

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
发行股份购买资产并募集配套资金
暨关联交易中国证监会行政许可项目审查
一次反馈意见之回复

独立财务顾问



二〇一九年二月

中国国际金融股份有限公司

关于《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》

（182269号）之回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2019 年 1 月 10 日签发的第 182269 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（以下简称“反馈意见”），中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”或“独立财务顾问”）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聘请的独立财务顾问，经过认真分析与核查，现将有关问题回复如下，涉及《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》（以下简称“《重组报告书》”）内容部分，相应进行了修改和补充。

如无特殊说明，本反馈意见回复中的简称与《重组报告书》中的简称具有相同含义。本反馈意见回复中涉及补充披露的内容已以楷体加粗文字在《重组报告书》中显示。

本反馈意见回复所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	7
问题 3.....	11
问题 4.....	14
问题 5.....	25
问题 6.....	29
问题 7.....	39
问题 8.....	52
问题 9.....	66
问题 10.....	76
问题 11.....	91
问题 12.....	112
问题 13.....	155
问题 14.....	167
问题 15.....	172
问题 16.....	191
问题 17.....	197
问题 18.....	203
问题 19.....	206
问题 20.....	210
问题 21.....	215
问题 22.....	220
问题 23.....	231

问题 1

申请文件显示，截至重组报告书签署日，中国中元国际工程有限公司（以下简称中国中元）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。请你公司补充披露上述未决诉讼、仲裁案件进展情况、中国中元一方胜诉可能性以及判决、仲裁结果可执行性，以及前述事项对本次交易的影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复

一、补充披露上述未决诉讼、仲裁案件进展情况、中国中元一方胜诉可能性以及判决、仲裁结果可执行性，以及前述事项对本次交易的影响

（一）上述未决诉讼、仲裁案件进展情况

1、中国中元与大石桥市城市建设投资有限公司合同纠纷诉讼案

因大石桥市城市建设投资有限公司（以下简称“大石桥市城建公司”）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》约定时间支付工程款，中国中元于 2015 年 4 月 15 日向辽宁省营口市中级人民法院提起民事诉讼，请求法院判令大石桥市城建公司支付未付工程款及违约金。2017 年 3 月 14 日，辽宁省营口市中级人民法院作出（2015）营民一初字第 00038 号《民事判决书》，判令大石桥市城建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。大石桥市城建公司不服该判决结果，于 2017 年 12 月 13 日向辽宁省高级人民法院提起上诉。辽宁省高级人民法院已于 2018 年 12 月 12 日开庭审理，截至本回复出具之日，中国中元尚未收到二审判决书。

2、中起公司与沈阳矿山机械（集团）进出口公司合同纠纷仲裁案

原沈阳矿山机械（集团）进出口公司（以下简称“沈矿机进出口公司”）未按照《采购合同》的约定时间支付合同款，且该公司已注销。根据沈矿机进出口公司注销申请、债权债务情况说明等文件，其主管部门沈阳矿山机械（集团）有限责任公司（以下简称“沈矿机集团公司”）确认“沈矿机进出口公司注销后若出现债权债务纠纷，由主管部门承担相应的责任”，中起公司于 2018 年 11 月 7 日向沈阳仲裁委员会提起仲裁申请，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。沈阳仲裁委员会已经组庭，将于 2019 年 2 月 18 日开庭审理。

（二）中国中元一方胜诉可能性以及判决、仲裁结果可执行性

1、中国中元与大石桥市城建公司合同纠纷诉讼案

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。

2、中起公司与沈矿机进出口公司合同纠纷仲裁案

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。

（三）前述事项对本次交易的影响

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，截至本回复出具之日，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、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“第四章 标的资产基本情况”之“十一、诉讼、仲裁、行政处罚及合法合规情况”之“（一）诉讼和仲裁”对上述事项的进展情况、中国中元一方胜诉可能性以及判决、仲裁结果可执行性，以及前述事项对本次交易的影响进行了补充披露。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：中国中元与大石桥市城建公司诉讼案件、中起公司与沈矿机集团公司仲裁案件的进展与结果，对中国中元的正常经营不存在重大不利影响，亦不会对本次交易产生重大不利影响。

问题 2

申请文件显示，中国中元及其下属分、子公司共有 21 处租赁房屋，但均未办理租赁备案手续。请你公司补充披露：中国中元及其下属分、子公司租赁备案手续最新办理进展，有无实质性法律障碍或被处罚风险，如有，对标的资产估值、交割和交易完成后上市公司正常经营的影响。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

一、补充披露中国中元及其下属分、子公司租赁备案手续最新办理进展，有无实质性法律障碍或被处罚风险，如有，对标的资产估值、交割和交易完成后上市公司正常经营的影响

（一）中国中元及其下属分、子公司租赁备案手续最新办理进展

截至本回复出具之日，中国中元及其下属分、子公司租赁房产的具体情况如下：

序号	承租方	出租方	坐落	租赁期限
1	中国中元	中元国际	北京市海淀区西三环北路 5 号	2018.04.01-2034.12.31
2	中国中元	规划院	北京市海淀区紫竹院路甲 32 号 4 层	2018.04.01-2034.12.31
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	2018.04.01-2038.03.31
4	京兴国际	规划院	海淀区紫竹院路甲 32 号 2 层	2018.01.01-2037.12.31
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	2018.04.01-2038.03.31
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	2018.04.01-2038.03.31
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）	2018.04.01-2038.03.31
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	2018.04.01-2038.03.31
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	2018.12.01-2020.11.30
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	2017.10.01-2019.09.30

序号	承租方	出租方	坐落	租赁期限
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	2018.03.01-2021.03.01
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	2017.05.01-2020.04.30
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	2017.12.15-2018.12.14
14	北起装备公司	现代农装科技股份有限公司保定分公司	河北省涞水县冲之大街 102 号	2018.01.01-2027.12.31
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	2017.08.01-2022.08.01
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	2016.08.10-2019.08.09
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	2017.08.18-2019.08.17
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	2015.07.01-2021.07.01
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	2018.05.01-2020.04.30
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	2016.09.29-2019.03.28
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	2018.08.01-2019.07.31

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。

截至本回复出具之日，上述租赁房产中第 4 项、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 9713、190131150852674、宁房租（建）字第 201992131。

（二）有无实质性法律障碍或被处罚风险，如有，对标的资产估值、交割和交易完成后上市公司正常经营的影响

上表第 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。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，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。截至本回复出具之日，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。

第 7-21 项租赁房产中除第 10 项、第 17 项已经办理租赁合同登记备案手续外，中国中元及其控制的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。

二、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“重大风险提示”以及“第十二章 风险因素”之“二、与标的公司业务及经营相关的风险因素”之“（九）租赁房产瑕疵风险”和“第四章 标的资产基本情况”之“六、主要资产权属、主要负债及对外担保情况”之“（一）主要资产权属”对上述事项进行了补充披露。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：上述租赁合同未办理租赁登记备案手续的情形不会对标的资产估值、交割和本次交易完成后中工国际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。

问题 3

申请文件显示，中国机械工业集团有限公司（以下简称国机集团）承诺标的资产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。如标的资产交割时间延后（即未能在 2018 年 12 月 31 日前完成交割），业绩承诺及补偿年度顺延为 2019 年、2020 年、2021 年，国机集团承诺标的资产 2021 年净利润不低于 1.32 亿元。请你公司：

