

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
关于中国中材国际工程股份有限公司发行股份及支付现金
购买资产之〈中国证券监督管理委员会上市
公司并购重组审核委员会审核意见〉之回复

中国证券监督管理委员会：

经中国证券监督管理委员会上市公司并购重组审核委员会（以下简称“并购重组委”）于 2023 年 1 月 12 日召开的 2023 年第 1 次会议审议，中国中材国际工程股份有限公司（以下简称“中材国际”）发行股份及支付现金购买资产暨关联交易（以下简称“本次交易”）获得有条件通过。

贵会于《并购重组委 2023 年第 1 次会议审核结果公告》中披露的审核意见（以下简称“审核意见”）已于 2023 年 1 月 12 日收悉。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）对并购重组审核委员会审核意见中提出问题进行了认真的讨论、核查，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词的释义均与《重组报告书》中相同。本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。

本回复所涉数据的尾数差异或不符系四舍五入所致。

问题：请申请人补充说明并披露标的资产合肥院（母公司）与中亚钢构预测期收入增长假设的依据及合理性。请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、合肥院（母公司）预测期收入增长假设的依据及合理性

合肥院（母公司）主要业务包括工程业务、热工装备、工程监理业务，本次交易评估基准日为 2022 年 3 月 31 日，2020 年、2021 年、2022 年 1-3 月合肥院（母公司）各主要业务板块收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年 1-3 月
工程业务	76,886.75	165,315.22	73,499.77
热工装备	8,252.65	10,791.08	2,421.53
工程监理业务	1,980.24	2,536.07	1,611.02

本次交易评估预测期合肥院（母公司）各主要业务板块收入预测情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 4-12 月	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	永续期
工程业务	112,772.01	157,419.49	110,000.00	120,000.00	130,000.00	140,000.00	140,000.00
热工装备	7,578.47	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
工程监理业务	1,141.28	3,027.52	3,027.52	3,027.52	3,027.52	3,027.52	3,027.52

（一）工程业务收入预测期收入增长假设依据及合理性

1、合肥院（母公司）工程业务发展规划及举措

合肥院（母公司）工程业务主要包括水泥整线工程、水泥线技改工程和“水泥+”工程业务（水泥线技改工程和“水泥+”工程合称非水泥整线工程）。根据中材国际前次重组期间中国建材集团出具的关于避免同业竞争的承诺，合肥院完成存量水泥整线工程业务后不再新增水泥整线工程业务，未来合肥院工程业务板块将重点发展水泥线技改工程，并利用其科研、设计、装备制造、工程服务“四位一体”的协同优势，在立足水泥工程主业的基础上，积极寻求多元化发展，持续优化国内外及水泥行业内外新布局，加快推进“水泥+”业务的发展，践行“双五战略”，即水泥行业内和水泥行业外各 50%、国内和国际各 50%。

“水泥+”工程业务具体包括如下领域：



“水泥+”工程拓展情况如下：

（1）钙基材料领域

伴随着国内骨料、机制砂和商品混凝土（以下简称“商混”）市场的兴起，合肥院（母公司）积极布局，2021 年对技术中心资源进行了整合，成立了绿色资源及新材料部，完成了人才和技术储备。2021 年以来，合肥院（母公司）完成了多个骨料、机制砂和商混生产线项目的可行性研究和初步设计，并成功实现了在钙基本材料领域的业务拓展，包括分别于 2022 年 2 月 25 日、2022 年 3 月 1 日签订了合同金额为 6,652.00 万元的蚌埠中联 135 万方/年环保型混凝土搅拌站建设、合同金额为 33,658.04 万元的海南省定安县年产 300 万吨花岗岩骨料项目。尚有 2 个商混站项目合同正在协商签订中。

（2）固废综合利用领域

合肥院（母公司）已成功完成陕西正元秦电、陕西正元磷电粉煤灰超细粉项目，创造了良好的经济效益和社会效益。合肥院（母公司）计划与安徽某集团达成战略合作，依托合肥、马鞍山、铜陵等地的电厂建设粉煤灰超细粉项目。此外，合肥院还与某企业就污泥处置项目达成初步意向。

（3）其他领域

危废处置行业方面，合肥院（母公司）正在跟踪某公司医疗废物处置能力提升改造项目等危废处理项目，正在积极争取在危废行业承接总承包项目。

金属矿行业方面，合肥院（母公司）与某公司签订了战略合作协议，依托双方在某环保改造项目的成功合作，未来双方将围绕金属锰行业开展深度合作。

锂电行业方面，2022 年合肥院（母公司）实现锂电行业的突破，与某公司签订锂电材料供货项目，首批合同金额约 2,500 万元，后续还将与该公司就项目的配套设施签订设计和施工合同。

