国投中鲁果汁股份有限公司

关于

发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复

独立财务顾问

二〇二六年五月

上海证券交易所：

国投中鲁果汁股份有限公司（以下简称“公司”“上市公司”或“国投中鲁”）收到贵所于 2026 年 3 月 10 日下发的《关于国投中鲁果汁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申请的审核问询函》（上证上审（并购重组）〔2026〕14 号）（以下简称“问询函”），公司已会同招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”“独立财务顾问”）、北京市金杜律师事务所（以下简称“金杜律所”“律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信会计师”“审计机构”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“信永中和”“审阅会计师”）、北京天健兴业资产评估有限公司（以下简称“天健兴业”“评估机构”“评估师”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求对所涉及的问题进行了回复，现提交贵所，请予审核。

除非文义另有所指，本回复中的简称与《国投中鲁果汁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（修订稿）》（以下简称“重组报告书”）中的释义具有相同涵义。

本回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。本回复的字体代表以下含义：

类别	字体
问询函所列问题	黑体（加粗）
问询函所列问题的回复	宋体
对重组报告书的补充披露、修改	**楷体（加粗）**

目录

目录.....2

一、关于问询问题 3

问题 1.关于交易目的和整合管控.....3

问题 2.关于标的公司评估.....15

问题 3.关于交易作价公允性.....62

问题 4.关于历史沿革与交易对方.....72

问题 5.关于标的公司业务与技术.....121

问题 6.关于标的公司业务模式.....158

问题 7.关于标的公司招投标.....182

问题 8.关于标的公司收入.....192

问题 9.关于标的公司应收账款和合同资产.....252

问题 10.关于标的公司客户.....315

问题 11.关于标的公司采购、供应商.....340

问题 12.关于标的公司成本与毛利率.....380

问题 13.关于标的公司期间费用.....416

问题 14.关于标的公司偿债能力.....443

问题 15.关于配套募集资金.....454

问题 16.关于其他.....483

一、关于问询问题

问题 1.关于交易目的和整合管控

根据重组报告书，（1）上市公司的主营业务为浓缩果蔬汁（浆）的生产和销售；（2）标的公司聚焦电子信息产业，主营业务包括高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售等专业服务；（3）报告期内，上市公司实现营业收入分别为 148,677.21 万元、198,701.84 万元和 100,739.43 万元，实现归属于母公司股东的净利润分别为 5,821.99 万元、2,925.37 万元和 2,508.02 万元，受营业成本上升影响，上市公司净利润总体呈现下降趋势；（4）本次重组有助于加快上市公司战略转型，将上市公司打造先进电子制造产业化综合服务平台，推动优质资源向上市公司汇聚，打造第二增长曲线；（5）标的公司曾于 2023 年 11 月向中国证监会北京监管局提交上市辅导备案，2025 年 12 月撤回辅导备案；（6）上市公司与标的公司的行业发展前景、主营业务经营模式、企业文化、客户资源、治理要求、核心人员选任与配备等方面均存在一定的差异，能否顺利实现有效整合具有不确定性。

请公司披露：（1）结合上市公司在国投集团体系内业务定位，上市公司经营情况、主营业务发展规划及调整情况等，说明本次交易背景、交易目的、合理性与必要性，选择当前时点收购标的公司的原因及考虑因素；（2）本次交易是否符合“并购六条”关于跨行业并购相关要求，上市公司业务转型升级可能面临的风险及具体应对措施；（3）标的公司 IPO 辅导备案撤回的具体原因，是否存在经营性、合规性问题及是否构成本次交易障碍；（4）本次交易完成后，上市公司对原有浓缩果蔬汁（浆）业务的安排，不同业务板块资金、人员等资源配置和投入规划；（5）交易完成后，上市公司及标的公司在组织架构、主营业务、核心人员、研发生产销售等方面拟采取的具体整合管控措施。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、结合上市公司在国投集团体系内业务定位，上市公司经营情况、主营业务发展规划及调整情况等，说明本次交易背景、交易目的、合理性与必要性，选择当前时点收购标的公司的原因及考虑因素

（一）上市公司在国投集团体系内业务定位，上市公司经营情况、主营业务发展规划及调整情况

国投集团是我国最早设立的综合性国有资本投资公司，多年来始终坚持服务国家战略，重点打造能源产业、数字科技、民生健康、产业金融四大业务板块。其中，民生健康板块主要为助力满足人民对美好生活的需要，重点发展钾肥、健康养老、贸易、人力资源服务（含咨询服务）、浓缩果汁以及生物农业等。上市公司目前主营业务为浓缩果蔬汁（浆）的生产和销售，系国投集团旗下民生健康板块的重要资产。

2022 年、2023 年、2024 年及 2025 年 1-11 月，上市公司营业收入分别为 172,653.10 万元、148,677.21 万元、198,701.84 万元及 172,575.92 万元，归属于母公司所有者的净利润（以下简称“归母净利润”）分别为 9,210.51 万元、5,821.99 万元、2,925.37 万元及 4,389.64 万元。整体而言，上市公司收入规模趋于平稳，受产品原材料成本变动等影响，其归母净利润存在一定的波动性。对于浓缩果蔬汁（浆）业务的主营业务发展规划，上市公司拟在现有浓缩果蔬汁（浆）业务范围内坚持可持续发展，致力于成为全球知名且在细分领域内领先的浓缩果蔬汁及新型果汁原料供应企业。

本次交易的标的公司电子院主要从事电子信息产业专业服务，为电子信息产业制造等领域客户提供产业化咨询、工艺设计、设备选型与组线、工厂设计与建设、产线调试与运行管理、数字化服务、检验检测及认证等专业服务，是国投集团旗下数字科技板块的重要资产和核心组成部分。

本次交易完成后，上市公司预计将形成“双主业”格局：以电子院主营业务为核心主业，国投集团将助力上市公司打造先进电子制造产业化综合服务平台；同时以浓缩果蔬汁（浆）业务作为其他主业，保障其业务的正常稳定运营发展。“双主业”并行能够在一定程度上分散单一行业周期波动风险，增强上市公司整体抗风险能力和可持续经营能力。

（二）本次交易背景、交易目的、合理性与必要性，选择当前时点收购标的公司的原因及考虑因素

1、本次交易背景、交易目的、合理性与必要性

（1）本次交易背景

我国目前正处于新一轮国企改革的良好机遇期，具备推进国有企业改革和重组的有利政策基础。本次交易系国投集团落实国家积极推进国有企业改革和提高上市公司质量的相关政策精神，优化和调整产业布局和资产结构，推动所属上市公司高质量发展的切实举措，助力提升上市公司创新力、核心竞争力、市场影响力和抗风险能力。国投集团开展控股上市公司并购重组，是中央企业高度重视上市公司规范有序开展市值管理工作的体现，有利于提升上市公司投资价值。

同时，随着先进电子信息产业的高速发展，标的公司所处的电子信息产业专业服务领域预计也将迎来良好的发展机遇期。半导体芯片制造与封装测试、显示器件制造以及上游配套材料与设备制造等相关生产线或工厂建设，涉及复杂的生产制造系统、生产支持系统、环境保障系统、建筑及其他系统，需要专业的生产工艺组线、洁净精准控制与微振动控制以及特种环境生产支持系统保障。对于具备高科技工厂生产所需工艺组线、特种环境控制等专业能力，且拥有全周期综合解决方案能力的企业而言，预计将具有较好的市场前景和发展空间。

（2）本次交易目的

标的公司为我国电子信息产业专业服务领域的领军企业以及先进电子制造产业化综合服务商，为国投集团旗下电子信息产业领域的优质资产。本次重组有助于加快上市公司战略转型，推动优质资源向上市公司汇聚，打造第二增长曲线。本次重组将助力上市公司打造先进电子制造产业化综合服务平台，有助于上市公司把握国家在战略新兴产业、新基建、新城建、新发展格局下的产业发展机遇，巩固和提升综合竞争力。

同时，标的公司近年经营态势稳健，业务规模持续扩张，发展潜力突出。通过本次重组，国投集团将电子信息产业领域的优质资产注入上市公司，预计将提升上市公司资产规模与盈利能力、强化上市公司核心竞争力和可持续发展能力、切实增厚上市公司价值，努力提升全体股东回报。

（3）本次交易合理性与必要性

综合上述交易背景及目的，本次交易对于国投集团而言，系贯彻落实党和国家关于国有经济布局优化和结构调整、推进国有企业改革、提高上市公司质量相关政策精神的重要举措，有助于提升国投集团资产证券化水平、实现国有股份增值，亦为做优、做强、做大中央国有企业的有效探索；对于上市公司而言，本次交易可为上市公司注入优质资产，打造第二增长曲线，有助于上市公司改善资产质量，提升盈利能力；对于标的公司而言，本次交易有助于其在品牌建设、融资能力、研发创新、人才机制等方面实现多维度提升，把握产业升级机遇，更好地服务国家电子信息产业的建设。

综上，本次交易具备合理性和必要性。

2、选择当前时点收购标的公司的原因及考虑因素

（1）国家政策鼓励上市公司利用并购重组提升公司质量

2024 年 3 月，中国证监会发布《证监会关于加强上市公司监管的意见（试行）》，支持上市公司通过并购重组提升投资价值；2024 年 9 月，中国证监会发布《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》，积极支持上市公司围绕战略性新兴产业、未来产业等进行并购重组；2024 年 12 月，国务院国资委印发了《关于改进和加强中央企业控股上市公司市值管理工作的若干意见》，支持控股上市公司围绕提高主业竞争优势、增强科技创新能力、促进产业升级实施并购重组。

本次交易是贯彻中国证监会、国务院国资委关于通过并购重组等市场化手段提高上市公司质量、推动资本市场健康发展指示精神的重要举措，有助于上市公司改善资产质量，提升盈利能力，强化核心竞争力和可持续发展能力，切实增厚上市公司价值，提升全体股东回报。

（2）上市公司现有主营业务增长承压，且盈利存在波动

上市公司现有浓缩果蔬汁（浆）的生产和销售业务所处的行业格局相对成熟，受国际供需波动、汇率变动等宏观因素影响较大，主营业务收入增长呈现阶段性承压态势；同时，受产品原材料成本变动等影响，归母净利润亦存在一定的波动性。2022 年、2023 年、2024 年及 2025 年 1-11 月，上市公司营业收入分别为 172,653.10 万元、148,677.21 万元、198,701.84 万元及 172,575.92 万元，归属于

母公司所有者的净利润分别为 9,210.51 万元、5,821.99 万元、2,925.37 万元及 4,389.64 万元，业绩增长存在一定压力，盈利存在一定波动。

（3）标的公司业绩稳定增长，能够为上市公司提供第二增长曲线

标的公司为我国电子信息产业专业服务领域的领军企业以及先进电子制造产业化综合服务商，为国投集团电子信息产业板块优质资产。标的公司近年经营态势稳健，业务规模持续扩张，盈利能力稳步提升，发展潜力突出。2023 年、2024 年及 2025 年 1-11 月，标的公司营业收入分别为 550,263.37 万元、680,577.54 万元及 706,000.06 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 10,626.21 万元、11,345.33 万元及 21,401.25 万元。本次交易预计将显著提升上市公司资产规模与盈利能力，推动优质资源向上市公司汇聚，打造第二增长曲线。

二、本次交易是否符合“并购六条”关于跨行业并购相关要求，上市公司业务转型升级可能面临的风险及具体应对措施

（一）本次交易是否符合“并购六条”关于跨行业并购相关要求

2024 年 9 月，中国证监会发布《关于深化上市公司并购重组市场改革的意见》（即“并购六条”），旨在进一步发挥资本市场在企业并购重组中的主渠道作用，更好适应新质生产力的发展需求，支持上市公司注入优质资产、提升投资价值。其中，对于跨行业并购，“并购六条”要求为“支持运作规范的上市公司围绕产业转型升级、寻求第二增长曲线等需求开展符合商业逻辑的跨行业并购，加快向新质生产力转型步伐”。

1、上市公司运作规范

根据《上市公司重大资产重组管理办法》第四十四条以及《上海证券交易所发行上市审核业务指南第 4 号——常见问题的信息披露和核查要求自查表 第五号 上市公司重大资产重组》之“1-1 交易必要性及协同效应”的相关规定，若上市公司所购买的资产与现有主营业务之间缺乏显著协同效应，则需充分披露最近十二个月的规范运作情况。

上市公司已依据《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》《上市规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等相关法律法规的规定，制定了《公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》等公司治

理制度，明确了董事、高级管理人员的任职要求及职责，同时建立了财务管理制度、会计核算制度、内部审计管理制度等内部控制制度，明确了募集资金使用、关联交易、对外担保、对外投资等重大经营决策的程序与规则。

最近十二个月，上市公司不存在控股股东、实际控制人及其他关联方违规占用上市公司资金，未规范存放或使用募集资金，未规范履行关联交易、对外担保、重大对外投资审议和信息披露程序等违规情形。因此，上市公司符合上述法规对于运作规范的相关要求，亦符合“并购六条”中对于运作规范的相关要求。

2、本次重组属于上市公司产业转型升级、寻求第二增长曲线、向新质生产力转型

本次重组完成后，上市公司资产规模与盈利能力将显著增强，根据备考审阅报告，上市公司 2024 年及 2025 年 1-11 月营业收入和净利润较上年同期均实现了 350%以上的增长。同时，上市公司通过收购电子院成功切入先进电子信息产业领域，持续发展能力得到显著提升。因此，本次重组属于上市公司围绕产业转型升级、寻求第二增长曲线等需求开展的符合商业逻辑的跨行业并购，有助于上市公司加快向新质生产力转型步伐。

综上，本次交易符合“并购六条”关于跨行业并购相关要求。

（二）上市公司业务转型升级可能面临的风险及具体应对措施

1、上市公司业务转型升级可能面临的风险

上市公司业务转型升级可能面临的风险主要为收购整合风险：本次交易完成后，上市公司将在原主营业务范围基础上增加电子信息产业及其他相关领域业务，业务、人员规模显著增加，将面临包括组织架构、内部控制和人才引进等经营管理方面的挑战。虽然上市公司和标的公司的控股股东均为国投集团，但上市公司与标的公司的行业发展前景、主营业务经营模式、企业文化、客户资源、治理要求、核心人员选任与配备等方面均存在一定的差异，能否顺利实现有效整合具有不确定性，因此本次交易存在收购整合风险。上市公司已就上述风险在重组报告书之“重大风险提示”等处进行了披露。

2、具体应对措施

为降低本次交易完成后的收购整合风险，上市公司将采取以下具体应对措施：

（1）加强对标的公司有关重大经营决策、财务决策、对外担保、重大资产处置等重大事项的管理，依据标的公司已有的决策制度，将标的公司的战略管理、财务管理和风控管理等纳入上市公司统一的管理系统中，并建立相应的预警机制和沟通机制，不断提升上市公司对标的公司及下属子公司的科学决策水平、管理有效性。

（2）建立科学合理的风险控制机制及监督机制，与标的公司定期就工作计划、收购兼并、投融资、资产处置、收益分配等重大事项进行沟通，保证上市公司对标的公司日常经营的知情权，加强对标的公司的审计监督、业务监督和管理监督，提高经营管理水平，防范财务风险。

（3）结合上市公司及标的公司的激励机制，包括薪酬奖励机制、晋升机制、人才培养机制等，健全和完善适应新业务模式的员工激励制度，提高员工积极性及工作效能，进而提高整合后的效率与效益。

（4）进一步建立科学、合理的人才选聘机制，同时结合标的公司具体业务需求，利用上市公司平台优势，为标的公司选聘优秀人才。

（5）建立良好的内部沟通交流机制，通过内部网络平台交流、管理团队及核心技术人员研讨会等方式，实现上市公司及标的公司在人员、知识、资源和业务协作等方面的融合。

三、标的公司 IPO 辅导备案撤回的具体原因，是否存在经营性、合规性问题及是否构成本次交易障碍

标的公司曾于 2023 年 11 月向中国证监会北京监管局提交 IPO 辅导备案。2025 年 6 月，标的公司控股股东国投集团决议推进本次重组，即由控股上市公司国投中鲁通过发行股份的方式购买标的公司股东合计持有的标的公司 100%股份，并拟向不超过 35 名符合条件的特定投资者发行股份募集配套资金。基于国投集团该等资本战略规划调整安排，标的公司于 2025 年 12 月决议撤回 IPO 辅导备案。

标的公司在 IPO 辅导期间，严格按照《证券发行上市保荐业务管理办法》《首次公开发行股票并上市辅导监管规定》等有关规定开展辅导规范工作，并按时、定期提交辅导工作进展报告，不存在构成本次交易障碍的经营性、合规性问题。

四、本次交易完成后，上市公司对原有浓缩果蔬汁（浆）业务的安排，不同业务板块资金、人员等资源配置和投入规划

（一）本次交易完成后，上市公司对原有浓缩果蔬汁（浆）业务的安排

本次交易前，上市公司主营业务为浓缩果蔬汁（浆）的生产和销售。本次交易完成后，上市公司原有浓缩果蔬汁（浆）业务将予以保留，并在原主营业务基础上增加电子信息产业及其他相关领域业务。

截至目前，上市公司暂无置出现有浓缩果蔬汁（浆）的生产和销售业务相关资产的明确安排，后续若涉及相关业务发展变更计划，上市公司将在履行相关审批程序后及时履行信息披露义务。

（二）不同业务板块资金、人员等资源配置和投入规划

本次交易完成后，上市公司将形成电子信息产业专业服务和浓缩果蔬汁（浆）业务的“双主业”格局，不同业务板块资金、人员等资源配置和投入规划具体如下：

1、以电子信息产业专业服务为核心主业，并保障原有浓缩果蔬汁（浆）业务的稳定经营与正常发展

在推进业务转型升级过程中，上市公司将在保障浓缩果蔬汁（浆）业务稳定经营与正常发展的前提下，以电子信息产业专业服务业务为核心主业，结合上市公司整体资金状况、各业务板块项目与生产经营推进节奏、市场需求变化情况等因素，分阶段、有序、合理进行资金与人员配置，推进各业务板块的发展。

2、资金投入以各业务板块经营积累为主，外部融资根据需要合理分配

本次交易完成后，上市公司电子信息产业专业服务与浓缩果蔬汁（浆）业务预计将维持相对独立的经营状态。资金投入方面，各业务板块资金将以各自经营积累为主，并结合各自业务合理资金需求开展必要的外部融资。

对于电子信息产业专业服务等相关业务，标的公司作为业务运营主体，将充分利用自身资金及历史经营积累，根据各项目资金需求情况分阶段有序投入。本次交易拟募集配套资金不超过 172,600.00 万元，其中，102,600.00 万元拟用于标的公司的“核心技术引领及产业化前沿技术研究——重点实验室建设”项目、“PSIM 数字化业务——先进制造组线技术与数字孪生研究及应用”项目、“数智化平台建设”项目；70,000.00 万元拟用于补充流动资金，补充流动资金部分亦将遵循上述原则，在各业务板块之间进行合理分配。

3、人员配置以各业务板块专业化需求为主，辅以必要的统筹调整

本次交易完成后，上市公司电子信息产业专业服务与浓缩果蔬汁（浆）业务预计将维持相对独立的经营状态，人员配置亦将各自保持相对稳定的状态。上市公司将在各业务板块原有人员队伍的基础上，根据各业务板块人员专业化需求，引入专业人员。同时，上市公司将设置人员统筹调整机制，根据各板块业务开展情况和实际管理需要，进行一定业务板块间的动态人员调整，持续优化人力资源配置。

综上，本次交易完成后，上市公司将以电子信息产业专业服务为核心主业，保障现有浓缩果蔬汁（浆）业务的稳定运营和正常发展，有序、合理进行资金与人员配置，在风险可控的前提下，稳步推进各业务板块的发展，为上市公司业务转型升级的逐步实现奠定基础。

五、交易完成后，上市公司及标的公司在组织架构、主营业务、核心人员、研发生产销售等方面拟采取的具体整合管控措施

本次交易前后，上市公司与标的公司的控股股东均为国投集团，本次交易不会导致上市公司及标的公司的管理制度、企业文化、战略规划发生较大变化，有效降低了由于上市公司及标的公司管理体系冲突等带来的潜在整合风险，具备良好的整合基础。本次交易完成后，上市公司和标的公司将在业务、资产、财务、人员、机构等方面进行全面整合，以持续实现上市公司整体战略的推进实施。上市公司已在重组报告书之“第九节 管理层讨论与分析”之“五、上市公司对拟购买资产的整合管控安排”进行披露。

上市公司及标的公司在组织架构、主营业务、核心人员、研发生产销售等方

面拟采取的具体整合管控措施如下：

（一）组织架构

本次交易完成后，标的公司将成为上市公司的全资子公司，纳入上市公司管理体系，上市公司和标的公司的整体组织架构基本保持不变。

在上市公司治理层层面，本次交易完成后，上市公司将结合交易后的股权结构及业务发展需要，在符合相关法律法规及《公司章程》的前提下，履行相应程序，推进董事会改组工作，以持续完善法人治理结构，提升经营管理效能，并及时履行信息披露义务。预计改组后的董事会构成将统筹考虑电子信息产业专业服务业务和浓缩果汁业务的“双主业”稳定运营要求，以保障上市公司治理的高效、专业。同时，国投集团作为上市公司及标的公司的控股股东，将督促本次重组后上市公司治理层面的平稳改组，并在上市公司和标的公司整合过程中切实履行相应的监督职责，以保障上市公司和标的公司业务的稳定经营和法人治理结构的有效运行。

在上市公司管理层层面，本次交易完成后，上市公司董事会将统筹考虑“双主业”稳定运营要求，依据电子信息产业专业服务业务和浓缩果汁业务的需要，合理选聘高级管理人员。

在上市公司本部职能部门层面，上市公司将基于“双主业”格局下的整体管控需求，持续完善部门设置和人员配置，动态优化管控制度。同时，上市公司将对标的公司开展以上市公司规范运营管理为核心内容的培训，以保障标的公司按照上市公司的内控要求、财务管理、信息披露等相关制度的规定规范运作。

（二）主营业务

本次交易完成后，上市公司将形成电子信息产业专业服务和浓缩果蔬汁（浆）业务的“双主业”格局。其中，标的公司作为电子信息产业专业服务相关业务的运营主体，将维持业务经营和管理的相对独立。同时，上市公司将持续加强对标的公司业务管理，将本次交易完成后新增主营业务纳入上市公司统一战略发展规划与业务管理系统中。

（三）核心人员

本次交易完成后，上市公司原浓缩果蔬汁（浆）主营业务对应核心业务团队预计将整体保持稳定；新增电子信息产业专业服务相关业务以标的公司为运营主体，其对应核心业务团队预计亦将整体保持稳定，相关人员配置不会发生重大调整。同时，上市公司及标的公司将结合各自现有激励机制，健全和完善适应新业务模式的员工激励制度，提高员工积极性及工作效能，进而提高整合后的效率与效益。此外，上市公司将进一步建立科学、合理的人才选聘机制，结合标的公司具体业务需求，利用上市公司平台优势，为标的公司选聘优秀人才。

（四）研发生产销售

本次交易完成后，上市公司将在原浓缩果蔬汁（浆）业务基础上，新增电子信息产业及其他相关领域业务。上述业务所处行业及研发、生产、销售等经营模式均存在较大差异。上市公司及标的公司各自业务对应的研发、生产、销售模式基本维持不变，同时建立良好的内部沟通交流机制，积极推动各业务之间的协同发展。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就前述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、查阅《重组报告书》中与交易目的、整合管控相关内容；

2、了解目前上市公司在国投集团体系内业务定位、主营业务发展规划与调整情况，分析本次交易必要性以及选择当前时点收购标的公司的原因及考虑因素；

3、了解并分析上市公司规范运作情况、本次重组是否属于上市公司产业转型升级等情况，分析本次交易是否符合“并购六条”的规定；

4、查阅标的公司 IPO 辅导相关公告文件，了解与分析标的公司 IPO 辅导备案撤回原因；

5、查阅国投集团对于本次重组后上市公司业务定位内容的相关会议纪要及盖章文件；

6、了解上市公司对标的公司的整合管控计划、具体整合管控措施及不同业

务板块的资源配置和投入规划。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、上市公司与标的公司分别系国投集团旗下民生健康板块、数字科技板块的重要资产，本次交易完成后，上市公司预计将形成以标的公司主营业务为核心主业的“双主业”格局，国投集团将助力上市公司打造先进电子制造产业化综合服务平台，本次交易对于国投集团、上市公司、标的公司而言均具有充分的必要性，选择当前时点收购标的公司亦具有合理性；

2、本次交易符合“并购六条”关于跨行业并购相关要求，上市公司已就业务转型升级可能面临的风险进行了充分披露，并制定了具体应对措施以降低相应风险；

3、标的公司 IPO 辅导备案撤回主要基于国投集团资本战略规划调整安排，标的公司在 IPO 辅导期间，严格按照相关规定开展辅导规范工作，并按时、定期提交辅导工作进展报告，不存在构成本次交易障碍的经营性、合规性问题；

4、上市公司目前暂无置出现有浓缩果蔬汁（浆）的生产和销售业务相关资产的安排，本次交易完成后，上市公司将以电子信息产业专业服务为核心主业，并保障原有浓缩果蔬汁（浆）业务的稳定经营与正常发展，对不同业务板块间的人员、资金进行合理资源配置与投入；

5、上市公司及标的公司已制定交易完成后在组织架构、主营业务、核心人员、研发生产销售等方面拟采取的具体整合管控措施计划。

问题 2.关于标的公司评估

根据重组报告书，（1）本次交易采用收益法和资产基础法评估，评估值分别为 602,581.04 万元和 542,430.22 万元，最终选择收益法评估结果作为评估结论，收益法评估增值率 147.40%；（2）标的公司长期股权投资分别采用收益法和资产基础法进行评估，根据母子公司之间的业务毛利贡献比例计算子公司需分摊的母公司费用总额；各子公司按照考虑母公司对其持股比例之后的净利润占比计算应分摊的母公司期间费用；（3）根据国资类资产评估规则，对集团型母公司为评估对象的收益法评估应以单体法人为主体评估并进行估值，再根据股权结构逐级向上汇总得到母公司评估值，且不考虑各标的公司合并报表范围内的内部交易抵消因素。

请公司披露：（1）标的公司母公司及各子公司长期股权投资账面价值、账面净资产、资产基础法评估值及收益法评估值，说明两种评估方法下评估结果的差异原因、最终选用评估方法的合理性，进一步以账面净资产为基础计算评估增值率， 说明不同资产评估增值存在差异的原因和合理性，评估增值额、增值率较大的公司增值主要来源；（2）标的公司母公司与子公司之间、各子公司之间期间费用的分摊依据、合理性及具体计算过程，相关费用分摊是否完整；分别选用业务毛利贡献和净利润比例作为费用分摊的标准的原因及合理性，是否与同行业可比交易案例可比；（3）标的公司母公司及各子公司之间是否存在内部交易、具体情况、内部交易是否实现、交易价格是否公允以及对评估结果的影响及依据；（4）按照合并口径使用收益法对标的公司进行评估，说明具体评估过程，合并口径收益法评估结果与目前评估值的差异情况及合理性；（5）合并口径下收益法评估收入增速及复合增速情况，相关确认依据，预测期收入增速与标的公司历史增速情况及行业增长速度的对比情况及差异原因；进一步结合市场发展趋势及竞争格局、标的公司行业地位，标的公司经营情况、下游客户需求及扩产计划、现有客户粘度及新客户拓展情况，在手订单、新增订单及订单转化情况等说明收入预测的合理性；（6）毛利率预测情况、变动原因及依据，是否与标的公司历史水平、同行业水平存在差异及合理性；进一步结合评估过程，说明其他重要参数的预测依据及合理性；（7）参照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，说明折现率各参数取值是否符合相关要求，折现率及主要参数是否与同行

业可比案例可比；（8）截至目前，标的公司收入、毛利率及净利润等实现情况，业绩承诺净利润较报告期内净利润上升幅度较大的原因，进一步说明标的公司预测期业绩可实现性；（9）业绩承诺净利润计算口径、是否考虑内部交易影响及合理性，与合并口径收益法评估下的预测期净利润是否存在显著差异，本次交易评估作价合理性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、标的公司母公司及各子公司长期股权投资账面价值、账面净资产、资产基础法评估值及收益法评估值，说明两种评估方法下评估结果的差异原因、最终选用评估方法的合理性，进一步以账面净资产为基础计算评估增值率，说明不同资产评估增值存在差异的原因和合理性，评估增值额、增值率较大的公司增值主要来源

（一）标的公司母公司及各子公司长期股权投资账面价值、账面净资产、资产基础法评估值及收益法评估值、以账面净资产为基础计算的评估增值率

标的公司母公司及各子公司长期股权投资账面价值、账面净资产、资产基础法评估值、收益法评估值及与账面净资产的增值额、增值率列示如下：

单位：万元

序号	公司名称	持股比例	长期股权投资账面值	基准日账面净资产	评估结论								备注
					定价方法	评估值	增值额	增值率	辅助方法	评估值	增值额	增值率	
1	电子院	/	/	243,566.74	收益法	602,581.04	359,014.30	147.40%	资产基础法	542,430.22	298,863.48	122.70%	/
2	世源科技	100.00%	9,222.99	35,962.57	收益法	376,287.65	340,325.08	946.33%	资产基础法	115,829.95	79,867.38	222.08%	增值额最大的五家子公司、增值率最大的五家子公司
3	希达工程	100.00%	6,510.00	25,423.69	收益法	69,808.98	44,385.29	174.58%	资产基础法	60,010.84	34,587.15	136.04%	增值额最大的五家子公司、增值率最大的五家子公司
4	国投航科	51.00%	8,868.19	31,373.44	收益法	99,535.86	68,162.42	217.26%	资产基础法	43,300.03	11,926.59	38.01%	增值额最大的五家子公司、增值率最大的五家子公司
5	奥意建筑	54.55%	1,200.00	10,814.96	收益法	49,637.73	38,822.77	358.97%	资产基础法	36,174.00	25,359.04	234.48%	增值额最大的五家子公司、增值率最大的五家子公司
6	中电投	100.00%	5,001.00	10,934.59	收益法	49,816.11	38,881.52	355.58%	资产基础法	18,118.24	7,183.65	65.70%	增值额最大的五家子公司、增值率最大的五家子公司

序号	公司名称	持股比例	长期股权投资账面值	基准日账面净资产	评估结论								备注
					定价方法	评估值	增值额	增值率	辅助方法	评估值	增值额	增值率	
7	中电印度	70.00%	35.00	130.10	资产基础法	130.10	-	-	无	-	-	-	/
8	希达咨询	100.00%	2,810.00	9,428.54	收益法	23,990.99	14,562.45	154.45%	资产基础法	11,225.97	1,797.43	19.06%	/
9	长三角	82.00%	4,920.00	5,618.86	收益法	6,198.60	579.74	10.32%	资产基础法	5,648.98	30.12	0.54%	/
10	国投工程	51.00%	7,170.99	14,496.37	收益法	14,665.49	169.12	1.17%	资产基础法	16,764.86	2,268.49	15.65%	/
11	道普信息	51.00%	8,846.94	9,577.91	收益法	16,805.97	7,228.06	75.47%	资产基础法	12,361.69	2,783.78	29.06%	/
12	国投中标	51.00%	531.67	822.09	资产基础法	823.74	1.65	0.20%	收益法	813.36	-8.73	-1.06%	/
13	国投融合	53.00%	29,791.97	30,575.94	收益法	56,212.34	25,636.40	83.85%	资产基础法	43,123.22	12,547.28	41.04%	/
14	国投雄安	100.00%	3,000.00	2,974.76	资产基础法	2,974.76	-	-	无	-	-	-	/

注 1：电子院母公司 35.90 亿元的评估增值额，系电子院母公司 100%股份评估值相对其基准日单体账面净资产的增值额。其中，长期股权投资科目的评估增值金额为 56.42 亿元；电子院母公司因承担总部费用导致长期经营亏损，母公司单体层面经营性资产的评估减值金额为 20.71 亿元；此外，电子院账面递延收益导致整体评估增值 0.2 亿元。

注 2：电子院母公司长期股权投资科目的增值额，系其各子公司单体评估值按照归母比例计算减去电子院母公司层面长期股权投资的账面价值确定。因母公司对合并范围内子公司均采用成本计量，在多年经营后，母公司长期股权投资账面价值与子公司单体层面净资产账面价值并不一致，因此电子院母公司长期股权投资科目的评估增值额与各子公司 100%股权评估增值额汇总不一致。

（二）两种评估方法下评估结果的差异原因、最终选用评估方法的合理性

上表中，子公司中电印度拟注销，国投雄安为新设公司，尚无实质性业务，因此未采用收益法进行评估；国投中标现有业务已经暂停、新业务尚处于规划中，对其收益法评估时基于谨慎性原则，仅以其存量业务执行完毕的周期为预测期，未考虑未来新业务对评估值的影响，故国投中标虽采用了收益法进行评估，但更适宜采用资产基础法评估结果进行定价。

除上述 3 家公司外，电子院母公司及其他子公司均采用收益法评估结果作为定价方法，采用收益法进行评估定价的公司评估值占电子院 100%股份评估值的比例为 99.25%。

对于采用收益法进行评估定价的公司，收益法估值结果较资产基础法估值结果偏高，主要原因如下：

资产基础法从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资产的自身价值。电子院及其子公司作为轻资产型业务公司，尽管资产基础法已按照分成方式计算相应技术性资产价值，但资产基础法依旧无法涵盖不可辨认无形资产价值，也不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性。而收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，如在执行合同、客户资源、销售网络、潜在项目、企业资质、人力资源、研发能力等，而该等资源对企业的贡献均体现在企业的净现金流中，故收益法的评估结论能更好体现电子院及其子公司整体的成长性和盈利能力。

距离本次交易评估基准日 3 年以内的同行业可比交易案例亦均采用收益法评估定价，且收益法评估结果均高于资产基础法评估结果，具体如下：

单位：万元

上市公司	案例中标的公司	账面净资产	定价方法	收益法评估结果	资产基础法评估结果
中交设计	公规院	200,396.51	收益法	720,029.98	349,275.91
	一公院	185,860.58	收益法	618,326.70	273,158.78
	二公院	167,221.63	收益法	677,984.59	395,502.62
	西南院	61,781.73	收益法	227,852.40	128,430.39
	东北院	22,678.60	收益法	94,106.01	30,407.41

上市公司	案例中标的公司	账面净资产	定价方法	收益法评估结果	资产基础法评估结果
	能源院	8,596.53	收益法	12,013.61	11,766.28
地铁设计	工程咨询公司	10,637.33	收益法	40,472.67	18,576.22

（三）说明不同资产评估增值存在差异的原因和合理性，评估增值额、增值率较大的公司增值主要来源

本次评估中，不同资产评估增值存在差异的原因系各子公司之间账面净资产规模及其对应资产盈利水平存在差异。因电子院子公司基本为轻资产企业，主要资产为流动资产，账面净资产规模不高但对应资产盈利水平较高的子公司，其评估值相对其账面净资产的增值额或增值率一般较高。

世源科技、希达工程、国投航科、奥意建筑、中电投公司为电子院增值额及增值率最大的五家子公司，其增值额合计金额占电子院总增值额的比例为71.76%。针对电子院母公司和上述 5 家子公司，其增值来源的分析如下：

对于电子院母公司，因承担大额的总部期间费用，母公司单体处于亏损状态，其主要增值来源于长期股权投资科目的增值，即各子公司的增值。

世源科技作为一家专注于电子信息行业工程技术服务的轻资产型公司，业务聚焦半导体、新型显示等领域，可为客户提供覆盖产业链全生命周期的整体解决方案。截至评估基准日，世源科技账面净资产 35,962.57 万元，评估值为 376,287.65 万元，增值率 946.33%，主要原因如下：

一是世源科技历史上存在向电子院母公司常年持续且大额的现金分红，导致世源科技的净资产规模较低，自 2003 年起至评估基准日，世源科技累计向股东支付现金分红 15.6 亿元；二是电子院母公司作为控股型企业，在母公司层面发生了大额的总部期间费用，本次对电子院 100%股份进行评估时，电子院对子公司长期股权投资价值需要在子公司独立评估结果的基础上考虑总部期间费用的影响，即子公司长期股权投资价值=子公司独立收益法评估结果×持股比例-母公司费用分摊影响。因此母公司费用分摊对子公司的长期股权投资价值影响亦较大。

若将世源科技的净资产和评估值均加回现金分红，且将未来母公司总部费用分摊后得出世源科技的长期股权投资价值，同时考虑过往母公司总部费用分摊对评估基准日世源科技净资产的影响，世源科技评估基准日账面净资产调整为

16.27 亿元，其考虑总部费用分摊后的长期股权投资价值为 36.82 亿元，世源科技调整后的评估增值率约为 126%，其评估增值率处于合理范围。

对于希达工程，其评估增值额为 44,385.29 万元、增值率为 174.58%。2024 年（报告期内最近一个完整年度）净资产占电子院合并净资产的 6.11%，占比较低，资产构成主要为流动资产，流动资产占希达工程总资产的 98.69%。而希达工程的净资产收益率为 22.72%，显著高于电子院合并口径净资产收益率，即希达工程净资产的盈利水平相对较高，故希达工程增值额及增值幅度均较高。

对于国投航科，其评估增值额为 68,162.42 万元、增值率为 217.26%。2024 年（报告期内最近一个完整年度）净资产占电子院合并净资产的 7.61%，占比较低，资产构成主要为流动资产，流动资产占国投航科总资产的 96.62%，其净资产收益率为 37.59%，显著高于电子院合并口径净资产收益率，即国投航科净资产的盈利水平相对较高，由此国投航科增值额及增值幅度均较高。

对于奥意建筑，其评估增值额为 38,822.77 万元、增值率为 358.97%。2024 年（报告期内最近一个完整年度）净资产占电子院合并净资产的 3.85%，占比较低，资产构成主要为流动资产，流动资产占奥意建筑总资产的 83.43%，其净资产收益率为 24.91%，显著高于电子院合并口径净资产收益率，即奥意建筑净资产的盈利水平相对较高，由此奥意建筑增值额及增值幅度均较高。

对于中电投公司，其评估增值额为 38,881.52 万元、增值率为 355.58%。2024 年（报告期内最近一个完整年度）净资产占电子院合并净资产的 2.94%，占比较低，资产构成主要为流动资产，流动资产占中电投公司总资产的 90.79%，其净资产收益率为 37.40%，显著高于电子院合并口径净资产收益率，即中电投公司净资产的盈利水平相对较高，由此中电投公司增值额及增值幅度均较高。

此外，对比距离本次交易评估基准日 3 年以内的可比交易案例，案例中标的公司评估增值率情况如下：

上市公司	案例中标的公司	资产收益率	评估增值率
中交设计	公规院	20.26%	259.30%
	一公院	19.99%	232.68%
	二公院	13.85%	305.44%
	西南院	20.48%	268.80%

上市公司	案例中标的公司	资产收益率	评估增值率
	东北院	17.20%	314.96%
	能源院	8.17%	39.75%
地铁设计	工程咨询公司	30.79%	280.48%

据上表，对于电子院增值率较大的子公司，其评估增值率处于同行业可比交易案例合理范围内。

综上，本次评估对电子院及其大部分子公司采用收益法评估定价，以使得评估结果更好的体现电子院的成长性和盈利能力；同时，收益法评估结果较资产基础法评估结果偏高，符合同行业可比交易惯例，具备合理性。世源科技、希达工程、国投航科、奥意建筑、中电投公司为增值额及增值率最大的五家子公司，增值系该等公司为轻资产公司，且其净资产的盈利能力较高所致，具备合理性。

二、标的公司母公司与子公司之间、各子公司之间期间费用的分摊依据、合理性及具体计算过程，相关费用分摊是否完整；分别选用业务毛利贡献和净利润比例作为费用分摊的标准的原因及合理性，是否与同行业可比交易案例可比

（一）期间费用的分摊依据、合理性

关于本次评估中电子院母公司总部期间费用的分摊依据，系根据《资产评估执业准则——企业价值》规定，“对专门从长期股权投资获取收益的控股型企业进行评估时，应当考虑控股型企业总部的成本和效益对企业价值的影响。对专门从长期股权投资获取收益的控股型企业的子公司单独进行评估时，应当考虑控股型企业管理机构分摊管理费对企业价值的影响。”

报告期各期，电子院母公司从控股子公司获取的投资收益分别为 15,408.34 万元、30,415.15 万元、1,800.15 万元，而同期电子院母公司的利润总额均为负数，故电子院母公司属于从长期股权投资获取收益的控股型企业。作为控股型企业，电子院母公司单体发生了大额的总部期间费用，包括销售费用、管理费用和研发费用，其中，在销售端，电子院母公司整体进行市场开拓、营销和业务机会的统筹，为子公司带来了项目增量；在管理端，电子院母公司为各子公司定制系统、上线流程，帮助各子公司进一步完善管理制度；在研发端，电子院母公司统筹组织科研项目的开展、推进科研成果转化落地，赋能子公司业务进一步升级。因此，本次评估时，将电子院母公司发生的总部期间费用（包括付现销售费用、管理费

用和研发费用）应按照一定的比例分摊。

在采用资产基础法评估时，电子院母公司汇总其长期股权投资科目的评估值时，按照各子公司单体的评估结果和控股比例进行汇总，如不考虑总部期间费用的分摊，则无法充分体现总部期间费用对各子公司评估值的影响，进而导致电子院整体资产基础法评估结果的高估。因此，进行资产基础法评估时，考虑总部期间费用的分摊具备合理性。

此外，在采用收益法评估时，由于电子院母公司与子公司的折现率存在少量差异，将子公司应承担的总部期间费用分摊至各子公司后，有利于提高各子公司评估值的准确性，因此进行收益法评估时，考虑总部费用的分摊具备合理性。

综上，本次评估中对电子院母公司的总部期间费用进行分摊，符合《资产评估执业准则——企业价值》规定，亦具备合理性。

（二）总部期间费用分摊的完整性和具体分摊过程

本次资产基础法下的总部期间费用分摊，系将电子院母公司发生的付现销售费用、管理费用和研发费用按照母子公司各法人主体应承担的金额进行合理分摊。由于折旧摊销等非付现期间费用并不影响现金流，故进行分摊的费用为付现销售费用、管理费用和研发费用，费用分摊完整。

关于总部期间费用的具体分摊过程，系根据母公司和子公司之间的业务毛利贡献比例计算子公司需分摊的母公司的总部期间费用总额。对于各子公司需要分摊的母公司总部期间费用总额，考虑到各子公司持股比例差异及盈利能力差异，各子公司按照考虑电子院对其持股比例之后的净利润占比计算应分摊的母公司期间费用，从而调整独立估值。具体分摊过程如下：

步骤一，根据电子院母公司单体和子公司板块综合毛利贡献程度在母公司和子公司板块之间对总部期间费用进行分摊。

步骤二，对于子公司需要分摊的母公司期间费用总额，根据各子公司的净利润贡献程度进行分摊。在各子公司独立估值结论的基础上考虑总部期间费用分摊后，汇总计算电子院的总体评估值。

（三）分别选用业务毛利贡献和净利润比例作为费用分摊的标准的原因及合理性，是否与同行业可比交易案例可比

1、分别选用业务毛利贡献和净利润比例作为费用分摊的标准的原因及合理性

在电子院母公司和子公司之间对总部期间费用进行第一次分摊时，旨在将总部期间费用在母公司和子公司之间进行切分。电子院母公司因承担了大额总部费用，其净利润为负值，因此第一次分摊时不宜选择净利润贡献比例作为分摊依据。

总部期间费用在各子公司之间按照净利润占比进行第二次分摊，原因在于各子公司之间利用总部赋能资源的比重不同，通常体现在子公司最终盈利能力的差异。为充分体现母公司赋能对各子公司最终盈利能力的影响，子公司之间的二次分摊以考虑子公司自身期间费用之后的净利润贡献作为分摊依据。

此外，母公司的费用分摊影响子公司的长期股权投资价值，不影响少数股东权益，即考虑母公司费用分摊影响后电子院对子公司长期股权投资价值=子公司独立收益法评估结果×持股比例-母公司费用分摊影响。

2、是否与同行业可比交易案例可比

距离本次交易评估基准日 3 年以内的可比交易案例中，其标的资产报告期内最近一个完整年度的母公司利润和归母利润占比情况如下：

上市公司	中交设计						地铁设计
案例中标的公司	公规院	一公院	二公院	西南院	东北院	能源院	工程咨询公司
母公司净利润/合并归母净利润	97.77%	90.80%	80.16%	100.00%	99.90%	100.00%	99.94%

由上表可知，可比交易案例中其标的公司的利润基本集中在母公司，而电子院的利润绝大部分由子公司贡献，母公司承担了大额的总部期间费用。因此，电子院对总部期间费用分摊，该处理方式与同行业可比交易案例的可比性不强。

综上，关于本次评估中电子院母公司总部期间费用的分摊依据为《资产评估执业准则——企业价值》，电子院母公司属于从长期股权投资获取收益的控股型企业，发生了大额的总部期间费用，分摊具备合理性。本次评估分摊的费用为付现销售费用、管理费用和研发费用，费用分摊具备完整性，分摊过程为先根据电子院母公司单体和子公司板块综合毛利贡献程度在母公司和子公司板块之间对

总部期间费用进行分摊，再根据各子公司的净利润贡献程度在子公司之间进行二次分摊。选用业务毛利贡献进行分摊的原因是电子院母公司净利润为负，选用净利润比例作为费用分摊的标准的原因是各子公司之间利用总部赋能资源的比重不同，一般体现在子公司最终盈利能力的差异，分摊过程具备合理性。由于可比交易案例中其标的公司的利润基本集中在母公司，而电子院的利润绝大部分由子公司贡献，母公司承担了大额的总部期间费用。电子院对总部期间费用分摊，该处理方式与同行业可比交易案例的可比性不强。

三、标的公司母公司及各子公司之间是否存在内部交易、具体情况、内部交易是否实现、交易价格是否公允以及对评估结果的影响及依据

（一）标的公司母公司及各子公司之间是否存在内部交易具体情况及未实现情况

报告期内，为发挥各业务平台的专业与资源优势，电子院母公司与子公司之间、子公司与子公司之间存在提供日常生产经营相关的服务的情况，包括内部服务、内部委托研发、内部租赁等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
内部销售、服务	10,331.60	11,828.21	11,412.21
内部租赁	1,398.38	1,564.83	1,700.62
内部研发	223.53	1,285.24	36.76
合计	11,953.51	14,678.28	13,149.59
内部交易占比	1.66%	2.11%	2.33%

注：内部交易占比=内部交易金额/（内部交易金额+相应期间营业收入审定数）

2023 年、2024 年和 2025 年 1-11 月，未实现内部交易损益分别为 488.74 万元、619.76 万元和 1,799.37 万元，内部交易具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
营业收入	11,953.51	14,678.28	13,149.59
营业成本	9,928.15	13,093.72	12,293.21
期间费用	225.99	964.80	367.64
未实现内部交易损益	1,799.37	619.76	488.74
未实现内部交易损益的对应交易占比	0.25%	0.09%	0.09%

注：未实现内部交易损益的对应交易占比=未实现内部交易损益的对应交易金额/（未实现内部交易损益的对应交易金额+相应期间营业收入审定数）

报告期内，电子院的未实现内部交易损益主要为内部服务、内部委托研发所形成的存货/在建工程/无形资产在合并层面的抵消以及相关服务实现后对期初未分配利润的调整。

（二）交易价格是否公允

电子院针对内部交易建立了完善的内部定价机制，具体如下：

1、内部销售、服务

电子院内部服务主要包括咨询、设计、项目管理、监理、专项承包等经营与生产环节的协作服务，相关交易均按照电子院《项目协同管理办法（试行）》及补充规定真实开展、完整实现。内部交易定价采用统一指导单价、阶段分配比例、人员工时单价等市场化方式确定，对外分包前必须履行内部询价程序，定价流程公开透明、依据充分，交易价格具有公允性。上述内部交易真实反映了标的公司内部专业化分工与资源统筹的业务实质，符合行业惯例。

2、内部租赁

电子院内部租赁主要为办公场地租赁，租赁价格以市场公开价格为主要参考依据，由租赁双方协商确定，交易价格公允。

3、内部委托研发

对于电子院内部委托开展的研发服务，委托开发费用根据研发项目的研究内容、研发周期时长、研发难度、研发项目耗费的资源、研发成果的经济效益等要素，由受托方编制研发预算，委托方组织技术、财务专家进行评审后确定，交易定价具有公允性。

（三）内部交易对评估结果的影响及依据

对于已实现的内部交易，本次评估采用电子院及其子公司法人单体口径进行评估，已实现的内部交易虽然导致在各法人单体报表中的营业收入和营业成本重复列示，但因该部分内部交易已实现，因此在电子院全口径范围内并未重复计算企业自由现金流，因此对评估结果不存在实质性影响。

对于未实现的内部交易，报告期各期电子院未实现的内部交易损益金额分别为 488.74 万元、619.76 万元、1,799.37 万元，其对应交易占比[1]分别为 0.09%、0.09%和 0.25%，占比较低，故预计预测期电子院未实现内部交易对电子院的经营业绩影响较小。此外，假设预测期存在未实现内部交易损益，则会导致单体层面利润的增加，从而导致单体自由现金流的增加，但同时亦体现为单体报表中存货、无形资产、在建工程等科目金额的增加。在评估模型中，存货的增加将导致当期评估参数中营运资金追加金额的增加，无形资产、在建工程的增加将导致当期长期经营性资产追加金额的增加，而营运资金追加和长期经营性资产追加均为评估模型中自由现金流的抵减项，因此未实现的内部交易不会导致电子院整体评估结果的不谨慎。

综上所述，内部交易及未实现内部交易损益对电子院的评估结果不存在实质性影响。

综上，报告期内，标的公司的内部交易包括内部服务、内部委托研发、内部租赁等，内部交易占比较低，影响较小；存在未实现内部交易损益的交易占比亦较低。电子院针对内部交易建立了完善的内部定价机制，内部交易定价具备公允性。内部交易及未实现内部交易损益对电子院的评估结果不存在实质性影响。

四、按照合并口径使用收益法对标的公司进行评估，说明具体评估过程，合并口径收益法评估结果与目前评估值的差异情况及合理性

（一）具体评估过程

合并口径下收益法编制的过程如下：

首先，由电子院管理层提供的合并口径营业收入预测，在此基础上，评估师复核了标的公司历史期间合并口径的新签订单、测算了历史期的转化率数据，并对标的公司所服务的下游行业进行研究，从而验证了管理层提供的营业收入预测的合理性。

其次，管理层提供了营业成本、期间费用等预测数据，评估师对合并口径的毛利率、期间费用率进行了历史期比对并验证合理性。

[1] 未实现内部交易损益的对应交易占比=未实现内部交易损益的对应交易金额 /（未实现内部交易损益的对应交易金额 +相应期间营业收入审定数）

第三，根据预测期收入、成本等及周转率计算营运资金占用。以应收账款为例，应收款项占用额按如下公式测算：预测期应收款项占用额=预测期合并营业收入÷2024 年合并口径应收款项周转率。式中，2024 年合并口径应收款项周转率=2024 年合并营运收入/[（2024 年期初应收款项账面价值+2024 年期末应收款项账面价值）/2]；

