

证券代码：002051 证券简称：中工国际 公告编号：2018-091

中工国际工程股份有限公司
关于对深圳证券交易所中小板公司管理部
重组问询函的回复

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确和完整，没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

根据深圳证券交易所中小板公司管理部《关于对中工国际工程股份有限公司的重组问询函》(中小板重组问询函(需行政许可)(2018)第 35 号)(以下简称“《问询函》”)，本公司及相关中介机构对有关问题进行了认真分析和核查，现对《问询函》中提及的问题回复如下(如无特别说明，本回复公告中出现的简称均与《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预案》(以下简称“重组预案”或“预案”)中的释义内容相同。

问题 1、本次交易的标的公司中国中元国际工程有限公司(以下简称“标的公司”)主营业务为工程设计与工程承包，你公司与标的公司的控股股东中国机械工业集团有限公司(以下简称“国机集团”)下属企业中有较多从事工程设计与工程承包业务，请详细说明本次交易是否有利于你公司减少关联交易、避免同业竞争以及增强独立性。请

独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

（一）本次交易有利于公司减少关联交易

1、本次交易有利于减少上市公司已有的关联交易

本次交易拟收购的标的中国中元为中工国际的关联方。本次交易前，上市公司与标的公司主要在接受劳务、采购设备等方面发生关联交易。本次交易完成后，中国中元及其子公司纳入上市公司合并报表范围，上市公司与标的公司的关联交易将随着标的公司成为上市公司子公司而合并抵消，因此本次交易有利于减少上市公司已有的关联交易。

2、本次交易完成后上市公司关联交易规模将维持在合理水平

根据标的公司未经审计的财务数据，报告期内，标的公司向关联方销售商品/提供劳务的关联交易金额占营业收入的比例约为 2.55%、2.12%及 0.00%，购买商品/接受劳务和向关联方承租的关联交易金额占营业成本和管理费用合计的比例约为 1.35%、1.11%及 2.11%，总体而言占比较低。

本次交易完成后，由于标的公司将向国机集团关联方租用部分房屋建筑物用作办公场所，将新增一定金额的关联租赁交易，预计本次交易完成后上市公司的关联交易整体规模将维持在合理的水平。

3、本次交易完成后规范关联交易的措施

本次交易完成后，上市公司将继续根据股东利益最大化的原则，尽量减少关联交易。对于不可避免的、正常的、有利于公司发展的关

联交易，上市公司将遵循公开、公平、公正的市场原则，严格执行《上市规则》以及《公司章程》、《中工国际工程股份有限公司关联交易决策制度》的有关规定，认真履行关联交易决策程序，确保关联交易价格的公开、公允和合理。

此外，为进一步规范本次交易完成后的关联交易，维护中工国际及其中小股东的合法权益，国机集团出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》：

“一、本次交易完成后，本公司将继续严格按照《公司法》等法律法规以及上市公司的公司章程的有关规定行使股东权利。本次交易完成后，本公司和上市公司之间将尽量减少关联交易。在确有必要且无法规避的关联交易中，保证严格遵循市场规则，本着平等互利、等价有偿的一般商业原则，公平合理地进行关联交易，依法履行信息披露义务，保证不通过与上市公司的关联交易取得任何不正当的利益或使上市公司承担任何不正当的义务。

二、本公司将继续履行已向上市公司作出的相关减少并规范关联交易的承诺。

三、如违反以上承诺，本公司将赔偿或补偿由此给上市公司造成的所有直接或间接损失。

四、本承诺函自作出之日起至本公司不再为上市公司控股股东时终止。”

（二）本次交易有利于避免同业竞争

1、本次交易前上市公司与标的公司的主营业务情况

（1）上市公司中工国际主要从事海外工程承包业务

中工国际主营业务为海外工程总承包，2015年至2017年，海外业务收入占其营业收入比例分别为94.37%、91.19%及94.87%。中工国际先后完成了近百个大型交钥匙国际工程和成套设备出口项目，涵盖工业工程、农业工程、水务工程、电力工程、交通工程、石化工程及矿业工程等业务领域，业务范围涉及亚洲、非洲、美洲及欧洲地区。

中工国际的国际工程承包业务的主要模式为EPC模式，即通过整合国内外设计、设备和施工优质资源，开发和执行境外总承包项目。中工国际的海外工程承包业务以轻资产运营，在商务渠道、整合资源、项目管理、投融资等方面具有明显的优势，经过多年的深耕，形成了一定的品牌优势和市场声誉，但在设计专业能力上仍然存在较大的提升空间。

（2）标的公司是以工程设计咨询业务为核心的工程设计企业

标的公司历史悠久，其前身中元国际工程设计研究院最早可追溯至1953年，当时为第一机械部工业设计总局，1993年更名为机械工业部设计研究院，2001年更名为中元国际工程设计研究院，归属于中央管理的企业中国机械装备（集团）公司（现为中国机械工业集团有限公司）。2003年，中元国际工程设计研究院与中国机械电脑应用技术开发公司和机械工业规划研究院实施重组，重组完成后中国机械电脑应用技术开发公司更名为中国中元兴华工程公司。2013年，中国中元兴华工程公司改制并更名为中国中元国际工程有限公司。

标的公司从设立至今，始终以工程设计咨询业务为核心，并围绕

其优势的医疗、物流、索道等领域，提供包括规划、工程咨询、勘察设计、项目管理、工程监理等各类工程技术服务。从 2004 年起，标的公司连续 14 年入选 ENR“中国工程设计企业 60 强”榜单，为国内最优秀的设计咨询企业之一。

在国家大力鼓励工程设计咨询服务企业完善产业链、发展工程总承包业务的背景下，标的公司顺应国家的引导政策及行业的发展趋势，依托其在传统工程勘察设计及工程咨询业务上的优势和丰富的经验，逐步将业务扩展到了工程总承包领域，但工程设计咨询业务始终为标的公司最为核心和最具市场竞争优势的业务，且构成了为标的公司利润的主要来源。报告期内，标的公司设计咨询业务未经审计的毛利润分别为 33,392.14 万元、32,585.71 万元及 7,464.93 万元、占标的公司未经审计的毛利润的比例分别为 58.58%、54.15% 及 50.68%。

2、本次交易的目的以及重组完成后上市公司及标的公司的业务定位

工程总承包（EPC）包括设计（E）—采购（P）—施工（C）等环节，标的公司作为国内设计（E）领域里最优秀的企业之一，在医疗建筑、物流建筑和客运索道、自动化物流装备等领域具备较强的技术优势和规划能力。本次交易将有助于延伸上市公司的产业链，弥补上市公司在专业技术能力方面的短板。根据中工国际的发展战略，未来，中国中元在现有设计业务基础上，将依托中工国际在商务渠道、整合资源、项目管理、投融资等方面的优势，共同在海外拓展工程承包业务。

