%	73.99	0.63%
车辆使用费	13.05	0.12%	23.16	0.18%	32.32	0.28%
折旧费	4.75	0.04%	1.43	0.01%	1.00	0.01%
办公费	52.23	0.48%	24.45	0.19%	45.13	0.39%
诉讼费	42.36	0.39%	-	0.00%	-	0.00%
其他	103.55	0.95%	96.86	0.74%	64.96	0.56%
合计	**10,872.65**	**100.00%**	**13,033.76**	**100.00%**	**11,700.78**	**100.00%**

报告期内，中国中元的销售费用总额分别为 11,700.78 万元、13,033.76 万元、10,872.65 万元，占营业收入的比重分别为 4.28%、4.21%、4.76%，整体保持稳定。中国中元的销售费用主要为职工薪酬，报告期内占销售费用的比重分别为 91.29%、92.29%、88.98%。2017 年度，中国中元销售费用较 2016 年度增加 1,332.98 万元，增幅 11.39%，主要系中国中元子公司北起院销售费用存在一定幅度的增加。

（2）管理费用

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元模拟合并财务报表管理费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	7,640.90	48.14%	8,063.93	47.39%	8,343.40	49.69%
租赁费	3,673.54	23.14%	3,306.38	19.43%	2,932.09	17.46%
残疾人就业保障金	896.05	5.64%	42.31	0.25%	536.80	3.20%
折旧费	561.38	3.54%	822.44	4.83%	671.83	4.00%
办公费	366.86	2.31%	951.69	5.59%	1,020.63	6.08%
劳务费	541.23	3.41%	385.83	2.27%	375.95	2.24%
业务招待费	361.94	2.28%	510.63	3.00%	572.82	3.41%
水电物业保安费	221.19	1.39%	207.72	1.22%	148.28	0.88%
取暖费	60.85	0.38%	63.69	0.37%	79.65	0.47%
保险费	60.09	0.38%	46.49	0.27%	72.65	0.43%
差旅费	193.50	1.22%	255.34	1.50%	232.65	1.39%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

会议费	40.95	0.26%	26.40	0.16%	51.09	0.30%
无形资产摊销	265.93	1.68%	418.68	2.46%	322.44	1.92%
聘请中介机构费	147.94	0.93%	182.50	1.07%	213.04	1.27%
排污费	34.66	0.22%	46.63	0.27%	48.93	0.29%
交通费	144.83	0.91%	89.93	0.53%	76.55	0.46%
修理费	40.91	0.26%	76.76	0.45%	74.90	0.45%
诉讼费	2.62	0.02%	1.88	0.01%	17.26	0.10%
其他	618.13	3.89%	1,516.35	8.91%	998.39	5.95%
合计	**15,873.50**	**100.00%**	**17,015.57**	**100.00%**	**16,789.34**	**100.00%**

报告期内，中国中元的管理费用总额分别为 16,789.34 万元、17,015.57 万元和 15,873.50 万元，占营业收入的比重分别为 6.14%、5.50%、6.95%，整体保持稳定。中国中元的管理费用主要为职工薪酬和租赁费，2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，职工薪酬占管理费用的比重分别为 49.69%、47.39%、48.14%，租赁费占管理费用的比重分别为 17.46%、19.43%、23.14%，报告期内，职工薪酬的占比整体相对稳定、租赁费的占比逐渐增加。2017 年度，中国中元管理费用较 2016 年增加 226.23 万元，增幅 1.35%，规模较为稳定。

（3）研发费用

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元模拟合并财务报表研发费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
人工费用	5,339.33	7,940.31	5,223.24
材料消耗、燃料动力费	399.78	1,208.82	463.97
折旧、摊销费	145.35	125.17	49.96
差旅费	388.10	434.01	738.86
会议费	45.62	8.07	58.41
咨询费	125.17	8.69	6.07
其他	271.34	338.84	649.35
合计	**6,714.69**	**10,063.91**	**7,189.87**

报告期内，中国中元的研发费用总额分别为 7,189.87 万元、10,063.91 万元和 6,714.69 万元，占营业收入的比重分别为 2.63%、3.25%、2.94%，规模及占比均呈增长趋势。中

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

国中元的研发费用主要为人工费用，2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，人工费用占研发费用的比重分别为 72.65%、78.90%、79.52%，占比逐步增加。2017 年度，中国中元研发费用较 2016 年增加 2,874.03 万元，增幅 39.97%，增幅较为明显。

（4）财务费用

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元模拟合并财务报表财务费用情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
利息支出	169.85	438.54	422.67
减：利息收入	1,022.36	802.88	1,315.47
汇兑损益	-457.11	309.73	-129.94
银行手续费	171.19	265.11	251.29
其他	267.44	340.00	331.00
合计	**-871.00**	**550.50**	**-440.46**

报告期内，中国中元的财务费用分别为-440.46 万元、550.50 万元和-871.00 万元，波动幅度较大，主要为银行借款利息支出、银行存款利息收入以及汇兑损益。2017 年度，中国中元财务费用较 2016 年度增加 990.96 万元，主要系子公司北起院利息收入下降以及受汇率波动影响公司汇兑损益增加。

6、资产减值损失

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元资产减值损失金额分别为 5,077.44 万元、3,259.56 万元和 802.15 万元，占营业收入的比重分别为 1.86%、1.05%和 0.35%，整体呈下降趋势，全部系应收账款计提坏账准备发生的减值损失。报告期内，标的公司加强了应收账款管理，应收账款回款情况逐渐好转，使得坏账计提有所减少。

7、其他收益

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元其他收益金额分别为 0 万元、1,056.58 万元和 581.46 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
政府补助	581.46	1,056.58	-

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

合计	**581.46**	**1,056.58**	**-**

报告期内，中国中元其他收益主要为政府补助，由于会计准则变化导致科目重分类，自 2017 年起，与日常经营相关的政府补助由“营业外收入”改为在“其他收益”科目列示。

8、投资收益

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元投资收益金额分别为 202.61 万元、266.00 万元和 116.27 万元，占营业收入的比重分别为 0.07%、0.09%和 0.05%，整体保持稳定，主要受对外投资分红收益变化的影响而变动，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
权益法核算的长期股权投资收益	50.27	-	-
可供出售金融资产在持有期间的投资收益	66.00	266.00	202.61
合计	**116.27**	**266.00**	**202.61**

9、资产处置收益

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元资产处置收益金额分别为 101.84 万元、51.36 万元和-91.81 万元，全部系固定资产处置所产生的利得或损失，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
固定资产处置利得或损失	-91.81	51.36	101.84
合计	**-91.81**	**51.36**	**101.84**

10、营业外收入

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元营业外收入金额分别为 1,444.80 万元、65.75 万元和 12.19 万元，占营业收入的比重分别为 0.53%、0.02%和 0.01%，总体呈下降趋势，主要系政府补助自 2017 年度开始由营业外收入科目改为计入其他收益科目，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
政府补助	-	-	1,282.88

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

债务重组利得	0.07	8.23	22.98
个人所得税返还	-	12.96	7.85
其他	12.12	44.56	131.09
合计	**12.19**	**65.75**	**1,444.80**

11、营业外支出

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元营业外支出金额分别为 7.73 万元、23.77 万元和 50.76 万元，占营业收入的比重分别为 0.00%、0.01%和 0.02%，占营业收入的比重较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
对外捐赠	-	7.00	-
盘亏损失	-	1.41	-
非流动资产毁损报废损失	0.46	5.71	-
罚金、罚款	50.28	5.51	7.32
其他	0.02	4.13	0.41
合计	**50.76**	**23.77**	**7.73**

12、非经常性损益

2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元非经常性损益金额分别为 1,263.00 万元、920.45 万元和 310.03 万元，占净利润的比重较低，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1 -9 月	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	-91.81	51.36	101.84
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	338.65	831.62	1,172.60
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	67.64	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2018 年 1 -9 月	2017 年度	2016 年度
债务重组损益	-	8.23	22.98
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	116.27	266.00	202.61
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-21.68	33.76	131.21
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
减：所得税影响额	99.05	264.96	368.30
少数股东权益影响额（税后）	-	5.56	-0.06
合计	**310.03**	**920.45**	**1,263.00**

（三）经营性现金流分析

1、上下游经营占款情况、经营性应收、应付和预付情况及季节性波动

报告期各期末，中国中元上下游经营占款情况、经营性应收、应付和预付情况如下表所示：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

项目	2018 年 9 月末	2018 年 9 月末较 2017 年末变动额	2017 年末	2017 年末较 2016 年末变动额	2016 年末
经营性应收项目：					
应收票据	4,878.53	256.66	4,621.87	273.05	4,348.82
应收账款账面余额	135,217.49	3,801.25	131,416.24	10,236.81	121,179.43
预付账款	21,647.35	10,311.33	11,336.02	-198.64	11,534.66
其他应收款账面余额	10,706.57	2,984.83	7,721.74	-14,885.23	22,606.97
其他流动资产	338.37	111.97	226.40	-79.65	306.05
经营性应收账款总和	172,788.31	17,466.04	155,322.27	-4,653.66	159,975.93
其中：下游客户对中国中元的经营性占款	140,096.02	4,057.91	136,038.11	10,509.86	125,528.25
下游客户对中国中元经营性占款/经营性应收项目总额	81.08%	-	87.58%	-	78.47%
上游供应商对中国中元的经营性占款	21,647.35	10,311.33	11,336.02	-198.64	11,534.66
上游供应商对中国中元的经营性占款/经营性应收项目总额	12.53%	-	7.30%	-	7.21%
经营性应付项目：					
应付账款及应付票据	110,685.30	-14,535.29	125,220.59	22,205.69	103,014.90
预收款项	144,498.15	-3,802.33	148,300.48	29,210.68	119,089.81
应付职工薪酬	9,268.88	1,766.18	7,502.70	1,146.93	6,355.77
应交税费	4,463.88	-2,647.42	7,111.31	1,770.30	5,341.01
其他应付款	7,934.15	-4,254.42	12,188.58	-11,237.90	23,426.48
一年内到期的非流动负债	-	-5,000.00	5,000.00	5,000.00	-
经营性应付项目总额	276,850.37	-28,473.28	305,323.65	48,095.69	257,227.97
其中：中国中元对下游客户的经营性占款	144,498.15	-3,802.33	148,300.48	29,210.68	119,089.81
中国中元对下游客户的经营性占款/经营性应付项目总额	52.19%	-	48.57%	-	46.30%
中国中元对上游供应商的经营性占款	110,685.30	-14,535.29	125,220.59	22,205.69	103,014.90
中国中元对上游供应商的经营性占款/经营性应付项目总额	39.98%	-	41.01%	-	40.05%

注 1：下游客户对中国中元的经营性占款=应收票据+应收账款账面余额

注 2：上游供应商对中国中元的经营性占款=预付账款；

注 3：中国中元对下游客户的经营性占款=预收账款；

注 4：中国中元对上游供应商的经营性占款=应付账款及应付票据。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

由上表可以看出，中国中元对下游客户的经营性占款（即预收账款）规模与下游客户的经营性占款（应收账款账面余额+应收票据）金额较大、占比较高，主要原因系标的公司在不同业务板块下与客户在结算模式上存在一定差异：（1）工程承包业务板块的工程总承包业务下，客户通常预留合同总价款的 5%作为工程质保金且一般会在正常运行 12 个月后支付，工程承包业务板块的特种设备及物流系统设计及承包业务下，客户通常预留合同总价款的 10%作为质保金且一般会在项目 1-3 年质保期后完成支付；设计咨询业务下，最后在项目竣工验收后的一个月内或者项目投产后 6-12 个月内支付合同的剩余款项，比例一般为 5%至 10%之间；另外由于业主资金流动性、付款审批周期等原因，存在业主付款较约定付款时间存在一定滞后的情形，因此公司与客户形成了一定金额的应收账款，但结合中国中元自身及同行业上市公司应收账款周转率情况，标的公司应收账款回款情况较为良好，符合其业务模式。（2）根据中国中元子公司北起院仓储物流及客运索道业务以往的经营模式，通常会在项目初期先行预收占合同金额一定比例的预收款项，同时由于仓储物流及客运索道项目执行周期一般较长，故在收入确认时点前易于形成较大规模的预收款项，导致标的公司期末预收款项金额较大，符合标的公司实际业务经营情况，具有合理性。

上游供应商对中国中元的经营性占款（预付款项）金额较小且占比较低，中国中元对上游供应商的经营性占款（即应付账款及应付票据）占经营性应付项目总额的比重较高，主要包括因与部分供应商约定，以下游客户的回款情况作为货款支付的前提条件，在下游客户未回款的条件下，期末形成应付账款余额较高，符合中国中元的采购模式。

2、中国中元经营活动现金流的季节性波动

根据标的公司未经审计的 2018 年度财务数据，中国中元 2018 年度经营活动现金流量净额为 37,760.41 万元。根据历史同期及中国中元自身业务特点，标的公司第四季度回款相对较多，是其与客户结算的高峰期，并且根据项目工程款的结算模式，标的公司会在第四季度收到业主回款后与供应商进行结算，由于存在一定的时滞，中国中元于各年末收到客户回款后通常会集中在下年上半年完成对供应商的付款，由此使得中国中元 2018 年 1-9 月经营活动现金流净额为负。同时，由于中国中元集中在各年度四季度收到客户的回款，导致公司各年度第四季度一般会形成较大规模的经营活动现金流入、并使得公司全年度经营活动现金流净额为正，因此，中国中元经营活动现金流具有一定的季节性波动。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

综上所述，报告期内，中国中元经营活动现金流状况与业务模式匹配，现金流真实。

3、经营活动净现金流与净利润存在差异的合理性

报告期内，标的公司将净利润调整为经营活动现金流净额的具体过程如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
1．将净利润调节为经营活动现金流量			
净利润	8,350.51	13,049.51	13,229.26
加：资产减值准备	802.15	3,259.56	5,077.44
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	1,351.41	2,082.38	1,883.00
无形资产摊销	361.31	440.63	350.73
长期待摊费用摊销	257.26	30.61	30.61
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	91.81	-51.36	-101.84
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	0.46	5.71	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	894.40	1,088.27	883.61
投资损失（收益以“－”号填列）	-116.27	-266.00	-202.61
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-605.47	-368.75	-714.91
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-21.66	-183.17	-76.24
存货的减少（增加以“－”号填列）	-18,969.87	-22,638.02	-18,591.94
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-14,436.92	25,561.20	-6,394.75
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-23,473.23	20,992.72	35,741.60
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-45,514.12	43,003.29	31,113.96

2016 年度及 2017 年度，中国中元盈利水平较为稳定，各期经营活动产生的现金流量净额均为正，与公司经营状况相匹配。2018 年 1-9 月，中国中元经营活动产生的现金流量净额为负，主要系 2018 年前三季度公司存货规模增加、应收账款增加、预付款项以及应付账款减少所致。

（1）存货规模增加。截至 2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元存货分别为 91,146.72 万元和 110,116.59 万元，存货主要包括已完工未结算、在产品、原材料等，其中已完工未结算金额占比分别为 74.62%和 68.88%，主要系公司工程承包业务中，公司主要根据

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

合同具体约定按月或按季申请工程进度结算，结算时点相比工程施工确认时点一般存在一定滞后性。报告期内，中国中元存货规模与项目总体规模的匹配情况如下表所示：

项目	2018 年 9 月末	2017 年末	2016 年末
在执行合同数量（个）	3,105	2,813	2,948
在执行合同金额（万元）	2,455,163.00	1,973,961.00	1,651,236.00
存货期末余额（万元）	110,116.59	91,146.72	68,508.70
存货期末余额占在执行合同金额的比例	4.49%	4.62%	4.15%

如上表所示，在执行项目合同金额逐年增长，存货期末余额随之增长，报告期内，存货期末余额占在执行合同金额比例分别为 4.15%、4.62%、4.49%，基本保持稳定，期末存货规模与在执行项目总体规模较为匹配。2018 年 9 月末标的公司在执行合同金额较 2017 年末明显增加，使得 2018 年 9 月末中国中元存货规模较 2017 年末出现一定幅度的增大。