光伏行业方面，继合肥南方项目配套光伏项目的建成和投入使用，2023 年合肥院（母公司）将继续承接某产业园的 BIPV 项目，合同金额约 8,000 万元。

综上所述，合肥院（母公司）“水泥+”工程业务推进情况良好。

2、下游主要行业市场情况

（1）水泥线技改工程市场

①水泥线技改工程市场概况

从目前国内的情况看，我国在运行的水泥熟料生产线约 1,600 条，其中运转 10 年以上的线约有 1,400 余条。水泥工艺技术装备节能、减排、减碳的外部环境压力较大，行业相应取得的技术进步也较为明显，水泥企业对新技术、新装备的需求持续释放。境外市场方面，除中国外，目前全球约有 2,400 条水泥熟料生产线，其中非新型干法线约 700 条，其余约 1,700 条新型干法线中，20 年以上生产线约 1,000 条，约 400 条生产线位于碳减排压力较大的欧美国家，老线技改市场空间较大。

“十三五”期间，为了推进生态文明建设，实现制造业高质量发展，抑制能源消耗过快增长，国家相关部门先后发布了《“十三五”节能减排综合工作方案》、《工业绿色发展规划(2016-2020 年)》、《绿色制造工程实施指南(2016-2020 年)》，要求电力、钢铁、有色、建材等重点耗能行业能源利用效率达到或接近世界先进水平。“十四五”规划纲要中，设定了到 2025 年单位 GDP 能耗下降 13.5% 的目标，这都对水泥行业的节能降耗提出了更高的要求。

节能标准是国家节能制度的基础，是提升经济质量效益、推动绿色低碳循环发展、建设生态文明建设的重要手段。GB16780《水泥单位产品能源消耗限额》标准首次发布于 2007 年，是我国首批系列强制性单位能源消耗限额国家标准之一，

2012 年进行了第一次修订，2021 年进行了第二次修订，于 2022 年 11 月 1 日正式实施。作为水泥工业节能基础性标准，GB16780《水泥单位产品能源消耗限额》在淘汰和化解落后产能、实施差别电价和惩罚性电价、严格新建水泥项目准入、实施“能效领跑者”制度等方面得到了广泛应用，为全面提升我国水泥产业节能减排技术水平提供有力的技术支撑。《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）与《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2012）指标对比如下：

指标名称	能耗限额等级及限额值①		
	3 级（限定值）	2 级（准入值）	1 级（先进值）
水泥单位产品综合能耗/ (kgce/t)	≤94 (98)	≤87 (93)	≤80 (88)
熟料单位产品综合能耗/ (kgce/t)	≤117 (120)	≤107 (115)	≤100 (110)
熟料单位产品综合电耗/ (kW·h/t)	≤61 (64)	≤57 (60)	≤48 (56)
熟料单位产品综合煤耗/ (kgce/t)	≤109 (112)	≤100 (108)	≤94 (103)
水泥制备工段电耗/(kW·h/t)	≤34 (40)	≤29 (36)	≤26 (32)
括号内数据为 GB16780-2012 版对应限额指标			

②国内水泥线技改工程项目市场空间测算

国内水泥线技改工程项目市场空间测算如下：

项目	测算
总产线（条）	1,609
2,500t/d(含) 以上产线占比	72%
2,500t/d(含) 以上产线（条）	1,158
已完成改造（条）	138
未改造条数（条）	1,020
单条投资额（亿元）	0.6
潜在市场空间（亿元）	612

注：测算来源于国海证券股份有限公司行业研究报告。

基于《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）的要求及市场竞争的需要预计国内需要改造的熟料线在 10 年内完成，对应水泥线技改工程年合同金额为 61.2 亿。水泥线技改的需求，有利于以合肥院为代表的、具有较强科技创新能力的企业抢占市场份额。