最后，在上述合并口径盈利预测基础上，评估师选用适当的折现率进行折现，测算出合并口径的收益法估值。

（二）合并口径收益法评估结果

按照合并口径收益法评估，具体结果如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2039 年[2]
营业收入	385,663.04	828,534.07	880,735.81	928,290.07	964,364.70	996,077.59	996,077.59
营业成本	311,388.57	662,161.37	704,090.79	742,857.87	772,600.00	799,033.00	799,033.00
税金及附加	1,703.30	3,503.26	3,688.66	3,909.57	4,038.33	4,135.71	4,134.37
销售费用	9,275.61	18,341.11	19,657.01	20,805.97	21,739.92	22,603.46	22,356.38
管理费用	29,714.80	52,522.05	53,865.48	55,290.23	56,709.47	58,107.98	57,807.41
研发费用	22,627.39	44,152.09	45,650.75	47,198.44	48,551.69	49,910.33	49,348.58
其他收益	657.66	1,375.15	913.5	932.61	951.72	970.83	248.44
营业利润	11,611.03	49,229.35	54,696.61	59,160.61	61,677.01	63,257.94	63,646.30
利润总额	11,611.03	49,229.35	54,696.61	59,160.61	61,677.01	63,257.94	63,646.30
所得税	2,777.36	8,452.96	8,977.46	9,492.58	9,832.62	10,160.59	10,827.47
息前税后利润 EBIAT	8,833.67	40,776.39	45,719.15	49,668.03	51,844.40	53,097.35	52,818.83
营运资金的追加	-83,038.12	7,684.04	-5,042.61	-1,410.87	3,352.90	3,830.66	-
长期经营性资产的追加	-3,442.24	-5,066.55	-4,792.26	-3,844.01	-3,692.96	-2,786.67	-1,503.43
无杠杆自由现金流小计	95,314.03	38,158.90	55,554.02	54,922.90	52,184.45	52,053.36	54,322.26
折现期	0.25	1	2	3	4	5	14
WACC	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%	9.60%
折现因子	0.98	0.91	0.83	0.76	0.69	0.63	3.16
现值	93,154.58	34,816.52	46,248.15	41,717.84	36,165.87	32,915.16	171,857.86
现值和	651,744.98						
付息负债价值	37,544.80						
溢余与非经营性净资产	126,267.81						
少数股东权益	120,020.17						

[2] 为避免表格冗长，永续期间2031年至2039年仅列示2039年一年，其余2031年至2038年的数据和2039年一致。

项目	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2039 年[2]
归属于母公司股权价值（1-2+3-4-5）	620,447.81						
单体估值	602,581.04						
与单体估值差异	17,866.77						

（三）差异分析

经合并口径测算，标的公司收益法估值 620,447.81 万元，略高于目前单体口径评估值 602,581.04 万元，差异主要源于两方面：

一是折现率选取口径不同：单体口径下各子公司分别参照自身细分业务板块选取对应折现率，而合并口径从标的公司核心业务设计及工程施工业务板块选取可比公司从而计算综合折现率，两者选取口径存在一定差异。二是营运资金测算口径不同：单体口径下各子公司独立测算自身营运资金，不涉及合并抵消，而合并口径下对内部关联业务进行合并抵消后，测算合并层面对外营运资金净占用额，两者测算基数存在差异。

综上，评估师在管理层提供的合并盈利预测基础上，结合历史期及预测期合并口径的订单情况、转化率、历史期的毛利率水平、期间费用率水平等指标，谨慎复核后确认电子院合并自由现金流，并按照核心业务设计及工程施工业务板块选取可比公司来计算综合折现率，从而进行收益法估值，其估值结果为620,447.81万元。该结果较原单体口径评估值略有提升，系折现率选取口径及营运资金测算口径差异共同所致，评估测算结果具备合理性。

五、合并口径下收益法评估收入增速及复合增速情况，相关确认依据，预测期收入增速与标的公司历史增速情况及行业增长速度的对比情况及差异原因；进一步结合市场发展趋势及竞争格局、标的公司行业地位，标的公司经营情况、下游客户需求及扩产计划、现有客户粘度及新客户拓展情况，在手订单、新增订单及订单转化情况等说明收入预测的合理性

（一）合并口径下收益法评估收入增速及复合增速情况，相关确认依据，预测期收入增速与标的公司历史增速情况及行业增长速度的对比情况及差异原因

1、合并收益法评估下，电子院预测期收入、逐年增速及复合增速情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年及以后
营业收入	550,263.37	680,577.54	753,106.30	828,534.07	880,735.81	928,290.07	964,364.70	996,077.59	996,077.59
增速	/	23.68%	10.66%	10.02%	6.30%	5.40%	3.89%	3.29%	0.00%
复合增速			16.99%					4.71%	0.00%

根据上表可知，从 2023 年至 2025 年，电子院合并营业收入增速分别为 23.68%和 10.66%，2 年复合年化增速为 16.99%；从 2026 年到 2030 年，电子院合并收益法评估的营业收入增速分别为 10.02%、6.30%、5.40%、3.89%和 3.29%，比历史期增速低，且呈现逐年下降趋势，4 年的复合年化增速为 4.71%，显著低于历史期的复合增速。

2、收入增速相关确认依据

2026 年至 2030 年，电子院母公司及下属各收益法评估定价的主体（以下简称电子院各单体）的营业收入预测均由电子院管理层根据其未来的经营状况审慎预测后报出，并根据订单和转化率模型验证后予以确认。电子院合并层面的收入则由电子院管理层提供的合并口径盈利预测，并根据标的公司合并层面的订单和转化率模型验证后予以确认。

相关收入预测依据及合理性见本回复之“问题 2/五 /（二）进一步结合市场发展趋势及竞争格局、标的公司行业地位，标的公司经营情况、下游客户需求及扩产计划、现有客户粘度及新客户拓展情况，在手订单、新增订单及订单转化情

况等说明收入预测的合理性”

3、预测期收入增速与行业增长速度的对比情况及差异原因

根据本回复之“问题 2/五 /（二）进一步结合市场发展趋势及竞争格局、标的公司行业地位，标的公司经营情况、下游客户需求及扩产计划、现有客户粘度及新客户拓展情况，在手订单、新增订单及订单转化情况等说明收入预测的合理性”，标的公司所处下游各行业增速如下表所示：

下游行业	预测期复合增速	数据出处
半导体	2026 年到 2034 年，全球半导体市场规模将从 6,596.6 亿美元增长到 14,770.6 亿美元，期间年均复合增长率为 10.06%。	Fortune Business Insights
新型显示	2025 年到 2027 年，中国 OLED 市场规模预计将从 638.2 亿元增长至 852.1 亿元，年均复合增长率达到 15.6%。	赛迪顾问
	2028 年，Mini LED 直显（P＜1.0）的全球市场规模将超过 30 亿美元，达到 33 亿美元，从 2024 年到 2028 年的复合增长率约为 40%。	洛图科技（RUNTO）
算力设施	预计到 2028 年，中国智算中心市场规模将突破 2,886 亿元，五年间增长近 2.3 倍，年均复合增长率约为 26.84%.	《2024 年中国智算中心产业发展白皮书》
智慧机场	2025 年至 2030 年间，机场 IT 支出市场规模预计将增长 22.2 亿美元，复合年增长率达 5.9%。	technavio

综合比较，预测期的收入增速均不超过权威机构预测的下游各行业增速的最小值，说明《评估报告》收入预测谨慎，具备合理性。

（二）进一步结合市场发展趋势及竞争格局、标的公司行业地位，标的公司经营情况、下游客户需求及扩产计划、现有客户粘度及新客户拓展情况，在手订单、新增订单及订单转化情况等说明收入预测的合理性

1、市场发展趋势

标的公司聚焦电子信息产业，为半导体、新型显示及其他相关领域客户提供产业化咨询、工艺设计、设备选型与组线、工厂设计与建设、产线调试与运行管理、数字化服务、检验检测及认证等专业服务。从业务模式上看，标的公司属于工程勘察设计行业大类；从服务领域上看，标的公司业务与电子信息产业及其他相关领域的发展趋势密切相关。

报告期内，标的公司按下游服务领域进行收入分类，如下表所示：

单位：万元

所属行业	2025年1-11月		2024年		2023年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
半导体与显示	452,107.35	64.08%	417,309.26	61.39%	398,790.96	72.61%
民航机场信息化及数据中心	108,433.35	15.37%	86,542.59	12.73%	31,979.05	5.82%
民用建筑及工业互联网	144,999.05	20.55%	175,929.50	25.88%	118,485.65	21.57%
合计	**705,539.74**	**100.00%**	**679,781.34**	**100.00%**	**549,255.66**	**100.00%**

根据上表，报告期内，标的公司的服务的下游服务领域为半导体与显示、民航机场信息化及数据中心以及民用建筑及工业互联网。其中，半导体与显示为标的公司最重要的下游服务领域，占比每年均超过 60%，且金额逐期增长。本部分关于下游行业的市场发展趋势按电子信息行业（主要包括半导体和新型显示）和智慧城市（主要包括算力数据中心、民航机场信息化等）两大部分展开分析。

（1）电子信息行业

2024 年，我国规模以上电子信息制造业实现营业收入 16.19 万亿元，同比增长 7.3%，我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 11.8%。2024 年，电子信息制造业固定资产投资同比增长 12%。2025 年，规模以上电子信息制造业增加值同比增长 10.6%，增速分别比同期工业、高技术制造业高 4.7 个和 1.2 个百分点，规模以上电子信息制造业实现营业收入 17.4 万亿元，同比增长 7.4%。其中，电子院的下游行业主要涉及电子信息行业的半导体制造产业、新型显示制造产业等领域。

1）半导体制造

Fortune Business Insights 机构预测，2025 年全球半导体市场规模为 5,980.6 亿美元，2026 年到 2034 年全球半导体市场规模将从 6,596.6 亿美元增长到 14,770.6 亿美元，期间年均复合增长率为 10.06%。

CINNO Research 统计数据显示，2023 年至 2025 年，中国半导体产业投资额分别为 11,701 亿元、6,831 亿元、7,841 亿元。2025 年，受 AI 行业快速发展的影响，芯片需求大幅增长，国内主流芯片制造厂商投资建厂意愿强烈。

SEMI 数据显示，全球晶圆厂产能已向中国转移。过去二十年，中国晶圆制

造产能占全球比重快速上升，2000 年中国晶圆产能占比仅为 2%，2010 年提升至 9%，2020 年达到 17%。预计 2030 年中国大陆晶圆产能将占全球三分之一。其中在 22—40 纳米主流制程节点，中国大陆产能增速最快，2026 年占比将达到 37%，2028 年有望达到 42%。根据 SEMI 预测，到 2028 年，全球预计将新建 108 座晶圆厂，其中中国大陆将新建 47 座。

综上，国内半导体行业正处于高速发展期，主流芯片制造厂商加速投资先进制程产线，带动行业加速从成熟制程向先进制程转变。

2）新型显示制造产业

CINNO Research 统计数据显示，2023 年中国光电显示产业投资资金额约为 3,068 亿人民币；2024 年，全年产业投资资金额约为 2,230 亿人民币；2025 年，全年光电显示产业投资资金额约为 1,718 亿人民币。显示面板行业已经进入发展成熟期，尤其是 LCD 面板市场趋于饱和，而 Mini LED 和 Micro LED 技术加速商业化及 OLED 面板在高端市场的渗透率进一步提升，将推动显示行业持续发展，Mini LED 和 Micro LED 及 OLED 领域将成为行业内主要投资领域；2025 年，在 5G 通信、人工智能等前沿技术的强力驱动下，全球光电显示面板行业迎来新一轮发展机遇。从应用领域来看，智能终端设备持续升级迭代，车载显示需求持续放量，共同推动行业规模稳步扩张。

根据赛迪顾问数据统计，2025 年中国新型显示市场规模将达到 2,589.6 亿元，2027 年中国新型显示市场规模将增长至 3,361.5 亿元，随着 OLED 面板加速向 IT 产品渗透，下游应用将带动 OLED 面板规模快速增长，2025 年到 2027 年，OLED 市场规模预计将从 638.2 亿元增长至 852.1 亿元，年均复合增长率达到 15.6%。洛图科技（RUNTO）预计，2028 年，Mini LED 直显（P＜1.0）的全球市场规模将超过 30 亿美元，达到 33 亿美元，从 2024 年到 2028 年的复合增长率约为 40%。

综上，中国新型显示行业正处于技术升级和产品迭代的关键转型期，OLED 技术则凭借其柔性显示特性实现多元化应用，市场渗透率持续提升。OLED 及 Mini LED 和 Micro LED 领域将成为未来主要的投资增长点。整体而言，技术创新推动市场迭代，我国新型显示领域市场规模有望实现持续扩容，将直接带动标的公司业绩的增长。

（2）智慧城市

1）算力基础设施

中国信息通信研究院数据显示，截至 2025 年 6 月底，我国在用算力中心机架总规模达 1,085 万标准机架，智算规模达 788EFlops（FP16），算力供需呈现动态均衡态势。区域协同层面，截至 2025 年 6 月底，国家算力枢纽节点省市内在用标准机架达 788.2 万架，占全国总量的 72.6%，枢纽节点整体效能与辐射范围持续提升；产业发展层面，通过整合高性能计算芯片、存储、网络及智能算力平台技术，形成支持千亿至万亿参数大模型训练的超级计算机架构，能够有效加速人工智能模型的训练和推理；算网基础设施持续升级优化，运营商作为国家算力基础设施建设的中坚力量，正加速推进大规模智算中心的建设，为未来 AI 算力基础设施领域带来较大的市场增量。

《2024 年中国智算中心产业发展白皮书》显示，2023 年中国智算中心市场投资规模达 879 亿元，同比增长超 90%；预计到 2028 年，中国智算中心市场规模将突破 2,886 亿元，五年间增长近 2.3 倍，年均复合增长率约为 26.84%。

2）智慧机场

智慧机场的市场规模预计保持增长，伴随着民航机场信息化的进一步提升。根据全球领先的技术研究及咨询公司 technavio 相关研究，2025 年至 2030 年间，机场 IT 支出市场规模预计将增长 22.2 亿美元，复合年增长率达 5.9%。机场提升客户体验的努力将成为推动机场 IT 支出市场增长的主要动力。在预测期内，亚太地区主导市场，贡献了 36.5%的增长份额。

综合上述公开资料，预计电子院服务下游相关行业，包括半导体、新型显示、算力设施和智慧机场等行业仍将保持稳定增长，带动上游工程建造及设计业务的需求增长。

2、标的公司主要竞争对手和行业地位

标的公司下游客户主要集中在半导体、新型显示、算力基础设施建设和智慧机场领域。

（1）电子信息产业领域

标的公司主营业务聚焦电子信息产业，主要服务半导体、新型显示领域。在半导体、新型显示的工程建设环节，主要可以分为总承包（含设计环节）、专业工程分包两个主要环节，在总承包（含设计环节）方面，标的公司子公司世源科技与十一科技已建立了较强的护城河，世源科技与十一科技占有该环节大部分市场份额；在专业工程分包方面，中电二、中电四、柏诚股份及标的公司子公司希达工程等主要以洁净施工、机电安装为主的施工类企业参与市场竞争，其中，中电二、中电四是国内半导体、新型显示领域高端洁净室工程领域的主要建设者，拥有较高的市场份额。

具体市场份额方面，标的公司通过各地公共资源交易中心官网、企业官网、企业公告等公开渠道获取的信息，尽可能统计了 2023 年至 2025 年内国内主要芯片制造企业新增 8 英寸、12 英寸产线及新型显示领域新增产线情况，报告期内，主流芯片制造企业合计新增 9 条 8 英寸产线、14 条 12 英寸产线，新型显示领域新增产线 12 条。其中，标的公司业务覆盖了芯片领域 5 条 8 英寸产线、7 条 12 英寸产线及显示领域 10 条产线，标的公司在半导体领域的覆盖率约为 50%，在新型显示领域的覆盖率在 80%以上。[3]

（2）智慧城市建设领域

1）算力基础设施

在算力基础设施领域，工程设计及建设领域主要参与者包括标的公司以及邮电、通信类公司内部设计院。标的公司在互联网、金融机构及第三方 IDC 市场拥有突出优势，主编相关国家规范；在移动、通信及邮电领域数据中心的主要市场份额由邮电、通信类公司内部设计院占据。

2）智慧机场

在智慧机场领域，国内民航信息化市场因安全要求高、行业特性强，进入门槛较高，参与者较少，市场集中度较高。主要参与者包括民航二所、厦门兆翔智能科技有限公司、国投航科及部分地方机场集团。民航二所是国内成立最早、覆盖面最广、产学研用链条最长的民航科技集团，历经 65 年发展，已成为国内最大的机场弱电产品提供商及系统集成商，项目覆盖全国 95%以上的民用枢纽和干

[3] 受限于公开数据的可得性，以上新增产线统计可能存在一定局限性。

线机场，遍及 32 个省级行政区、122 个城市及海外 30 个国家与地区。厦门兆翔智能科技有限公司专注于民航信息化、建筑智能化及民航专业机电领域，是国内民航弱电市场的主要服务商和建筑智能化领域的重要建设者，业务覆盖全国 90 余家机场。国投航科主要从事民用机场及建筑电子智慧化系统、信息集成系统等领域的研发与产业化推广，是国内民航信息弱电系统集成的专业企业，承接了大部分全国省会城市机场信息弱电系统建设项目，是智慧机场领域中竞争力较强的企业之一。

3、标的公司经营情况

电子院是我国电子信息工程设计领域的领先企业，主营业务聚焦半导体、新型显示及智慧城市（算力基础设施、智慧机场）等领域，为客户提供从产业化咨询、工艺设计、工厂建设到数字化服务、检验检测的全生命周期综合解决方案。业务类型分为高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售三大类。

报告期内，电子院按产品划分的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
高科技工程解决方案	468,418.28	66.39%	372,007.09	54.72%	346,303.37	63.05%
设计与全过程咨询	142,512.91	20.20%	157,800.67	23.21%	148,396.68	27.02%
工程技术服务与销售	94,608.56	13.41%	149,973.58	22.06%	54,555.62	9.93%
合计	**705,539.74**	**100.00%**	**679,781.34**	**100.00%**	**549,255.66**	**100.00%**

报告期内，电子院主营业务收入为高科技工程解决方案、设计与全过程咨询和工程技术服务与销售收入。报告期内，电子院凭借在半导体及显示等领域内的深厚积淀，业务规模不断扩大，在存量项目稳步推进的同时，新承接多个业内标志性项目，各项业务收入亦随之增长。

报告期内，电子院综合毛利率水平分别为 16.88%、20.19%和 19.19%，总体上毛利率呈现提升态势；电子院归属于母公司所有者的净利润分别为 1.06 亿元、1.13 亿元和 2.14 亿元，电子院的盈利能力持续提升。

自成立以来，电子院在电子信息领域累计服务产业投资超 3.4 万亿元（半导体 1.9 万亿元、显示 1.5 万亿元），服务了包括中芯国际 12 英寸晶圆、三星西安 3D 闪存等标杆项目，以及京东方、华星光电等显示领域全部核心产线；在智慧城市领域，累计服务数据中心产业投资 4,500 亿元，覆盖苹果、亚马逊在华全部数据中心及腾讯、字节跳动等头部项目，并承接多个省会城市智慧机场项目。

电子院注重研发，在行业内具备一定的技术优势。电子院拥有工程设计综合甲级资质，主编了《数据中心设计规范》等多项国家及行业标准，在洁净技术、微振动控制及工厂数字化仿真（PSIM）等领域掌握核心技术，先后荣获国家科技进步一等奖等多项荣誉。

4、下游客户需求及扩产计划、现有客户粘度及新客户拓展情况

（1）下游客户需求及扩产计划

1）半导体制造领域

根据世界半导体贸易统计组织（WSTS）数据，2025 年全球半导体市场规模预计将超过 7,720 亿美元，同比增长 22%；2026 年有望达到 9,750 亿美元，同比增长 25%。与此同时，人工智能快速发展使逻辑器件和存储器成为主要增长动力。

受益于下游行业的快速发展，电子院下游客户存在三方面的扩产需求：

首先，受人工智能芯片、存储及汽车电子对高性能集成需求的驱动，下游芯片设计企业及制造厂商纷纷加快产能扩充步伐，积极布局先进制程与先进封装产线，带动相关设备、材料及工程服务需求集中释放。

其次，人工智能与高性能计算正推动多项前沿技术应用加速发展，高带宽存储器（HBM）、混合键合（HBF）、四级单元存储（QLC）、光电合封（CPO）等技术已进入研发或产业化前期。下游头部芯片厂商及算力基础设施企业为保持技术领先，正加快对上述前沿领域的研发投入与产能预埋，进一步推升了产业链配套需求。

第三，国内半导体材料与封测企业加快海外市场布局，也将带动新建厂房的设计、咨询与施工业务。

综合来看，半导体行业即将进入资本开支大幅提升的周期，下游客户由于先

进制程和先进封装、加大前沿技术的研发投入以及加快海外市场布局等三方面需求，扩产需求明确，有望为上游的设计、咨询及施工业务带来持续增长动力。

2）显示行业

2025 年以来，新型显示行业下游需求分化明显：一方面，传统 LCD 领域市场需求趋于平稳，头部企业通过控产保价实现良性盈利，客户对高性价比 LCD 面板采购稳定，新增投资集中于高附加值技改，无大规模新建产能；另一方面，高端 OLED 领域下游消费电子品牌加速导入，对性能要求提升，推动面板企业持续扩产，2025 年总投资近千亿元，成为确定性增长点；同时，Mini-LED、Micro-LED 等新型显示产业化提速，多个项目开工建设，产业链需求同步释放。

综合来看，LCD 领域下游需求平稳、供给格局优化，并未大规模扩产，OLED 及新型显示领域下游需求旺盛、扩产计划明确，将为上游设计咨询、工程施工及系统集成业务带来持续增长动力。

3）算力基础设施

2025 年，受 AI 高密度算力需求驱动，我国数据中心行业资本开支约 3,800 亿元，同比增长 25%，其中 AI 智算中心占比超 60%。下游头部云服务商、运营商及 AI 企业为应对算力缺口，持续加大智算中心布局与扩建力度，新增算力规模显著提升，带动建设投资集中释放。同时，液冷、高压直流等技术迭代及 2026 年能效管理办法（PUE≤1.2）的实施，使绿色低碳成为新建及改造项目的硬性指标，下游客户普遍将液冷方案、高效供配电等作为标配，催生可观的升级改造市场。此外，数据中心“出海”趋势明显，我国在全球集装箱式数据中心市场中占比 27.5%（307 亿元），下游客户与设备厂商积极拓展海外建厂与交付业务，进一步拉动上游工程服务需求。

（2）现有客户粘度

1）现有客户的粘性表现

标的公司在半导体和平板显示领域的客户粘性处于行业较高水平，核心源于“技术壁垒 + 长期合作 + 全生命周期服务”的深度绑定模式。

在半导体领域，电子院伴随客户成长，时间线上绑定产能扩张与技术升级，

业务范围方面覆盖芯片制造（12/8/6 英寸、化合物半导体）、封装测试、设备材料全环节。例如，电子院与长江存储的合作从国家存储器基地一期（2018 年）延伸至一期、二期、三期建设，全程提供 EPC 总包服务，见证并支撑其成为国内 3D NAND 闪存龙头，形成“基地建设—产能扩张—技术迭代”的深度绑定；电子院为合肥晶合提供从 N1 到 N3 三期 12 英寸晶圆代工项目的咨询与 EPC 总包，伴随该公司从 2018 年首条生产线落地到 10 万片/月产能突破，成为其产能扩张的核心合作伙伴；电子院为西安三星提供 12 英寸闪存芯片一期、二期及 M-FAB 项目的咨询总包与工程设计，合作覆盖其在华核心产能基地。

在新型显示领域，电子院长期服务头部客户，合作贯穿全产业链，业务覆盖显示、显示玻璃、模组全产业链，为京东方、华星的模组工厂提供设计与工程管理，形成“面板-玻璃-模组”的跨环节服务绑定。例如电子院与京东方的合作从 2005 年延续至今，覆盖 4.5 代到 8.6 代 TFT-LCD、AMOLED（含柔性）全系列生产线，涉及北京、成都、合肥、重庆等多地项目，仅公开可查项目达 15 个，涵盖咨询设计、工程管理等全流程服务；与华星光电（TCL）的合作覆盖 G8.5 到 G11 多世代生产线，从 2012 年首条 G8.5TFT-LCD 项目，到 2023 年 G8.6 代 TFT-LCD 项目，持续参与其技术迭代和产能扩张，工作范围从设计延伸至部分 EPC 总包，合作深度不断升级。

2）电子院与客户之间高粘性的核心原因

电子院业务客户粘性较高的原因包括电子院具有一定的标准制定权，以及具有独家技术能力，形成较深的客户粘性护城河。在行业标准制定方面，电子院锁定技术话语权，主编《电子工业洁净厂房设计规范》、《薄膜晶体管液晶显示器工厂设计规范》等多项国家标准，客户选择其服务可直接满足合规要求，避免因标准理解偏差导致的工程风险，形成标准和服务的强绑定。

在核心技术方面，电子院在洁净工程、微振动控制、工艺组线等核心技术领域达到国际领先水平，这些技术参数直接影响半导体和平板显示产品良率，下游客户高精度和高良品率的产线要求，契合了电子院上述核心技术特质。

此外，电子院还具备高世代、新技术线独家服务能力。例如，承接全球 G11/G10.5 世代 TFT-LCD 工厂建设，掌握柔性 AMOLED 等新技术线的工程

设计核心技术，而这些高附加值、高技术门槛项目是服务头部客户的核心竞争力所在。

（3）新客户拓展情况

电子院下游主要覆盖半导体、新型显示及算力基础设施等国家战略性产业，客户基础广泛且长期稳定。凭借七十余年的技术积淀与标杆项目积累，电子院已实现对国内绝大多数头部半导体与新型显示客户的深度覆盖，例如，电子院服务了中芯国际、京东方、华星光电等核心客户的全产业链项目。因此，对存量大客户进行持续跟踪并挖掘其新建产线、技术升级及维保服务等新订单需求，对于保障电子院经营稳健、提升单客户价值具有重要意义。

与此同时，电子院积极拓展新客户，持续优化客户结构。2023 年，电子院及下属主要主体对外客户签约额超过 119 亿元；2024 年和 2025 年，新增客户的签约金额分别约为 60.5 亿元和 49.15 亿元。新客户贡献保持在稳定水平，在新客户开拓策略上，电子院一是优先对接国内头部企业，紧抓国产替代政策红利，凭借自身在行业内的头部企业优势，快速成为其建厂工程服务的核心供应商，建立长期稳定合作关系；二是建立客户分级管理体系，重点维护国家级大型建厂项目，通过打造行业标杆案例提升品牌影响力与市场口碑，以标杆项目带动后续合作，确保项目来源的稳定与可持续性，有力支撑了业绩的持续提升。

5、在手订单、新增订单及订单转化情况等说明收入预测的合理性

2026 年至 2030 年，电子院母公司及下属各收益法评估定价的主体（以下简称电子院各单体）的营业收入预测均由电子院管理层根据其未来的经营状况审慎预测后报出，并根据下述订单和转化率模型验证后予以确认。电子院合并层面的收入则由电子院管理层提供的合并口径盈利预测，并根据标的公司合并层面的订单和转化率模型验证后予以确认。

截至 2025 年末，电子院各单体/合并层面的订单分为两部分，一部分为存量订单，包括 2023 年至 2025 年各年度新签的订单，以及 2023 年以前年份签订但截至 2025 年底尚未转化收入的合同额，另一部分为新增订单，为电子院各单体/合并层面在预测期内预测新签订的订单。电子院各单体/合并层面在预测期（2026 年至 2030 年）某年的营业收入即源自存量订单和新增订单两部分，即：电子院

各单体/合并层面预测期某一年营业收入理论预测值=存量订单在当年所转化的收入+新签订单在当年所转化的收入。

考虑到电子院的主要项目执行周期大体约为 3 年，因此，电子院各单体/合并层面预测期某一年营业收入理论预测值 =当年新签订单金额（不含税，下同）×当年新签订单在当年的收入转化率+上一年新签订单金额×上年新签订单在次年的收入转化率+前年新签订单金额×前年新签订单在第三年的收入转化率+其他存量订单在该年度的收入转化预测。

根据上述订单和转化率模型，本回复从合并收益法层面和主要单位单体层面（包括电子院母公司、世源科技、希达工程和国投航科）进行验证并进行收入预测合理性分析。

（1）合并收益法层面的收入预测合理性分析

1）预测期电子院合并层面新签订单的预测方式及合理性

2023 年至 2025 年，电子院合并层面新签订单金额（含税）分别为 119.41 亿元、71.40 亿元和 84.44 亿元。2026 年至 2030 年，电子院合并层面新签订单金额预测值分别为 101.97 亿元、106.67 亿元、109.90 亿元、121.13 亿元和 124.07 亿元。

对于 2026 年电子院合并层面新签订单金额预测值分别为 101.97 亿元，相较 2025 年的新签合同金额 84.44 亿元同比增长 20.75%。2026 年全年新签订单系电子院及下属各单位结合真实经营情况，对 2026 年全年预计签约的预测判断。2026 年的签约预测情况距离预测时点较近，具备相对较强的可预见性。计算方式方面，由电子院各单位报送 2026 年可能签约的各项目合同额和签约概率，通过求取数学期望得出，计算方式具备合理性。

对于 2027 年及以后电子院合并层面新签订单金额，2026 年至 2030 年新签合同订单的年化复合增长率约为 5.03%。根据相关下游行业发展趋势，该等年化复合增长率不超过电子院所服务的主要下游客户所处领域的平均增速，亦和我国 2026 年两会规划中的 GDP 增速（4.5%至 5%）基本保持一致，具备合理性。

2）新签订单的收入转化率

根据 2023 年至 2025 年，电子院合并层面签订的新签订单金额与其在 2023 年至 2025 年各年度所确认的收入，可以计算出 2023 年至 2025 年，电子院合并层面的收入转化率如下表所示：

签约年份	当年	次年	第三年
2023 年	36.83%	32.31%	16.62%
2024 年	34.32%	40.93%	/
2025 年	33.95%	/	/
平均值	**35.03%**	**36.62%**	**16.62%**

注：针对上述预测的转化率，对标的公司 2022 年的新签合同进行了验证，具备合理性，下同

结合预测期合并层面订单金额预测、历史期合并层面转化率均值数据，可计算出预测期内，电子院合并层面的收入预测如下表所示：

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
新增订单复合增速					5.03%
新签订单预测（含税）	1,019,654.14	1,066,663.10	1,099,038.23	1,221,760.27	1,240,666.27
新签订单预测（不含税）	934,647.05	977,736.93	1,007,413.00	1,119,903.88	1,137,233.71
理论预测的收入（A）	839,545.99	960,022.11	1,002,012.89	1,004,739.03	1,036,898.20
其中：来自增量合同	327,434.61	684,791.49	866,284.97	923,721.62	975,917.66
来自存量合同	512,111.39	275,230.62	135,727.93	81,017.40	60,980.53
合并收益法收入预测（B）	828,534.07	880,735.81	928,290.07	964,364.70	996,077.59
理论收入对评估预测收入的覆盖率（=A/B）	**101.33%**	**109.00%**	**107.94%**	**104.19%**	**104.10%**

根据上表最后一行可知，根据存量订单、增量订单和转化率进行预测期合并收入预测值，能覆盖合并收益法各年度评估预测的各期收入数据，因此，合并层面收益法的收入预测具备合理性。

（2）电子院母公司单体层面的收入预测合理性分析

电子院母公司定位于国投集团数字/科技板块的重要组成部分，服务国家创新发展战略、参与“新基建”、开展电子信息产业领域数智化综合解决方案的投资运营管理平台，为先进电子信息产业制造和智慧城市建设领域客户，提供从项

目投资、选址立项，到规划设计、工程及生产制造中各专项系统建设、设备及材料的国产化替代、生产制造质量安全控制、后期运维全过程、数智化综合解决方案，成立以来已在全国 32 个省份（自治区、直辖市）、百余个城市，服务超 5,000 个客户，15,000 个项目。

2023 年至 2025 年，电子院母公司新签订单（含税）金额分别为 76,965.95 万元、159,583.46 万元和 74,844.29 万元。2026 年至 2030 年，电子院母公司新签订单（含税）金额预测值分别为 136,191.41 万元、140,000.00 万元、145,000.00 万元、150,000.00 万元和 155,000.00 万元，年化复合增长率约为 3.29%。根据 2023 年至 2025 年，电子院母公司签订合同金额与在各年份确认的收入，可以计算 2023 年至 2025 年，电子院母公司的收入转化率如下表所示：

签约年份	当年转化率	次年转化率	第三年转化率
2023 年	37.22%	30.01%	15.70%
2024 年	37.00%	30.78%	/
2025 年	48.94%	/	/
均值	**41.05%**	**30.39%**	**15.70%**

结合预测期电子院母公司的订单金额、历史期内电子院母公司转化率数据，可计算出预测期内，电子院母公司的收入预测如下表所示：

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
新签订单预测（含税）	136,191.41	140,000.00	145,000.00	150,000.00	155,000.00
新签订单预测（不含税）	128,482.46	132,075.47	136,792.45	141,509.43	146,226.42
理论预测收入（A）	118,105.44	132,836.96	143,128.07	145,964.40	147,400.17
其中：增量合同预计带来的收入	52,745.74	93,269.13	116,466.02	120,400.07	124,510.55
存量合同预计带来的收入	65,359.71	39,567.83	26,662.05	25,564.33	22,889.62
评估报告预测收入（B）	118,095.89	132,721.49	143,130.56	145,962.77	147,407.20
覆盖率（=A/B）	**100.01%**	**100.09%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

根据电子院母公司存量订单、增量订单和历史期间内的收入转化率测算的预测期电子院母公司的收入理论值，能覆盖电子院单体收益法的各年度评估收入预测数据，因此，电子院单体的收益法的收入预测具备合理性。

（3）世源科技单体层面的收入预测合理性分析

世源科技专注于电子信息行业工程技术服务，业务聚焦半导体、新型显示等领域，业务范围涵盖规划咨询、工程设计、项目管理、工程总承包、专项工程承包等领域，能为客户提供产业链全生命周期的全过程整体解决方案。公司总部设于北京，在上海、合肥、西安、成都、武汉、深圳、厦门等多地设有分支机构，形成了围绕京津冀、长三角、粤港澳大湾区、长江经济带等主要城市群的全国性服务网络。目前已在全国多个省（自治区、直辖市）、170 余个城市服务 4000 余个项目，累计服务行业投资超 2 万亿，形成了深厚的技术与经验积累。

2023 年至 2025 年，世源科技新签订单（含税）金额分别为 452,570.56 万元、147,156.57 万元和 357,493.05 万元。2026 年至 2030 年，世源科技新签订单（含税）金额预测值分别为 42 亿元、43 亿元、44 亿元、50 亿元和 50 亿元，年化复合增长率约为 4.46%。

根据 2023 年至 2025 年世源科技签订合同金额与在各年度确认的收入，可以计算出 2023 年至 2025 年，世源科技的收入转化率如下表所示：

签约年份	当年转化率	次年转化率	第三年转化率
2023 年	26.25%	43.61%	20.85%
2024 年	24.53%	50.13%	/
2025 年	27.26%	/	/
平均值	26.01%	46.87%	20.85%

结合世源科技预测期的订单金额、历史期内世源科技转化率数据，可计算出预测期内，世源科技的营业收入预测如下表所示：

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
新签订单预测（含税）	420,000.00	430,000.00	440,000.00	500,000.00	500,000.00
新签订单预测（不含税）	387,859.03	397,093.77	406,328.51	461,736.94	461,736.94
理论预测的收入（A）	313,009.97	370,032.41	388,677.10	409,786.15	429,074.96
其中：源自增量订单	100,894.31	285,091.44	372,677.10	393,344.15	421,239.96
源自存量订单	212,115.66	84,940.97	16,000.00	16,442.00	7,835.00
评估报告预测收入（B）	300,800.00	314,500.00	328,800.00	340,800.00	350,800.00
覆盖率（=A/B）	**104.06%**	**117.66%**	**118.21%**	**120.24%**	**122.31%**

根据世源科技存量订单、增量订单和历史期内的收入转化率数据测算出的预测期世源科技的收入值，能覆盖世源科技单体收益法的各年度评估收入预测数据，因此，世源科技单体收益法收入预测具备合理性。

（4）希达工程单体层面的收入预测合理性分析

希达工程是中国电子院从事专项承包的主业板块，聚焦半导体、平板显示、科研院所及实验室等领域，为客户提供洁净室专项施工、二次配、EPC 服务。能够为半导体、平板显示、科研院所、新能源、生物医药等高科技领域提供前期咨询、工程设计、工程总承包、专项承包等项目全生命周期服务。公司在全国设置北方区、华东区、西南区、华中区、华南区五个运营中心，形成了围绕长江三角洲、珠江三角洲、成渝地区三大重点区域的全国性服务网络。目前已在全国多个省（自治区、直辖市）服务 600 余个项目，累计服务行业合同额超 600 亿元，形成了深厚的技术与经验积累。

2023 年至 2025 年，希达工程新签订单（含税）金额分别为 255,151.82 万元、221,704.25 万元和 217,036.31 万元。2026 年至 2030 年，希达工程新签订单（含税）金额预测值分别为 218,828.47 万元、218,828.47 万元、222,329.73 万元、238,000.00 万元和 240,000.00 万元，年化复合增长率约为 2.34%。

根据 2023 年至 2025 年希达工程签订合同金额与在各年度确认的收入，可以计算出希达工程的收入转化率如下表所示：

签约年份	当年转化率	次年转化率	第三年转化率
2023 年	60.25%	24.88%	6.84%
2024 年	40.57%	45.96%	/
2025 年	39.51%	/	/
平均值	**46.78%**	**35.42%**	**6.84%**

结合预测期希达工程的订单金额、历史期内希达工程转化率数据，可计算出预测期内，希达工程的收入预测如下表所示：

单位：万元

项目/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
新签订单预测（含税）	218,828.47	218,828.47	222,329.73	238,000.00	240,000.00
新签订单预测（不含税）	201,026.64	201,026.64	204,243.06	218,638.55	220,475.85

项目/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
理论预测的收入（A）	186,413.71	205,528.08	218,432.25	189,341.84	195,567.93
其中：来自增量合同	94,031.38	165,234.10	180,481.49	188,354.31	194,532.42
来自存量合同	92,382.33	40,293.98	37,950.76	987.53	1,035.51
评估报告预测收入（B）	156,800.00	163,900.00	171,300.00	179,000.00	187,100.00
覆盖率（=A/B）	**118.89%**	**125.40%**	**127.51%**	**105.78%**	**104.53%**

根据上表最后一行可知，根据希达工程存量订单、增量订单和历史期间内的收入转化率计算出的预测期希达工程的收入理论值，能覆盖希达工程单体收益法的各年度评估收入预测数据，因此，希达工程单体收益法的收入预测是谨慎的，具备合理性。

（5）国投航科单体层面的收入预测合理性分析

国投航科是电子院的子公司，是中国民航业从事信息弱电系统集成的专业公司，智慧机场解决方案供应商。2023 年至 2025 年，国投航科新签订单（含税）金额分别为 244,458.09 万元、52,499.23 万元和 75,264.12 万元。2026 年至 2030 年，国投航科新签订单（含税）金额预测值分别为 103,879.23 万元、117,750.00 万元、118,000.00 万元、120,000.00 万元和 121,000.00 万元，年化复合增长率约为 3.89%。

由于国投航科系 2024 年电子院通过非同一控制下重组并购的企业，本回复采用国投航科近期经营情况相似的转化率数据进行测算。

	当年转化率	次年转化率	第 3 年转化率	第 4 年转化率
国投航科转化率	16.15%	39.68%	42.47%	1.69%

结合预测期国投航科的订单金额、转化率数据，可计算出预测期内，国投航科的收入预测如下表所示：

单位：万元

项目/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
新签订单预测（含税）	103,879.23	117,750.00	118,000.00	120,000.00	121,000.00
新签订单预测（不含税）	95,191.01	107,901.66	108,130.75	109,963.48	110,879.84
理论预测的收入（A）	116,960.47	106,160.96	106,695.69	108,110.26	109,298.14
其中：增量合同带来的收入	15,373.68	55,201.21	100,712.38	108,110.26	109,298.14
存量合同带来的收入	101,586.79	50,959.75	5,983.31	-	-

项目/年份	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
评估报告预测收入（B）	106,081.25	106,156.79	106,219.12	107,422.02	109,266.06
覆盖率（=A/B）	**110.26%**	**100.00%**	**100.45%**	**100.64%**	**100.03%**

根据国投航科存量订单、增量订单和历史期间内的收入转化率计算出的预测期国投航科的收入理论值，能覆盖国投航科单体收益法的各年度评估收入预测数据，因此，国投航科单体收益法的收入预测是谨慎的，具备合理性。

综上，2026 年至 2030 年，电子院母公司及下属各收益法评估定价的主体（以下简称电子院各单体）的营业收入预测均由电子院管理层根据其未来的经营状况审慎预测后报出，并根据订单和转化率模型验证后予以确认。电子院合并层面的收入则由电子院管理层提供的合并口径盈利预测，并根据标的公司合并层面的订单和转化率模型验证后予以确认。

标的公司收入的预测期增速既低于历史期的增速，亦低于各权威研究机构对下游所处行业未来增速的预测，说明《评估报告》收入预测谨慎，具备合理性。

电子院的下游行业主要涉及电子信息行业的半导体制造产业、新型显示制造产业、算力设施建设、智慧机场等领域，相关下游领域受益于资本支出提升，将保持稳定增长，带动上游工程建造及设计业务的需求增长。电子院在半导体制造产业、新型显示制造产业、算力设施建设、智慧机场等领域均处于有利的竞争地位，电子院经营情况良好，下游客户需求较旺盛，受益于资本开支的提升，下游客户的扩产计划明确。由于电子院技术水平较领先，客户服务水平较高，因此电子院客户粘性较高，此外，电子院长期以来致力于积极开拓新增客户。上述这些有利因素均为电子院未来业绩持续增长创造积极有利的环境，亦为本次评估的重要基础。根据存量订单、新增订单和转化率测算的电子院合并层面及重要子公司的营业收入预测，能覆盖合并收益法评估以及《评估报告》的收入预测，因此，合并收益法评估以及《评估报告》的收入预测具备合理性。

六、毛利率预测情况、变动原因及依据，是否与标的公司历史水平、同行业水平存在差异及合理性；进一步结合评估过程，说明其他重要参数的预测依据及合理性

（一）毛利率预测情况、变动原因及依据，是否与标的公司历史水平、同行业水平存在差异及合理性；进一步结合评估过程，说明其他重要参数的预测依据及合理性

本次评估主要参数为毛利率、期间费用率（包括销售费用率、管理费用率、研发费用率）及折现率，其中，折现率参数选取的合理性详见本回复之“问题 2/七/（一）参照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，说明折现率各参数取值是否符合相关要求，折现率及主要参数是否与同行业可比案例可比”，本回复就电子院毛利率及期间费用率预测合理性分析如下：

电子院报告期及预测期的毛利率、期间费用率情况如下：

项目	报告期			预测期					
	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
毛利率	17.01%	20.27%	20.05%	19.26%	20.08%	20.06%	19.98%	19.89%	19.78%
销售费用率	1.58%	1.95%	2.01%	2.41%	2.21%	2.23%	2.24%	2.25%	2.27%
管理费用率	7.01%	6.69%	5.74%	7.70%	6.34%	6.12%	5.96%	5.88%	5.83%
研发费用率	4.10%	4.80%	5.61%	5.87%	5.33%	5.18%	5.08%	5.03%	5.01%

由上表可知，电子院预测期内毛利率、销售费用率、管理费用率、研发费用率与报告期历史水平无明显差异。

根据距离本次交易评估基准日 3 年以内的可比交易案例，电子院毛利率及期间费用率与其对比情况如下：

指标	上市公司	标的公司	预测期数据					
毛利率	中交设计	公规院	31.70%	26.90%	26.73%	27.00%	26.73%	26.82%
		一公院	20.13%	24.88%	27.47%	28.40%	28.59%	28.59%
		二公院	14.60%	17.03%	19.40%	22.53%	22.90%	22.84%
		西南院	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%
		东北院	27.03%	28.97%	31.86%	34.24%	35.53%	35.53%

指标	上市公司	标的公司	预测期数据					
		能源院	59.96%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%
	地铁设计	工程咨询公司	25.90%	25.64%	25.04%	24.61%	24.84%	24.84%
	算术平均数		29.62%	28.49%	29.50%	30.40%	30.66%	30.66%
	中位数		27.03%	26.90%	27.47%	28.00%	28.00%	28.00%
	电子院		19.26%	20.08%	20.06%	19.98%	19.89%	19.78%
期间费用率合计	中交设计	公规院	8.80%	10.00%	9.80%	9.83%	9.75%	9.82%
		一公院	8.63%	9.46%	10.17%	10.26%	10.40%	10.43%
		二公院	8.97%	7.78%	8.46%	8.99%	8.91%	9.06%
		西南院	11.78%	12.37%	12.07%	11.68%	11.83%	11.85%
		东北院	15.91%	18.32%	18.43%	18.58%	18.70%	18.58%
		能源院	25.51%	36.91%	34.32%	35.15%	34.83%	34.53%
	地铁设计	工程咨询公司	16.07%	16.15%	15.66%	15.32%	15.44%	15.38%
	算术平均数		13.67%	15.85%	15.56%	15.69%	15.69%	15.66%
	中位数		11.78%	12.37%	12.07%	11.68%	11.83%	11.85%
	电子院		15.98%	13.88%	13.53%	13.28%	13.17%	13.11%

综上，电子院的毛利率低于同行业水平，期间费用率合计值略高于同行业中位数水平但略低于同行业平均值，总体而言，电子院预测期的毛利率和期间费用率均处于合理水平。

七、参照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，说明折现率各参数取值是否符合相关要求，折现率及主要参数是否与同行业可比案例可比

（一）参照《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，说明折现率各参数取值是否符合相关要求

《监管规则适用指引——评估类第 1 号》基本要求：

一是资产评估机构应当研究制定内部统一的测算原则及方法，且一经确定不得随意变更。在执业过程中应当按照制定的统一要求，保持折现率测算原则及方法的一致性；本次评估无风险利率和风险溢价均依据评估机构内部统一定期公布数据确定，测算原则及方法一致；

二是执行延续性评估项目时，应当关注不同基准日折现率测算的合理性，特

别是具体参数等较前次评估基准日发生明显变化的，应当在资产评估报告中充分说明理由；本次评估不属于延续性评估项目，不适用该条；

三是确保折现率口径与预期收益口径的一致性，资本资产定价模型（CAPM）匹配股权自由现金流，加权平均资本成本（WACC）匹配企业自由现金流。各项参数测算时，应当充分关注不同参数在样本选取、风险考量、参数匹配等方面的一致性；本次评估采用企业自由现金流，因此采用与现金流匹配的加权平均资本成本（WACC）确定折现率，折现率与现金流口径一致。

折现率的具体参数：

1、无风险利率

无风险利率以中央国债登记结算公司（CCDC）提供的距离评估基准日剩余期限为 10 年期的全部国债的到期收益率表示，数据来源于中国资产评估协会官网（http://www.cas.org.cn）。本回复以 1.65%作为无风险收益率。

2、市场风险溢价

采用中国证券市场指数测算市场风险溢价，用公式表示如下：

中国市场风险溢价=中国股票市场平均收益率－中国无风险利率

其中：中国股票市场平均收益率以沪深 300 指数的历史数据为基础，从 WIND 资讯系统选择沪深 300 指数自正式发布之日（2005 年 4 月 8 日）起截至评估基准日的月度数据，采用 10 年期移动算术平均方法进行测算；中国无风险利率以上述距离评估基准日剩余期限为 10 年期的全部国债到期收益率表示。评估基准日，中国市场风险溢价为 6.52%。

3、Beta 系数

（1）计算公式

电子院的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = \left[1+\left(1-t\right)\times D/E\right]\times \beta_U$$

式中：

βL：有财务杠杆的 Beta；

βU：无财务杠杆的 Beta；

t：电子院的法定所得税税率；

D/E：电子院的目标资本结构。

（2）电子院无财务杠杆 βU 的确定

根据电子院的业务特点，评估师通过 WIND 资讯系统查询了中信行业分类-工程设计及咨询相关公司的 βL 值（起始交易日期：截止日前 1 年；截止交易日期：2025 年 6 月 30 日），然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 βU 值，将计算出来的 βU 取算术平均数 0.9143 作为电子院的 βU 值。具体如下：

证券代码	证券简称	带息债务/股权价值（%）	βU
002116.SZ	中国海诚	0.43	0.7047
300564.SZ	筑博设计	0.37	0.9552
300983.SZ	尤安设计	0.80	0.7534
300989.SZ	蕾奥规划	2.22	0.8323
301136.SZ	招标股份	4.28	1.1678
301167.SZ	建研设计	2.63	0.8865
603017.SH	中衡设计	8.28	0.8433
603153.SH	上海建科	0.81	0.5699
603637.SH	镇海股份	-	0.6619
836208.BJ	青矩技术	1.84	1.4459
836892.BJ	广咨国际	0.70	1.2615
601133.SH	柏诚股份	0.10	0.8895
算术平均值		**1.87**	**0.9143**

4、资本结构

本次评估取可比上市公司资本结构的算术平均数 1.87%作为电子院的目标资本结构 D/E。

5、特定风险报酬

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业所处经营阶段；（2）历史经营状况；（3）主要产品所处发展阶段 ；（4）企业经营业务、产品和地区的分布；（5）公司内部管理及控制机

制；（6）管理人员的经验和资历；（7）企业经营规模；（8）对主要客户及供应商的依赖；（9）财务风险；（10）法律、环保等方面的风险。

综合考虑上述因素，评估师将本次评估中的个别风险报酬率确定为 2.00%。

风险因素	影响因素	赋值区间	影响因素取值	权重%	调整系数=取值*权重
企业规模	企业规模与可比公司平均水平差异较大	0-5	2.00	10.00	0.20
企业发展阶段	企业业务较可比公司成熟，发展较为稳定	0-5	2.00	20.00	0.40
企业核心竞争力	企业拥有独立知识产权，研发能力较强，业务发展具有较强的自主能力，核心竞争力较强	0-5	1.00	20.00	0.20
企业对上下游的依赖程度	企业客户集中度较高，对客户较为依赖，议价能力较弱	0-5	3.00	20.00	0.60
企业融资能力及融资成本	企业融资能力正常，目前主要依赖关联方提供资金支持，融资成本较适中，但未来年度资金需求较少	0-5	2.00	10.00	0.20
盈利预测的稳健程度	盈利预测较为稳健，未来年度增长率与行业水平相关	0-5	2.00	15.00	0.30
其他因素	盈利预测的支撑材料较为充分，可实现性程度较高	0-5	2.00	5.00	0.10
合计					**2.00**

6、债权期望报酬率

对于无有息负债的法人主体，本次债务资本成本按照 2025 年中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的2025年6月20日贷款市场报价利率（LPR）1 年期 3.00%进行确认；

对于有有息负债的法人主体（奥意建筑、国投融合），本次债务成本按照企业自身债务成本确认。

综上本次折现率各参数取值符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》相关要求。

（二）折现率与主要参数与同行业是否可比

本次评估与距本次评估基准日 3 年内的可比交易案例主要参数对比如下：

序号	项目	电子院	中交设计	地铁设计
1	基准日	2025-6-30	2022-5-31	2024-12-31
2	无风险报酬率（rf）	1.65%	2.74%	1.68%
3	市场平均风险溢价（rm-rf）	6.52%	7.36%	7.14%
4	WACC	9.60%	11.44%	10.00%

由上表可知，本次评估与可比案例中交设计折现率存在较大差异系评估时点不一致导致无风险报酬率和市场平均风险溢价存在一定差异所致；本次评估与可比案例地铁设计基准日较为接近，因此无风险报酬率和市场平均风险溢价的差异较小，两者折现率亦较为接近。

综上，本次评估折现率各参数的选取符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》相关要求，本次评估与三年内可比案例中交设计折现率差异系评估时点不一致导致无风险报酬率和市场平均风险溢价存在差异所致；本次评估与可比案例地铁设计基准日较为接近，折现率、无风险报酬率和市场平均风险溢价的差异较小，因此两者折现率较为接近。

八、截至目前，标的公司收入、毛利率及净利润等实现情况，业绩承诺净利润较报告期内净利润上升幅度较大的原因，进一步说明标的公司预测期业绩可实现性

（一）截至 2025 年 12 月 31 日，标的公司收入、毛利率及净利润的实现情况

根据立信会计师出具的经审计的电子院合并审计报告及财务报表，和评估师编制的合并收益法评估，电子院合并层面 2025 年预测和实现的营业收入、毛利率和净利润如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 上半年	2025 年 下半年	2025 年 全年预测	2025 年 全年实现	达成率
营业收入	367,443.26	385,663.04	753,106.30	789,944.71	104.89%
营业成本	293,769.97	311,388.57	605,158.54	636,374.12	105.16%
毛利率%	20.05%	19.43%	19.73%	19.44%	/
净利润	12,278.70	8,833.67	21,112.37	24,126.66	114.28%
归母净利润	13,208.79	5,307.78	18,516.57	23,797.42	128.52%