（2）经营性应收项目增加。截至 2017 年末和 2018 年 9 月末，中国中元应收账款余额分别为 131,416.24 万元、135,217.49 万元，主要系标的公司与客户的结算时点较收入确认时点存在一定时滞所致，全年当中，一般情况下第四季度为中国中元的回款较多，由此导致 2018 年 9 月末公司应收账款余额较 2017 年末水平出现一定幅度的增加。同时，2018 年 1-9 月，中国中元预付账款占资产总额的比例高于 2017 年度水平，主要系 2018 年 1-9 月中国中元部分工程业务所需原材料需要境外进口因而预付货款较多所致，符合业务实际情况，预付账款规模增加具备合理性，从而也使得 2018 年 1-9 月中国中元经营性应收项目出现一定幅度的增加。

（3）应付账款减少。中国中元应付账款主要为项目工程款及材料采购款，中国中元在工程承包业务执行过程中，应付项目工程款一般约定在满足付款条款的情况下且中国中元收到业主支付的款项后支付给分包商，应付材料采购款一般约定材料运至现场并经审核验收的一定比例支付给供应商，剩余比例在项目竣工完成后支付，进而产生应付账款。根据历史同期及中国中元自身业务特点，中国中元第四季度回款相对较多，根据项目工程款的结算模式，公司会在第四季度收到业主回款后与供应商进行结算，由于存在一定的时滞，中国中元于 2017 年末与供应商形成的应付账款普遍集中在 2018 年上半年完成结算，由此使得中国中元 2018 年 1-9 月应付账款减少，在一定程度上导致了经营性应付项目的减少。

4、销售商品和提供劳务收到的现金与同期收入存在差异的合理性

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

报告期内，中国中元销售收入与销售商品、提供劳务收到的现金情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
营业收入	228,417.17	309,333.75	273,315.42
销售商品、提供劳务收到的现金	234,403.60	353,605.75	297,454.91
销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比率	1.03	1.14	1.09

2016 年、2017 年、2018 年 1-9 月，中国中元营业收入收款情况良好，销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比率分别为 1.09、1.14、1.03，基本保持稳定。报告期内，同行业上市公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比情况如下：

公司名称	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
华建集团	0.90	1.06	0.99
中衡设计	0.99	0.94	0.92
中国海诚	1.01	0.95	0.97
苏交科	0.88	0.86	0.81
勘设股份	0.83	0.79	1.02
设计总院	0.73	0.75	1.02
设研院	0.73	0.82	1.06
中设集团	0.77	0.87	0.97
均值	**0.85**	**0.88**	**0.97**
中位数	**0.85**	**0.86**	**0.98**
中国中元	**1.03**	**1.14**	**1.09**

由上表可知，2016 年、2017 年、2018 年 1-9 月，同行业上市公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入之比率的均值为 0.97、0.88、0.85，中国中元各期销售商品和提供劳务收到的现金与同期收入的比率均高于同行业上市公司对应指标均值，主要系标的公司预收款项比例较大、应收账款回款情况较好，使得中国中元销售商品和提供劳务收到的现金与同期收入存在差异且销售商品和提供劳务收到的现金与同期收入的比率与同行业存在一定差异，与标的公司实际经营情况相符，具有合理性。

综上所述，基于标的公司业务模式，中国中元经营活动净现金流与净利润存在差异以及销售商品和提供劳务收到的现金与同期收入存在差异符合其实际经营情况，具有合理性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

四、本次交易对上市公司的影响

（一）本次交易对上市公司持续经营能力的影响

本次交易前，上市公司主要从事国际工程总承包业务。中国中元是上市公司控股股东国机集团下属的重点设计企业，主营业务为工程设计咨询及相关专业领域的工程承包，主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及承包。

本次交易完成后将对上市公司的未来业务发展形成积极的影响。交易完成后，通过与中国中元合作，中工国际将在海外市场围绕医疗建筑、物流建筑和客运索道、自动化物流装备等标的公司有特色的领域开发新业务，进一步拓展海外市场。在国内市场，中国中元将依托其在设计领域的专业优势，在相关专业领域与上市公司开展业务合作，助力上市公司提高国内市场份额。

（二）本次交易对上市公司未来发展前景的影响

1、本次交易完成后上市公司主营业务构成

本次交易前，上市公司主要从事国际工程承包。中国中元主营业务为工程设计咨询及相关专业领域的工程承包，主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及承包。

本次交易完成后，中国中元将成为上市公司的全资子公司。根据备考审阅报告，在并入标的公司相关业务后，上市公司 2017 年度的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2017 年度			
	交易前		交易后	
	金额	占比	金额	占比
工程承包、分包及成套设备供货	961,169.68	88.11%	1,145,263.24	82.04%
国内外贸易	124,329.36	11.40%	140,708.95	10.08%
设计咨询	-	-	92,774.80	6.65%
机械装备研发与制造	-	-	15,527.49	1.11%
其他	5,351.61	0.49%	1,768.96	0.13%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2017 年度			
	交易前		交易后	
	金额	占比	金额	占比
营业总收入合计	1,090,850.66	100.00%	1,396,043.44	100.00%

注：上市公司未披露 2018 年 1-9 月的分板块业务数据。

由上表可知，本次交易完成后，工程承包业务仍为上市公司主营业务收入的主要类型，其中，中国中元的设计咨询业务将成为上市公司延伸产业链的有效补充。交易完成后，通过与中国中元合作，上市公司将在海外市场围绕医疗建筑、物流建筑、客运索道、自动化物流装备等标的公司有特色的领域开发新业务，进一步拓展海外市场。在国内市场，中国中元将依托其在设计领域的专业优势，在相关专业领域与上市公司开展业务合作，助力上市公司提高国内市场份额。

2、本次交易完成后上市公司的核心竞争力

上市公司在多年的发展过程中，始终致力于培育核心竞争力，在行业中建立了良好的声誉，形成了比较独特的竞争优势。本次交易完成后，上市公司与标的公司将形成显著的协同效应和规模效应，较大程度提升上市公司主营业务的长期可持续经营能力、市场竞争实力和抗风险能力，本次交易完成后上市公司具备的核心竞争力具体如下：

（1）商务能力

上市公司在海外设立了 40 余个代表处、分公司和子公司，拥有中工老挝投资公司、加拿大普康公司两家境外经营性子公司，发起投资并参与建设了中白工业园，构建了遍布全球各地区的高效快捷、反应灵敏的国际营销网络，积累了大量有价值的客户和渠道资源，在部分领域已经形成比较优势。通过实施属地化经营、打造标志性项目，积极承担社会责任，在海外塑造了良好的品牌形象。

（2）融资能力

上市公司自成立以来业务发展迅速，效益良好，拥有优良的资产状况，获得银行授信能力强；上市公司在常年的业务过程中，与国内金融、保险机构保持密切沟通，积极促进中方资金项目的融资进展；上市公司还长期致力于融资模式创新和融资多元化，制定并落实大金融战略，广开融资渠道，解决上市公司资金需求。

（3）项目管理能力

随着业务的发展，上市公司建立了一套完整的 EPC 项目全生命周期管理体系及配套的管理信息平台—中工国际项目管理信息系统（IFS），并在实践中不断完善和优化。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

上市公司根据全流程的合作伙伴选择及考核评级体系，实现上市公司项目合作逐步向优质合作伙伴集中，从而最大限度地减少来自合作伙伴的风险。在日常执行过程中，充分利用项目管理信息系统、各种例会制度和报表，实时监控项目执行状态，加强项目风险的监控与指导。

（4）并购整合能力

2010 年起，上市公司陆续并购了武汉大学设计研究总院、加拿大普康公司、北京沃特尔公司。上述活动使得公司在对境内外并购的风险控制、并购交易管理、并购后整合等方面积累了大量的经验，培养了一批熟悉国内外并购规则、了解国际并购趋势的专业人才，积累了优秀的合作伙伴资源，上市公司的并购整合能力显著提升，为上市公司的进一步发展奠定了坚实的基础。本次交易完成后，上市公司将在业务、资产、财务、人员等方面进行有效整合，提升整体管理水平。上市公司通过加大海内外投资、积极拓展新业务及实施国内外并购整合等各种途径推动业务转型升级，未来将进一步加强人才引进和储备，为上市公司转型发展提供有力保障。

（5）专业技术能力

上市公司随着业务的发展，在部分领域已经形成了比较优势，具备了一定的专业技术能力，积累了较为丰富的经验，培养了一批专业化人才。标的公司作为专业设计院，在医疗建筑等细分领域不仅专业齐全、设计咨询能力强、人员素质较高，而且熟悉行业国内、外发展趋势，大量参与行业标准的制定，具有一定的领先优势。本次交易完成后，上市公司的专业技术能力将得到有效补充，在部分领域对产业链把控能力将显著增强，对上市公司的可持续经营和盈利能力提升有较大帮助。

3、本次交易完成后上市公司的经营发展战略

（1）加强医疗建筑海外市场业务布局，打造公司医疗建筑板块

随着经济的发展和人民生活水平的提升，市场对于医疗建筑的需求将不断上升，世界医疗建筑市场前景广阔。交易完成后，上市公司与标的公司在海外业务方面将进行资源整合，发挥上市公司在商务渠道、项目和投融资方面的优势，与标的公司在医疗建筑领域的专业技术能力相结合，共同开发海外医疗建筑市场，打造上市公司医疗建筑板块，建立新的业务增长点。

（2）积极做大国内市场，对冲上市公司海外市场波动风险

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

在国内市场，标的公司在医疗建筑、索道缆车、物流装备服务具有突出的市场地位。随着国家关于工程总承包政策的逐步落实，总承包项目数量将明显增多，总承包市场潜力较大。交易完成后，上市公司与标的公司在国内业务方面将进行资源整合，发挥上市公司在项目管理、投融资方面拥有的优势，积极协助标的公司开拓国内总承包市场，有效提升国内市场的业务规模，对冲上市公司海外市场的波动风险。

（3）打造设计咨询板块，提升产业链掌控力

标的公司具有工程设计综合资质甲级、建筑工程施工总承包壹级资质，综合实力较强。标的公司与上市公司下属子公司中工武大拥有各自的优势，本次交易完成后，上市公司在设计咨询方面将拥有较强的实力，有利于在工程总承包市场竞争中占得先机，同时将标的公司的专业化能力与上市公司的国际化经营及项目管理能力深度融合，进一步增强了产业链的控制力，有效提升业务规模和整体盈利能力。

4、业务管理模式

上市公司经过多年探索和调整，已经形成了相对成熟和完善的管理体系，核心业务为国际工程承包业务、投资和贸易。国际工程承包板块主要从事国际工程总承包（EPC）业务；投资和贸易主要围绕拉动公司工程承包主业开展投资和大宗商品业务。本次交易前，上市公司按照行业规律，正常开展经营管理行为，拥有专业、稳定的管理团队。

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资下属公司，上市公司将在业务、资产、财务、人员等方面进行整合，使得本次重组后上市公司的业务规模、盈利能力和核心竞争力得到有效提升。

在业务管理模式方面，上市公司在沿用原标的公司业务团队、确保标的公司核心团队成员和日常运营的稳定的前提下，结合经营现状、行业特点、业务模式、组织架构等，对标的公司原有管理制度、模式进行完善与补充；加强对标的公司的内部控制管理，建立符合上市公司规范要求的内部控制制度，促进上市公司与标的公司之间的有效整合，提升整体管理水平。

5、交易后在业务、资产、财务、管理团队、核心员工薪酬、机构等方面的整合计划

本次交易完成后，中国中元成为中工国际全资子公司。为进一步提升本次交易的绩效，上市公司拟对标的公司的业务、资产、财务、管理团队、核心员工薪酬、机构等方面进行如下整合：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（1）业务整合

在业务整合方面，标的公司将在上市公司统一协调下，通过共同商议进一步制定完善战略发展规划，明确下一步的发展方向和目标。在保持标的公司业务经营的独立性和完整性的同时，上市公司将充分利用自身的平台优势、资金优势、品牌优势、项目管理及其他管理运营经验来支持标的公司扩大业务和市场。积极发挥与标的公司的协同效应，实现标的公司融资渠道拓宽、业务模式拓展，提升业务竞争力。

（2）资产整合

本次交易完成后，标的公司仍将保持资产的独立性，拥有独立的法人财产。标的公司将按上市公司的管理标准，在上市公司董事会授权范围内行使其正常生产经营相关的权利。标的公司如发生重大资产的购买和处置、对外投资及对外担保等重大事项，应履行相应审批程序。另一方面，上市公司根据自身过往对资产要素的重新组合、配置和调整的经验基础，指导标的公司进一步优化资源配置，提高资产利用效率，使得标的公司在上市公司产业链布局中发挥最大效力，增强企业核心竞争力。

（3）财务的整合

本次交易完成后，标的公司将纳入上市公司统一财务管理体系之中。标的公司的财务系统、会计政策、内部控制规范及财务管理制度等将与上市公司实现全面对接。上市公司将参照自身的统一标准，对标的公司重大投资、对外担保、融资、资金运用等事项进行严格管理。通过财务总监定期汇报制度，使上市公司及时、准确、全面地掌握标的公司的经营和财务情况，对标的公司财务状况进行随时监管。上市公司将加强整体资金的管理。通过整合资源，提高上市公司整体资金的使用效率，实现内部资源的统一管理及优化。根据业务发展不同阶段的实际需求，在保证财务稳健的前提下，积极利用多种方式筹措资金，优化资本结构，提高股东回报率，促进上市公司与标的公司的持续、健康发展。

（4）机构整合

本次交易完成后，标的公司将作为独立的子公司运营，其现有的组织结构基本不变；未来公司也将基于自身的战略规划及其管理需求对标的公司组织结构进行适当的调整，以提高本次交易完成后标的公司的经营效益。

（5）管理团队整合

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

经过多年的发展和积淀，中国中元积累了一批经验丰富、开拓进取的管理团队和技术团队，目前的人员结构较为合理，具备较强的经营管理能力和技术水平，能够充分满足运营需求。为保证标的公司持续健康、快速的发展，本次重组完成后，上市公司除按规定向标的公司派出董事、监事等人员外，其余管理团队和核心技术人员基本保持不变，以保持团队优势，促进持续稳定发展。

上市公司将与标的公司建立定期交流和沟通机制，定期组织业务交流及培训；根据经营发展需求引进优秀人才，丰富和完善上市公司及标的公司管理、业务及技术等团队。上市公司将优化标的公司现有的绩效考核和激励机制，帮助标的公司制定更加合理、有效的人才激励机制，保证标的公司在业务高速扩张阶段的人员稳定，使优秀人才在标的公司发展中起到更大的作用。

（6）核心员工薪酬整合

本次交易完成后，上市公司将考虑给予标的公司核心员工更具市场竞争力的薪酬和激励制度，充分调动其积极性。公司将持续优化公司员工薪酬体系、晋升制度，完善员工的福利制度等，综合考虑调整员工的薪酬水平，保障员工利益。

上市公司将在保持标的公司独立运营、团队稳定的基础上，把握和指导标的公司的经营计划和业务方向与上市公司的战略发展方向一致，以上市公司现有丰富且规范的管理经验尽快实现标的公司管理效率提升，同时上市公司将积极了解员工的需求，从薪酬福利、工作环境、企业文化等各方面提升员工满意度，并考虑给予标的资产核心员工更具市场竞争力的薪酬和激励制度，充分调动其积极性。同时，随着工作环境等软条件的不断改善，打造高质量、高效率、高忠诚的核心员工队伍。

6、整合风险以及相应管理控制措施

（1）整合风险

本次重组完成后，上市公司经营规模、管理规模都将扩大，上市公司将面临业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合管理，存在上市公司管理水平不能适应未来规模扩张及业务多元化的风险。中工国际与标的公司之间能否顺利实现整合、发挥协同效应具有不确定性。提醒投资者关注交易后上市公司相关整合风险。

（2）管理控制措施

上市公司拟采取下列管控措施尽早实现整合目标、防范整合风险：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1）战略协同