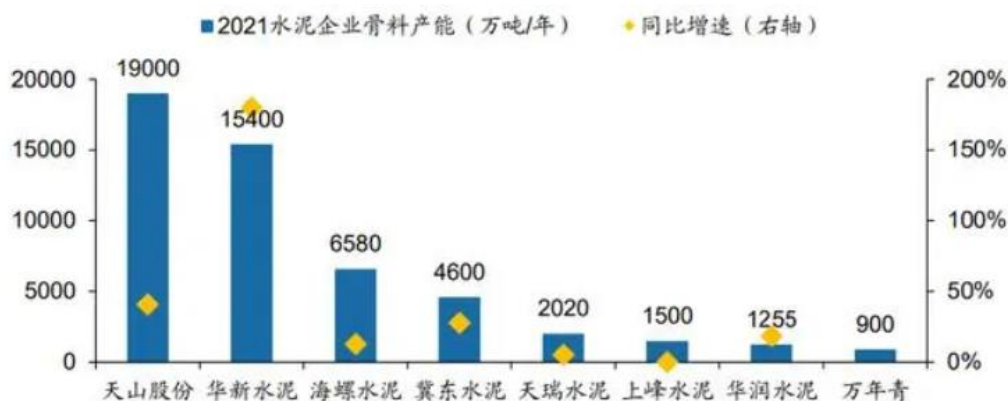
(2) “水泥+”工程业务市场

“水泥+”工程业务涉及的行业领域较广，其中砂石骨料行业市场规模较大、增速较快，是合肥院重点拓展的领域之一，因此选取砂石骨料行业作为“水泥+”的代表重点分析，具体如下：

根据广发证券股份有限公司行业研究报告，骨料是万亿级市场，实际应用中称作“砂石骨料”，主要用途有两种，一是与水泥、其它添加剂合用以拌制混凝土或砂浆，占比约 70%-80%；二是用于铺设道路基层等，占比约 20%-30%，砂石骨料是基础设施建设不可或缺、不可替代的材料。根据砂石骨料网统计，2021 年中国砂石骨料总消费量约 179 亿吨；根据中国砂石协会统计，全国砂石产量 197 亿吨；如果按照混凝土中水泥和砂石骨料 1：6 的比例计算，2021 年水泥产量 23.6 亿吨水泥对应骨料需求约 140 亿吨，加上用于铺设道路基层及其他需求的骨料，砂石骨料年用量近 200 亿吨。按照全国市场均价 100 元/吨计算，骨料年产值超 2 万亿；按照出厂价 50 元/吨计算，骨料出厂口径的市场规模也是万亿级别。

砂石骨料盈利水平高，大型水泥企业纷纷加码布局。近年来由于骨料价格持续上涨，毛利率普遍在 50% 以上，吸引大量企业积极抢滩砂石骨料市场，包括砂石企业、水泥企业、建筑企业、混凝土企业、采矿企业、水电企业、城投公司等，在新一轮的砂石产业布局中，大型水泥企业具备资源和资金优势，逐渐成为主角。2020 年全国砂石骨料产能前二十中，有 4 家水泥企业进入前五，7 家企业进入前二十，部分水泥企业在十四五规划中纷纷加码布局砂石骨料业务，骨料成为水泥企业扩张的重要方向。

2021 年天山股份和华新水泥骨料产能分别扩张至 19,000、15,400 万吨/年，位列行业前二，2021 年部分水泥企业骨料年产能及同比增速见下图：



基于砂石骨料业务的发展前景，多个大型集团公布了骨料行业的投资规划，能够有效带动相关工程业务：

公司名称	2021年骨料产能 (亿吨/年)	投资规划	复合投资增速
天山水泥	1.90	拟在十四五末提升至 5.00 亿吨/年	27.37%
海螺水泥	0.66	拟在十四五末提升至 3.00 亿吨/年	46.12%
中国电建	2.32	十四五”期间，公司绿色砂石业务国内投资规划目标为 500 亿元，预计至 2025 年末，公司绿色砂石骨料年生产总规模达到 4 亿吨左右	14.59%
上峰水泥	0.15	公司骨料产能的扩张进度将会结合市场情况进行动态调整。总体公司规划在明年年底（2023 年）达到骨料年产 3000 万吨的产能	41.42%
祁连山	0.11	力争在“十四五”末骨料年产能达到 5000 万吨以上	46.69%
华新水泥	1.54	公司制定了倍增发展规划，规划在“十四五”期间投资近 600 亿元持续升级水泥、骨料、混凝土、新材料、环保等业务板块，推进企业转型升级、高质量发展。	/

说明：1、数据来源相关企业年度报告、投资者问答记录等公开资料；2、复合投资增速按照 2021-2025 年产能变化情况计算，其中上峰水泥仅规划 2023 年底骨料产能，计算区间为 2021-2023 年。

合肥院（母公司）在 2022 年 3 月已经签订海南定安骨料线项目合同。截至 2022 年 7 月底，合肥院（母公司）跟踪骨料线项目 12 个，预计对应合同金额 265,200 万元。

3、工程业务收入预测期收入增长假设的依据及合理性

(1) 2022 年 4-12 月收入增长的依据及合理性

结合评估基准日时点已经签订正在执行或者将要执行的工程合同金额及对

应合同在 2022 年 4-12 月预计完工进度，预计 2022 年 4-12 月实现工程收入为 112,772.01 万元。合肥院（母公司）工程业务 2022 年未经审计的实际完成收入已超过预测收入，本次评估 2022 年 4-12 月收入增长预测具有合理性。