1) 结合最新经营业绩，补充披露 2018 年中国中元业绩承诺可实现性、2019 年和 2020 年承诺净利润低于 2018 年合理性、承诺净利润与预测净利润的关系。

2) 补充披露国机集团有无对外质押本次交易所得上市公司股份的安排、上市公司和国机集团确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押影响的具体措施。请独立财务顾问、会计师和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合最新经营业绩，补充披露 2018 年中国中元业绩承诺可实现性、2019 年和 2020 年承诺净利润低于 2018 年合理性、承诺净利润与预测净利润的关系

（一）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。

（二）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》，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。

(三) 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。

二、补充披露国机集团有无对外质押本次交易所得上市公司股份的安排、上市公司和国机集团确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押影响的具体措施

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。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“重大事项提示”之“十、业绩承诺及补偿安排”、“第一章 本次交易概况”之“三、本次交易具体方案”之“（四）业绩承诺及补偿安排”对中国中元 2018 年业绩承诺实现情况、2019 年和 2020 年承诺净利润低于 2018 年合理性、承诺净利润与预测净利润的关系、上市公司和国机集团确保未来股份补偿（如有）不受相应股份质押影响的具体措施进行了补充披露。

上市公司已在《重组报告书》“重大事项提示”之“十三、本次交易相关方作出的重要承诺”对国机集团承诺不对外质押本次交易所得上市公司股份的情况进行了补充披露。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：根据标的公司 2018 年的最新经营情况，标的公司 2018 年的业绩承诺具有可实现性；由于资产剥离产生租赁费用高于历史折旧摊销费用和预计重组完成后人力投入增加等因素，标的公司 2019 年和 2020 年承诺净利润低于 2018 年具有合理性；标的公司的预测净利润与承诺净利润不存在差异；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。

问题 4

申请文件显示，根据经国机集团备案的评估报告，截至评估基准日 2018 年 3 月 31 日，中国中元 100% 股权评估值为 127,089.69 万元，增值率为 50.63%。请你公司结合标的资产行业地位、核心竞争力、订单获取难易程度、市场竞争格局、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等，补充披露标的资产评估增值合理性。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、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

（一）行业发展概况

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。

（二）市场竞争格局及标的公司的行业地位

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。

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。

（三）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。

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，具有较强的行业影响力，对行业发展发挥了积极作用。

（四）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、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。

二、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例

（一）同行业公司市盈率情况

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 家上市公司的主营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	中国海诚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

证券代码	证券简称	主营业务
		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科技企业，业务主要包括公路、桥梁、水运、航空、市政、铁路与城市轨道交通、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、后期运营的全生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
603018.SH	中设集团	19.77	2.66
中位数		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。

（二）可比收购案例

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%股权交易价格 (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。

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内，估值水平较为合理。

三、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。

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 “中国工程设计企业 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内，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。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第六章 标的资产评估情况”之“二、标的资产评估情况”之“（七）相关预测合理性”和“第六章 标的资产评估情况”之“三、董事会对本次交易估值事项的意见”之“（五）交易定价的公允性”对上述事项进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：本次交易标的资产经过了具有证券相关业务

资格的资产评估机构的评估，本次评估实施了必要的评估程序，遵循了独立、客观、公正、科学的原则，运用了符合评估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。综合分析标的公司行业地位、核心竞争力、订单获取难易程度、市场竞争格局，综合比较同行业可比公司及可比交易案例的市盈率、市净率等指标，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，市盈率低于可比交易的平均市盈率、增值率低于可比交易的平均增值率，充分考虑了上市公司及中小股东的利益，具备公允性。

问题 5

申请文件显示，中国中元拟将子公司中元国际工程设计研究院有限公司（以下简称中元国际）划转至国机集团，并将机械工业规划研究院有限公司划转至中元国际。请你公司结合上述被转出资产具体业务、相关业绩指标及在标的资产的占比、划转后标的资产与中元国际交易情况（如有）等，补充披露：自中国中元剥离上述资产的原因及必要性、上述资产是否属于中国中元核心资产、资产剥离对中国中元资产完整性和盈利能力的影响，会否导致新增较多关联交易。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、自中国中元剥离上述资产的原因及必要性、上述资产是否属于中国中元核心资产、资产剥离对中国中元资产完整性和盈利能力的影响，会否导致新增较多关联交易

（一）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：截至本回复出具之日，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：

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：截至本回复出具之日，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。

(二) 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。

(三) 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。

（四）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：

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。

二、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“第四章 标的资产基本情况”之“十五、其他情况说明”之“（四）自中国中元剥离上述资产的原因及必要性”对上述事项进行了补充披露。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：截至目前，中元国际及规划院业务规模较小，且为避免本次交易后出现交叉持股的现象，剥离中元国际及规划院具有必要性；上述剥离资产不属于中国中元核心资产，不会对中国中元资产完整性和盈利能力产生实质性的影响，不会导致新增较多关联交易。

问题 6

申请文件显示，本次重组完成后，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。请你公司：

1) 结合财务指标，补充披露交易完成后上市公司主营业务构成及核心竞争力、经营发展战略、业务管理模式的变化情况及相应调整安排（如有）。

2) 补充披露交易后上市公司在业务、资产、财务、管理团队、核心员工薪酬等方面的整合计划、整合风险以及相应管理控制措施。

3) 补充披露是否存在因本次交易导致标的资产核心业务人员流失的风险，设置的相关任期限制及竞业禁止安排能否充分应对人才流失风险。

4) 补充披露交易完成后上市公司维持标的资产主要经营团队和研发团队稳定，以及培养或引入外部高素质人才的具体措施。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复：

一、结合财务指标，补充披露交易完成后上市公司主营业务构成及核心竞争力、经营发展战略、业务管理模式的变化情况及相应调整安排（如有）

（一）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设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的设计及承包。

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%

项目	2017 年度			
	交易前		交易后	
	金额	占比	金额	占比
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%
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 月的分版块业务数据。

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。

（二）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。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。

（三）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

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。

（四）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。

二、补充披露交易后上市公司在业务、资产、财务、管理团队、核心员工薪酬等方面的整合计划、整合风险以及相应管理控制措施

（一）交易后上市公司在业务、资产、财务、管理团队、核心员工薪酬等方面的整合计划

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、核心员工薪酬等方面进行如下整合：

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、管理团队整合

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，目前的管理团队较为合理，具备较强的经营管理能力，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，上市公司将按规定向标的公司派出董事、监事，标的公司管理团队成員总体保持稳定，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。上市公司还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发展阶段的人员稳定，使优秀人才在标的公司发展过程中起到更大的作用。