本次交易前，上市公司已就本次交易方案、整合措施、标的公司未来发展规划等战略问题与交易相关各方进行了深入讨论并达成有效共识。本次交易完成后，上市公司将与标的公司在市场范围、业务领域、投融资、项目管理等方面形成战略协同，完善上市公司的业务布局，将上市公司打造成为国际知名投资发展与工程服务商。

2）业务协同

本次交易前，上市公司已与标的公司建立了良好的业务合作关系，双方了解并认可对方的业务模式、主要产品及发展方向。本次交易完成后，上市公司将在海外市场围绕医疗建筑、物流建筑和客运索道、自动化物流装备等标的公司有特色的领域开发新业务，进一步拓展海外市场。在国内市场，标的公司将依托其在设计领域的专业优势，在相关专业领域与上市公司开展业务合作，助力上市公司提高国内市场份额。

3）资源协同

本次交易前，上市公司与标的公司均已在工程承包领域深耕多年，业绩优良，积累了包括人才、技术、渠道、客户等在内的丰富的行业经验及资源。上市公司具有丰富的海外市场资源，标的公司在国内市场优势突出。本次交易完成后，上市公司将促进双方的资源整合及利用，有效提升双方业务规模及盈利水平，实现共赢。

4）管理协同

本次交易完成后，上市公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规的要求进一步优化公司的治理结构、内部控制和风险管理；结合标的公司业务特点，将自身规范、成熟的业务、财务、客户管理体系引入标的公司；建立有效的风险控制机制及监督机制，使上市公司与标的公司形成有机整体，提高公司整体风险控制能力和决策水平。

5）团队稳定

上市公司将采取积极措施维护标的公司及其下属企业现有员工和核心团队的稳定，包括但不限于：积极与核心人员沟通并签署长期劳动合同；持续完善绩效考核体系，增强对标的公司管理团队和核心人员的吸引力；进一步加强团队建设，健全人才培养制度；营造人才成长与发展的良好氛围，增强团队凝聚力。

①关于任期限制和竞业禁止协议安排

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

交易完成后上市公司将维持标的公司人员的稳定，标的公司仍将由现有核心管理团队进行具体的业务运营，核心业务人员职务、岗位将保持稳定，预计本次交易导致标的资产核心业务人员流失的风险较小。

标的公司将依托上市公司的平台，向其核心业务人员及广大员工提供有市场竞争力的薪酬和发展空间，促使员工快速成长，满足员工的发展需求，以保持员工队伍的稳定性，为企业的持续稳定发展提供可靠的人力资源保障。标的公司将建立职业经理人的市场化选用与管理机制，实现市场化选聘和契约化管理，严格聘期管理和目标考核，实行市场化退出机制。

标的公司已纳入国务院国资委“双百行动”改革试点名单，将积极探索推进混合所有制员工持股改革，把对企业未来发展影响大、与业绩关联度高、可替代性低的核心管理层和技术、经营骨干纳入持股范围，探索建立长效的激励约束机制、市场化考核机制和有利于企业长远发展的员工持股良好退出机制。

上述安排体现标的公司及上市公司对核心业务人员价值的高度重视，有利于标的公司核心团队人员任职保持稳定，有效降低核心业务人员流失风险。标的公司暂未设置相关任期限制及竞业禁止安排，为了有利于维持标的公司核心人员的稳定性，保障上市公司利益，未来将视业务发展和市场竞争情况需要考虑对核心人员设置任期限制和安排签署竞业禁止协议。

②维持团队稳定及培养引入外部高素质人才的具体措施

除保证标的资产由现有核心管理团队进行具体的业务运营，为控制人才流失风险，上市公司将不断完善人才的激励和培养机制，并适时引入高素质的外部人才，制定合理的薪酬激励体系，努力扩大人才的发展空间，同时加强企业文化建设以增强企业凝聚力，以维持标的资产主要经营团队和员工队伍的稳定性，保障上市公司利益。

A.培养内部人才

注重全体员工素质的提高，对现有的培训体系作做进一步优化，提供包括内外部专家授课等多样化的培训手段，在满足员工职业规划发展需要的同时，培养符合公司需求的人才；为员工提供多种职业发展路径，优化人才选拔制度及员工晋升通道，使员工有机会根据个人特点，发挥个人潜力；进一步完善薪酬福利制度与激励机制，积极探索长效激励机制，激发员工工作热情；同时为员工营造积极进取的工作氛围，增强员工对公司的认同感与归属感。

B.引入外部人才

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

贯行公平有效的人才招录机制，针对公司未来的发展引进培养一批业务和管理骨干，不断为员工队伍补充新鲜血液，确保公司的持续创新能力；根据公司发展的需求，多渠道、多层次、多方面吸收各类优秀人才，通过存量调整、增量招聘的方法，使公司人才队伍协调发展。

7、交易当年和未来两年的发展计划

重组完成后，中国中元将成为公司在国内业务的重要发展平台。中工国际将发挥资本平台作用和在投融资方面的优势，与中国中元共同做大国内工程总承包业务。通过发挥上市公司在规范化管理方面的优势，协助中国中元开展体制机制改革，完善薪酬激励办法，留住核心人才，巩固并提高竞争优势。通过与中国中元的重组，中工国际可以在海外市场围绕医疗、物流和客运索道等中国中元有优势的领域，共同进行业务开发，拓展新的业务增长点。

（三）本次交易完成后上市公司的财务状况分析

1、本次交易对上市公司主要财务指标和非财务指标的影响分析

公司假设本次交易已于 2017 年 1 月 1 日实施完成，即中国中元已于 2017 年 1 月 1 日成为公司的全资子公司，以此为基准编制了上市公司最近一年及一期的备考合并财务报表。除特别说明外，本次交易完成后的相关分析数据均系基于该备考合并财务报表而展开。

根据上市公司 2017 年度审计报告、2018 年 1-9 月财务报表、以及关于本次重组的上市公司最近一年一期经审阅的备考财务报表分析如下：

（1）本次交易前后上市公司资产结构分析

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日 交易完成前		2018 年 9 月 30 日 交易完成后		变动情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变动率
货币资金	593,521.52	32.22%	680,453.06	30.72%	86,931.54	14.65%
应收票据及应收账款	569,435.76	30.91%	688,470.48	31.08%	119,034.72	20.90%
预付款项	97,076.37	5.27%	117,559.72	5.31%	20,483.35	21.10%
其他应收款	29,180.81	1.58%	39,418.77	1.78%	10,237.96	35.08%
存货	238,231.59	12.93%	346,533.25	15.64%	108,301.67	45.46%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

其他流动资产	12,408.07	0.67%	12,746.44	0.58%	338.37	2.73%
流动资产合计	**1,539,854.12**	**83.60%**	**1,885,181.73**	**85.11%**	**345,327.61**	**22.43%**
可供出售金融资产	40,983.15	2.22%	52,165.98	2.36%	11,182.83	27.29%
长期股权投资	15,106.94	0.82%	15,322.21	0.69%	215.27	1.42%
投资性房地产	15,426.80	0.84%	15,426.80	0.70%	-	0.00%
固定资产	157,761.72	8.56%	166,069.53	7.50%	8,307.81	5.27%
在建工程	1,008.31	0.05%	2,080.63	0.09%	1,072.32	106.35%
无形资产	26,262.78	1.43%	27,795.74	1.25%	1,532.96	5.84%
开发支出	901.76	0.05%	901.76	0.04%	-	0.00%
商誉	24,525.58	1.33%	24,525.58	1.11%	-	0.00%
长期待摊费用	625.00	0.03%	912.19	0.04%	287.19	45.95%
递延所得税资产	18,805.81	1.02%	23,934.55	1.08%	5,128.73	27.27%
其他非流动资产	709.29	0.04%	709.29	0.03%	-	0.00%
非流动资产合计	**302,117.14**	**16.40%**	**329,844.26**	**14.89%**	**27,727.12**	**9.18%**
资产总计	**1,841,971.25**	**100.00%**	**2,215,025.98**	**100.00%**	**373,054.73**	**20.25%**

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日 交易完成前		2017 年 12 月 31 日 交易完成后		变动情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变动率
货币资金	481,016.00	25.92%	625,128.23	27.60%	144,112.23	29.96%
应收票据及应收账款	598,307.14	32.24%	713,149.44	31.48%	114,842.30	19.19%
预付款项	123,370.25	6.65%	134,706.27	5.95%	11,336.02	9.19%
其他应收款	21,471.05	1.16%	28,645.13	1.26%	7,174.08	33.41%
存货	290,383.07	15.65%	379,681.19	16.76%	89,298.12	30.75%
其他流动资产	39,943.74	2.15%	40,170.15	1.77%	226.40	0.57%
流动资产合计	**1,554,491.25**	**83.75%**	**1,921,480.40**	**84.82%**	**366,989.15**	**23.61%**
可供出售金融资产	44,549.75	2.40%	55,732.57	2.46%	11,182.83	25.10%
长期股权投资	11,394.15	0.61%	11,394.15	0.50%	-	0.00%
投资性房地产	15,823.94	0.85%	16,159.62	0.71%	335.68	2.12%
固定资产	156,969.37	8.46%	173,500.68	7.66%	16,531.31	10.53%
在建工程	1,331.87	0.07%	5,981.25	0.26%	4,649.38	349.09%
无形资产	27,737.07	1.49%	32,657.95	1.44%	4,920.88	17.74%
开发支出	998.99	0.05%	998.99	0.04%	-	0.00%

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

商誉	23,423.19	1.26%	23,423.19	1.03%	-	0.00%
长期待摊费用	836.22	0.05%	947.59	0.04%	111.37	13.32%
递延所得税资产	17,753.17	0.96%	22,276.43	0.98%	4,523.27	25.48%
其他非流动资产	699.36	0.04%	699.36	0.03%	-	0.00%
非流动资产合计	**301,517.08**	**16.25%**	**343,771.80**	**15.18%**	**42,254.71**	**14.01%**
资产总计	**1,856,008.33**	**100.00%**	**2,265,252.20**	**100.00%**	**409,243.86**	**22.05%**

本次交易完成后，随着标的资产注入，上市公司的资产和业务规模得到大幅提升。2017 年末备考总资产规模增加 22.05%，2018 年 9 月末备考总资产规模增加 20.25%

（2）本次交易前后上市公司负债结构分析

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日 交易完成前		2018 年 9 月 30 日 交易完成后		变动情况	
	金额	占比	金额	占比	金额	变动率
短期借款	58,700.11	6.32%	62,407.02	5.13%	3,706.91	6.32%
应付票据及应付账款	580,790.89	62.57%	691,272.41	56.82%	110,481.52	19.02%
预收款项	200,091.41	21.56%	342,855.52	28.18%	142,764.11	71.35%
应付职工薪酬	9,679.85	1.04%	18,948.73	1.56%	9,268.88	95.75%
应交税费	12,633.97	1.36%	17,097.86	1.41%	4,463.88	35.33%
其他应付款	27,170.66	2.93%	35,104.82	2.89%	7,934.15	29.20%
一年内到期的非流动负债	1,051.60	0.11%	1,051.60	0.09%	-	0.00%
流动负债合计	**890,118.49**	**95.90%**	**1,168,737.96**	**96.06%**	**278,619.47**	**31.30%**
长期借款	11,866.86	1.28%	11,866.86	0.98%	-	0.00%
长期应付款	2,732.94	0.29%	2,732.94	0.22%	-	0.00%
长期应付职工薪酬	-	0.00%	9,248.72	0.76%	9,248.72	-
预计负债	1,500.21	0.16%	1,500.21	0.12%	-	0.00%
递延所得税负债	10,024.08	1.08%	10,575.44	0.87%	551.36	5.50%
其他非流动负债	11,952.47	1.29%	11,952.47	0.98%	-	0.00%
非流动负债合计	**38,076.56**	**4.10%**	**47,876.64**	**3.94%**	**9,800.08**	**25.74%**
负债合计	**928,195.05**	**100.00%**	**1,216,614.60**	**100.00%**	**288,419.55**	**31.07%**

注：上述其他应付款包括：应付股息和应付股利

单位：万元

项目	2017 年 12 月 31 日 交易完成前	2017 年 12 月 31 日 交易完成后	变动情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

	金额	占比	金额	占比	金额	变动率
短期借款	6,283.64	0.63%	6,283.64	0.48%	-	0.00%
应付票据及应付账款	586,507.56	59.26%	710,100.04	54.51%	123,592.48	21.07%
预收款项	285,733.20	28.87%	433,832.11	33.30%	148,098.91	51.83%
应付职工薪酬	10,879.50	1.10%	18,382.20	1.41%	7,502.70	68.96%
应交税费	14,812.89	1.50%	21,924.19	1.68%	7,111.31	48.01%
其他应付款	24,021.62	2.43%	36,210.20	2.78%	12,188.58	50.74%
一年内到期的非流动负债	33,849.85	3.42%	38,849.85	2.98%	5,000.00	14.77%
流动负债合计	**962,088.27**	**97.20%**	**1,265,582.24**	**97.15%**	**303,493.97**	**31.55%**
长期借款	6,218.17	0.63%	6,218.17	0.48%	-	0.00%
长期应付款	1,124.43	0.11%	1,124.43	0.09%	-	0.00%
长期应付职工薪酬	-	0.00%	8,799.72	0.68%	8,799.72	-
预计负债	1,500.21	0.15%	1,500.21	0.12%	-	0.00%
递延所得税负债	11,730.17	1.19%	12,303.20	0.94%	573.03	4.89%
其他非流动负债	7,139.26	0.72%	7,139.26	0.55%	-	0.00%
非流动负债合计	**27,712.24**	**2.80%**	**37,084.99**	**2.85%**	**9,372.74**	**33.82%**
负债合计	**989,800.51**	**100.00%**	**1,302,667.22**	**100.00%**	**312,866.71**	**31.61%**

注：上述其他应付款包括：应付股息和应付股利

交易完成后，上市公司流动负债和非流动负债均有一定程度的提升，公司整体债务结构变动较小。

（3）本次交易前后上市公司偿债能力分析

本次交易前后上市公司偿债能力指标如下表所示：

项目	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日	
	交易完成前	交易完成后	交易完成前	交易完成后
流动比率（倍）	1.73	1.61	1.62	1.52
速动比率（倍）	1.46	1.32	1.31	1.22
资产负债率（合并）	50.39%	54.93%	53.33%	57.51%

注：上述财务指标的计算公式为：

（1）流动比率＝流动资产/流动负债

（2）速动比率＝（流动资产-存货）/流动负债

（3）资产负债率＝总负债/总资产

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

因标的公司中国中元的负债主要由流动负债构成，流动负债中又以应付票据、应付账款、预收款项等经营性负债为主，因此本次交易完成后上市公司资产负债率出现一定程度的增长。

（4）本次交易前后上市公司资产周转能力分析

本次交易前后公司资产周转能力指标如下表所示：

项目	2018 年 9 月 30 日	
	交易完成前	交易完成后
应收账款周转率（次）	1.35	1.46
存货周转率（次）	2.47	2.31
总资产周转率（次）	0.43	0.45

注：上述财务指标的计算公式为：

（1）应收账款周转率=营业收入/应收账款账面余额期初期末平均值

（2）存货周转率=营业成本/存货账面余额期初期末平均值

（3）总资产周转率＝营业收入/总资产期初期末平均值

本次交易完成后，上市公司应收账款周转率和总资产周转率有一定程度的改善。因标的公司存货占比较高，存货周转率有一定程度的下降。

（5）本次交易对上市公司经营成果及盈利能力分析

本次交易前后上市公司合并利润表变化如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月/2018 年 9 月 30 日	
	交易完成前	交易完成后
营业收入	788,407.51	1,016,824.68
营业成本	653,273.93	837,607.85
营业利润	106,494.21	116,391.97
利润总额	105,789.42	115,648.61
净利润	92,232.26	100,582.77
归属于母公司股东的净利润	93,923.00	102,212.16
基本每股收益（元/股）	0.84	0.83
稀释每股收益（元/股）	0.84	0.83
项目	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	
	交易完成前	交易完成后