本次交易前，中国中元与中工国际已在中白工业园等海外项目上开展深度合作。本次交易完成后，借助中国中元在医疗建筑、物流建筑和客运索道、自动化物流装备等领域的设计优势，将进一步协助中工国际提升海外工程总承包业务的市场份额。在国内业务方面，中国中元主要定位于依托设计咨询核心业务，通过自身全产业链建设，进一步提升总承包业务的收入和利润占比，并有效协助中工国际拓展工程总承包市场。

3、本次交易完成后上市公司与国机集团下属工程设计和工程承包企业不存在实质性同业竞争

国机集团下属业务涉及工程设计和工程承包的企业主要如下表所示。除中国机械设备工程股份有限公司主要从事海外工程承包业务外，其余企业均主要以境内工程设计和工程承包业务为主；在国内业务中，从事工程设计咨询业务的企业主要包括中国联合工程有限公司（以下简称“中国联合”）、机械工业第六设计研究院有限公司（以下简称“中机六院”）及中国汽车工业工程有限公司（以下简称“中汽工程”），具体情况如下：

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	主营业务描述
1	中国机械设备工程股份有限公司	412,570.00	77.21%	承包境外工程业务
2	中国海洋航空集团有限公司	56,847.30	100.00%	承包国内外海洋工程业务
3	中国机械工业建设集团有限公司	67,000.00	100.00%	工程总承包业务
4	中国通用机械工程有限公司	18,300.00	100.00%	石油、化工等设备安装工程项目承包
5	中国联合工程有限公司	87,000.00	100.00%	工程咨询、勘察、设计、监理、项目管理；工程总承包等

序号	公司名称	注册资本 (万元)	持股比例	主营业务描述
6	机械工业第六设计研究院有限公司	16,000	100.00%	国内外工业建筑设计、总承包
7	中国汽车工业工程有限公司	120,000.00	100.00%	汽车工业工程相关的工程承包、工程技术服务和装备供货等

(1) 国际业务市场容量大，行业管理体制可避免产生实质性同业竞争

1) 国际工程承包行业市场容量大，上市公司的市场份额较低，与其关联方不会形成实质竞争

根据 ENR 统计，2018 年世界最大 250 家国际承包商，其 2017 年海外市场营业额总和为 4,824 亿美元，行业领域涉房屋建筑、制造业、工业、石化、供水、排水、交通、危险废弃物处理、能源以及电信等十几个门类。目前，我国大陆地区共有 69 家企业入围 2017 国际承包商 250 强，2017 年海外营业额为 1,144.87 亿美元，占全球市场份额 23.7%。而中工国际 2017 年海外业务收入约 103.48 亿元，仅占全球市场份额的 0.31% 左右。由此可以看出，国际工程承包市场具有容量巨大、技术多样、领域和门类广阔、地域广泛等特点。

从事国际工程承包的企业不仅数量庞大，且差异性较大，在国际工程承包的市场上形成了各自不同的市场和业务领域。业主在选择工程承包商时主要考虑工程技术的先进性、工程造价、资金支持能力、业务经验、协调能力以及市场声誉等因素。国机集团及其控制的从事工程总承包业务的企业在市场和业务领域等方面存在较大不同，并在承包业务经验、协调能力以及市场声誉等方面存在差异。

2) 行业管理体制保证了控股股东不会通过控股地位影响下属于

公司的业务经营

在现行的对外工程承包行业管理制度下，国际工程承包企业都是中国机电产品进出口商会和中国对外承包工程商会的会员。上述商会建立对外承包工程协调机制，制定对外承包工程协调规则等行业规则。在对外投标资格预审阶段，由上述商会结合国际工程承包企业各自市场、业务、声誉、业务经验方面的特点进行了排他性选择，经过商会的资格预审和协调，不会产生竞争性竞标。这也决定了国机集团不能对上市公司取得国际工程承包项目产生影响。国际工程承包的管理体制保证了国机集团不能借助其控股地位对下属子公司的独立业务经营施加控制和影响，不会对上市公司及其中小股东的利益产生不利影响。

(2) 上市公司将依托中国中元在相关专业设计领域的优势发展国内工程总承包业务，与国机集团下属其他企业不存在实质性同业竞争

1) 重组完成后的上市公司仍然以海外工程承包业务为主业，国内业务占比较小

按照（标的公司 2017 年未经审计的营业收入+上市公司 2017 年国内业务收入）/（标的公司 2017 年未经审计的营业收入+上市公司 2017 年营业收入）计算，标的公司与中工国际国内市场业务营业收入占两者合并后营业收入的比例约为 26%；按照（标的公司 2017 年未经审计的毛利润+上市公司 2017 年国内业务毛利润）/（标的公司 2017 年未经审计的毛利润+上市公司 2017 年毛利润），标的公司与

中工国际国内市场业务毛利润占两者合并后毛利润的比例约为 21%。可以看出，本次重组完成后，上市公司海外业务收入仍然为其主要收入来源，国内业务的收入和利润贡献占比相对较小。

2) 重组完成后的上市公司将在相关专业领域发展国内市场的工程承包业务

在国内市场，中国中元业务主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及承包。中国中元将依托其在设计领域的专业优势，在上述领域与上市公司开展业务合作，发展工程承包业务。从业务领域来看，国机集团下属从事工程承包业务的企业在上述专业化领域涉足较少，与重组完成后的上市公司不存在实质性同业竞争。

3) 中国中元的工程设计咨询业务与国机集团下属其他以工程设计咨询业务为主的企业从事的主要业务领域存在差异

国机集团下属以工程设计咨询业务为主的企业主要包括中国联合、中机六院以及中汽工程。中国联合、中机六院以及中汽工程均不从事索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，与本次重组完成后的上市公司不存在同业竞争。

根据《工程设计行业划分表》，工程勘察设计行业可划分为煤炭、电力、机械、商物粮、市政、建筑等 21 个行业，除市政和建筑行业外，其余为工业设计领域。中国中元从事的工业领域的工程设计及工程承包业务主要集中在商物粮及机场物流领域，中国联合、中机六院

以及中汽工程三家企业合计在上述领域 2015-2017 年三年平均收入占其工业设计收入比例仅为 2.34%。中国中元从事的民用领域的工程设计及工程承包业务主要集中在医疗和能源市政等领域，中国联合、中机六院以及中汽工程三家企业合计在上述领域 2015-2017 年三年平均收入占其民用设计收入比例仅为 0.26%。除此之外，对于中国中元从事其他的工程设计及工程承包业务，由于市场空间较大、参与主体众多，市场竞争主要来自于国机集团以外其他设计企业的竞争。根据住建部统计数据，2017 年全国工程勘察设计企业数量约为 24,754 家，全国工程勘察设计从业人员约为 428.6 万人，全国工程勘察设计企业营业收入总计约为 43,391.3 亿元，全年利润总额约为 2,189 亿元。国机集团下属工程设计企业无论从从业人数还是营收规模角度看，占全市场的比例均较低。因此，本次重组完成后的上市公司与中国联合、中机六院和中汽工程不存在实质性同业竞争。