5、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。

（二）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：

（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。

三、补充披露是否存在因本次交易导致标的资产核心业务人员流失的风险，设置的相关任期限制及竞业禁止安排能否充分应对人才流失风险

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。

四、补充披露交易完成后上市公司维持标的资产主要经营团队和研发团队稳定，以及培养或引入外部高素质人才的具体措施

（一）维持标的资产主要经营团队和研发团队稳定的具体措施

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。

（二）培养或引入外部高素质人才的具体措施

1、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。

2、引入外部人才

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。

五、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“四、本次

交易对上市公司的影响”之“（二）本次交易对上市公司未来发展前景的影响”对上述事项当时的进展情况进行了补充披露。

六、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：上市公司业务构成合理，经营发展战略和业务管理模式清晰，有利于增强其核心竞争力及持续盈利能力。上市公司已制定业务、资产、财务、人员、机构等方面的整合计划以及相应的管理控制措施，本次重组后上市公司对标的资产进行整合及管控相关措施具备可实现性，预计因本次交易导致标的资产核心业务人员流失的风险较小。上市公司制定了维持标的资产主要经营团队和研发团队稳定以及培养或引入外部高素质人才的相关措施。

问题 7

申请文件显示，1) 标的资产工程设计咨询业务一般在合同生效后半个月至一个月以内收取合同总金值的 20%左右作为项目预收款；在设计文件通过业主方审查后收取合同总金额 20%作为项目进度款；在提交全部详细设计文件并通过审查后，再次收取合同总金额的 50%至 55%作为项目进度款；最后在项目竣工验收后的一个月以内或者项目投产后 6-12 个月内支付剩余 5%至 10%。2) 2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元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，占当期收入总额比例分别为 32.78%、30.56%和 35.36%。请你公司：

1) 结合中国中元各业务收入确认方式、完工百分比确定方式及其合理性、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。

2) 结合各报告期末中国中元应收账款规模、收入规模、结算方式等，补充披露报告期末应收账款规模和各业务结算方式的匹配性。

3) 结合同行业公司情况，补充披露上述结算方式与信用政策是否符合行业惯例。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合中国中元各业务收入确认方式、完工百分比确定方式及其合理性、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

(一) 中国中元各业务收入确认方式

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：

（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。

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

(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；
- 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。

(二) 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。

同行业上市公司工程承包业务收入确认政策对比如下：

单位名称	收入确认政策
华建集团	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；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。于资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，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，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不能收回的，于成本发生时立即确认为当期费用，不确认合同收入
中衡设计	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。 在资产负债表日建造合同的结果不能够可靠估计的，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，应在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。
中国海诚	未披露工程承包业务收入确认政策
苏交科	未披露工程承包业务收入确认政策
勘设股份	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	未披露工程承包业务收入确认政策

设研院	未披露工程承包业务收入确认政策
中设集团	未披露工程承包业务收入确认政策

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：

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。

（三）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”

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。

二、结合各报告期末中国中元应收账款规模、收入规模、结算方式等，补充披露报告期末应收账款规模和各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	<p>(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 个月后进行支付。</p> <p>(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。</p>
设计咨询类收入	<p>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，一般收取合同总金额的 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。</p>

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
	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%
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。

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：

(1) 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；

(2) 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；

(3) 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。

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。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。

三、结合同行业公司情况，补充披露上述结算方式与信用政策是否符合行业惯例

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	合同签订时，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	未查阅到公开披露信息

	<p>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。</p> <p>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%。</p>	
勘设股份	未查阅到公开披露信息	<p>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。</p>
设计总院	未查阅到公开披露信息	<p>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。</p>
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	<p>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（大多以初审完成作为支付节点），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。</p> <p>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</p>

		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	<p>(1) 工程承包、分包</p> <p>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 个月支付。</p> <p>(2) 成套设备供货</p> <p>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。</p>	<p>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 总金额值的 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。</p>

如上述披露，中国中元的结算方式与同行业上市公司不存在显著差异，符合行业惯例。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产经营情况的讨论与分析”之“(一) 财务状况分析”和“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”之“(一) 收入成本的确认原则和计量方法”对上述事项进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：中国中元各业务收入确认方式、完工百分比确认方式与同行业上市公司相比不存在重大差异，符合公司业务特点，具有合

理性；建造合同相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，不存在提前确认收入的情形；各报告期期末中国中元应收账款规模和各业务模式相匹配；中国中元业务结算方式与同行业上市公司相比不存在显著差异，符合行业惯例。

问题 8

申请文件显示，2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，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%、21.53%及 24.43%。请你公司：

1) 结合中国中元业务模式、行业上下游格局、与客户合同签订情况、同行业公司情况等，补充披露中国中元向前五大客户销售回款真实性、客户集中度合理性、相关合同金额与收入匹配性。

2) 结合中国中元相关合同期限、建设期情况等，补充披露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。

3) 结合报告期内中国中元主要项目建设进展、完工百分比等情况，补充披露报告期收入与项目建设进展匹配性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合中国中元业务模式、行业上下游格局、与客户合同签订情况、同行业公司情况等，补充披露中国中元向前五大客户销售回款真实性、客户集中度合理性、相关合同金额与收入匹配性

(一) 前五大客户销售回款真实性

1、前五大客户销售回款基本情况

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
	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	KFWPALM ENGARTE NSTR	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。

（二）中国中元客户集中度的合理性

1、报告期内客户集中度情况

报告期内，中国中元前五大客户收入及占比情况如下：

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%
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%

2、业务模式、行业上下游格局、与客户合同签约情况对客户集中度的影响

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。

3、客户集中度合理性

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：

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 年三季度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。

（三）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：

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建	27,769.90	2015 年 4 月	12,293.03	9,706.96	2,466.94	24,507.61	90.11%

	设有限公司							
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。

二、结合中国中元相关合同期限、建设期情况等，补充披露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

(一) 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	日照市东港区	34,303.79	EPC	2017年10	2017.10.03	2017.12.26

	业开发有限公司	90MW 集中式农光互补扶贫电站项目（一期）			月		
	四川长江工程起重机的限公司	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训基地建设项目	21,862.40	工程承包	2015年9月	2015.09.17	2018.08.24
2016	西南医	泸州医学	77,530.49	设计-	2014	2014.09.30	2018.12.20

年度	科大学附属医院	院附属医院新院区一期工程		施工总承包	年8月		
	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
	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临床培训基地建设项目	21,862.40	工程承包	2015年9月	2015.09.17	2018.08.24

(二) 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	17,197.49	-	-	11,972.33	3	-	-

	民医院							
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。

（三）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。

三、结合报告期内中国中元主要项目建设进展、完工百分比等情况，补充披露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	22,737.35	2014.02.10	795天	7,858.99	23,546.71	104.02%

	州) 产业园一期工程						
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和格尔木盐湖城投资开发有限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	21,862.40	2015.09.17	1,072 天	9,003.38	15,192.41	71.58%

	服务体系和全科医生临床培养基地建设项目						
--	---------------------	--	--	--	--	--	--

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	德清中创地理信息产业园建设有限公司中创科技园项目	27,769.90	2015.09.10	580 天	12,293.03	12,333.71	45.35%
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。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第四章 标的资产基本情况”之“七、最近三年主营业务发展情况”之“(七) 主要服务/产品生产收入及成本构成”对上述事项进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：报告期内中国中元向前五大客户销售回款真实，客户集中度与业务模式相符合，相关合同金额与收入金额相匹配；报告期

内中国中元前五大客户的变动情况与中国中元各类业务合同获取方式及合同获取规模、相关项目建设期具有一定匹配关系；报告期内收入变动情况与对应项目建设进展情况相匹配。

问题 9

申请文件显示，2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元对前五名供应商的采购金额合计占当期采购总额的比例分别为 13.16%、14.71% 和 21.04%。请你公司：