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

营业收入	1,090,850.66	1,396,043.44
营业成本	805,540.44	1,052,090.06
营业利润	152,015.60	166,413.51
利润总额	150,780.97	165,220.87
净利润	136,180.49	147,701.27
归属于母公司股东的净利润	148,407.04	159,786.08
基本每股收益（元/股）	1.33	1.29
稀释每股收益（元/股）	1.33	1.29

注：交易后每股收益数据未经审阅。

本次交易完成后，上市公司 2017 年度、2018 年 1-9 月的营业收入和营业成本增长；归属于母公司股东的净利润相应增长。整体而言，本次交易有利于提升上市公司的归属于母公司所有者的净利润。

2、本次交易对上市公司未来资本性支出及融资计划的影响

本次交易对上市公司未来资本性支出不构成重大不利影响。

3、本次交易涉及的职工安置对上市公司的影响

本次交易不涉及职工安置。

4、本次交易成本及其对上市公司的影响

本次交易成本主要包括与本次交易相关的税费以及聘请独立财务顾问、审计机构、法律顾问、评估机构等中介机构的费用，不会对上市公司的盈利情况或现金流情况产生重大不利影响。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第十章 财务会计信息

一、标的资产最近两年及一期财务信息

根据审计机构大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中国中元审计报告（大华审字[2018]0010352 号），中国中元最近两年及一期的财务资料如下：

（一）模拟合并资产负债表

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	86,931.54	144,112.23	113,887.97
应收票据及应收账款	119,522.35	116,352.12	108,965.23
预付款项	21,647.35	11,336.02	11,534.66
其他应收款	10,237.96	7,174.08	22,450.58
存货	110,116.59	91,146.72	68,508.70
其他流动资产	338.37	226.40	306.05
流动资产合计	**348,794.16**	**370,347.57**	**325,653.19**
非流动资产：			
可供出售金融资产	11,182.83	11,182.83	11,182.83
长期股权投资	215.27	-	-
投资性房地产	-	335.68	354.20
固定资产	8,307.81	16,531.31	13,820.25
在建工程	1,072.32	4,649.38	6,640.08
无形资产	1,532.96	4,920.88	5,034.56
长期待摊费用	287.19	111.37	119.64
递延所得税资产	5,128.73	4,523.27	4,154.25
非流动资产合计	**27,727.12**	**42,254.71**	**41,305.80**
资产总计	**376,521.28**	**412,602.28**	**366,958.99**
流动负债：			
短期借款	3,706.91	-	-
应付票据及应付账款	110,685.30	125,220.59	103,014.90
预收款项	144,498.15	148,300.48	119,089.81

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付职工薪酬	9,268.88	7,502.70	6,355.77
应交税费	4,463.88	7,111.31	5,341.01
其他应付款	7,934.15	12,188.58	23,426.48
一年内到期的非流动负债	-	5,000.00	-
流动负债合计	**280,557.28**	**305,323.65**	**257,227.97**
非流动负债：			
长期借款	-	-	7,900.00
长期应付职工薪酬	9,248.72	8,799.72	9,956.55
递延所得税负债	551.36	573.03	756.20
非流动负债合计	**9,800.08**	**9,372.74**	**18,612.76**
负债合计	**290,357.37**	**314,696.40**	**275,840.72**
股东权益：			
股本	62,000.00	62,000.00	36,000.00
资本公积	-	-	20,468.26
其他综合收益	-45.90	222.70	-629.00
盈余公积	3,952.91	3,952.91	3,361.57
未分配利润	19,453.77	30,988.48	31,111.45
归属于母公司股东权益合计	85,360.78	97,164.09	90,312.29
少数股东权益	803.13	741.79	805.98
股东权益合计	**86,163.91**	**97,905.88**	**91,118.27**
负债和股东权益总计	**376,521.28**	**412,602.28**	**366,958.99**

（二）模拟合并利润表

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
一、营业总收入	**228,417.17**	**309,333.75**	**273,315.42**
减：营业成本	184,333.92	249,161.86	216,316.62
税金及附加	1,399.41	1,695.90	1,799.53
销售费用	10,872.65	13,033.76	11,700.78
管理费用	15,873.50	17,015.57	16,789.34
研发费用	6,714.69	10,063.91	7,189.87
财务费用	-871.00	550.50	-440.46

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

其中：利息费用	169.85	438.54	422.67
利息收入	1,022.36	802.88	1,315.47
资产减值损失	802.15	3,259.56	5,077.44
加：其他收益	581.46	1,056.58	-
投资收益	116.27	266.00	202.61
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	50.27	-	-
资产处置收益	-91.81	51.36	101.84
二、营业利润	**9,897.76**	**15,926.64**	**15,186.76**
加：营业外收入	12.19	65.75	1,444.80
减：营业外支出	50.76	23.77	7.73
三、利润总额	**9,859.19**	**15,968.63**	**16,623.83**
减：所得税费用	1,508.68	2,919.12	3,394.57
四、净利润	**8,350.51**	**13,049.51**	**13,229.26**
归属于母公司所有者的净利润	8,289.17	12,907.78	13,112.09
少数股东损益	61.34	141.73	117.17
五、其他综合收益的税后净额	**-268.60**	**851.70**	**329.80**
六、综合收益总额	**8,081.91**	**13,901.21**	**13,559.06**
归属于母公司所有者的综合收益总额	8,020.57	13,759.48	13,441.89
归属于少数股东的综合收益总额	61.34	141.73	117.17

（三）模拟合并现金流量表

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	234,403.60	353,605.75	297,454.91
收到的税费返还	874.44	4,596.98	3,972.77
收到其他与经营活动有关的现金	15,087.28	13,383.03	14,071.35
经营活动现金流入小计	250,365.33	371,585.76	315,499.03
购买商品、接受劳务支付的现金	205,176.49	232,298.83	193,041.02
支付给职工以及为职工支付的现金	50,733.42	65,201.59	60,730.60
支付的各项税费	15,833.79	12,252.04	12,716.29

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
支付其他与经营活动有关的现金	24,135.75	18,830.02	17,897.16
经营活动现金流出小计	295,879.45	328,582.47	284,385.07
经营活动产生的现金流量净额	**-45,514.12**	**43,003.29**	**31,113.96**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资所收到的现金	-	126.64	-
取得投资收益收到的现金	23.69	266.00	205.21
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	0.88	225.39	14.03
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	216.83	92.93	157.09
投资活动现金流入小计	241.39	710.96	376.32
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,722.53	3,246.51	3,929.37
投资支付的现金	165.00	-	-
投资活动现金流出小计	2,887.53	3,246.51	3,929.37
投资活动产生的现金流量净额	**-2,646.13**	**-2,535.56**	**-3,553.04**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	13,800.00	-
取得借款收到的现金	3,706.91	-	5,000.00
筹资活动现金流入小计	3,706.91	13,800.00	5,000.00
偿还债务支付的现金	5,000.00	2,900.00	5,100.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,579.00	19,293.02	5,593.50
支付其他与筹资活动有关的现金	3,589.34	170.23	-
筹资活动现金流出小计	13,168.34	22,363.25	10,693.50
筹资活动产生的现金流量净额	**-9,461.42**	**-8,563.25**	**-5,693.50**
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	**465.92**	**-98.95**	**482.23**
五、现金及现金等价物净增加额	**-57,155.75**	**31,805.53**	**22,349.65**
加：年初现金及现金等价物余额	142,688.08	110,882.56	88,532.91
六、期末现金及现金等价物余额	**85,532.33**	**142,688.08**	**110,882.56**

二、本次交易完成后上市公司备考财务会计信息

大华会计师事务所（特殊普通合伙）对上市公司依据交易完成后的资产、业务架构

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

编制的最近一年一期备考合并财务报表进行了审阅，出具了大华核字[2018]005097 号中《中工国际工程股份有限公司审阅报告》。上市公司最近一年及一期备考合并财务报表情况如下：

（一）备考合并资产负债表

单位：万元

项目	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：		
货币资金	680,453.06	625,128.23
应收票据及应收账款	688,470.48	713,149.44
预付款项	117,559.72	134,706.27
其他应收款	39,418.77	28,645.13
存货	346,533.25	379,681.19
其他流动资产	12,746.44	40,170.15
流动资产合计	**1,885,181.73**	**1,921,480.40**
非流动资产：		
可供出售金融资产	52,165.98	55,732.57
长期股权投资	15,322.21	11,394.15
投资性房地产	15,426.80	16,159.62
固定资产	166,069.53	173,500.68
在建工程	2,080.63	5,981.25
无形资产	27,795.74	32,657.95
开发支出	901.76	998.99
商誉	24,525.58	23,423.19
长期待摊费用	912.19	947.59
递延所得税资产	23,934.55	22,276.43
其他非流动资产	709.29	699.36
非流动资产合计	**329,844.26**	**343,771.80**
资产总计	**2,215,025.98**	**2,265,252.20**
流动负债：		
短期借款	62,407.02	6,283.64
应付票据及应付账款	691,272.41	710,100.04
预收款项	342,855.52	433,832.11
应付职工薪酬	18,948.73	18,382.20

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

应交税费	17,097.86	21,924.19
其他应付款	35,104.82	36,210.20
一年内到期的非流动负债	1,051.60	38,849.85
流动负债合计	**1,168,737.96**	**1,265,582.24**
非流动负债：		
长期借款	11,866.86	6,218.17
长期应付款	2,732.94	1,124.43
长期应付职工薪酬	9,248.72	8,799.72
预计负债	1,500.21	1,500.21
递延所得税负债	10,575.44	12,303.20
其他非流动负债	11,952.47	7,139.26
非流动负债合计	**47,876.64**	**37,084.99**
负债合计	**1,216,614.60**	**1,302,667.22**
股东权益：		
归属于母公司股东权益合计	969,212.66	924,565.51
少数股东权益	29,198.73	38,019.47
股东权益合计	**998,411.39**	**962,584.98**
负债和股东权益总计	**2,215,025.98**	**2,265,252.20**

（二）备考合并利润表

单位：万元

项目	2018 年 1-9 月	2017 年度
一、营业总收入	**1,016,824.68**	**1,396,043.44**
二、营业总成本	**900,343.49**	**1,231,744.31**
其中：营业成本	837,607.85	1,052,090.06
税金及附加	2,240.56	2,962.86
销售费用	32,280.48	45,978.46
管理费用	38,738.94	48,920.49
研发费用	9,890.08	15,028.78
财务费用	-23,612.21	45,182.15
其中：利息费用	7,135.89	7,000.93
利息收入	3,418.93	4,538.68

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

资产减值损失	3,197.79	21,581.50
加：其他收益	1,062.62	1,482.08
投资收益	1,142.47	1,655.64
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	633.22	1,073.56
公允价值变动收益	-	-
资产处置收益	-2,294.30	-1,023.34
三、营业利润	**116,391.97**	**166,413.51**
加：营业外收入	85.28	979.57
减：营业外支出	828.65	2,172.21
四、利润总额	**115,648.61**	**165,220.87**
减：所得税费用	15,065.84	17,519.60
五、净利润	**100,582.77**	**147,701.27**
归属于母公司所有者的净利润	102,212.16	159,786.08
少数股东损益	-1,629.39	-12,084.81
六、其他综合收益的税后净额	**-2,727.45**	**-2,435.93**
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-2,903.68	-3,177.39
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	176.23	741.47
七、综合收益总额	**97,855.32**	**145,265.34**
归属于母公司所有者的综合收益总额	99,308.48	156,608.69
归属于少数股东的综合收益总额	-1,453.16	-11,343.34

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第十一章 同业竞争和关联交易

一、同业竞争

（一）本次交易前的同业竞争情况

本次交易前，中工国际主要从事国际工程总承包业务。工程承包业务的市场容量较大，参与企业数量众多，上市公司的市场份额较低。业主在选择工程承包商时主要考虑工程技术的先进性、工程造价、资金支持能力、业务经验、协调能力以及市场声誉等因素。国机集团及其控制的从事工程总承包业务的企业在市场和业务领域等方面存在较大不同，并在承包业务经验、协调能力以及市场声誉等方面存在差异。截至本报告书签署日，中工国际与国机集团及其控制的其他企业之间不存在实质性同业竞争。

为了避免同业竞争，国机集团于 2012 年 10 月作出如下承诺：

（1）国机集团计划未来在条件成熟时，根据现有工程承包业务板块所属子公司各自核心业务领域进行整合，并承诺除现有工程承包板块所属子公司外不再新增其他从事工程承包业务的子企业。

（2）国机集团将继续支持中工国际发展工程承包业务，承诺中工国际的业务不会因国机集团对其他工程承包板块子公司实施整合而受到限制。

（3）国机集团将严格遵守相关法律法规关于上市公司控股股东和实际控制人的行为规范，不损害上市公司利益。为避免未来可能存在的业务竞争，国机集团保证不通过任何机构及任何形式限制中工国际取得工程承包项目。未来中工国际与国机集团或其关联人同时参与某项国际工程承包业务的投（议）标活动，将遵循国际工程承包行业的管理制度和协调机制，由中国机电产品进出口商会和中国对外承包工程商会对工程承包企业的对外投标资格进行选择，经过商会资格预审的协调机制避免竞争性竞标。

（二）本次交易后的同业竞争情况

本次交易完成后，中国中元将成为中工国际的全资子公司。中国中元主营业务为工程设计咨询及相关专业领域的工程承包，主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及承包。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

国机集团及其控制的其他企业均不从事索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，与中国中元不存在同业竞争。中国中元从事的工业领域的工程设计及相关专业领域的工程承包业务，主要集中在商物粮及机场物流领域；中国中元从事的民用领域的工程设计及工程承包业务，主要集中在医疗和能源市政等领域，国机集团及其控制的其他企业在上述业务领域涉足均较少，与中国中元不存在实质性同业竞争。除此之外，对于中国中元从事其他的工程设计及工程承包业务，由于市场规模较大，市场竞争主要来自于国机集团以外其他设计企业的竞争，中国中元与国机集团及其控制的其他企业亦不存在实质性同业竞争。

（三）避免同业竞争的措施

为避免在本次重组后与上市公司存在任何潜在的同业竞争，维护上市公司及其中小股东的合法权益，国机集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

针对上述本次重组后存在的潜在同业竞争情况，国机集团承诺内容如下：

“一、中工国际主要从事国际工程总承包业务。截至目前，本公司及本公司控制的其他下属企业均不从事与中工国际存在实质性同业竞争的业务。

二、中国中元主营业务为工程设计咨询及相关专业领域的工程承包，主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及总承包。

中国中元从事的索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，本公司及本公司控制的其他企业不存在直接或间接从事与之相同或者类似的业务，不存在同业竞争的情形。

中国中元从事的工业领域的工程设计及相关专业领域的工程承包业务，主要集中在商物粮及机场物流领域；中国中元从事的民用领域的工程设计及工程承包业务，主要集中在医疗和能源市政等领域，本公司及本公司控制的其他企业在上述业务领域涉足均较少，与中国中元亦不存在实质性同业竞争。除此之外，对于中国中元从事其他的工程设计及承包业务，由于市场规模较大，市场竞争主要来自于本公司以外其他设计企业的竞争，中国中元与本公司及其控制的其他企业亦不存在实质性同业竞争。

三、除上述情况外，本公司承诺：本公司及本公司控制的其他企业不存在直接或间接从事与中工国际和中国中元相同或者类似的业务，不存在同业竞争的情形。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

针对本公司及本公司控制的其他企业未来如从事或实质性获得与中工国际和中国中元同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与中工国际和中国中元可能构成潜在同业竞争的情况，本公司承诺将督促本公司控制的其他企业不从事与中工国际和中国中元主营业务相同或相近的业务，以避免与中工国际和中国中元的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，本公司或本公司控制的其他非上市企业在发现任何与中工国际和中国中元可能构成直接或间接竞争的工业和民用领域的工程设计及总承包业务机会，中工国际和中国中元对该业务具有优先选择权。如果本公司或本公司控制的其他企业将所持有的某些从事与中工国际和中国中元核心业务相同或类似业务的附属企业的股权或权益出售时，中工国际和中国中元具有优先购买权。