注：2025 年上半年数据为经审计数据，2025 年下半年预测数据为本次评估的合并收益

法预测数据，2025 年全年预测数据为前两者的加总数据；2025 年全年实现数据为电子院合并口径的未审数据

根据 2025 年全年实现数据与预测数的对比，标的公司 2025 年度超额完成业绩目标：全年实现营业收入 789,944.71 万元，对评估预测收入的达成率为 104.89%；实现净利润 24,126.66 万元，对评估预测的达成率为 114.28%；实现归母净利润 23,797.42 万元，对评估预测收入的达成率为 128.52%，各项指标均显著优于预测水平，毛利率实现情况也与预测基本持平。

从 2025 年经营完成情况的角度而言，评估预测谨慎，具备可实现性。

（二）业绩承诺净利润较报告期内净利润上升幅度较大的原因

根据天健兴业出具的《评估报告》，经各方协商，标的公司于 2026 年度、2027 年度、2028 年度的税后净利润数分别不低于人民币 31,158.77 万元、34,803.82 万元、37,513.09 万元。前述业绩承诺净利润以归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为计算依据。

2023 年、2024 年和 2025 年，电子院扣非归母净利润分别为 11,821.11 万元、16,791.12 万元和 19,009.70 万元，其中，2025 年数据未经审计。

2026年的业绩承诺净利润为31,158.77万元，较2025年已实现的归母净利润（未经审计）大幅上升，主要系二者的计算口径不同。由于评估师进行收益法盈利预测时，并不考虑信用减值损失、资产减值损失等项目。如采用同口径下的EBIT数据（剔除了信用减值损失、资产减值损失等科目的影响）进行对比，则2025年到2026年，EBIT由4.30亿元提升到4.79亿元，增长11.36%，具备合理性。具体如下：

单位：万元

项目	2025年	2026年
营业收入	789,944.71	828,534.07
营业成本	636,374.12	662,161.37
税金及附加	3,766.94	3,503.26
销售费用	16,472.13	18,341.11
管理费用	46,776.90	52,522.05
研发费用	43,583.41	44,152.09
息税前利润（EBIT）	42,971.21	47,854.19

结合标的公司一季度业绩，预计 2026 年预测的全年经营业绩完成的可行性相对较高，具体如下：

2024 年第一季度、2025 年第一季度和 2026 年第一季度，电子院合并层面营业收入及占比、归母净利润及占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年度	2025年	2026年
一季度营业收入	103,305.15	142,758.77	138,560.48
全年营业收入	680,577.54	789,944.71	844,495.02
营业收入占比	15.18%	18.07%	16.41%
项目	**2024年**	**2025年**	**2026年**
一季度归母净利润	-486.98	2,132.89	2,992.94
全年归母净利润	11,345.33	23,797.42	31,158.77
归母净利润占比	-4.29%	8.96%	9.61%

注：2024 年一季度、2025 年一季度、2026 年一季度、2025 年全年的数据未经审计；2024 年数据为经审计数据；2026 年全年数据为评估收益法预测数据

从上表可知，电子院 2026 年第一季度营业收入完成比例为 16.41%，与 2024 年第一季度和 2025 年第一季度完成比例相近。电子院 2026 年第一季度归母净利润占比为 9.61%，略高于 2024 年第一季度和 2025 年第一季度归母净利润占比。综上，电子院 2026 年一季度经营业绩相对全年的完成比例合理，预计 2026 年预测的全年经营业绩完成的可行性相对较高。

此外，截至 2026 年 3 月 31 日，已对外签约 23 亿元，占全年新签订单预测值 22.56%，已接近 1/4。

综上，电子院 2025 年超额完成评估预测业绩，《评估报告》2025 年下半年收入预测谨慎，同时，2026 年一季度电子院实现经营业绩数据和新签订单情况可观，总体上判断，电子院的业绩承诺具备较高的可实现性。承诺净利润数字较报告期内净利润上升幅度较大的原因主要是标的公司所服务的下游行业受益于资本开支的增加，景气度大幅提升，带动上游设计、咨询和工程施工相关业务量提升所致。

九、业绩承诺净利润计算口径、是否考虑内部交易影响及合理性，与合并口径收益法评估下的预测期净利润是否存在显著差异，本次交易评估作价合理性

（一）业绩承诺净利润计算口径、是否考虑内部交易影响及合理性

本次发行股份购买资产涉及的业绩承诺方为国投集团和新世达壹号。本次发行股份购买资产的业绩承诺期间为本次发行股份购买资产实施完毕当年起的连续 3 个会计年度，即 2026 年、2027 年及 2028 年。根据天健兴业出具的《评估报告》，经各方协商，标的资产于 2026 年度、2027 年度、2028 年度的税后净利润数分别不低于人民币 31,158.77 万元、34,803.82 万元和 37,513.09 万元。上述业绩承诺金额等于电子院母公司净利润及下属收益法评估定价子公司的净利润乘以持股比例的加总，具体计算方式如下：

上述各年业绩承诺净利润数=Σ（收益法下各公司当年度净利润预测金额×本次交易该公司的置入股权比例），该置入的股权比例系逐级控股比例相乘后计算得出。上述业绩承诺金额系参考收益法评估中各公司的收益预测数据计算得出，业绩承诺金额计算逻辑与收益法评估结果勾稽关系一致。

近年来，已经完成重大资产重组的央企上市公司案例电投水电（600292）和昊华科技（600378）亦采取类似方式：

电投水电（600292）：“……业绩承诺金额系前述 80 家子公司各自预测净利润乘以五凌电力持股比例的合计数……”

昊华科技（600378）：“针对上述业绩承诺范围资产第 1-11 项（简称‘业绩承诺资产 1’），业绩承诺方承诺：业绩承诺资产 1 在 2023 年、2024 年及 2025 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 13,873.09 万元、29,323.91 万元、44,274.97 万元；如本交易于 2024 年实施完毕，业绩承诺资产 1 在 2024 年、2025 年及 2026 年各会计年度应实现的承诺净利润数分别不低于 29,323.91 万元、44,274.97 万元、63,330.51 万元。其中，‘承诺净利润数’=∑（业绩承诺范围公司当年度预测的净利润×本次交易该公司的置入股权比例）。”

同时，在未来各业绩承诺年度计算当年业绩承诺利润实现情况时，以电子院合并口径的归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为计算依据，与业绩承诺利润的数额进行对比，测算实现情况。因此，在计算业绩承诺利润的实现

时，已充分考虑了内部交易的影响。

（二）与合并口径收益法评估下的预测期净利润是否存在显著差异，本次交易评估作价合理性

根据本回复之“问题 2/四 /（二）合并口径收益法评估结果”，2026 年至 2028 年，电子院合并收益法评估的息前税后利润分别为 40,776.39 万元、45,719.15 万元和 49,668.03 万元，考虑少数股东持股比例后，电子院合并收益法下的归母净利润分别为 31,158.77 万元、34,803.82 万元和 37,513.09 万元，和本次交易业绩承诺期各年度承诺利润保持一致，不存在实质性差异。

综上，业绩承诺金额等于电子院母公司净利润及下属收益法评估定价子公司的净利润乘以持股比例的加总，符合央企案例的惯常做法。在未来各业绩承诺年度计算当年业绩承诺利润实现情况时，以电子院合并口径的归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为计算依据，已充分考虑了内部交易的影响。本次交易的业绩承诺利润与合并口径收益法评估下的预测期归母净利润不存在实质差异，本次交易评估作价具备合理性。

十、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就前述事项，独立财务顾问和评估师履行了以下核查程序：

1、查阅母公司及各子公司长期股权投资账面价值、账面净资产、资产基础法评估值及收益法评估值，分析两种评估方法下评估结果的差异及选取结果的原因及合理性。

2、查阅标的公司及各子公司的账面净资产，计算评估增值率，并分析增值差异及合理性。

3、查阅《资产评估执业准则——企业价值》，分析电子院母公司作为控股型公司，分摊相关总部费用对企业价值的影响；查阅标的公司各收益法主体的单体评估说明，核查期间费用分摊对相关收益法主体的估值影响；查询可比交易案例，分析本次交易相关操作和市场惯例之间的差异及合理性。

4、查阅标的公司报告期内部交易以及未实现内部交易损益的情况，查阅标

的公司内部交易相关内部控制制度，核查内部交易定价是否公允，核查内部交易对标的公司的估值的影响及合理性。

5、复核标的公司管理层提供的合并口径盈利预测，并根据合并口径的在手订单、新增订单和收入转化率进行复核验证；复核合并口径的收益法预测和目前评估之间在利润表方面的勾稽关系及合理性。

6、评估师对标的公司合并口径进行收益法评估，独立财务顾问对评估师编制的合并口径的收益法评估结果进行复核。

7、拆解电子院合并口径和单体口径评估收入预测的逻辑，验证其谨慎性与合理性，具体而言，复核标的公司合并口径和各单体口径在 2023 年至 2025 年间各年度新签订单以及相应订单在当年及后续年份的收入确认情况，以此为依据测算订单收入转化率；对标的公司下游客户所处行业进行行业研究，复核预测期内新签订单金额增速的合理性；复核标的公司及各子公司其他在手订单的可实现性及管理层对其出具的收入预测；结合在手订单、新签订单和转换率模型，测算复核预测期内，管理层营业收入预测的合理性。

8、复核标的公司历史期和预测期的毛利率、期间费用率水平，查阅相关可比交易的标的公司历史期和预测期毛利率水平、期间费用率水平，分析相关差异情况及合理性。

9、查阅《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，复核折现率计算中相关参数选取的合理性，查阅中交设计、地铁设计相关折现率计算情况，比较差异并分析合理性。

10、核查截至 2025 年末，标的公司收入、毛利率及净利润的实现情况，并和合并收益法评估中载列的收入、毛利率及净利润水平进行比较，分析差异及原因；核查截至 2026 年一季度末，标的公司新签订单情况，分析其 2026 年盈利预测可实现性。

11、复核本次交易《盈利预测补偿协议》中关于业绩承诺的金额，查询标的公司 2023 年至 2025 年扣非归母净利润，并分析 2026 年业绩承诺金额较历史期扣非归母净利润存在差异的原因及合理性。

12、查询相关央企重组案例中关于业绩承诺计算方式，并分析和本次交易的

差异及合理性，复核合并收益法评估的息前税后利润，分析其归母净利润和本次盈利预测之间的差异及合理性。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和评估师认为：

1、本次评估对电子院及其大部分子公司采用收益法评估定价，以使得评估结果更好的体现电子院的成长性和盈利能力；同时，收益法评估结果较资产基础法评估结果偏高，符合同行业可比交易惯例，具备合理性。世源科技、希达工程、国投航科、奥意建筑、中电投公司为增值额及增值率最大的五家子公司，增值系该等公司为轻资产公司，且盈利能力较高所致，具备合理性。

2、关于本次评估中电子院母公司总部期间费用的分摊依据为《资产评估执业准则——企业价值》，电子院母公司属于从长期股权投资获取收益的控股型企业，发生了大额的总部期间费用，分摊具备合理性。本次评估分摊的费用为付现销售费用、管理费用和研发费用，费用分摊具备完整性，分摊过程为先根据电子院母公司单体和子公司板块综合毛利贡献程度在母公司和子公司板块之间对总部期间费用进行分摊，再根据各子公司的净利润贡献程度在子公司之间进行二次分摊。选用业务毛利贡献进行分摊的原因是由于电子院母公司净利润为负，选用净利润比例作为费用分摊的标准的原因系由于各子公司之间利用总部赋能资源的比重不同，一般体现在子公司最终盈利能力的差异，分摊过程具备合理性。电子院对总部期间费用分摊，该处理方式与同行业可比交易案例的可比性不强。

3、报告期内，标的公司的内部交易包括内部服务、内部委托研发、内部租赁等，内部交易占比较低，影响较小；存在未实现内部交易损益的交易占比亦较低。电子院针对内部交易建立了完善的内部定价机制，内部交易定价具备公允性。内部交易及未实现内部交易损益对电子院的评估结果不存在实质性影响。

4、评估师在管理层提供的合并盈利预测基础上，结合历史期合并口径的订单、预测期的订单、转化率、历史期的毛利率水平、期间费用率水平等指标，谨慎复核后确认电子院合并自由现金流，并按照业务占比最大的设计及工程施工确定可比公司来计算综合折现率，从而进行收益法估值，其估值结果为 620,447.81 万元，相比目前评估报告评估值略高，主要系折现率选取口径及营运资金测算口

径差异共同所致，评估测算结果具备合理性。

5、2026 年至 2030 年，电子院母公司及下属各收益法评估定价的主体（以下简称电子院各单体）的营业收入预测均由电子院管理层根据其未来的经营状况审慎预测后报出，并根据订单和转化率模型验证后予以确认。电子院合并层面的收入则由电子院管理层提供的合并口径盈利预测，并根据标的公司合并层面的订单和转化率模型验证后予以确认。

标的公司收入的预测期增速既低于历史期的增速，亦低于各权威研究机构对下游所处行业未来增速的预测，说明《评估报告》收入预测谨慎，具备合理性。

电子院的下游行业主要涉及电子信息行业的半导体制造产业、新型显示制造产业、算力设施建设、智慧机场等领域，相关下游领域受益于资本支出提升，将保持稳定增长，带动上游工程建造及设计业务的需求增长。电子院在半导体制造产业、新型显示制造产业、算力设施建设、智慧机场等领域均处于有利的竞争地位，电子院经营情况良好，下游客户需求较旺盛，受益于资本开支的提升，下游客户的扩产计划明确。由于电子院技术水平较领先，客户服务水平较高，因此电子院客户粘性较高，此外，电子院长期以来致力于积极开拓新增客户。上述这些有利因素均为电子院未来业绩持续增长创造积极有利的环境，亦为本次评估的重要基础。根据存量订单、新增订单和转化率测算的电子院合并层面及重要子公司的营业收入预测，能覆盖合并收益法评估以及《评估报告》的收入预测，因此，合并收益法评估以及《评估报告》的收入预测具备合理性。

6、电子院的毛利率低于同行业水平，期间费用率合计值略高于同行业中位数水平但略低于同行业平均值，总体而言，电子院预测期的毛利率和期间费用率均处于合理水平。

7、本次评估折现率各参数的选取符合《监管规则适用指引——评估类第 1 号》相关要求，本次评估与三年内可比案例中交设计折现率差异较大系评估时点不一致导致无风险报酬率和市场平均风险溢价存在差异所致；本次评估与可比案例地铁设计基准日较为接近，无风险报酬率、市场平均风险溢价的差异较小，因此两者折现率较为接近。

8、电子院 2025 年超额完成评估预测业绩，《评估报告》2025 年下半年收入

预测谨慎，同时，2026 年一季度电子院新签订单情况可观，总体上判断，电子院的业绩承诺具备较高的可实现性。承诺净利润数字较报告期内净利润上升幅度较大的原因主要是标的公司所服务的下游行业受益于资本开支的增加，景气度大幅提升，带动上游设计、咨询和工程施工相关业务量提升所致。

9、业绩承诺金额等于电子院母公司净利润及下属收益法评估定价子公司的净利润乘以持股比例的加总，符合央企案例的惯常做法。在未来各业绩承诺年度计算当年业绩承诺利润实现情况时，以电子院合并口径的归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为计算依据，已充分考虑了内部交易的影响。本次交易的业绩承诺利润与合并口径收益法评估下的预测期归母净利润不存在实质差异，本次交易评估作价具备合理性。

问题 3. 关于交易作价公允性

根据重组报告书，（1）标的公司 2022 年开展混合所有制改革并引入外部投资者，选择收益法评估且评估值为 23.96 亿元，评估增值率为 286.47%；2023 年 9 月，电子院有限整体变更为股份有限公司，选择资产基础法评估且评估值为 55.61 亿元，评估增值率为 100.03%；（2）本次交易定价市盈率（剔除商誉减值损失）为 25.61 倍，低于可比公司平均市盈率；承诺期市盈率 17.47，高于可比交易案例市盈率均值 13.65。

请公司披露：（1）结合最近三年外部投资者入股价格对应估值、交易背景、市场环境、标的公司经营情况等，说明本次评估值变化的原因及合理性；（2）结合主营业务类型、业务结构、企业规模等说明可比公司选取的合理性，进一步说明本次交易定价市盈率、市净率与同行业公司是否可比；（3）选取距离本次交易评估基准日 3 年以内的交易案例进一步对比本次交易市盈率与可比交易案例的差异，分析可比交易案例与本次交易在定价时间、定价环境、定价基准、增值率等方面的差异情况，并进一步分析本次交易定价的公允性。

请独立财务顾问、评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、结合最近三年外部投资者入股价格对应估值、交易背景、市场环境、标的公司经营情况等，说明本次评估值变化的原因及合理性

（一）结合最近三年外部投资者入股价格对应估值、交易背景、市场环境、标的公司经营情况等，说明本次评估值变化的原因及合理性

1、2022 年 6 月外部投资者入股评估的基本情况

2022 年 6 月，电子院有限开展混合所有制改革并引入外部投资者。就该事项，天健兴业于 2021 年 12 月出具了《中国电子工程设计院有限公司拟进行混合所有制改革所涉及的中国电子工程设计院有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（天兴评报字（2021）第 1700 号），评估基准日为 2021 年 6 月 30 日，评估价值为 239,577.15 万元，相较于母公司所有者权益账面值 61,990.55 万元，评估增值 177,586.60 万元，增值率为 286.47%，相较于评估基准日归属于母公司权益账面值 81,088.65 万元，评估增值 158,488.50 万元，增值率为 195.45%。

2、混合所有制改革入股价格对应估值

混改时，各股东增资总金额为 216,380.00 万元，投后估值为 47.14 亿元。

3、交易背景

2022 年 6 月入股的背景是电子院为了进一步高质量发展，提升公司治理能力，实施混合所有制改革，引入外部战略投资者大基金二期、建广投资、湾区智能、科改策源和国华基金等五名外部投资人，并同步实施电子院员工持股计划。

4、市场环境

2022 年，电子院在有利的外部环境下开展了混改工作。国家政策持续鼓励集成电路、新型显示等战略性新兴产业的健康发展，《“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出加快发展相关产业、培育先进制造业集群，中央经济工作会议亦强调提升制造业核心竞争力、推动产业链供应链优化升级，为工程技术服务行业创造了良好的政策环境。同期，半导体国产化替代加速、晶圆厂及存储芯片项目投资升温，新型显示领域 AMOLED、Mini/Micro LED 等技术加速产业化，下游产能建设与技术升级带动工程设计、洁净工程等需求快速增长。

5、标的公司经营情况

混改评估基准日（2021年6月30日），电子院经营状况良好，其合并资产负债表总资产和净资产分别为391,148.57万元和90,610.57万元；2021年1-6月，电子院合并口径的营业收入和净利润分别为322,117.92万元和7,563.47万元。

混改评估基准日上一个年度，2020年12月31日，电子院合并资产负债表总资产和净资产分别为308,599.81万元和89,735.14万元，2020年全年，电子院合并口径的营业收入和净利润分别为873,688.58万元和3,784.44万元。

6、本次估值的变化及合理性分析

本次评估相较于引入外部投资者时点新增了国投航科、道普信息、国投工程、国投融合等单位，本次评估，电子院股东全部权益价值为 602,581.04 万元，相较于母公司所有者权益账面值 243,566.74 万元，评估增值 359,014.31 万元，增值率为 147.40%，相较于评估基准日归属于母公司权益账面值 307,352.00 万元，评估增值 295,229.04 万元。按归属于母公司权益评估增值额比较，剔除新增并购子公

司对应长期股权投资评估增值额合计 37,183.13 万元，本次评估按照增资扩股时的电子院及其子公司范围计算，原口径下的评估值增值额增加 99,557.41 万元（按归属于母公司权益评估增减值比较，已经剔除了增资扩股至本次评估基准日期间盈利导致的净资产增加影响），该部分评估值增值额的主要原因系电子院盈利水平提升所致。

增资扩股经营性资产估值/评估基准日后三年收益法的平均 EBIT=10.64

本次重组中与增资扩股时同口径经营性资产估值/评估基准日后三年收益法的平均 EBIT=10.90

综上，前次增资扩股发生在 2022 年 9 月，以 2021 年 6 月 30 日为评估基准日，系电子院为了进一步高质量发展，提升公司治理而引入外部战略投资者而进行的混合所有制改革，混改的投后估值为 47.14 亿元。混改的背景是国家政策持续鼓励集成电路、新型显示等战略性新兴产业的健康发展，同期，半导体国产化替代加速、晶圆厂及存储芯片项目投资升温，新型显示领域等技术加速产业化，下游产能建设与技术升级带动工程设计、洁净工程等需求快速增长。混改评估基准日（2021 年 6 月 30 日），电子院经营状况良好。本次交易的评估基准日为 2025 年 6 月 30 日。本次评估相较于混改的估值有所增加，一方面系本次评估时，电子院合并范围新增了国投航科、道普信息、国投工程、国投融合等单位所致，另一方面系两次评估之间电子院整体盈利有所增长所致。

二、结合主营业务类型、业务结构、企业规模等说明可比公司选取的合理性，进一步说明本次交易定价市盈率、市净率与同行业公司是否可比

（一）结合主营业务类型、业务结构、企业规模等说明可比公司选取的合理性，进一步说明本次交易定价市盈率、市净率与同行业公司是否可比

1、可比公司总体选择标准和方法

电子院聚焦电子信息产业，为半导体、新型显示及其他相关领域客户提供产业化咨询、工艺设计、设备选型与组线、工厂设计与建设、产线调试与运行管理、数字化服务、检验检测及认证等专业服务，能够为项目全生命周期提供综合服务支持。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），标的公司为电子信息产业及其他相关领域客户提供的高科技工程解决方案、设计与全过程咨询，属于

“M748 工程技术与设计服务”类；工程技术服务与销售涉及“I65 软件和信息技术服务业”、“M745 质检技术服务”类。

在为电子院选取可比上市公司时，采用两步法。第一步先从中上协行业类专业技术服务业包含的全体上市公司中进行筛选，主要筛选原则为主营业务是工程技术服务领域相关，且和电子院主营业务相近的上市公司，尤其是下游客户集中在电子信息等重点领域的上市公司，第一步的主要结果是筛选掉和电子院明显不可比的上市公司。第二步再综合考虑各可比公司的主营业务类型、业务结构、企业规模等因素，最终选取了太极实业、深桑达 A、柏诚股份、东华科技、中国海诚和中国瑞林六家上市公司作为电子院的可比公司。

2、主营业务类型与业务结构的相似性

六家可比公司同属工程技术服务领域，均主要从事工程咨询、工程设计、工程总承包及相关的工业与民用工程建设业务，业务涵盖从项目规划、设计到采购、施工管理的全产业链环节，与电子院的业务实质契合。

六家可比公司下游应用领域存在重叠或相关性：太极实业、深桑达 A 和柏诚股份的业务重点布局于半导体、新型显示等高科技产业的洁净室工程及厂房建设，与电子院在洁净室领域的技术积淀和市场定位具有相似性。深桑达 A 的业务还涵盖算力基础设施建设及工业建筑等，和电子院的智慧城市业务具备可比性。

3、可比公司的规模整体上和电子院具备可比性

本次交易选取的六家公司覆盖了不同体量的工程企业，包括大型国有控股上市公司（如太极实业、深桑达 A、中国海诚）和细分领域专业公司（如柏诚股份、中国瑞林）。本回复选取了相关可比公司总资产、净资产和营业总收入作为度量可比公司规模的指标，并以其中位数和电子院相应指标进行对比，如下表所示：

单位：万元

证券代码	证券简称	股东权益（2024 年）	资产总计（2024 年）	营业总收入（2024 年）
600667.SH	太极实业	932,685.23	3,253,930.23	3,517,214.33
000032.SZ	深桑达 A	1,239,416.21	7,030,697.48	6,738,942.45
002140.SZ	东华科技	499,054.98	1,610,043.71	886,222.28
002116.SZ	中国海诚	254,804.92	625,654.46	682,145.02
601133.SH	柏诚股份	288,035.02	565,987.37	524,434.56

证券代码	证券简称	股东权益（2024 年）	资产总计（2024 年）	营业总收入（2024 年）
603257.SH	中国瑞林	189,190.74	519,600.72	247,559.72
中位值		**393,545.00**	**1,117,849.09**	**784,183.65**
电子院		345,585.45	1,455,080.66	680,577.54

根据上表，以上可比上市公司均属于行业内代表性企业，均具备一定的行业规模，电子院和可比公司在规模上总体具有可比性。

综上，可比公司在业务本质上均属于以技术为核心的工程服务提供商，其业务结构与电子院具备较强的可比基础。在规模上，电子院相应指标和可比公司的中位数亦具有可比性，本次交易的可比公司选取具备合理性，本次交易的可比公司市盈率、市净率数据具备可比性。

（二）与同行业上市公司对比，本次交易定价具备公允性

选取 6 家与标的公司可比的上市公司，其估值情况如下表所示：

序号	股票代码	公司简称	市盈率	市净率
1	600667.SH	太极实业	21.08	1.60
2	000032.SZ	深桑达A	69.82	3.68
3	601133.SH	柏诚股份	31.57	2.32
4	002140.SZ	东华科技	15.88	1.45
5	002116.SZ	中国海诚	14.22	1.86
6	603257.SH	中国瑞林	41.61	2.60
平均值			**32.36**	**2.25**
电子院			**53.11**	**1.96**
电子院（剔除商誉减值损失）			**25.61**	**1.89**

注 1：市盈率=2025 年 6 月 30 日收盘市值/2024 年度归属母公司的净利润

注 2：市净率=2025 年 6 月 30 日收盘市值/2025 年 6 月 30 日归属母公司的净资产

注 3：根据天健兴业出具的天兴评报字（2025）第 1740 号评估报告：截至 2024 年 12 月 31 日，标的公司计提商誉减值损失 12,185.12 万元。

上述可比公司 2024 年市盈率均值为 32.36 倍，2025 年 6 月 30 日市净率均值为 2.25 倍。剔除 2024 年计提商誉减值损失影响后标的公司 2024 年的市盈率和 2025 年 6 月 30 日的市净率分别为 25.61 倍和 1.89 倍，二者均相较可比公司对应的估值水平偏低。

此外，针对本次交易标的公司 2024 年静态市盈率为 25.61 倍，主要原因系：

一是根据电子院合并口径的收益法估值，其非经营性净资产估值 126,267.81 万元（其中货币资金：150,034.82 万元），占全部权益估值的比重为 20.35%，占比相对较高；二是电子院预测期利润存在边际收入贡献递增的情形，即电子院预测期内 2025 年营业收入为 753,106.31 万元，至 2030 年营业收入 996,077.59 万元，年复合增长率为 5.75%，而 2025 年息前税后利润 28,298.10 万元，至 2030 年息前税后利润 53,097.35 万元，息前税后利润复合增长率为 13.41%。电子院预测期息前税后利润增速明显快于营业收入，主要原因系电子院除了分包成本，自身的成本费用主要是人工成本，该部分系半固定成本，导致营业收入增加带来的边际贡献利润增幅要大于收入增幅。

综上，本次交易静态市盈率 25.71 倍，主要受到大额非经营性资金资产和预测期利润存在边际收入贡献递增的影响，假设不考虑前述因素对估值的影响，电子院经营性净资产的静态市盈率倍数约为 14.53 倍，处于合理区间。

三、选取距离本次交易评估基准日 3 年以内的交易案例进一步对比本次交易市盈率与可比交易案例的差异，分析可比交易案例与本次交易在定价时间、定价环境、定价基准、增值率等方面的差异情况，并进一步分析本次交易定价的公允性

（一）定价时间差异

本次交易的评估基准日是 2025 年 6 月 30 日，在 2022 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日之间，完成实施的可比交易包括中交设计并购公规院等六家公司 100%股权（定价基准日：2022 年 5 月 31 日；实施完成时间：2024 年 10 月 22 日），以及地铁设计并购工程咨询公司 100%股权（定价基准日：2024 年 12 月 31 日；实施完成时间：2026 年 2 月 4 日）。

（二）定价环境差异

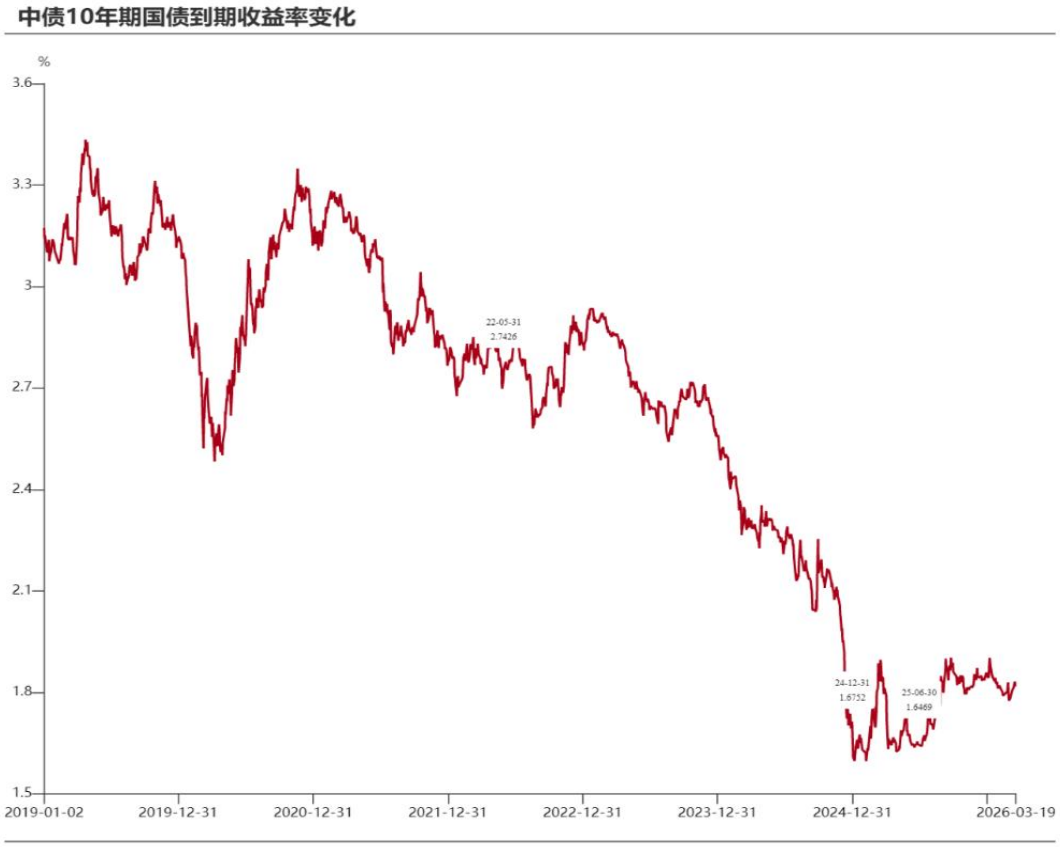
1、无风险利率差异

中交设计案例的评估基准日（2022 年 5 月 31 日）前后，中国国债十年期到期收益率为 2.7426%，远高于本次交易的评估基准日 2025 年 6 月 30 日中国国债十年期到期收益率 1.6469%。

地铁设计案例的评估基准日（2024 年 12 月 31 日）前后，中国国债十年期

到期收益率为 1.6752%，和本次交易的评估基准日 2025 年 6 月 30 日中国国债十年期到期收益率 1.6469%接近。

无风险利率从 2022 年到 2025 年 6 月 30 日出现显著下降趋势，无风险利率从 2022 年的 2.7%-2.8%降至本次交易评估基准日的 1.7%-1.8%，客观提升了资产估值。



数据来源：Wind

2、下游行业景气度

从各可比交易的标的公司自身景气度和所服务客户下游领域的景气度比较维度来看，可比交易的下游客户主要集中在交通和基础设施建设领域，近年来，可比交易的下游领域投资有所放缓，而本次交易由于下游领域涉及电子信息和半导体工程领域，受益于下游客户资本支出持续提升，本次交易的下游行业整体景气度也持续提升。

（三）定价基准和增值率差异

可比交易案例的标的公司和电子院的定价基准、评估值以及增值率如下表所示：

上市公司	案例中标的公司	定价基准	评估值	增值率
中交设计	公规院	收益法	720,029.98	259.30%
	一公院	收益法	618,326.70	232.68%
	二公院	收益法	677,984.59	305.44%
	西南院	收益法	227,852.40	268.80%
	东北院	收益法	94,106.01	314.96%
	能源院	收益法	12,013.61	39.75%
地铁设计	工程咨询公司	收益法	51,110.00	380.48%
平均值				257.34%
中位数				268.80%
国投中鲁	电子院	收益法	602,581.04	147.40%

从定价基准维度而言，两个可比交易和本次交易的定价基准均为收益法定价，不存在差异；可比交易的增值率均值和中位数分别为 257.34%和 268.80%，大幅高于本次交易的增值率 147.4%，从增值率维度而言，本次交易定价具备公允性。

综上，本次交易的评估基准日是 2025 年 6 月 30 日，在 2022 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日之间，完成实施的可比交易包括中交设计并购公规院等六家公司 100%股权以及地铁设计并购工程咨询公司 100%股权。从 2022 年 5 月到 2025 年 6 月，中国无风险利率大幅下降、下游客户所处半导体等新兴产业的景气度大幅提升，上述定价环境均有利于本次交易的评估定价。从定价基准和增值率比较维度而言，两个可比交易和本次交易的定价基准均为收益法定价，不存在差异，可比交易的增值率均值和中位数均大幅高于本次交易的增值率。因此，从定价时间、定价环境、定价基准、增值率等方面的差异比较维度而言，本次交易定价具备公允性。

四、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就前述事项，独立财务顾问和评估师履行了以下核查程序：

1、查询标的公司工商档案，核查混合所有制改革引入外部投资人的入股及估值情况，查询混合所有制改革时的《评估报告》，查询混合所有制改革评估基准日时点和前一年的财务数据；计算该次评估增值的情况，计算评估基准日后三

年收益法的平均 EBIT；复核电子院报告期的对外并购情况；综合分析本次评估值变化的原因及合理性。

2、复核标的公司所处行业，查询中上协行业类专业技术服务业包含的公司，查询相关公司的主营业务类型、业务结构和企业规模；查询所选取可比上市公司的相关指标；综合分析本次交易可比公司选取的合理性。

3、查询可比交易中交设计、地铁设计的重组报告书，分析相关可比交易的时点、所处环境情况、查询两个可比交易以及本次交易时点的无风险收益率，分析三个案例在定价环境和定价基准方面与本次交易之间存在的差异及合理性。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和评估师认为：

1、前次增资扩股发生在 2022 年 9 月，以 2021 年 6 月 30 日为评估基准日，系电子院为了进一步高质量发展，提升公司治理而引入外部战略投资者而进行的混合所有制改革，混改的投后估值为 47.14 亿元。混改的背景是国家政策持续鼓励集成电路、新型显示等战略性新兴产业的健康发展，同期，半导体国产化替代加速、晶圆厂及存储芯片项目投资升温，新型显示领域等技术加速产业化，下游产能建设与技术升级带动工程设计、洁净工程等需求快速增长。混改评估基准日（2021 年 6 月 30 日），电子院经营状况良好。本次交易的评估基准日为 2025 年 6 月 30 日。本次评估相较于混改的估值有所增加，一方面系本次评估时，电子院合并范围新增了国投航科、道普信息、国投工程、国投融合等单位所致，另一方面系两次评估之间电子院整体盈利有所增长所致。

2、可比公司在业务本质上均属于以技术为核心的工程服务提供商，其业务结构与电子院具备较强的可比基础。在规模上，电子院相应指标和可比公司的中位数亦具有可比性，本次交易的可比公司选取具备合理性，本次交易的可比公司市盈率、市净率数据具备可比性。

3、本次交易的评估基准日是 2025 年 6 月 30 日，在 2022 年 7 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日之间，完成实施的可比交易包括中交设计并购公规院等六家公司 100%股权以及地铁设计并购工程咨询公司 100%股权。从 2022 年 5 月到 2025 年 6 月，中国无风险利率大幅下降、下游客户所处半导体等新兴产业的景气度大幅提升，

上述定价环境均有利于本次交易的评估定价。从定价基准和增值率比较维度而言，两个可比交易和本次交易的定价基准均为收益法定价，不存在差异，可比交易的增值率均值和中位数均大幅高于本次交易的增值率。因此，从定价时间、定价环境、定价基准、增值率等方面的差异比较维度而言，本次交易定价具备公允性。

问题 4. 关于历史沿革与交易对方

根据重组报告书，（1）2020 年，标的公司通过存续分立方式，将不符合上市要求的资产剥离至派生新设公司电子十院技术服务有限公司；（2）截至 2025 年 6 月 30 日，标的公司共有 19 家子公司、4 家参股公司和 39 家分支机构；（3）标的公司重要子公司世源科技历史上存在股权代持，2013 年 12 月，世源科技终止员工持股信托项目，中信信托将股权转让给世源科技员工股东或员工股东指定的代持人；（4）标的公司重要子公司国投航科 51%股权系 2024 年 5 月收购所得；2024 年收购子公司国投融合和道普信息产生商誉，当年计提商誉减值准备 12,185.12 万元；（5）报告期各期末，标的公司无形资产金额分别为 7,360.14 万元、22,761.57 万元和 23,566.00 万元，2024 年增长较多的原因主要是收购子公司新增的专利权、软件和商标著作权；（6）本次交易对方之一的新世达壹号系电子院的员工持股平台，报告期内发生股权变更；（7）本次交易对方中包括大基金二期、建广投资、国华基金等多家私募基金。

请公司披露：（1）标的公司 2020 年分立的背景和目的，前次分立关于资产、债务、人员、技术等方面的权责安排及其有效性，是否因前次分立而承担法律责任、出具承诺或面临诉讼仲裁风险，对于本次重组交易的影响；标的公司历史上是否存在纠纷或重大债务，如有，分立后相关纠纷或债务的处理进展；（2）标的公司各子公司、参股公司、分公司的主要业务及在标的公司体系内的定位，逐家说明标的公司设立和参股相关子公司的背景、过程及商业合理性；标的公司对子公司的管控措施，相关内控制度及其执行是否健全有效；（3）标的公司是否存在与客户共同投资的情况，如有，相关背景、原因、对于经营管理和利润分配等方面的主要约定，是否存在利益输送或其他利益安排，募投资金是否用于参股公司；（4）报告期内标的公司是否存在注销或退出子公司和参股公司的情况，如有，说明具体过程、子公司或参股公司经营情况、转让或注销原因，相关资产、负债、人员及业务的具体处置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在违法违规行为构成本次交易障碍；（5）世源科技历史上进行股权代持的背景和原因，实际股东的出资情况及资金来源，代持期间的利润分配情况；被代持股份的转让过程、实际转让价格及支付情况，转让价格的定价依据，是否存在应披露未披露的股权代持或其他利益安排；相关股权代持情形是否已全部解除，是否存在纠纷

或潜在纠纷，标的公司股权结构是否清晰；（6）报告期内标的公司收购国投航科等公司股权的原因、相关业务与标的公司的关系、收购定价依据及其公允性，交易对方情况、是否与标的公司及其关联方存在关联关系或利益安排，是否履行相关国资审批程序，收购完成后标的公司对相关企业在业务、技术和人员等方面采取的整合措施及其效果；当年计提商誉减值的原因及合理性，各期末减值测试的具体过程，未来是否存在商誉减值风险；（7）标的公司收购子公司相关无形资产的具体内容、评估方法及过程，并说明其账面价值的公允性；（8）电子院员工持股平台参与对象的确定标准、份额分配依据，是否存在非员工持股情况，结合《非上市公众公司监管指引第 4 号》等有关规定，分析标的公司是否存在股东超过 200 人的情形；报告期内，新世达壹号股权变更的原因、股权变更对价及合理性；（9）交易对方是否存在合伙期限届满、基金业协会备案到期、处于清算期或即将清算的情况，是否影响其锁定期承诺的履行。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

答复：

一、标的公司 2020 年分立的背景和目的，前次分立关于资产、债务、人员、技术等方面的权责安排及其有效性，是否因前次分立而承担法律责任、出具承诺或面临诉讼仲裁风险，对于本次重组交易的影响；标的公司历史上是否存在纠纷或重大债务，如有，分立后相关纠纷或债务的处理进展

（一）标的公司 2020 年分立的背景和目的，前次分立关于资产、债务、人员、技术等方面的权责安排及其有效性，是否因前次分立而承担法律责任、出具承诺或面临诉讼仲裁风险，对于本次重组交易的影响

根据电子院提供的《中国电子工程设计院有限公司分立方案》（以下简称《分立方案》）及书面说明，电子院“作为国务院国有企业改革领导小组确定的‘科改示范行动’入选企业，根据国投集团党组 2018 年 3 月关于‘推进电子工程院加快发展的改革方案’的决议精神及 2020 年改革重点工作要求，明确‘先分立、后混改’的实施路径。”“（分立）是落实电子院有限混合所有制改革的基础性工作”，“通过分立剥离不符合上市要求的资产，有利于妥善解决历史遗留问题，盘活优质资产，激发企业活力，提升核心竞争力，实现做强做优做大国有企业的

改革目标。”

根据《分立方案》及电子院有限与电子十院签署的《中国电子工程设计院有限公司分立协议》（以下简称《分立协议》）等相关文件资料，以 2019 年 12 月 31 日为基准日、2020 年 11 月 30 日为交割日，该次分立关于资产、债务、人员、技术等方面的权责安排如下：

1、资产划分方案

（1）企业股权划分方案

根据《分立协议》和《分立方案》，电子院有限持有的企业股权如下：

序号	公司名称	持股比例	分立后归属主体
1	世源科技	67%	电子院有限
2	希达工程	100%	
3	奥意建筑	54.55%	
4	中电投	100%	
5	希达咨询	80%	
6	鞍钢中电建筑科技股份有限公司	49%	
7	中京同合国际工程咨询（北京）有限公司（以下简称中京同合）	34%	
8	海南中电工程设计有限公司（以下简称海南中电）	30%	
9	中电印度	70%	
10	北京海普智兴技术服务有限责任公司	100%	电子十院
11	深圳新科特种装饰工程有限公司	100%	
12	北京中电博宇工程咨询有限公司	100%	
13	北京时空筑诚建筑设计有限公司	100%	
14	刚果布拉柴维尔有限责任公司	100%	

（2）土地、房产划分方案

根据《分立协议》和《分立方案》，电子院有限持有的不动产如下：

序号	登记所有权人	坐落位置	面积（m^2）[4]	产权证编号	分立后归属主体
1	电子院有限	北京市海淀区西四环北路 160 号二区	23,466.92	京央（2019）市不动产权第 0000094、0000218、	电子院有限

[4] 根据《分立方案》，电子十院分立取得的海淀区万寿路27号等房产，土地房产形成历史情况复杂，实际面积以北京市不动产中心核定为准。

序号	登记所有权人	坐落位置	面积（m^2）[4]	产权证编号	分立后归属主体
				0000159 、 0000219 、0000244 、 0000245 、0000258 、 0000259 、0000261 号	
2		海淀区西四环北路 160 号二区地下-1 层-139	760.95	京央（2019）市不动产权第 0000158 号	
3		海淀区西四环北路 160 号-1 层	6,078.51	京央（2019）市不动产权第 0000291 号	
4		四川成都成华区龙潭工业园成致路 6 号 22 栋 1、2 号办公楼	1,052.17	川（2018）成都市不动产权第 0240171 号	
5	奥意建筑	深圳福田区华发北路 30 号	14,365.45	深房地字第 3000560012 号等	
6	希达咨询	北京市丰台区丰科路 6 号院 2 号楼 14 层 1401	71.87	京（2019）丰不动产权第 0010017 号	
7	电子院有限	北京市丰台区丰科路 6 号院 2 号楼 8 层 804	64.86	京央（2020）市不动产权第 0000601 号	
8		北京市丰台区丰科路 6 号院 2 号楼 8 层 805	41.91	京央（2020）市不动产权第 0000602 号	
9	世源科技	苏州市吴江区汾湖高新区新友路 958 号的房屋，B2 栋[5]	2,361.1	苏房权证吴江字 25010472 号	
10	电子院有限	海淀区万寿路 27 号（电子大厦）	8,602.66	京央（2020）市不动产权第 0000842 号	电子十院
11		海淀区万寿路 27 号（老楼）	7,848.1	（京）房权证（海国更）字第 00486 号	
12		海淀区复兴路甲 49 号	7,678	（京）房权证（海国更）字第 01476 号	
13		海淀区羊坊店东路 5 号	2,284.21	京央（2020）市不动产权第 0000843 号	
14		海淀区八里庄街道定慧东里 14 号楼	1,081.71	京央（2020）市不动产权第 0000844 号	
15		万寿路西街 1 号	325	京央（2020）市不动产权第 0000841 号	
16		万寿路西街 5 号	968.3	京央（2020）市不动产权第 0000833 号	
17	奥意建筑	福田区华发北路电子设计院住宅楼 1 栋 252	80.72	粤（2019）深圳市不动产权第 0061440 号	
18		福田区华发北路电子设计院住宅楼 1 栋 262	80.72	粤（2019）深圳市不动产权第 0061448 号	
19		福田区华发北路电子设计院住宅楼 1 栋 311	93.75	粤（2019）深圳市不动产权第 0061455 号	
20		福田区华发北路电子	108.39	粤（2019）深圳市不动产	

[5] 因该处土地的土地性质变更问题，吴江天奕未能依约为世源科技办理分割后的不动产权证，该项物业账面记载为其他非流动资产-预付购房款，且截至2025年6月30日其账面余额已全部计提减值准备；世源科技已向中国国际经济贸易仲裁委员会上海分会提起仲裁，要求解除相应房屋销售合同并返还款项、支付违约金。

序号	登记所有权人	坐落位置	面积（m^2）[4]	产权证编号	分立后归属主体
		设计院住宅楼 1 栋 341		权第 0061362 号	

根据《分立协议》，上述不动产中第 10-20 项不动产虽登记在电子院有限名下，但其使用权益归电子十院所有，电子十院有权对其进行占有、使用和收益（包括但不限于租赁收入），并在依据不动产管理相关规定缴纳土地出让金后按照法律法规政策规定享有相关土地使用权和房产的所有权。其中第 10-13 项、第 17-20 项尚未完成权属证书变更程序，主要原因如下：（1）第 10-13 项不动产涉及办理划拨土地转出让土地变更手续，尚未完成审批手续，亦未完成土地出让金补缴；（2）第 17-20 项不动产属于非市场商品房，暂无法办理产权变更登记。

截至本回复出具日，除上述的 8 处不动产尚未完成变更登记外，电子十院根据《分立协议》取得的其他不动产已按照《分立协议》的约定办理完毕过户登记手续。就电子院名义持有上述暂无法变更登记至电子十院的房产可能涉及的费用缴纳问题，电子院控股股东、电子十院单一股东国投集团已出具书面确认，“根据《中国电子工程设计院有限公司分立协议》的约定，电子十院系上述 8 项不动产的实际权利人，持有该等不动产所产生的相关费用（包括但不限于补缴土地出让金、契税、土地使用费等）应全部由电子十院承担”；“将积极促使电子十院配合电子院在符合条件时办理上述不动产产权变更手续，并确保电子院不会承担相应费用。如电子院因上述 8 项不动产登记在其名下未及时变更登记及/或变更登记等情况而承担支付义务或遭受损失的，国投集团将以合法途径对电子院予以补偿或采取其他补救措施。”

（3）货币资金划分方案

根据《分立协议》和《分立方案》，综合考虑电子十院的房租收入，为确保电子十院离退休员工每年的刚性支出，电子院有限拨付电子十院 9,000 万元左右的货币资金（以交割日资产账面情况确定最终数据）。

根据电子院提供的银行付款凭证，电子院有限于 2021 年 4 月 13 日向电子十院实际支付 97,835,526.39 元。

2、债权、债务安排

根据《分立协议》和《分立方案》，分立前电子院有限的全部债权及全部债

务由分立后的电子院有限享有和承担；归属电子十院下属企业的债务，由电子十院下属企业承担；对于电子院有限的债务，与债权人沟通明确承接主体为分立后的电子院有限，对没有约定的存续债务，分立后的电子院有限和电子十院应对分立前的债务承担连带责任。

电子院有限在分立实施前已取得债权人中国工商银行股份有限公司北京翠微路支行、国投财务有限公司（以下简称国投财务）对于分立方案中债务承担安排的无异议及对实施分立的同意，并在《北京青年报》刊登《中国电子工程设计院有限公司分立公告》，自公告之日起 45 日内，电子院有限债权人可以要求电子院有限清偿债务或提供相应担保。根据电子院有限 2020 年 12 月 22 日出具的《中国电子工程设计院有限公司债务清偿或担保情况说明》，无任何单位或个人依据前述分立公告向电子院有限提出清偿债务或提供相应担保请求。

3、人员安排

根据《分立协议》和《分立方案》，分立后，电子院有限与其员工签订的劳动合同、劳务合同继续有效，与员工之间的劳动关系、劳务关系不发生变化。《分立协议》生效后，电子院有限的“三类人员”[6]中除奥意建筑的 28 名“三类人员”外，其余均由电子十院承接。相关职工安置方案已经电子院有限第八届职工代表大会第七次会议审议通过。

4、技术

根据《分立协议》及《分立方案》，电子院有限持有的无形资产“电子十院”商标由分立后的电子十院持有，其他无形资产均由分立后的电子院有限持有；除此之外，不涉及其他关于专利、技术秘密等无形资产的约定。截至本回复出具日，原电子院有限持有的两项“电子十院”商标（注册号：35430655、35430653）已变更登记至电子十院名下。

根据电子院提供的文件资料及书面说明，该次分立涉及的资产、债务、人员、技术等方面均已作出有效安排并有效执行；根据《分立协议》及《分立方案》的安排，分立前电子院有限的全部债权及全部债务由分立后的电子院有限享有和承担，电子十院未承接分立后债务，不存在电子院对电子十院所承接的分立前债务

注4：三类人员包含离休、退休、返乡人员和赡养遗属。

承担连带责任的情况；电子院未就该次分立向电子十院及/或第三方出具可能承担额外义务的承诺，不存在电子十院及/或第三方就分立事项向电子院主张承担额外责任的情况；截至本回复出具日，该次分立已实施完成交割完毕，电子院不存在因分立事项产生的债权债务纠纷或其他纠纷的情况。

基于上述，截至本回复出具日，电子院该次分立已对资产、债务、人员、技术等方面作出有效安排，电子院未因该次分立事项而承担《分立协议》及《分立方案》约定以外的法律责任、出具承担额外义务的承诺，电子院不存在因分立事项产生的诉讼、仲裁；该次分立已完成交割，不会对于本次交易产生实质不利影响。

（二）标的公司历史上是否存在纠纷或重大债务，如有，分立后相关纠纷或债务的处理进展

《分立协议》及《分立方案》已就分立后电子院有限和电子十院的债务承担情况作出安排；根据电子院提供的文件资料及书面说明，并经查询中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、人民法院公告网（http://rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（http://www.12309.gov.cn）、中国执行信息公开网（https://zxgk.court.gov.cn/zhixing/）等公开信息，截至本回复出具日，该次分立完成后，电子院不存在因分立事项产生纠纷的情况。

二、标的公司各子公司、参股公司、分公司的主要业务及在标的公司体系内的定位，逐家说明标的公司设立和参股相关子公司的背景、过程及商业合理性；标的公司对子公司的管控措施，相关内控制度及其执行是否健全有效

（一）标的公司各子公司、参股公司、分公司的主要业务及在标的公司体系内的定位，逐家说明标的公司设立和参股相关子公司的背景、过程及商业合理性

截至 2025 年 11 月 30 日，电子院共有 18 家境内子公司、2 家境外子公司、3 家参股公司、41 家境内分公司。根据电子院提供的书面说明，各分公司主要业务是在电子院及其子公司授权范围内从事工程设计、规划、咨询、管理等相关业务对接、合同履约、现场协调等辅助性工作；其依托相关项目设立，在特定区域领域承接项目并开展业务对接。电子院子公司、参股公司的设立/参股/收购背景、主要业务及体系定位等具体情况详见本回复附件一“标的公司子公司的设立/参

股/收购背景、主要业务及体系定位”。

（二）标的公司对子公司的管控措施，相关内控制度及其执行是否健全有效

根据电子院提供的相关文件资料及书面说明，为保障子公司合规运作及电子院对子公司的有效管理管控，电子院已制定适用于电子院及其子公司的内部管理制度并遵照实施，主要制度及管理措施如下：