1) 结合中国中元向前五大供应商采购的主要内容、同行业公司情况、可比交易情况等，补充披露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 and 历史情况存在较大差异，如是，请说明原因。

2) 结合中国中元与主要供应商合作时间、合同续签情况、市场同类供应商情况、供应商替换成本等，补充披露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。

3) 结合上述供应商建设采购情况，补充披露中国中元是否存在将工程分包、转包的情形。请独立财务顾问和会计师核查发表明确意见。

回复：

一、结合中国中元向前五大供应商采购的主要内容、同行业公司情况、可比交易情况等，补充披露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 and 历史情况存在较大差异，如是，请说明原因

(一) 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
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。

（二）可比公司及可比交易案例供应商采购情况

1、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、模型和动画等）等	未披露	未披露

证券简称	主要采购内容	定价/供应商确定流程	定价依据
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	(1) 商品采购 采购价格为市场价格 (2) 服务采购	(1) 商品采购 定价依据为市场价格。

证券简称	主要采购内容	定价/供应商确定流程	定价依据
	<p>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。</p> <p>(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。</p>	<p>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。</p>	<p>(2) 服务采购 定价依据为询价、谈判、或招标价格。</p>
设研院	<p>(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、计算机网络系统、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。</p> <p>(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</p>	<p>(1) 商品采购 价格为市场价格。</p> <p>(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。</p>	<p>商品采购根据市场定价。</p> <p>服务采购通过询价或比价方式进行定价。</p>

证券简称	主要采购内容	定价/供应商确定流程	定价依据
	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。		
中设集团	<p>(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。</p> <p>(2) 服务采购 在开展工程咨询业务过程中，根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。</p>	<p>(1) 商品采购 公司根据市场价格对所需商品进行采购。</p> <p>(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。</p>	<p>商品采购根据市场定价。</p> <p>服务采购通过邀请招标方式确定，经审批后确定价格。</p>

2、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	<p>(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。</p> <p>(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及器件，以及办公用品和小额设备的采购。</p> <p>(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</p>	<p>(1) 办公用品及小额设备采购 为询价或市场价格。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4) 原材料采购 在建安工程分包方式</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>

交易名称	主要采购内容	采购价格	定价依据
	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。	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。	
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有限公司	<p>(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。</p> <p>(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。</p>	<p>(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。</p> <p>(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。</p>	定价依据为招标后中标价格。
围海股份收购上海千年城市规划工程设计股份有限公司	<p>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。</p> <p>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。</p>	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。

(三) 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。

二、结合中国中元与主要供应商合作时间、合同续签情况、市场同类供应商情况、供应商替换成本等，补充披露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

（一）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
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。

（二）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。

（三）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月采购金额	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
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。

三、结合上述供应商建设采购情况，补充披露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立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。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第四章 标的资产基本情况”之“七、最近三年主营业务发展情况”之“（七）主要服务/产品生产收入及成本构成”对上述事项当时的进展情况进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：中国中元向前五大供应商的采购主要包括施工、劳务及工程相关的设备和原材料，公司采购流程履行相应的比价程序，采购价格按照市场价格确定，具有合理性，与同行业公司可比交易情况及历史情况不存在较大差异。中国中元建立了相关供应商管理制度，与供应商合作相对稳定，报告期内前五大供应商变动主要系标的公司的项目类型、各项目设计及施工进度影响及项目所在地域所致，变动原因具有一定的合理性。标的公司

所在的行业，供应商的替换成本较低。中国中元根据业务开展的需求，存在将部分工程合理分包给具有相应资质的供应商的情况，但不存在非法分包和转包的情形。

问题 10

申请文件显示，1) 收益法评估时，预测中国中元母公司 2018 年 4-12 月收入 159,290.63 万元，营业成本 139,522.10 万元，销售费用 2,167.61 万元，管理费用 13,110.66 万元，所得税 451.30 万元，净利润 3,146.68 万元，营运资金追加-2,274.42 万元，自由现金流量为 5,688.20 万元。2) 预测北京起重运输机械设计研究院有限公司（以下简称北起院）2018 年 4-12 月收入 59,215.80 万元，营业成本 42,873.52 万元，销售费用 8,701.28 万元，管理费用 4,306.29 万元，所得税 493.56 万元，净利润 2,796.82 万元，营运资金追加-7,219.46 万元，自由现金流量为 10,203.34 万元。请你公司结合最新经营数据、建设合同收入确认进展、期后收入确认情况等，补充披露：中国中元母公司、北起院及采用收益法评估的中国中元其他子公司 2018 年 4-12 月预测收入、成本、毛利率、营业费用、管理费用、所得税、净利润、营运资金追加、自由现金流量的可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、中国中元母公司及各家子公司、二级子公司 2018 年 4-12 月经营数据及与评估预测数据的对比情况

（一）中国中元

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
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

（二）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
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

(三) 中元海南

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
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

(四) 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
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

(五) 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：

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

(六) 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

（七）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
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

（八）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

(九) 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	-	-	-
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

(十) 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
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

二、中国中元母公司及各家子公司、二级子公司预测收入、成本、毛利率、营业费用、管理费用、所得税、净利润、营运资金追加、自由现金流量的可实现性分析

（一）中国中元

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。

（二）中元上海

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。

（三）中元海南

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。

（四）京兴国际

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。

（五）中元厦门

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，已实现净利润占预测净利润的 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。

（六）中元长春

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%；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。

（七）中元南京

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。

（八）北起院

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。

（九）中起公司

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。

（十）北京科正平

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。

三、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第六章 标的资产评估情况”之“二、标的资产评估情况”之“（七）相关预测合理性分析”对上述事项进行了补充披露。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合目前的经营业绩，中国中元母公司、北起院及采用收益法评估的中国中元其他子公司 2018 年 4-12 月预测收入、成本、毛利率、营业费用、管理费用、所得税、净利润、营运资金追加、自由现金流量具有可实现性。

问题 11

申请文件显示，1) 中国中元母公司预计 2019 年-2021 年未来收入将保持 5% 以上的增长，2022 年以后增速下降。中国中元母公司近三年工程总包和分包业务平均毛利率为 6.11%，设计咨询平均毛利率为 31.93%，贸易与服务业务平均毛利率为 4.54%，本次评估选取历史平均毛利率测算各业务板块的未来成本。2) 北起院评估根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，北起院成本包括起重机、物流仓储、客运索道、第三方服务成本，历史毛利率变化较小的采用毛利率平均值进行预测，历史年度毛利率变化较大的，选用 2017 年的毛利率预测未来毛利率。请你公司：

1) 结合订单获取难易程度、行业发展趋势、市场竞争因素、行业增速情况、历史收入增速情况等，补充披露中国中元母公司、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，预测收入增速合理性、并结合可比案例预测情况说明收入预测的可实现性。

2) 结合报告期中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司毛利率波动原因、市场竞争情况、同行业公司毛利率情况和可比案例预测情况等，补充披露：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各业务板块毛利率保持基本稳定的合理性及可实现性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合订单获取难易程度、行业发展趋势、市场竞争因素、行业增速情况、历史收入增速情况等，补充披露中国中元母公司、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，预测收入增速合理性、并结合可比案例预测情况说明收入预测的可实现性