四、本公司承诺，自本承诺函出具日起，赔偿中工国际因本公司违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。

本承诺函在中工国际合法有效存续且本公司作为上市公司的控股股东和实际控制人期间持续有效。”

二、关联交易

（一）本次交易前标的公司关联交易情况

1、标的公司主要关联方

（1）中国中元的母公司情况

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本（亿元）	对标的公司的持股比例	对标的公司的表决权比例
中国机械工业集团有限公司	北京市海淀区丹棱街3号	机械工程建设、机械进出口、工程承包、科研开发、国内外贸易	260.00	100.00%	100.00%

中国中元最终控制方是国机集团。

（2）中国中元的子公司情况

中国中元的子公司情况详见报告书“第四章　标的资产基本情况”之“五、下属公司基本情况”之“（一）至（八）”。

（3）中国中元的合营和联营企业情况

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

报告期内，中国中元的合营和联营企业情况如下：

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		会计处理方法
				直接	间接	
中京同合国际工程咨询（北京）有限公司	北京	北京	勘察设计	33%	-	权益法

（4）其他关联方情况

报告期内，中国中元其他关联方情况具体如下：

其他关联方名称	其他关联方与标的公司的关系
中元国际工程设计研究院有限公司	受同一方最终控制
中工国际投资（老挝）有限公司	受同一方最终控制
中国重型机械研究院股份公司	受同一方最终控制
陕西冶金设计研究院有限公司	受同一方最终控制
二重集团（德阳）重型装备股份有限公司	受同一方最终控制
中国成套工程有限公司	受同一方最终控制
中国联合工程有限公司	受同一方最终控制
中进汽贸服务有限公司	受同一方最终控制
中设集团上海国际货代储运有限公司	受同一方最终控制
长春机械科学研究院有限公司	受同一方最终控制
四川长江工程起重机有限责任公司	受同一方最终控制
地质矿产部北京地质仪器厂	受同一方最终控制
合肥通用环境控制技术有限责任公司	受同一方最终控制
中国国机重工集团有限公司	受同一方最终控制
中海工程建设总局曹妃甸项目部	受同一方最终控制
中工工程机械成套有限公司	受同一方最终控制
中国机械设备工程股份有限公司	受同一方最终控制
中国机床销售与技术服务有限公司	受同一方最终控制
中国自控系统工程有限公司	受同一方最终控制
中工国际工程股份有限公司	受同一方最终控制
中国汽车工业工程有限公司	受同一方最终控制
北京中汽雷日汽车有限公司	受同一方最终控制
中国农业机械化科学研究院	受同一方最终控制
国机集团科学技术研究院有限公司	受同一方最终控制
中机中电设计研究院	受同一方最终控制
中国包装和食品机械有限公司	受同一方最终控制

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

其他关联方名称	其他关联方与标的公司的关系
北京国机丰盛汽车有限公司	受同一方最终控制
中国进口汽车贸易有限公司	受同一方最终控制
苏美达国际技术贸易有限公司	受同一方最终控制
中地装（北京）地质仪器有限公司	受同一方最终控制

2、报告期内关联交易情况

（1）购买商品、接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
第一拖拉机股份有限公司	购买商品	148.23	91.14	10.00
中机建工有限公司	接受劳务	-	0.49	14.93
中国机械工业第一建设有限公司	接受劳务	-	-	1,039.50
中国自控系统工程有限公司	购买商品	0.03	570.39	-
中国三安建设集团有限公司	接受劳务	-	32.00	-
中国机床销售与技术服务有限公司	购买商品	140.75	-	-
合计	-	**289.01**	**694.03**	**1,064.43**

（2）销售商品、提供劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
中元国际工程设计研究院有限公司	工程承包、提供劳务	717.43	393.29	2,899.59
中国机械工业集团有限公司	提供劳务	-	78.99	48.11
四川长江工程起重机有限责任公司	提供劳务	-	-	1,680.64
中工国际投资（老挝）有限公司	提供劳务	-	1,772.24	457.24
地质矿产部北京地质仪器厂	提供劳务	-	-	633.19
中国国机重工集团有限公司	提供劳务	71.26	359.55	83.05
合肥通用环境控制技术有限责任公司	销售商品	-	-	472.21
中国机械设备工程股份有限公司	提供劳务	90.41	228.89	260.38
中工国际工程股份有限公司	成套设备供货、提供劳务	102.23	2,441.05	55.14
中国重型机械研究院股份公司	提供劳务	28.16	82.50	140.38
陕西冶金设计研究院有限公司	提供劳务	-	-	21.89

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

中国汽车工业工程有限公司	提供劳务	-	24.00	-
二重集团（德阳）重型装备股份有限公司	提供劳务	-	-	23.58
北京中汽雷日汽车有限公司	提供劳务	-	2.60	-
中国农业机械化科学研究院	提供劳务	5.66	31.50	-
国机集团科学技术研究院有限公司	提供劳务	-	500.00	-
中国成套工程有限公司	提供劳务	-	641.10	170.00
中国联合工程有限公司	提供劳务	-	-	0.19
中进汽贸服务有限公司	提供劳务	2.83	-	8.49
中设集团上海国际货代储运有限公司	提供劳务	-	-	17.12
中机眉山再生能源有限公司	工程承包	0.41	-	-
中地装（北京）地质仪器有限公司	工程承包	337.98	-	337.81
合计	**-**	**1,356.37**	**6,555.71**	**7,309.01**

（3）关联租赁

1）中国中元作为承租方

单位：万元

关联方	租赁资产种类	2018 年 1-9 月	2017 年度	2016 年度
中元国际工程设计研究院有限公司	房屋及建筑物	2,256.05	2,808.63	2,322.94
机械工业规划研究院有限公司	房屋及建筑物	67.72	90.71	175.39
合计	**-**	**2,323.77**	**2,899.34**	**2,498.33**

（4）关联方资金拆借

1）向关联方拆入资金

单位：万元

关联方	拆入金额	起始日	到期日	说明
国机财务有限责任公司	2,000.00	2015-06-10	2018-06-10	见长期借款
国机财务有限责任公司	3,000.00	2015-05-06	2018-05-06	见长期借款
国机财务有限责任公司	3,706.91	-	-	资金结算余额
合计	8,706.91	-	-	-

中国中元与国机财务有限责任公司签订《资金结算服务协议》开展母子公司资金集中管理业务，国机财务有限责任公司在中国中元及其所属子公司指定账户存款总额范围内根据中国中元支付指令进行付款。2018 年 9 月末，中国中元付款大于中国中元在国

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

机财务有限责任公司存款金额 3,706.91 万元形成中国中元资金结算借款，借款利率按照活期存款利率计算。

2）向关联方拆除资金

中国中元无关联方拆出资金情况。

（5）关联方应收应付款项

1）应收账款

单位：万元

关联方名称	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
中元国际工程设计研究院有限公司	10,225.52	-	16,257.49	-	14,794.81	-
中地装（北京）地质仪器有限公司	103.02	9.27	-	-	-	-
中工国际工程股份有限公司	8.65	0.65	983.28	4.8	83.00	3.87
合肥通用环境控制技术有限责任公司	45.38	6.81	45.38	4.08	95.72	-
中国机械设备工程股份有限公司	13.33	-	-	-	-	-
中工工程机械成套有限公司	8.46	1.27	8.46	0.76	8.46	-
中国农业机械化科学研究院	3.00	-	-	-	-	-
中国重型机械研究院股份公司	-	-	60.00	-	-	-
四川长江工程起重机有限责任公司	4,543.46	195.08	-	-	-	-
二重集团（德阳）重型装备股份有限公司	69.35	55.48	69.35	55.48	69.35	10.40
地质矿产部北京地质仪器厂	-	-	191.16	17.2	191.16	-
中设集团上海国际货代储运有限公司	-	-	-	-	18.15	-
中国国机重工集团有限公司	13.35	-	-	-	16.95	-
中海工程建设总局曹妃甸项目部	-	-	-	-	3.70	2.96
长春机械科学研究院有限公司	-	-	-	-	55.61	-
广州擎天实业有限公司	27.20	2.45	27.20	-	27.20	-
中国能源工程集团有限公司	68.50	6.17	-	-	-	-
中国电力工程有限公司	132.72	80.10	-	-	-	-

2）其他应收款

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

单位：万元

关联方名称	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
中元国际工程设计研究院有限公司	992.74	-	112.20	-	-	-
机械工业规划研究院有限公司	490.65	-	-	-	-	-

3）预付款项

单位：万元

关联方名称	2018 年 9 月 30 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备	账面金额	坏账准备
中国机床销售与技术服务有限公司	903.00	-	479.17	-	430.74	-
第一拖拉机股份有限公司	-	-	-	-	8.55	-
现代农装科技股份有限公司	265.00	-	50.40	-	-	-
中国机械工业集团有限公司	14.56	-	-	-	-	-
中机建工有限公司	39.07	-	-	-	-	-
陕西中机岩土工程有限责任公司	128.22	-	-	-	-	-

4）应付账款

单位：万元

关联方名称	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
机械工业规划研究院有限公司	633.39	542.60	451.89
中国自控系统工程有限公司	15.94	206.74	0.74
中国机械工业第一建设有限公司	35.00	35.00	37.66
中机建工有限公司	-	12.90	14.93
中国三安建设集团有限公司	3.20	3.20	-
中工国际工程股份有限公司	0.76	0.76	-
第一拖拉机股份有限公司	27.92	5.18	-

5）其他应付款

单位：万元

关联方名称	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
中国机械工业集团公司	1,211.92	1,208.12	1223.90
中元国际工程设计研究院有限公司	93.11		107.68

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

关联方名称	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
机械工业规划研究院有限公司	762.95	1,794.00	-
中机中电设计研究院有限公司	1.00	1.00	-

6）预收款项

单位：万元

关联方名称	2018 年 9 月 30 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
中工国际工程股份有限公司	1,242.04	1,242.04	683.74
四川长江工程起重机有限责任公司	-	3,409.98	3,391.34
中国国机重工集团有限公司	40.00	-	-
中国成套工程有限公司	43.49	-	-
湖州安达汽车配件有限公司	153.31	179.40	-
中机眉山再生能源有限公司	7.61	-	-
中国电力工程有限公司	-	-	434.46
中白工业园区开发股份有限公司	10.04	-	-

3、标的公司关联交易的必要性及公允性

报告期内，标的公司销售和采购商品的关联交易金额较低，主要为向国机集团及其下属企业提供工程承包及工程技术服务、采购设备和材料等日常经营性关联交易，国机集团作为一家多元化、国际化的综合性装备工业集团，主营业务包括机械装备研发与制造、工程承包等业务，与中国中元存在业务上下游关系，与国机集团下属企业能够互相满足业务上的需求，关联交易具备一定必要性。

报告期内，中国中元关联交易主要为向国机集团下属企业提供工程承包及装备供货服务，此外还存在向国机集团下属企业采购其他项目的工程承包及工程技术服务。根据《中华人民共和国招投标法》、《招投标法实施细则》、《必须招标的工程项目规定》等法律法规的规定，国机集团下属企业采购工作主要通过招投标方式，招投标模式是工程行业较为通行的业务承接模式，工程价格由投标竞价产生。中国中元制定了采购及项目管理制度，对于采购的价格、流程等方面进行严格管控，明确了采购、分包过程中各职能管理部门、项目主管领导、各业务部门、项目部的管理机制与审批权限。总体来看，中国中元与国机集团下属企业关联交易具有市场公允性。

（二）本次交易对上市公司关联交易及关联方的影响

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1、本次交易完成后消除的关联交易

本次交易完成前，国机集团为中工国际的控股股东及实际控制人，上市公司与国机集团及其下属企业主要在采购商品、接受劳务、出售商品等方面存在关联交易，上市公司已依照《公司法》、《证券法》及中国证监会的相关规定，制定了关联交易的相关管理制度，对公司关联交易的原则、关联方和关联关系、关联交易的决策程序、关联交易的披露等均制定了相关规定并严格执行，日常关联交易按照市场原则进行。与此同时，上市公司监事会、独立董事能够依据法律法规及《公司章程》的规定，勤勉尽责，切实履行监督职责，独立董事对关联交易及时发表独立意见。本次交易完成后，随着中国中元及其子公司纳入上市公司合并报表范围，上市公司与标的公司的关联交易将随着标的公司成为上市公司子公司而合并抵消。

2、本次交易完成后新增的关联交易

本次交易后，因标的资产注入中工国际，注入的标的资产与国机集团及其关联方、中工国际关联方的交易将构成新增关联交易。

（三）本次交易后上市公司关联交易情况

根据上市公司 2017 年度审计报告，本次交易完成前，上市公司 2017 年度购买商品、接受劳务的关联交易金额占营业成本比例为 4.27%，出售商品、提供劳务的关联交易金额占营业收入的比例为 2.46%。根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司 2017 年度购买商品、接受劳务的关联交易金额占营业成本的比例为 2.86%，出售商品、提供劳务的关联交易金额占营业收入的比例为 2.11%。中工国际关联交易占营业收入、营业成本比例有所下降。

本次交易完成后，由于标的公司将向中元国际及规划院租用部分房产作为办公使用，其租金价格经双方协商并参考市场化定价，关联租赁所产生的租金占上市公司营业收入比例较低，且关联交易具备合理性和必要性。

（四）本次交易完成后规范关联交易的措施

本次交易完成后，上市公司将继续根据股东利益最大化的原则，尽量减少关联交易。对于不可避免的、正常的、有利于公司发展的关联交易，上市公司将遵循公开、公平、公正的市场原则，严格执行《上市规则》以及《公司章程》、《中工国际工程股份有限公

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

司关联交易决策制度》的有关规定，认真履行关联交易决策程序，确保关联交易价格的公开、公允和合理。

为进一步规范本次交易完成后的关联交易，维护中工国际及其中小股东的合法权益，国机集团出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》：

“一、本次交易完成后，本公司将继续严格按照《公司法》等法律法规以及上市公司的公司章程的有关规定行使股东权利。本次交易完成后，本公司和上市公司之间将尽量减少关联交易。在确有必要且无法规避的关联交易中，保证严格遵循市场规则，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行关联交易，依法履行信息披露义务，保证不通过与上市公司的关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司承担任何不正当的义务。

二、本公司将继续履行已向上市公司作出的相关减少并规范关联交易的承诺。

三、如违反以上承诺，本公司将赔偿或补偿由此给上市公司造成的所有直接或间接损失。

四、本承诺函自作出之日起至本公司不再为上市公司控股股东时终止。”

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第十二章 风险因素

一、与本次交易相关的风险因素

（一）本次交易被暂停、中止或取消的风险

1、为保护投资者合法权益，避免公司二级市场股价剧烈波动，公司在开始筹划本次交易时就采取了严格的保密措施，在停牌前未出现公司二级市场股价异动的情况。尽管如此，本次交易仍存在因异常交易导致涉嫌内幕交易，从而被暂停、中止或取消的风险；

2、本次交易存在因标的公司出现无法预见的风险事件而被暂停、中止或取消的风险；

3、其他可能导致本次交易被暂停、中止或取消的风险。提请投资者注意投资风险。

（二）标的公司的评估风险

本次交易拟购买的资产为中国中元 100%股权。本次交易的评估基准日为 2018 年 3 月 31 日，截至评估基准日经审计的标的资产母公司账面净资产价值为 84,371.92 万元，评估价值为 127,089.69 万元，评估增值为 42,717.77 万元，评估增值率为 50.63%。

尽管评估机构在评估过程中履行了勤勉尽责的职责，但仍可能出现因未来实际情况与评估假设不一致，特别是政策法规、经济形势、市场环境等出现重大不利变化，影响本次评估的相关假设及限定条件，可能导致标的资产的评估值与实际情况不符的风险。

（三）标的资产业绩承诺不能达标的风险

本次交易的标的资产选取收益法评估结果作为评估结论并作为定价参考依据，为保障中工国际及其股东尤其是中小股东的合法权益，同时依据《重组管理办法》等相关法律法规的规定，中工国际与国机集团已签署《盈利预测补偿协议》及其补充协议，约定对标的公司未来特定年度所实现的净利润作出承诺。