1、管理制度及架构

电子院已编制《内部控制管理手册》，从内部环境、风险评估、控制活动、信息与沟通、内部监督五方面形成统一、标准的规范要求，尤其对电子院板块的重点业务流程及执行标准作出明确规定。同时，电子院以《审批管理手册》、电子院公司章程及《“三重一大”决策制度实施办法》中规定的重要管理事项为基础，对各职能部门主责事项的审批流程不时进行完善、调整，明确子公司应报电子院决策审批的重要事项流程。

2、子公司治理

电子院依法通过子公司股东会/股东决定行使股东权利、决定子公司重大经营事项，并通过提名/委派子公司董事、监事、高级管理人员的方式，实现对子公司日常经营的管理管控。

3、财务管理

电子院已就财务管理、审计监督事宜制定适用于电子院及各子公司的《财务管理办法》《财务监督管理办法》《全面预算管理办法》《货币资金管理办法》等一系列财务管理制度文件；各子公司需严格执行该等财务管理制度，电子院定期对子公司的财务管理情况进行评价抽查，对发现的问题，督促整改。

4、经营及业务管理

电子院已制定《生产研发单位及下属公司年度绩效考核管理办法》等业务管理制度，每年初对子公司下达生产经营任务，年底对各子公司生产经营的完成情况进行考核评价。

三、标的公司是否存在与客户共同投资的情况，如有，相关背景、原因、对于经营管理和利润分配等方面的主要约定，是否存在利益输送或其他利益安排，募投资金是否用于参股公司

（一）标的公司是否存在与客户共同投资的情况，如有，相关背景、原因、对于经营管理和利润分配等方面的主要约定，是否存在利益输送或其他利益安排

根据电子院提供的文件资料，报告期内，电子院及其子公司确认收入累计金额在 100 万元以上的客户中，与电子院存在共同投资的主体为清华大学建筑设计研究院有限公司（以下简称清华建筑院）和云南省设计院集团有限公司（以下简称云南设计院），具体情况如下：

1、与清华建筑院的投资

2018 年 6 月，电子院与清华建筑院、中国中元国际工程有限公司（以下简称中元国际）共同出资设立电子院参股公司中京同合。根据电子院提供的《关于施工图综合审查机构合并重组的协议》及书面说明，电子院参股设立中京同合系按照《关于联合开展北京市房屋建筑工程施工图综合审查机构申报工作的通知》（市规划国土发〔2018〕99 号，以下简称 99 号文）的要求，与清华建筑院、中元国际共同合并重组施工图审查机构、成立符合 99 号文规定的执业条件的施工图综合审查机构；电子院选择与清华建筑院、中元国际共同设立合资公司的背景原因主要是两家股东均具备良好的国资及业务背景，历史合作、互信基础良好，电子院不存在与清华建筑院进行利益输送或其他利益安排。

根据中京同合现时有效的《营业执照》及其公司章程，并经查询国家企业信用信息公示系统（https://www.gsxt.gov.cn/），截至本回复出具日，中京同合的基本情况如下：

公司名称	中京同合国际工程咨询（北京）有限公司
统一社会信用代码	91110108MA01D3QA46
住所	北京市海淀区紫竹院路甲 32 号（综合科研业务楼）5 层 1-11-501
法定代表人	涂路
注册资本	500 万元
公司类型	其他有限责任公司

成立日期	2018 年 6 月 26 日
经营期限	2018 年 6 月 26 日至 2038 年 6 月 25 日
经营范围	建设工程项目管理；技术开发、技术咨询。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；工程勘察以及依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
电子院持股情况	电子院持有 34%股权，清华建筑院持有 33%股权，中元国际持有 33%股权

中京同合的公司章程关于经营管理和利润分配规定如下：

事项	公司章程规定
股东会决策	3.6 股东会作出的决议，必须经全体股东所持表决权四分之三以上通过。 3.7 股东会作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，以及公司合并、分立、解散或者变更公司形式的决议，必须经全体股东所持表决权全部通过。
董事提名及董事会决策	3.8 公司设董事会。董事会成员七人，其中电子院提名二人，中元国际提名二人，清华院提名二人，职工代表一人。…… 3.12 董事会决议的表决，实行一人一票。董事会会议必须有四分之三以上的董事出席方为有效，对所议事项作出的决议应由占全体董事四分之三以上的董事表决通过方为有效。……
利润分配	7.2 ……股东按照实缴的出资比例分取红利。……

2、与云南设计院的投资

2023 年 10 月，电子院收购国投集团子公司国投检验检测认证有限公司所持国投工程 51%股权，国投工程的另一股东为云南设计院。根据电子院提供的文件资料及书面说明，该次收购是电子院按照国投集团一体化统筹工程检测业务的整体安排，为实现电子院工程检测的一体化发展和区域布局而实施，不存在与云南设计院进行利益输送或其他利益安排。

截至本回复出具日，国投工程的基本情况如下：

公司名称	国投工程检验检测有限公司
统一社会信用代码	91530000787386241G
住所	云南省昆明经开区出口加工区 A5-1 号地块云南紫云青鸟国际珠宝加工贸易基地 7 幢
法定代表人	谭军
注册资本	7,000 万元
公司类型	其他有限责任公司
成立日期	2006 年 5 月 23 日
经营期限	2006 年 5 月 23 日至长期
经营范围	一般项目：公路水运工程试验检测服务；环境保护监测；消防技术服

	务；环境应急治理服务；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：建设工程质量检测；水利工程质量检测；建设工程勘察；测绘服务；室内环境检测；雷电防护装置检测；检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。
电子院持股情况	电子院持有 51%股权，云南设计院持有 49%股权

国投工程《公司章程》关于经营管理和利润分配规定如下：

事项	公司章程规定
股东会决策	第十九条：公司股东会由全体股东组成，股东会是公司的权力机构，依照本章程行使下列职权：（一）决定公司的经营方针和投资计划；……（六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；（八）对公司对外担保事项作出决议；（九）对发行公司债券作出决议；（十）对公司合并、分立、解散、清算、申请破产、改制或者其他变更公司形式等事宜作出决议；（十一）制定或批准公司章程和章程修改方案；（十二）决定本公司及控股子公司的对外投资事项；（十三）审议批准 120 万元之上的资产重组、资产购置及处置、对外捐赠事项；…… 前款所列第（一）及第（六）至（十三）项须经股东会三分之二以上表决权的股东通过；其余事项由股东会二分之一以上表决权的股东通过。
董事提名及董事会决策	第三十三条：公司设董事会，由 5 名成员组成，其中股东 A（指电子院）推荐 3 名人选，股东 B（指云南设计院）推荐 1 名人选，由股东会选举产生；职工代表董事 1 名，由公司职工代表大会或职工大会选举产生。 第三十八条：董事会对股东会负责，行使下列职权：……（四）制订公司战略和发展规划、经营方针和投资计划；……（七）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；（八）制订公司增加或者减少注册资本、发行公司债券的方案；（九）制订公司合并、分立、解散、清算、申请破产、改制或者变更公司形式的方案；（十）决定公司内部经营管理机构的设置；（十一）根据本章程规定，决定聘任或者解聘公司经理、财务总监及其报酬事项；根据经理的提名，决定聘任或者解聘副经理及其报酬事项； （十二）制定公司的基本管理制度；（十三）制订公司的对外投资方案；（十四）审议批准公司的融资、借款事项；（十五）审议批准 30 万元之上 120 万元以下的资产购置及处置事项；…… 前款规定的第（四）项、第（七）项与第（十五）项事项，应由占全体董事三分之二以上的董事表决通过，其他事项应由占全体董事二分之一以上的董事表决通过。
利润分配	第十七条：公司股东享有下列权利：……（二）按照实缴的出资比例取得股权收益；……

（二）募投资金是否用于参股公司

本次募集配套资金扣除中介机构费用后将用于项目建设及补充流动资金等；同时，根据电子院提供的固定资产投资备案文件、项目可行性研究报告，除补充流动资金外，相关募投项目实施主体情况如下：

序号	项目名称	项目实施主体
1	核心技术引领及产业化前沿技术研究——重点实验室建设	国投雄安
2	PSIM 数字化业务——先进制造组线技术与数字孪生研究及应用	电子院
3	数智化平台建设	电子院

其中，国投雄安为电子院全资子公司。因此，本次募集配套资金所涉及补充流动资金外项目的实施主体为电子院本级或其全资子公司，不存在由参股公司实施募投项目的情况。

四、报告期内标的公司是否存在注销或退出子公司和参股公司的情况，如有，说明具体过程、子公司或参股公司经营情况、转让或注销原因，相关资产、负债、人员及业务的具体处置情况，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在违法违规行为构成本次交易障碍

（一）报告期内标的公司是否存在注销或退出子公司和参股公司的情况，如有，说明具体过程、子公司或参股公司经营情况、转让或注销原因，相关资产、负债、人员及业务的具体处置情况

根据电子院提供的文件资料及书面说明，并经查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、企查查（https://www.qcc.com/）等公开渠道，报告期内，标的公司退出一家控股子公司、一家参股公司[7]，不存在注销子公司或参股公司的情况，具体情况如下：

1、广西玉林市农投融合数据科技有限公司（以下简称玉林融合）

玉林融合原系国投融合与广西玉林农业投资集团有限公司（以下简称玉林农投）合资设立的公司。2025 年 5 月，因玉林融合战略、业务定位以及地方产业支持政策调整，国投融合通过定向减资的方式退出玉林融合，具体情况如下：

2024 年 9 月 18 日，国投融合召开总经理办公会，审议通过国投融合通过定向减资方式退出玉林融合股权的方案。

2024 年 10 月 11 日，电子院召开总经理办公会，审议通过国投融合对玉林融合定向减资退出的方案。

[7] 不包括报告期内电子院收购的子公司在收购完成前注销及/或退出的子公司和参股公司。

根据立信出具的《大唐融合（玉林）数据科技有限公司审计报告及财务报表二〇二四年一至九月》（信会师报字[2024]第 ZG224850 号），经审验，截至 2024 年 9 月 30 日，玉林融合的净资产账面值为 10,000,677.85 元，其中，国投融合实缴出资 650 万元，玉林农投实缴出资 350 万元。

根据天健兴业出具的《国投融合科技股份有限公司拟对大唐融合（玉林）数据科技有限公司减资退出所涉及的大唐融合（玉林）数据科技有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（天兴评报字（2024）第 1880 号，以下简称《玉林融合评估报告》），截至 2024 年 9 月 30 日，经资产基础法评估，玉林融合净资产账面值为 1,000.07 万元，评估值为 1,000.08 万元。

2024 年 12 月 31 日，玉林融合召开股东会会议，审议通过减少玉林融合注册资本至 700 万元、国投融合退出玉林融合的议案。

2025 年 1 月 1 日，玉林融合在国家企业信用信息公示系统发布《关于大唐融合（玉林）数据科技有限公司减少注册资本的公告》。根据电子院提供的《债务清偿、债务担保的说明》，国投融合、玉林农投出具确认，玉林融合对债权人要求公司债务清偿或债务担保事宜都已处理完毕，玉林融合原有的债权债务延续，债权人对玉林融合减少注册资本无异议。

2025 年 4 月 1 日，国投融合、玉林农投、玉林融合签署《减资协议》，确认国投融合已对玉林融合实缴出资 650 万元，国投融合减少在玉林融合的注册资本 1,300 万元（占玉林融合减资前股本的 65%），减资完成后国投融合不再持有玉林融合股权；根据《玉林融合评估报告》，各方协商确定玉林融合应退国投融合减资价款为 650.052 万元。

根据电子院提供的进账单，2025 年 5 月 21 日，玉林融合向国投融合支付减资款 650.052 万元。同日，玉林融合完成定向减资的工商变更登记。

根据电子院提供的书面说明，国投融合投资玉林融合期间，玉林融合未开展实际经营业务，国投融合通过定向减资方式退出玉林融合，不涉及玉林融合相关资产、负债、人员及业务处置；就国投融合该次定向减资退出，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、海南中电

2025 年 11 月，为压减低效资产、聚焦主业，电子院将其持有的海南中电全部 30%股权转让给海南中电股东李国平、陈志民、彭咏梅、崔思广，具体情况如下：

2025 年 6 月 6 日，电子院召开董事会会议，审议通过转让参股公司海南中电全部股权退出方案的议案。

根据立信出具的《海南中电工程设计有限公司审计报告及财务报表 2024 年 09 月 30 日》（信会师报字[2024]第 ZG51027 号），截至 2024 年 9 月 30 日，海南中电的净资产账面值为-2,046,394.52 元。

根据中京民信（北京）资产评估有限公司出具的《中国电子工程设计院股份有限公司拟进行股权转让涉及的海南中电工程设计有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（京信评报字（2024）第 635 号），截至 2024 年 9 月 30 日，经成本法评估，净资产账面价值为-204.64 万元，评估价值为 93.82 万元。

2025 年 6 月 20 日，海南中电作出股东会决议，同意电子院转让海南中电 30%股权，按《海南中电工程设计有限公司章程》有关规定，海南中电股东有优先购买该转让股权的权利。

2025 年 6 月 26 日，北京产权交易所公开发布该次股权转让的产权转让信息公告（交易项目编号：S110000D013104586001）。

2025 年 8 月 4 日，北京产权交易所向电子院出具《受让资格确认意见函》，信息披露公告期间征得符合受让条件的意向受让方 3 个，分别为李国平等 4 方、柯荣强、建研科技（海南）有限公司。

根据电子院提供的《关于行使优先购买权的函》《关于原股东优先购买权征询事项的情况说明》及书面说明，其已向海南中电除电子院以外的其他股东发送通知，除 4 名最终受让方以外的其他股东均未主张行使优先购买权或向北京产权交易所递交受让意向。

2025 年 10 月 14 日，电子院与李国平、崔思广、陈志民、彭咏梅签署《产权交易合同》，约定电子院将所持海南中电 7.5%股权以 7.3 万元转让予李国平，将

所持海南中电 7.5%股权以 7.3 万元转让予崔思广，将所持海南中电 7.5%股权以 7.3 万元转让予陈志民，将所持海南中电 7.5%股权以 7.3 万元转让予彭咏梅。

2025 年 10 月 16 日，北京产权交易所出具《企业国有资产交易凭证》。

2025 年 10 月 30 日，电子院收到登记结算款 29.2 万元。

2025 年 11 月 11 日，海南中电完成该次股权转让的工商变更登记。

（二）是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在违法违规行为构成本次交易障碍

根据电子院提供的文件资料及书面说明，并经查询中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、人民法院公告网（http://rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（http://www.12309.gov.cn）、中国执行信息公开网（https://zxgk.court.gov.cn/zhixing/）等公开信息，截至本回复出具日，电子院不存在因退出玉林融合、海南中电股权事项产生的针对电子院的诉讼或仲裁；根据电子院提供的书面说明，亦不存在针对该等事项的潜在纠纷；电子院退出玉林融合、海南中电，不会构成本次交易的实质性法律障碍。

五、世源科技历史上进行股权代持的背景和原因，实际股东的出资情况及资金来源，代持期间的利润分配情况；被代持股份的转让过程、实际转让价格及支付情况，转让价格的定价依据，是否存在应披露未披露的股权代持或其他利益安排；相关股权代持情形是否已全部解除，是否存在纠纷或潜在纠纷，标的公司股权结构是否清晰

（一）世源科技历史上进行股权代持的背景和原因，实际股东的出资情况及资金来源，代持期间的利润分配情况；被代持股份的转让过程、实际转让价格及支付情况，转让价格的定价依据，是否存在应披露未披露的股权代持或其他利益安排

根据电子院提供的文件资料及书面说明，世源科技自 2003 年设立起存在通过信托、自然人代持、合伙企业等方式实施员工持股的情形，具体情况如下：

1、世源科技设立及员工信托持股阶段

2003 年 1 月 19 日，电子工程院出具《关于印发<关于业务重组和部分单位改制的决定>的通知》（中电设办[2003]7 号），其中，电子工程院提出“总院与

下属各企业之间建立以资本为纽带的集团公司架构”“实现股本结构多元化、经营管理骨干和生产技术骨干持股”等重组原则。

2003 年 2 月 16 日，电子工程院出具《关于邀约出资的原则、条件和实施方法》（中电设办[2003]16 号），为顺利实施“在新设公司中由生产技术骨干和精英管理骨干持有部分股份，不搞全员持股”的要求，电子工程院明确被邀约出资人的确定原则及条件、实施方法等相关事项。

2003 年 7 月 1 日，电子工程院、中信信托投资有限责任公司（以下简称中信信托）签署《出资设立世源科技工程有限公司协议》（以下简称《出资协议》），约定共同出资设立世源科技，世源科技注册资本金为 2,000 万元，其中，电子工程院出资 1,200 万元，中信信托出资 800 万元。根据《出资协议》约定，中信信托不参与世源科技实际运营、人事任免及其他重大决策，中信信托对其股东权利的行使及股东义务的承担按相关信托合同执行，信托合同委托人与电子工程院就股权信托问题已签署《世源科技工程有限公司股权管理制度》（以下简称《世源科技股权管理制度》），信托合同委托人行使其在信托合同中的权利义务时受《世源科技股权管理制度》约束。

根据《世源科技股权管理制度》，世源科技骨干员工股总额 800 万元（占注册资本 40%），全部通过与中信信托签订信托合同的方式由中信信托持有。隐名股东（世源科技员工）取得并保有世源科技股东身份需依法足额缴纳相应出资并具备世源科技骨干员工身份，骨干员工股设有待分配股（即蓄水池），由电子工程院出资并委托中信信托持有；丧失持股资格的自然人需按照世源科技董事会决定的价格、方式等转让股权，由董事会通知中信信托，中信信托解除信托合同并将信托资金拨付至隐名股东账户。对于隐名股东的红利分配，按照隐名股东与中信信托在签订信托合同时的指定账户，由世源科技按照红利分配方案直接将红利划转至该账户，并通知中信信托。

根据中信信托（作为受托人）与世源科技隐名股东（作为委托人）签署的《资金信托合同》，该笔信托资金投资于世源科技，中信信托按照合同约定和委托人的书面指示，为委托人的利益持有、处置由信托资金投资所形成的世源科技股权。

2003 年 7 月 31 日，中勤万信会计师事务所出具《验资报告》（（2003）中

勤验字第 07021 号），经审验，截至 2003 年 7 月 31 日，世源科技已收到电子工程院缴纳的注册资本 1,200 万元、中信信托缴纳的注册资本 800 万元，世源科技合计收到电子工程院、中信信托缴纳的注册资本共计 2,000 万元，均为货币出资。

世源科技设立时的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	电子工程院	1,200.00	1,200.00	60%
2	中信信托	800.00	800.00	40%
合计		**2,000.00**	**2,000.00**	**100%**

根据电子院提供的世源科技设立时参与信托持股的员工名单及书面说明，世源科技设立时参与员工信托持股的员工共 157 人。

2012 年 6 月 29 日，世源科技召开股东会会议，审议通过世源科技章程修正案，同意世源科技将盈余公积 500 万元及未分配利润 2,500 万元转增为注册资本，增资完成后的注册资本为 5,000 万元，其中，电子工程院出资 3,000 万元，中信信托出资 2,000 万元，股东持股比例不变。

2、终止员工信托持股、自然人股东代持阶段

根据电子院提供的《告知函》，2013 年中信信托对股权代持类信托项目进行统一规范清理，要求终止相关信托关系。

2013 年 12 月 19 日，世源科技召开股东会会议，审议通过以下事项：同意终止员工持股信托事项；同意在员工持股信托项目终止后，中信信托将其持有的世源科技股权转让给员工股东或员工股东指定的代持人；基于上述代持安排，股东电子工程院同意放弃对上述股权转让的优先受让权，并同意今后就上述代持人变更而引发的股权转让均放弃优先受让权；审议通过《世源科技工程有限公司员工股权激励计划管理制度》（2013 年 12 月）（以下简称《世源科技激励管理制度》（2013 年 12 月））。

根据《世源科技激励管理制度》（2013 年 12 月），员工股东需与世源科技建立劳动关系并实际履行出资义务；经世源科技董事会审议通过，世源科技可以对新引进的或在职的骨干员工进行股权激励；世源科技员工激励股权将实行股权代持制度，由世源科技及全体员工股东委托员工股东代表作为工商登记机关注册

的显名股东代为持有全部员工激励股权即占世源科技注册资本40%股权。员工股东代表名额基数为五名，员工股东代表作为名义股东，行使股东权利并应遵从委托员工股东的意志；对于世源科技的红利分配，员工股东代表以世源科技显名股东名义领取并依法纳税后，按照员工股东大会的指令支付给员工股东等；员工股东大会是员工股权激励管理的机构，员工股东大会批准员工股东间股权转让、核定员工股权转让的价格，股权的转让价格为原始出资额（持股不满一年）或按转让时上一会计年度经审计的每股净资产计算（持股满一年）；五名员工股东代表可以其自有资金按等比例受让须退出员工股东转让但未确定受让员工的股权（即过渡期股权）。

根据世源科技于2013年4月7日作出的董事会决议（2013董决字003号）及所附持股人员名单，当时参与世源科技员工持股的持股人共157人。

根据电子院提供的世源科技股东会会议决议（2013股决字004号），中信信托将股权转让予五名员工股东代表。本次转让完成后，世源科技的出资结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	电子工程院	3,000.00	3,000.00	60.00%
2	刘奕	410.00	410.00	8.20%
3	杜晓阳	406.25	406.25	8.125%
4	李锦生	401.25	401.25	8.025%
5	秦学礼	395.00	395.00	7.90%
6	邹希丹	387.50	387.50	7.75%
合计		**5,000.00**	**5,000.00**	**100%**

2014年6月至2019年6月期间，世源科技共发生3次员工股东代表调整，具体情况如下：

2014年6月，邹希丹将所持世源科技7.75%股权转让予苏亚风。

2018年8月，苏亚风将所持世源科技7.75%股权转让予金洪杰，刘奕将所持世源科技8.20%股权转让予黄文胜。

2018年9月10日，世源科技召开股东会会议，审议通过《世源科技工程有限公司员工股权激励计划管理制度修正案》（2018年9月），员工股东代表名额基数调整为四名。

2019 年 6 月，杜晓阳将所持世源科技 4%股权转让予金洪杰，4.125%股权转让予秦学礼。

上述转让完成后，世源科技的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	电子院有限	3,000.00	3,000.00	60.00%
2	秦学礼	601.25	601.25	12.025%
3	金洪杰	587.50	587.50	11.75%
4	黄文胜	410.00	410.00	8.20%
5	李锦生	401.25	401.25	8.025%
合计		**5,000.00**	**5,000.00**	**100.00%**

3、收购过渡期股权

2018 年 6 月 26 日，电子院有限召开董事会办公会，审议通过关于要约收购世源科技员工过渡期股权的请示，同意电子院有限向世源科技发要约函，收购 7%世源科技员工过渡期股权；以 2018 年 3 月 31 日为基准日经审计的世源科技每股净资产值扣除 2017 年度分红后的金额为每股要约收购价格，并发出《关于要约收购世源科技工程有限公司员工过渡期股权的函》（以下简称《要约函》）。

根据《要约回执》，世源科技员工股东大会同意接受电子院有限发出的《要约函》，后续将由世源科技相关员工股东代表与电子院有限协商签署股权转让协议，并配合办理股权转让所涉及相关工商变更登记手续。

根据立信出具的《世源科技工程有限公司审计报告及财务报表 2018 年 1-3 月》（信会师报字[2018]第 ZG29466 号），截至 2018 年 3 月 31 日，世源科技账面净资产为 189,249,688.23 元。

2018 年 12 月 21 日，世源科技召开股东会会议，审议通过股权转让的议案及修订章程的议案，电子院有限以 2018 年 3 月 31 日为基准日经审计的世源科技每股净资产（扣除 2017 年度分红后）为依据计算的股权转让价格，受让员工股东所持世源科技 7%过渡期股权（合计出资额 350 万元），其中，从秦学礼处受让 3.5%股权，从金洪杰处受让 3.5%股权，转让价格合计 13,247,478.18 元。

电子院有限与秦学礼、金洪杰分别签署《股权转让协议》，其中，电子院有限以 6,623,739.09 元受让秦学礼所持世源科技 3.5%股权，以 6,623,739.09 元受让

金洪杰所持世源科技 3.5%股权。

根据电子院提供的银行回单，电子院有限已于 2019 年 7 月 1 日支付股权转让价款。

上述转让完成后，世源科技的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	电子院有限	3,350.00	3,350.00	67%
2	秦学礼	426.25	426.25	8.525%
3	金洪杰	412.50	412.50	8.25%
4	黄文胜	410.00	410.00	8.20%
5	李锦生	401.25	401.25	8.025%
合计		**5,000.00**	**5,000.00**	**100%**

4、代持股权还原及合伙企业持股阶段

2019 年 10 月 17 日，世源科技召开股东会会议，审议通过《世源科技工程有限公司员工股权激励计划管理制度》（2019 年 10 月）（以下简称《世源科技激励管理制度》（2019 年 10 月））。

根据《世源科技股权激励管理制度》（2019 年 10 月），为进一步规范世源科技员工股权激励方式、解除、清理并还原员工股东之间的股权代持关系，终止原有员工股权代持方式，员工股东实名认缴世源科技为实施员工股权激励而设立的 4 个合伙企业的出资份额，从而通过持股平台间接持有世源科技股权；世源科技员工股权激励对象需与世源科技建立劳动关系，以其自有合法资金缴纳持股平台财产份额转让价款；持股平台财产份额转让的，转让价格为员工受让持股平台财产份额时的初始受让价格（员工股东入伙时间不满一年）或按董事会决议签署时世源科技上一会计年度末经审计的每股净资产计算转让价格（员工股东入伙时间满一年）；员工股东按其持有的持股平台合伙份额比例，享有持股平台自世源科技取得的红利及其他收益（即投资收益）的权利。

2020 年 6 月 5 日，世源科技召开股东会会议，审议同意以下事项：（1）同意黄文胜将所持世源科技 8.1125%股权转让给乾厚思远（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）（以下简称乾厚思远）、0.0875%股权转让给明道思远（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）（以下简称明道思远）；（2）同意金洪杰将所持

世源科技 8.25%股权转让给守朴思远（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）（以下简称守朴思远）；（3）同意李锦生将所持世源科技 8.025%股权转让给明道思远；（4）同意秦学礼将所持世源科技 8.5125%股权转让给学仁思远（天津）企业管理咨询中心（有限合伙）（以下简称学仁思远）、0.0125%股权转让给守朴思远；（5）同意修订世源科技公司章程。

2020 年 10 月 12 日，黄文胜分别与明道思远、乾厚思远签署《股权转让协议》，约定依据《世源科技激励管理制度》（2019 年 10 月），以 2020 年 9 月 30 日为基准日的世源科技净资产为定价基础，黄文胜将所持世源科技 0.0875%股权以 110,687.50 元转让予明道思远、8.1125%股权以 10,262,312.50 元转让予乾厚思远；金洪杰与守朴思远签署《股权转让协议》，约定金洪杰将所持世源科技 8.25%股权以 10,436,250 元转让予守朴思远；李锦生与明道思远签署《股权转让协议》，约定李锦生将所持世源科技 8.025%股权以 10,151,625 元转让予明道思远；秦学礼分别与守朴思远、学仁思远签署《股权转让协议》，约定秦学礼将所持世源科技 0.0125%股权以 15,812.50 元转让予守朴思远、8.5125%股权以 10,768,312.50 元转让予学仁思远。

本次转让完成后，世源科技的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	电子院有限	3,350.00	3,350.00	67%
2	学仁思远	425.625	425.625	8.5125%
3	守朴思远	413.125	413.125	8.2625%
4	乾厚思远	405.625	405.625	8.1125%
5	明道思远	405.625	405.625	8.1125%
合计		**5,000.00**	**5,000.00**	**100%**

根据电子院提供文件资料及书面说明，本次转让完成后，世源科技员工通过上述 4 个合伙企业间接持有世源科技股权，世源科技股东层面不存在股权代持的情况。

5、员工持股计划终止

2022 年 7 月 29 日，世源科技召开股东会会议，审议通过《世源科技工程有限公司员工股权激励计划管理制度》（2022 年版）（以下简称《世源科技激励管

理制度》（2022 年版））。根据《世源科技激励管理制度》（2022 年版）第十八条，“依据本制度相关规定进行持股平台财产份额转让的，转让价格应该按照如下原则核定：……（二）至情形发生之日，员工股东入伙时间满一年的，按照情形发生之日，公司上一会计年度末经审计的公司每股净资产（若已分红，则以扣除上一会计年度分红后的每股净资产为准）计算转让价格”。

2025 年 1 月 31 日，电子院与学仁思远、守朴思远、乾厚思远、明道思远签署《股权转让协议》，根据立信出具的《世源科技工程有限公司审计报告及财务报表（2024 年度）》（信会师报字[2025]第 ZG29040 号），截至 2024 年 12 月 31 日，世源科技经审计净资产为 202,977,016.75 元，电子院以 17,278,418.55 元受让学仁思远所持世源科技 8.5125%股权，以 16,770,976.02 元受让守朴思远所持世源科技 8.2625%股权，以 16,466,510.48 元受让乾厚思远所持世源科技 8.1125%股权，以 16,466,510.48 元受让明道思远所持世源科技 8.1125%股权。

2025 年 2 月 27 日，世源科技召开股东会会议，同意终止世源科技员工股权激励计划；同意以 2024 年 12 月 31 日经审计的世源科技净资产值为依据计算转让对价，明道思远、学仁思远、乾厚思远、守朴思远分别将所持世源科技 8.1125%股权、8.5125%股权、8.1125%股权、8.2625%股权转让予电子院。

2025 年 6 月 18 日，电子院召开董事会会议，审议通过关于电子院收购世源科技 33%股权议案。

本次转让完成后，世源科技的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例
1	电子院	5,000.00	5,000.00	100%
合计		**5,000.00**	**5,000.00**	**100%**

根据电子院提供的银行回单，电子院已于 2025 年 7 月 17 日向学仁思远、守朴思远、乾厚思远、明道思远支付全部股权转让价款。

根据电子院提供的世源科技员工持股名单及员工承诺函，截至上述股权转让时参与世源科技员工持股的激励对象共 188 名，其中 187 名[8]已承诺及确认：

[8] 根据电子院出具的书面说明，守朴思远合伙人张特已于2023年去世但尚未办理股权转让手续，根据《世源科技激励管理制度》（2022年版）第六条、第十条、第十八条规定，员工股东死亡的，应退出其持有的基本股和相应岗位股，其继承人无权继续享有该员工股，转让价格按世源科技上一会计年度末经审计的公司每股净资产计算。

“本人所持股权已按相关制度及协议约定以现金方式足额缴纳相应出资，并严格遵守世源科技相关文件或者协议约定、规定，不存在违反前述规定及约定之情形；本人认缴股权资金来源系本人工作期间的工资、薪金所得、家庭积累等合法方式形成且均为本人所有，不存在为其他人代持情形，不存在股权质押、冻结、转让等权利限制或其他导致股权无法退出情形；

“本人承诺并确认：（1）本人具备完全民事行为能力，股权退出为本人真实意愿，不存在法律法规规定导致前述行为无效之情形；（2）本人严格遵守《员工股权激励计划管理制度》《合伙协议》及公司有关部门要求，配合公司办理完毕股权退出所涉法律法规及公司内部要求的全部手续，包括但不限于协助办理合伙企业工商登记变更手续、办理并完成所涉资金结算、税费缴纳事宜以及其他需要本人协助或办理的事项；（3）本人已全额收到股权退出应收取的结算价款，不存在任何未结款项或债权债务；就本次员工股权退出所涉税费事宜（如涉及），已根据税务主管部门要求自行承担有关法定纳税义务；（4）本人在员工股权持有期间及股权退出后，与世源科技、合伙企业以及其他合伙人之间就所持股权，不存在任何争议或纠纷，也不存在任何未了债权债务；不会以任何理由任何方式向世源科技、电子院、合伙企业及其他合伙人就员工股权事宜提出任何权利主张。”

基于上述，世源科技历史上存在以信托、自然人代持、合伙企业等方式实施员工持股的情形；电子院已于 2025 年 6 月收购明道思远等 4 家合伙企业所持世源科技股权，世源科技变更为电子院全资子公司；电子院收购 4 家合伙企业所持世源科技股权时通过合伙企业间接持有世源科技股权的员工已出具确认函，确认其与世源科技不存在任何纠纷。

6、自然人股东代持阶段利润分配情况

世源科技在自然人股东代持阶段（2013 年 12 月世源科技股东会审议通过自然人股东代持至 2020 年 6 月世源科技股东会审议通过代持人将股权转让给员工持股平台）向员工股东代表支付的利润分配情况如下：

分红年度	税前向持股员工利润分配金额（万元）
2014年	1,140.00
2015年	1,660.00
2016年	5,440.00

分红年度	税前向持股员工利润分配金额（万元）
2017年	6,380.00
2018年	9,080.00
2019年	5,876.50

（二）相关股权代持情形是否已全部解除，是否存在纠纷或潜在纠纷，标的公司股权结构是否清晰

根据电子院提供的《股权转让协议》、支付凭证、员工承诺函及书面说明，并经查询中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、人民法院公告网（http://rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（http://www.12309.gov.cn）、中国执行信息公开网（https://zxgk.court.gov.cn/zhixing/）等公开信息，2020 年 10 月世源科技原自然人股东将股权转让给学仁思远等 4 家合伙企业后，世源科技员工通过 4 家合伙企业间接持有世源科技股权，世源科技股东层面不存在股权代持的情况；截至本回复出具日，世源科技股东不存在股权代持的情况，世源科技为电子院全资子公司，股权结构清晰，不存在关于世源科技股权权属的诉讼、仲裁案件。

六、报告期内标的公司收购国投航科等公司股权的原因、相关业务与标的公司的关系、收购定价依据及其公允性，交易对方情况、是否与标的公司及其关联方存在关联关系或利益安排，是否履行相关国资审批程序，收购完成后标的公司对相关企业在业务、技术和人员等方面采取的整合措施及其效果；当年计提商誉减值的原因及合理性，各期末减值测试的具体过程，未来是否存在商誉减值风险。

（一）报告期内标的公司收购国投航科等公司股权的原因、相关业务与标的公司的关系、收购定价依据及其公允性，交易对方情况、是否与标的公司及其关联方存在关联关系或利益安排，是否履行相关国资审批程序

报告期内，电子院收购国投航科、国投融合及道普信息情况如下：

1、2024 年 5 月，收购国投航科

（1）收购原因、相关业务与标的公司的关系

电子院“十四五”期间紧密围绕着企业数字化转型、智能建造、智慧城市领域数智化综合解决方案提供商的定位以及“一基两翼”的业务布局开展相关的

投资并购，需要并购一家在机场弱电系统工程领域项目经验丰富的企业，加强电子院在智能化建筑系统技术、人才及关键资质等方面的能力。

国投航空科技（北京）有限公司（曾用名：北京中航弱电系统工程有限公司）聚焦机场和民建两个细分领域，主要从事弱电系统咨询、设计、建设、运维等一体化解决方案及配套软硬件产品销售，拥有民航空管工程及机场弱电系统工程专业承包一级资质，在机场智能化、安防系统等领域具有较强的业务积累和行业地位。

收购国投航科有利于电子院提升智能化建筑领域的设计、建设和运维能力，补强智能化建筑系统在技术、人才、业绩及关键资质等方面的能力短板，进一步提升其在智慧机场、数据中心智慧运维、智慧养老、工业建筑智能化等应用场景下的综合服务能力，推进电子院数字化转型，打造多场景应用的数智化综合解决方案提供商，契合电子院业务发展的整体战略方向。

（2）交易对方情况、是否与标的公司及其关联方存在关联关系或利益安排

本次交易中，电子院通过老股受让方式控股投资国投航科，交易对方为北京康拓晓义科贸有限责任公司、北京中航航安科技有限公司和北京中航瑞高科技有限公司，三方合计转让国投航科 51%的股权。经核查，交易对方与电子院及其关联方之间不存在关联关系或利益安排。

（3）收购定价依据及其公允性

根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的《中国电子工程设计院股份有限公司拟控股投资北京中航弱电系统工程有限公司 51%股权涉及的北京中航弱电系统工程有限公司股东全部权益价值项目资产评估报告》（中企华评报字（2024）6007 号），以 2023 年 9 月 30 日为评估基准日，采用资产基础法评估结果作为评估结论，国投航科股东全部权益评估价值为 25,932.74 万元。电子院以经国投集团评估备案的资产评估报告为定价依据，双方交易按照基准日审计报告净资产 25,276.08 万元为基础（低于评估值），并约定评估基准日未分配利润 7,887.47 万元归原股东所有并单独分配，调整后作价基数为 17,388.61 万元。电子院收购国投航科 51%股权的交易对价为 8,868.19 万元。

综上，本次收购定价参考评估报告的相关结论，具备公允性。

（4）是否履行相关国资审批程序

就本次收购国投航科股权，电子院已履行相关国资审批程序。

2024 年 1 月，北京中企华资产评估有限责任公司出具资产评估报告，电子院完成接受非国有资产评估项目备案。2024 年 2 月 28 日，电子院召开第一届董事会第八次会议，审议通过《关于〈中国电子工程设计院股份有限公司控股投资北京中航弱电系统工程有限公司投资方案〉的议案》。

2、2024 年 3 月，收购国投融合

（1）收购原因、相关业务与标的公司的关系

电子院持续推进传统工程技术服务数字化转型和数字化业务发展，打造成为电子信息产业制造及智慧城市建设领域数智化综合解决方案提供商，需要投资控股一家具有工业软件、工业互联网底座平台技术及应用系统开发能力，在工业制造领域具有成熟解决方案及实践经验的工业互联网平台型企业，与电子院深度绑定为客户提供一体化增值解决方案，同时联合挖掘数据资源、共同开发数字化业务。

国投融合科技股份有限公司是国家级专精特新“小巨人”企业，工信部 51 家国家级“双跨”（跨行业跨领域）工业互联网平台之一，聚焦“5G+工业互联网”领域，是工信部工业互联网重点实验室工作组成员单位，参与制定相关行业标准，可为客户提供工业互联网整体解决方案，助力区域工业转型升级和提质增效，推动传统工业生产运营方式的革新与高质量发展。

电子院推进其高科技工程解决方案数智化转型升级的过程中，可借助国投融合工业互联网平台以及工业软件和系统，补充电子院在工业互联网底座平台、工业大数据处理技术等方面的平台及技术短板，支撑电子院快速建立数智化和智能工厂整体解决方案的能力，助力客户实现数字化转型升级，进而实现电子院在传统工程技术服务数字化转型。

（2）交易对方情况、是否与标的公司及其关联方存在关联关系或利益安排

本次交易由电子院联合科改凝聚（杭州）股权投资合伙企业（有限合伙）通过收购股权并同步增资方式控股投资国投融合，交易对方为大唐高鸿网络股份有

限公司、深圳市大唐同威高技术创业投资基金（有限合伙）、福建兴禾产业投资合伙企业（有限合伙）、盘锦鑫诚投资管理有限公司、王恩利和陈峰。收购完成后，电子院持有国投融合 46.73%股权。经核查，交易对方与电子院及其关联方之间不存在关联关系或利益安排。

（3）收购定价依据及其公允性

根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的《中国电子工程设计院股份有限公司拟收购股权所涉及的大唐融合通信股份有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》，以 2023 年 7 月 31 日为评估基准日，采用收益法评估结果作为评估结论，国投融合股东全部权益评估价值为 68,101.25 万元，按 11,800 万股计算，每股价格为 5.77 元。电子院以经国投集团评估备案的资产评估报告为定价依据，基于双方谈判，达成本轮交易价格为 5.75 元/股。电子院受让国投融合 5,513.86 万股股份，占其总股本的 46.73%，对应支付收购价款 3.17 亿元。

综上，本次交易定价参考评估报告的相关结论，具备公允性。

（4）是否履行相关国资审批程序

就本次收购国投融合股权，电子院已履行相关国资审批程序。

2023 年 11 月 9 日，北京天健兴业资产评估有限公司出具资产评估报告，2023 年 12 月，电子院完成接受非国有资产评估项目备案。2023 年 12 月 25 日，电子院召开董事会会议，审议通过了《中国电子工程设计院股份有限公司并购大唐融合通信股份有限公司投资方案》。同日，国投集团出具《关于同意中国电子工程设计院股份有限公司投资并购大唐融合通信股份有限公司的批复》。

3、2024 年 10 月，收购道普信息

（1）收购原因、相关业务与标的公司的关系

电子院围绕服务国家质量强国战略、支撑国家质量保障体系及产业高质量发展，以工程质量控制、生产环境精准控制为基础，为提升数据、信息及网络安全领域的检验检测、测评认证和综合服务能力，需要并购一家具备数据、信息及网络安全领域的检验检测技术能力和资质的企业，做大做强检验检测业务。

道普信息技术有限公司由山东省计算中心所属山东省软件评测中心于 2016

年通过科研成果转化成立，是山东省计算中心在软件工程、信息安全等领域科研成果应用与服务的载体，先后获得经信、科技、公安、住建、交通、保密、密码等多个政府主管部门的授权或认可，是国内具备“三保一测一评”（网络安全等级保护、涉密信息系统分级保护、关键基础设施保护、软件测评、商用密码应用安全评估）综合能力的领先机构，在信息化风险管控、网络安全合规测评及相关咨询服务领域具有较强的资质壁垒、技术积累和区域竞争优势。

本次收购道普信息有利于电子院快速补强在数据、信息及网络安全领域的检验检测技术能力、资质、人员团队、管理体系、客户资源及项目业绩短板，同时充分发挥双方的协同价值，围绕同一客户延伸服务内涵，拓展数据、信息及网络安全测评及咨询业务，形成一体化解决方案能力，契合电子院业务发展的整体战略方向。

（2）交易对方情况、是否与标的公司及其关联方存在关联关系或利益安排

本次交易由电子院通过现金增资方式控股道普信息，不涉及交易对方。增资完成后，电子院持有道普信息 51%股权，道普信息原股东韩庆良、湛泸科技有限公司和赤霄（济南）投资合伙企业（有限合伙）分别持有 19.26%、18.9278%和10.8122%股权。

（3）收购定价依据及其公允性

根据北京天健兴业资产评估有限公司出具的《中国电子工程设计院股份有限公司拟增资入股道普信息技术有限公司所涉及的道普信息技术有限公司股东全部权益价值评估项目资产评估报告》（天兴评报字（2024）第 1065 号），以 2024 年 6 月 30 日为评估基准日，采用收益法评估结果作为评估结论，道普信息股东全部权益评估价值为 8,514.50 万元。电子院以经国投集团评估备案的资产评估报告为定价依据并基于双方谈判确定本轮交易价格为 8,500 万元，电子院以现金认购道普信息新增 54,122,448.98 元出资额，持有道普信息 51%股权并成为其控股股东。

综上，本次交易定价参考评估报告的相关结论，具备公允性。

（4）是否履行相关国资审批程序

就本次收购道普信息股权，电子院已履行相关国资审批程序。

2024 年 9 月，北京天健兴业资产评估有限公司出具资产评估报告，电子院完成接受非国有资产评估项目备案。2024 年 9 月 29 日，电子院召开第一届董事会第十三次会议，审议通过《关于中国电子工程设计院股份有限公司并购道普信息技术有限公司的议案》。

（二）收购完成后标的公司对相关企业在业务、技术和人员等方面采取的整合措施及其效果

1、整合措施

电子院制定了完善的内部控制制度，按照《内部控制管理手册》等制度对上述被收购公司实施统一管理，上述公司纳入电子院管控后，电子院结合实际情况，重点从战略融合、业务融合、管理融合、信息系统融合、党建群团融合、企业文化融合等方面明确重点任务、具体举措、工作要求/完成标志、时间节点及责任部门，旨在提升上述被收购公司的决策效率与运营效能，减少内部损耗，保障电子院整体战略落地执行，为释放整合价值奠定基础。

2、整合效果

电子院已基于电子院战略规划调整上述被收购公司的战略定位。人员整合方面，完成了被收购公司的领导班子调整；业务整合方面，将被收购公司作为协同经营单位，统一纳入到电子院全院经营体系中，共同对接客户、跟进项目，深度挖掘客户价值点，延伸服务链条；管理融合方面，已将被收购公司全面纳入电子院公司治理、人力、运营、科技、财务等方面的规范化、一体化管理体系。

（三）当年计提商誉减值的原因及合理性，各期末减值测试的具体过程，未来是否存在商誉减值风险

1、当年计提商誉减值的原因及合理性

（1）商誉形成的情况

电子院于 2024 年 2 月 29 日收购国投融合 46.73%的股权，支付合并对价 31,704.70 万元，合并日国投融合可辨认净资产公允价值 28,204.82 万元，合并对价 31,704.70 万元与按持股比例享有的可辨认净资产公允价值的差额 18,525.25 万元确认为商誉。

（2）商誉减值的原因及合理性

国投融合收购当年，受整体市场环境冲击，制造业企业工业互联网建设投资需求放缓，国投融合原有业务受到影响，同时，基于国务院国资委推动中央企业聚焦主责主业的要求，电子院结合自身战略规划以及对国投融合的战略定位，对国投融合进行了战略调整，聚焦电子信息产业领域的智慧工厂及平台化运营两大定位，针对非战略业务，如系统集成类业务、信息服务外包业务等逐步退出或转型。基于新的战略定位下的主营业务尚在培育发展中，原有非战略业务逐步弱化，导致销售规模的降低。受上述内外部因素综合影响，国投融合实际经营业绩较收购前出现下滑，不及收购时的预期，购买日至 2024 年年末国投融合的净利润为-1,126.61 万元。

电子院聘请天健兴业对国投融合形成商誉涉及的相关资产组在 2024 年末的可收回金额进行了评估，而天健兴业在评估时主要依据国投融合过往实际业务情况进行评估预测，由于国投融合新战略定位下业务正在培育中，对该部分业务评估师难以进行合理预估。结合天健兴业的评估结果，标的公司对国投融合形成的商誉计提了 12,185.12 万元减值。

综上，标的公司收购国投融合当年计提商誉减值具有合理性。

2、各期末减值测试的具体过程，未来是否存在商誉减值风险

（1）各期末减值测试的具体过程

1）国投融合

电子院聘请天健兴业对国投融合形成商誉涉及的相关资产组在2024年12月31日及2025年11月30日的可收回金额进行了评估，分别出具了编号为天兴评报字（2025）第1740号和天兴评报字（2026）第0154号的资产评估报告，可收回金额按未来现金流量现值确定。

根据评估报告，截至 2024 年 12 月 31 日，国投融合资产组的账面价值为56,076.93 万元，可收回金额为 30,000.00 万元，减值金额 26,076.93 万元，其中归属于母公司商誉减值金额为 12,185.12 万元。截至 2025 年 11 月 30 日，国投融合资产组的账面价值为 28,559.09 万元，可收回金额为 40,300.00 万元，不存在减值迹象。商誉减值测试过程如下：

单位：万元

项目	2025 年 11 月末	2024 年末
商誉账面余额	18,525.25	18,525.25
商誉减值测试准备余额	12,185.12	-
商誉的账面价值	6,340.13	18,525.25
100%商誉价值	13,568.27	39,645.20
资产组的账面价值	14,990.82	16,431.73
包含整体商誉的资产组的账面价值	28,559.09	56,076.93
资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）	40,300.00	30,000.00
商誉减值损失（大于 0 时）	-	26,076.93
归属于标的公司的商誉减值金额	-	12,185.12

2）道普信息

电子院聘请天健兴业对道普信息形成商誉涉及的相关资产组在 2024 年 12 月 31 日及 2025 年 11 月 30 日的可收回金额进行了评估，分别出具了编号为天兴评报字[2025]第 1488 号和天兴评报字[2026]第 0078 号的资产评估报告，可收回金额按未来现金流量现值确定。

根据评估报告，截至 2024 年 12 月 31 日，道普信息资产组的账面价值为 8,178.82 万元，可收回金额为 9,871.16 万元，不存在减值迹象。截至 2025 年 11 月 30 日，道普信息资产组的账面价值为 7,994.02 万元，可收回金额为 10,505.36 万元，不存在减值迹象。商誉减值测试过程如下：

单位：万元

项目	2025 年 11 月末	2024 年末
商誉账面余额	2,274.48	2,274.48
商誉减值测试准备余额	-	-
商誉的账面价值	2,274.48	2,274.48
100%商誉价值	4,459.77	4,459.77
资产组的账面价值	3,534.25	3,719.05
包含整体商誉的资产组的账面价值	7,994.02	8,178.82
资产组预计未来现金流量的现值（可收回金额）	10,505.36	9,871.16
商誉减值损失（大于 0 时）	-	-
归属于标的公司的商誉减值金额	-	-

综上，针对收购国投融合及道普信息形成的商誉，电子院已经严格按照《企

业会计准则第 8 号-资产减值》等相关规定进行测算，减值测试过程中对相关关键指标的估计、判断，充分考虑了相应评估基准日可获取的内外部信息，相关资产组的可收回金额由聘请的专业机构进行评估，从程序上确保已计提商誉减值的充分性，符合相关会计准则要求。

综上，标的公司各期末商誉减值测试过程符合相关会计准则要求。

（2）未来存在商誉减值风险

截至报告期末，电子院相关商誉已充分计提减值，但国投融合或道普信息的未来盈利情况受宏观经济、政治环境、市场条件、产业政策或其他不可抗力等外部因素影响以及自身经营情况以及收购完成后的整合等多重因素影响，如果上述情况发生重大不利变化，则可能对国投融合或道普信息的持续经营产生不利影响，进而可能导致商誉减值，未来商誉减值风险存在一定的不确定性。

上市公司已在重组报告书“第十二节 风险因素”之“二、与资产相关的风险”中补充披露：

“截至报告期末，标的公司存在因非同一控制下合并形成的商誉 8,614.61 万元，本次交易完成后，上市公司商誉将相应增加。根据《企业会计准则》规定，相关商誉不作摊销处理，但需在每个会计年度终了进行减值测试。如未来外部因素或自身经营情况发生重大不利变化，导致形成商誉的相关资产业绩不及预期，则可能导致上市公司出现商誉减值风险，从而对当期损益造成不利影响。”

七、标的公司收购子公司相关无形资产的具体内容、评估方法及过程，并说明其账面价值的公允性

（一）标的公司收购子公司相关无形资产的具体内容、评估方法及过程

电子院收购子公司相关无形资产具体内容系收购国投融合、国投航科和道普信息后，合并对价分摊时识别的账内未记录的商标、专利及软件著作权等。

电子院收购子公司相关无形资产评估遵循《资产评估执业准则-无形资产》相关规定，结合无形资产类型、收益方式、市场数据可得性，针对不同资产类别选用适配评估方法，具体如下：

1、专利和软件著作权

专利、软件著作权统称为技术类无形资产，评估师在进行评估时，根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析收益法、市场法和成本法三种方法的适用性，选择了收益法作为评估方法。三种方法的分析具体如下：

成本法是对其开发研制过程中投入的相关劳动费用进行合理化的归集，同时还应考虑到因投入研发而占用了资本获取它项投资收益的机会报酬，或资本因投入该项研发而失掉获取它项投资收益报酬的机会损失或增加的投资机会成本，企业无法针对专利提供相关费用，故本次评估不具备应用成本法评估的条件。

市场法是通过对同类无形资产的市场交易价格的比较来确定被评估无形资产的价值。由于无形资产特有的保密性，使其在市场上难以找到易比较的参照物，故本次评估不具备应用市场法评估的条件。

收益法的技术思路是预测使用该无形资产生产的产品未来年期的收入，分析该类无形资产对收入的贡献程度，确定适当的分成率，计算该无形资产的未来收益状况，同时分析该类无形资产的正常更新周期，据以确定未来收益年限，再用适当的折现率折现得出评估价值。故电子院收购国投融合、国投航科、道普信息时确认专利和软件著作权入账价值系根据收益法确认。