4、控股股东国机集团出具了关于避免同业竞争的承诺

为避免在本次重组后与上市公司存在任何潜在的同业竞争，维护上市公司及其中小股东的合法权益，国机集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

针对上述本次重组后存在的潜在同业竞争情况，国机集团承诺内容如下：

“一、中工国际主要从事国际工程总承包业务。截至目前，本公司及本公司控制的其他下属企业均不从事与中工国际存在实质性同业竞争的业务。

二、中国中元主营业务为工程设计咨询及相关专业领域的工程承包，主要包括索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，商物粮及机场物流等工业领域的工程设计及承包，以及医疗、能源市政等民用领域的工程设计及总承包。

中国中元从事的索道缆车设备、起重机设备等特种设备的设计咨询和工程承包服务，本公司及本公司控制的其他企业不存在直接或间接从事与之相同或者类似的业务，不存在同业竞争的情形。

中国中元从事的工业领域的工程设计及相关专业领域的工程承包业务，主要集中在商物粮及机场物流领域；中国中元从事的民用领域的工程设计及工程承包业务，主要集中在医疗和能源市政等领域，本公司及本公司控制的其他企业在上述业务领域涉足均较少，与中国中元亦不存在实质性同业竞争。除此之外，对于中国中元从事其他的工程设计及承包业务，由于市场规模较大，市场竞争主要来自于本公司以外其他设计企业的竞争，中国中元与本公司及其控制的其他企业亦不存在实质性同业竞争。

三、除上述情况外，本公司承诺：本公司及本公司控制的其他企业不存在直接或间接从事与中工国际和中国中元相同或者类似的业务，不存在同业竞争的情形。

针对本公司及本公司控制的其他企业未来如从事或实质性获得与中工国际和中国中元同类业务或商业机会，且该等业务或商业机会所形成的资产和业务与中工国际和中国中元可能构成潜在同业竞争的情况，本公司承诺将督促本公司控制的其他企业不从事与中工国际

和中国中元主营业务相同或相近的业务，以避免与中工国际和中国中元的业务经营构成直接或间接的竞争。此外，本公司或本公司控制的其他非上市企业在发现任何与中工国际和中国中元可能构成直接或间接竞争的工业和民用领域的工程设计及总承包业务机会，中工国际和中国中元对该业务具有优先选择权。如果本公司或本公司控制的其他企业将所持有的某些从事与中工国际和中国中元核心业务相同或类似业务的附属企业的股权或权益出售时，中工国际和中国中元具有优先购买权。

四、本公司承诺，自本承诺函出具日起，赔偿中工国际因本公司违反本承诺任何条款而遭受或产生的任何损失或开支。

本承诺函在中工国际合法有效存续且本公司作为上市公司的控股股东和实际控制人期间持续有效。”

（三）本次交易有利于增强独立性

本次交易前，上市公司已经按照有关法律、法规、规范性文件的要求建立了独立运行的公司治理结构，与公司实际控制人及其关联企业保持独立，本次交易的实施不会改变上市公司的独立性。

控股股东及实际控制人国机集团出具承诺：“本次交易完成后，本公司将继续按照有关法律、法规、规范性文件的要求，做到与上市公司在人员、资产、业务、机构、财务方面完全分开，不从事任何影响上市公司人员独立、资产独立完整、业务独立、机构独立、财务独立的行为，不损害上市公司及其他股东的利益，切实保障上市公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面的独立。”

在本次交易完成后，上市公司实际控制人及控股股东将继续保持上市公司在资产、人员、财务、机构、业务方面的独立性。

（四）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

（1）本次交易有利于减少上市公司已有的关联交易，本次交易新增的关联交易亦将维持在合理水平；此外，对于不可避免的关联交易，上市公司将继续按照相关法律法规严格履行关联交易的决策程序，确保关联交易价格的公开、公允和合理；控股股东国机集团亦出具了《关于减少并规范关联交易的承诺函》；

（2）本次交易的主要目的系填补上市公司在设计专业能力方面的短板，并依托标的公司在设计咨询领域的专业优势，进一步拓展海外业务。本次交易完成后，上市公司将继续以海外工程承包业务为主，由于国际业务市场容量大，且存在严格的行业管理体制，重组后的上市公司与国机集团下属其他工程设计和工程承包企业不存在实质性同业竞争。国内业务方面，重组后的上市公司主要将在标的公司具有优势的医疗建筑、物流建筑和客运索道、自动化物流装备等专业领域开展业务，与国机集团下属其他工程设计和工程承包企业不存在实质性同业竞争。此外，为避免在本次重组后与上市公司存在任何潜在的同业竞争，维护上市公司及其中小股东的合法权益，国机集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》；

（3）本次交易前，上市公司已经按照相关法律法规要求建立了独立运行的公司治理结构；控股股东国机集团针对本次交易出具了承

诺，将切实保障上市公司的独立性；本次交易完成后，上市公司实际控制人及控股股东将继续保持上市公司在资产、人员、财务、机构、业务方面的独立性。

综上，本次交易有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争以及增强独立性。

问题 2、标的公司 2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月扣除非经常损益后的净利润（以下简称“净利润”）分别为 1.19 亿元、1.21 亿元和 0.36 亿元。国机集团承诺标的公司 2018 至 2020 年的净利润分别为不低于人民币 1.22 亿元、1.21 亿元和 1.26 亿元。请结合行业发展情况、标的公司的核心竞争力等说明标的公司的成长性情况。

答复：

（一）行业发展情况

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将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）中国中元具有较强的核心竞争力

中国中元是工程设计行业的核心骨干企业，有甲级工程设计综合资质，可以承接全行业、各等级的工程设计业务，是全国勘察设计综合实力百强单位之一、亚洲建筑师协会评选的中国十大建筑设计公司之一。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入围 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。中国中元的核心竞争力具体体现在以下几个方面：

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，凭借专业的勘察、设计和咨询能力为市场提供多领域一体化的服务。

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 3 月 31 日，标的公司拥有工程技术人员 2,411 人，各学科博士、硕士等 728 人，各类注册工程师 679 人（包括：注册建筑师、注册建造师、注册规划师、注册工程师等），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，目前标的公司内部各创意中心与业务领域的领头人都已具备，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在两小时内响应赶到现场工地或以邮件等方式及时回复客户提出的问题。标的公司内部各设计分院协调体制及氛围良好，还能根据客户的实际需要，派遣设计人员在施工现场进行配合以确保项目质量，对设计项目做到全程关注。