上述业绩承诺系基于标的资产目前的经营能力和未来的发展前景做出的综合判断，标的资产未来盈利的实现受到宏观经济、市场环境、监管政策等因素的影响。业绩承诺期内，如以上因素发生较大变化，则标的资产存在业绩承诺无法实现的风险，同时，由

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

于市场波动、公司经营以及业务整合等风险导致标的资产的实际净利润数低于承诺净利润数时，相关交易对方如果无法履行或不愿履行业绩补偿承诺，则存在业绩补偿承诺实施的违约风险。

（四）即期回报摊薄的风险

本次交易完成后，上市公司总股本规模较发行前将有所扩大，虽然本次交易中注入的资产将提升公司的未来持续盈利能力，但并不能排除其未来盈利能力不及预期的可能。在短期内上市公司未来每股收益可能存在一定幅度的下滑，因此公司的即期回报可能被摊薄，特此提醒投资者关注本次交易可能摊薄即期回报的风险。

二、与标的公司业务及经营相关的风险因素

（一）宏观政策与宏观经济形势风险

标的公司所属工程设计行业的发展与宏观政策和宏观经济形势密切相关，宏观经济形势的变化将直接传导至工程设计行业，影响工程设计企业未来业务发展。目前社会固定资产总投资增速减缓，房地产及各类基础设施的开发建设规模呈下降趋势，虽然国家加大了基础及公共设施的投入，但对于工程设计企业的影响仍然较大。2015 年后，国家发改委进一步放开建设项目专业服务价格及设计收费的限制，直接影响了工程设计企业的盈利水平。2017 年，随着《国务院办公厅关于促进建筑业持续健康发展的意见》（国办发〔2017〕19 号）、住建部“十三五”装配式建筑行动方案、住建部关于开展全过程工程咨询试点工作的通知等一系列政策出台，对建筑工程行业深化改革、运营模式、未来发展都提出了重要指导意见。国家在深化建筑业“放管服”改革的同时，也带来了市场变化和资格的准入调整。上述宏观经济形势的变化以及宏观政策的调整均可能对标的公司的业务经营产生直接影响。

（二）市场竞争风险

近年来，随着政府对于工程设计企业资信管理、诚信评价的不断强化，客户对于设计服务的要求不断提升，导致缺乏核心竞争力的设计企业逐渐退出，市场资源向具有核心竞争优势的企业不断集中，使得优势企业之间的竞争更加激烈。作为工程设计行业的优质企业之一，标的公司虽具有较强的竞争优势，但仍然需要面对来自工程设计的竞争

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

对手在价格、人才方面的竞争，以及来自海内外知名建筑工程企业在资金、技术、管理方面的竞争，标的公司将面临更加激烈的市场竞争环境。

（三）经营风险

1、跨区域经营风险

标的公司的业务遍布全国多个地区和城市，实现了业务跨区域的快速扩张。分支机构的建立和推进有助于实现业务的快速扩张，但也会带来经营和管理风险。各区域的分支机构是否能够引进足够的合格人才具有不确定性。其次，跨区域经营对于标的公司的经营管理和项目运营能力提出了更高的要求，如果标的公司未能建立起完善的管理制度并提升管理能力，将会存在较大的经营风险。

2、进入新业务领域风险

在国家深化建筑业“放管服”改革，加快产业升级，推行工程总承包、培育全过程工程咨询的大背景下，标的公司正在朝着综合化、全产业链咨询业务的领域发展。同时，在传统设计业务的基础上，工程承包业务已经逐渐成为标的公司的重要支撑性业务领域，这对标的公司在质量、安全、环境等方面提出了更高的要求。如果标的公司未能快速建立起适应工程承包业务的业务与管理体系，将会对标的公司的工程承包业务经营造成不利影响。此外，工程承包市场逐步发展到以投融资关系为主导的全生命周期的合作概念，政府与社会资本合作方式已经成为政府投资项目的主要运作模式，这种模式由于其众多利益方的复杂性和创新性，给标的公司的市场开拓带来了较大的挑战。

3、应收账款回收风险

标的公司部分正在开展的设计项目，都已完成初步设计成果，并提交审查，但由于国家政策规定审查通过后才可付设计费用，标的公司项目受审查拖期等因素影响，导致标的公司不能及时得到设计完成成果的应得报酬，一定程度影响了标的公司的回款。此外，建筑行业面临激烈的市场竞争环境和买方的强势地位，垫资施工及超低比例进度款的支付成为目前建筑市场的主流，从而给应收账款的回收带来一定的风险。

4、业主违约风险

业主是工程项目的投资者，是建筑企业最重要的合作者，业主方的经营及资信情况对工程设计、工程实施和企业的项目效益有着决定性影响。如果标的公司业主在工作内

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

容、工期、价款等方面的违约，则可能会对标的公司业务造成不利的影响，甚至造成一定的经济损失。

5、国际化经营风险

实施一带一路发展战略，积极实施走出去战略是国家的重要发展战略。目前，标的公司涉及开展部分海外业务，但公司的国际化开拓能力、资源整合能力、管理能力、国际工程的风险把控能力和人才结构，还不能适应国际市场的要求。国际化经营面临的政治风险、经济风险、金融风险、安全风险和法律风险，都可能会对标的公司的正常生产和经营造成潜在损失。

（四）管理风险

随着标的公司业务的迅速发展，标的公司面临着由传统设计院转变为工程建设领域系统服务者的管理能力挑战，如果不能及时提升管理水平，将对公司未来经营带来较大的影响。

（五）安全风险

随着建筑市场的发展及我国建筑企业经营规模的迅速扩大，质量、安全生产面临着较大的压力和严峻的挑战。标的公司作为工程建设领域全产业链服务的综合企业，高度重视各阶段服务的安全生产管理工作，但仍存在发生安全事故的风险。

（六）技术风险

近年来，国家不断增强创新能力，许多建筑工程企业主动加大科技研发投入，形成自己新的核心竞争力。同时，新型建筑特殊工艺技术、超高层技术、新结构技术、绿色节能技术、BIM 技术运用、智能化技术等已经成为企业参与市场竞争的重要支撑。标的公司属专业技术性服务型企业，如果不能快速提升创新能力和成果转化能力，将会受到新技术的冲击。与此同时，不断提升的技术责任及监管要求，也将对标的公司提出新的考验。

（七）人力资源管理风险

优秀的设计人才是工程设计企业的核心竞争力，也是工程设计企业持续发展的重要保障。标的公司所从事的设计咨询业务属智力密集型、知识密集型行业，业务的发展与公司所拥有的专业人才数量和素质紧密相关。面临市场上激烈的人才争夺、人力资源成

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本的不断提升等因素，标的公司如果不能对于优秀人才保持良好的管理和激励机制，并持续吸引高素质人才队伍，将会对未来业务的开展造成不利影响。同时，面对新技术新业务要求，技术人员知识结构不合理和知识老化现象也日益突出，这也可能成为制约企业发展的瓶颈之一。

（八）成本控制风险

在建筑市场日益规范化的前提下，设计总承包、工程总承包业务模式已经成为大型建筑企业承揽和经营建筑工程项目的主要运行方式，标的公司在这些业务的成本预算方面、采购、分包管理方面及资本整合上还有较大的提升空间，如果不能合理优化成本预算标准与成本控制流程，将会影响公司的盈利能力。

（九）租赁房产瑕疵风险

截至本报告书签署日，中国中元及其下属分、子公司共有 21 处租赁房屋，主要瑕疵如下：

（1）6 处租赁属于租赁划拨用地地上建筑物的情形

标的公司有 6 处租赁房产对应的土地性质为划拨用地，其中有一项租赁已经办理租赁合同登记备案手续。根据《城镇国有土地使用权出让和转让暂行条例》的相关规定，该租赁合同在北京市海淀区房屋管理局办理租赁备案后，租赁行为合法、有效。鉴于其余 5 项租赁房产的土地性质为划拨用地，且租赁合同未经市、县人民政府土地管理部门和房产管理部门的批准，因此中国中元及其及其下属分、子公司租赁的其余 5 项划拨用地地上房产的相关租赁合同存在被认定为无效及的风险。

（2）8 处租赁房产属于出租人未取得产权证书或出租人未取得合法有效的转租、授权证明的情形，租赁房产存在因上述情形而带来的潜在风险。

（3）1 处房产租赁属于租赁集体建设用地地上建筑物的情形

该租赁房产所用土地性质为集体建设用地，系出租人天津国旅索道设备制造有限公司租赁天津市宁河区大北涧沽镇船沽村集体建设用地并建设的厂房。根据天津市宁河区大北涧沽镇村镇建设办公室出具的《证明》，船沽村村委会租赁给天津国旅索道设备制造有限公司土地为集体建设用地，在《天津市宁河区土地利用总体规划（2015-2020 年）》土地利用总体规划范围内，但由于历史原因，所有权人未能取得相关土地使用权证及房

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

屋所有权证。此外，出租人天津国旅索道设备制造有限公司向北起院转租该厂房未取得村民代表大会的相关决议，存在租赁合同被认定为无效及被要求搬迁的风险。

（4）租赁合同未办理备案

标的公司有 18 处租赁房产对应的房产租赁合同未办理租赁备案手续，存在未办理租赁备案手续带来的潜在风险。

三、本次重组的整合风险

本次重组完成后，上市公司经营规模、管理规模都将扩大，上市公司将面临业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合管理，存在上市公司管理水平不能适应未来规模扩张及业务多元化的风险。中工国际与标的公司之间能否顺利实现整合、发挥协同效应具有不确定性。提醒投资者关注交易后上市公司相关整合风险。

四、其他风险

（一）前瞻性陈述具有不确定性的风险

本报告书所载的内容中包括部分前瞻性陈述，一般采用诸如“将”、“将会”、“预期”、“估计”、“预测”、“计划”、“可能”、“应”、“应该”等带有前瞻性色彩的用词。尽管该等陈述是公司基于行业理性所作出的，但鉴于前瞻性陈述往往具有不确定性或依赖特定条件，包括本节中所披露的已识别的各种风险因素，因此，本报告书中所载的任何前瞻性陈述均不应被视作公司对未来计划、目标、结果等能够实现的承诺。任何潜在投资者均应在阅读完整报告书的基础上独立做出投资决策，而不应仅仅依赖于该等前瞻性陈述。

（二）股票价格波动的风险

股票价格不仅取决于公司的盈利水平及发展前景，也受到市场供求关系、国家相关政策、投资者心理预期以及各种不可预测因素的影响，从而使公司股票的价格偏离其价值。本次交易需要有关部门审批且需要一定的时间方能完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。针对上述情况，公司将根据《公司法》、《证券法》、《上市规则》等有关法律、法规的要求，真实准确、及时、完整、公平的向投资者披露有可能影响公司股票价格的重大信息，供投资者做出投资判断。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（三）其他不可控风险

上市公司及标的公司不排除因政治、经济、自然灾害等其他不可控因素带来不利影响的可能性。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第十三章 其他重要事项

一、本次交易完成后，上市公司是否存在资金、资产被实际控制人或其他关联人占用的情形；上市公司是否存在为实际控制人或其他关联人提供担保的情形

截至本报告书签署日，上市公司不存在资金、资产被实际控制人及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

本次交易完成后，上市公司实际控制人未发生变化，上市公司不存在因本次交易导致资金、资产被实际控制人及其关联人占用的情形，不存在为实际控制人及其关联人提供担保的情况。

二、上市公司负债结构是否合理，是否存在因本次交易大量增加负债（包括或有负债）的情况

本次交易完成后，标的公司所有的资产和负债将被纳入上市公司的合并报表范围。本次交易完成后，上市公司资产、负债规模将有一定幅度上升，因标的公司中国中元的负债主要由流动负债构成，流动负债中又以应付票据、应付账款、预收款项等经营性负债为主，因此本次交易完成后上市公司资产负债率出现一定程度的增长，但整体上交易完成后上市公司的资产负债率继续保持合理水平，不存在因本次交易大量增加负债的情况。

三、上市公司最近十二个月内资产交易情况及与本次交易的关系

上市公司在最近 12 个月内未发生《上市公司重大资产重组管理办法》规定的资产交易事项，不存在与本次交易的标的资产构成同一或相关资产的情形。其他交易事项与本次交易事项相互独立，因而在计算本次交易是否构成重大资产重组时，无需纳入累计计算的范围。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

四、本次交易对上市公司治理机制的影响

上市公司已严格按照《公司法》、《证券法》、中国证监会有关规定以及《上市规则》的要求，规范运作，建立了完善的法人治理制度。公司章程、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等对公司股东大会、董事会和监事会的职权和议事规则等进行了具体规定。

本次交易完成后，上市公司将继续依据相关法律法规要求，进一步规范、完善公司法人治理结构，提升整体经营效率、提高公司盈利能力，遵守中国证监会等监管部门的有关规定，保持上市公司健全、有效的法人治理结构，规范上市公司运作。

五、本次交易后上市公司现金分红政策及相应安排、董事会对上述情况的说明

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引（2014 年修订）》、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关法律、法规及规范性文件的有关规定，上市公司已将相关现金分红政策载入了《公司章程》，具体规定如下：

“第一百五十八条　公司利润分配政策的基本原则：

（一）公司充分考虑对投资者的回报，每年按当年实现的可供分配利润规定比例向股东分配股利；

（二）公司的利润分配政策保持连续性和稳定性，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展；

（三）公司优先采用现金分红的利润分配方式。

第一百五十九条　公司利润分配具体政策如下：

1、利润分配的形式：公司采用现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

2、公司现金分红的具体条件和比例：除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，采取现金方式分配股利，每年以现金方式分配的利润不少于当年

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

实现的可供分配利润的 10%。

特殊情况是指下列情况之一：

（1）公司未来十二个月内发生重大对外投资计划或重大现金支出（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支出是指：公司拟对外投资、收购资产或者购买设备的累计支出达到或者超过公司最近一期经审计净资产的 30%；

（2）审计机构对公司该年度财务报告未出具标准无保留意见的审计报告。

3、公司发放股票股利的具体条件：公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

第一百六十条　公司利润分配方案的审议程序：

1、公司的利润分配方案由总经理拟定后提交公司董事会、监事会审议。董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论，形成专项决议后提交股东大会审议。

公司可通过电话、邮件、传真等多种渠道听取股东特别是中小股东对公司分红的意见与建议，并接受股东特别是中小股东的监督。审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式。

2、公司因前述第一百五十九条规定的特殊情况而不进行现金分红时，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表意见后提交股东大会审议，并在公司指定媒体上予以披露。

第一百六十一条　公司利润分配方案的实施：

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

第一百六十二条　公司利润分配政策的变更：

如遇到战争、自然灾害等不可抗力、或者公司外部经营环境变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化时，公司可对利润分配政策进行调整。

公司调整利润分配政策应由董事会做出专题论述，详细论证调整理由，形成书面论证报告并经独立董事审议后提交股东大会特别决议通过。审议利润分配政策变更事项

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

时，公司为股东提供网络投票方式。”

六、股票连续停牌前股价波动说明及本次交易相关人员买卖股票情况的核查

（一）连续停牌前上市公司股票价格波动情况

根据中国证监会的相关要求，上市公司对重大资产重组信息公布前股票价格波动是否达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）第五条相关标准进行了自查，自查结果如下：

中工国际股票价格、中小板综指（代码：399101.SZ）以及建筑与工程指数（代码：882422.WI）在本次重大资产重组信息公布前 20 个交易日期间涨跌幅情况如下：

项目	2018 年 3 月 7 日（收盘）	2018 年 4 月 4 日（收盘）	涨跌幅
中工国际股价（元/股）	16.46	15.62	-5.10%
深证中小板综指	10936.88	10825.48	-1.02%
建筑与工程指数	3742.23	3614.68	-3.41%

注：按照中国证监会行业分类，中工国际属于土木工程建筑业，行业指数对应建筑与工程指数。

数据来源：Wind 资讯。

本次重大资产重组信息公布前 20 个交易日期间，中工国际股票价格累计跌幅为 5.10%。剔除大盘因素（深证综指）影响，中工国际股票价格在该区间内的累积跌幅为 4.08%，未达到 20%的标准。剔除同行业板块因素（建筑与工程指数）影响，中工国际股票价格在该区间内的累积跌幅为 1.69%，未达到 20%标准。