收益法基本公式：

$$P=\sum_{i-1}^{n}\frac{\eta\times R_i}{(1+r)^i}$$

式中： P=无形资产评估价值；

Ri=年销售收入；

η=收入分成率；

n=收益年限；

r=折现率；

i=第几年。

2、商标

商标为非技术类无形资产，其对于收益的贡献较小，但其成本能合理归集，故商标采用成本法进行评估。公式如下：

评估值=重置成本-贬值额

（1）重置成本的确定

域名的取得成本为每年的年费，本次重置成本评估按照第一年的年费与取得年限进行确认，商标取得成本为发生的登记费和代理费等。

（2）贬值额

贬值额=重置成本×贬值率

商标到期可续展，本次评估不考虑其贬值情况。域名的年费为每年产生，故不考虑贬值情况。

（二）账面价值的公允性

收购国投融合、国投航科、道普信息相关无形资产账面价值具备公允性，具体说明如下：

1、账外无形资产：自主研发专利、软件著作权、商标因研发阶段费用化处理未入账，符合会计准则规定；标的公司收购子公司评估通过收益法、成本法客观量化其价值，已将评估确认的可辨认无形资产纳入合并报表，未形成不合理溢价。

2、权属与风险把控：全部无形资产权属清晰、无权利受限，整体评估过程合规、参数选取审慎，评估价值能够真实反映无形资产实际价值，未高估资产价值，不存在账面价值不公允的情形。

综上，并购国投融合、国投航科、道普信息无形资产内容真实、评估方法恰当、账面价值公允，能够客观反映资产实际价值。

八、电子院员工持股平台参与对象的确定标准、份额分配依据，是否存在非员工持股情况，结合《非上市公众公司监管指引第 4 号》等有关规定，分析标的公司是否存在股东超过 200 人的情形；报告期内，新世达壹号股权变更的原因、股权变更对价及合理性

（一）电子院员工持股平台参与对象的确定标准、份额分配依据，是否存在非员工持股情况，结合《非上市公众公司监管指引第 4 号》等有关规定，分析标的公司是否存在股东超过 200 人的情形

根据电子院《中国电子工程设计院有限公司员工持股方案》（以下简称“《员工持股方案》”），员工持股对象范围包括电子院及世源科技、希达工程、希达咨询、奥意建筑、中电投等下属子公司的员工。根据《关于国有控股混合所有制企业开展员工持股试点的意见》（国资发改革〔2016〕133 号），员工持股的员工范围：“参与持股人员应为在关键岗位工作并对公司经营业绩和持续发展有直接或较大影响的科研人员、经营管理人员和业务骨干，且与本公司签订了劳动合同。”

根据电子院《员工持股方案》，电子院员工持股遵循以岗定股，动态调整的原则，持股档位及上限严格以岗位为基准确定，共分为八档，所规定档位为各层级员工选择档位上限，不能突破上限，但可向下选择；向下选择时，最低不低于 50 万元。

根据电子院提供的电子院员工持股管理委员会决议、参与对象劳动合同、人力系统导出数据、相关领导任命文件、社保缴纳记录及书面说明，截至本回复出具日，除下述已离职员工外，不存在其他非员工持有员工持股平台份额的情况，具体情况如下：

根据电子院提供的文件资料及电子院员工持股管理委员会 2026 年度第一次会议决议，有 9 名参与对象因因公调离、退休、离职等原因与电子院或其子公司解除劳动关系，依据电子院《员工持股管理制度（2022 年 6 月）》第五十二条规定，该等参与对象所持份额转让应在 2026 年 5 月 15 日至 6 月 30 日之间的窗口期办理；鉴于电子院《员工持股管理制度（2025 年 12 月）》（以下简称《新持股制度》）已于 2026 年 1 月生效，《新持股制度》规定，自《新持股制度》生

效后至国投中鲁向新世达壹号发行股份登记至新世达壹号股票账户之日起的过渡期间内不发生员工持有份额变动的情况，该等离职员工持有份额将在新世达壹号在本次发行股份购买资产项下取得的对价股份锁定期届满后统一处理。

如《重组报告书》之“第四节/二/（一）/10、2022 年 6 月，第七次增资（混合所有制改革）”所述，电子院员工持股已履行相应审批程序。根据《非上市公众公司监管指引第 4 号——股东人数超过二百人的未上市股份有限公司申请行政许可有关问题的审核指引（2025 修正）》规定，“以依法设立的员工持股计划以及以已经接受证券监督管理机构监管的私募股权基金、资产管理计划和其他金融计划进行持股，并规范运作的，可不进行股份还原或转为直接持股。”因此，作为电子院员工持股平台的新世达壹号整体可不进行股份还原和穿透计算；基于上述，电子院现有 7 名股东穿透至自然人、非专门以持有电子院股权为目的的法人、非专门以持有电子院股权为目的且经备案的私募基金以及员工持股平台（9 名离职员工穿透计算），电子院现有股东未超过 200 人。

（二）报告期内，新世达壹号股权变更的原因、股权变更对价及合理性

根据电子院《员工持股方案》，新世达壹号及其上层平台发生的参与对象及对应持有份额变动需经员工持股管理委员会或电子院董事会审议通过，《员工持股方案》相关主要规定如下：

事项	规定
锁定期	依据 133 号文，员工取得股权以统一持股平台（即新世达壹号）完成向电子院增资并办理完毕相关工商变更登记之日起算，持股员工锁定期为 36 个月，期间除约定的强制退出转让情况外，员工股东不得退出、不得转让所持股份。
窗口期	公司设立股权调整的窗口期，即员工只能在窗口期进行股权的认购、退出、转让。每年设定一个窗口期，窗口期持续时间为一个半月，即股权调整周期为一年，窗口期设在每年的 5 月 15 日到 6 月 30 日。员工持股管理委员会按照本周期内的股权调整需求组织股权调整，统一安排股权认购或转让事宜。
新增认购机制及价格	新员工进入公司，所在岗位符合员工持股认购股权要求的，依据员工持股管理委员会制定的未持股人员的认购权条件和认购流程等内容，经员工持股管理委员会决议，可在窗口期认购股权。 符合增购条件的原合伙人，经理层员工经董事会同意、非经理层员工经员工持股管理委员会同意，可在窗口期增购股权，经理层员工的增购份额由董事会决定、非经理层员工的增购份额由员工持股管理委员会决定，增购不能超过档位对应的上限。增购后的个人持股比例不能高于 1%。 除统一持股平台对电子院增资等情况外，新合伙人在基础持股平台认购或原合伙人增购主要来自于原合伙人退出时产生的份额。如原合伙人退出时产生的份额不足以满足认购需要，则新合伙人认购或原合伙人增购的份额差额顺延至下一次调整期。除成立持股平台（合伙企业）时确定的认购价格外，未来持股平台或员工

事项	规定
	股东股权认购的价格应按照有效期内公司资产评估值为准计算。
退出机制	持股员工因离职、被解聘、退休、因公调离等各种原因离开电子院的，自原因成就之日即不再具备员工持股资格，取得的股权应当在 12 个月内全部退回员工持股平台，退出价格按本方案相关规定执行。 在股权退出调整时，优先由后续新员工或持股平台原合伙人承接员工退出时产生的财产份额/股权，若新员工认购或原合伙人增购的份额不足以承接员工退出时拟转让份额的，由 GP 或员工持股管理委员会指定 LP 从资金池借款，通过代持的方式出资购买差额份额，GP 或员工持股管理委员会指定 LP 单一合伙人通过代持穿透计算和实际持有的股权比例合计不得超过 1%。
退出价格	锁定期内退出（未上市）： 持股员工出现因本人提出离职或者个人原因（非违法违纪原因）被解聘、解除劳动合同、劳动合同期满公司不再续签等一般情形的，其持有的股权按公司窗口期前一个月审计后净资产计算价格退还本人。 持股员工出现因公调离电子院、退休、死亡、丧失劳动能力等特殊情形的，应在 12 个月内退出，其持有的股权按退出时上一年度有效期内公司资产评估值价格返还员工。 锁定期外退出（未上市）： 持股员工出现因本人提出离职或者个人原因（非违法违纪原因）被解聘、解除劳动合同、劳动合同期满公司不再续签等一般情形的，经员工持股管理委员会批准，以公司窗口期前一个月审计后净资产计算价格为基础，在职持股员工之间以及持股员工与符合条件的非持股员工之间协商可以进行股权转让。 持股员工出现因公调离电子院、退休、死亡、丧失劳动能力等特殊情形的，其持有的股权按退出时上一年度有效期内公司资产评估值价格返还员工。

根据电子院提供的相关文件资料和书面说明，报告期内，新世达壹号上层有限合伙企业的有限合伙人（即电子院员工持股的参与对象）变动均经过电子院员工持股管理委员会或电子院董事会审议通过、由电子院员工持股管理委员会统一安排实施；新世达壹号上层有限合伙企业之间发生新世达壹号合伙份额转让系基于参与对象变动、在电子院员工持股管理委员会统一安排下发生的内部调整；参与对象认购份额变动的定价依据时点以电子院员工持股管理委员会作出决定的相关时点为准，与具体办理商事变更登记之间可能存在较长时间差异。该等参与对象变动具体如下：

（1）新增参与对象/增加认购份额

参与对象姓名	新增认购份额（万元）	定价依据	决策会议	工商变更时间	对应持股平台
盛*文	100	设立初期认购调整，按照 2022 年 6 月电子院有限实施混合所有制改制评	2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议	2023 年 5 月 26 日	宁波市新世达拾壹号管理咨询合伙企业（有限合伙）
范*峰	50			2023 年 5 月 25 日	宁波市新世达伍号管理咨询合伙企业（有限合伙）

参与对象姓名	新增认购份额（万元）	定价依据	决策会议	工商变更时间	对应持股平台
张*贵	30	估价格确定，即对应持有电子院有限股权价格为5.1元/注册资本	2022年8月19日，电子院员工持股管理委员会2022年度第一次会议	2023年6月13日	宁波市新世达拾贰号管理咨询合伙企业（有限合伙）
张*	200		2022年12月27日，电子院员工持股管理委员会2022年度第三次会议	2023年6月16日	宁波市新世达柒号管理咨询合伙企业（有限合伙）
冯*国	150		2022年8月19日，电子院员工持股管理委员会2022年度第一次会议		
杨*芳	50				
崔*光	50			2023年6月8日	宁波市新世达叁号管理咨询合伙企业（有限合伙）
胡*雪	50				
尹*	50				
李*永	50			2023年6月27日	宁波市新世达陆号管理咨询合伙企业（有限合伙）
王*刚	50				
邱*恺	50				
李*庆	150		2022年8月19日，电子院员工持股管理委员会2022年度第一次会议	2023年6月28日	宁波市新世达肆号管理咨询合伙企业（有限合伙）
刘*佳	50		2022年8月19日，电子院员工持股管理委员会2022年度第一次会议		
权*	50				宁波市新世达贰号管理咨询合伙企业（有限合伙）
席*	600	按照2023年9月电子院有限股改评估价格确定	2024年6月22日，电子院员工持股管理委员会2024年度第一次会议；2024年5月23日，电子院第一届董事会第九次会议	2025年12月29日	宁波市新世达拾号管理咨询合伙企业（有限合伙）
张*娟	100		2024年6月22日，电子院员工持股管理委员会2024年度第一次会议		宁波市新世达肆号管理咨询合伙企业（有限合伙）
李*彪	50			2025年12月18日	宁波市新世达拾贰号管理咨询合伙企业（有限合伙）
冯*斌	50		2025年1月20日，电子院员工持股管理委员会2025年度第一次会议		
张*	50		2025年1月20日，电子院员工持股管	2025年12月16日	宁波市新世达陆号管理咨询合伙企业（有限
宋*文	50				

参与对象姓名	新增认购份额（万元）	定价依据	决策会议	工商变更时间	对应持股平台
张*元	50		理委员会 2025 年度第一次会议		合伙）
高*	50				
王*立	50		2024 年 6 月 22 日，电子院员工持股管理委员会 2024 年度第一次会议	2025 年 12 月 16 日	宁波市新世达玖号管理咨询合伙企业（有限合伙）
刘*	50		2025 年 1 月 20 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第一次会议	2025 年 12 月 16 日	
赵*辉	50	按照本次交易备案的评估值对应电子院股份价值确定	2025 年 10 月 13 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第二次会议	2025 年 12 月 16 日	
郑*伟	50	按照 2023 年 9 月电子院有限股改评估价格确定	2024 年 6 月 22 日，电子院员工持股管理委员会 2024 年度第一次会议	2025 年 12 月 29 日	宁波市新世达肆号管理咨询合伙企业（有限合伙）
蒋*华	150	按照本次交易备案的评估值对应电子院股份价值确定	2025 年 10 月 13 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第二次会议		宁波市新世达柒号管理咨询合伙企业（有限合伙）
杨*林	50	按照 2023 年 9 月电子院有限股改评估价格确定	2025 年 1 月 20 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第一次会议		
曹*琦	50		2025 年 1 月 20 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第一次会议	2025 年 12 月 29 日	宁波市新世达拾号管理咨询合伙企业（有限合伙）
尹*伟	50				
卢*娟	50				
徐*雄	100	按照本次交易备案的评估值对应电子院股份价值确定	2025 年 10 月 13 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第二次会议		宁波市新世达贰号管理咨询合伙企业（有限合伙）
胡*峰	50	按照 2023 年 9 月电子院有限股改评估价格确定	2025 年 1 月 20 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第一次会议		
杨*泽	50				
王*君	50				
张*	400		2024 年 12 月 30 日，电子院员工持股管理委员会 2024 年度第二次会议；2025		宁波市新世达叁号管理咨询合伙企业（有限合伙）

参与对象姓名	新增认购份额（万元）	定价依据	决策会议	工商变更时间	对应持股平台
			年 1 月 20 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第一次会议；2024 年 12 月 31 日，电子院第一届董事会第十六次会议		
曹*	180		2025 年 1 月 20 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第一次会议		
王*	100	按照本次交易备案的评估值对应电子院股份价值确定	2025 年 10 月 13 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第二次会议		
刘*	100				
孙*成	100				
王*	100	按照 2023 年 9 月电子院有限股改评估价格确定	2025 年 1 月 20 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第一次会议		
单*凤	100		2025 年 1 月 20 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第一次会议		
尚*宁	50		2024 年 6 月 22 日，电子院员工持股管理委员会 2024 年度第一次会议		
曹*	50		2025 年 1 月 20 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第一次会议		
李*	50				

（2）减少参与对象/减少认购份额

参与对象姓名	退出/减少份额（万元）	定价依据	决策会议	工商变更时间	对应持股平台
夏*	100	设立初期认购调整，按照认购金额	2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议	2023 年 5 月 26 日	宁波市新世达拾壹号管理咨询合伙企业（有限合伙）
张*	50		2022 年 12 月 27 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第三次会议	2023 年 6 月 1 日	宁波市新世达玖号管理咨询合伙企业（有限合伙）
曹*亮	50			2023 年 6	宁波市新世达

参与对象姓名	退出/减少份额（万元）	定价依据	决策会议	工商变更时间	对应持股平台
杨*	50		2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议	月 13 日	拾贰号管理咨询合伙企业（有限合伙）
谢*祥	100		2022 年 12 月 27 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第三次会议	2023 年 6 月 16 日	宁波市新世达柒号管理咨询合伙企业（有限合伙）
李*鹏	120		2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议		
王*	80		2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议		
陈*	50				
韩*斌	100			2023 年 6 月 27 日	宁波市新世达陆号管理咨询合伙企业（有限合伙）
张*杰	50				
许*峰	80				
彭*琼	50			2023 年 5 月 25 日	宁波市新世达伍号管理咨询合伙企业（有限合伙）
陈*成	50		2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议	2023 年 6 月 27 日	宁波市新世达陆号管理咨询合伙企业（有限合伙）
田*	50		2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议	2023 年 6 月 28 日	宁波市新世达肆号管理咨询合伙企业（有限合伙）
孙*	50		2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议	2023 年 6 月 28 日	
隋*正	50		2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议	2023 年 6 月 8 日	宁波市新世达叁号管理咨询合伙企业（有限合伙）
朱*	50		2022 年 8 月 19 日，电子院员工持股管理委员会 2022 年度第一次会议	2023 年 6 月 28 日	宁波市新世达贰号管理咨询合伙企业（有限合伙）
张*	50	员工实缴出资金额（包含贷款利息）	2025 年 10 月 13 日，电子院员工持股管理委员会 2025 年度第二次会议	2025 年 12 月 16 日	宁波市新世达玖号管理咨询合伙企业（有限合伙）

参与对象姓名	退出/减少份额（万元）	定价依据	决策会议	工商变更时间	对应持股平台
吴*	50	持股份额对应最近一个窗口期前一个月审计后电子院净资产价值	2024年6月22日，电子院员工持股管理委员会2024年度第一次会议	2025年12月16日	
雷*	50	持股份额对应最近一个窗口期前一个月审计后电子院净资产价值	2024年6月22日，电子院员工持股管理委员会2024年度第一次会议	2025年12月18日	宁波市新世达拾贰号管理咨询合伙企业（有限合伙）
张*媛	150	按照2023年9月电子院有限股改评估价格确定	2024年6月22日，电子院员工持股管理委员会2024年度第一次会议	2025年12月29日	宁波市新世达肆号管理咨询合伙企业（有限合伙）
王*刚	150	员工实缴出资金额（包含贷款利息）	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		
张*民	100	按照2023年9月电子院有限股改评估价格确定	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		宁波市新世达柒号管理咨询合伙企业（有限合伙）
孟*一	100	按照2023年9月电子院有限股改评估价格确定	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		
粟*	280	按照2023年9月电子院有限股改评估价格确定	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		宁波市新世达伍号管理咨询合伙企业（有限合伙）
丁*泳	400	按照2023年9月电子院有限股改评估价格确定	2024年6月22日，电子院员工持股管理委员会2024年度第一次会议		宁波市新世达拾号管理咨询合伙企业（有限合伙）
张*伟	200	按照2023年9月电子院有限股改评估价格确定	2024年6月22日，电子院员工持股管理委员会2024年度第一次会议		宁波市新世达贰号管理咨询合伙企业（有限合伙）
程*璇	50	员工实缴出资金额（包含贷款利息）	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		
李*佳	50	员工实缴出资金额（包含贷款利息）	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		
王*	600	按照2023年9	2024年6月22日，电		宁波市新世达

参与对象姓名	退出/减少份额（万元）	定价依据	决策会议	工商变更时间	对应持股平台
		月电子院有限股改评估价格确定	子院员工持股管理委员会2024年度第一次会议、2025年1月20日，电子院员工持股管理委员会2025年度第一次会议		叁号管理咨询合伙企业（有限合伙）
安*星	400	按照2023年9月电子院有限股改评估价格确定	2024年12月30日，电子院员工持股管理委员会2024年度第二次会议		
张*	50	持股份额对应最近一个窗口期前一个月审计后电子院净资产价值	2024年6月22日，电子院员工持股管理委员会2024年度第一次会议		
王*	50	员工实缴出资金额（包含贷款利息）	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		
王*颖	50	员工实缴出资金额（包含贷款利息）	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		
商*	50	员工实缴出资金额（包含贷款利息）	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		
王*	50	按照2023年9月电子院有限股改评估价格确定	2024年12月30日，电子院员工持股管理委员会2024年度第二次会议		
刘*	150	员工实缴出资金额（包含贷款利息）	2025年10月13日，电子院员工持股管理委员会2025年度第二次会议		

报告期内，新世达壹号上层有限合伙企业的有限合伙人持有份额变动系根据电子院《员工持股方案》的规定，由电子院员工持股管理委员会及/或电子院董事会审议通过，份额变更对价符合电子院员工持股管理委员会及/或电子院董事会决议，具备合理性。

九、交易对方是否存在合伙期限届满、基金业协会备案到期、处于清算期或即将清算的情况，是否影响其锁定期承诺的履行

根据交易对方提供的现时有效的合伙协议/章程、私募投资基金备案证明等文件资料并经查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、基金业协会网站（https://gs.amac.org.cn/），截至本回复出具日，交易对方不存在合伙期限届满、基金业协会备案到期、处于清算期或即将清算的情况。

根据建广投资提供的《合伙协议》第三条约定，建广投资的存续期间为自合伙企业首次实缴出资之日起 5 年；根据建广投资执行事务合伙人北京建广私募基金管理有限公司出具的书面确认，建广投资的合伙期限至 2027 年 6 月 15 日。为确保建广投资存续期覆盖股份锁定期，建广投资全体合伙人已出具承诺，尽最大可能与建广投资的其他投资者协商延长建广投资的存续期，以覆盖建广投资承诺的股份锁定期；如建广投资的存续期确无法延期至覆盖股份锁定期，承诺将确保建广投资不会在股份锁定期届满前减持所持有的全部或部分上市公司股票，同时承诺不会对建广投资进行清算注销；建广投资的减持及清算行为将在股份锁定期届满后按照中国证监会等监管机构的相关监管规则执行。同时，建广投资已承诺，将尽最大可能与其投资者协商延长其存续期，以覆盖其承诺的股份锁定期；如建广投资存续期确无法延期至覆盖股份锁定期，承诺将确保其不会在股份锁定期届满前减持所持有的全部或部分上市公司股票，同时承诺不会对建广投资进行清算注销；建广投资的减持及清算行为将在股份锁定期届满后按照中国证监会等监管机构的相关监管规则执行。

根据国华基金提供的《合伙协议》，国华基金的经营期限为 2016 年 8 月 18 日至 2026 年 8 月 18 日。为确保国华基金存续期覆盖股份锁定期，国华基金已承诺，将尽最大可能与其投资者协商延长其存续期，以覆盖其承诺的股份锁定期；如国华基金存续期确无法延期至覆盖股份锁定期，承诺将确保不会在股份锁定期届满前减持所持有的全部或部分上市公司股票，同时不会在锁定期届满前完成清算注销；国华基金的减持及清算行为将在股份锁定期届满后按照中国证监会等监管机构的相关监管规则执行。同时，国华基金的执行事务合伙人国华军民融合产业发展基金管理有限公司已承诺，尽最大可能与国华基金的其他投资者协商延长国华基金的存续期，以覆盖国华基金承诺的股份锁定期；如国华基金的存续期确

无法延期至覆盖股份锁定期，承诺将确保国华基金不会在股份锁定期届满前减持所持有的全部或部分上市公司股票，同时承诺国华基金不会在锁定期届满前完成清算注销；国华基金的减持及清算行为将在股份锁定期届满后按照中国证监会、上交所等监管机构的相关监管规则执行。

十、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就前述事项，独立财务顾问、律师履行了以下核查程序：

1、查阅《分立方案》《分立协议》，并向电子院了解分立事项相关安排及后续情况，查询中国审判流程信息公开网、中国裁判文书网等相关网站，确认是否涉及纠纷；

2、查阅电子院子公司工商档案，向电子院了解控股子公司、参股子公司及分公司设立/参股/收购背景、主要业务及体系定位；

3、查阅电子院项目清单及《内部控制管理手册》《财务管理办法》《财务监督管理办法》《货币资金管理办法》等相关内控制度文件，向电子院了解内控管理制度的实施情况；

4、筛选与电子院共同投资的主体，查阅合资公司《营业执照》及公司章程，向电子院了解合资/收购背景；

5、查阅募投项目固定资产投资备案文件、项目可行性研究报告；

6、查询国家企业信用信息公示系统、企查查等相关网站，向电子院了解报告期内退出控股/参股子公司情况，查阅电子院退出控股/参股子公司的决策文件、交易文件；

7、查阅电子院子公司世源科技工商档案、实施员工持股计划重要决策文件、历次管理制度文件、员工持股平台退出时激励对象出具的承诺函等，向电子院了解世源科技员工持股的实施和终止过程，查询中国审判流程信息公开网、中国裁判文书网等相关网站，确认是否涉及纠纷；

8、查阅标的公司收购国投航科、国投融合及道普信息股权的相关审批文件、资产评估报告、审计报告、国资备案文件、股权转让协议、增资协议等；

9、就交易对方情况，通过企查查等公开网站查询交易对方信息，核查标的公司关联方清单、标的公司大额银行流水对手方，取得了标的公司关于交易对方与标的公司及其关联方不存在关联关系或利益安排的说明；

10、了解收购完成后标的公司对国投航科、国投融合及道普信息采取的整合措施及整合效果；

11、了解国投融合当年计提商誉减值的原因及合理性，查阅报告期内国投融合、道普信息资产评估报告，取得并复核标的公司商誉减值过程；

12、查阅电子院《员工持股方案》、涉及参与对象调整及确认的电子院相关员工持股管理委员会决议及相关董事会决议、持股平台自然人合伙人变动的工商档案；

13、查阅交易对方合伙协议/章程、私募投资基金备案证明等文件，查询国家企业信用信息公示系统、基金业协会网站等相关网站，取得建广投资及其全部合伙人、国华基金及其执行事务合伙人出具的承诺。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、截至本回复出具日，电子院该次分立已对资产、债务、人员、技术等方面作出有效安排，电子院未因该次分立事项而承担《分立协议》及《分立方案》约定以外的法律责任、出具承诺或涉及诉讼、仲裁；该次分立已实施完毕，不会对于本次交易产生实质不利影响；该次分立完成后，电子院不存在因分立事项产生纠纷的情况；

2、电子院已制定适用于电子院及其子公司的健全有效的内部管理制度，并遵循遵照相关制度规定的管控措施执行；

3、电子院存在与清华建筑院、云南设计院等客户进行共同投资的情况，不存在利益输送或其他利益安排；本次募集配套资金所涉及补充流动资金外项目的实施主体为电子院本级或其全资子公司，不存在由参股公司实施的情况；

4、截至本回复出具日，电子院不存在因退出玉林融合、海南中电事项产生的针对电子院的诉讼或仲裁，根据电子院提供的书面说明，亦不存在潜在纠纷的

情况；电子院退出玉林融合、海南中电，不存在构成本次交易障碍的违法违规行为；

5、世源科技历史上存在以信托、自然人代持、合伙企业等方式实施员工持股的情形；电子院已于 2025 年 6 月收购该等合伙企业所持世源科技股权，世源科技变更为电子院全资子公司；电子院收购合伙企业所持世源科技股权时通过合伙企业间接持有世源科技股权的员工已出具确认函，确认其与世源科技不存在任何纠纷，不存在为其他人代持的情形；截至本回复出具日，世源科技为电子院全资子公司，相关股权代持已全部解除，股权结构清晰，不存在关于世源科技股权权属的诉讼、仲裁案件；

6、报告期内标的公司收购国投航科、国投融合及道普信息系基于标的公司业务发展需要进行的收购，收购定价公允，交易对方与标的公司及其关联方不存在关联关系或利益安排，上述收购均已履行相关国资审批程序。收购完成后，标的公司采取了有效的整合措施。标的公司收购国投融合当年计提商誉减值具有合理性，各期末商誉减值测试过程符合相关会计准则要求，未来商誉减值风险存在一定的不确定性且已在重组报告书中补充披露相关风险；

7、标的公司收购子公司相关无形资产具体内容系商标、专利及软件著作权等，专利和软件著作权采用收益法评估，商标采用成本法评估，评估方法合理，账面价值公允；

8、作为电子院员工持股平台的新世达壹号整体可不进行股份还原和穿透计算，电子院现有 7 名股东穿透至自然人、非专门以持有电子院股权为目的的法人、非专门以持有电子院股权为目的且经备案的私募基金以及员工持股平台（9 名离职员工穿透计算），电子院现有股东未超过 200 人；报告期内，新世达壹号上层有限合伙企业的有限合伙人持有份额变动系根据电子院《员工持股方案》的规定，由电子院员工持股管理委员会及/或电子院董事会审议通过，份额变更对价符合电子院员工持股管理委员会及/或电子院董事会决议，具备合理性；

9、截至本回复出具日，交易对方不存在合伙期限届满、基金业协会备案到期、处于清算期或即将清算的情况，建广投资、国华基金已承诺，其减持及清算行为将在股份锁定期届满后按照中国证监会等监管机构的相关监管规则执行。

经核查，律师认为：

1、截至本回复出具日，电子院该次分立已对资产、债务、人员、技术等方面作出有效安排，电子院未因该次分立事项而承担《分立协议》及《分立方案》约定以外的法律责任、出具承担额外义务的承诺，电子院不存在因分立事项产生的诉讼、仲裁；该次分立已完成交割，不会对于本次交易产生实质不利影响；该次分立完成后，电子院不存在因分立事项产生纠纷的情况；

2、电子院已制定适用于电子院及其子公司的内部管理制度并遵照实施；

3、电子院不存在与清华建筑院、云南设计院进行利益输送或其他利益安排；本次募集配套资金所涉及补充流动资金外项目的实施主体为电子院本级或其全资子公司，不存在由参股公司实施的情况；

4、截至本回复出具日，电子院不存在因退出玉林融合、海南中电股权事项产生的针对电子院的诉讼或仲裁；根据电子院提供的书面说明，亦不存在针对该等事项的潜在纠纷；电子院退出玉林融合、海南中电，不会构成本次交易的实质性法律障碍；

5、世源科技历史上存在以信托、自然人代持、合伙企业等方式实施员工持股的情形；电子院已于 2025 年 6 月收购明道思远等 4 家合伙企业所持世源科技股权，世源科技变更为电子院全资子公司；电子院收购 4 家合伙企业所持世源科技股权时通过合伙企业间接持有世源科技股权的员工已出具确认函，确认其与世源科技不存在任何纠纷；截至本回复出具日，世源科技股东不存在股权代持的情况，世源科技为电子院全资子公司，股权结构清晰，不存在关于世源科技股权权属的诉讼、仲裁案件；

6、报告期内标的公司收购国投航科、国投融合及道普信息系基于标的公司业务发展需要进行的收购，以经备案的评估报告作为收购定价依据，交易对方与标的公司及其关联方不存在关联关系或利益安排，上述收购均已履行相关国资审批程序；电子院已制定内部控制制度，按照《内部控制管理手册》等制度对上述被收购公司实施统一管理；电子院收购国投融合当年商誉减值计提相关情况，已在本回复中适当披露；

7、标的公司收购子公司相关无形资产系收购道普信息及国投融合后，合并

对价分摊时识别的账内未记录的商标、专利及软件著作权等，其评估方法及过程等内容已在本回复中适当披露；

8、作为电子院员工持股平台的新世达壹号整体可不进行股份还原和穿透计算，电子院现有 7 名股东穿透至自然人、非专门以持有电子院股权为目的的法人、非专门以持有电子院股权为目的且经备案的私募基金以及员工持股平台（9 名离职员工穿透计算），电子院现有股东未超过 200 人；报告期内，新世达壹号上层有限合伙企业的有限合伙人持有份额变动系根据电子院《员工持股方案》的规定，由电子院员工持股管理委员会及/或电子院董事会审议通过，份额变更对价符合电子院员工持股管理委员会及/或电子院董事会决议，具备合理性；

9、截至本回复出具日，交易对方不存在合伙期限届满、基金业协会备案到期、处于清算期或即将清算的情况。

问题 5. 关于标的公司业务与技术

根据重组报告书，（1）标的公司向电子信息产业及其他相关领域客户提供总承包及专业承包服务，咨询及设计服务、项目管理服务，工程技术服务与销售业务，属于工程勘察设计行业大类，主要服务电子信息产业，该市场在勘察设计行业大类中相对较为细分，市场参与者较少；（2）标的公司所服务行业主要客户涉及半导体、新型显示、算力基础设施等多个领域，与电子信息产业及其他相关领域的发展趋势密切相关；（3）标的公司所处行业参与企业的核心资产是专业人才、技术资质和项目经验，工程技术专家团队的专业能力和人员规模对参与行业竞争构成了重要壁垒，但标的公司未认定核心技术人员；（4）报告期内，电子院同意将 3 项专利以普通许可方式许可给国投智能使用，国投智能同意将 3 项发明专利以普通许可方式许可给电子院使用，上述许可期限均为 2022 年 12 月 19 日至 2027 年 12 月 31 日；（5）工程勘察设计行业实施严格的资质管理，标的公司存在部分资质即将到期情形。

请公司披露：（1）标的公司所处行业相关领域的市场规模和竞争格局，同行业企业范围、选取标准及其市场份额，近年来行业市场规模、利润水平、供需情况的变动趋势及原因，是否存在产能过剩风险；（2）标的公司下游电子信息产业及相关细分领域近年来行业投资情况、市场发展趋势、周期阶段；（3）标的公司新增订单变化情况，在不同类型客户中的市场占有率及变化情况，变化趋势与行业趋势及下游领域市场变化是否整体一致；（4）标的公司核心竞争力与业务壁垒；标的公司未认定核心技术人员的原因，技术人员数量、教育及工作履历、最近 3 年变化情况，技术人员与同行业公司对比情况，是否出现重大不利变动；（5）标的公司技术、专利等来源情况，在主要业务中的运用情况，是否存在合作研发、委托研发获得相关技术或专利，权属是否清晰明确，是否存在纠纷或临期情形，后续处理安排，以及对标的公司生产经营及估值的影响；（6）标的公司及其下属公司是否拥有生产经营所需的全部业务资质，且持续符合生产经营所需全部资质或认证的续期条件，是否存在超越资质范围从事业务的情形，临期资质或认证续期安排及是否存在续期障碍。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

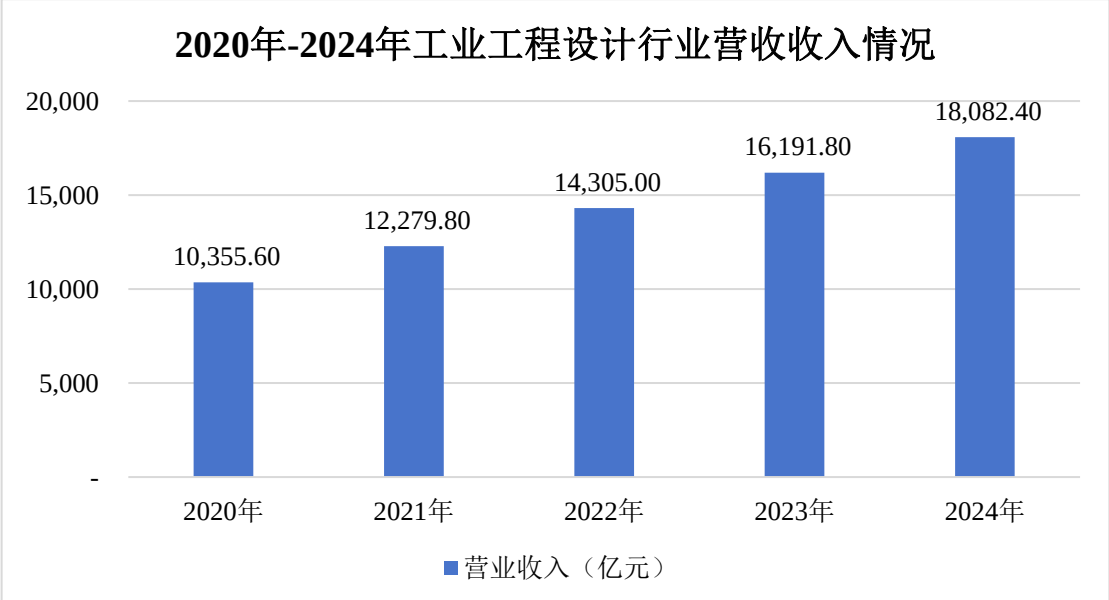
一、标的公司所处行业相关领域的市场规模和竞争格局，同行业企业范围、选取标准及其市场份额，近年来行业市场规模、利润水平、供需情况的变动趋势及原因，是否存在产能过剩风险

（一）标的公司所处行业相关领域的市场规模和竞争格局

1、标的公司所处行业市场规模情况

标的公司所处的勘察设计行业按细分行业进行归类，主要分为 7 大类：工程勘察类、工业工程设计类、交通设计类、市政设计类、建筑设计类、专项设计类、其他类。标的公司属于工业工程设计类，业务聚焦电子信息产业，主要服务于半导体、新型显示及其他相关领域。

根据中国勘察设计协会主编的《工程勘察设计行业年度发展研究报告（2025）》显示，工业工程设计类作为当前勘察设计行业支柱板块表现稳健，细分行业营业收入由 2020 年的 10,355.6 亿元攀升至 2024 年的 18,082.4 亿元，连续四年保持两位数的增长，复合年均增长率约为 14.95%，彰显制造业升级与实体经济发展的强劲支撑力。数据表明，工程建设市场空间正加速从传统工程建设板块向高端制造、战略性新兴领域转向。



数据来源：中国勘察设计协会

标的公司主要业务聚焦于电子信息产业领域，该市场在勘察设计行业大类中相对较为细分，市场参与者较少。综合中国勘察设计协会发布的工程总承包营业

额 2025 年排名及美国《工程新闻记录》（ENR）和中国《建筑时报》共同发布 2025 年度“中国承包商 80 强和工程设计企业 60 强”排名等多个榜单及上市公司年度报告数据进行初步估算，主要服务电子信息产业领域的公司[9]的 2024 年营业额合计超过 750 亿元，其中工程总承包营业额合计 648.24 亿元，工程设计营业额合计约 52.06 亿元。

2、竞争格局

标的公司主营业务聚焦电子信息产业，主要服务半导体、新型显示领域。在半导体、新型显示的工程建设环节，主要可以分为总承包（含设计环节）、专项承包两个主要环节，在总承包（含设计环节）方面，标的公司子公司世源科技与十一科技已建立了较强的护城河，世源科技与十一科技占有该环节大部分市场份额；在专项承包方面，中电二、中电四、柏诚股份及标的公司子公司希达工程等主要以洁净施工、机电安装为主的施工类企业参与市场竞争。

（二）同行业企业范围、选取标准及其市场份额

1、同行业企业范围及选取标准

本次交易同行业企业选取了太极实业、深桑达 A、柏诚股份、东华科技、中国海诚和中国瑞林作为标的公司的可比公司。

选取标准请参见“问题 3/二、结合主营业务类型、业务结构、企业规模等说明可比公司选取的合理性，进一步说明本次交易定价市盈率、市净率与同行业公司是否可比”相关回复内容。

2、市场份额

标的公司主营业务聚焦电子信息产业，主要为半导体、新型显示领域提供工程技术服务，该市场在勘察设计行业大类中较为细分，市场参与者较少，尚无权威数据专门统计该市场参与者的市场份额。受限于上述原因，标的公司通过各地公共资源交易中心官网、企业官网、企业公告等公开渠道获取的信息，尽可能统计了 2023 年至 2025 年内国内主要芯片制造企业新增 8 英寸、12 英寸产线及新型显示领域新增产线情况，报告期内，主流芯片制造企业合计新增 9 条 8 英寸产

[9] 此处选取主要服务电子信息产业的同行业公司计算市场份额，包括标的公司、十一科技、中电二、中电四、柏诚股份等公司，受限于公开数据的可得性，该统计方式可能存在一定局限性。

线、14 条 12 英寸产线，新型显示领域新增产线 12 条。其中，标的公司业务覆盖了芯片领域 5 条 8 英寸产线、7 条 12 英寸产线及显示领域 10 条产线，标的公司在半导体领域的覆盖率约为 50%，在新型显示领域的覆盖率在 80%以上。[10]

（三）近年来行业市场规模、利润水平、供需情况的变动趋势及原因，是否存在产能过剩风险

工业工程设计类作为当前我国勘察行业支柱板块，其表现稳健，细分行业营业收入由 2020 年的 10,355.6 亿元攀升至 2024 年的 18,082.4 亿元，连续四年保持两位数的增长，复合年均增长率约为 14.95%，彰显制造业升级与实体经济发展的强劲支撑力。数据表明，工程建设市场空间正加速从传统工程建设板块向高端制造、战略性新兴领域转向。

从标的公司下游服务领域来看，主要服务于电子信息产业的企业收入及利润水平如下：

单位：亿元

公司名称	2025 年 1-11 月			2024 年度			2023 年度		
	营业收入	归母净利润	净利率	营业收入	归母净利润	净利率	营业收入	归母净利润	净利率
太极实业	225.93	4.42	1.96%	351.72	6.57	1.87%	393.77	7.3	1.85%
深桑达 A	330.19	-2.99	-	673.89	3.3	0.49%	562.84	3.3	0.59%
柏诚股份	32.76	1.33	4.06%	52.44	2.12	4.04%	39.80	2.14	5.38%
电子院	70.60	2.14	3.03%	68.06	1.13	1.66%	55.03	1.06	1.93%

注：可比公司最近一期数据为 2025 年 1-9 月数据。

报告期内，同行业可比公司利润规模及净利率保持稳定。

标的公司所属相关领域的市场规模与下游电子信息制造业固定资产投资额密切相关。CINNO Research 统计数据显示，2023 年至 2025 年，中国半导体产业投资额分别为 11,701 亿元、6,831 亿元、7,841 亿元。2025 年，受 AI 等新兴技术影响，行业释放长期增长潜力，中国半导体产业投资规模有所回升。晶圆制造依旧占据投资主导地位，规模达到 2,558.7 亿元。未来，随着 AI 大模型发展、算力中心扩张、工业 4.0 及消费电子升级的持续推进，半导体产业有望保持稳健增长，为标的公司所处领域带来广阔发展空间。

[10] 受限于公开数据的可得性，以上新增产线统计可能存在一定局限性。

综上，先进电子信息制造等战略新兴行业对工业工程设计类服务的需求加速增长，短期内不存在明显的产能过剩风险。

二、标的公司下游电子信息产业及相关细分领域近年来行业投资情况、市场发展趋势、周期阶段；

（一）半导体产业

Fortune Business Insights 机构预测，2025 年全球半导体市场规模为 5,980.6 亿美元，2026 年到 2034 年全球半导体市场规模将从 6,596.6 亿美元增长到 14,770.6 亿美元，期间年均复合增长率为 10.06%。

SEMI 数据显示，全球晶圆厂产能已向中国转移。过去二十年，中国晶圆制造产能占全球比重快速上升，2000 年中国晶圆产能占比仅为 2%，2010 年提升至 9%，2020 年达到 17%。预计 2030 年中国大陆晶圆产能将占全球三分之一。其中在 22—40 纳米主流制程节点，中国大陆产能增速最快，2026 年占比将达到 37%，2028 年有望达到 42%。SEMI 预测，2028 年，全球预计将新建 108 座晶圆厂，其中中国大陆将新建 47 座。

CINNO Research 统计数据显示，2023 年至 2025 年，中国半导体产业投资额分别为 11,701 亿元、6,831 亿元、7,841 亿元。2025 年，受 AI 行业快速发展的影响，芯片需求大幅增长，国内主流芯片制造厂商投资建厂意愿强烈。

综上，国内半导体行业正处于高速发展期，主流芯片制造厂商加速投资先进制程产线，带动行业加速从成熟制程向先进制程转变。

（二）显示产业

CINNO Research 统计数据显示，2023 年至 2025 年，中国光电显示产业投资资金额分别为 3,068 亿元、2,230 亿元、1,718 亿元。显示面板行业中 LCD 面板领域已经进入发展成熟期，而 OLED 面板在高端市场的渗透率进一步提升及 Mini LED 和 Micro LED 技术加速商业化，将推动显示行业持续发展；2025 年，在 5G 通信、人工智能等前沿技术的强力驱动下，显示面板行业迎来新一轮发展机遇。从应用领域来看，智能终端设备持续升级迭代，车载显示需求持续放量，共同推动行业规模稳步扩张。

赛迪顾问数据统计，2025 年中国新型显示市场规模将达到 2,589.6 亿元，2027 年中国新型显示市场规模将增长至 3,361.5 亿元，随着 OLED 面板加速向 IT 产品渗透，下游应用将带动 OLED 面板规模快速增长，2025 年到 2027 年，OLED 市场规模预计将从 638.2 亿元增长至 852.1 亿元，年均复合增长率达到 15.6%。另外，洛图科技（RUNTO）预计，2028 年，Mini LED 直显（P＜1.0）的全球市场规模将超过 30 亿美元，达到 33 亿美元，从 2024 年到 2028 年的复合增长率约为 40%。

综上，中国新型显示行业正处于技术升级和产品迭代的关键转型期，OLED 技术则凭借其柔性显示特性实现多元化应用，市场渗透率持续提升。OLED 及 Mini LED 和 Micro LED 领域将成为未来主要的投资增长点。整体而言，技术创新推动市场迭代，我国新型显示领域市场规模有望实现持续扩容，将直接带动标的公司业绩的增长。

三、标的公司新增订单变化情况，在不同类型客户中的市场占有率及变化情况，变化趋势与行业趋势及下游领域市场变化是否整体一致；

标的公司报告期内各期新增订单金额情况如下：

单位：万元

分类	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新签合同额（含税）	784,541.92	100.00%	714,046.30	100.00%	1,194,133.62	100.00%
按服务领域分类						
半导体&新型显示	548,065.82	69.86%	393,141.23	55.06%	694,793.07	58.18%
其他领域	236,476.10	30.14%	320,905.07	44.94%	499,340.54	41.82%
半导体&新型显示细分领域						
半导体领域	350,287.12	44.65%	213,204.73	29.86%	583,800.09	48.89%
新型显示领域	197,778.70	25.21%	179,936.50	25.20%	110,992.98	9.29%

报告期内，标的公司新签合同额分别为 119.41 亿元、71.40 亿元及 78.45 亿元。从服务领域上看，报告期内，标的公司在半导体及新型显示领域新签合同额占全部新签合同额的比例分别为 58.18%、55.06%、69.86%，整体呈现上升趋势，公司业务进一步向半导体及新型显示领域集中。

在半导体领域，标的公司 2024 年新签合同额为 213,204.73 万元，同比下降

63.48%，2025 年 1-11 月新签合同额为 350,287.12 万元，相比 2024 年全年，上涨 64.30%；2024 年中国半导体产业投资额为 6,831 亿元，同比下降 41.62%，2025 年中国半导体产业投资额分别为 7,841 亿元，同比上涨 14.79%。报告期内，标的公司新增订单变化趋势与半导体领域投资变动趋势基本保持一致。2025 年标的公司半导体领域新签合同额上涨幅度高于其下游服务领域投资规模增速，表明标的公司在半导体领域的市场占有率进一步巩固。

在新型显示领域，报告期内标的公司在该领域对应的新签合同额逐年上升，2024 年、2025 年 1-11 月新签合同额分别上涨 62.12%、9.92%，而其下游服务领域投资整体呈下降趋势，表明标的公司在显示领域的市场占有率进一步巩固。报告期内，标的公司新增订单变化趋势好于新型显示领域投资变动趋势。

综上，标的公司新增订单变化趋势及标的公司在不同类型客户中的市场占有率变化趋势与行业趋势及下游领域市场变化趋势保持一致。

四、标的公司核心竞争力与业务壁垒；标的公司未认定核心技术人员的原因，技术人员数量、教育及工作履历、最近 3 年变化情况，技术人员与同行业公司对比情况，是否出现重大不利变动

（一）标的公司核心竞争力与业务壁垒

1、标的公司核心竞争力

标的公司前身最早是成立于 1953 年的“电信工业管理局设计处”，是国家为发展电子工业而设立的研究设计机构。经过 70 余年的发展，标的公司在电子信息领域客户的高科技工厂厂房的工程设计、工程建设等方面形成了关键核心技术（如洁净、微振动控制、数字化等技术），并在高科技工厂厂房的工程设计、工程建设、质量管控等方面积累了大量项目经验和技术诀窍（Know-how），建立了深厚的专业技术壁垒。

电子信息领域高科技工厂的生产系统极其复杂，为保障生产线生产产品良率和运行稳定性，高科技工厂的厂房对生产环境要求严苛，且对整体生产系统运行的可靠性要求较高，这就对厂房的设计和建设提出了较高的要求：一是在厂房规划设计阶段，需要制定完善、精密的设计方案，即需要在设计过程中对生产系统布局、各系统能力匹配、关键控制参数与指标、安全冗余等方面的事项进行科学、

合理的把控；二是在厂房施工建设阶段，要求承包商具备统筹落地设计方案的能力，高效推进项目进度，并兼顾质量、安全及成本管控的要求，确保最终为客户交付符合生产要求的高科技工厂厂房。而标的公司在相关技术、技艺和经验方面的深厚积淀，能够较好的满足客户的核心需求。

电子信息领域高科技工厂的总投资规模通常较大，其中厂房生产环境的洁净程度、微振动的控制、动力供应系统稳定等因素对产品的良率有较为直接的影响，环境控制及系统运行的微小偏差，均可能会在规模化量产中持续扩大，直接影响产品一致性、可靠性与最终良率。同时工厂厂务设施等保障系统的能耗约占整个工厂能耗比例较高，良好的工程设计方案可以显著降低工厂的运行成本，因此客户一般在厂房设计及工程建设环节倾向于选择有多年良好合作基础、行业品牌口碑良好、具备全过程综合服务能力的工程设计企业，以确保厂房生产环境和整体质量的稳定。标的公司经过多年的行业深耕，在电子信息领域内积累了良好的品牌口碑和客户资源，并通过持续多年的客户良好服务形成了稳固的先发优势。

此外，由于电子信息领域产品周期更新迭代快，需持续开展研发，以与生产工艺同步升级、深度适配，以满足客户的开发新技术和新产品前沿需求。标的公司拥有完备的研发体系与强劲的研发创新能力，基于行业口碑和客户信任度等先发优势，标的公司通过研发持续完善和巩固自身的核心竞争力。

关于标的公司的核心竞争力细节，具体如下：

（1）标的公司拥有电子信息产业领先的核心技术

标的公司具备工程建设全生命周期核心竞争力以及全过程一体化解决方案能力，拥有先进的高精密制造业生产环境所需的微振动、超洁净、超纯水等系统控制技术。标的公司核心技术主要分为洁净技术、微振动控制技术、数字化技术、高科技电子工厂集成设计与优化技术、数据中心全生命周期综合提升技术、检验检测技术六个方面。

（2）具备为电子信息产业投资建设提供全过程、数智化综合解决方案的能力

标的公司围绕工程建设全生命周期，具备向客户提供全过程解决方案的能力，并通过全要素真实工厂仿真模型（PSIM），帮助客户优化设计方案、降低运营成

本，支撑产业高质量发展。标的公司基于产业发展需求，打造先进电子制造产业化“最后一公里”整体解决方案的核心能力，提供产品定位、产能规划、工艺路线选择、设备选型、工艺组线、工程建设、产线调试与运维等产业化全过程解决方案，满足客户产业化不同阶段的需求。

（3）拥有多位顶尖专家与实力雄厚的人才团队

科技人才方面，标的公司先后获得“优秀院士专家工作站”、“全国示范院士专家工作站”等称号。标的公司的专家队伍包括 9 位全国工程勘察设计大师、48 位享受政府特殊津贴专家、1,000 余位正高级和高级工程师、1,100 余位各类注册执业人员。

（4）丰富的业务经验与良好的品牌优势

在集成电路领域，从我国第一个集成电路项目开始，标的公司承担了多条集成电路芯片生产线的咨询、设计和工程总承包工作，在存储器领域成功塑造行业影响力。在显示领域，标的公司承接了我国 CRT 时代全部彩管、玻壳项目工程设计工作。在液晶显示 LCD 时代，标的公司先后承担京东方、华星光电等国内大型企业的生产厂房设计、建设等工程，在显示领域占据稳固地位。

（5）优质的客户资源和长期稳定的合作关系

标的公司作为国内最早的面向电子信息领域的专业设计院，凭借着在电子信息产业七十余年的积累，与中芯国际、长江存储、京东方、华星光电等国内知名企业保持良好的合作关系。上述企业项目普遍投资规模较大，对厂房的洁净、微振动等参数的等级和稳定性要求高，且半导体、新型显示等产品周期更新迭代快，需要在较短的周期内完成厂房的建设，以满足客户产能扩充和升级需求，因此客户通常会选择经验丰富、业内口碑良好、历史业绩优秀的标的公司进行长期合作。

（6）完备的研发体系与强劲的研发创新能力

标的公司高度重视技术创新，有完备的科技创新体系，形成了标准化、科研提升、知识产权、创优争先和科技人才五大科技战略。标的公司目前拥有国家级、省部级和企业级三级创新平台，其中包括 7 个国家级科研平台、25 个省部级科研平台。

标的公司通过持续的技术开发和丰富的项目实施经验，积累了大量的专利技术和非专利成果。同时，标的公司实现了业务数字化，成为行业内较早成熟掌握和运用数字化仿真技术的企业。标的公司致力于通过数字化手段实现智能制造，以生产工艺为核心，辅以数字化仿真手段，在设计交付阶段可为客户打造更先进、更具有竞争力的数字孪生工厂，帮助客户实现优化投资（Investment）、缩短建设周期（Time）、提高生产效率（Efficiency）、降低运行成本（Cost）的 ITEC 目标。