标的公司为各建设项目提供设计方案时，充分利用所拥有的综合性设计能力，打破传统上仅从单项专业角度思考问题的思维模式，总体考虑项目实施过程中可能遇到的多方面问题，为客户提供了一般单一专业为主的设计院无法提供的高附加值服务，提升了客户满意度。

4、全国性业务布局和良好的营销网络优势

近年来标的公司已在全国超过 30 个省市广泛提供服务，获得了丰富的项目经验，对于各种环境中的需求差异有了较为深入的了解，能够因地制宜且有针对性地对不同类型客户提供各类设计服务，从而使标的公司具备了较强的异地项目拓展能力。除北京总部以外，标的公司已在全国其他多个省市设立了分支机构以便于承接当地设计业务，也使得标的公司能够为当地及周边地区客户做好客户服务工作。

5、较高的品牌知名度和品牌竞争优势

随着工程设计咨询服务行业市场化程度的日益提高，品牌对企业发展的重要性日益突出。标的公司将品牌建设放在重要的战略地位，用优质的产品、服务、管理来提升公司的品牌。通过多年的发展，标的公司已成为工程设计咨询服务行业知名企业，系国内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，并在加强质量管理、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，具有雄厚的技术优势、核心竞争力和强大的科研团队，为标的公司快速发展提供了强大的技术保障。

（三）标的公司未来业绩的成长性

本次交易中，标的公司部分暂无法完善权属证明的房产随中元国际和规划院无偿划转至国机集团，该等房产未来将以租赁的形式由标的资产继续租用，且租金将按照市场化进行定价。由于该等房产未来的租金水平总体高于历史期的折旧摊销金额，标的公司自 2018 年起租金费用将有所提升，故标的公司 2018 年度承诺净利润水平较 2017 年度扣非后净利润水平的增幅较低。

2019 年至 2022 年，标的公司承诺净利润分别不低于 1.21 亿元，1.26 亿元及 1.32 亿元，承诺净利润的年度增长率分别为 4.13% 和 4.76%，总体上保持了一定增长。标的公司所属工程设计和工程承包行业系传统行业，业绩水平受到宏观经济政策、社会固定资产投资、房地产及各类基础设施开发建设投资等诸多因素影响，报告期内业绩总体较为平稳。标的公司的承诺净利润系基于行业发展情况和公司现有业务状况作出的合理预期，未考虑标的公司注入上市公司后可能产生的协同效应影响。中国中元注入上市公司后能有效补充上市公司在技术方面的短板，双方将在工程承包业务领域充分合作，发挥协同效应。因此，标的公司在重组进入上市公司后业绩仍有进一步提升空间。

综上所述，鉴于工程设计咨询行业良好的未来发展前景、标的公司较为突出的核心竞争力，标的公司未来将具有较好的成长性。

问题 3、截至评估基准日 2018 年 3 月 31 日，标的公司股东全部权益的账面价值为 81,519.79 万元，预估值为 125,708.47 万元，预估增值率为 54.21%。请补充披露以下内容：（1）标的公司本次预估增值较高的原因及合理性，请独立财务顾问核查并发表明确意见；（2）评估机构采取收益法和资产基础法对标的公司全部权益的价值进行评估，并以收益法作为本次预估的依据。请补充披露预案采取收益法评估结果作为作价依据的原因，以及收益法评估中预期未来收入增长率、折现率等重要评估参数的取值情况；（3）你公司选取了 8 家专业技术服务业上市公司作为可比公司来分析本次交易定价的公允性，请补充披露可比公司选取的合理性，请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

（一）标的公司本次预估增值较高的原因及合理性

1、收益法评估计算分析过程

本次评估选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。现金流量折现法的描述具体如下：

基本计算模型

股东全部权益价值=企业整体价值—付息负债价值，即 $E = B - D$

企业整体价值： $B = P + I + C$

式中：

E：股东全部权益价值；

B：评估对象的企业整体价值；

P: 评估对象的经营性资产价值;

I: 评估对象的长期股权投资价值;

C: 评估对象的溢余或非经营性资产(负债)的价值;

D: 付息债务价值。

经营性资产价值的计算模型:

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_{t+1}}{r(1+r)^n}$$

式中:

R_i: 评估对象未来第 i 年的现金流量;

r: 折现率;

n: 评估对象的未来经营期。

2、收益法评估具体指标

P: 标的公司的经营性资产价值为 40,189.95 万元;

I: 标的公司的长期股权投资价值为 79,146.50 万元;

标的公司重要长期股权投资预估结果汇总如下:

单位: 万元

公司名称	账面值	资产基础法 预估值	收益法 预估值	结论选 取的方法	增值率 (%)
中元国际(上海)工程设计研究院有限公司	3,005.77	3,065.26	3,931.62	收益法	30.80
中元国际(海南)工程设计研究院有限公司	3,283.04	3,854.16	4,200.00	收益法	27.93
京兴国际工程管理有限公司	4,941.84	4,963.01	5,110.00	收益法	3.40
中元(厦门)工程设计研究院有限公司	3,942.07	4,054.27	12,670.00	收益法	221.4
中元国际(长春)高新建筑设计院有限公司	2,620.44	2,716.44	3,750.00	收益法	43.11
中元国际(南京)城市规划建筑设计研	1,210.71	1,222.51	2,099.04	收益法	73.37

究院有限公司					
北京国机中元国际工程设计咨询有限公司	457.29	457.65		资产基础法	0.08
北京起重运输机械设计研究院有限公司	34,768.02	38,029.99	47,865.65	收益法	37.67
中起物料搬运工程有限公司	977.69	977.60	1,361.00	收益法	39.21
北京科正平机电设备检验所	2,233.53	2,386.23	4,064.00	收益法	81.95
北起院装备制造(北京)有限公司	-3,077.61	-2,764.71		资产基础法	10.17

注：以上账面值为各子公司单体报表的净资产值

C：标的公司的溢余或非经营性资产（负债）的价值为 6,372.06 万元；

B：标的公司的企业整体价值
 $=40,189.95+79,146.50+6,372.06=125,708.47$ 万元；

D：标的公司付息债务价值为 0；

E：标的公司股东全部权益价值=125,708.47 万元。

3、收益法评估增值率较高的原因

评估基准日标的公司的账面净资产为 81,519.79 万元，采用收益法评估的股东全部权益价值为 125,708.47 万元，评估增值 44,188.68 万元，增值率为 54.21%。具体分析如下：

（1）评估基准日标的公司单体报表中长期股权投资的账面净值为 51,366.89 万元，通过对各子公司及孙公司采用适宜的方法进行评估后的汇总结果为 79,146.50 万元，评估增值 27,779.57 万元。由于单体报表中长期股权投资的账面值体现的是投资成本的概念，而被投资单位通过各自的发展经营采用适宜的方法估值后体现的是市场价值的概念，故存在较大的评估增值；