（2）2023 年收入增长的依据及合理性

2023 年收入预测结合评估基准日时点已经签订正在执行或者将要执行的工程合同金额，跟踪主要客户预计合同金额、开工时间、施工工期，历史年度非水泥整线业务执行情况预测。

2021 年、2022 年合肥院（母公司）工程业务中水泥整线业务比重较大，2021 年承诺不再新接水泥整线业务后，合肥院（母公司）重点开拓水泥技改工程、“水泥+”工程业务。合肥院（母公司）对人员和技术的储备，为其“水泥+”工程业务的拓展提供了有力支撑，并在 2022 年取得了成效，“水泥+”工程业务合同额增幅明显，2022 年 3 月签订的海南省定安县年产 300 万吨花岗岩骨料项目合同金额为 33,658.04 万元，预计在 2022 年及 2023 年转化形成收入。合肥院（母公司）2020 年、2021 年、2022 年非水泥整线业务工程收入的平均值为 63,520.63 万元，2021 年承诺不再新接水泥整线业务后，合肥院（母公司）重点开拓水泥技改工程、“水泥+”工程业务，因此预计 2023 年非水泥整线业务收入相比 2022 年有所增加。评估基准日时点已经签订正在执行或者将要执行的工程合同在 2023 年预计实现非水泥整线工程业务收入为 33,556.84 万元，合肥院（母公司）截至 2022 年 7 月正在跟踪的重点客户项目预计在 2023 年能带来新增非水泥整线工程收入约 51,100.92 万元（含增值税的合同金额为 55,700.00 万元），前述金额合计较 2020 年、2021 年、2022 年非水泥整线业务工程收入的平均值 63,520.63 万元增加 21,137.12 万元。因此，谨慎预计 2023 年非水泥整线工程业务收入在 2020 年、2021 年、2022 年非水泥整线业务工程收入的平均值 63,520.63 万元的基础上增加 20,000.00 万元至 83,520.63 万元。

同时，结合评估基准日时点已经签订正在执行或者将要执行的工程合同预计在 2023 年水泥整线工程形成的收入为 73,898.85 万元，2023 年预测工程业务收入 157,419.49 万元，具有合理性。

（3）2024 年收入增长的依据及合理性

一般情况下，合肥院（母公司）工程项目从获取项目信息至项目完成招投标定标需要 1-2 年时间，项目施工工期多数需要 6-12 个月。截至 2022 年 7 月底，合肥院（母公司）有正在跟踪项目对应合同金额为 750,465.00 万元，结合跟踪项目预计合同金额、跟踪项目预计实施情况、预计跟踪项目中标率测算合肥院（母公司）2024 年工程业务收入，具体测算见下表：

序号	项目	金额（万元）	备注
（一）	跟踪项目合同总金额	750,465.00	
（二）	2023 年预计中标并在 2023 年实现收入项目合同金额	55,700.00	预计 2023 年实施确认收入
（三）	预计 2023 年履行完招投标并在 2024 年实施完毕合同总金额	523,465.00	预计 2024 年实施确认收入
（四）	预计 2024 年履行完招投标并在 2024 年和 2025 年实施完毕合同总金额	171,300.00	预计 2024 年和 2025 年实施确认收入
（五）	跟踪项目金额中标比率	20%	依据历史中标率确定
（六）	跟踪项目中预计 2023 年履行完成招投标在 2024 年预计实现收入	96,048.62	（三）*（五）/1.09
（七）	跟踪项目中预计 2024 年履行完招标在 2024 年预计实现收入	15,715.60	（四）*（五）/1.09/2
（八）	跟踪项目预计在 2024 年实现收入	111,764.22	

注：增值税按照合同额 9% 计征。

经取整后预测合肥院（母公司）2024 年工程业务收入为 110,000.00 万元，具有合理性。

（4）2025 年-2027 年收入增长的依据及合理性

2025 年至 2027 年合肥院（母公司）收入预测每年增长 10,000 万元，增长比例分别为 8.02%、7.43%、6.96%，收入增速逐年降低。根据历史经验判断跟踪项目一般在 1-2 年内转化签订合同或者流失，2022 年的在手合同及跟踪项目主要覆盖 2023 年、2024 年工程业务收入，因此收益法下合肥院（母公司）工程板块营业收入预测分为两部分，其中 2022 年 4-12 月、2023 年、2024 年主要以在手合同以及跟踪项目情况为基础进行预测；2025-2027 年营业收入预测主要结合对行业发展等因素的预期增速。2025-2027 年的预测收入的增长主要基于以下考虑：