综上，中工国际在本次重组信息公布前股票价格波动未达到《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》第五条相关标准。

（二）关于本次交易相关人员买卖上市公司股票的自查情况

根据《重组管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》（证监公司字[2007]128 号）及《公开发行证券的公司信息披露内容与准则第 26 号——上市公司重大资产重组》（2018 年修订）的有关规定，交易各方对自查期间内，上市公司及其董事、监事、高级管理人员，交易对方及其董事、监事、高级管理人员，相关专业机

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

构及其他知悉本次交易内幕信息的法人和自然人，以及上述人员的直系亲属（指配偶、父母、年满 18 周岁的成年子女）（以下简称“相关人员”）买卖上市公司股票情况进行了自查。根据中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司出具的查询结果以及相关人员出具的自查报告，在自查期间内，存在如下相关人员或机构买卖中工国际股票的情形：

1、中金公司买卖中工国际股票的情况

中金公司证券账户	日期	股份变动情况（股）	买入/卖出	自查期间末持股情况（股）
资管业务管理的账户	2017.10.04-2018.12.04	423,480	买入	31,200
	2017.10.04-2018.12.04	1,518,340	卖出	
衍生品业务自营性质账户	2017.10.04-2018.12.04	11,660,082	买入	246,976
	2017.10.04-2018.12.04	12,327,511	卖出	

针对上述股票买卖情况，本次交易的独立财务顾问中金公司出具了《中国国际金融股份有限公司关于中工国际工程股份有限公司股票交易的自查报告》，“本公司已严格遵守相关法律法规和公司各项规章制度，切实执行内部信息隔离制度，充分保障了职业操守和独立性。本公司建立了严格的信息隔离墙机制，包括各业务、境内外子公司之间在机构设置、人员、信息系统、资金账户、业务运作、经营管理等方面的独立隔离机制及保密信息的管理和控制机制等，以防范内幕交易及避免因利益冲突发生的违法违规行为。本公司资管、衍生品业务自营性质账户买卖中工国际股票是依据其自身独立投资研究作出的决策，属于其日常市场化行为。除上述情况外，本公司承诺：在本次拟实施的上市公司本次重组过程中，不以直接或间接方式通过股票交易市场或其他途径违规买卖中工国际股票，也不以任何方式将本次拟实施的上市公司本次重组事宜之未公开信息违规披露给第三方。”

2、自然人买卖中工国际股票的情况

相关人员	身份	日期	股份变动情况（股）	买入/卖出	自查期间期末持股情况
张彤	国机集团董事张来亮的子女	2018.10.15	500	买入	3,000
		2018.10.16	500	买入	
		2018.10.17	500	买入	
		2018.10.18	500	买入	
		2018.10.22	500	买入	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

		2018.10.24	500	买入	
李桂芳	国机集团职工董事刘祖晴配偶	2017.11.09	6,000	买入	0
		2017.11.17	12,000	买入	
		2018.01.09	18,000	卖出	
卫建华	中工国际监事	2017.11.08	37,440	卖出	0
刘生承	中工国际职工	2018.02.09	800	买入	83,440
		2018.03.02	1,000	买入	
		2018.03.05	1,000	买入	
黄锋	中工国际职工	2018.02.28	28,400	卖出	64,240
徐倩	中工国际职工	2017.10.25	4,000	卖出	27,520
徐曼	中工国际职工	2017.10.25	200	卖出	400
		2017.10.26	200	卖出	
		2017.11.06	200	买入	
黄凯莉	中工国际职工	2018.11.02	15,800	卖出	20,200
陈勇	中工国际职工黄凯莉配偶	2018.03.14	25,000	卖出	0
任丽萍	中国中元职工	2017.10.11	3,000	卖出	6,000
		2017.12.08	1,300	买入	
		2017.12.14	1,200	买入	
		2017.12.15	2,500	买入	
		2018.02.13	1,000	买入	
于庆义	中国中元监事	2017.10.09	400	卖出	8,100
		2017.10.23	200	买入	
		2017.10.24	200	卖出	
		2017.10.25	800	卖出	
		2017.10.26	1,000	卖出	
		2017.10.30	200	卖出	
		2017.10.30	200	买入	
		2017.10.31	200	买入	
		2017.11.01	400	买入	
		2017.11.01	600	卖出	
		2017.11.02	700	买入	
		2017.11.03	200	买入	
		2017.11.08	200	买入	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

		2017.11.09	200	卖出	
		2017.11.10	200	买入	
		2017.11.14	400	买入	
		2017.11.14	200	卖出	
		2017.11.22	100	卖出	
		2017.11.23	100	卖出	
		2017.11.24	300	买入	
		2017.12.04	300	买入	
		2017.12.19	200	卖出	
		2017.12.21	300	买入	
		2017.12.22	300	买入	
		2017.12.25	300	买入	
		2017.12.29	200	卖出	
		2018.01.04	200	卖出	
		2018.01.09	200	卖出	
		2018.01.17	300	买入	
		2018.01.18	400	卖出	
		2018.01.29	200	卖出	
		2018.01.31	600	买入	
		2018.02.01	300	买入	
		2018.02.23	200	卖出	
		2018.03.02	300	买入	
		2018.03.07	200	卖出	
		2018.03.07	300	买入	
		2018.03.13	300	买入	
		2018.03.16	300	买入	
		2018.03.21	400	卖出	
		2018.03.21	600	买入	
		2018.03.22	300	买入	
		2018.03.26	300	买入	
		2018.03.27	300	卖出	
		2018.04.02	300	买入	
		2018.10.24	400	买入	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

		2018.10.26	400	买入	
		2018.10.31	300	卖出	
		2018.11.06	300	买入	
		2018.11.19	300	卖出	
		2018.11.21	300	买入	
		2018.11.29	400	买入	
		2018.11.30	300	买入	
		2018.12.03	300	卖出	
李玉企	中国中元副总经理张同亿配偶	2017.10.13	1,100	卖出	0
		2017.10.25	600	卖出	
		2017.11.28	500	卖出	
		2017.12.19	500	卖出	
		2018.01.17	600	卖出	
		2018.01.30	500	买入	
		2018.01.30	500	卖出	
		2018.02.01	880	卖出	
娄琳琳	中国中元职工	2017.12.29	2,000	买入	8,600
		2018.01.02	1,000	买入	
		2018.01.03	500	买入	
		2018.01.04	500	买入	
		2018.01.10	500	买入	
		2018.01.16	900	买入	
		2018.02.14	2,000	买入	
		2018.03.07	1,000	买入	
		2018.03.14	200	买入	
郑召梅	中国中元职工	2017.12.22	1,300	买入	16,300
		2017.12.27	400	买入	
		2018.02.13	1,800	买入	
		2018.02.14	7,600	买入	
		2018.03.26	4,000	买入	
		2018.03.30	1,000	买入	
		2018.04.02	200	买入	

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

针对上述股票买卖情况，张来亮、刘祖晴、卫建华、刘生承、黄锋、徐倩、徐曼、任丽萍、黄凯莉、于庆义、张同亿、娄琳琳、郑召梅出具了如下说明：“本人及/或直系亲属以上买卖中工国际股票的行为完全是本人/直系亲属基于对二级市场的判断而进行的操作，系独立的个人行为，与中工国际本次交易事项无关，不存在利用内幕信息进行股票交易的情形，本人也未泄漏有关信息或者建议他人买卖中工国际股票、从事市场操纵等禁止的交易行为。本人同意委托中工国际向中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司办理查询本人及直系亲属在前述期间买卖中工国际股票的信息。本人承诺，在中工国际本次重组过程中，除上述已发生的买卖股票行为外，不会再以直接或间接方式通过股票交易市场或其他途径买卖中工国际股票，也不以任何方式将中工国际本次重组之未公开信息披露给第三方。本人及直系亲属将严格遵守相关法律法规及证券主管机关颁布的规范性文件规范交易行为。”

七、本次交易的相关主体和证券服务机构不存在不得参与任何上市公司重大资产重组的情形

本次交易的相关主体和各证券服务机构均不存在依据《关于加强与上市公司重大资产重组相关股票异常交易监管的暂行规定》第十三条，即“因涉嫌重大资产重组相关的内幕交易被立案调查或者立案侦查的或中国证监会作出行政处罚或者司法机关依法追究刑事责任”而不得参与任何上市公司重大资产重组的情形。

八、即期回报摊薄情况

（一）上市公司拟采取的措施

上市公司对本次重组摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施为充分发挥本次交易的协同效应、有效防范股东即期回报可能被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，上市公司拟采取的具体措施如下：

1、加快标的资产整合，提升合并后上市公司的盈利能力

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

本次重组完成后，标的公司将在上市公司的统一领导下，通过共同商议进一步制定完善战略发展规划，明确下一步的发展方向和目标。上市公司将加快对标的资产科研及生产能力的整合，进一步发挥规模效应，提升合并后上市公司的盈利及股东回报能力。

2、进一步加强产品竞争力，健全内部控制体系，优化成本管控

本次交易完成后，一方面上市公司将充分发挥与标的公司的协同效应，充分利用自身的平台优势、资金优势、品牌优势、项目管理及其他管理运营经验来支持标的公司扩大业务和市场，提高产品的市场竞争力；另一方面上市公司将进一步加强成本控制，对发生在业务和管理环节中的各项经营、管理、财务费用进行全面的事前、事中、事后管控，合理运用各种融资工具和渠道，进一步控制资金成本、优化财务结构、降低财务费用。

3、完善公司治理结构，为公司发展提供制度保障

上市公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

4、进一步完善利润分配制度，强化投资者回报体制

上市公司持续重视对股东的合理投资回报，同时兼顾公司的可持续发展，制定了持续、稳定、科学的分红政策。上市公司将根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定持续修改和完善《公司章程》并相应制定股东回报规划。公司的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报，将充分听取投资者和独立董事的意见，切实维护股东依法享有投资收益的权利，体现重组后上市公司积极回报股东的长期发展理念。

（二）相关主体出具的承诺函

为切实保护中小投资者合法权益，确保公司本次交易摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，上市公司全体董事、高级管理人员，公司实际控制人以及交易对方国机集团根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）分别作出了相关承诺，承诺内容如下：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

1、国机集团关于公司本次重组填补被摊薄即期回报措施的承诺

“1、国机集团承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不得侵占上市公司利益。

2、国机集团承诺切实履行中工国际制定的有关填补回报措施以及国机集团对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本公司同意中国证监会和深交所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本公司作出相关处罚或采取相关监管措施，并对此承担法律责任。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，将根据证券监管机构的有关规定承担相应的法律责任。”

2、上市公司董事、高级管理人员关于公司本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益；

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用上市公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由上市公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

5、若上市公司后续推出上市公司股权激励计划，本人承诺拟公布的上市公司股权激励的行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩。”

九、本次交易对中小投资者权益保护的安排

（一）及时、公平披露本次交易的相关信息及严格履行关联交易决策程序

本次交易涉及上市公司重大事件，公司已经切实按照《证券法》、《重组管理办法》、《上市公司信息披露管理办法》、《关于规范上市公司信息披露及相关各方行为的通知》的要求履行了信息披露义务。本报告书披露后，公司将继续严格履行信息披露义务，按照相关法规的要求，及时、准确、公平地向所有投资者披露可能对上市公司股票交易价格产生较大影响的重大事件与本次重组的进展情况。

本次交易构成关联交易，在提交董事会审议之前已经独立董事事先认可；独立董事对本次交易出具了独立董事意见；在审议本次交易相关议案时，关联董事严格履行了回

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

避义务。本次交易的具体方案已经公司股东大会表决，并采取了有利于扩大股东参与表决的方式。此外，公司已聘请独立财务顾问、律师等中介机构，将对本次交易出具专业意见，确保本次关联交易定价公允、公平、合理，不损害其他股东的利益。

（二）股东大会提供网络投票平台

根据中国证监会《关于加强社会公众股股东权益保护的若干规定》等有关规定，为给参加股东大会的股东提供便利，上市公司已就本次重组方案的表决提供网络投票平台，股东可以直接通过网络进行投票表决。此外，上市公司就本次重组事宜召开股东大会，除上市公司的董事、监事、高级管理人员、单独或者合计持有上市公司 5%以上股份的股东以外，会单独统计并披露其他股东的投票情况。

（三）资产定价公允性

本次交易涉及的标的资产最终交易作价均以具有证券期货相关业务资格的评估机构对标的资产进行整体评估而出具的并经国机集团备案的《评估报告》确认的评估值为依据，并经交易双方协商确定。定价公允、合理，不存在损害公司及其全体股东利益的行为。

（四）摊薄当期每股收益的填补回报安排

1、本次重组对公司 2017 年度每股收益的影响

根据上市公司 2017 年度审计报告、2018 年 1-9 月的财务报表以及《中工国际工程股份有限公司审阅报告》（大华核字[2018]005097 号），上市公司在本次交易完成前后的归属于母公司所有者的净利润、每股收益的变动情况如下:

2018 年 9 月 30 日/2018 年 1-9 月		
项目	**交易前**	**交易后**
归属于母公司所有者的净利润（万元）	93,923.00	102,212.16
基本每股收益（元/股）	0.84	0.83
稀释每股收益（元/股）	0.84	0.83
2017 年 12 月 31 日/2017 年度		
项目	**交易前**	**交易后**
归属于母公司所有者的净利润（万元）	148,407.04	159,786.08
基本每股收益（元/股）	1.33	1.29
稀释每股收益（元/股）	1.33	1.29

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

注：交易后每股收益数据未经审阅。

本次交易完成后公司的盈利能力将得到提升，每股收益相比调价前略有摊薄，主要系发行价格调整增加了本次发行股份购买资产的发行数量所致，对此，公司董事、高级管理人员以及公司控股股东国机集团已出具了《关于本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》，以保护上市公司及全体股东的利益。

2、上市公司对本次重组摊薄即期回报及提高未来回报能力采取的措施

为充分发挥本次交易的协同效应、有效防范股东即期回报可能被摊薄的风险和提高公司未来的持续回报能力，上市公司拟采取的具体措施如下：

（1）加快标的资产整合，提升合并后上市公司的盈利能力

本次重组完成后，标的公司将在上市公司的统一领导下，通过共同商议进一步制定完善战略发展规划，明确下一步的发展方向和目标。上市公司将加快对标的资产科研及生产能力的整合，进一步发挥规模效应，提升合并后上市公司的盈利及股东回报能力。

（2）进一步加强产品竞争力，健全内部控制体系，优化成本管控

本次交易完成后，一方面上市公司将充分发挥与标的公司的协同效应，充分利用自身的平台优势、资金优势、品牌优势、项目管理及其他管理运营经验来支持标的公司扩大业务和市场，提高产品的市场竞争力；另一方面上市公司将进一步加强成本控制，对发生在业务和管理环节中的各项经营、管理、财务费用进行全面的事前、事中、事后管控，合理运用各种融资工具和渠道，进一步控制资金成本、优化财务结构、降低财务费用。

（3）完善公司治理结构，为公司发展提供制度保障

上市公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律法规和公司章程的规定行使职权，做出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，为公司发展提供制度保障。

（4）进一步完善利润分配制度，强化投资者回报体制

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

上市公司持续重视对股东的合理投资回报，同时兼顾公司的可持续发展，制定了持续、稳定、科学的分红政策。上市公司将根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等规定持续修改和完善《公司章程》并相应制定股东回报规划。公司的利润分配政策重视对投资者尤其是中小投资者的合理投资回报，将充分听取投资者和独立董事的意见，切实维护股东依法享有投资收益的权利，体现合并后上市公司积极回报股东的长期发展理念。

3、相关主体出具的承诺函

为切实保护中小投资者合法权益，确保公司本次交易摊薄即期回报事项的填补回报措施能够得到切实履行，国机集团以及上市公司全体董事、高级管理人员根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（中国证券监督管理委员会公告[2015]31 号）分别作出了相关承诺，承诺内容如下：