(2) 可供出售金融资产科目账面值为 8,152.80 万元，评估值为 11,739.00 万元，评估增值 3,586.20 万元。可供出售金融资产科目账面值体现的是买入资产时的投资成本，基准日随着目标企业经营利润的累计等诸多原因导致净资产提高，从而导致可供出售金融资产评估增值；

(3) 其余评估增值是由标的公司的经营性资产增值带来的，合计增值 12,822.96 万元。收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值，在预估时，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，同时也考虑了行业竞争力、企业的管理水平、人力资源、营销网络、要素协同效应等因素对股东全部权益价值的影响。

关于标的公司所处行业及标的公司核心竞争力的情况详见本回复报之“问题二”。

4、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，标的公司收益法预估值增值较高的主要原因为：(1) 所投资的子公司通过各自的发展经营采用适宜的方法估值后体现的是市场价值的概念，相比于投资成本存在较大的评估增值；(2) 可供出售金融资产随着目标企业经营利润的累计等诸多原因导致净资产提高，从而导致可供出售金融资产评估增值较多；(3) 其他增值主要来自于标的公司经营性资产的增值，综合考虑了行业发展情况，标的公司的核心竞争力等因素对标的公司进行了合理预估。

综上，标的公司预估值具有合理性。

(二) 采取收益法评估结果作为作价依据的原因，收益法评估中预期未来收入增长率、折现率等重要评估参数的取值情况。

在重组预案“第六章 标的资产预估作价及公允性分析”之“二、标的资产预估情况”之“(一) 预估总体情况”以中楷体加粗的形式补充披露如下：

1、预案采取收益法评估结果作为作价依据的原因

评估机构采用资产基础法和收益法对标的公司股东全部权益价值进行评估，资产基础法是在持续经营基础上，以重置各项生产要素为假设前提，根据要素资产的具体情况采用适宜的方法分别评定估算企业各项要素资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估价值，得出资产基础法下股东全部权益的预估价值，反映的是企业基于现有资产的重置价值。收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值，在预估时，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响，同时也考虑了行业竞争力、企业的管理水平、人力资源、营销网络、要素协同效应等资产基础法无法考虑的因素对股东全部权益价值的影响。

中国中元的行业特点具有轻资产的性质，生产经营对于资产规模的需求较低。标的公司的主要价值除了固定资产、营运资金等有形资产及可辨认的无形资产外，还包括其所具备的行业竞争力、企业的管

理水平、人力资源、营销网络、要素协同效应等方面。资产基础法难以充分量化此类无形资产，也不能完全衡量各单项资产间的互相匹配和有机组合因素可能产生出来的整合效应。而标的公司整体收益能力是标的公司所有环境因素和内部条件共同作用的结果，鉴于本次预估的目的更看重的是标的公司未来的经营状况和未来获利能力，收益法预估值能够客观、全面的反映标的公司的市场公允价值。因此，本次最终选取收益法预估值作为预估结论。

在重组预案“第六章 标的资产预估作价及公允性分析”之“二、标的资产预估情况”之“（三）评估方法、评估参数及其依据”以中楷体加粗的形式补充披露如下：

2、收益法评估中重要参数取值情况

（1）标的公司预期未来收入增长率及毛利率情况

中国中元国际工程公司是以中元国际工程设计研究院（原机械工业部设计研究总院）为核心，与中国机械工业电脑应用技术开发公司、机械工业规划研究院联合重组的集工程咨询、工程设计、工程总承包、项目管理、设备成套和技工贸为一体的工程公司。本次评估结合行业发展趋势、企业历史年度的经营状况以及在手订单情况，对中国中元各大类业务的主营业务收入进行预测，预测期营业收入增长率及毛利率的具体数据如下表所示：

项目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
收入增长率	5.03%	4.99%	4.99%	2.99%	3.00%
毛利率	13.49%	13.49%	13.48%	13.48%	13.48%

（2）折现率的确定

1) 折现率模型

本次评估采用加权平均资本成本定价模型(WACC)。

$$R=Re \times We + Rd \times (1-T) \times Wd$$

式中：

Re：权益资本成本；

Rd：付息负债资本成本；

We：权益资本价值在投资性资产中所占的比例；

Wd：付息负债价值在投资性资产中所占的比例；

T：适用所得税税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。

计算公式如下：

$$Ke = Rf + \beta \times MRP + Rc$$

Rf：无风险收益率

MRP：Rm-Rf：市场平均风险溢价

Rm：市场预期收益率

β ：预期市场风险系数

Rc：企业特定风险调整系数

其中：目标资本结构（Wd/We）按照现行市场价值确定公司的目标资本结构，或者参考可比公司的资本结构。

2) 各项参数的选取过程

A、无风险报酬率的确定

无风险收益率是指在当前市场状态下投资者应获得的最低收益

率。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%。

B、市场平均风险溢价的确定

市场风险溢价（Market Risk Premium）是投资者投资股票市场所期望的超过无风险收益率的部分，是市场预期回报率与无风险利率的差。

市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额

本次评估市场风险溢价取 7.19%。

C、风险系数 β 值的确定

β 值被认为是衡量公司相对风险的指标。通过 Wind 证券资讯终端系统，查取可比上市公司的评估基准日有财务杠杆的 β 值、带息债务与权益资本比值、企业所得税率，换算为无财务杠杆的 β 值，取其算术平均值，即 0.7751。本次评估采用可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 0.8267。

D、公司特定风险的确定

公司特定风险是指企业在经营过程中，由于市场需求变化、生产要素供给条件变化以及同类企业间的竞争，资金融通、资金周转等可能出现的不确定性因素对被评估单位预期收益带来的影响。

由于被评估单位为非上市公司，而评估参数选取的可比公司是上市公司，故需通过特定风险系数调整。综合考虑企业的生产经营规模、经营状况、财务状况及流动性等，确定被评估单位的特定风险系数为

3.0%。

E、权益资本成本折现率的确定

将选取的无风险报酬率、风险报酬率代入折现率估算公式计算得出折现率为 13.07%。

$$\begin{aligned} R_e &= R_f + \beta \times ERP + R_{sp} \\ &= 13.07\% \end{aligned}$$

F、加权平均资本成本折现率的确定

Wd: 付息负债价值在投资性资本中所占的比例 7.30%;

We: 权益资本价值在投资性资本中所占的比例 92.70%;

$$\begin{aligned} R &= R_e \times W_e + R_d \times (1-T) \times W_d \\ &= 12.39\% \end{aligned}$$

折现率为 12.39%。

(三) 选取 8 家可比公司的原因及合理性

在重组预案“第六章 标的资产预估作价及公允性分析”之“三、标的资产估值作价的公允性分析”以中楷体加粗的形式补充披露如下：

1、选取 8 家可比公司的原因

根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，中国中元从事设计咨询及工程总承包业务，所处行业为“M74 专业技术服务业”。专业技术服务行业分类较为广泛，在不同专业领域从事技术服务的公司由于其所服务的领域不同，在业务模式、主营构成与标的公司存在较大的差异，与标的公司的业务并不完全可比。因此，本次交易在综