①保守估计水泥技改工程和“水泥+”工程业务收入增速在 10% 左右

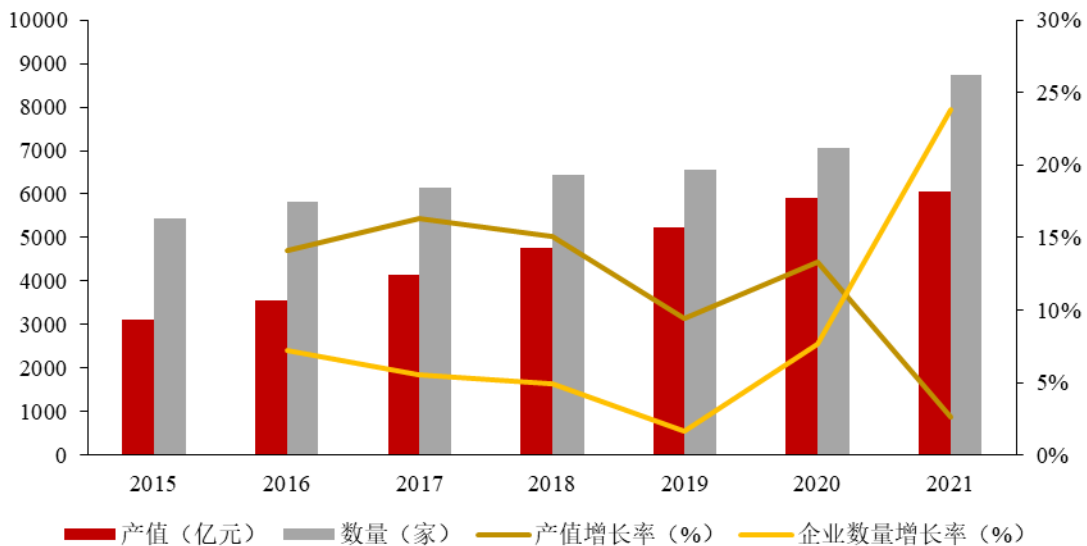
合肥院（母公司）未来业务主要集中在水泥线技改工程、“水泥+”工程业务。

水泥线技改工程方面，基于《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2021）的要求及市场竞争的需要预计国内需要改造的水泥线市场容量较大。

“水泥+”工程方面，截至 2022 年 7 月底，跟踪水泥线技改工程项目预计合同金额占跟踪项目总合同金额的 35.44%，跟踪骨料线工程项目预计合同金额占跟踪项目总合同金额的 35.34%，前述工程业务预计将来占工程业务收入的比重较大。骨料线工程方面，骨料线未来投资发展空间较大，天山水泥、海螺水泥、中国电建、上峰水泥、祁连山十四五规划显示其骨料线投资在 2021 年至 2025 年的复合增长率分别为 27.37%、46.12%、14.59%、41.42%、46.69%。同时，合肥院（母公司）在固废处置、金属矿、新能源等工程领域已经取得突破，同时在持续跟踪相关项目。

近年来，受国家经济发展、节能环保政策导向、行业技术创新等因素影响，国家陆续出台对水泥等行业的节能减排要求政策，我国节能服务行业整体发展迅速。截止到 2021 年底，全国从事节能服务业务的企业数量达到 8,725 家，同比增加 24%；2021 年节能服务产业总产值 6,069 亿元，最近五年复合增速达到 10%。

2015-2021年我国节能服务产业企业产值规模及数量



数据来源：中国节能协会

因此，谨慎估计合肥院（母公司）工程业务未来增速将在 10%左右。

②以 2024 年为基数，考虑未来收入增速随着基数增长逐渐降低，谨慎起见确定每年增长 1 亿元

以 2024 年的合肥院（母公司）的工程收入 11.00 亿为基数，按照 10% 的增速计算 2025 年增长额为 1.10 亿元，谨慎预测 2025 年工程收入较 2024 年增长的金额为取整后的 1 亿元；随着工程收入基数扩大，收入增速预计出现逐渐降低的趋势。因此，假设 2026 年-2027 年收入增长金额仍为 1 亿元，具有合理性。

（二）热工装备和工程监理业务预测期收入增长假设依据及合理性

合肥院（母公司）热工装备和工程监理业务历史期及预测期收入见下表：

单位：万元

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
热工装备	8,252.65	10,791.08	10,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00	11,000.00
工程监理业务	1,980.24	2,536.07	2,752.29	3,027.52	3,027.52	3,027.52	3,027.52	3,027.52