（1）国机集团关于公司本次重组填补被摊薄即期回报措施的承诺

“1、国机集团承诺不越权干预上市公司经营管理活动，不得侵占上市公司利益。

2、国机集团承诺切实履行中工国际制定的有关填补回报措施以及国机集团对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本公司违反该等承诺或拒不履行该等承诺，本公司同意中国证监会和深交所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则对本公司作出相关处罚或采取相关监管措施，并对此承担法律责任。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，将根据证券监管机构的有关规定承担相应的法律责任。”

（2）上市公司董事、高级管理人员关于公司本次重组摊薄即期回报采取填补措施的承诺

“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害上市公司利益；

2、本人承诺对职务消费行为进行约束；

3、本人承诺不动用上市公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动；

4、本人承诺由上市公司董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

5、若上市公司后续推出上市公司股权激励计划，本人承诺拟公布的上市公司股权激励的行权条件与填补回报措施的执行情况相挂钩。”

（五）标的资产过渡期间损益归属

根据《发行股份购买资产协议》，自评估基准日至交割日止的过渡期间，中国中元所产生的收益，由中工国际享有。经专项审计报告确认的过渡期间亏损或因其他原因而减少的净资产的部分由国机集团补足。

（六）股份锁定安排

关于本次交易的股份锁定安排，根据本次交易方案，国机集团本次发行股份购买资产交易中取得的上市公司股份，自该等股份发行结束之日起三十六个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过证券市场公开转让或通过协议方式转让，也不由上市公司回购该等股份；若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，国机集团将根据相关证券监管机构的监管意见进行相应调整；股份锁定期内，国机集团通过本次交易获得的上市公司股份，上市公司发生配股、送红股、转增股本等而导致增持的股份，亦应遵守上述规定；上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。

本次交易完成后 6 个月内如上市公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于本次交易发行价，或者交易完成后 6 个月期末上市公司股票收盘价低于本次交易发行价的，国机集团持有的上市公司股票的锁定期自动延长 6 个月（若上述期间上市公司发生派发股利、送红股或转增股本等除息、除权行为的，则前述发行价以经除息、除权等因素调整后的价格计算）。

同时，本次交易中国机集团就本次交易前已持有的上市公司股份的锁定期作出补充承诺：

“1、保证本公司在本次交易之前持有的上市公司股份，包括在本承诺函履行期间因上市公司发生配股、送红股、转增股本等原因而增持的股份，自本次交易实施完成之日起十二个月内将不以任何方式转让，包括但不限于通过集中竞价交易、大宗交易或协议方式转让；也不由上市公司回购该等股份。若上述股份锁定期的承诺与证券监管机构的最新监管意见不符，本公司同意届时将根据相关证券监管机构的监管意见及时进行相应调整。上述股份锁定期届满之后，将按照中国证监会和深交所的有关规定执行。因执

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

行国有资产监督管理机构国有股权调整决定而导致的上述股份在本公司与本公司控制的公司之间转让，不受前述 12 个月锁定期的限制。2、如违反以上承诺，本公司愿意将违规出售股份所获得的利益无偿赠与上市公司。”

十、上市公司的控股股东及其一致行动人对本次重组的原则性意见

上市公司控股股东国机集团已就本次重组出具《中国机械工业集团有限公司关于本次重组的原则性意见》，具体如下：

“本次交易将有利于提高上市公司资产质量、改善上市公司财务状况、增强上市公司持续经营能力，有利于上市公司突出主业、增强抗风险能力，符合上市公司及全体股东的利益，本公司原则性同意本次重组。”

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第十四章 独立董事和相关证券服务机构的意见

一、独立董事意见

1、本次提交公司董事会会议审议的相关议案，在提交董事会审议前，已经公司全体独立董事事前认可。

2、本次交易方案以及签订的相关协议，符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》及其他有关法律、法规和规范性文件的规定，方案合理、切实可行，没有损害上市公司及中小股东的利益。

3、公司聘请的审计机构和评估机构具有相关资格证书与证券从业资格，本次审计、评估机构的聘任程序合规，该等机构及其经办审计师、评估师与公司及本次交易对象之间除正常的业务往来关系外，不存在其他关联关系。

4、对本次交易的标的资产评估情况的意见：

（1）本次交易聘请的评估机构北京卓信大华资产评估有限公司具有从事证券、期货相关业务资格，具有丰富的业务经验，具备足够的胜任能力。该机构及经办人员与公司及公司本次交易对象、标的资产之间不存在关联关系，不存在除专业收费外的现实的和预期的利害关系，具有独立性。本次评估机构的聘任程序符合法律及《公司章程》的规定。

（2）评估机构和评估人员对标的资产进行评估所设定的评估假设前提和限制条件按照国家有关法规和规定执行，遵循了市场通用的惯例或准则，符合评估对象的实际情况，评估假设前提、评估价值分析原理、采用的模型、选取的折现率和业绩增长率等重要评估参数符合标的资产实际情况，预期各年度收益和现金流量评估依据及评估结论等具有合理性。

（3）评估机构在评估方法选取方面，综合考虑了标的资产行业特点和资产的实际状况，评估方法选择恰当、合理。标的资产的评估值结果公允地反映了标的资产的市场价值。公司拟购买资产的交易价格以经国机集团备案的评估值为基础确定，定价合理、公允，不会损害公司及公司中小股东利益。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

5、交易对方国机集团为公司控股股东，与上市公司存在关联关系，本次交易构成关联交易。在审议涉及关联交易事项或关联方利益的议案时，关联董事回避了表决，执行了有关的回避表决制度，在将涉及关联交易事项或关联方利益的议案提交公司股东大会审议时，关联股东将回避表决。决策程序符合《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所股票上市规则》及《公司章程》等有关规定。

6、本次交易中，公司拟购买的资产总额未达到上市公司 2017 年度经审计的合并财务会计报告期末资产总额的 50%，拟购买的资产 2017 年度所产生的营业收入未达到上市公司 2017 年度经审计的合并财务会计报告营业收入的 50%，拟购买的资产净额未达到上市公司 2017 年度经审计的合并财务会计报告期末净资产额的 50%。因此，根据《重组管理办法》的规定，本次交易不构成重大资产重组。

7、本次交易完成前后，公司控股股东、实际控制人未发生变化，本次交易未导致公司控制权发生变化。因此，本次交易不构成《重组管理办法》第十三条规定的借壳上市。

8、本次交易完成后，公司将持有中国中元 100%的股权。通过并购中国中元的建筑设计业务，实现资源共享和优势互补，为公司海外建筑工程业务的长远发展奠定坚实的基础，有利于提高公司的核心竞争力，实现持续快速发展。

9、本次发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书经公司董事会会议审议通过。会议的召开程序、表决程序符合相关法律、法规及《公司章程》之规定，在审议相关议案时履行的程序符合国家法律法规、政策性文件和《公司章程》的有关规定。

10、本次交易尚需履行的程序包括：（1）有权国有资产监督管理部门批准本次交易；（2）公司股东大会通过决议，批准本次交易的相关事项；（3）中国证券监督管理委员会核准本次交易。

11、公司独立董事同意公司本次交易的总体安排，同意公司董事会会议审议的与本次交易相关的议案。

本次会议审议的与本次交易相关议案的内容合法，审议、表决的程序均符合相关规定，合法有效。因此，同意本次董事会会议对上述议案的表决结果，并将相关议案提交股东大会审议。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

二、独立财务顾问核查意见

本公司已聘请中金公司担任本次交易的独立财务顾问。独立财务顾问通过对本次交易涉及事项进行审慎核查后，发表了以下独立财务顾问核查意见：

“1、本次交易符合《重组管理办法》等法律、法规和规范性文件的规定；

2、本次发行股份购买资产的股份发行定价符合《重组管理办法》的相关规定。本次交易的标的资产，已经过具有证券期货相关业务资格的会计师事务所和资产评估机构的审计和评估。本次交易涉及资产评估的评估假设前提合理，方法及参数选择适当，评估结构具有公允性和合理性；

3、本次交易的标的资产权属清晰，不存在质押、冻结、司法查封情形，在相关法律程序和先决条件得到适当履行的情形下，标的资产注入上市公司不存在法律障碍，本次交易符合《重组管理办法》、《发行管理办法》等相关法律法规规定的实质性条件；

4、本次交易完成后有利于提高上市公司资产质量、改善公司财务状况和持续盈利能力，本次交易有利于上市公司的持续发展、不存在损害上市公司及股东合法权益的问题；

5、本次交易完成后上市公司仍将严格按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等法律法规及公司章程的要求规范运作，不断完善公司法人治理结构；本次交易有利于上市公司保持健全有效的法人治理结构；

6、本次交易所涉及的各项合同及程序合理合法，在重组各方履行本次交易的相关协议和承诺的情况下，不存在导致上市公司发行股份后不能及时获得对价的风险；

7、本次交易构成关联交易，上市公司召开董事会审议相关议案时，关联董事已回避表决；上市公司召开股东大会审议本次交易相关议案时，关联股东已回避表决;关联交易定价和程序履行符合相关规定。本次交易符合上市公司及全体股东的利益，在相关各方充分履行其承诺和义务的情况下，本次交易不会损害非关联股东的利益。

三、法律顾问意见

本公司已聘请北京金诚同达律师事务所担任本次交易的法律顾问。北京金诚同达律师事务所为本次交易出具了法律意见书，发表了如下法律顾问意见：

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

“（一）本次交易方案的内容符合《公司法》、《证券法》、《重组管理办法》及其他相关法律、法规和规范性文件的规定，合法、有效。

（二）发行人及本次交易各方具备实施本次交易的主体资格。

（三）截至本法律意见书出具之日，本次交易已经履行了现阶段应当履行的批准或授权程序，所取得的相关批准和授权合法、有效。

（四）本次交易涉及的相关合同和协议具有法律、法规和规范性文件所规定的必备条款，内容合法，在约定的生效条件成就时生效，对协议各方具有法律约束力。

（五）本次交易涉及的标的资产权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷，不存在质押或其他重大权利限制的情形；交易对方以其持有相关标的资产认购中工国际非公开发行的股份不存在法律障碍。

（六）本次交易的标的资产是标的公司股权，不涉及标的公司债权债务的转移或处置，标的公司原有的债权债务仍由本次交易完成后的标的公司享有或承担；本次交易不存在侵害债权人及其他相关方利益的情形。

（七）本次交易符合《重组管理办法》、《发行管理办法》和相关规范性文件规定的原则和实质性条件。

（八）截至本法律意见书出具之日，中工国际已履行了现阶段应履行的法定信息披露义务。

（九）参与本次交易的证券服务机构具有为本次交易提供证券服务的资格。

（十）本次交易不存在实质性法律障碍，不存在可能对本次交易构成重大不利影响的法律问题和风险。”

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第十五章 相关中介机构

一、独立财务顾问

名称：	中国国际金融股份有限公司
办公地址：	北京市建国门外大街1号国贸写字楼2座27及28层
法定代表人：	毕明建
电话：	010-65051166
传真：	010-65051156
项目主办人：	乔小为、张洪一、段毅宁
项目协办人：	谭畔、陈晟
项目组成员：	李杰、党仪、张元、杨鑫、周毓哲

二、法律顾问

名称：	北京金诚同达律师事务所
办公地址：	中国北京市建国门外大街1号国贸大厦A座十层
主任：	庞正忠
电话：	010-57068585
传真：	010-85150267
经办人员：	赵力峰、董寒冰、贺维

三、审计机构

名称：	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
办公地址：	北京市海淀区西四中路16号院7号楼1101
执行事务合伙人：	梁春
电话：	010-58350011
传真：	010-58350006
经办人员：	杨卫国，李洪仪

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

四、评估机构

名称：	北京卓信大华资产评估有限公司
办公地址：	北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层
法定代表人：	林梅
电话：	86-10-58350098
传真：	86-10-58350006
经办人员：	汤运宽、刘昊宇

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第十六章 上市公司董事及相关证券服务机构声明

一、上市公司全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要以及本公司做出具的相关申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别及连带的法律责任。

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（本页无正文，为《中工际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》之全体董事、监事、高级管理人员声明之签章页）

全体董事签名：

罗艳	丁建	李国强
张福生	葛长银	王德成

中工国际工程股份有限公司（盖章）

年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（本页无正文，为《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》之全体董事、监事、高级管理人员声明之签章页）

全体监事签名：

史辉	王国星	黄翠
刘佳丹	卫建华	

中工国际工程股份有限公司（盖章）

年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（本页无正文，为《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》之全体董事、监事、高级管理人员声明之签章页）

非董事高级管理人员签名：

王宇航	李海欣	张春燕
黄建洲	刘生承	

中工国际工程股份有限公司（盖章）

年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

二、独立财务顾问声明

中国国际金融股份有限公司（以下简称“本公司/中金公司”）接受委托，担任中工国际工程股份有限公司（以下简称“中工国际”）发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之独立财务顾问。本公司同意中工国际在《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中援引本公司出具的独立财务顾问报告的相关内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办人员审阅，确认《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

法定代表人或授权代表：_____

黄朝晖

独立财务顾问主办人：_____ _____ _____

乔小为 张洪一 段毅宁

独立财务顾问协办人：_____ _____

谭畔 陈晟

中国国际金融股份有限公司

年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

三、法律顾问声明

北京金诚同达律师事务所（以下简称“本所”）接受委托，担任中工国际工程股份有限公司（以下简称“中工国际”）发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之法律顾问。本所同意中工国际在《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中援引本所出具的相关法律意见书中的内容，且所引用内容已经本所及本所经办律师审阅，确认《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

经办律师：_____ _____ _____

董寒冰 赵力峰 贺维

律师事务所负责人：_____

庞正忠

北京金诚同达律师事务所

年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

四、审计机构声明

大华特字[2019]001607 号

大华会计师事务所（特殊普通合伙）作为中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之审计机构，本所及签字注册会计师已阅读《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要，确认《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要与本所出具的大华审字[2018]0010352 号、大华核字[2018]005097 号报告及大华核字[2019]000727 号说明无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中引用的上述内容无异议，确认《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

如本所针对本次重组交易出具的专业报告存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本所未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

会计师事务所负责人:_____

梁春

经办签字注册会计师: _____ _____

杨卫国 李洪仪

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

五、评估机构声明

北京卓信大华资产评估有限公司（以下简称“本公司”）接受委托，担任中工国际工程股份有限公司（以下简称“中工国际”）发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之评估机构。本公司同意中工国际在《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要中援引本公司出具的相关评估报告中的内容，且所引用内容已经本公司及本公司经办评估师审阅，确认《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》及其摘要不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如本次重组申请文件存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，本公司未能勤勉尽责的，将承担连带赔偿责任。

经办汤运宽：

经办刘昊宇：

负责人林梅：

北京卓信大华资产评估有限公司

年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

第十七章 备查文件

一、备查文件

1、上市公司关于本次交易的董事会决议；

2、上市公司独立董事关于本次交易的独立意见；

3、本次重组相关协议；

4、大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的相关审计报告及备考审阅报告；

5、北京卓信大华资产评估有限公司出具的标的资产评估报告及评估说明；

6、中金公司出具的独立财务顾问报告；

7、北京金诚同达律师事务所出具的法律意见书。

8、其他与本次交易相关的重要文件

二、备查地点

投资者可在本报告书刊登后至本次交易完成前的每周一至周五上午 9:00—11:00，下午 3:00—5:00，于下列地点查阅上述文件。

（一）中工国际工程股份有限公司

联系地址：北京市海淀区丹棱街 3 号

联系电话：010-82688606、010-82688653

传真：010-82688582

联系人：张春燕、孟宁

（二）中国国际金融股份有限公司

联系地址：北京市建国门外大街 1 号国贸写字楼 2 座 27 及 28 层

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

联系电话：010-65051166

传真：010-65051156

联系人：乔小为、张洪一、段毅宁

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn

（本页无正文，为《中工国际工程股份有限公司发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》之签章页）

中工国际工程股份有限公司

年 月 日

cninf 巨潮资讯 www.cninfo.com.cn