合考虑中国中元所处行业、主营业务、主要业务模式等因素的前提下，在沪深全市场范围内，选取了 8 家行业分类为“M74 专业技术服务业”，且与中国中元处于相同行业、主营业务及业务模式较为接近的上市公司作为可比公司。上述 8 家上市公司的主要业务基本情况如下表所示：

证券代码	证券简称	主营业务
600629.SH	华建集团	华建集团是以工程设计为核心的现代科技型公司。公司主营业务领域涵盖建筑、规划、市政、水利等多个行业，并紧紧依托建筑设计核心业务，积极开展包含工程勘察、规划设计、工程设计、市政设计、水利工程设计、风景园林设计、建设装饰设计、历史建筑保护和利用设计、建筑声学设计、全过程项目管理、建设工程承包（EPC）、工程监理、建设工程投资控制、科技咨询、项目策划等。
603017.SH	中衡设计	中衡设计隶属于工程技术服务业，主要从事建筑专业领域的工程设计、工程总承包、工程监理及项目管理业务。中衡设计立足于国内各国家级、省级开发区市场，以公共建筑、高端工业建筑、民用建筑为主要业务领域，专注于提供贯通建筑工程全产业链的工程技术服务。
002116.SZ	中国海诚	中国海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、市政与轨道交通工程、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、

证券代码	证券简称	主营业务
		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、水利、建筑、环境和智能工程等领域，可提供从战略规划、工程咨询、勘察设计到科研开发、检验检测、项目管理、建设施工、后期运营的全寿命周期的一体化解决方案。

上述 8 家上市公司与标的公司所处的行业、主要经营业务范围、主要业务服务类型、主要业务模式等具有较强的可比性。

此外，根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，“M74 专业技术服务业”行业分类下全部上市公司的市盈率和市净率水平如下：

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
002116.SZ	中国海诚	19.77	2.91
002178.SZ	延华智能	222.74	4.84
002398.SZ	建研集团	23.33	1.91
002469.SZ	三维工程	49.39	2.36
300008.SZ	天海防务	42.70	2.64
300012.SZ	华测检测	63.13	3.43
300125.SZ	易世达	-11.24	3.81
300215.SZ	电科院	47.86	3.02
300284.SZ	苏交科	19.78	2.45
600629.SH	华建集团	25.87	2.61
603126.SH	中材节能	45.31	3.79
300384.SZ	三联虹普	50.27	2.77
603018.SH	中设集团	19.77	2.66
601226.SH	华电重工	153.24	1.66

证券代码	证券简称	市盈率（倍）	市净率（倍）
002738.SZ	中矿资源	98.11	7.89
603017.SH	中衡设计	24.29	2.12
603698.SH	航天工程	40.25	3.05
002776.SZ	柏堡龙	40.13	2.33
300492.SZ	山鼎设计	118.59	7.73
300500.SZ	启迪设计	66.82	4.01
603959.SH	百利科技	76.65	8.43
603909.SH	合诚股份	48.05	4.70
603859.SH	能科股份	65.79	3.75
603060.SH	国检集团	33.94	4.70
603637.SH	镇海股份	61.13	3.75
300635.SZ	达安股份	44.48	3.77
300649.SZ	杭州园林	136.50	14.40
300668.SZ	杰恩设计	56.09	8.69
002883.SZ	中设股份	57.65	7.22
300675.SZ	建科院	184.52	16.02
603357.SH	设计总院	22.90	3.45
603458.SH	勘设股份	23.38	3.82
603776.SH	永安行	12.45	3.85
603183.SH	建研院	51.07	5.16
300712.SZ	永福股份	41.19	3.57
000710.SZ	贝瑞基因	74.36	10.77
300676.SZ	华大基因	168.73	15.92
603860.SH	中公高科	49.72	4.15
300732.SZ	设研院	25.45	3.71
002564.SZ	天沃科技	26.11	2.21
300746.SZ	汉嘉设计	-	-
300081.SZ	恒信东方	67.82	2.65
中位数		47.95	3.75
均值		59.24	4.83
中国中元		9.77	1.54

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 日前一个交易日的的数据计算；

由上表可见，将全部专业技术服务业上市公司合并计算，本次交易的总体估值水平仍低于同行业上市公司水平。

2、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，重组预案中所选取的 8 家上市公司与标的公司所处的行业、主营业务范围及主要业务模式等具有较强的可比性，因此本次交易选取的 8 家可比公司具有合理性。

问题 4、标的公司 2016 年、2017 年及 2018 年 1-3 月工程承包及成套设备供货收入占比分别为 57.83%、62.46%和 55.37%，设计咨询收入占比分别为 32.07%、29.82%和 37.34%。《预案》将标的公司划分为工程技术服务业。请补充说明行业分类的原因及合理性，请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

（一）标的公司历史悠久，自设立以来一直从事工程设计咨询业务

标的公司历史悠久，其前身中元国际工程设计研究院最早可追溯

至 1953 年，当时为第一机械部工业设计总局，1993 年更名为机械工业部设计研究院，2001 年更名为“中元国际工程设计研究院”，归属于中央管理的企业中国机械装备（集团）公司（现为中国机械工业集团有限公司）。2003 年，中元国际工程设计研究院与中国机械电脑应用技术开发公司和机械工业规划研究院实施重组，重组完成后中国机械电脑应用技术开发公司更名为中国中元兴华工程公司。2013 年，中国中元兴华工程公司改制并更名为中国中元国际工程有限公司。

从设立至今，标的公司始终以工程设计咨询业务为核心，并围绕其优势的医疗、物流、索道等领域，提供包括勘察设计、项目管理、工程监理等各类工程技术服务。从 2004 年起，标的公司连续 14 年入选 ENR“中国工程设计企业 60 强”榜单，为国内最优秀的设计咨询企业之一。

（二）在国家政策导向下，以设计咨询业务为依托，标的公司逐步拓展了工程承包业务

根据国务院办公厅在《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。

工程技术服务行业的本原业务为工程咨询和工程勘察设计，自从我国加入 WTO 以后，我国工程咨询及设计企业加强对国外先进项目经验的学习，在行业原有的咨询和设计产业链上逐渐延伸到工程总承包业务，不仅提高了企业自身的业务规模，也促进了行业的进一步发展和产业链的进一步完善。

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，包括华建集团、中衡设计、中国海城在内的众多工程设计企业均在工程咨询和工程勘察设计业务之外，大力发展工程总承包业务，工程总承包业务在主营业务中的占比规模逐渐提升，已经成为工程技术服务类公司的主要收入来源之一。