合肥院（母公司）热工装备包括篦冷机、预热器、燃烧器，涉及的下游行业包括水泥、冶金等，篦冷机、预热器、燃烧器应用在有回转窑的烧结系统。结合 2022 年 1-6 月已实现收入（未经审计）、2022 年 6 月 30 日在手订单及意向客户预测 2022 年热工装备收入为 10,000.00 万元。2020 年至 2022 年合肥院（母公司）热工装备在原有的水泥、冶金行业实现年均收入约 10,000.00 万元。合肥院（母公司）下属的中亚装备等公司与锂业公司已有较多的合作，合肥院（母公司）亦正积极与锂业公司寻求合作，预计 2023 年在锂业有所突破，而篦冷机或预热器等单套烧成系统的价值约 1,000 万元。因此谨慎预测 2023 年收入在 2022 年基础上增加 10% 至 11,000.00 万元，具有合理性。

合肥院（母公司）工程监理业务主要系从事水泥、骨料工程的工程监理。2022 年工程监理业务收入结合 2022 年 1-6 月已实现收入（未经审计）、2022 年 6 月 30 日在手订单及在手订单预计在 2022 年 7-12 月完成工作量预测。2022 年 6 月 30 日监理业务正在执行或者已签订尚未执行合同对应的收入金额为 6,408.98 万元，结合项目进度预计在 2023 年实现收入 3,080.20 万元。因此谨慎预计 2023 年监理业务收入在 2022 年基础上增长 10% 至 3,027.52 万元，具有合理性。

此外，结合对市场的判断及历史收入，管理层认为合肥院（母公司）热工装备收入和工程监理业务将在 2024 年进入稳定期，因此合肥院（母公司）热工装备和工程监理业务 2024 年至永续期的收入预测在 2023 年基础上不再变化。

二、中亚钢构预测期收入增长假设的依据及合理性

（一）中亚钢构预测期收入增长的情况

中亚钢构已成立二十余年，在钢结构领域具有多年技术积累，具有较强设计能力，提供设计、产品加工、施工安装一揽子服务，属于高新技术企业。中亚钢构的产品主要应用于水泥厂料棚、预热器框架、廊道、标准钢结构厂房，体育场馆、高层建筑等民用建筑和电力、化工和煤炭等行业。本次交易评估基准日为2022年3月31日，2020年、2021年、2022年1-3月中亚钢构收入情况如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年1-3月
主营业务收入	33,927.38	44,169.30	14,157.22
其他业务收入	134.25	235.15	198.44

本次交易评估预测期中亚钢构收入预测情况如下：

单位：万元

项目	2022年4-12月	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	永续期
主营业务收入	36,842.78	61,000.00	76,000.00	96,000.00	116,000.00	136,000.00	136,000.00
其他业务收入	226.77	375.47	467.79	590.90	714.00	837.11	837.11

中亚钢构的其他业务收入金额较小，本次评估假设与主营业务收入的比例保持不变。中亚钢构因产能不足限制新增订单承接，收入规模增加受到产能瓶颈制约，预测期中亚钢构主营业务收入的增长主要考虑了产能的增加、市场的拓展、历史期业务收入增长水平。中亚钢构主营业务历史期及预测期预测收入如下：

单位：万元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
主营业务收入	33,927.38	44,169.30	51,000.00	61,000.00	76,000.00	96,000.00	116,000.00	136,000.00
增长额		10,241.92	6,830.70	10,000.00	15,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
增长率（%）		30.19%	15.46%	19.61%	24.59%	26.32%	20.83%	17.24%

（二）预测期收入增长的依据

2022年的收入根据在手合同及合同预计完工情况预测。

根据中亚钢构新增产能释放及市场拓展规划，随着新增产线产能的逐渐释

放，预测 2023 年至 2027 年业务收入在上一年基础上有所增长，具体分析如下：

1、钢结构业务的价格情况

参考钢结构行业的上市公司，钢结构业务的单价情况如下：

项目	销量（万吨）			钢结构收入（亿元）			单价（元/吨）		
	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月
杭萧钢构	68.96	86.89	/	62.14	83.18	41.23	9,011.71	9,573.34	/
精工钢构	75.82	101.6	51.00	88.34	88.34	55.48	11,651.88	8,695.33	10,878.43
鸿路钢构	247.08	317.96	158.58	125.80	186.97	84.97	5,091.49	5,880.31	5,358.37
东南网架	48.09	60.84	/	67.09	79.23	28.83	12,555.13	9,959.90	/
均值							9,577.55	8,527.22	8,118.40
均值（剔除鸿路钢构）							11,072.91	9,409.52	10,878.43

注：1、数据来源：上市公司定期报告；2、鸿路钢构的钢结构业务以加工为主，相比其他提供钢结构设计、加工、安装等综合服务的公司收入单价较低。

根据上表，参考同行业公司，钢结构设计、加工、安装综合业务的单价一般保持 1 万元/吨左右，钢结构件的单价在 5,000 元/吨左右；中亚钢构主要提供设计、产品加工、施工安装一揽子服务，2021 年单价为 1.12 万元/吨，与市场价格较为接近。