(一) 标的公司所在行业订单获取难易程度、行业发展趋势、市场竞争因素、行业增速情况

标的公司所在行业订单获取难易程度、行业发展趋势、市场竞争因素详见本回复之“问题 4”。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。

(二) 标的公司历史收入增速以及中国中元母公司、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的合理性

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%
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 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：在质量检验检测方面，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：

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%。

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。

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：

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%	-

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。

（三）结合可比案例预测情况说明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	-	-
		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/n}（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。

二、结合报告期中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司毛利率波动原因、市场竞争情况、同行业公司毛利率情况和可比案例预测情况等，补充披露：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各业务板块毛利率保持基本稳定的合理性及可实现性

（一）标的公司历史毛利率及预测毛利率情况

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%
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%
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。

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%

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。

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。

（二）同行业公司毛利率情况和可比案例预测情况

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 年和 2017 年，中国中元可比上市公司的毛利率中位数、平均值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%	-
		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。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“第六章 标的资产评估情况”之“二、标的资产评估情况”之“（七）相关预测合理性分析”对中国中元母公司、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、测收入增速合理性及收入预测的可实现性、北起院和其他采用收益法评估子公司预测各业务板块毛利率保持基本稳定的合理性及可实现性进行了补充披露。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合订单获取难易程度、行业发展趋势、市场竞争因素、行业增速情况、历史收入增速情况、可比案例预测情况等，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

收入增速具有合理性及可实现性，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各业务板块毛利率保持基本稳定具有合理性及可实现性。

问题 12

申请文件显示，收益法评估时，中国中元母公司预测销售费用中的职工薪酬的预测保持与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收入的比例，参照收入增长率以及各项费用未来变动情况进行预测。管理费用预测结合发展情况，综合考虑历史期各项管理费用占收入的比例以及各项费用未来的变动情况进行预测。请你公司补充披露：

1) 预测中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司的销售费用和管理费用预测明细、过程和依据，并说明合理性。

2) 预测研发费用与研发计划的匹配性、研发计划是否足以支撑未来收入增长。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、预测中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司的销售费用和管理费用预测明细、过程和依据，并说明合理性

（一）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
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。

销售费用预测的合理性分析：

(1) 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。

(2) 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

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

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 月职工薪酬占销售收入的比例分别为 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。

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。在评估基准日无形资产的账面原值及后续资本性支出基础上，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：

(1) 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。

(2) 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
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。

（二）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

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。

（三）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
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。

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。

（四）京兴国际

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 月销售员工资为 41.59 万元。根据京兴国际薪酬考核体制，销售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。

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
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%。

（五）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
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。

（六）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
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，以管理人員工资预测值为基础，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 月管理人員工资分别为 181.81 万元、261.67 万元、245.75 万元和 117.55 万元。2018 年 4-12 月管理人員工资以 2018 年 1-3 月实际发生数为基准确定，2018 年 4-12 月管理人員工资为 173.00 万元。根据长春设计院薪酬考核体制，管理人員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員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% 左右。综合计算，2019 年及以后年度管理人員工资分别为 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。

（七）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
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平均工资增长幅度，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 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。

（八）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

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 0.0591%、0.1690%、0.1309%。2016 年及 2017 年宣传费占营业收入的平均比例为 0.1500%。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
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
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 月管理员工资为 782.02 万元。根据北起院薪酬考核体制，管理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 5%。综合计算，2019 年及以后年度管理员工工工资分别为 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、研发人员及管理人員工资总和的 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。

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%。

（九）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

（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。

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。

（十）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 10.5%，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 10.5%。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。

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，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。

二、预测研发费用与研发计划的匹配性、研发计划是否足以支撑未来收入增长。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见

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：

（一）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

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。

（二）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 and 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

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。

（三）中元海南

1、预测期研发计划

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。

（四）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。

（五）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。

（六）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

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。

三、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第六章 标的资产评估情况”之“二、标的

资产评估情况”之“(七)相关预测合理性分析”对上述事项进行了补充披露。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司的销售费用、管理费用及研发费用预测数据合理，研发费用与预测收入匹配，符合企业的发展情况。

问题 13

申请文件显示，收益法评估时，中国中元母公司预测期折现率为 12.26%，北起院预测期折现率为 12.53%。请你公司结合近期可比案例、标的资产具体行业分类情况，补充披露中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司收益法评估折现率选取的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司收益法评估折现率选取的合理性

（一）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：

$$R_e = R_f + \beta \times ERP + R_s$$

1、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 付息国债 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 付息国债 13	2016-05-23	2066-05-23	87.1476	48.1781	4.4564
6	160008.IB	16 付息国债 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
10	150025.IB	15 付息国债 25	2015-10-20	2045-10-20	92.1629	27.5753	4.3769
11	170005.IB	17 付息国债 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 付息国债 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 付息国债 10	2015-05-25	2065-05-25	101.2451	47.1836	4.0331
23	140010.IB	14 付息国债 10	2014-05-26	2064-05-26	101.4509	46.1863	4.7288
24	170011.IB	17 付息国债 11	2017-05-22	2067-05-	101.3351	49.1753	4.1236

				22			
25	090030.IB	09 付息国债 30	2009-11-30	2059-11-30	101.4254	41.6959	4.3427
26	160026.IB	16 付息国债 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
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

				10			
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 付息国债 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
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 付息国债 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-	95.8301	27.3425	4.2831

				27			
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 付息国债 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
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 付息国债 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-	100.8607	26.3342	4.8127

				24			
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 付息国债 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 付息国债 28	2015-11-23	2065-11-23	91.4847	47.6822	4.4306
108	100009.IB	10 付息国债 09	2010-04-15	2030-04-15	102.7681	12.0493	3.8936
109	100014.IB	10 付息国债 14	2010-05-24	2060-05-24	104.9561	42.1781	3.8929
110	090025.IB	09 付息国债 25	2009-10-15	2039-10-15	100.7783	21.5562	4.3026
111	130010.IB	13 付息国债 10	2013-05-20	2063-05-20	105.4663	45.1671	4.0869
112	090020.IB	09 付息国债 20	2009-08-27	2029-08-27	102.9425	11.4164	3.7511
113	110010.IB	11 付息国债 10	2011-04-28	2031-04-28	103.7398	13.0849	3.9893
114	100003.IB	10 付息国债 03	2010-03-01	2040-03-01	103.8130	21.9342	3.8766
115	100026.IB	10 付息国债 26	2010-08-16	2040-08-16	103.8600	22.3945	3.7669
116	100023.IB	10 付息国债 23	2010-07-29	2040-07-29	104.0520	22.3452	3.7668
117	150008.IB	15 付息国债 08	2015-04-27	2035-04-27	99.3096	17.0849	4.3343
118	120012.IB	12 付息国债 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 付息国债 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 付息国债 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 付息国债 09	2013-04-22	2033-04-22	108.4969	15.0712	3.4392
125	120013.IB	12 付息国债 13	2012-08-02	2042-08-02	106.6456	24.3562	3.7744
126	120008.IB	12 付息国债 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-	94.6632	47.6822	4.2585