标的公司顺应国家的引导政策及行业的发展趋势，依托其在传统工程勘察设计及工程咨询业务上的优势和丰富的经验，逐步将业务扩展到了工程总承包领域，但工程咨询业务始终为标的公司最为核心和最具市场竞争优势的业务。

（三）虽然工程承包业务收入占比高，但标的公司大部分的毛利来自于设计业务

报告期内，标的公司设计咨询业务未经审计的毛利润分别为 33,392.14 万元、32,585.71 万元及 7,464.93 万元、占标的公司未经审计的毛利润的比例分别达到 58.58%、54.15% 及 50.68%。因此，虽然工程承包及成套设备业务收入占比更高，但标的公司的毛利主要来自于毛利率更高的设计咨询业务。

单位：万元

产品/服务	2018 年 1-3 月		2017 年		2016 年	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
工程承包及成套设备供货	5,415.98	36.77%	19,814.75	32.93%	16,853.85	29.57%
设计咨询	7,464.93	50.68%	32,585.71	54.15%	33,392.14	58.58%
贸易与服务	770.96	5.23%	3,408.48	5.66%	3,200.57	5.62%
其他业务	1,078.26	7.32%	4,362.95	7.25%	3,552.25	6.23%

合计	14,730.14	100.00%	60,171.89	100.00%	56,998.81	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

注：以上数据未经审计。

成套设备供货是指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、运输包装、安装调试，并完成整体验收工作，确保设备符合合同规定的要求及标准，并能够正常运行。由于其业务模式与工程承包存在一定的相似性，故将成套设备供货与工程承包业务合并归为一类。剔除成套设备供货业毛利润，报告期内标的公司工程承包业务的毛利贡献仅为 7.98%、7.73% 及 11.96%，显著低于设计咨询业务的毛利贡献。

（四）绝大部分工程承包项目的设计环节仍然由标的公司自主完成

工程总承包涉及设计—采购—施工（EPC）等环节，报告期内，标的公司完成的工程总承包项目中，设计环节绝大部分由标的公司自主完成，而采购、施工等环节则更多的外包给其具有相关资质的分包方。与传统施工类的建筑工程企业不同的是，虽然标的公司与业务方亦签订工程总承包合同，但其工程总承包业务更多是依托其在设计咨询领域的优势的基础上开展工程承包业务。

（五）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为：虽然标的公司工程承包及成套设备业务供货业务收入占比高于设计咨询业务，但标的公司自成立以来一直以工程设计咨询业务为核心，在顺应国家的政策导向下逐渐结合其设计业务的优势领域拓展了工程承包业务。在业务模式上，标的公司

的工程承包业务与标的公司设计咨询业务紧密结合，依托其在医疗、物流、能源市政等领域的设计优势开拓工程承包业务，并且工程承包项目中核心的设计咨询环节仍然主要由标的公司自主完成。此外，标的公司的毛利大部分仍然由设计咨询业务贡献。综上，标的公司划分为工程技术服务业具有合理性。

问题 5、请根据中国证监会《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》的要求补充完善本次发行价格调整方案，请独立财务顾问和律师对完善后的方案进行核查并发表明确意见。

答复：

（一）本次交易设定的发行价格调整方案符合制定时有效的法律法规要求

1、重组预案中发行价格调整方案的披露情况

在重组预案“重大事项提示”之“二、发行股份购买资产”之“（三）发行价格调整方案”中设有发行价格调整方案如下：

“（三）发行价格调整方案

为应对二级市场股价波动对本次重组可能产生的不利影响，并保护交易双方利益，根据《重组管理办法》相关规定，本次重组发行股份购买资产的股票发行价格调整方案如下：

1、调整对象

调整对象为发行股份购买资产的股份发行价格。标的资产的定价不做调整。

2、价格调整方案的生效条件

上市公司股东大会审议通过本次交易价格调整方案。

3、可调价期间

上市公司审议本次交易的股东大会决议公告日至本次交易获得中国证监会核准前。

4、调价触发条件

可调价期间内，若发生下述（1）和（2）情形的之一的，上市公司董事会有权根据上市公司股东大会的授权召开会议审议是否对股票发行价格进行调整：

（1）中小板综指（399101.SZ）在任一交易日前的连续 30 个交易日中至少 20 个交易日相比于上市公司因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘点数跌幅超过 20%；

（2）建筑与工程指数（882422.WI）在任一交易日前的连续 30 个交易日中有至少 20 个交易日相比于上市公司因本次交易首次停牌日（即 2018 年 4 月 4 日）收盘点数跌幅超过 20%。

5、调价基准日

可调价期间内，调价触发条件得到满足的首个交易日。

6、调价方式

当调价基准日出现时，上市公司有权在国务院国资委批复后召开董事会会议审议决定是否按照本价格调整方案对本次交易发行股份购买资产的发行价格进行调整。董事会决定对发行价格进行调整的，则本次交易发行股份购买资产的发行价格调整为不低于调价基准日

前 20 个交易日上市公司股票交易均价的 90%。

可调价期间内，上市公司董事会有权根据股东大会的授权进行一次调价；若上市公司董事会审议决定不对发行价格进行调整，公司后续则不再对发行价格进行调整。

7、发行股份数量调整

若对发行价格进行了调整，则本次交易中发行股份购买资产的股票发行数量根据调整后的发行价格相应进行调整。

8、除权除息事项

调价基准日至发行日期间，上市公司如再有派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项，发行价格将按照相关规则进行调整，发行股数随之进行相应调整，最终发行股数以中国证监会最终核准的股数为准。”

2、发行价格调整方案制定时相关法律法规对于调价机制的要求

《重组管理办法》第四十五条关于发行价格调整方案的规定如下：

“本次发行股份购买资产的董事会决议可以明确，在中国证监会核准前，上市公司的股票价格相比最初确定的发行价格发生重大变化的，董事会可以按照已经设定的调整方案对发行价格进行一次调整。

前款规定的发行价格调整方案应当明确、具体、可操作，详细说明是否相应调整拟购买资产的定价、发行股份数量及其理由，在首次董事会决议公告时充分披露，并按照规定提交股东大会审议。股东大会作出决议后，董事会按照已经设定的方案调整发行价格的，上市公司无需按照本办法第二十八条的规定向中国证监会重新提出申请。”

《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 26 号——上市公司重大资产重组（2017 年修订）》（以下简称“《26 号准则》”）第五十四条关于发行价格调整方案的规定如下：

“本次发行股份购买资产的董事会决议明确的发行价格调整方案。发行价格调整方案应当建立在大盘和同行业因素调整基础上，触发发行价格调整的情形应当明确、具体、可操作，并充分说明理由。如出现上市公司发行价格的调整，还应当说明调整程序、是否相应调整交易标的的定价及理由、发行股份数量的变化情况等。”