2、中亚钢构产能增加情况

目前中亚钢构的钢结构件加工能力 2.4 万吨/年。2022 年年底中亚钢构入驻合肥院智造产业园生产经营，同时原有位于合肥桃花源工业区的场地及产能仍然保留使用，在智造产业园分两年投资 7,400 万元建设 20 条钢结构件生产线，按单班年生产 300 天计算新增钢结构件产能 18.5 万吨/年。截止 2022 年 12 月 31 日已经有部分生产线进入安装调试阶段，预计 2023 年上半年将完成新增钢结构生产线的投资。

根据与中亚钢构管理层的访谈及中亚钢构未来产能释放规划，新建的 20 条钢结构生产线的产能将在未来逐渐释放，具体规划如下：

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
释放产能（万吨）	3.50	2.00	3.00	3.00	3.00

其中：替换目前外协产能（万吨）	2.50	-	-	-	-
其中：新增钢结构设计、加工及安装产能（万吨）	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
其中：新增钢结构件加工产能（万吨）	-	1.00	2.00	2.00	2.00
对应新增业务收入（亿元）	1.00	1.50	2.00	2.00	2.00

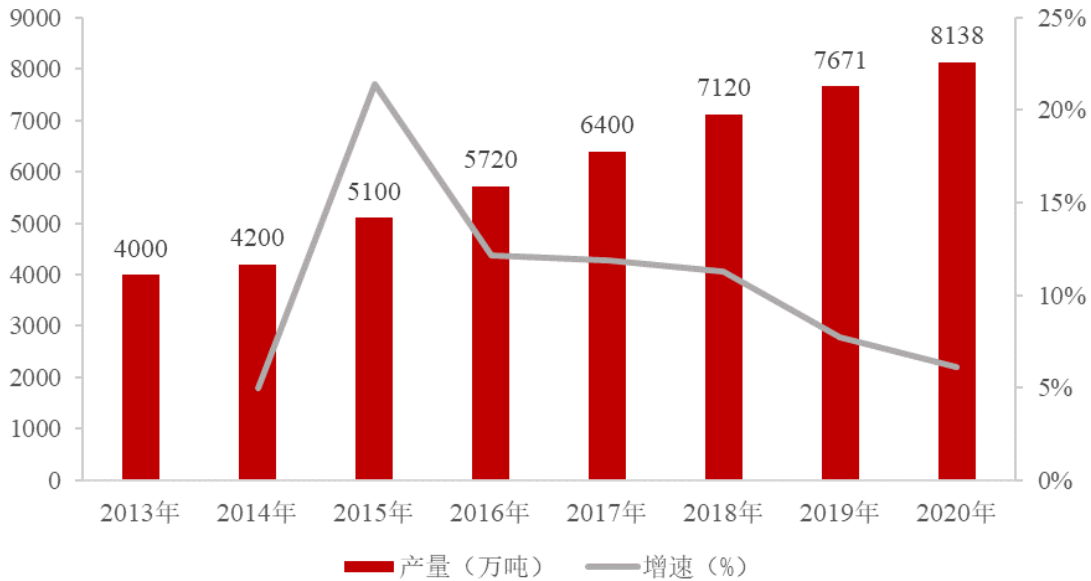
（三）预测期收入增长假设的合理性

钢结构行业市场规模大，且受到政策鼓励发展，预计未来将保持较快速度持续增长，考虑到中亚钢构与钢结构同行业上市公司相比收入基数较低、新增产能规模不大，但在技术实力、客户资源等方面具备一定的市场竞争力，预计未来新增产能可以被市场消化，具体分析如下：

1、我国钢结构市场规模大，增速快，市场容量足以消化中亚钢构新增产能

钢结构行业是绿色、环保、可持续发展的新兴产业。钢结构具有强度高、自重轻、抗震性能好、工业化程度高、施工周期短、环境污染少及可塑性强等综合优点，其应用领域非常广泛，可以应用于诸如工业厂房、高层及超高层建筑、民用住宅、大型公共建筑、航站楼、火电主厂房及锅炉钢架、公路铁路桥梁和海洋石油平台等很多领域。《“十四五”建筑业发展规划》提出：“大力推广应用装配式建筑，积极推进高品质钢结构住宅建设，鼓励学校、医院等公共建筑优先采用钢结构。”大力推广钢结构不仅对生态文明建设、绿色发展具有重要意义，并且对于供给侧结构性改革、促进工业化转型具有积极作用。钢结构广泛应用于建筑和工业领域，2013年-2020年我国钢结构产量及增速见下图：