				23			
129	110023.IB	11 付息国债 23	2011-11-10	2061-11-10	110.6570	43.6438	3.9347
130	140025.IB	14 付息国债 25	2014-10-27	2044-10-27	101.6150	26.5945	4.3559
131	100040.IB	10 付息国债 40	2010-12-09	2040-12-09	111.1469	22.7096	3.6205
132	090005.IB	09 付息国债 05	2009-04-09	2039-04-09	111.1642	21.0384	3.4262
133	110016.IB	11 付息国债 16	2011-06-23	2041-06-23	111.4089	23.2466	3.8660
134	100037.IB	10 付息国债 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 付息国债 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 付息国债 12	2011-05-26	2061-05-26	113.7281	43.1836	3.9291
139	140017.IB	14 付息国债 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 付息国债 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 付息国债 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 付息国债 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 付息国债 25	2013-12-09	2043-12-09	113.4033	25.7096	4.3265
149	130024.IB	13 付息国债 24	2013-11-18	2063-11-18	136.6526	45.6658	3.7544
150	180006.IB	18 付息国债 06	2018-03-19	2048-03-19	100.5500	29.9890	4.2355
151	170026.IB	17 付息国债 26	2017-11-20	2067-11-20	101.5636	49.6740	4.4145
152	170022.IB	17 付息国债 22	2017-10-23	2047-10-23	103.7574	29.5836	4.2079
153	170015.IB	17 付息国债 15	2017-07-24	2047-07-24	97.7141	29.3342	4.2721
154	101806.SZ	国债 1806	2018-03-19	2048-03-	100.1387	29.9890	4.2603

				19			
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

2、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%。

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，查询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 Beta)	所得税税率(T)	剔除资本结构因素的Beta(Unlevered 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。

4、公司特定风险 R_s 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：

$$\begin{aligned} Re(15\% \text{ 企业所得税率}) &= R_f + \beta \times ERP + R_s \\ &= 13.07\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Re(25\% \text{ 企业所得税率}) &= R_f + \beta \times ERP + R_s \\ &= 13.02\% \end{aligned}$$

(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：

$$\begin{aligned} Re(15\% \text{ 企业所得税率}) &= R_f + \beta \times ERP + R_s \\ &= 12.95\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Re(25\% \text{ 企业所得税率}) &= R_f + \beta \times ERP + R_s \\ &= 12.92\% \end{aligned}$$

6、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: $R(15\% \text{ 企业所得税率}) = Re \times We + Rd \times (1-T) \times Wd$

$$=12.26\%$$

$R(25\% \text{ 企业所得税率}) = Re \times We + Rd \times (1-T) \times Wd$

$$=12.17\%$$

(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: $R(15\% \text{ 企业所得税率}) = Re \times We + Rd \times (1-T) \times Wd$

$$=12.53\%$$

$R(25\% \text{ 企业所得税率}) = Re \times We + Rd \times (1-T) \times Wd$

$$=12.49\%$$

详情见折现率预测表。

(二) 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, 本次评估值取值在合理范围之内。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第六章 标的资产评估情况”之“二、标的

资产评估情况”之“(七)相关预测合理性分析”对上述事项进行了补充披露。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合近期可比案例、标的资产具体行业分类情况，中国中元母公司、北起院和其他采用收益法评估子公司收益法评估采用的折现率依据充分，取值合理。

问题 14

申请文件显示，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，中国中元母公司长期股权投资的评估值为 79,603.75 万元。请你公司：

1) 以列表形式补充披露对中国中元长期股权投资中涉及的各子公司评估时采用的评估方法、评估值、增值率、评估值对应的市盈率和市净率。

2) 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、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等，补充披露上述子公司评估增值率的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、以列表形式补充披露对中国中元长期股权投资中涉及的各子公司评估时采用的评估方法、评估值、增值率、评估值对应的市盈率和市净率

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。

二、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、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等，补充披露上述子公司评估增值率的合理性

(一) 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

中国中元长期股权投资中涉及的各子公司行业地位、主营业务情况、核心竞争力、订单获取难易程度、市场竞争格局等详见本回复之“问题 4”、“问题 11”。前述相关子公司历史业绩情况具体如下表：

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 咨询	营业收入	909.08	1.05%	1,263.30	1.31%	1,499.36	1.40%	548.73	1.90%
	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	-

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
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。

（二）相关子公司市盈率以及同行业公司、可比收购案例市盈率情况

1、同行业公司市盈率情况

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，如本题回复之“一、以列表形式补充披露对中国中元长期股权投资中涉及的各子公司评估时采用的评估方法、评估值、增值率、评估值对应的市盈率和市净率”所示，中国中元长期股权投资中涉及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
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。如本题回复之“一、以列表形式补充披露对中国中元长期股权投资中涉及的各子公司评估时采用的评估方法、评估值、增值率、评估值对应的市盈率和市净率”所示，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、同行业公司及其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项子公司估值水平及评估增值率具有合理性。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“第六章 标的资产评估情况”之“二、标的资产评估情况”之“（六）特别事项说明”对中国中元长期股权投资中涉及的各项子公司评估时采用的评估方法、评估值、增值率、评估值对应的市盈率和市净率以及上述子公司评估增值率的合理性进行了补充披露。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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、同行业公司市盈率情况以及可比收购案例等，中国中元长期股权投资中涉及的各项子公司评估增值率具有合理性。

问题 15

申请文件显示，截至报告期各期末，中国中元应收账款账面价值分别为 108,965.23 万元、116,352.12 万元、和 119,522.35 万元，应收账款周转率分别为 2.9 次、2.86 次和 2.69 次，周转率逐年下降。请你公司：

1) 结合应收账款应收方、具体信用政策、坏账计提政策、截至目前回款情况、逾期应收账款情况及同行业可比公司情况等，补充披露中国中元应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性、前五大客户与应收账款前五名匹配性。

2) 补充披露中国中元收入确认时点、收款政策、平均回款时间以及与同行业公司是否一致。

3) 结合重点客户应收账款回款时点变化、账期变动情况、同行业公司情况等，量化分析并补充披露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。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合应收账款应收方、具体信用政策、坏账计提政策、截至目前回款情况、逾期应收账款情况及同行业可比公司情况等，补充披露中国中元应收账款水平的合理性及坏账准备计提的充分性、前五大客户与应收账款前五名匹配性

(一) 中国中元主要应收账款应收方、具体的结算方式

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%。针对不同业务类型的客户，公司采取不同的结算方式，具体情况如下：

业务类型	结算方式
工程承包、分包及成套设备供货类客户	(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。
设计咨询类客户	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之内或者项目投产后 6-12 个月内支付合同的剩余款项，比例一般为 5%至 10%之间。

(二) 应收账款水平的合理性

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%
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，引用数据为账面价值数据，数据未年化。

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。

（三）报告期内，中国中元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。

(四) 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%

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。

（五）应收款项坏账准备计提政策

1、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。

1) 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。

2) 坏账准备的计提方法

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

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。

②按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款

A、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

B、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

③ 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

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。

2、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

(六) 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：

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。

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。

二、补充披露中国中元收入确认时点、收款政策、平均回款时间以及与同行业公司是否一致

（一）收入确认时点

1、工程承包收入

公司工程总承包业务，按建造合同确认收入，期末建造合同的结果能够可靠地估计的，公司根据完工百分比法在资产负债表日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。