详见重组报告书之“第九节管理层讨论与分析/三、标的公司的行业地位及核心竞争力/（二）核心竞争力”。

2、业务壁垒

标的公司主要为电子信息产业及其他相关领域客户提供专业技术服务，由于下游客户行业工程的工艺具有复杂性、精密性，因此本行业存在着技术、客户、人才、品牌、资质等方面的壁垒。

（1）技术经验壁垒

先进电子制造处于全球技术和产业的制高点，是一个专业属性突出、系统复杂度高、对过往案例和经验积累要求高、高度依赖理论技术与实践经验相结合的领域，对综合解决方案提供商的技术实力和技术积淀有极高要求。

（2）客户壁垒

在标的公司所服务的电子信息产业领域，行业内先进的智能工厂对厂房的洁净、微振动等参数的等级和稳定性要求高，且半导体、新型显示等产品周期更新迭代快，需要在较短的周期内完成建设，并满足客户产能扩充和升级需求。因此，客户通常会选择经验丰富、业内口碑良好、历史业绩优秀的电子信息产业解决方案提供商，并进行长期合作，一般不会冒险与新进入行业的解决方案提供商合作，也不会轻易更换长期服务的解决方案提供商。

（3）人才壁垒

标的公司所处的行业是技术密集型、智力密集型行业，行业涉及的专业技术领域较多，专业技术团队的构建需要企业的长期积累，工程技术专家团队的专业

能力和人员规模对参与行业竞争构成了重要壁垒。

（4）品牌壁垒

标的公司所处行业的发展趋势要求企业通过以品牌为抓手吸引高质量资源。新进入的企业在影响力方面无法在短时间内匹敌，因此企业品牌影响力在一定程度上构成了其他企业进入的壁垒。

（5）资质准入壁垒

我国对工程勘察设计行业实行了严格的资质管理，要求从事工程勘察设计业务的企业需在注册资本、专业技术人员和以往设计业绩等方面满足相应的要求，方可取得相应等级的资质证书并开展相应业务。因此，取得相关资质证书是新企业进入工程勘察设计行业的重要门槛之一。

详见重组报告书之“第九节管理层讨论与分析/二、标的公司的行业分类及行业特点/（六）进入行业的主要壁垒”。

（二）标的公司未认定核心技术人员的原因

1、公司核心技术主要源于 70 余年的系统性积累及不断迭代，具有高度的体系化和传承性

公司核心技术主要源于 70 余年的研发经验、项目经验及技术积累和不断改进，不存在对个别技术人员技术能力的依赖。公司的核心技术涵盖了从基础理论研究到产业化应用的全链条环节，每一项技术的突破都离不开不同层级、不同领域技术人员的协同合作，核心技术的形成是集体智慧的结晶。

核心技术通过制度化的知识管理实现传承与迭代。公司建立了完善的技术知识管理体系，通过技术文档标准化、研发过程留痕化、经验成果共享化等方式，将 70 余年积累的技术经验、项目数据、研发成果转化为公司的无形资产。

2、公司建立了完善的人才培养及技术管理体系

公司根据控股股东国投集团相关制度，按照一定标准遴选出一批具有较高科学技术水平、较强创新创造能力，并在相关技术领域具有较大发展潜力的科技带头人。科技带头人分为首席科学家、首席专家、特级专家和青年拔尖人才四个层级。公司已在国投集团获得认定的科技带头人共 56 人，其中首席科学家 1 人、

首席专家 7 人、特级专家 16 人、青年拔尖人才 32 人。科技带头人队伍在公司科技项目研发及关键核心技术攻关等方面发挥了关键作用，助力公司持续提升科技创新核心竞争力。

同时，公司设立了包括技术委员会、专业技术委员会、科技质量与数字化中心等在内的多级技术管理架构，通过制度化、流程化的管理实现对技术研发全流程的精准把控。多级技术管理体系实现了“决策-监督-执行”的权责分离，技术研发过程中的关键决策均通过集体审议机制确定，避免了个别人员对技术研发方向的单一影响。

基于上述两方面原因，公司的核心技术能力依托于 70 余年的系统性技术积累和完善的人才培养体系，而非依赖个别技术人员。公司的人才培养体系确保了技术研发团队的稳定性和连续性，即使个别技术人员发生变动，也能通过体系化的人才梯队快速填补空缺，不会影响核心技术的研发与应用；公司的核心技术是集体智慧的结晶，通过制度化的知识管理实现了传承与迭代，不存在仅由个别技术人员掌握的核心技术。因此，标的公司未认定核心技术人员，具有合理性，符合公司的实际情况和发展需求。

（三）技术人员数量、教育及工作履历、最近 3 年变化情况

报告期内，标的公司技术人员数量、受教育程度及职称情况如下：

年度	技术人员数量	学历				职称			
		博士	硕士	本科	本科以上占比	正高级	副高级	中级	中级以上占比
2023 年末	4,307	29	1005	3054	94.92%	82	734	1137	45.34%
2024 年末	5,007	34	954	3260	84.84%	96	898	1385	47.51%
2025 年 11 月末	4,592	33	897	3031	86.26%	99	1007	1590	58.71%

2024 年技术人员数量为 5,007 人，相比 2023 年增加 700 人，主要系 2024 年标的公司并购国投融合、国投航科、道普信息三家子公司，直接导致技术人员数量上涨。报告期末标的公司技术人员有所下降主要系 2025 年标的公司对子公司进行业务调整、组织架构调整等措施，员工总数有所下降。学历结构方面，标的公司本科以上学历均保持在 85%左右，在专业职称方面，中级职称以上的技术人员占全部技术人员的比例整体呈上升趋势，核心技术团队基本保持稳定。

标的公司主要技术人员基本信息及工作履历如下：

序号	姓名	职务	性别	学历	专业技术职务	主要工作经历
1	娄宇	中国电子工程设计院股份有限公司董事长、党委书记	男	博士研究生	正高级工程师	1993.04--1995.10 任中国建筑科学研究院深圳分院干部；1996.05--1999.03 任电子工业部第十设计研究院干部；1999.03--2015.12 历任中国电子工程设计院二室副主任、副总工程师、总工程师、副院长；2015.12--2020.10 历任中国电子工程设计院有限公司总经理、党委副书记、总工程师；2020.10--2023.09 历任中国电子工程设计院有限公司董事长、总经理、党委书记、总工程师；2023.09 至今任中国电子工程设计院股份有限公司董事长、党委书记
2	杨光明	中国电子工程设计院股份有限公司首席技术官（总工程师）	男	大学本科	正高级工程师	1996.07--2003.08 任中国电子工程设计院助理工程师、工程师；2003.08--2021.01 历任世源科技工程有限公司高级工程师、咨询部副部长、工艺所所长、培训中心主任；2021.01 至今任中国电子工程设计院股份有限公司首席技术官（总工程师）、党委委员
3	秦学礼	中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师	男	大学本科	正高级工程师	1985.08--2003.07 历任中国电子工程设计院三室副主任、二所副所长、所长；2003.07--2005.03 历任世源科技工程有限公司公用设备所所长、总工程师；2005.03 至今任中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师
4	陈彬磊	中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、总结构师，陈彬磊大师工作室主任	男	大学本科	正高级工程师	1988.07--2021.05 历任北京市建筑设计研究院第一设计所主任工助理、主任、所长、结构专业设计总监、公司总工程师；2021.05--2024.03 任中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、总结构师；2024.03 至今中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、总结构师、陈彬磊大师工作室主任
5	王振军	中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、王振军工作室主任	男	硕士研究生	正高级工程师	1991.06--2000.08 历任中国电子工程设计院二室主任工程师、建筑设计研究所副所长；2000.08-2021.05 任中国电子工程设计院副总工程师；2010.05--2011.10 任中国电子工程设计院总建筑师、副总工程师；2011.10 至今任中国电子工程设计院股份有限公司总建筑师、副总工程师、王振军工作室主任
6	温凌燕	中国电子工程设计院股份有限公司工程技术研究院副院长	女	博士研究生	正高级工程师	2007.07--2009.11 任中国电子工程设计院综合设计所员工；2009.12--2012.11 中国电子工程设计院有限公司与清华大学联合培养企业博士后；2012.11--2018.01 历任中国电子工程设计院有限公司结构技术研究所副所长、所长；2018.01--2024.02 历任鞍钢中电钢构股份有限公司副总经理、总经理；2024.02 至今中国电子工程设计院股份有限公司工程技术研究院副院长

序号	姓名	职务	性别	学历	专业技术职务	主要工作经历
7	陈骝	中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师	男	大学本科	正高级工程师	1985.08--2000.08 任中国电子工程设计院员工；2000.08--2015.12 任中国电子工程设计院防微振工程设计研究所所长；2015.12--2023.07 任中国电子工程设计院有限公司振动技术研究中心副主任；2023.07 至今任中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师
8	翟传明	中国电子工程设计院股份有限公司党委副书记	男	大学本科	正高级工程师	1994.07--2010.07 任中国建筑科学研究院员工；2010.07--2020.07 历任中电投工程研究检测评定中心副主任、主任、总经理、董事；2020.07--2021.01 任中国电子工程设计院有限公司总经理助理，2020.01--2025.04 任中国电子工程设计院股份有限公司副总经理、党委委员；2025.04 至今中国电子工程设计院股份有限公司党委副书记
9	周永刚	中国电子工程设计院股份有限公司副总经理	男	大学本科	正高级工程师	1994.07--2016.09 历任机械工业部第六设计研究院助理工程师、副所长、院长助理、副院长、党委委员、副总经理；2016.09--2021.01 任中国电子工程设计院河南分公司总经理；2021.01 至今任中国电子工程设计院股份有限公司副总经理、党委委员
10	谭军	中国电子工程设计院股份有限公司副总经理	男	博士研究生	正高级工程师	2008.10--2010.11 任中国建筑科学研究院建筑工程检测中心员工；2010.12--2021.04 历任中电投工程研究检测评定中心所长、副主任、副总经理；2021.04--2023.11 任中国电子工程设计院有限公司检测事业部总经理；2023.11--2025.11 任中国电子工程设计院股份有限公司总经理助理；2025.11 至今任中国电子工程设计院股份有限公司副总经理
11	刘书兴	中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、刘书兴工作室主任	男	大学本科	正高级工程师	1994.07--2004.08 任中国电子工程设计院员工；2004.08--2012.03 历任世源科技工程有限公司主任工程师、土建所副所长、建筑所副所长；2012.04--2012.09 任新世源创（北京）工程规划设计有限公司员工；2012.10 至 2019.01 任中国电子工程设计院经营管理部员工；2019.01 至 2021.06 任中国电子工程设计院有限公司副总工程师；2021.06 至今任中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、刘书兴工作室主任
12	张海燕	中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、河南分公司总工程师	女	大学本科	正高级工程师	1993.06--2006.03 历任机械工业第六设计研究院员工、设计师；2006.04--2016.08 任机械工业第六设计研究院副总工程师，第三工程所副所长，第三工程所总工程师；2016.08 至今任中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、河南分公司总工程师
13	刘建虎	中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师	男	大学本科	正高级工程师	1983.08--2000.07 历任中国电子工程设计院三室技术员、助理工程师、工程师、高级工程师；2000.07--2003.07 任中国电子工程设计院副总工程师；2003.07--2006.08 任世源科技工程有限公司总设备工程师；

序号	姓名	职务	性别	学历	专业技术职务	主要工作经历
						2006.08--2016.06 历任北京世纪源博科技股份有限公司技术副总监、总工程师；2016.06--2017.06 任北京长盛思源环保科技有限公司借调至重庆康达环保产业（集团）有限公司副总经理、总工程师；2017.06--2020.05 任九源天能（北京）能源技术有限公司研发总监；2020.05--2021.01 历任世源科技工程有限公司特级设计师、总设备工程师；2021.01--2023.01 任电子院副总工程师、世源科技总设备工程师；2023.02--2025.02 任中国电子工程设计院有限公司资深副总工程师；2025.02 至今任中国电子工程设计院股份有限公司顾问
14	赵广鹏	中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师	男	大学本科	正高级工程师	1988.07--2003.08 历任中国电子工程设计院工程师、高级工程师；2003.08 至 2023.11 历任世源科技工程有限公司结构设计师,总结构师、专业总师；2023.12--2024.05 任中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师；2024.06--2025.09 任世源科技工程有限公司总结构工程师；2025.09 至今历任中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、工业一所专业设计岗
15	申颖洁	中国电子工程设计院股份有限公司科技质量与数字化中心总监	女	博士研究生	正高级工程师	2001.07--2002.07 北京沃龙铁克科技有限公司业务员；2002.09--2007.07 中国科学院生态环境研究中心环境工程专业学习（博士研究生）；2007.07 至 2012.07 北京市水利科学研究所员工；2012.08--2018.08 历任中国电子工程设计院科技质量部员工、副部长；2018.08--2019.03 任中国电子工程设计院有限公司科技质量部部长；2019.03--2021.04 任世源科技工程有限公司副总经理（正职待遇）；2021.04 至今任中国电子工程设计院股份有限公司科技质量与数字化中心（总工程师办公室）总监
16	张航科	中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、市场中心副总监	男	硕士研究生	正高级工程师	2001.08--2003.08 中国电子工程设计院员工；2003.08--2016.04 历任世源科技工程有限公司员工、高级工程师；2016.04--2021.07 历任世源科技工程有限公司半导体事业部副总经理、总经理；2021.07--2023.04 历任中国电子工程设计院有限公司副总工程师、数字化技术中心常务副总监；2023.04 至今任中国电子工程设计院股份有限公司副总工程师、市场中心副总监
17	吕佐超	中国电子工程设计院股份有限公司振动技	男	硕士研究生	正高级工程师	2001.04--2016.03 中国电子工程设计院员工，2016.03 至今任中国电子工程设计院股份有限公司振动技术研究中心副总工程师

序号	姓名	职务	性别	学历	专业技术职务	主要工作经历
		术研究中心副总工程师				
18	许远超	中国电子工程设计院股份有限公司检测事业部工业节能与绿色发展评价中心副主任	男	硕士研究生	正高级工程师	2005.07--2020.06 历任机械工业第六设计研究院有限公司设计师、技术质量部科技研发岗员工、技术质量部基础应用研究岗员工、工程技术研究中心研发经理、咨询研究院研发经理；2020.07 至今任中国电子工程设计院股份有限公司检测事业部工业节能与绿色发展评价中心副主任（主持工作）
19	黄文胜	世源科技工程有限公司董事长、党委书记	男	大学本科	正高级工程师	1992.07--2003.08 中国电子工程设计院员工；2003.08--2013.02 历任世源科技工程有限公司员工、工艺所副所长、咨询部部长；2013.02--2019.08 任世源科技工程有限公司总经理助理；2019.08--2021.02 任世源科技工程有限公司副总经理 2021.02--2021.04 任世源科技工程有限公司党委副书记、副总经理（主持工作）；2021.04 至今任世源科技工程有限公司董事长、党委书记
20	晁阳	世源科技工程有限公司总建筑师	男	大学本科	正高级工程师	1988.07--2003.03 历任中国电子工程设计院员工、二室副主任、设计一所所长；2003.03--2003.07 任中国电子工程设计院副总工程师；2003.07 至今任世源科技工程有限公司总建筑师、中国电子工程设计院副总工程师
21	阎冬	世源科技工程有限公司总设备工程师	男	大学本科	正高级工程师	1998.08--2003.08 中国电子工程设计院工程师；2003.08--2011.04 世源科技工程有限公司高级工程师；2011.04--2016.04 任世源科技工程有限公司总设备工程师助理；2016.04--2024.01 任世源科技工程有限公司专业副总师；2024.01 至今任世源科技工程有限公司总设备工程师
22	樊劲松	国投融合科技股份有限公司副总经理	男	硕士研究生	正高级工程师	1996.04--1998.09 邮电部电信科学技术研究院软件开发中心干部；1998.10--1999.12 大唐电信科技股份有限公司软件分公司干部；1999.12--2005.10 任北京大唐中联系统集成有限公司软件部经理；2005.10--2008.06 任北京大唐中联系统集成有限公司总经理助理、副总经理；2008.06 至今任国投融合科技股份有限公司副总经理

（四）技术人员与同行业公司对比情况，是否出现重大不利变动

根据同行业公司近三年的年度报告，同行业公司技术人员数量及占比情况如下：

公司名称	2025 年			2024 年			2023 年		
	技术人员数量	员工总数	技术人员占比	技术人员数量	员工总数	技术人员占比	技术人员数量	员工总数	技术人员占比
太极实业	6,370	9,684	65.78%	6,092	9,909	61.48%	6,367	10,044	63.39%
深桑达 A	13,310	18,360	72.49%	13,989	20,005	69.93%	16,082	23,355	68.86%
柏诚股份	747	1,209	61.79%	772	1,174	65.76%	785	1,116	70.34%
东华科技	758	1,484	51.08%	801	1,472	54.42%	801	1,453	55.13%
中国海诚	1,108	4,401	25.18%	1,094	4,517	24.22%	-	4,666	-
中国瑞林	1,174	2,073	56.63%	1,229	2,324	52.88%	1,334	2,385	55.93%
电子院	4,592	5,604	81.94%	5,007	6,062	82.60%	4,307	5,040	85.46%

注：①中国海诚 2023 年度报告未披露技术人员数量；

②柏诚股份未披露技术人员数量，表格数据取自其项目人员数量；

③中国瑞林未披露技术人员数量，表格数据取自其设计及研发人员数量，2023 年员工数量取自其招股说明书中 2023 年 6 月 30 日数据；

④电子院 2025 年数据为 2025 年 11 月 30 日数据。

近三年，同行业公司技术人员规模略有下滑，与标的公司服务领域类似的同行业公司太极实业、深桑达 A 及柏诚股份近三年技术人员数量占员工总数比例均处于 60%-70%之间，东华科技、中国海诚及中国瑞林由于主要服务领域与标的公司有所不同，对专业技术人员的需求有所不同，技术人员结构与标的公司有所不同。标的公司技术人员占员工总数比例分别为 85.46%、82.60%、81.94%，高于同行业可比公司，报告期内技术人员结构保持稳定。

综上，标的公司未认定核心技术人员具备合理性，报告期内技术人员占比高于同行业可比公司，技术人员结构保持稳定，未出现重大不利变动；标的公司技术人员教育及工作履历与标的公司业务具备相关性、合理性，符合行业惯例。

五、标的公司技术、专利等来源情况，在主要业务中的运用情况，是否存在合作研发、委托研发获得相关技术或专利，权属是否清晰明确，是否存在纠纷或临期情形，后续处理安排，以及对标的公司生产经营及估值的影响；

（一）标的公司技术、专利等来源情况，在主要业务中的运用情况，是否存在合作研发、委托研发获得相关技术或专利，权属是否清晰明确，是否存在纠纷或临期情形，后续处理安排

电子院深耕电子信息行业多年，依托科技研发与项目实践积累，形成了覆盖工程建设全生命周期核心竞争力以及全过程一体化解决方案能力，核心技术聚焦洁净技术、微振动控制技术、数字化技术、高科技电子工厂集成设计与优化技术、数据中心全生命周期综合提升技术和检验检测技术六大方向，是为电子信息产业等领域客户提供工程解决方案、设计咨询、技术服务的核心支撑。

电子院核心技术、专利情况具体如下：

对应主要技术	核心技术名称	对应知识产权名称	专利号/软著号	是否合作研发或委托研发获得	权属所有人	是否存在纠纷或临期情形
洁净技术	超大体量洁净环境控制技术	洁净室净化空调系统及洁净厂房	CN202121268267.0	否	世源科技	无纠纷或临期情况
	超高洁净度等级环境实现技术	一种洁净厂房	CN201921296901.4	合作研发	世源科技、电子院	无纠纷或临期情况
	超高洁净环境精密控制技术	一种具有二次加湿系统的洁净室布置结构及洁净生产厂房	CN201910740337.9	合作研发	世源科技、电子院	无纠纷或临期情况
	洁净室内复杂空气化学污染物（ACC）检测及减量综合处理技术	化学过滤器使用寿命的在线检测设备及检测方法	CN201310015092.6	否	世源科技	无纠纷或临期情况
		机器人即时定位的方法及相关装置	CN202211315053.3	否	世源科技	无纠纷或临期情况
	基于低品位热回收的新风系统变水温加湿技术	一种空气加湿系统	CN201310012863.6	否	世源科技	无纠纷或临期情况
	基于洁净度在线监测的 FFU 自动调控技术	SYC-ESKY 无尘室环境 FFU 联动控制系统 V2.0	软著登字第 7856379 号	合作研发	世源科技、深圳市亿天净化技术有限公司	无纠纷或临期情况
	电子工厂气流组织快速建模和精准仿真技术	一种电子工厂气流仿真建模方法	CN202511120186.9	否	电子院	无纠纷或临期情况
		基于图形识别的多 FFU 风口建模软件	2023SR0429173	否	电子院	无纠纷或临期情况
	基于多维数据关联分析的洁净室性能诊断	基于数字孪生的新风机组调控方法及相关装置	CN202210648784.3	否	电子院有限	无纠纷或临期情况
		电子工厂洁净室净化空调系统数据分析平台 V1.0	2022SR0878940	否	电子院	无纠纷或临期情况
微振动控制技术	微振动环境全过程测试与评估技术	一种长螺旋后插笼灌注桩侧向刚度检测系统的施工工艺	CN201510686238.9	否	电子院	无纠纷或临期情况
		一种分部供电无线埋设式振动监测系统	CN201520248702.1	否	电子院	于 2025 年 4 月 22 日期限届满；无纠纷
		振动测试数据综合管理系统	2019SR1292892	否	电子院	无纠纷或临期情况
	建筑结构微振动控制设计技术	一种模态插值影响线控制网格划分密度的方法	CN201510688135.6	否	电子院	无纠纷或临期情况

对应主要技术	核心技术名称	对应知识产权名称	专利号/软著号	是否合作研发或委托研发获得	权属所有人	是否存在纠纷或临期情形
		一种建筑模型的分析方法、装置及存储介质	CN202110523720.6	否	电子院有限	无纠纷或临期情况
		场地地基基础微振动仿真软件 V1.0	2022SR0286291	否	电子院	无纠纷或临期情况
		电子厂房上部结构微振动仿真软件 V1.0	2022SR0286297	否	电子院	无纠纷或临期情况
	结构-机械设备耦合振动控制技术	一种改进的多级耗能基础振动控制结构	CN201520822171.2	否	电子院	于 2025 年 10 月 21 日期限届满，无纠纷
		一种滑移复合耗能隔振支撑基座	CN201520176668.1	否	电子院	于 2025 年 3 月 26 日 期限届满，无纠纷
		减振管道支架微振动仿真软件 V1.0	2024SR0048007	否	电子院	无纠纷或临期情况
	精密设备微振动控制技术	一种水平超长精密装备微振动控制系统	CN201410479654.7	否	电子院	无纠纷或临期情况
		一种微振动主动隔振装置安装连接件及其安装方法	CN201510666406.8	否	电子院	无纠纷或临期情况
		一种空气弹簧隔振平台控制系统	CN201610825015.0	否	电子院	无纠纷或临期情况
		一体化控制的大型精密装备隔振系统	CN202110677299.4	否	电子院有限	无纠纷或临期情况
数字化技术	基于先进电子行业的工业数据库技术	一种半导体工艺产线设备配置方法及装置	CN202310285804.X	否	电子院	无纠纷或临期情况
		IC 生产仿真优化平台	软著登字第 11771974 号	否	电子院	无纠纷或临期情况
	超大体量半导体工厂工艺组线技术	一种半导体工厂的动态虚拟组线仿真系统及方法	CN202211572812.4	否	电子院	无纠纷或临期情况
		应用于半导体工厂布局规划的三维设备模型快速生成软件	软著登字第 12484472 号	否	电子院	无纠纷或临期情况

对应主要技术	核心技术名称	对应知识产权名称	专利号/软著号	是否合作研发或委托研发获得	权属所有人	是否存在纠纷或临期情形
	半导体生产线智能布局技术	一种集成电路产线多级仿真布局的生成方法及装置	CN202310974734.9	合作研发	电子院、世源科技	无纠纷或临期情况
		12 英寸半导体生产线自动布局平台	软著登字第 12554727 号	否	电子院、世源科技	无纠纷或临期情况
	自动物料搬送系统（AMHS）规划及优化技术	一种融合物流的半导体制造仿真模型构建方法及装置	CN202311343360.7	否	电子院	无纠纷或临期情况
		显示面板物流仿真模拟软件	软著登字第 11949915 号	否	电子院	无纠纷或临期情况
	半导体生产系统用能仿真技术	一种半导体设备用电动态仿真方法及系统	CN202310386308.3	否	电子院	无纠纷或临期情况
		Fastsim 半导体生产系统仿真平台	软著登字第 11136660 号	否	电子院	无纠纷或临期情况
		PCB 生产制造系统仿真模拟软件	软著登字第 11805980 号	否	电子院	无纠纷或临期情况
	厂务系统仿真模拟分析优化技术	用于半导体制造设备的废气处理仿真模型构建方法及装置	CN202310168868.1	否	电子院	无纠纷或临期情况
		一种动态模拟半导体生产系统废气处理的方法及装置	CN202310152028.6	否	电子院	无纠纷或临期情况
高科技电子工厂集成设计与优化技术	生产制造系统参数定义及优化技术，工艺支持系统的集成与优化技术	一种集成电路产线多级仿真布局的生成方法及装置	CN202310974734.9	合作研发	电子院、世源科技	无纠纷或临期情况
		一种硅集成电路前工序生产厂房管路布设方法	CN201910745578.2	否	世源科技	无纠纷或临期情况
		洁净室厂房构造	CN201621272591.9	否	电子院	无纠纷或临期情况
		自动物料衡算和设备选型平台 V1.0	软著登字 9643246 号	否	电子院	无纠纷或临期情况
		IC 芯片生产线投资与设计参数计算系统 V1.0	软著登字第 9622805 号	否	电子院	无纠纷或临期情况
		一种洗涤式废气处理设备	CN201721225434.7	否	世源科技	无纠纷或临期情况

对应主要技术	核心技术名称	对应知识产权名称	专利号/软著号	是否合作研发或委托研发获得	权属所有人	是否存在纠纷或临期情形
	复杂多组分电子制程排放废气处理技术	一种湿法处理氮氧化物废气的系统	CN201920907035.1	合作研发	世源科技、电子院	无纠纷或临期情况
	复杂多组分电子制程排放废水处理技术	一种含有四甲基氢氧化铵的废水处理系统及方法	CN202210685804.4	否	世源科技	无纠纷或临期情况
		一种含铬废水净化系统	CN202221210577.1	否	世源科技	无纠纷或临期情况
	分质供水的高精度和高品质超纯水制备技术	一种超纯水系统的节水系统	CN201921330969.X	否	世源科技	无纠纷或临期情况
		一种光刻机近端超纯水深度纯化装置及光刻机供水系统	CN202320547680.3	否	世源科技	无纠纷或临期情况
		一种超纯水终端超滤替代装置	CN202320989305.4	否	世源科技	无纠纷或临期情况
	“抗侧-承重分离式”结构装配式工业厂房技术	一种电子厂房的建筑结构及其施工方法	CN202310717319.5	合作研发	电子院、世源科技	无纠纷或临期情况
数据中心全生命周期综合提升技术	数据中心智能运维技术	数据机房空调冷量利用率诊断方法及诊断设备	CN201911090102.6	否	电子院	无纠纷或临期情况
		一种用于故障诊断的基础设施运行数据处理方法及装置	CN202211062166.7	否	电子院	无纠纷或临期情况
		数据中心基础设施智能运维平台（轻量版）V1.0	软著登字第 10420587 号	否	电子院	无纠纷或临期情况
	动态预测数据中心/智算中心需求的柔性工艺组线技术	一种蝶形数据中心	CN201910740336.4	合作研发	世源科技、电子院	无纠纷或临期情况
		一种数据中心浸没式液体冷却系统	CN201921270454.5	合作研发	世源科技、电子院	无纠纷或临期情况
		一种数据中心风冷冷源自然冷却系统	CN201921286272.7	合作研发	世源科技、电子院	无纠纷或临期情况
		一种数据中心水冷冷源自然冷却系统	CN201921286234.1	合作研发	电子院、世源科技	无纠纷或临期情况
	数据中心可靠性分级精准控制与经济性适配技术	一种数据中心供冷系统及控制方法	CN201910729236.1	合作研发	世源科技、电子院	无纠纷或临期情况
	数据中心绿色低碳节能技术	余热回收系统及数据中心制冷系统	CN201921293568.1	合作研发	世源科技、电子院	无纠纷或临期情况

对应主要技术	核心技术名称	对应知识产权名称	专利号/软著号	是否合作研发或委托研发获得	权属所有人	是否存在纠纷或临期情形
		余热回收系统及数据中心制冷系统	CN201921294878.5	合作研发	世源科技、电子院	无纠纷或临期情况
检验检测技术	装配式混凝土建筑关键配件质量检验技术	一种连接件拉拔承载力试验装置	CN202010555574.0	否	中电投	无纠纷或临期情况
		一种剪切试验装置	CN202020131534.9	合作研发	中电投、中研建科（北京）工程检测有限公司	无纠纷或临期情况
	核电站反应堆安全壳智能化检测监测及预警技术	一种可视化建筑质量检测方法、电子设备及存储介质	CN202310713587.X	否	中电投	无纠纷或临期情况
	电力管廊结构检测技术	一种监测变形缝两侧主体结构变形的装置及方法	CN201610782937.8	否	中电投	无纠纷或临期情况
	洁净室及相关受控环境性能检测	一种洁净厂房微振动检测的方法	CN201310018382.6	否	中电投	无纠纷或临期情况
	受控环境痕量物质精准检测技术	一种检测操作台、操作杆以及检测系统	CN201822096214.X	合作研发	中电投、京东方科技集团股份有限公司	无纠纷或临期情况

电子院的技术成果均为自主研发或合作研发取得，不存在通过委托研发获得核心技术、专利的情形。其中有 17 项技术对应专利或软件著作权中通过合作研发取得：14 项为电子院与全资子公司世源科技合作取得，3 项为与外部机构合作取得，具体情况如下：

1、共有专利

一种剪切试验装置（CN202020131534.9）及一种检测操作台、操作杆以及检测系统（CN201822096214.X）分别系电子院子公司中电投在为中研建科（北京）工程检测有限公司、京东方科技集团股份有限公司提供服务中合作研发产生，双方未在服务协议中对研发成果衍生专利权属进行明确约定。根据《中华人民共和国专利法》第十四条规定，“专利申请权或者专利权的共有人对权利的行使有约定的，从其约定。没有约定的，共有人可以单独实施或者以普通许可方式许可他人实施该专利；许可他人实施该专利的，收取的使用费应当在共有人之间分配。”中电投作为共有专利权利人，有权单独实施该专利技术，且无需向另一方支付费用，上述专利目前无权属纠纷。

2、共有软件著作权

SYC-ESKY 无尘室环境 FFU 联动控制系统 V2.0（软著登字第 7856379 号）系世源科技与深圳市亿天净化技术有限公司合作开发取得。根据双方签署的《合作开发协议》，双方均享有软件的使用权，目前该软件著作权无权属纠纷。

电子院所有核心技术、专利及软件著作权权属清晰，不存在权属纠纷。上述合作研发取得的知识产权，均已通过协议约定或法律规定明确了电子院的合法使用权/实施权，未对公司业务开展形成限制。截至本回复出具日，除 3 件知识产权因技术更新迭代出现期限届满情况外，其余 64 件知识产权均不存在临期情形。

（二）对标的公司生产经营及估值的影响

电子院为电子信息产业及其他相关领域客户提供高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售等服务，项目执行依赖全技术体系的协同支撑，而非单个专利或技术。上述个别合作研发的知识产权仅为技术体系的组成部分，不会影响电子院核心竞争力或形成制约，因此不会对标的公司生产经营及估值构成实质性影响。

六、标的公司及其下属公司是否拥有生产经营所需的全部业务资质，且持续符合生产经营所需全部资质或认证的续期条件，是否存在超越资质范围从事业务的情形，临期资质或认证续期安排及是否存在续期障碍。

（一）标的公司及其下属公司是否拥有生产经营所需的全部业务资质

根据《建筑业企业资质管理规定》等法律法规的规定，电子院及其下属公司已取得的生产经营所需的业务资质如下：

序号	公司名称	资质名称	证书编号/备案号	颁发机构	有效期	范围
1	电子院	工程设计资质证书（甲级）	A111000405	中华人民共和国住房和城乡建设部	2023.12.29-2028.12.29	工程设计综合资质甲级。可承接各行业、各等级的建设工程设计业务。
2		工程咨询单位甲级资信证书	甲 012025012444	中国工程咨询协会	2025.12.31-2028.12.30	电子、信息工程（含通信、广电、信息化），电力（含火电、水电、核电、新能源）
3		建筑业企业资质证书	D211378968	北京市住房和城乡建设委员会	2024.04.03-2028.06.18	机电工程施工总承包二级特种工程（结构补强）专业承包不分等级
4		对外承包工程资格证书	1100200000072	北京市商务委员会	/	1.承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目2.对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员
5		建筑业企业资质证书	D111046987	中华人民共和国住房和城乡建设部	2023.12.22-2028.12.22	建筑工程施工总承包一级
6		检验检测机构资质认定证书	220020349273	中国国家认证认可监督管理委员会	2022.01.25-2028.01.24	向社会出具具有证明作用的数据和结果。
7		安全生产许可证	（京）JZ 安许证字[2022]010639	北京市住房和城乡建设委员会	2025.09.30-2028.09.29	建筑施工
8		特种设备生产许可证	TS1811078-2028	北京市市场监督管理局	2021.06.07-2028.05.11	许可项目：压力管道设计子项目：公用管道（GB2）许可参数：公用管道（GB2）子项目：工业管道（GC1）许可参数：工业管道（GC1）
9		北京市放射卫生技术服务机构资质证书	（京）放卫技（乙）证字[2021]第 1 号	北京市卫生健康委员会	2026.01.08-2031.01.07	医疗机构放射性危害评价（乙级）
10	世源科技	工程设计资质证书	A111000391	中华人民共和国住房和城乡建设部	2023.12.22-2028.12.22	电子通信广电行业（电子工程）甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；建筑智能化系统设计专项甲级；环境工程设计专项（水污染防治工程、大气污染防治工程、物理污染防治工程）甲级。

序号	公司名称	资质名称	证书编号/备案号	颁发机构	有效期	范围
						可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。
11			A211000398	北京市规划和自然资源委员会	2025.07.11-2030.03.06	环境工程（固体废物处理处置工程）乙级
12		建筑业企业资质证书	D111004769	中华人民共和国住房和城乡建设部	2025.07.09-2028.12.22	建筑工程施工总承包一级；机电工程施工总承包一级。
13		特种设备生产许可证	TS1811075-2029	北京市市场监督管理局	2025.04.22-2029.07.12	许可项目：压力管道设计 子项目：工业管道（GC1） 许可参数：/ 子项目：工业管道（GC2） 许可参数：1. GC1 级以外的工艺管道；2. 制冷管道
14		安全生产许可证	（京）JZ 安许证字[2022]126997	北京市住房和城乡建设委员会	2025.08.27-2028.08.26	建筑施工
15	希达工程	建筑业企业资质证书	D311580285	北京市住房和城乡建设委员会	2023.12.31-2028.12.30	特种工程（结构补强）专业承包不分等级
16			D211086236	北京市住房和城乡建设委员会	2024.12.23-2028.11.28	建筑装修装饰工程专业承包一级； 消防设施工程专业承包二级； 电子与智能化工程专业承包一级； 建筑机电安装工程专业承包一级； 机电工程施工总承包二级
17		安全生产许可证	（京）JZ 安许证字[2022]211224	北京市住房和城乡建设委员会	2025.05.23-2028.05.22	建筑施工
18	希达咨询	工程监理资质证书	E111002677	中华人民共和国住房和城乡建设部	2023.12.11-2028.12.11	工程监理综合资质。可承担所有专业工程类别建设工程项目的工程监理业务；可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询等业务。
19		设备监理单位证书	CAPEC2016071	中国设备监理协会	2021.06.21-2026.06.20	在以下专业符合甲级设备监理单位规范条件： 1.轻工业：轻工机械设备 2.信息工程：信息网络系统 3.信息工程：信息资源系统 4.信息工程：信息应用系统

序号	公司名称	资质名称	证书编号/备案号	颁发机构	有效期	范围
						在以下专业符合乙级设备监理单位规范条件： 1.医药工业：医药成套设备 2.航空工业：机场设备 3.电力工业：输变电设备 4.环保工程：污水处理设备 5.铁道和城市轨道交通工程：自动化控制系统 6.热力及燃气工程：热力及燃气工程设备
20		信息系统工程监理服务标准贯标证书	T/CEEA JC-110020210007	中国电子企业协会	2022.09.19-2026.12.31	甲级单位
21		水利工程施工监理乙级	水建监资字第22025101B419号	中华人民共和国水利部	2025.07.03-2030.06.23	II等（堤防2级）及以下各等级水利工程的施工监理
22		水土保持工程施工监理乙级	水建监资字第22025102B251号	中华人民共和国水利部	2025.07.03-2030.06.23	II 等及以下各等级水土保持工程的施工监理
23	奥意建筑	工程设计资质证书	A144002927	中华人民共和国住房和城乡建设部	2024.09.20-2029.09.20	电子通信广电行业（电子工程）甲级；建筑行业（建设工程）甲级。可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。
24			A244002924	广东省住房和城乡建设厅	2024.12.26-2028.12.27	风景园林工程设计专项乙级
25		特种装备生产许可证	TS1844183-2028	广东省市场监督管理局	2024.12.30-2028.09.18	许可项目：压力管道设计 许可子项目：公用管道（GB2） 许可参数：热力管道 许可子项目：工业管道（GC2） 许可参数：GC1级以外的工艺管道；制冷管道
26		城乡规划（国土空间规划）编制资质证书	粤自资规乙字22440050	广东省自然资源厅	2025.09.10-2030.09.09	乙级城乡规划（国土空间规划）编制单位可以在全国范围内承担下列业务：（一）城区常住人口20万以下市县国土空间总体规划、乡镇国土空间总体规划的编制；（二）乡镇、登记注册所在地城市和城区常住人口100万以下城市，法律法规对于规划编制单位资质有

序号	公司名称	资质名称	证书编号/备案号	颁发机构	有效期	范围
						特定要求的有关专项规划的编制；（三）详细规划的编制；（四）建设项目规划选址和用地预审阶段相关论证报告的编制。
27		深圳市环境保护工程技术能力评价证书	（066）	深圳市环境保护产业协会	2025.07.01-2026.06.30	核准承担环境治理工程种类和等级：废水-甲级，废气-甲级，噪声-甲级。
28	深圳电子院	施工图设计文件审查机构名录备案证书	19015	广东省住房和城乡建设厅	2023.08.11-2026.08.01	审查业务范围为一类 房屋建筑（含超限高层）工程。
29	国投融合	建筑业企业资质证书	D211376310	北京市住房和城乡建设委员会	2024.09.10-2027.01.13	电子与智能化工程专业承包二级
30			D311377729	北京市住房和城乡建设委员会	2024.09.10-2027.10.24	施工劳务不分等级
31		安全生产许可证	（京）JZ 安许证字[2022]051823	北京市住房和城乡建设委员会	2025.07.24-2028.07.23	建筑施工
32		增值电信业务经营许可证	B2-20242044	中华人民共和国工业和信息化部	2025.06.13-2029.07.17	业务种类：国内多方通信服务业务、国内呼叫中心业务 覆盖范围：全国
33	哈尔滨融合	建筑业企业资质证书	D223342568	黑龙江省住房和城乡建设厅	2025.01.13-2029.07.31	环保工程专业承包二级、市政公用工程施工总承包二级
34		安全生产许可证	（黑）JZ 安许证字[2020]010537	黑龙江省住房和城乡建设厅	2025.01.16-2026.10.18	建筑施工
35	武汉融合	增值电信业务经营许可证	B2-20220426	中华人民共和国工业和信息化部	2022.04.25-2027.02.07	业务种类：国内呼叫中心业务 覆盖范围：全国
36	国投航科	建筑业企业资质证书	D311050087	北京市住房和城乡建设委员会	2025.01.17-2028.12.18	施工劳务不分等级
37			D211050420	北京市住房和城乡建设委员会	2025.02.27-2030.02.26	消防设施工程专业承包一级；电子与智能化工程专业承包一级；建筑机电安装工程专业承包二级
38			D111004945	中华人民共和国住房和城乡建设部	2025.01.17-2028.12.11	民航空管工程及机场弱电系统工程专业承包一级
39		工程设计资质证书	A111004541	中华人民共和国住房和城乡建设部	2025.02.24-2030.02.14	建筑智能化系统设计专项甲级
40		安防工程企业设计施工维护能力证书（一级）	ZAX-NP 01201611010127-02	中国安全防范产品行业协会	2025.11.14-2028.11.23	/
41		安全生产许可证	（京）JZ 安许证字[2022]211134	北京市住房和城乡建设委员会	2025.05.27-2028.05.26	建筑施工

序号	公司名称	资质名称	证书编号/备案号	颁发机构	有效期	范围
42		北京市新技术新产品（服务）证书	XFW2022TS0102	北京市科学技术委员会中关村科技园区管理委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化局、北京市住房和城乡建设委员会、北京市市场监督管理局	2022.12-2025.12[11]	产品（服务）名称为机场飞行区围界报警系统技术服务。
43		北京市新技术新产品（服务）证书	XCP2023IT0360	北京市科学技术委员会中关村科技园区管理委员会、北京市发展和改革委员会、北京市经济和信息化局、北京市住房和城乡建设委员会、北京市市场监督管理局	2023.09-2026.09	新产品名称为中航弱电安全集成及管理平台，产品型号为 V1.0。
44		信息技术服务标准符合性证书	ITSS-YW-2-110020230132	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2025.03.12-2026.12.19	业务领域为运行维护，评估等级为二级
45	国投工程	建设工程质量检测机构资质证书	20102061141	云南省住房和城乡建设厅	2025.02.25-2026.03.31	A：地基基础工程检测 B：主体结构工程现场检测 C：建筑幕墙工程检测 D：钢结构工程检测 E：建筑电气工程检测 F：建筑物沉降和变形观测 G：智能建筑工程检测 H：建筑给水、排水及采暖工程检测 I：民用建筑室内环境空气质量的检测 J：公路（市政）工程检测 K：水利工程 Z：见证取样检测
46		水利工程质量检测单位资质等级证书	云水质检资字第20200005号	云南省水利厅	2024.12.31-2027.12.31	岩土工程乙级、混凝土工程乙级、金属结构乙级、机械电气乙级、量测乙级。 承担除大型水利工程（含一级堤防）主要建筑物以外的其他各等级水利工程的岩土工程类、混凝土工程类、金属结构类、机械电气类、量测类质量检测业务。
47		乙级测绘资质证书	乙测资字 53508086	云南省自然资源厅	2023.08.21-2028.08.20	工程测量、界线与不动产测绘

[11] 根据电子院提供的书面说明，该项资质有效期届满后将不再申请延续。

序号	公司名称	资质名称	证书编号/备案号	颁发机构	有效期	范围
48		工程勘察资质证书	B253018310	昆明市住房和城乡建设局	2023.02.10 - 2028.02.10	工程勘察专业类（岩土工程（物探测试检测监测））乙级
49		检验检测机构资质认定证书	162501060075	昆明市市场监督管理局	2022.07.07 - 2028.07.06	可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。
50		人防工程防护设备检测机构资质备案证明	第 008 号	云南省人民防空办公室	2022.08.04 - 2028.07.06	在云南省开展人防工程防护设备检测业务（具体检测内容详见资质认定证书附表，检测工作涉及国家秘密的，检测机构应当具有保密资质）。
51		实验室认可证书	CNAS L14546	中国合格评定国家认可委员会	2021.03.26 - 2027.03.25	符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担证书附件所列服务能力。
52		雷电防护装置检测资质证	2252025002	云南省气象局	2025.04.17 - 2030.04.16	从事《建筑物防雷设计规范》规定的第三类建（构）筑物的防雷装置的检测。
53	道普信息	实验室认可证书	CNAS L10708	中国合格评定国家认可委员会	2025.04.14 - 2030.02.01	符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担证书附件所列服务能力。
54		检验机构认可证书	CNAS IB0639	中国合格评定国家认可委员会	2025.04.15 - 2030.02.01	符合 ISO/IEC 17020:2012《各类检验机构运行的基本准则》（CNAS-C101《检验机构能力认可准则》）A 类的要求，具备承担证书附件所列检验服务的能力。
55		检验检测机构资质认定证书	251521340250	山东省市场监督管理局	2025.01.23 - 2031.01.22	可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。
56		网络安全服务认证证书登记保护测评服务认证	SC202127130010139	公安部第三研究所	2025.11.16 - 2026.05.31	符合 TRIMPS-SC13-001:2025《网络安全服务认证实施规则（等级保护测评）》的要求。
57		信息安全服务资质认证证书	CCRC-2022-ISV-RA-1594	中国网络安全审查认证和市场监管大数据中心	2025.09.23 - 2028.05.24	信息安全风险评估服务资质符合 CCRC-ISV-C01:2025《信息安全服务规范》、CCRC-ISV-R01:2025《信息安全服务资质认证实施规则》一级服务资质要求。

序号	公司名称	资质名称	证书编号/备案号	颁发机构	有效期	范围
58			CCRC-2022-ISV-ER-654	中国网络安全审查认证和市场监管大数据中心	2025.09.23-2028.05.24	信息安全应急处理服务资质符合 CCRC-ISV-C01:2025《信息安全服务规范》、CCRC-ISV-R01:2025《信息安全服务资质认证实施规则》一级服务资质要求。
59			CCRC-2022-ISV-SM-1844	中国网络安全审查认证和市场监管大数据中心	2025.09.23-2028.05.24	信息系统安全运维服务资质符合 CCRC-ISV-C01:2025《信息安全服务规范》、CCRC-ISV-R01:2025《信息安全服务资质认证实施规则》二级服务资质要求。
60		信息技术服务标准符合性证书	ITSS-YW-3-370020190338	中国电子工业标准化技术协会	2025.03.28-2028.05.04	运行维护，评估等级为三级
61		商用密码检测机构资质证书	GM-P-000140	国家密码管理局	2025.10.27-2030.10.26	商用密码应用安全性评估
62		涉密信息系统集成资质证书（甲级）	JCJ252400431	国家保密局	2024.02.18-2029.02.19	工程监理
63		国家信息安全漏洞库（CNNVD）技术支撑单位等级证书	CNNVD-TechSup-2025-2-1018	中国信息安全测评中心	2025.10.13-2026.10.12	符合 CNNVD 二级技术支撑单位要求
64		国家信息安全测评信息安全服务资质证书（风险评估一级）	CNITSEC2026RV-RA-I-342	中国信息安全测评中心	2026.04.17-2029.04.16	符合信息安全服务资质风险评估（基本执行级）（A类）要求
65		软件工程造价评估机构能力符合性证书	CQAE-SECE-2024-I12	中国电子质量管理协会	2024.10.12-2027.10.11	符合《T/CQAE 11012-2019 软件工程造价评估机构能力要求》标准要求，达到软件工程造价评估机构能力一级水平
66		通信网络安全服务能力评定证书	CESSCN-2024-RA-C-191	中国通信企业协会	2025.08.29-2027.09.05	能力符合《通信网络安全服务能力评定管理办法》及《电信网和互联网第三方安全服务能力评定准则》（YD/T 2669-2013）一级能力要求
67	中电院	检验检测机构资质认定证书	251020340201	江苏省市场监督管理局	2025.06.05-2031.06.04	向社会出具具有证明作用的数据和结果。
68	中电投	建设工程质量检测机构资质证书	（京）建检专字第20240041 号	北京市住房和城乡建设委员会	2024.10.30-2029.10.30	检测专项包括建筑材料及构配件、主体结构及装饰装修、钢结构、地基基础、建筑节能、建筑幕墙、市政工

序号	公司名称	资质名称	证书编号/备案号	颁发机构	有效期	范围
						程材料、道路工程、桥梁及地下工程。
69		司法鉴定许可证	/	北京市司法局	2022.04.15-2027.04.14	电子数据鉴定（电子数据相似性鉴定，电子数据功能性鉴定），空气污染环境损害鉴定（室内空气污染损害鉴定、室内空气污染致人体健康损害鉴定），其他环境损害鉴定（电磁辐射损害鉴定、光损害鉴定、振动损害鉴定、噪声损害鉴定）。
70		认证机构批准书	CNCA-R-2018-443	国家认证认可监督管理委员会	2024.08.28-2030.08.27	1、产品认证：木材和木制品；纸浆、纸和纸制品，印刷品；化工类产品；建材产品；金属材料及金属制品；GB/T7635.2 中涉及产品形成过程的不可运输产品； 2、服务认证：批发业和零售业服务； 3、管理体系认证：质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证； 4、国推认证：食品安全管理体系、危害分析与关键控制点、能源管理体系、绿色产品（认证活动一）—涂料、防水与密封材料、绿色产品（认证活动二）—建材（围护结构及混凝土类）、建材（门窗幕墙及装饰装修类）、建材（防水密封及建筑涂料类）。
71		北京市房屋安全鉴定机构备案证书	京鉴字 01031	北京市住房和城乡建设委员会	/	具备房屋安全鉴定机构条件，予以备案，可以在业务范围内从事房屋建筑安全评估、鉴定活动。
72		实验室认可证书	CNAS L4135	中国合格评定国家认可委员会	2024.01.13-2030.01.12	符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担证书附件所列服务能力。
73		检验检测机构资质认定证书	230020349780	中国国家认证认可监督管理委员会	2023.09.26-2029.09.25	向社会出具具有证明作用的数据和结果。

序号	公司名称	资质名称	证书编号/备案号	颁发机构	有效期	范围
74		检验机构认可证书	CNAS IB0286	中国合格评定国家认可委员会	2024.01.13 - 2030.01.12	符合 ISO/IEC 17020:2012《各类检验机构运行的基本准则》（CNAS-C101《检验机构能力认可准则》）A 类的要求，具备承担证书附件所列检验服务的能力。
75		钢结构工程质量检测鉴定机构能力等级证书	中钢构检证字第 024 号	中国钢结构协会	2025.09.30 - 2028.09.29	钢结构工程第三方检测（鉴定）机构综合特级
76		北京市建筑工程室内环境质量检测机构登记证书	BJHJ2021079	北京建设工程质量检测和房屋建筑安全鉴定行业协会	2021.07.01 - 2026.06.30	/
77	国投中标	增值电信业务经营许可证	冀 B2-20250286	河北省通信管理局	2025.05.28 - 2030.05.28	在线数据处理与交易处理业务（仅限经营类电子商务），不含网络借贷信息中介类的互联网金融业务。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展相应经营活动] 信息服务业务（仅限互联网信息服务），不含信息搜索查询服务、信息即时交互服务。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展相应经营活动]

经核查，电子院及其下属公司已根据相关法律法规取得从事实际生产经营所需的全部业务资质。

（二）持续符合生产经营所需全部资质或认证的续期条件，不存在超越资质范围从事业务的情形，临期资质或认证续期安排及不存在续期障碍

截至本回复出具之日，电子院及其下属公司涉及临期资质续期情况如下：

序号	公司名称	资质名称	到期时间	续期情况
1	希达咨询	设备监理单位证书	2026.06.20	已启动续期资质申报工作，不存在续期障碍
2	奥意建筑	深圳市环境保护工程技术能力评价证书	2026.06.30	待续期通知发布后启动续期流程，不存在续期障碍
3	国投工程	建设工程质量检测机构资质证书	2026.03.31	已办理完成资质续期，证书编号：（云）建检专字第 20250002 号，有效期至 2031 年 1 月 21 日
4	道普信息	网络安全服务认证证书登记保护测评服务认证	2026.05.31	待续期通知发布后启动续期流程，不存在续期障碍
5	中电投	北京市建筑工程室内环境质量检测机构登记证书	2026.06.30	待续期通知发布后启动续期流程，不存在续期障碍

除上述外，电子院及其下属公司的经营资质或认证不存在有效期届满或临期的情形，根据电子院的确认及查阅资质或认证的法律法规续期规定，电子院及其下属公司持续符合生产经营所需全部资质或认证的续期条件，经营资质或认证不存在续期障碍。根据电子院及其下属公司开具的无违法违规证明、对主管政府网站的公开查询及电子院的确认，报告期内电子院及其下属公司不存在超越资质经营而被行政处罚的情形。