2013年-2020年我国钢结构产量及增速



资料来源：华经产业研究院

从上图可以看出我国钢结构市场容量较大。中国钢结构协会发布的《钢结构行业“十四五”规划及 2035 年远景目标》提出，到 2025 年底，全国钢结构用量达到 1.4 亿吨左右；到 2035 年，我国钢结构建筑应用达到中等发达国家水平，钢结构用量达到每年 2.0 亿吨以上，钢结构建筑占新建建筑面积比例逐步达到 40%。由此可见，随着新型建筑工业化和钢结构产业化发展进程的加快，在需求端的强势拉动下，我国钢结构产量预计仍存至少一倍的上升空间。

目前，中亚钢构以工业钢结构工程为主，主要承接水泥企业的轻钢结构工程业务，由于其产能有限，在历史期有选择性地承接项目，新增生产线投产后中亚钢构将拓展水泥生产线重钢结构、民用钢结构业务。中亚钢构的收入基数相对较低，与钢结构同行业主要上市公司 2021 年钢结构业务收入平均值 109.25 亿元相比，中亚钢构的主营业务收入为 4.42 亿元；目前中亚钢构的钢结构件加工能力 2.4 万吨/年，投资的生产线完工后新增钢结构件产能 18.5 万吨/年，与我国超过 8,000 万吨/年钢结构市场容量以及钢结构同行业主要上市公司 2021 年钢结构销售量平均值 141.82 万吨相比均较小。

中亚钢构所处的钢结构行业市场规模大、增速快，具有较大的市场容量，预计可以消化中亚钢构的新增产能。

2、中亚钢构具有较强的技术实力与丰富的客户资源积累，为新增产能消化提供了保障

中亚钢构为高新技术企业，在大跨度钢结构研发设计领域有较强的竞争力。中亚钢构的产品类型涵盖轻钢结构、网架结构、重钢结构、膜结构及管桁架结构等。中亚钢构在做好水泥行业的同时，积极向民用建筑、市政桥梁、电力、矿业、化工等行业拓展，承接了 1,000 多项建筑钢结构工程业务。结构跨度大于 50 米的项目达到 460 多项，最大跨度钢网架工程已达到 122 米，最大跨度钢桁架工程达到 137 米，最大高度的高层钢结构达到 210 米。

中亚钢构积累了丰富的客户资源，凭借其在水泥行业的多年深耕及品牌影响力，与中国建材集团、红狮控股集团有限公司、安徽海螺水泥股份有限公司保持长期稳定的合作关系；中亚钢构深耕安徽区域，与安徽建工集团股份有限公司保持长期稳定合作关系，安徽建工集团股份有限公司亦为安徽建筑龙头企业之一。中亚钢构与主要客户建立了长期、稳定的合作关系，且主要客户知名度较高，优质、稳定的客户有助于合肥院获取稳定订单。

3、与钢结构行业主要上市公司收入增速及中亚钢构历史期收入增速相比，本次评估预测收入增长较为谨慎

钢结构行业内主要上市公司 2021 年钢结构业务收入平均增速为 25.77%，增长较快，具体见下表：

单位：亿元

项目	2020 年 钢结构业务收入	2021 年 钢结构业务收入	同比增速
杭萧钢构	62.14	83.18	33.85%
精工钢构	88.34	106.24	20.25%
鸿路钢构	125.80	186.97	48.62%
东南网架	60.38	60.60	0.36%
均值	84.17	109.25	25.77%
中亚钢构（主营业务）	3.39	4.42	30.19%

从预测期收入增速来看，中亚钢构主营业务在预测期内年平均增幅为 20.69%，低于其 2021 年主营业务收入增速，且低于钢结构同行业主要上市公司

2021 年刚结构业务收入增速均值，较为谨慎。

综上所述，钢结构行业市场规模大，且受到政策鼓励发展，预计未来将保持较快速度持续增长，考虑到中亚钢构与同行业上市公司相比收入基数较低、新增产能规模不大，但在技术实力、客户资源等方面具备一定的市场竞争力，预计未来新增产能可以被市场消化。此外，中亚钢构 2022 年未经审计的实际完成收入超过预测收入，且其截至 2022 年 12 月 31 日在手正在执行或者已签署尚未执行合同金额 75,500.00 万元支持 2023 年收入，高于对其 2023 年的收入预测。因此，中亚钢构的收入增长预测合理，具有可实现性。

三、中介机构核查意见

经核查，评估师认为：

本次交易标的资产合肥院（母公司）与中亚钢构预测期收入增长的假设具有合理性。

(本页无正文, 为《北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)关于中国中材国际工程股份有限公司发行股份及支付现金购买资产之〈中国证券监督管理委员会上市公司并购重组审核委员会审核意见〉之回复》之签署页)

资产评估师:



资产评估师:



北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)



2023年1月16日