2、设计咨询收入

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。

（二）结算方式（收款政策）、平均回款时间

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：

1、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。

2、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，一般收取合同总金额的 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。

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
苏文科	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。

（三）同行业收入确认政策及信用政策

1、同行业上市公司收入确认政策

单位名称	收入确认政策
华建集团	<p>1、提供劳务</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
中衡设计	<p>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。</p> <p>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。</p>

	<p>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。</p> <p>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。</p>
中国海诚	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
苏交科	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5、BT项目</p>

	<p>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。</p>
勘设股份	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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了的招标项目，不确认收入，据实结转成本。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
设计总院	<p>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。</p> <p>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</p>

	<p>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。</p>
设研院	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
中设集团	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>

	<p>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。</p> <p>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，按照经确认的工作量占总工作量的比例确定。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，</p>
--	---

	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	1、工程承包收入 公司工程总承包业务，按建造合同确认收入，期末建造合同的结果能够可靠地估计的，公司根据完工百分比法在资产负债表日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。 2、设计咨询收入 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。

2、同行业上市公司结算方式（收款政策）如下：

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	合同签订时，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。	未查阅到公开披露信息

	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（大多以初审完成作为支付节点），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	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

	<p>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 个月支付。</p> <p>(2) 成套设备供货</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
--	---	--

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。

三、结合重点客户应收账款回款时点变化、账期变动情况、同行业公司情况等，量化分析并补充披露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

(一) 重点客户应收账款回款时点及账期情况

1、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。

2、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。

3、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	-	-	-
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。

(二) 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：

单位：次

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度
应收账款周转率	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。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产经营情况的讨论与分析”之“（一）财务状况分析”、“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”之“（一）收入成本的确认原则和计量方法”和“第四章 标的资产基本情况”之“七、最近三年主营业务发展情况”之“（六）主要经营模式”对上述事项进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：报告期内，中国中元应收账款占营业收入的比例低于同行业平均水平，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；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；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，符合行业特点。

问题 16

申请文件显示，截至 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。请你公司补充披露：报告期内相关预付款的形成原因、预付款项与采购额及付款周期的匹配性、期后预付款结转情况，并结合同行业公司说明各报告期末中国中元预付账款规模的合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内相关预付款的形成原因、预付款项与采购额及付款周期的匹配性、期后预付款结转情况，并结合同行业公司说明各报告期末中国中元预付账款规模的合理性

（一）报告期内相关预付款的形成原因、预付款项与采购额及付款周期的匹配性、期后预付款结转情况

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%。

（1）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。

(2) 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
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	-	-

(3) 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
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：

（1）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
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	-

（2）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	-

（3）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

(二) 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：

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。

二、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产经营情况的讨论与分析”之“（一）财务状况分析”对上述事项进行了补充披露。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为，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，预付账款及其期后结转符合公司业务采购的实际需要，预付账款规模与公司业务开展情况合理匹配。

问题 17

申请文件显示，截至 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项目、在产品、原材料等。请你公司：

1) 结合项目平均决算时间、建设期情况、在建项目情况等，补充披露中国中元存货规模与项目建设的匹配性。

2) 结合建造合同相关会计处理政策，补充披露报告期内中国中元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。

3) 结合产品价格和可收回净值波动情况、减值测试过程等，补充披露中国中元是否存在存货减值迹象、跌价准备计提是否充分。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合项目平均决算时间、建设期情况、在建项目情况等，补充披露中国中元存货规模与项目建设的匹配性

(一) 存货总体规模

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结算、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%
已完工未结算	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。

（二）存货规模与项目总体规模的匹配情况

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%

（三）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）产业园一期工程	22,737.35	2014.02.10	795 天	5,946.43
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（注）	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。

二、结合建造合同相关会计处理政策，补充披露报告期内中国中元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。

三、结合产品价格和可收回净值波动情况、减值测试过程等，补充披露中国中元是否存在存货减值迹象、跌价准备计提是否充分

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：

1、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；

2、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；

3、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；

4、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。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产经营情况的讨论与分析”之“(一) 财务状况分析”对上述事项进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：报告期内，中国中元存货规模与项目建设情况匹配；中国中元存货金额确认完整、准确，存货结转金额与销售收入的比例基本保持稳定；中国中元存货减值测试过程及依据符合企业会计准则相关规定，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。

问题 18

申请文件显示，截至 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%、39.79%和 38.12%，主要为项目工程款。请你公司结合报告期内采购情况、应付账款信用周期、经营活动现金流量情况等，补充披露：中国中元应付账款金额合理性、应付账款形成原因、与业务规模和工程项目的匹配性，并结合公司未来经营现金流量情况，补充说明未来的付款安排。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、中国中元采购情况、应付账款的形成原因及应付账款的信用周期

（一）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。

（二）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	<p>（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。</p> <p>（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。</p>
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%。
--	--

二、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。

三、结合公司未来经营现金流量情况，补充说明未来的付款安排

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

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。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产经营情况的讨论与分析”之“(一) 财务状况分析”对上述事项进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合公司报告期内采购情况和应付账款结算政策，中国中元应付账款金额具有合理性、与公司业务规模相匹配，流动资金能够满足生产经营的正常需求，并向供应商进行付款。

问题 19

申请文件显示，截至 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%，预收款包括预收工程款、预收材料货款及预收设计咨询费。请你公司结合同行业公司情况，补充披露预收账款与收入的匹配性、报告期内预收款项期后结转收入情况、预收款模式是否符合行业惯例、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复

一、预收款项与收入的匹配性

（一）标的公司预收款项情况

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
	预收款项占营业收入的比例	47.45%	47.94%	43.57%

注：2018 年 1-9 月“预收款项占营业收入的比例”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。

（二）标的公司与同行业公司预收款项对比的情况

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%

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
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“预收款项占营业收入的比例”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
	预收工程款、预收材料货款合计占营业收入的比例	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

	预收款项占营业收入的比例	6.60%	24.31%	23.69%
--	--------------	-------	--------	--------

注：2018年1-9月“预收款项占营业收入的比例”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。

二、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 的预收款项	148,300.48	不适用	不适用	78,989.94	53.26%
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。

三、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：

(1) 收到款项时：

借：银行存款

贷：预收账款—XX 客户

(2) 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。

四、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产经营情况的讨论与分析”之“（一）财务状况分析”对预收账款与收入的匹配性、报告期内预收款项期后结转收入情况、预收款模式符合行业惯例、相关会计处理符合《企业会计准则》的规定等进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合同行业公司情况，标的公司预收账款与收入规模具备一定的匹配关系、报告期内预收款项期后结转收入情况良好与项目进展情况相符、预收款模式符合行业惯例、相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题 20

申请文件显示，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。报告期内，中国中元收入主要来自于工程承包、分包及成套设备供货业务和设计咨询业务。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，分别占当期收入的 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，分别占当期收入的 32.78%、30.56% 和 35.36%。请你公司结合报告期内主要项目建设、验收及收入确认情况等，补充披露：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的原因及合理性、相关收入的真实性、与主要项目建设和完工情况的匹配性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、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的变动原因