3、本次交易设定的发行价格调整方案符合制定时有效的法律法规要求

本次交易中，上市公司已根据《重组管理办法》、《26 号准则》等关于发行价格调整方案的相关规定制定了发行价格调整方案，本次发行股份购买资产的董事会决议，即第六届董事会第二十一次会议决议，明确了在中国证监会核准前，上市公司的股票价格相比最初确定的发行价格发生重大变化的，董事会可以按照已经设定的调整方案对发行价格进行一次调整；发行价格调整方案明确、具体、可操作，详细说明了相应调整拟购买资产的定价及发行股份数量，在第六届董事会第二十一次会议决议公告时已充分披露，并将按照规定提交股东大会审议。

上市公司已根据《重组管理办法》、《26 号准则》履行了应当履行的程序，其内容符合制定时相关规范性文件的要求。

（二）本次交易将按照证监会最新规定对调价机制进行完善

中国证监会于 2018 年 9 月 7 日发布的《关于发行股份购买资产发行价格调整机制的相关问题与解答》（以下简称“《问题与解答》”）要求：

“发行价格调整方案的设定应当符合以下要求：

（1）发行价格调整方案应当建立在市场 and 同行业指数变动基础上，且上市公司的股票价格相比最初确定的发行价格须同时发生重大变化。

（2）发行价格调整方案应当有利于保护股东权益，设置双向调整机制；若仅单向调整，应当说明理由，是否有利于中小股东保护。

（3）调价基准日应当明确、具体。股东大会授权董事会对发行价格调整进行决策的，在调价条件触发后，董事会应当审慎、及时履职。

（4）董事会决定在重组方案中设置发行价格调整机制时，应对发行价格调整方案可能产生的影响以及是否有利于股东保护进行充分评估论证并做信息披露。

（5）董事会在调价条件触发后根据股东大会授权对是否调整发行价格进行决议。决定对发行价格进行调整的，应对发行价格调整可能产生的影响、价格调整的合理性、是否有利于股东保护等进行充分评估论证并做信息披露，并应同时披露董事会就此决策的勤勉尽责情况；决定不对发行价格进行调整的，应当披露原因、可能产生的影响以及是否有利于股东保护等，并应同时披露董事会就此决策的勤勉尽责情况。”

上市公司将按照《问题与解答》的要求修订本次发行股份购买资产的股票发行价格调整方案，并在报请国有资产监督管理部门批准同意后，召开董事会、股东大会进行审议，在股东大会审议通过后生效。修订完善后的本次发行股份购买资产的股票发行价格调整方案将于重组报告书中予以披露。

（三）中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问认为，本次发行股份购买资产的价格调整方案系依据《重组管理办法》、《26号准则》等规范性文件制定，履行了应当履行的程序，其内容符合制定时相关规范性文件的要求；后续，上市公司将按照中国证监会《问题与解答》的要求修订发行价格调整方案，在报请国有资产监督管理部门批准同意后，召开董事会、股东大会进行审议，在股东大会审议通过后生效。修订完善后的本次发行股份购买资产的股票发行价格调整方案将于重组报告书中予以披露。

经核查，律师认为，本次交易发行股份购买资产的股票发行价格调整方案系依据《重组管理办法》、《26号准则》等规范性文件制订，履行了应当履行的程序，其内容符合制定时相关规范性文件的要求；公司将按照《问题与解答》的要求，对本次交易设定的股票发行价格调整方案进行修订，修订后的方案在报经国有资产监督管理部门批准同意后，尚需召开董事会、股东大会进行审议，并在股东大会审议通过后方可生效。

问题 6、请根据标的公司未经审计的财务数据补充披露本次交易方案

对上市公司主要财务指标的影响。

在重组预案“重大事项提示”之“十、本次交易对上市公司的影响”之“(三)对上市公司主要财务指标的影响”、“第一章 本次交易概况”之“四、本次交易对上市公司的影响”之“(三)对上市公司主要财务指标的影响”、“第七章 管理层讨论与分析”之“一、本次交易对上市公司的影响”之“(三)对上市公司主要财务指标的影响”中以楷体加粗的形式补充披露如下：

(三) 对上市公司主要财务指标的影响

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

根据上市公司 2017 年度审计报告以及未经审阅的备考模拟财务报表，本次重组前后公司的主要财务数据比较如下：

单位：万元

2018 年 3 月 31 日/2018 年 1-3 月			
项目	交易前	交易后	增幅
总资产	1,791,090.91	2,163,684.66	20.80%
归属于母公司所有者权益	846,821.22	928,602.51	9.66%
营业收入	206,589.55	276,763.88	33.97%
归属于母公司所有者的净利润	21,846.63	25,797.58	18.08%
每股收益(元/股)	0.20	0.22	10.00%
2017 年 12 月 31 日/2017 年度			

2018年3月31日/2018年1-3月			
项目	交易前	交易后	增幅
项目	交易前	交易后	增幅
总资产	1,856,008.33	2,268,500.07	22.22%
归属于母公司所有者权益	828,930.15	926,743.79	11.80%
营业收入	1,090,850.66	1,400,184.41	28.36%
归属于母公司所有者的净利润	148,407.04	161,280.40	8.67%
每股收益(元/股)	1.33	1.34	0.75%

注：以上数据未经审计或审阅

由于与本次交易相关的审计、评估工作尚未最终完成，尚无法对本次交易完成后上市公司财务状况和盈利能力进行准确的定量分析，具体财务数据将以审计结果和评估结果为准。上市公司将在本预案公告后尽快完成审计、评估工作并再次召开董事会，对相关事项进行审议，并在重组报告书中详细分析本次交易对上市公司财务状况和盈利能力的具体影响。

问题 7、标的公司持有你公司部分股票，标的公司与国机集团已签署了股份划转协议，请补充披露截至目前该事项的进展情况以及预计完成时间。

答复：

在重组预案“第四章 标的资产基本情况”之“四、下属公司基本情况”中以楷体加粗的形式补充披露如下：

2018年8月28日，划出方中国中元与划入方国机集团签署了《国有产权无偿划转协议》，约定将中国中元持有的中国国际工程设计研究院有限公司的100%股权无偿划转给国机集团。双方一致同意，自

协议生效之日起 12 个月内完成股权划转手续。

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

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

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

截至本预案签署日，尽管上述股权划转协议尚未生效，但针对中国国际工程设计研究院有限公司的 100% 股权无偿划转给国机集团以及机械工业规划研究院有限公司的 100% 股权无偿划转给中元国际事宜，国机集团已批准同意无偿划转。在上市公司股东大会通过本次发行股份购买资产并募集配套资金相关议案后，将在合同约定的期限内办理完成股权划转的有关手续。

特此公告。

中工国际工程股份有限公司董事会

2018 年 9 月 25 日