综上，电子院及其下属公司持续符合生产经营所需全部资质或认证的续期条件，不存在超越资质范围从事业务的情形，临期资质或认证续期安排不存在续期障碍。

七、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就前述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、访谈标的公司市场部负责人，了解发行人所处行业、下游需求变动、主要客户、竞争优势、行业发展、利润水平等变动情况；查阅同行业可比公司年度报告、招股说明书等公开披露信息，对比主要竞争对手十一科技与公司差异情况，分析深桑达等以洁净施工、机电安装为主的企业，了解行业竞争格局；

2、查阅半导体、新型显示及算力中心行业研究报告，了解标的公司下游电子信息产业及相关细分领域近年来行业投资情况、周期阶段；查阅半导体、显示及算力中心行业上市公司年度报告、招股说明书等公开披露信息，了解标的公司下游电子信息产业及相关细分领域近年来市场发展情况；

3、查阅标的公司新增订单大表了解不同类型客户中的市场占有率变化情况；查阅 CINNO Research 出具的行业报告，了解中国半导体产业投资情况，了解下游领域市场变化趋势，并与不同类型客户中的市场占有率变化情况进行对比；

4、查阅了标的公司花名册，了解了员工的学历、职称及获奖情况；查阅了核心技术及专利情况；查阅了主要技术人员工作履历情况；

5、查阅了标的公司的科技创新体系制度、技术管理体系制度及创新平台；

6、查阅标的公司及下属公司核心技术对应知识产权涉及合作研发的相关协

议；

7、查阅标的公司及其下属公司提供的业务资质及认证证书；

8、查阅《建筑业企业资质管理规定》等法律法规对于资质申请及续期的要求；

9、查阅标的公司及下属公司临期资质或认证清单并取得了已完成续期的相关文件；查阅报告期的行政处罚台账、无违法违规证明等文件并通过主管政府网站进行核查。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、先进电子信息制造等战略新兴行业对工业工程设计类服务的需求加速增长，短期内不存在明显的产能过剩风险；

2、中国半导体行业正处于高速发展期，主流芯片制造厂商加速投资先进制程产线，带动行业加速从成熟制程向先进制程转变。中国新型显示行业正处于技术升级和产品迭代的关键转型期，OLED 技术则凭借其柔性显示特性实现多元化应用，市场渗透率持续提升。OLED 及 Mini LED 和 Micro LED 领域将成为未来主要的投资增长点，技术创新推动市场迭代，我国新型显示领域市场规模有望实现持续扩容。半导体行业的快速发展及新型显示领域的技术迭代将直接带动标的公司业绩的增长；

3、标的公司新增订单变化趋势及标的公司在不同类型客户中的市场占有率变化趋势与行业趋势及下游领域市场变化趋势保持一致；

4、标的公司未认定核心技术人员具备合理性，报告期内技术人员占比高于同行业可比公司，技术人员结构保持稳定，未出现重大不利变动；标的公司技术人员教育及工作履历与标的公司业务具备相关性、合理性，符合行业惯例；

5、标的公司的核心技术、专利等均为自主研发或合作研发取得，不存在通过委托研发获得核心技术、专利的情形，权属清晰明确，不存在纠纷。截至本回复出具日，除 3 件知识产权因技术更新迭代出现期限届满情况外，其余 64 件知识产权均不存在临期情形。标的公司项目执行依赖全技术体系的协同支撑，非单

个专利或技术。上述个别合作研发的知识产权仅为技术体系的组成部分，不会影响电子院核心竞争力或形成制约，因此不会对标的公司生产经营及估值构成实质性影响；

6、标的公司及其下属公司拥有生产经营所需的全部业务资质，且持续符合生产经营所需全部资质或认证的续期条件，不存在超越资质范围从事业务的情形，临期资质或认证续期安排不存在续期障碍。

问题 6. 关于标的公司业务模式

根据重组报告书，（1）标的公司业务类型包括高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售三大类；（2）高科技工程解决方案主要依托标的公司的整厂咨询规划能力、整厂设计能力和工程承包能力，向电子信息产业及其他相关领域客户提供总承包及专业承包服务；（3）设计与全过程咨询主要依托标的公司的咨询规划能力、设计能力和项目管理能力，向电子信息产业及其他相关领域客户提供咨询及设计服务、项目管理服务；（4）工程技术服务与销售业务包括工程配套销售（专用及配套设备）、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务；（5）标的公司将非关键环节对外分包，与具有相关资质的分包商合作，在分包商不履行、迟延履行或不适当履行分包业务等情况下，标的公司可能受项目质量不符合要求、工期延误、工程返工等因素的影响而面临承担相应责任的风险。

请公司披露：（1）高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售业务的具体过程和主要服务内容，三类业务在业务模式、核心技术、应用场景、下游客户等方面异同情况，上述业务的具体过程和服务内容与同行业公司是否可比；（2）高科技工程解决方案业务中，总承包服务和专业承包服务的具体过程和主要服务内容，两类细分业务的异同情况，报告期内两类细分业务的收入占比，细分业务划分及收入占比是否符合行业惯例；（3）设计与全过程咨询业务中，咨询及设计服务、项目管理服务的具体内容、适用场景、盈利模式等情况，报告期内两种细分服务的收入占比情况；（4）工程技术服务与销售业务的来源与发展过程，标的公司开展相关业务的商业合理性；其中工程配套销售业务、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务的具体内容、适用场景、主要客户情况，各类业务的报告期内收入占比，工程配套销售中专用及配套设备来源；（5）标的公司业务开展过程中，自行开展和对外分包的具体环节、业务内容及分包原因，相关环节分包是否符合行业惯例；分包供应商的基本信息、与标的公司合作的背景及过程、合作规模及与其自身规模是否匹配，分包供应商业务是否主要来源于标的公司、原因及合理性，定价依据和公允性，其与标的公司及其关联方之间是否存在关联关系、资金往来或者其他利益安排；（6）标的公司在是否与客户约定技术责任与风险承担方式，是否存在因项目未达预期而引发返工、

退款或纠纷。

请独立财务顾问核查并发表明确意见。

答复：

一、高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售业务的具体过程和主要服务内容，三类业务在业务模式、核心技术、应用场景、下游客户等方面异同情况，上述业务的具体过程和服务内容与同行业公司是否可比

（一）高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售业务的具体过程和主要服务内容，三类业务在业务模式、核心技术、应用场景、下游客户等方面异同情况

标的公司主要服务电子信息产业、智慧城市及其他相关领域等客户，可为其高科技工厂建设项目提供全生命周期的综合服务，具体服务范围主要包括投资咨询、规划咨询、工程设计、工程采购、工程施工、专项承包、检验检测、运营维护等专业服务环节。下游客户可根据自身项目的需要，在标的公司的服务范围内选择全部或部分的服务环节。经过与行业内客户的多年协同合作，标的公司逐步形成了以客户需求为导向的三类主要业务模式，并构成了标的公司的主营业务类型，分别为高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售。

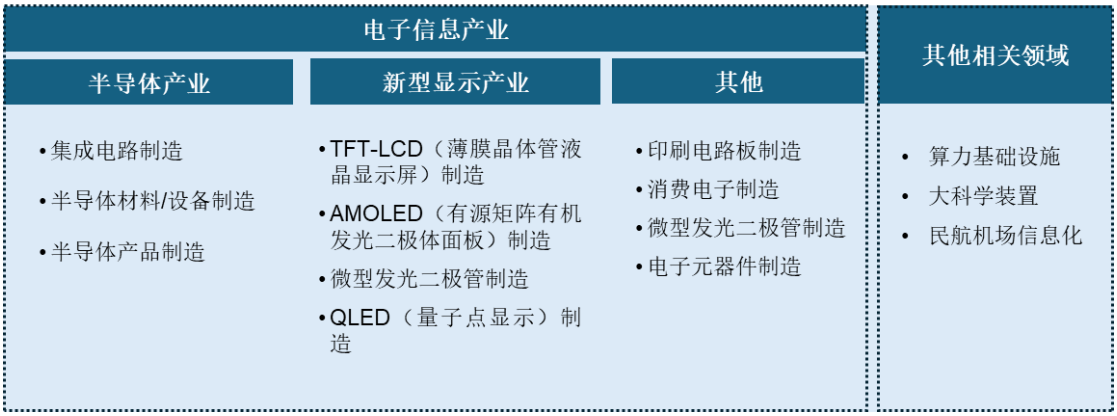
以下就标的公司的服务领域、服务范围、主营业务类型、不同类型主营业务的对比情况具体如下：

1、服务领域

标的公司自成立 70 余年以来，深耕电子信息产业，聚焦于半导体、新型显示行业及其上下游相关领域，积累了一系列高科技工厂运行所需的核心技术，例如，洁净技术、振动控制技术等。标的公司通过对核心技术的进一步研究及推广应用，逐步将服务领域从电子信息产业延伸到算力基础设施、大科学装置[12]、民航机场信息化等其他相关领域。

[12] 大科学装置又称国家重大科技基础设施，是通过大规模资金和技术投入建设的大型科研设施，用于实现基础科学研究和关键技术突破。代表性装置包括500米口径球面射电望远镜“中国天眼”、全超导托卡马克核聚变实验装置“人造太阳”、高能同步辐射光源、先进阿秒激光设施等。

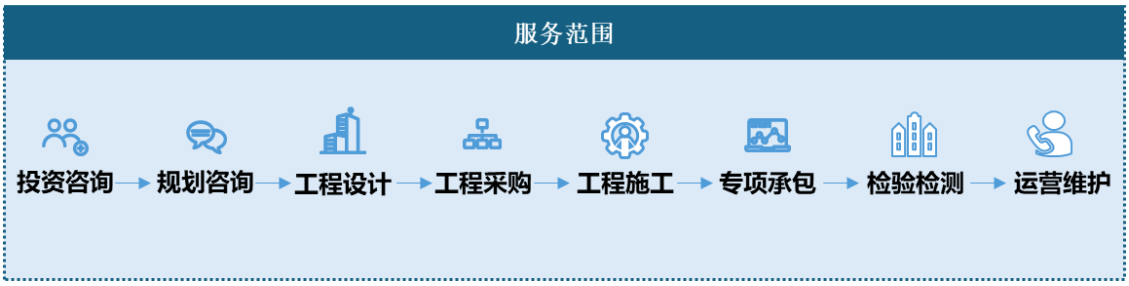
电子院主营业务服务领域



2、服务范围

标的公司经过 70 余年的发展，服务范围从工程设计、工程咨询逐步拓展至涵盖工程设计、工程采购、工程施工的总承包服务模式及专项承包模式，通过对工艺技术及下游客户需求的研究，进一步将服务范围延伸至投资咨询、规划咨询、检验检测及运营维护领域。标的公司最终形成涵盖投资咨询、规划咨询、工程设计、工程采购、工程施工、专项承包、检验检测、运营维护等环节的项目全生命周期服务体系。

电子院主营业务服务范围

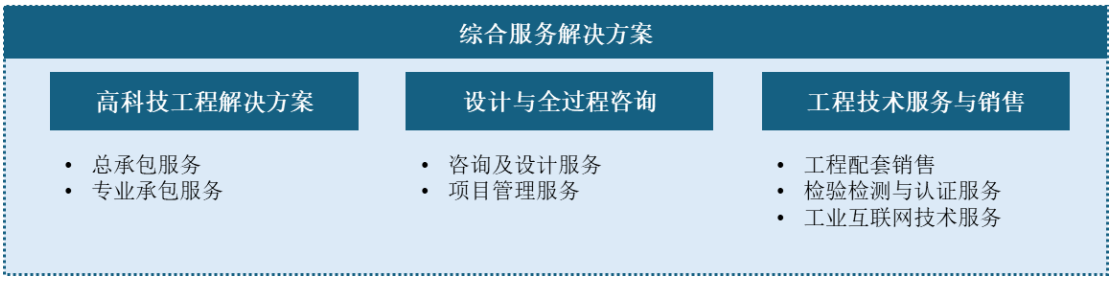


下游客户可根据自身项目的需要，在标的公司的服务范围内选择全部或部分的服务内容。经过与行业内客户的多年协同合作，标的公司逐步形成了以客户需求为导向的三类主要的业务模式，并构成了标的公司的主营业务类型，具体详见下一小节内容。

3、主营业务类型

标的公司业务类型包括高科技工程解决方案、设计与全过程咨询及工程技术服务与销售三大类。

电子院主营业务分类



（1）高科技工程解决方案

1）总承包服务

该种业务模式下，客户与标的公司签订总承包合同，标的公司为客户提供总承包服务，主要涵盖上述服务范围中的工程设计、工程采购、工程施工等环节，最终向客户交付符合生产要求的高科技工厂厂房。

在半导体、新型显示、算力基础设施等领域中，高科技工厂的新建及改扩建技术难度及复杂程度较高，客户对全生命周期一体化产线建设有相应的服务需求。

2）专业承包服务

标的公司可根据客户需求提供专业承包服务，在该种业务模式下，客户与标的公司签订专项承包合同，标的公司主要为客户提供洁净工程、机电工程、弱电工程、二次配工程等专业承包服务。

在半导体、新型显示、民航机场信息化领域中，在项目特定环节客户有较高的技术标准和要求，需要专业性较强、建设经验丰富的专业承包方提供相应的专业承包服务。

（2）设计与全过程咨询

1）咨询及设计服务

在该种业务模式下，客户与标的公司签订咨询或设计合同，标的公司为客户提供符合客户需求的各类咨询报告或各阶段设计图纸，主要涵盖服务范围中的投资咨询、规划咨询、工程设计等环节。

在半导体、新型显示、大科学装置等领域的早期投资决策和规划设计阶段，客户对项目的投资决策和工程规划设计有相应需求，标的公司凭借先进的电子信

息领域工艺技术及微振动控制技术，可为客户提供相应的咨询设计方案。

2）项目管理

在半导体、新型显示等领域制造产线新建及改扩建的工程建设阶段，客户需要专业的项目管理公司代替其对工程项目进行管理。在该种业务模式下，客户与标的公司签订项目管理合同，标的公司为客户提供全过程或阶段性的专业化管理及监督服务。

（3）工程技术服务与销售

在上述两类业务的基础之上，标的公司对主要客户的需求进行挖掘，丰富标的公司的服务体系，将服务范围延伸至检验检测及运营维护领域。

1）工程配套销售

对于工程配套销售业务，在电子信息领域，客户对高科技制造产线工艺机电系统的要求较高，在部分未由标的公司承接的总承包或专项承包项目中，标的公司可与总包商或分包商签订设备采购合同，为其提供纯水系统、废水系统、废气系统、振动控制系统等系统设备。

2）检验检测与认证服务

电子信息产业及其他相关领域客户对特种生产环境、工程结构、工程材料等有检测需求，标的公司可为其提供相关的检验检测服务。

3）工业互联网技术服务

标的公司主要服务的半导体、新型显示等电子信息领域生产工艺极其复杂、设备价值高、能源消耗大，该领域客户有较高的数字化、智能化需求，工业互联网技术可通过数字化生产管理、全生命周期设备管理、自动化物流、能源优化及质量验证等方式，帮助客户降低成本、提高运营效率。标的公司通过收购国投融合补充工业互联网技术能力，主要在运营维护阶段为客户提供工业互联网技术服务。

标的公司三类主营业务的具体经营模式，包括销售模式、服务模式、采购模式、研发模式，详见重组报告书“第四节 标的资产基本情况”之“九、主营业务情况”之“（二）经营模式及核心业务情况”。

4、不同类型主营业务的对比情况

标的公司高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售业务在具体过程和主要服务内容、业务模式、核心技术、应用场景、下游客户等方面的异同情况如下表所示：

	高科技工程解决方案	设计与全过程咨询	工程技术服务与销售业务
具体过程和主要服务内容	总承包服务提供从设计方案、项目采购/分包、整体施工组织管理到整体交付客户的一体化服务。专业承包服务是承接专项系统工程，按照整体设计方案编制专项施工方案，并完成设备材料的采购、专业施工及质量管控等环节，接受总承包单位的协调管理。	该类业务不涉及工程施工等承包类服务内容，仅根据客户需求提供各类咨询报告、设计方案及全过程或阶段性项目管理服务。	工程配套销售业务主要向客户销售工程所需的专项系统设备； 检验检测与认证服务主要为客户提供特种生产环境、工程结构、工程材料等多个领域的检验检测服务； 工业互联网技术服务主要为客户提供数字化生产管理、全生命周期设备管理、自动化物流、能源优化及质量验证等服务，帮助客户降低成本、提高运营效率。
业务模式	高科技工程解决方案业务主要采用总承包和专业承包模式。按照服务模式的不同，向客户提供不同的交付物。 总承包服务：工程验收之后，向客户交付整体工程； 专业承包服务：向客户交付特定领域的专业工程。	咨询及设计服务主要根据客户需求，向客户单独提供咨询报告、设计图或以咨询包、设计包的形式提供一系列咨询报告和各阶段设计图； 项目管理服务是按照客户需求，提供全过程或阶段性的专业化管理及监督。	工程配套销售：向客户交付成套工艺系统设备； 检验检测与认证：向客户提供检验检测与认证服务并交付相应的报告； 工业互联网技术服务：向客户交付软件或软硬件系统集成。
核心技术	洁净技术、微振动控制技术、数字化技术、高科技电子工厂集成设计与优化技术、数据中心全生命周期综合提升技术		微振动控制技术、检验检测技术
应用场景	在半导体、新型显示等领域中，制造产线的新建及改扩建技术难度及复杂程度较高，客户对全生命周期一体化产线建设有相应的服务需求，需求涵盖工程设计、工程采购及工程施工等全过程； 另外，在产线建设中，针对洁净等关键环节客户有较高的技术标准和要求，需要专业性较强、建设经验丰富的专业承包方提供相应的专业承包服务。	在半导体、新型显示等领域制造产线的新建及改扩建的投资决策和规划设计阶段，客户对项目的投资决策和工程规划设计有相应需求； 在半导体、新型显示等领域制造产线的新建及改扩建的工程建设阶段，客户需要专业的项目管理公司代替其进行全过程或阶段性的专业化管理及监督服务。	工程配套销售业务主要应用于半导体、新型显示等领域制造产线的新建及改扩建的机电安装及设备搬入阶段，向客户提供生产配套系统设备； 检验检测与认证服务主要应用于建筑的质量和安全检验检测及制造工厂的环境性能检测、网络安全检测； 工业互联网技术服务主要应用于客户运营维护阶段，向客户提供工业互联网软件、智慧工厂等工业互联网

	高科技工程解决方案	设计与全过程咨询	工程技术服务与销售业务
			技术服务。
下游客户	主要集中于半导体、新型显示类大型企业		除半导体、新型显示领域客户外，检验检测业务服务对象还包括政府机构、事业单位及电网、城投公司等各类企业；工业互联网技术服务客户还包括 IT 企业、工业企业等

（二）上述业务的具体过程和服务内容与同行业公司是否可比

标的公司的可比公司为太极实业、深桑达、柏诚股份、东华科技、中国海诚和中国瑞林。中国海诚、东华科技及中国瑞林分别服务于轻工业、石油化工、有色金属及环保领域，主营业务均涵盖从项目规划、设计到采购、施工管理的全产业链环节。根据中国海诚、东华科技及中国瑞林的公开披露文件，三者业务分类中均包含工程总承包、工程咨询、工程设计类业务，与标的公司业务分类类似，但由于中国海诚、东华科技及中国瑞林主要服务领域与标的公司有所不同，故实际开展业务过程中的具体服务内容与标的公司有所不同。太极实业、深桑达、柏诚股份三家公司的服务领域和主营业务类型均与标的公司类似，其业务的具体过程和服务内容如下：

1、太极实业

根据太极实业 2024 年年度报告，太极实业主要业务中电子高科技工程技术服务业务与标的公司业务分类类似，该业务主要集中于太极实业子公司十一科技，主要服务内容是承接电子高科技工程建设项目的工程咨询、设计、监理、项目管理和工程总承包业务。在业务模式上，主要分为工程总承包、工程设计、工程咨询三类。工程总承包业务由工程项目部作为总承包项目管理的基本形式，实行项目经理责任制。同时设置设计、施工、采购、控制、安全等岗位，负责项目全过程的现场管理，涵盖了招标、施工管理、进度管理、试运行（开车）、质量监督、检验、费用控制、安全环境等各环节，确保项目正常施工开展及验收；设计业务的流程主要分为项目方案设计、初步设计及施工图设计三个阶段；工程咨询业务在客户通过书面或口头方式进行工程咨询服务委托后，由相关业务部门负责接洽，签订服务合同，并按照相关程序进行产品要求的确定和评审，咨询项目的组织、技术接口及输入输出控制类似工程设计的设计作业控制。

2、深桑达

根据深桑达 A 的 2024 年年度报告，深桑达主要业务分为数字与信息服务、产业服务两类，产业服务中高科技产业工程服务业务与标的公司业务类似，该业务主要集中于深桑达子公司中国电子系统技术有限公司，主要为电子信息、大健康及生物医药、新能源、新材料等战略新兴产业的生产企业提供洁净室整体解决方案及智能运维整体解决方案，为数字基础设施领域客户提供数据中心整体解决方案。其中，洁净室整体解决方案是公司的核心业务。按业务类型分类，深桑达主营业务分为设计咨询、总承包、专业承包、洁净室系统产品及解决方案、智能运维解决方案、数字供热与新能源服务、精密运输及其他产业服务业务。在业务模式方面，高科技工程业务主要包括工程总承包模式和专业承包模式。

3、柏诚股份

根据柏诚股份 2024 年年度报告，柏诚股份主要专注于为高科技产业的建厂、技改等项目提供专业的洁净室系统集成整体解决方案，覆盖半导体及泛半导体、新型显示、生命科学、食品药品大健康以及新能源等国家重点产业，是国内少数具备承接多行业主流项目的洁净室系统集成解决方案提供商之一。作为高科技产业洁净系统集成解决方案高价值服务商，柏诚股份具备全生命周期服务能力，能够为客户提供包括工业洁净室和生物洁净室的项目咨询、设计、项目管理、项目实施、系统调试及验证、二次配管配线、运行维护等一系列专业化技术服务。

综上，对比上述三家同行业公司，标的公司在业务分类、业务模式、主要服务内容等方面均与同行业公司类似，具备可比性。

二、高科技工程解决方案业务中，总承包服务和专业承包服务的具体过程和主要服务内容，两类细分业务的异同情况，报告期内两类细分业务的收入占比，细分业务划分及收入占比是否符合行业惯例

（一）高科技工程解决方案业务中，总承包服务和专业承包服务的具体过程和主要服务内容，两类细分业务的异同情况

1、总承包服务和专业承包服务的具体过程和主要服务内容

高科技工程解决方案主要依托标的公司的整厂咨询规划能力、整厂设计能力和工程承包能力，向电子信息产业及其他相关领域客户提供总承包及专业承包服

务，具体服务内容如下：

（1）总承包服务

总承包服务业务是标的公司受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的规划咨询、工程设计、工程采购、工程施工、试运行等工程建设全周期实行全过程或若干阶段的承包，公司对其所承包工程的质量、安全、费用和进度进行负责。

（2）专业承包服务

标的公司专业承包服务是指在工程项目中，根据其专业资质，直接与建设单位或者总承包方签订合同，仅负责特定领域的专业工程，主要包括洁净工程、机电工程、弱电工程、二次配工程、纯废水处理工程等分类。

2、两类细分业务的异同情况

主要差异体现在签订合同主体、负责范围、资质等领域，具体区别如下：

	工程总承包（EPC）	专业承包
合同主体	直接与建设单位签订合同	根据建设单位对项目任务的不同需求，可直接与建设单位签订合同或与总承包方签订合同
负责范围	对项目整体的质量、安全、工期、造价总负责	仅对本专业工程负责
资质范围	可以承接工程整体，含主体及配套专业工程，一般需具备设计、施工双资质	仅可以承接对应专业类别工程，不可承接整体项目
现场角色	工程现场总协调、总管理方	专业施工方
责任承担	对项目及分包工程承担连带责任	仅对自身专业工程承担责任
服务内容	提供从设计方案、项目采购/分包、整体施工组织管理到整体交付客户的一体化服务。	承接专项系统工程，按照整体设计方案编制专项施工方案，并完成设备材料的采购、专业施工及质量管控等环节
服务周期	周期普遍较长，短则 1-2 年，大型复杂项目可持续 3-5 年甚至更久	周期相对较短，完全依托项目专项任务工期而定，多数为几个月到 1 年，仅完成专项施工即可交付
服务难点	需进行项目全生命周期的统筹管理，应对设计管理、进度统筹、成本管控、多方沟通、风险防控等多重问题，对综合管理能力要求极高。	需精准把控专业技术规范与行业标准，满足不同客户的个性化定制需求，同时适配总承包方的整体进度要求，保障专项工程质量达标、工艺合规。

（二）报告期内两类细分业务的收入占比，细分业务划分及收入占比是否符合行业惯例

报告期内，标的公司两类业务的收入情况如下：

单位：万元

	2025 年 1-11 月		2024 年		2023 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
总承包	216,357.66	46.19%	194,712.28	52.34%	224,887.94	64.94%
专业承包	252,060.61	53.81%	177,294.81	47.66%	121,415.42	35.06%
合计	**468,418.28**	**100.00%**	**372,007.09**	**100.00%**	**346,303.37**	**100.00%**

报告期内，标的公司总承包业务收入分别为 22.49 亿元、19.47 亿元、21.64 亿元，专业承包收入分别为 12.14 亿元、17.73 亿元、25.21 亿元。专业承包业务收入占比逐年增高。

同行业公司太极实业未区分总承包及专业承包业务类型，以深桑达为例，报告期内，深桑达的总承包及专业承包业务收入情况如下：

单位：万元

	2024 年		2023 年	
	收入	占比	收入	占比
总承包	2,557,296.85	42.44%	2,134,506.02	44.01%
专业承包	3,468,448.94	57.56%	2,715,319.52	55.99%
合计	**6,025,745.79**	**100.00%**	**4,849,825.54**	**100.00%**

深桑达业务类型包括总承包及专业承包业务，2023 年度总承包、专业承包收入分别为 213.45 亿元、271.53 亿元，分别占合计收入的 44.01%和 55.99%，2024 年度总承包、专业承包收入分别为 255.73 亿元、346.84 亿元，分别占合计收入的 42.44%和 57.56%，专业承包业务占比呈上升趋势。

综上，标的公司总承包服务、专业承包服务细分业务划分及收入占比情况与同行业可比公司类似，符合行业惯例。

三、设计与全过程咨询业务中，咨询及设计服务、项目管理服务的具体内容、适用场景、盈利模式等情况，报告期内两种细分服务的收入占比情况

（一）设计与全过程咨询业务中，咨询及设计服务、项目管理服务的具体内容、适用场景、盈利模式等情况

1、咨询及设计服务、项目管理服务的具体内容

设计与全过程咨询主要依托标的公司的咨询规划能力、设计能力和项目管理能力，向电子信息产业及其他相关领域客户提供咨询及设计服务、项目管理服务。

（1）咨询及设计服务

标的公司咨询及设计服务主要分为工程咨询及工程设计两类，工程咨询业务主要根据客户需求向客户提供可行性研究报告、环境影响评价报告、安全评价报告、能源评估报告、微振动测试咨询报告等咨询报告；工程设计业务是根据建设工程的要求，对建设工程所需的技术、经济、资源、环境等条件进行综合分析，编制建设工程设计文件，主要包括方案设计、初步设计及施工图设计三类。

（2）项目管理服务

标的公司项目管理服务是根据业主委托，在工程建设项目全过程或客户需要的特定阶段代表业主对项目进度、质量、费用、安全等方面进行专业化管理及监督。

2、适用场景

在标的公司服务范围中，咨询及设计服务主要应用于工程项目的投资咨询、规划咨询及工程设计阶段，项目管理服务可覆盖工程项目全流程管理。

3、盈利模式

标的公司咨询及设计服务主要通过向客户提供符合其需求的各类咨询报告、各阶段设计图及提供项目管理服务获取利润，服务模式主要包括单独提供咨询报告、各阶段设计图、项目管理服务，以及根据客户需求自由选择所需的服务内容组合两种方式，收费方式一般根据业主方的项目特点和具体服务模式情况，由签约双方事先在合同中商定。

（二）报告期内两种细分服务的收入占比情况

单位：万元

	2025 年 1-11 月		2024 年		2023 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
咨询及设计服务	119,274.49	83.69%	128,048.33	81.15%	121,519.99	81.89%
项目管理	23,238.41	16.31%	29,752.34	18.85%	26,876.69	18.11%
合计	**142,512.91**	**100.00%**	**157,800.67**	**100.00%**	**148,396.68**	**100.00%**

报告期内，标的公司设计与全过程咨询业务收入分别为 14.84 亿元、15.78 亿元、14.25 亿元，其中咨询及设计服务报告期内均占比超过 80%，为该类业务的

核心，报告期内咨询及设计业务收入规模整体保持稳定。

综上，设计与全过程咨询业务主要提供各类咨询报告、各阶段设计图及全流程或阶段性项目管理服务，其中咨询及设计服务为该类业务的核心，具备商业合理性。

四、工程技术服务与销售业务的来源与发展过程，标的公司开展相关业务的商业合理性；其中工程配套销售业务、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务的具体内容、适用场景、主要客户情况，各类业务的报告期内收入占比，工程配套销售中专用及配套设备来源

（一）工程技术服务与销售业务的来源与发展过程，标的公司开展相关业务的商业合理性

1、工程配套销售

标的公司工程配套销售业务主要包括纯水系统、废水系统、废气系统、振动控制系统等，是在聚焦主业的基础上，在核心客户的建设项目中进行服务内容的延伸，依靠标的公司多年在电子信息产业中的项目经验积累及技术储备，从工程设计、工程咨询延伸到工程总承包、专业承包业务，再进一步延伸至高科技生产制造核心生产配套系统的销售。

2、检验检测与认证服务

标的公司检验检测业务长期服务于电子信息产业客户，为了更好地服务电子信息产业，1999 年，标的公司内部设立电子行业特种生产环境技术与装备研究测试中心，开始为电子信息产业客户提供检验检测相关业务，经过多年发展，业务范围延伸至工程检测、材料检测、环境检测多个领域；2015 年，标的公司设立国家电子工程建筑及环境性能质量检验检测中心，是电子工程建筑及环境性能检测领域唯一的国家级质检中心。2024 年，标的公司通过并购国投工程及道普信息，扩大了在工程检测领域的市场份额，并新增网络安全检测评估领域的业务。

3、工业互联网技术服务

标的公司工业互联网技术服务主要通过子公司国投融合开展，标的公司通过对电子信息产业及其他相关领域客户需求的深度挖掘，为满足客户在生产运维过

程中的需求，标的公司并购国投融合补充了在该领域的服务能力，通过为客户提供数字化生产管理、全生命周期设备管理、自动化物流、能源优化及质量验证等服务，帮助客户降低成本、提高运营效率。凭借标的公司在电子信息领域的客户资源、领先的工艺设计能力，工业互联网业务正快速切入电子信息领域。

综上，标的公司开展工程技术服务与销售业务均源于原有主营业务领域服务的延伸，通过挖掘客户的多样化需求，进一步丰富标的公司的服务体系，主要服务客户领域有一定的重合性，标的公司开展相关业务具备商业合理性。

（二）其中工程配套销售业务、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务的具体内容、适用场景、主要客户情况

1、工程配套销售业务、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务的具体内容

标的公司长期为电子信息产业及其他相关领域客户提供综合服务支持，能够更早地参与先进技术的产业化进程，并以更全面的视角了解产业的发展。因此，标的公司基于长期项目经验积累和专业技术积淀，进一步挖掘客户的多样化需求，丰富标的公司的服务体系，为客户提供工程技术服务与销售业务，包括工程配套销售、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务。

（1）工程配套销售

标的公司工程配套销售业务的主要内容为工艺机电系统，工艺机电系统是为满足高科技制造产线的生产工艺要求，专门配置的工艺设备动力、流体、气体、化学、真空、排气、控制等专用机电系统。它区别于普通建筑机电，是直接服务于芯片/面板等产品制造的核心生产系统。

（2）检验检测与认证服务

电子信息产业等高科技领域对生产环境的精密控制要求相对其他行业较高，标的公司依托在电子信息产业积累的客户资源及技术能力，结合标的公司业务发展战略，将服务延伸至检验检测与认证领域。通过向客户提供检验检测与认证服务，确保项目满足高质量标准和符合性能标准。

（3）工业互联网技术服务

标的公司通过对电子信息产业及其他相关领域客户生产及运行过程的深入研究，结合标的公司业务发展战略，对其传统工程技术服务进行数字化转型升级，依托拥有的国家级工业互联网双跨平台，能够为客户提供数字化生产管理、全生命周期设备管理、自动化物流、能源优化及质量验证等服务，通过数字化及智能化手段赋能运营升级，帮助客户降低成本、提高运营效率。

2、适用场景

在标的公司服务范围中，工程配套销售业务主要应用于工程项目专项承包阶段，为客户提供生产配套系统设备；检验检测与认证服务主要应用于工程项目的检验检测及运营维护阶段；工业互联网技术服务主要应用于客户运营维护阶段。

3、主要客户情况

标的公司工程配套销售业务报告期合计前五大客户为 TCL 科技集团股份有限公司、中国建筑集团有限公司、京东方科技集团股份有限公司、珠海格力电子元器件有限公司及通威太阳能（眉山）有限公司，收入分别为 18,777.41 万元、13,498.07 万元、10,898.63 万元、6,145.59 万元、5,008.85 万元。

标的公司检验检测与认证服务业务报告期合计前五大客户为国家电网有限公司、水富发展集团有限公司、昆明空港投资开发集团有限公司、国投集团、北京经济技术开发区行政审批局，收入分别为 3,220.78 万元、2,177.27 万元、1,117.17 万元、1,106.30 万元、1,016.08 万元。

标的公司工业互联网技术业务报告期合计前五大客户为第四范式（北京）技术有限公司、浪潮集团有限公司、同方鼎欣科技股份有限公司、中国南方电网有限责任公司、数盾信息科技股份有限公司，收入分别为 4,528.42 万元、2,264.65 万元、1,892.24 万元、1,688.61 万元、1,485.85 万元。

（三）报告期内工程配套销售业务、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务的收入占比情况

单位：万元

	2025 年 1-11 月		2024 年		2023 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
工程配套销售业务	44,897.34	47.46%	75,994.94	50.67%	27,318.34	50.07%
检验检测与认证服务	37,058.06	39.17%	36,092.61	24.07%	27,237.28	49.93%
工业互联网技术服务	12,653.16	13.37%	37,886.03	25.26%	-	-
合计	**94,608.56**	**100.00%**	**149,973.58**	**100.00%**	**54,555.62**	**100.00%**

综上，报告期内，标的公司工程技术服务与销售业务收入分别为 5.46 亿元、15.00 亿元、9.46 亿元，其中工程配套销售业务报告期内占比均保持 45%以上，占据主要地位。

（四）工程配套销售中专用及配套设备来源

标的公司工程配套销售业务中专用及配套设备主要分纯水包、废气包、废水包、防微振基座等多种分类，设备组成包括多种组件，组件主要来源于外部采购。纯水包、废气包、废水包是标的公司根据客户的不同需求，设计合适的配置方案，并根据配置方案选择符合要求的各类组件，经过标的公司整体安装调试后交付客户；防微振基座主要是标的公司根据客户的防微振控制需求，凭借标的公司微振动控制技术，结合自有防微振基座设计方案，采购符合技术要求的设备组件，并经过标的公司整体安装调试后交付客户。设备具体构成情况如下：

	设备组件分类	主要供应商
纯水包	离心泵	上海凯士比泵有限公司、杜邦特种材料（上海）有限公司、日东（中国）新材料有限公司、3M 中国有限公司、Aquafine 公司等
	脱气膜	
	终端超滤膜	
	树脂	
	紫外灯	
废水包	离心泵	上海凯士比泵有限公司、ISHIGAKICOMPANY,LTD.、威立雅中国、米鲁流体科技（上海）有限公司、冀州中意复合材料股份有限公司等
	脱水机	
	MBR 膜	
	搅拌器	
	FRP 桶槽	

	设备组件分类	主要供应商
废气包	FRP 风机设备	赫纳风环保科技（苏州）有限公司、无锡久朝环保设备有限公司、上海华懋环保节能设备有限公司、天和（上海）半导体制程排气工业有限公司等
	钢制风机设备	
	洗涤塔设备	
	浓缩机+TO 炉设备	
	风管设备	
防微振基座	防微振基台	北京中科航建环境工程技术有限公司、江苏紫晶装饰工程有限公司、上海东得工程技术有限公司、陕西科达星宇实业有限公司、青岛众合安达减振设备有限公司等
	隔振系统	

综上，标的公司工程技术服务与销售业务的来源与发展过程具备商业合理性；工程配套销售业务报告期内占比均保持 45%以上，在工程技术服务与销售业务中占据主要地位；工程配套销售中专用及配套设备主要通过外部采购组件并经过标的公司整体安装调试后交付客户，具备商业合理性。

五、标的公司业务开展过程中，自行开展和对外分包的具体环节、业务内容及分包原因，相关环节分包是否符合行业惯例；分包供应商的基本信息、与标的公司合作的背景及过程、合作规模及与其自身规模是否匹配，分包供应商业务是否主要来源于标的公司、原因及合理性，定价依据和公允性，其与标的公司及其关联方之间是否存在关联关系、资金往来或者其他利益安排；

（一）标的公司业务开展过程中，自行开展和对外分包的具体环节、业务内容及分包原因，相关环节分包是否符合行业惯例

1、自行开展和对外分包的具体环节、业务内容及分包原因

标的公司业务开展过程中，自行开展的环节包括规划咨询、工程设计、工程采购、工程施工、项目管理等环节，对外分包的环节集中在工程施工环节。

对外分包的内容包括专业分包和劳务分包。专业工程对外分包的原因主要系部分专业工程专业性强且电子院不具备专业能力优势，对于此类非核心业务或辅助性的环节，电子院通常采用专业分包的方式分包给具备资质的供应商，以提高施工效率，确保工程顺利推进。

劳务分包主要是将工程的劳务部分，如施工人员的劳务作业进行分包，包括管道、电气、内装、通风等，劳务分包单位提供劳动力，按照电子院的要求完成相应的施工任务。

2、相关环节分包是否符合行业惯例

同行业可比上市公司工程分包情况如下：

可比上市公司	工程分包情况
太极实业	十一科技确定供方/分包方一般根据所需外包工作项目性质、工程规模、复杂程度等，直接委托或招标选择合格供方/分包方；总承包项目按照《设备、材料采购控制程序》《施工项目分包控制程序》的规定，并遵照《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标管理规定》，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。
深桑达 A	深桑达按照相关法律法规及行业惯例，多以承包方身份与分包商签订分包合同，将业务环节中非核心部分或辅助性工作进行分包，并在施工过程中负责从质量、安全、进度等多方面进行全过程管控。
中国海诚	在工程总承包项目进行过程所需的施工及服务分包由各子公司采购部门进行统一采购。施工分包包括专业施工分包、劳务分包、施工服务类分包等。
东华科技	在工程总承包项目实施过程中，东华科技根据项目建设实际需要，依法将总承包工程中的部分工作，如施工安装、设备制造等，发包给具有相应资质的分包企业，分包企业按照分包合同的约定对东华科技负责。
柏诚股份	在项目实施过程中，柏诚股份委派管理团队对项目全过程进行集中统筹、组织协调、监督指导和统一管理，着重对核心工艺和工序进行实施把控，将非关键、技术含量不高的环节进行分包，利用分包商的项目经验和行业背景，提升项目实施效率。
中国瑞林	公司在实施工程总承包业务时，主要对外采购包括施工分包、设备和材料采购、劳务分包等。 1）施工分包 施工是公司工程总承包业务的重要环节，公司通过分包方式将施工工作交给专业施工单位，并建立了较为详细的施工质量全过程控制和管理机制，保证工程建设过程符合法律法规以及业主要求。 对于需要分包的项目，公司根据资质要求、项目特点拟定合格供方条件。在合格供应商名录中选择满足条件的单位，采取邀请招标或竞争性谈判的方式进行筛选。 2）设备和材料采购 设备和材料采购是指为完成项目而从外部购买设备、材料和服务的过程，通常包含采买、催交、检验和运输等过程。 3）劳务分包：公司将部分工程项目中的劳务作业发包给具有相应资质的劳务分包单位完成。

注：以上资料来源于上述上市公司的定期报告、问询回复等公开信息。

由上表可知，同行业可比上市公司在业务开展过程中均存在将工程施工环节部分工作对外分包的情形，电子院对外分包符合行业惯例，与同行业上市公司不存在重大差异。

（二）分包供应商的基本信息、与标的公司合作的背景及过程、合作规模及与其自身规模是否匹配，分包供应商业务是否主要来源于标的公司、原因及合理性，定价依据和公允性，其与标的公司及其关联方之间是否存在关联关系、资金往来或者其他利益安排

1、分包供应商的基本信息、与标的公司合作的背景及过程、合作规模及与其自身规模是否匹配

电子院报告期各期建安分包采购金额前五大供应商基本信息、合作背景及规模等情况如下：

期间	分包商名称	设立时间	注册资本（万元）	采购金额	合作背景及过程
2023年度	中国电子系统工程第四建设有限公司	2003.5.30	10,125.00	14,979.94	2014 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供洁净、机电等工程专业分包
	上海鲁强机电设备安装工程有限公司	2005.6.3	4,000.00	7,681.72	2012 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供机电、管道劳务等
	山东益通安装有限公司	2005.1.4	10,000.00	3,043.04	2019 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供通风、管道劳务等
	华成伟业（北京）建设有限公司	2020.12.24	10.00	2,856.05	2021 年开始合作，在数据中心建设领域经验丰富，主要为电子院提供工程劳务
	同方股份有限公司	1997.6.25	335,029.77	2,793.38	2018 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供机电、弱电等工程专业分包
2024年度	中国电子系统工程第四建设有限公司	2003.5.30	10,125.00	14,567.29	2014 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供洁净、机电等工程专业分包服务
	阁壹工程技术（上海）有限公司	2002.4.16	769 万美元	5,369.06	2020 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供特气、化学品等工程专业分包服务
	上海鲁强机电设备安装工程有限公司	2005.6.3	4,000.00	5,046.33	2012 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供管道劳务等

期间	分包商名称	设立时间	注册资本（万元）	采购金额	合作背景及过程
	江苏统一安装集团有限公司	2004.2.17	10,102.00	4,482.42	2018 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供消防工程专业分包服务
	苏州博赛建筑科技有限公司	2014.8.8	3,000.00	3,891.32	2018 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供装修工程专业分包服务
2025 年 1-11 月	中建一局集团建设发展有限公司	1953.3.1	138,178.58	14,107.84	2012 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供土建工程专业分包服务
	阁壹工程技术（上海）有限公司	2002.4.16	769 万美元	10,126.04	2020 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供特气、化学品等专业分包服务
	中国建筑第八工程局有限公司	1998.9.29	1,521,800.00	9,263.15	2014 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供土建工程专业分包服务
	中铁上海工程局集团有限公司	2010.12.8	230,000.00	8,355.55	2024 年开始合作，主要为电子院提供土建工程专业分包服务
	江苏源邦环境科技有限公司	2015.11.11	3,780.00	7,199.26	2018 年开始合作，电子院长期合作供应商，主要为电子院提供水处理工程专业分包服务

华成伟业（北京）建设有限公司注册资本原为 5,000 万元，其于 2025 年 11 月减少注册资本，减资后注册资本为 10 万元，减资的原因系其承接地产相关工程项目导致回款压力大，现金流紧张，鉴于其经营情况出现不确定性，电子院 2023 年后已不再与该公司新增业务合作，报告期内电子院未与其新签采购合同，报告期内电子院对其采购金额分别为 2,856.05 万元、435.50 万元和 29.43 万元，目前电子院与其已无新增项目合作。

2、分包供应商业务是否主要来源于标的公司、原因及合理性，定价依据和公允性

电子院报告期各期建安分包采购金额前五大供应商相关情况如下：

序号	分包商名称	业务是否主要来源于标的公司	定价依据
1	中国电子系统工程第四建设有限公司	否	邀请招标、询比价

序号	分包商名称	业务是否主要来源于标的公司	定价依据
2	上海鲁强机电设备安装工程有限公司	否	询比价为主，个别竞争性谈判、单一来源采购等
3	山东益通安装有限公司	否	询比价为主，个别竞争性谈判、单一来源采购
4	华成伟业（北京）建设有限公司	否	询比价
5	同方股份有限公司	否	邀请招标、询比价
6	阁壹工程技术（上海）有限公司	否	邀请招标、询比价
7	江苏统一安装集团有限公司	否	询比价
8	苏州博赛建筑科技有限公司	否	邀请招标、询比价
9	中建一局集团建设发展有限公司	否	邀请招标、询比价、竞争性谈判
10	中国建筑第八工程局有限公司	否	询比价
11	中铁上海工程局集团有限公司	否	询比价
12	江苏源邦环境科技有限公司	否	询比价

电子院 2023 年存在向华成伟业（北京）建设有限公司采购金额超过其年收入 50%的情形，主要系当年集中合作两个数据中心项目所致，2024 年后向其采购降低，该分包商业务并非主要来源于电子院。

电子院分包主要通过询比价、邀请招标的方式确定供应商，向具备资质和相应能力的分包商进行询价或邀请其投标报价，最终结合报价、技术方案、服务响应程度等综合因素选取分包商，电子院系以市场价格采购分包服务，定价具有公允性。

3、其与标的公司及其关联方之间是否存在关联关系、资金往来或者其他利益安排

经查阅电子院关联方清单，报告期内，上述业务分包供应商与电子院之间不存在关联关系。

经核查电子院大额流水，报告期内，上述业务分包商与电子院不存在异常资金往来情况。

将上述主要业务分包供应商的股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员与电子院报告期内关联方清单匹配，上述业务分包供应商与电子院不存在其他关联关系或其他利益安排。

六、标的公司在是否与客户约定技术责任与风险承担方式，是否存在因项目未达预期而引发返工、退款或纠纷

（一）标的公司在是否与客户约定技术责任与风险承担方式

电子院签订的总承包合同通常使用住房和城乡建设部、市场监管总局印发的《建设项目工程总承包合同示范文本》。在技术责任方面，通常要求承包人按合同约定的工作内容和进度要求，编制设计、施工的组织和实施计划，保证项目进度计划的实现，并对所有设计、施工作业和施工方法，以及全部工程的完备性和安全可靠性负责。质量标准通常要求：①设计质量要求：必须达到国家和行业现行规范标准/达到发包人要求/达到验收合格标准；②施工质量要求：符合国家施工验收规范的合格标准。

承包人通常承担的主要风险包括施工质量风险、工期延误风险、竣工验收不合格风险等，相关合同通常约定如下：

①施工质量风险：因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

②工期延误风险：由于承包人原因造成工期延误并导致逾期竣工的，承包人应支付逾期竣工违约金。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工作及修补缺陷的义务，且发包人有权从工程进度款、竣工结算款或约定提交的履约担保中扣除相当于逾期竣工违约金的金额。

③竣工验收不合格风险：竣工验收不合格的，工程师应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

（二）是否存在因项目未达预期而引发返工、退款或纠纷

根据客户访谈、电子院及子公司所在地相关政府主管单位开具的合规证明，以及查询电子院所在地住建行政主管部门官网、信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等公开信息，电子院与项目甲方合作良好，不存在因项目未达预期导致的行政处罚等事项。

经核查报告期各期主要项目，不存在因项目未达预期而引发返工、退款或纠纷的情形。

七、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就前述事项，独立财务顾问履行了以下核查程序：

1、访谈标的公司及子公司主要管理人员，了解高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售业务各板块业务的具体过程及主要服务内容，并进行对比；查阅了标的公司项目清单，了解各类业务的业务模式、核心技术、应用场景、下游客户情况，并就异同情况进行对比；查阅了同行业公司年度报告，并与标的公司进行对比；

2、查阅了项目清单中高科技工程解决方案中总承包服务及专业承包服务板块的数据，了解细分业务收入情况，并查阅同行业公司年度报告进行对比；访谈标的公司高科技工程解决方案主要管理人员，了解总承包服务及专业承包服务的具体过程和主要服务内容，并就异同情况进行对比；

3、查阅了项目清单中设计与全过程咨询业务中咨询及设计服务及项目管理服务板块的数据，了解细分业务收入情况；访谈了标的公司咨询及设计服务、项目管理服务细分业务的管理人员，了解了咨询及设计服务、项目管理服务的具体内容、适用场景及盈利模式；

4、查阅了项目清单中工程技术服务与销售业务中工程配套销售业务、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务板块的数据，了解细分业务收入及主要客户情况；访谈了工程配套销售业务、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务细分业务的管理人员，了解了工程配套销售业务、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务的来源、发展过程、具体内容、适用场景及工程配套销售中专用及配套设备的来源情况；

5、查阅了同行业可比上市公司公开披露文件中工程分包的表述，对比了标的公司与可比同行业公司的分包情况；

6、取得了报告期各期建安分包采购金额前五大供应商清单、合作背景及过

程、采购金额、定价依据，将上述分包商及其关联方与电子院关联方清单、电子院大额银行流水对手方进行了对比；

7、走访了标的公司报告期内主要分包供应商，访谈了解其是否与标的公司及其关联方存在关联关系、异常资金往来或其他利益安排，并取得其签字盖章确认的书面文件；

8、查询了信用中国、国家企业信用信息公示系统、住房和城乡建设部网站、中国执行信息公开网、人民检察院案件信息公开网等公开信息；

9、查询了电子院截至报告期末未决诉讼清单，取得了电子院关于各期前五大项目不存在因项目未达预期而引发返工、退款或纠纷情形的说明。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、对比上述同行业公司，标的公司在业务分类、业务模式、主要服务内容等方面均与同行业公司类似，具备可比性；

2、标的公司总承包服务、专业承包服务细分业务划分及收入占比情况与同行业可比公司类似，符合行业惯例；

3、设计与全过程咨询业务主要提供各类咨询报告、各阶段设计图及全流程或阶段性项目管理服务，其中咨询及设计服务为该类业务的核心，具备商业合理性；

4、标的公司工程技术服务与销售业务的来源与发展过程具备商业合理性；工程配套销售业务在工程技术服务与销售业务中占据主要地位；工程配套销售中专用及配套设备主要通过外部采购组件并经过标的公司整体安装调试后交付客户，具备商业合理性；

5、电子院将部分非核心专业工程、劳务对外分包符合行业惯例，与同行业上市公司不存在重大差异；电子院各期建安分包采购金额前五大供应商合作规模与其自身规模匹配，不存在分包供应商业务主要来源于标的公司的情形；电子院主要通过询比价、邀请招标的方式选取分包供应商，以市场价格采购分包服务，定价具有公允性；建安分包采购金额前五大供应商与标的公司及其关联方之间不

存在关联关系、资金往来或者其他利益安排；

6、电子院签订的总承包合同通常参照《建设项目工程总承包合同示范文本》并结合客户要求约定技术责任与风险承担方式，报告期各期主要项目不存在因项目未达预期而引发返工、退款或纠纷。

问题 7.关于标的公司招投标

根据重组报告书，（1）报告期内标的公司一般通过招投标和谈判委托模式承接业务，其中招投标模式是最主要的订单获取方式；（2）谈判委托模式适用于不属于法律法规规定必须进行招投标或属于法律法规规定的可以不进行招投标的特殊情形；（3）报告期内，标的公司通过招投标方式取得的主营业务收入占比分别为 87.81%、84.00%及 85.39%。

请公司披露：（1）报告期内通过招投标、谈判委托模式获取的三类业务订单数量、订单金额，各期参与招投标项目数量、金额和实际中标数量、金额、比例，其中未中标情况及原因；不同销售模式下客户和销售内容的差异情况，不同方式获取订单的主要影响因素；（2）通过招投标方式获取订单的金额，通过招投标方式取得的主营业务收入占比是否符合行业惯例；（3）公司承接项目所履行的招投标、谈判委托程序是否完备，是否符合有关法律法规和规范性文件的规定，订单获取是否合法、有效，招投标价格是否公允及依据；（4）标的公司、标的公司股东、标的公司董监高及员工等是否存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为，是否存在因商业贿赂行为或不正当竞争等被立案调查、处罚或媒体报道的情况，标的公司是否制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况。