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。

二、中国中元工程承包、分包及成套设备供货业务收入的真实性、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：

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	成套设备供货	17,197.49	-	-	11,972.33	72.99%	-	72.99%

	置医疗设备项目和土建项目								
7	德清中创地理信息产业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。

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回复之“问题 7”。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。

三、中国中元设计咨询类业务收入的真实性、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	设计咨询	2,496.00	2,119.25	90%	-	90%	-	2,119.25	90%
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回复之 “问题 7”。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。

四、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的 资产经营情况的讨论与分析”之“（二）盈利能力分析”对上述事项进行了补 充披露。

五、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：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均呈现稳定上升趋势，与公司整体经营情 况和发展趋势一致，收入变动具有合理性。公司执行的收入确认政策符合《企 业会计准则》相关规定，各项业务收入确认与主要项目建设进展及完工情况相 匹配，收入确认真实合理。

问题 21

申请文件显示，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%，毛利率下降主要是由于工程承包业务的收入占比增加，设计咨询业务的毛利率逐渐下降导致。请你公司：

1) 结合同行业公司毛利率变动情况、行业竞争态势、主要项目类型等，补充披露报告期内中国中元设计咨询业务毛利率下降的原因、毛利率下降趋势的持续性，以及毛利率下降对中国中元盈利能力的影响。

2) 结合同行业公司情况、主要合同毛利情况等，补充披露报告期内中国中元各项业务毛利率的合理性、是否与同行业公司存在较大差异，如是，请说明原因及合理性。请独立财务顾问和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合同行业公司毛利率变动情况、行业竞争态势、主要项目类型等，补充披露报告期内中国中元设计咨询业务毛利率下降的原因、毛利率下降趋势的持续性，以及毛利率下降对中国中元盈利能力的影响

(一) 中国中元设计咨询业务毛利率下降原因、毛利率下降趋势的持续性

1、中国中元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%
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，中国中元设计咨询业务毛利率与可比公司的毛利率的变化趋

势基本相符，毛利率与同行业公司毛利率亦基本相当。

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。

（二）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。

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。

二、结合同行业公司情况、主要合同毛利情况等，补充披露报告期内中国中元各项业务毛利率的合理性、是否与同行业公司存在较大差异，如是，请说明原因及合理性

（一）设计咨询业务同行业毛利率情况

2016-2017 年，同行业可比上市公司设计咨询业务毛利率情况如下：

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%
苏文科	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。

（二）工程承包业务同行业毛利率情况

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%

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。

（三）标的公司各项业务毛利率的合理性，是否与同行业公司存在较大差异

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。

三、补充披露情况

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产经营情况的讨论与分析”之“（二）盈利能力分析”对上述事项进行了补充披露。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：报告期内中国中元设计咨询业务毛利率存在一定的程度的波动，但整体水平较为稳定，2016 年至 2017 年的变动趋势与行业保持一致，不存在差异。根据公司未来发展规划，中国中元将借助在传统设计咨询业务上的技术优势，大力发展工程总承包即全过程咨询业务等业务模式，加大研发投入，并充分利用上市公司的平台，持续提升公司的盈利能力。

公司各类型业务毛利率居于合理水平，与同行业公司不存在较大差异。

问题 22

申请文件显示，1) 2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元经营活动产生的现金流量净额分别为 31,113.96 万元、43,003.29 万元和-45,514.12 万元，同期净利润分别为 13,112.09 万元、12,907.78 万元和 8,289.17 万元，经营活动现金流净额与净利润差异较大。2) 2016 年度、2017 年度和 2018 年 1-9 月，中国中元销售商品、提供劳务收到的现金分别为 297,454.91 万元、353,605.75 万元和 234,403.60 万元，同期收入分别为 273,315.42 万元、309,333.75 万元和 228,417.17 万元。请你公司结合中国中元业务模式、上下游经营占款情况、经营性应收、应付和预付情况、季节性波动、同行业公司情况等，量化分析并补充披露中国中元经营活动现金流与业务模式的匹配性，现金流真实性，经营活动净现金流与净利润、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。请独立财务顾问和会计师核查并发表意见。

回复

一、结合中国中元业务模式、上下游经营占款情况、经营性应收、应付和预付情况、季节性波动、同行业公司情况等，量化分析并补充披露中国中元经营活动现金流与业务模式的匹配性，现金流真实性

(一) 中国中元业务模式

中国中元主营业务包括工程承包分包及成套设备供货、工程设计咨询两大业务板块，其中工程承包分包及成套设备供货进一步划分为工程总承包、特种设备及物流系统设计及承包业务两个子业务板块，标的公司各业务板块的具体业务模式如下：

1、工程承包分包及成套设备供货

(1) 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方，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、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。

(2) 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投标文件进行综合评议，形成建议中标候选人名单，经营管理部负责将建议中标候选人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。

2、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；合同谈判；6) 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。采购合同评审通过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

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以内或者项目投产后 6-12 个月内支付合同的剩余款项，比例一般为 5% 至 10% 之间。

(二) 标的公司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：

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

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
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。

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）如本回复之“问题 19”所述，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。

（三）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。

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。

二、经营活动净现金流与净利润、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

（一）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。

(二) 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

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。

三、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“第九章 管理层讨论与分析”之“三、标的资产经营情况的讨论与分析”之“（三）现金流分析”对标的公司经营活动现金流与业务模式具有匹配性、现金流真实性、经营活动净现金流与净利润、销售商品和提供劳务收到的现金与同期收入存在差异具有合理性等进行了补充披露。

四、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：结合中国中元业务模式、上下游经营占款情况、经营性应收、应付和预付情况、季节性波动、同行业公司情况等，标的公司经营活动现金流与中国中元业务模式相匹配、现金流真实、经营活动净现金流与净利润、销售商品和提供劳务收到的现金与同期收入存在差异情况与公司业务开展的实际情况相符。

问题 23

申请文件显示，交易对方国机集团是上市公司控股股东。请你公司根据《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定，补充披露本次交易前国机集团所持上市公司股份的锁定期安排。请独立财务顾问和律师核查并发表明确意见。

回复：

一、根据《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定，补充披露本次交易前国机集团所持上市公司股份的锁定期安排。

《证券法》第九十八条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购的上市公司的股票，在收购行为完成后的十二个月内不得转让”；《上市公司收购管理办法》第七十四条规定：“在上市公司收购中，收购人持有的被收购公司的股份，在收购完成后 12 个月内不得转让。收购人在被收购公司中拥有权益的股份在同一实际控制人控制的不同主体之间进行转让不受前述 12 个月的限制，但应当遵守本办法第六章的规定。”

国机集团在本次交易前共持有 653,118,155 股上市公司股份。本次交易中，国机集团已出具承诺，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本次交易前持有的中工国际股份，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，国机集团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国机集团与国机集团控制的公司之间转让，不受前述十二个月锁定期的限制。

二、补充披露

上市公司已在《重组报告书》“重大事项提示”之“十三、本次交易相关方作出的重要承诺”对本次交易前国机集团所持上市公司股份的锁定期安排进行了补充披露。

三、独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：国机集团出具的承诺事项真实、合法、有效，符合《证券法》第九十八条、《上市公司收购管理办法》第七十四条的规定。

（以下无正文）