请独立财务顾问核查并发表明确意见，请律师核查（3）（4）并发表明确意见。

答复：

一、报告期内通过招投标、谈判委托模式获取的三类业务订单数量、订单金额，各期参与招投标项目数量、金额和实际中标数量、金额、比例，其中未中标情况及原因；不同销售模式下客户和销售内容的差异情况，不同方式获取订单的主要影响因素

（一）报告期内通过招投标、谈判委托模式获取的三类业务订单数量、订单金额

报告期内通过招投标、谈判委托模式获取的三类业务订单数量、订单金额具体如下：

单位：个；亿元

年度	招投标获取订单数量	招投标获取订单金额	谈判委托获取订单数量	谈判委托获取订单金额
高科技工程解决方案				
2025 年 1-11 月	98	45.31	57	8.86
2024 年	130	34.44	56	5.56
2023 年	118	81.11	47	6.43
设计与全过程咨询				
2025 年 1-11 月	312	7.89	775	5.67
2024 年	468	10.59	832	6.51
2023 年	492	9.28	692	5.48
工程技术服务与销售				
2025 年 1-11 月	544	4.43	4550	6.30
2024 年	799	4.30	5372	10.01
2023 年	619	3.66	4892	13.45

（二）各期参与招投标项目数量、金额和实际中标数量、金额、比例，其中未中标情况及原因

报告期各期电子院参与招投标项目数量、金额和实际中标数量、金额、比例如下：

单位：个；亿元

年度	参与招投标数量	中标项目数	中标项目数量比例	参与招投标项目金额	中标项目金额	中标项目金额比例
2025 年 1-11 月	2364	954	40.36%	235.79	57.63	24.44%
2024 年	3103	1397	45.02%	268.03	49.33	18.40%
2023 年	2403	1229	51.14%	387.76	94.05	24.25%

报告期各期，在高科技工程解决方案、设计与全过程咨询及工程技术服务与销售业务类型下电子院参与招投标项目数量、金额和实际中标数量、金额、比例具体如下：

单位：个；亿元

年度	参与招投标数量	中标项目数	中标项目数量比例	参与招投标项目金额	中标项目金额	中标项目金额比例
高科技工程解决方案						
2025 年 1-11 月	402	98	24.38%	190.02	45.31	23.84%
2024 年	387	130	33.59%	206.25	34.44	16.70%

年度	参与招投标数量	中标项目数	中标项目数量比例	参与招投标项目金额	中标项目金额	中标项目金额比例
2023 年	391	118	30.18%	310.13	81.11	26.15%
设计与全过程咨询						
2025 年 1-11 月	923	312	33.80%	34.18	7.89	23.08%
2024 年	1185	468	39.49%	50.65	10.59	20.91%
2023 年	1067	492	46.11%	69.25	9.28	13.40%
工程技术服务与销售						
2025 年 1-11 月	1039	544	52.36%	11.59	4.43	38.22%
2024 年	1531	799	52.19%	11.13	4.30	38.63%
2023 年	945	619	65.50%	8.38	3.66	43.68%

2023 年、2024 年及 2025 年 1-11 月，电子院参与招投标中标数量比例分别为 51.14%、45.02%及 40.36%，中标金额比例分别为 24.25%、18.40%及 24.44%。报告期内，电子院参与招投标中标项目数量比例有所下降，主要系近年来电子信息下游行业市场规模提升，下游参与者总体数量增多，导致在中小型项目上竞争加剧。但电子院报告期中标项目金额比例保持相对稳定，主要系更聚焦于优质项目和头部大客户，平均中标项目金额稳步提升。

电子院参与招投标未中标原因主要包括以下因素：一是近年来，电子信息产业快速发展吸引更多参与者进入，导致电子院所处市场竞争激烈，部分项目报价承压，电子院选择性将市场经营资源向高附加值项目倾斜；二是电子院在聚焦头部客户的同时，积极拓展区域市场增量，但部分项目业主更重视属地资源协同，长期深耕当地的承包商具备区位优势，致使相关项目未能中标。

（三）不同销售模式下客户和销售内容的差异情况，不同方式获取订单的主要影响因素

电子院销售模式主要分为通过招投标和谈判委托模式承接业务。招投标模式下，客户以国有企业、政府部门为主。从销售内容来看，高科技工程解决方案业务中绝大部分项目采用招投标模式，主要系主承包模式对应的项目通常规模较大、建设周期较长、投资金额较高，以政府投资项目、央国企投资项目及大型基础设施项目为主。根据《中华人民共和国招标投标法（2017 修正）》等相关法律法规规定，上述类型项目属于必须依法进行招标的范畴。谈判委托模式适用于不属于法律法规规定必须进行招投标或属于法律法规规定的可以不进行招投标的特殊

情形，电子院采用谈判委托模式获取的客户中民营企业较为常见。

不同方式获取订单的主要影响因素为客户要求区别，具体为客户根据国家相关政策或企业管理制度，结合项目的规模、金额、性质等因素选择招投标或谈判委托模式进行发包或与公司开展合作，电子院依据客户的要求制作相应的投标、谈判文件来获取订单。

二、通过招投标方式获取订单的金额，通过招投标方式取得的主营业务收入占比是否符合行业惯例

2023 年、2024 年和 2025 年 1-11 月，电子院通过招投标方式获取订单的金额为 94.05 亿元、49.33 亿元和 57.63 亿元。

部分近期上市的同行业可比公司在首次公开发行股票并上市申请文件中披露了通过招投标和直接委托方式取得的主营业务收入的占比情况，具体如下：

公司名称	上市时间	N-2 年度		N-3 年度		N-4 年度	
		招投标收入占比	委托收入占比	招投标收入占比	委托收入占比	招投标收入占比	委托收入占比
中国瑞林	2025 年	76.98%	23.02%	78.16%	21.84%	79.15%	20.85%
柏诚股份	2023 年	97.50%	2.50%	99.10%	0.91%	98.55%	1.45%
平均数	-	**87.24%**	**12.76%**	**88.63%**	**11.38%**	**88.85%**	**11.15%**
		2025 年 1-11 月		**2024 年度**		**2023 年度**	
电子院	-	**87.27%**	**12.73%**	**84.00%**	**16.00%**	**87.81%**	**12.19%**

注：N 为上市年度；柏诚股份获取订单的方式包括邀请招标、公开招标和议价三类，其中邀请招标与公开招标属于招投标范畴，合并计算为招投标收入，议价方式对应的收入视为委托获取收入。

从上表可见，电子院通过招投标方式取得的主营业务收入占比与同行业可比公司平均数基本保持一致，符合行业惯例。

深桑达 A 在其向特定对象发行股票的审核问询回复中，披露了高科技产业工程服务业务下 EPC 及 PC 项目通过招投标与非招投标方式取得收入的占比情况；电子院高科技工程解决方案业务主要为电子信息产业及其他相关领域客户提供总承包及专业承包服务，因此选取该业务中通过招投标及直接委托方式实现的主营业务收入占比进行对比，具体如下：

公司名称	N 年度		N-1 年度		N-2 年度	
	招投标收入占比	委托收入占比	招投标收入占比	委托收入占比	招投标收入占比	委托收入占比
深桑达 A	99.78%	0.20%	99.64%	0.36%	99.15%	0.85%
	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
电子院	**96.99%**	**3.01%**	**98.21%**	**1.79%**	**94.64%**	**5.36%**

注：N、N-1、N-2 分别为 2023 年、2022 年和 2021 年。

综上，电子院高科技工程解决方案业务中通过招投标方式取得的主营业务收入占比与可比公司深桑达 A 基本一致，符合行业惯例。

三、公司承接项目所履行的招投标、谈判委托程序是否完备，是否符合有关法律法规和规范性文件的规定，订单获取是否合法、有效，招投标价格是否公允及依据

根据电子院提供的书面说明，报告期内，电子院及其子公司承接的工程项目来源包括业主公开招标、邀请招标、业主直接委托等多种方式；相较于其他工程项目，电子院承接的电子行业工厂建设项目具有商业技术机密保护要求严苛、项目实施专业性要求高等行业特点，因此该等项目的发包方/业主通常以邀请招标方式选聘 EPC 总承包商；电子院通过招投标程序获取项目时，均系按发包方/业主发布的招标文件要求组织投标，投标价格由电子院结合招标文件要求及自身情况、行业状况综合确定，经招标单位综合评审后确定中标方及中标价格，电子院该等招投标项目获取程序合法、有效。

现行有效的、与电子院承接项目有关的招投标相关法律法规和规范性文件的主要规定如下：

法律法规	具体条款
《中华人民共和国招标投标法》	第三条：在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标： （一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目； （二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目； （三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。 前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。 法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。
	第二条：招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。

法律法规	具体条款
《中华人民共和国招标投标法实施条例》	前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。
	第八条：国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标；但有下列情形之一的，可以邀请招标： （一）技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择； （二）采用公开招标方式的费用占项目合同金额的比例过大。 有前款第二项所列情形，属于本条例第七条规定的项目，由项目审批、核准部门在审批、核准项目时作出认定；其他项目由招标人申请有关行政监督部门作出认定。
《中华人民共和国建筑法》	第十九条：建筑工程依法实行招标发包，对不适于招标发包的可以直接发包。
《必须招标的工程项目规定》	第二条：全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括： （一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10%以上的项目； （二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。
	第五条：本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标： （一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上； （二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上； （三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。 同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。

根据电子院提供的项目清单、主要业务合同、中标通知书等文件资料及书面说明，电子院及其子公司 2023 年、2024 年以及 2025 年 1-11 月期间各期收入确认金额前五大的项目均已履行招投标程序，具体情况如下：

序号	签约主体	项目名称	是否履行招投标程序
2023 年度			
1	世源科技	大尺寸集成电路生产线项目	是
2	世源科技	电子产业园一期项目	是
3	世源科技	电子厂房一期项目	是
4	希达工程	某项目实验楼及仓库洁净机电分包工程	是
5	希达工程	高端模组项目	是
2024 年度			

序号	签约主体	项目名称	是否履行招投标程序
1	世源科技	大尺寸集成电路生产线项目	是
2	希达工程	京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程	是
3	希达工程	某工业园项目二期洁净室工程	是
4	国投航科	广东某建筑信息工程	是
5	世源科技	8 英寸硅片项目	是
2025 年 1-11 月			
1	世源科技	HS 项目 EPC 工程	是
2	世源科技	8 英寸硅片项目	是
3	世源科技	6 英寸量产线项目	是
4	世源科技	电子产业园一期项目	是
5	希达工程	基础设施建设项目洁净工程	是

根据电子院提供的中标通知书、主要业务合同等文件资料及书面说明，并经查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）、中国政府采购网（https://www.ccgp.gov.cn）、中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）等公开信息，报告期内，电子院及其子公司承接项目过程中不存在因招投标问题被有权监管部门责令限期改正、处以罚款或要求暂停执行的情况。

四、标的公司、标的公司股东、标的公司董监高及员工等是否存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为，是否存在因商业贿赂行为或不正当竞争等被立案调查、处罚或媒体报道的情况，标的公司是否制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况

（一）标的公司、标的公司股东、标的公司董监高及员工等是否存在商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为，是否存在因商业贿赂行为或不正当竞争等被立案调查、处罚或媒体报道的情况

根据标的公司、标的公司股东出具的书面说明、标的公司董事、高管[13]提供的无犯罪记录证明及标的公司核心销售员工[14]出具的承诺函，并经查询中国裁判

[13] 2025年6月26日，电子院召开2024年年度股东大会，审议通过《关于公司<章程>修正案的议案》，电子院取消设置监事会和监事。

[14] 根据电子院提供的书面说明，电子院的核心销售员工包括院属生产单位、电子院子公司的主要领导。

文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、人民法院公告网（http://rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（http://www.12309.gov.cn）、中国执行信息公开网（https://zxgk.court.gov.cn/zhixing/）、百度（https://www.baidu.com/）等公开信息，报告期内，标的公司、标的公司股东、标的公司董高及核心销售员工不存在在标的公司承接项目过程中因行贿、不正当竞争等违法行为被有权监管部门立案调查、处罚或出现重大媒体报道的情况。

（二）标的公司是否制定了防范商业贿赂的内部管理制度和有效措施及其执行情况

电子院已制定内部合规制度及财务管理制度防范商业贿赂，具体情况如下：

（1）电子院就防范商业贿赂制定的内部管理制度及落实措施

电子院已制定《合规管理办法》《员工处罚管理制度》等内部合规管理制度，禁止员工为获取商业机会和利益向他人提供好处，利用职务实施违法行为的，电子院将追究员工责任、要求赔偿经济损失并解除劳动合同；对于重要风险岗位人员，电子院结合业务实际，尤其是针对反商业贿赂等专项合规领域，定期开展风险排查，识别高风险岗位，强化培训并组织相关员工签署合规承诺。

（2）电子院财务内控制度、财务部门对于费用报销与资金支付的控制

电子院已制定《会计记录相关业务的审批权限表》及《中国电子工程设计院有限公司员工借款及成本费用报销管理办法》等财务内控制度，在员工借款及报销中均严格履行审核程序，确保款项与实际情况相匹配、具备业务真实性。

五、核查程序和核查意见

（一） 核查程序

就前述事项，独立财务顾问、律师履行了以下核查程序：

1、核查标的公司提供的合同台账及抽查部分合同核对客户、主要合同内容、合同价格、订单取得方式；

2、获取报告期内参与招投标未中标项目明细，了解未中标具体原因；

3、了解标的公司的销售模式；

4、查阅标的公司同行业可比公司披露文件，核查招投标方式取得的主营业务收入占比是否符合行业惯例；

5、查阅电子院项目清单，筛选电子院 2023 年至 2025 年 1-11 月期间各期收入确认金额前五大的项目，向电子院了解承接项目的招投标流程；

6、取得电子院、电子院股东就不涉及商业贿赂、不正当竞争等违法违规行为出具的书面说明，电子院董事、高管提供的无犯罪记录证明及核心销售员工出具的承诺函，查询中国裁判文书网、人民法院公告网、12309 中国检察网、中国执行信息公开网、百度等相关网站；

7、查阅电子院《合规管理办法》《员工处罚管理制度》《中国电子工程设计院有限公司员工借款及成本费用报销管理办法》等相关内控制度文件，向电子院了解防范商业贿赂的内控管理制度的实施情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期内标的公司参与招投标未中标主要系市场竞争激烈，电子院选择性将市场经营资源向高附加值项目倾斜及项目属地因素。标的公司销售模式主要分为通过招投标和谈判委托模式承接业务。招投标模式下，客户以国有企业、政府部门为主。从销售内容来看，高科技工程解决方案业务中绝大部分项目采用招投标模式。谈判委托模式下，民营企业客户较多。不同方式获取订单的主要影响因素为客户要求区别；

2、标的公司通过招投标方式取得的主营业务收入占比与同行业可比公司基本一致；

3、电子院及其子公司 2023 年至 2025 年 1-11 月期间各期收入确认金额前五大的项目均已履行招投标程序；报告期内，电子院及其子公司承接项目过程中不存在因招投标问题被监管部门责令限期改正、处以罚款或要求暂停执行的情况；

4、报告期内，标的公司、标的公司股东、标的公司董高及核心销售员工不存在在标的公司承接项目过程中因行贿、不正当竞争等违法行为被立案调查、处罚或重大媒体报道的情况；电子院已制定内部合规制度及财务管理制度防范商业

贿赂。

经核查，律师认为：

1、电子院及其子公司 2023 年、2024 年及 2025 年 1-11 月期间各期收入确认金额前五大的项目均已履行招投标程序；报告期内，电子院及其子公司承接项目过程中不存在因招投标问题被有权监管部门责令限期改正、处以罚款或要求暂停执行的情况；

2、报告期内，标的公司、标的公司股东、标的公司董高及核心销售员工不存在在标的公司承接项目过程中因行贿、不正当竞争等违法行为被有权监管部门立案调查、处罚或出现重大媒体报道的情况；电子院已制定内部合规制度及财务管理制度防范商业贿赂。

问题 8. 关于标的公司收入

根据重组报告书，（1）标的公司主要通过为电子信息产业及其他相关领域客户提供高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售等服务实现收入，电子信息产业客户集中于半导体类、新型显示类等细分领域；（2）报告期内高科技工程解决方案业务收入分别为 346,303.37 万元、372,007.09 万元和 468,418.28 万元，采用时段法确认收入并按照投入法确定履约进度；（3）报告期内设计与全过程咨询业务收入分别为 148,396.68 万元、157,800.67 万元和 142,512.91 万元，采用时段法和时点法两种确认收入方式，按照时段法确认收入的部分择产出法确定履约进度；（4）报告期内，工程技术服务与销售收入分别为 54,555.62 万元、149,973.58 万元、94,608.56 万元，主要包括工程配套销售、检验检测与认证服务及工业互联网技术服务，其中工程配套销售业务为标的公司在总承包服务及专业承包项目中向客户进行配套销售；（5）报告期内，标的公司四季度主营业务收入占比分别为 41.41%、36.82%和 24.34%，一季度收入偏低、四季度收入偏高。

请公司披露：（1）按照下游客户所处细分行业领域列示报告期内标的公司各类主营业务收入，报告期内三类主营业务的前十大项目情况，分析标的公司在各行业领域的收入变动原因及合理性，结合标的公司所处细分行业市场竞争情况、下游行业发展态势、在手订单、新增订单及订单转化情况等分析标的公司收入未来是否存在不确定性；（2）三类主营业务之间的划分标准，对设计与全过程咨询业务、工程技术服务与销售业务分别单独确认收入是否符合合同约定，与同行业公司是否可比，结合前述分析报告期内工程技术服务与销售收入变动较大的原因；（3）高科技工程解决方案业务合同的签订方式，其中规划咨询、工程设计、建安承包等各业务环节是否单独定价及交付，标的公司将其整体视为一项单项履约义务的依据，采用时段法确认收入的业务符合时段法三个条件之一的依据是否充分，选择投入法确认履约进度的依据及合理性，是否符合企业会计准则的规定，采用时段法以及投入法确定履约进度是否与同行业公司可比；（4）针对高科技工程解决方案业务，报告期各期收入前十大项目预计总成本和预计总收入的初始确认金额以及调整次数、金额、比例及原因，是否存在充分的内外部证据支持，预计总收入与预计总成本的调整情况是否匹配，已完工项目预计总

成本与实际总成本、预计总收入与竣工决算审计金额的差异情况及原因；客户和监理单位确认项目工程进度的具体流程、频率及留痕单据，前者确认的工程进度与标的公司按投入法确定的履约进度的差异情况及原因，若采用产出法确定履约进度是否与投入法存在重大差异；结合前述情况分析预计总收入和预计总成本估计的合理性，履约进度确认是否真实、准确并公允反映；（5）针对设计与全过程咨询业务，报告期各期标的公司采用两种收入确认方法的收入金额及主要项目，存在两种收入确认方法是否符合行业惯例；说明按产出法确认收入的具体核算方式是否在合同中明确约定，客户和标的公司确认工作量的具体流程、频率及留痕单据，核对差异的调整方式以及是否有内外部证据支持，结合前述分析履约进度和收入确认的准确性；结合（4）-（5）说明高科技工程解决方案业务和设计与全过程咨询业务采用不同收入确认方法的原因及合理性；（6）标的公司主营业务收入存在季节性分布的原因，报告期各期四季度各月份的收入确认情况，是否与同行业公司可比。

请独立财务顾问、会计师对收入进行核查，进一步核查收入确认方法的准确性、收入截止性和收入季节性分布，说明核查措施、比例、依据和结论，并对上述事项发表明确意见。

答复：

一、按照下游客户所处细分行业领域列示报告期内标的公司各类主营业务收入，报告期内三类主营业务的前十大项目情况，分析标的公司在各行业领域的收入变动原因及合理性，结合标的公司所处细分行业市场竞争情况、下游行业发展态势、在手订单、新增订单及订单转化情况等分析标的公司收入未来是否存在不确定性

（一）按照下游客户所处细分行业领域列示报告期内标的公司各类主营业务收入

1、报告期内标的公司各类主营业务收入

报告期内，标的公司各类主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高科技工程解决方案	468,418.28	66.39%	372,007.09	54.72%	346,303.37	63.05%
设计与全过程咨询	142,512.91	20.20%	157,800.67	23.21%	148,396.68	27.02%
工程技术服务与销售	94,608.56	13.41%	149,973.58	22.06%	54,555.62	9.93%
合计	**705,539.74**	**100.00%**	**679,781.34**	**100.00%**	**549,255.66**	**100.00%**

2、各类主营业务按照下游客户所处细分行业领域列示

上述各类主营业务下游客户所处细分行业领域包括半导体及显示、民航机场信息化及数据中心和民用建筑与工业互联网，具体情况如下：

（1）高科技工程解决方案

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体及显示	346,673.19	74.01%	296,108.35	79.60%	307,805.53	88.88%
民航机场信息化及数据中心	94,386.83	20.15%	57,624.28	15.49%	19,619.12	5.67%
民用建筑与工业互联网领域	27,358.26	5.84%	18,274.46	4.91%	18,878.71	5.45%
合计	**468,418.28**	**100.00%**	**372,007.09**	**100.00%**	**346,303.37**	**100.00%**

（2）设计与全过程咨询

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体及显示	77,197.74	54.17%	72,598.57	46.01%	68,656.13	46.27%
民航机场信息化及数据中心	9,904.81	6.95%	12,476.12	7.91%	11,459.57	7.72%
民用建筑与工业互联网	55,410.36	38.88%	72,725.98	46.09%	68,280.98	46.01%
合计	**142,512.91**	**100.00%**	**157,800.67**	**100.00%**	**148,396.68**	**100.00%**

（3）工程技术服务与销售

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体及显示	28,236.43	29.85%	48,641.98	32.43%	22,378.16	41.02%

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
民航机场信息化及数据中心	4,332.60	4.58%	16,390.01	10.93%	1,134.07	2.08%
民用建筑与工业互联网	62,039.54	65.57%	84,941.58	56.64%	31,043.38	56.90%
合计	**94,608.56**	**100.00%**	**149,973.58**	**100.00%**	**54,555.62**	**100.00%**

（二）报告期内三类主营业务的前十大项目情况，分析标的公司在各行业领域的收入变动原因及合理性

1、报告期内三类主营业务的前十大项目情况

（1）高科技工程解决方案

报告期内，高科技工程解决方案业务各期收入前十大项目情况如下：

1）2023 年度

单位：万元

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
1	大尺寸集成电路生产线项目	半导体与显示	90,063.44	26.01%
2	电子产业园一期项目	半导体与显示	43,713.45	12.62%
3	电子厂房一期项目	半导体与显示	19,738.08	5.70%
4	某项目实验楼及仓库洁净机电分包工程	半导体与显示	16,529.46	4.77%
5	高端模组项目	半导体与显示	14,093.28	4.07%
6	某项目洁净室总承包工程	半导体与显示	12,353.13	3.57%
7	怀来合盈金融数据科技产业园项目（二期第一阶段）机电总承包采购	民航机场信息化及数据中心	12,146.19	3.51%
8	集成电路封装基板项目	半导体与显示	10,994.02	3.17%
9	中硼硅药用玻璃项目	半导体与显示	9,838.40	2.84%
10	C02 洁净车间机电安装工程	半导体与显示	8,260.39	2.39%

2）2024 年度

单位：万元

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
1	大尺寸集成电路生产线项目	半导体与显示	132,831.92	35.71%

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
2	京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程	半导体与显示	23,193.65	6.23%
3	某工业园项目二期洁净室工程	半导体与显示	14,367.49	3.86%
4	广东某建筑信息工程	民航机场信息化及数据中心	12,321.92	3.31%
5	8 英寸硅片项目	半导体与显示	10,170.01	2.73%
6	电子产业园一期项目	半导体与显示	9,014.90	2.42%
7	Micro-LED 生产基地项目	半导体与显示	7,856.71	2.11%
8	某项目洁净室总承包工程	半导体与显示	7,332.62	1.97%
9	t9 ph2 二次配区域 A 包	半导体与显示	6,732.41	1.81%
10	成都某建筑信息工程	民航机场信息化及数据中心	6,412.17	1.72%

3）2025 年 1-11 月

单位：万元

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
1	HS 项目 EPC 工程	半导体与显示	53,867.29	11.50%
2	8 英寸硅片项目	半导体与显示	45,802.30	9.78%
3	6 英寸量产线项目	半导体与显示	27,408.95	5.85%
4	电子产业园一期项目	半导体与显示	24,431.99	5.22%
5	基础设施建设项目洁净工程	半导体与显示	19,664.16	4.20%
6	大尺寸集成电路生产线项目	半导体与显示	17,443.34	3.72%
7	基础设施建设项目装修工程施工洁净工程	半导体与显示	15,014.13	3.21%
8	京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程	半导体与显示	12,374.57	2.64%

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
9	成都某建筑信息工程	民航机场信息化及数据中心	11,950.36	2.55%
10	智慧移动终端用印制电路板项目	半导体与显示	10,726.23	2.29%

（2）设计与全过程咨询

1）2023 年度

单位：万元

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
1	电子信息标准化厂房项目	半导体与显示	3,488.63	2.35%
2	芜湖梦溪科创走廊一期项目规划建筑设计	民用建筑与工业互联网	2,603.50	1.75%
3	鹏城实验室石壁龙园区一期建设工程	民用建筑与工业互联网	2,211.45	1.49%
4	6 英寸化合物项目	半导体与显示	2,187.19	1.47%
5	西地块项目施工图设计	民用建筑与工业互联网	2,076.89	1.40%
6	集成电路标准厂房项目	半导体与显示	2,015.17	1.36%
7	深圳地铁前海车辆段上盖物业三期建筑设计总承包	民用建筑与工业互联网	1,975.81	1.33%
8	新桥东片区重点城市更新单元（一期）建筑设计	民用建筑与工业互联网	1,937.29	1.31%
9	集成电路生产基地项目	半导体与显示	1,882.61	1.27%
10	第 8.6 代新型显示面板生产线项目	半导体与显示	1,820.38	1.23%

2）2024 年度

单位：万元

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
1	12 英寸芯片项目	半导体与显示	3,592.12	2.28%

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
2	第 6 代新型半导体显示器件生产线设计项目	半导体与显示	2,641.51	1.67%
3	新桥东片区重点城市更新单元（一期）建筑设计	民用建筑与工业互联网	2,132.15	1.35%
4	电子厂房及配套设施项目	半导体与显示	1,957.76	1.24%
5	南方科技大学项目设计	民用建筑与工业互联网	1,895.61	1.20%
6	西安咸阳国际机场三期扩建工程信息弱电工程及机电安装工程监理	民航机场信息化及数据中心	1,777.40	1.13%
7	集成电路标准厂房项目	半导体与显示	1,743.18	1.10%
8	第 8.6 代 AMOLED 生产线管理项目	半导体与显示	1,721.70	1.09%
9	电子厂房建设项目	半导体与显示	1,620.50	1.03%
10	功率半导体器件生产项目	半导体与显示	1,569.81	0.99%

3）2025 年 1-11 月

单位：万元

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
1	第 8.6 代 AMOLED 生产线设计项目	半导体与显示	6,037.74	4.24%
2	有源矩阵有机发光显示器件生产线项目设计	半导体与显示	4,994.91	3.50%
3	HS 项目设计	半导体与显示	4,241.15	2.98%
4	电子信息标准化厂房项目	半导体与显示	4,229.83	2.97%
5	南方科技大学项目设计	民用建筑与工业互联网	3,870.91	2.72%
6	电子元器件项目	半导体与显示	1,900.85	1.33%
7	12 英寸集成电路工艺生产线项目	半导体与显示	1,867.92	1.31%
8	有源矩阵有机发光显示器件生产线项目管理	半导体与显示	1,698.56	1.19%

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
9	大湾区数字经济和生命科学产业园勘察设计施工总承包	民用建筑与工业互联网	1,528.70	1.07%
10	南华村中心学校建设工程设计	民用建筑与工业互联网	1,513.08	1.06%

（3）工程技术服务与销售

1）2023 年度

单位：万元

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
1	纯水扩充项目	半导体与显示	3,501.66	6.42%
2	超高分辨率液晶面板项目	半导体与显示	2,790.49	5.11%
3	A 阶段废气系统	半导体与显示	2,700.00	4.95%
4	酸碱废气系统	半导体与显示	2,240.61	4.11%
5	纯水扩建项目	半导体与显示	1,484.05	2.72%
6	沸石转轮机组设备系统	半导体与显示	1,220.05	2.24%
7	国投展室布展设计及展陈服务项目	民用建筑与工业互联网	1,012.87	1.86%
8	ph2 防微振基座供货及安装	民用建筑与工业互联网	959.08	1.76%
9	有机排气系统	半导体与显示	898.50	1.65%
10	柔性面板生产线纯水设备项目	半导体与显示	782.01	1.43%

2）2024 年度

单位：万元

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
1	纯水系统包设备和材料安装项目	半导体与显示	8,940.07	5.96%

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
2	太阳能电池项目纯水系统	半导体与显示	5,008.85	3.34%
3	厂房及配套设施建设项目废水系统	半导体与显示	4,633.33	3.09%
4	成都天府国际空港新城数据中心项目机电设备采购	民航机场信息化及数据中心	3,565.68	2.38%
5	含氟废水处理系统扩建项目	半导体与显示	3,197.68	2.13%
6	金属掩模板生产线项目废水系统	半导体与显示	3,121.34	2.08%
7	有机发光器件项目纯废水处理系统	半导体与显示	3,101.20	2.07%
8	低气压环境模拟装置隔振系统	民航机场信息化及数据中心	2,500.38	1.67%
9	无尘室项目	半导体与显示	2,474.34	1.65%
10	硬件实验室建设项目	半导体与显示	2,410.74	1.61%

3）2025 年 1-11 月

单位：万元

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
1	电子元器件扩产项目	半导体与显示	6,145.59	6.50%
2	京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目微振动控制机台	半导体与显示	2,882.94	3.05%
3	产业园建设项目废气系统	民用建筑与工业互联网	2,831.86	2.99%
4	晶圆制造和封装项目水处理系统	半导体与显示	2,644.25	2.79%
5	半导体功率器件生产项目制程排气系统	半导体与显示	2,541.39	2.69%
6	第 6 代柔性 AMOLED 生产线 Phase3-1 项目	半导体与显示	1,841.99	1.95%
7	第 6 代柔性 AMOLED 生产线 Phase2-2 项目	半导体与显示	1,199.97	1.27%
8	LTPOVR 项目纯水系统	半导体与显示	1,168.94	1.24%

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
9	纯废水系统包项目	半导体与显示	1,134.08	1.20%
10	半导体功率器件生产项目废气处理系统	半导体与显示	1,017.70	1.08%

2、标的公司在各行业领域的收入变动原因及合理性

自成立以来，电子院深耕电子信息产业，积累了一系列高科技工厂运行所需的核心技术，例如，洁净技术、振动控制技术等。电子院通过对核心技术的进一步研究及推广应用，逐步将服务领域从以半导体与显示为主电子信息产业，延伸到包括民用建筑、数据中心、民航行业等领域。

报告期内，电子院在各行业领域的收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
半导体及显示	452,107.35	64.08%	417,348.90	61.39%	398,839.83	72.61%
民用建筑与工业互联网	144,808.16	20.52%	175,942.03	25.88%	118,203.07	21.52%
民航机场信息化及数据中心	108,624.23	15.40%	86,490.41	12.72%	32,212.76	5.86%
合计	**705,539.74**	**100.00%**	**679,781.34**	**100.00%**	**549,255.66**	**100.00%**

如上表所示，报告期内，电子院在半导体及显示领域主营业务收入金额分别为 398,790.96 万元、417,309.26 万元及 452,107.35 万元，呈逐年上升趋势；民用建筑与工业互联网领域主营业务收入金额分别为 118,203.07 万元、175,942.03 万元和 144,808.16 万元，呈先升后降趋势；民航机场信息化及数据中心分别为 32,212.76 万元、86,490.41 万元和 108,624.23 万元，呈逐年上升趋势。

（1）半导体与显示

报告期内，电子院半导体与显示领域收入增长，主要受益于下游以半导体制造产业和新型显示制造产业为主的电子信息行业增长。

1）电子信息产业

2024 年，我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 11.8%，增速分别比同期工业、高技术制造业高 6 个和 2.9 个百分点。2024 年，我国规模以上电子信息制造业实现营业收入 16.19 万亿元，同比增长 7.3%。我国电子信息制造业生产增长较快，效益持续向好。2025 年，规模以上电子信息制造业仍保持快速增长趋势，生产增加值同比增长 10.6%，增速分别比同期工业、高技术制造业高 4.7 个和 1.3 个百分点。

2）半导体制造产业

我国“十四五”规划将半导体产业列为战略性新兴产业，并出台了一系列支持政策，包括税收优惠、研发补贴和产业基金等。特别是在晶圆制造领域，国家集成电路产业投资基金加大了对本土企业的支持力度，推动关键技术的自主研发和产业化，半导体项目建设高门槛与专业化趋势明显。

RCC 工程信息网数据显示，2021 年以来，我国已竣工半导体项目数量与投资规模持续增长，当下仍处在高速增长期。2024 年全国竣工半导体项目达 1,475 个，同比增长 24%，竣工半导体项目总投资额达 7,474 亿元，同比增长 26%；2025 年上半年竣工项目数量达 663 个，较去年同期增长 18%，项目总投资额已达 4,000 亿元，同比大幅增长 76%，投资规模增速显著提高。

半导体市场总体呈现技术迭代加速、需求驱动多元、区域格局重塑的发展趋势，并在技术创新、需求升级与地缘博弈的交织下，正进入一个技术密集、需求多元、格局重塑的新阶段。

3）新型显示制造产业

新型显示主流产品涵盖液晶显示面板（LCD）和有机发光二极管（OLED）两大类。LCD 技术成熟，成本低，包括扭曲向列型（TN）、平面转换（IPS）和垂直排列型（VA）等细分类型。OLED 则具有高对比度、广色域、可弯曲等优点，分为 PMOLED（被动矩阵有机发光二极管）和 AMOLED（主动矩阵有机发光二极管）。此外，Mini/Micro-LED（微发光二极管）、Micro-OLED（硅基微显示）和 QLED（量子点发光二极管）等新兴技术也在快速发展。

中商产业研究院的数据显示，2024 年全球显示面板市场规模达到 1.3 万亿元，较上年增长 9.41%。预计 2025 年市场规模突破 1.4 万亿元，2020 年至 2025 年复合增长率达到 5.21%。随着新产能的释放和技术创新的推进，全球面板行业迎来稳定发展。

（2）民用建筑与工业互联网

报告期内，电子院民用建筑领与工业互联网领域收入占比整体较为稳定、金额呈先升后降趋势，波动主要受工业互联网领域业务影响。

1）民用建筑领域

电子院是以电子信息产业的高科技厂房设计为主的企业。在其多年历史中，除服务主业电子信息领域设计之外，为满足国家大型重点项目中工厂配套的办公楼、宿舍楼、家属区等建设需求，应主管部委或大客户委托，电子院也承担了部分民用建筑的设计任务，并积累了大量建筑、结构、给排水、暖通、电气的设计师，形成了兼具服务工业建筑与民用建筑设计能力的完整工程师团队。

本世纪初，我国城镇化建设突飞猛进，市场需求激增，勘察设计行业蓬勃发展，电子院也顺利完成“事转企”改制，并逐步在电子工业厂房设计的传统优势上进一步延伸出一部分具有较高技术含量和特定功能的民用业务，充分参与市场化竞争，主要包括大跨度厂房及复杂结构设计、超限高层建筑设计；特殊工业厂房中的预应力设计、加固设计；地铁建筑振动控制、加固改造、电子特种装饰等。

报告期内，电子院民用建筑领域收入基本保持稳定。

2）工业互联网领域

电子院工业互联网领域业务主要通过子公司国投融合开展，其依托国家级工业互联网双跨平台为客户提供设备远程监控、预测性维护、生产过程可视化、能源管理等模块化服务软件。工业互联网技术可通过数字化生产管理、全生命周期设备管理、自动化物流、能源优化及质量验证等方式，帮助客户降低成本、提高运营效率。

2024 年度电子院收购子公司国投融合，因此当年民用建筑与工业互联网领域收入提升较多。2025 年电子院基于整体战略规划，对国投融合原有的工业互联网业务进行相应调整，逐步将其战略重心聚焦于半导体等其他电子信息产业领域，原有业务收入规模下降，逐步收敛转型。

（3）民航机场信息化及数据中心

报告期内，民航机场信息化及数据中心领域主要集中于民航产业和以数据中心为代表的算力基础设施产业。

1）民航产业

当前中国智慧机场市场正处于从“自动化”向“智能化”、“场景化”向“生

态化”转型的关键阶段，已从早期的单点技术试点，逐步走向全场景规模化推进，成为培育民航领域新质生产力的关键载体。市场发展呈现三大鲜明特征：一是需求结构呈现“双轮驱动”，大型枢纽机场持续加大智慧化升级投入，北京大兴、上海浦东等头部机场已完成核心系统数字化重构，形成可复制推广的经验；二三线机场智慧化建设需求加速释放，在政策引导与财政支持下逐步追赶，形成全国梯度发展格局。二是技术融合深度提升，物联网、大数据、人工智能、5G、数字孪生、生物识别等前沿技术与机场运行、服务、安全、物流等全业务链条深度融合，推动机场运营模式从“人工驱动”向“数据驱动”转型，无感通关、行李全流程追踪、智能调度等场景落地速度显著加快。三是政策支撑体系完善，形成“国家战略+行业规划+专项行动”的三级推进体系，从顶层设计到年度落实形成完整闭环，为市场增长提供刚性保障。

未来民航产业发展将受到政策、需求、技术、安全等多方面驱动。

政策方面，国家层面将“智慧民航”纳入现代化综合交通运输体系建设核心板块；民航局出台《智慧民航建设路线图》，明确 2025 年、2030 年关键量化指标，推动智慧机场从“试点探索”转向“规模化推进”，政策红利持续释放。

需求方面，客流对机场运行效率、服务品质提出更高要求，传统人工管理模式已无法适配，倒逼机场加快智慧化改造。同时，旅客对“无纸化出行”“全流程自助”等便捷化、个性化服务需求持续升级，物流领域对货物快速分拣、追踪、调度的效率需求提升，进一步推动智慧机场相关系统的部署与升级。

技术方面，5G 专网部署成本较 2020 年下降 60%，AI 芯片、物联网传感器等硬件设备规模化应用降低建设成本，生物识别、大模型、边缘算力等技术已具备产业级成熟度，为智慧机场全场景智能化提供技术支撑。同时，行业标准体系逐步完善，民航局加快制定人工智能应用规范，涵盖数据治理、算法接口、测试认证等方面，推动技术规模化、标准化应用。

安全方面，随着航班量持续增长，2025 年我国民航完成运输飞行 1455.1 万小时、554.7 万架次，飞行量同比增长 5.3%，复杂运行环境对安全防控提出更高要求。智慧机场通过智能化手段实现对跑道入侵、火灾隐患、客流拥堵等风险的实时监测与预警，构建“主动安全”体系，弥补人工监管局限性，成为守住航空

安全底线的重要支撑，催生持续的技术升级与系统改造需求。

2）算力基础设施产业

算力基础设施是指高性能算力设备及数据存储设施的集群，是数字经济及智慧城市的核心基础设施。通过专业化管理及优化配置，其为各行各业的客户提供高效稳定的大规模数据处理及计算服务。算力基础设施的主要类型包括数据中心、算力中心、智算中心及超算中心。

IDC 统计数据显示，2024 年，中国智能算力规模达 725.3 EFLOPS，同比增长 74.1%，增幅是同期通用算力增幅（20.6%）的 3 倍以上，市场规模为 190 亿美元，同比增长 86.9%。预计 2025 年，中国智能算力规模将达到 1,037.3 EFLOPS，较 2024 年增长 43%；市场规模将达到 259 亿美元，较 2024 年增长 36.2%。

综上所述，电子院收入增长主要受益于下游行业增长，具备合理性。

（三）结合标的公司所处细分行业市场竞争情况、下游行业发展态势、在手订单、新增订单及订单转化情况等分析标的公司收入未来是否存在不确定性

标的公司所处细分行业市场竞争情况、下游行业发展态势参见本回复之“问题 2/五/（二）”之“1、市场发展趋势”、“2、标的公司主要竞争对手和行业地位”及“4、下游客户需求及扩产计划、现有客户粘度及新客户拓展情况”。

在手订单、新增订单及订单转化情况参见本回复之“问题 2/五/（二）”之“5、在手订单、新增订单及订单转化情况等说明收入预测的合理性”。

整体而言，标的公司下游行业主要涉及半导体制造产业、新型显示制造产业、民航机场信息化、算力设施建设、民用建筑等领域，受益于资本支出提升，将保持稳定增长，带动上游工程建造及设计业务的需求增长。标的公司在半导体制造产业、新型显示制造产业、民航机场信息化、算力设施建设等领域均处于有利的竞争地位，经营情况良好，下游客户需求较旺盛，受益于资本开支的提升，扩产计划明确。标的公司技术水平领先，客户服务水平较高，客户粘性较高，长期以来致力于积极开拓新增客户。上述这些有利因素均为标的公司未来业绩持续增长创造积极有利的环境。

综上，标的公司收入增长未来确定性较强。

二、三类主营业务之间的划分标准，对设计与全过程咨询业务、工程技术服务与销售业务分别单独确认收入是否符合合同约定，与同行业公司是否可比，结合前述分析报告期内工程技术服务与销售收入变动较大的原因；

（一）三类主营业务之间的划分标准

电子院根据向客户提供服务内容、业务模式来划分主营业务。其中，高科技工程解决方案业务主要为工程承包类项目，包括总承包和专业承包；设计与全过程咨询业务主要是公司承接的设计业务、咨询业务、项目管理、项目监理业务，电子院为客户提供相关项目服务；工程技术服务与销售业务则包括销售、检验检测与认证和软件技术服务。

各业务模式具体情况参见本回复之“问题 6/一/（一）高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售业务的具体过程和主要服务内容，三类业务在业务模式、核心技术、应用场景、下游客户等方面异同情况”。

（二）对设计与全过程咨询业务、工程技术服务与销售业务分别单独确认收入是否符合合同约定，与同行业可比公司是否可比

1、对设计与全过程咨询业务、工程技术服务与销售业务分别单独确认收入是否符合合同约定

电子院以项目制对业务进行统筹管理。针对单个项目，电子院与客户签订相应业务合同，约定所提供服务内容，单个项目合同中通常仅包含一项服务内容，如设计服务、咨询服务、工程配套销售服务等。电子院根据所提供服务内容，对该项目确认的收入分别按照不同主营业务进行分类。

通常而言，电子院采用国家相关部门颁布的合同示范文本作为合同签订模板，例如：住房城乡建设部联合工商总局 2015 年印发的《建设工程设计合同示范文本（专业建设工程）》（GF-2015-0210）、2012 年印发的《建设工程监理合同（示范文本）》（GF-2012-0202）等。

报告期内，典型设计与全过程咨询业务合同约定如下：

序号	项目名称	客户	合同相关约定
1	12 英寸芯片项目	北京电控集成电路制造有限责任公司	1、工程名称：北电集成电路生产线项目设计。 2、设计范围：项目的总图、建筑、结构、给排水、气体动力、暖通、供电、电照、通信、

序号	项目名称	客户	合同相关约定
			自控、空间管理及工艺管线、特气与化配等专业设计 3、深度要求：规划设计、BOD 设计、施工设计，满足国家及北京市设计深度要求并通过政府相关审查。
2	厂房及配套设施建设项目	中建一局集团建设发展有限公司	1、本分包工程范围为：本项目施工图所示全部工程提供建筑设计管理咨询服务。 2、分包内容：包括但不仅限于该项目施工图所示全部工程的从项目前期、施工准备期、施工实施、竣工验收的建筑设计管理咨询服务，包括但不限于包商图纸深化图（洁净系统、外墙维护系统、装饰精装、绿化景观等）、编制相关包定义文件、根据厂房特性编制各专业技术规格书、对系统包及设备包调试阶段进行管理、项目设计管理、项目施工管理、项目工程质量控制管理、项目安全文明施工管理、协助进度控制、组织协调、项目信息档案资料管理等工作。
3	集成电路标准厂房（二期）项目工程监理	长鑫集电（北京）存储技术有限公司	1、工程名称：集成电路标准厂房（二期）项目工程监理。 2、监理工作范围及要求：（1）负责项目监理；（2）负责施工图纸的交底会审、施工阶段一直到保修验收阶段的质量监督、进度控制、信息管理、组织协调、档案资料的管理、安全生产和文明施工的监督以及对已完工程量的审核等；（3）在施工图会审阶段，监理职责是协助建设单位进行施工图纸审核；（4）在施工阶段主要任务是全面负责对工程的监督、管理和检查，协调各方的关系。
4	第 8.6 代 AMOLED 生产线管理项目	成都京东方显示技术有限公司	1、工程名称：第 8.6 代 AMOLED 生产线管理项目。 2、工程管理服务范围：本项目的项目管理范围包括与本工程项目有关的管理工作，主要内容如下（不限于以下内容）：（1）项目合同与采购管理；（2）项目进度管理；（3）项目设计管理；（4）项目施工管理（含变更管理）；（5）项目质量管理；（6）项目安全管理；（7）项目费用管理；（8）信息与行政管理；（9）认证、许可服务。

报告期内，典型工程技术服务与销售业务合同约定如下：

序号	项目名称	客户	合同相关约定
1	中芯东方原料仓智能立体库项目	中芯东方集成电路制造有限公司	1、合同名称：原材料仓库智能化立体库项目设备采购合同； 2、合同目的：甲方依据本合同及其附件采购乙方设计、生产、制造的合同设备用于存储硅片、耗材、备件等甲方原材料。

序号	项目名称	客户	合同相关约定
2	宁夏~湖南±800 千伏特高压直流输电线路工程（陕西段）建设工程质量检测	国网陕西省电力有限公司建设分公司	1、工程名称：宁夏~湖南±800 千伏特高压直流输电线路工程（陕西段）建设工程质量检测委托合同； 2、乙方应按照《电力建设工程质量监督规定（暂行）（2005 版）》、《电力建设工程质量监督检查典型大纲（火电、送变电部分）》或其替代规范和工程质量检测大纲的要求，完成本合同约定的质量检测业务。

综上，电子院以项目为单位，基于国家相关部门颁布的合同示范文本，与客户签订业务合同，在合同中约定具体服务内容与范围。因此，电子院对设计与全过程咨询业务、工程技术服务与销售业务分别单独确认收入，符合合同约定。

2、同行业可比公司情况

可比公司业务类型分类情况如下：

公司	业务类型 1	业务类型 2	业务类型 3	其他业务
电子院	**高科技工程解决方案**	**设计与全过程咨询**	**工程技术服务与销售**	/
太极实业	工程总包	设计和咨询	探针及分装测试	模组产品、光伏发电
深桑达 A	高科技	/	数字信息服务	数字供热与新能源
柏诚股份	洁净室系统集成工程	设计咨询	机电	二次配工程
东华科技	工程总承包	设计咨询	其他	/
中国海诚	工程总承包	设计、咨询、监理	其他	/
中国瑞林	工程总承包	工程设计及咨询	装备集成	其他

上述可比公司中，除深桑达 A 外，主营业务分类中均有设计、咨询类业务，与标的公司一致。同时由于业务范围的差异，可比公司存在其他单独确认收入业务类型，与电子院单独确认工程技术服务与销售业务收入相类似。

综上所述，电子院对设计与全过程咨询业务、工程技术服务与销售业务分别单独确认收入符合合同约定，与同行业可比公司可比。

（三）结合前述分析报告期内工程技术服务与销售收入变动较大的原因

报告期内，电子院工程技术服务与销售业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
收入金额	94,608.56	149,973.58	54,555.62
变动幅度	-36.92%	174.90%	/

如上表所示，报告期内，电子院工程技术服务与销售业务收入分别为54,555.62 万元、149,973.58 万元和 94,608.56 万元，呈先升后降趋势，2024 年度收入增长较多，主要原因系：（1）当年部分新收购子公司以工程技术服务与销售业务为主，导致当年该类业务收入增长；（2）该类业务采用时点法确认收入，当年部分工程配套销售项目达到竣工验收条件，确认收入。

综上，受子公司收购与项目节奏影响，报告期内工程技术服务与销售业务收入呈波动趋势。

三、高科技工程解决方案业务合同的签订方式，其中规划咨询、工程设计、建安承包等各业务环节是否单独定价及交付，标的公司将其整体视为一项单项履约义务的依据，采用时段法确认收入的业务符合时段法三个条件之一的依据是否充分，选择投入法确认履约进度的依据及合理性，是否符合企业会计准则的规定，采用时段法以及投入法确定履约进度是否与同行业公司可比

（一）高科技工程解决方案业务合同的签订方式，其中规划咨询、工程设计、建安承包等各业务环节是否单独定价及交付，标的公司将其整体视为一项单项履约义务的依据

报告期内，标的公司高科技工程解决方案业务收入主要来源于总承包项目和专项承包项目。由于标的公司不同项目的实施内容存在一定差异，故合同条款不尽相同，但不存在实质性差异。以下选取标的公司的代表性合同中主要承诺事项、主要结算条款、验收条款、履约义务的识别和认定列示如下：

项目	类型	承接方式	合同中各项承诺	主要结算条款	验收条款	履约义务识别和认定	履约义务类型
8英寸硅片项目	总承包	公开招标	（1）工程范围：半导体大直径硅单晶抛光片生产线项目的设计、采购、施工和总承包管理服务等。 （2）合同工期：480天 （3）主要承诺事项：承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程的设计、采购和施工等工作，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包，并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。	（1）预付款：5% （2）进度款：a.工程进度款：85%；项目竣工验收合格后付款至90%；经结算审计后付至审定价的100%。b.施工图设计费用在全部施工图图审通过后支付80%，工程竣工验收合格后支付20%。 （3）质量保证金1.5%。	工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：（1）合同范围内的全部单位/区段工程以及有关工作，包括合同要求的试验和竣工试验均已完成，并符合合同要求；（2）已按合同约定编制了扫尾工作和缺陷修补工作清单以及相应实施计划；（3）已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料；（4）合同约定要求在竣工验收前应完成的其他工作。 竣工验收不合格的，发包人应按照验收意见发出指示，要求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告，并按本项约定的程序重新进行验收。	交付满足发包人的要求的工程项目	单项履约义务
基础设施建设项目洁净工程	专业承包	邀请招标	（1）工程范围与内容：工程量清单、设计文件（含图纸、联系单、变更资料）、图纸会审纪要、工程变更范围内以及图纸明示、暗示的全部洁净工程工作。 （2）工程工期：合同签订至2025年05月15日。 （3）主要承诺事项：乙方向甲方承诺，与甲方承担履行分包工程合同以及确保分包工程质量的连带责任。	（1）预付款：10% （2）工程进度款：80%； （3）工程竣工款：验收完成，支付至审核已完工程量的85%。 （4）工程竣工结算款：经审计完成并完成移交备案，支付至最终结算价的98.5%； （5）质保金：1.5%。	分包工程具备竣工验收条件的，乙方应向甲方提供完整的、符合工程当地管理规定的竣工资料（包括图纸）及竣工验收报告。 分包工程竣工验收未能通过且属于乙方原因的，乙方负责修复相应缺陷并承担相应的质量责任及违约责任，包括因此导致甲方承担的总包合同项下的质量责任及违约责任。	交付满足发包人的要求的工程项目	单项履约义务

如上表所示，在标的公司签订的高科技工程解决方案项目合同中，双方约定由标的公司提供设计服务、材料设备采购、建

安工程、调试等所有服务，并约定各业务环节的价格，但相关服务并不单独交付，标的公司需对项目的整体质量负责，并最终将项目整体交付给客户使用。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十条规定：“企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：1、企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。2、该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。3、该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。”

综上，高科技工程解决方案项目合同作为一个整体，构成一项履约义务，满足“企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户”和“该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性”的条件，规划咨询、工程设计、建安承包等各业务环节不涉及单独定价及交付，标的公司据此将其整体视为一项单项履约义务。

（二）采用时段法确认收入的业务符合时段法三个条件之一的依据是否充分，选择投入法确认履约进度的依据及合理性，是否符合企业会计准则的规定

1、采用时段法确认收入

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十一条，满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：（1）客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；（2）客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；（3）企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。根据《监管规则适用指引——会计类第 2 号》关于“客户能够控制企业履约过程中在建商品或服务的判断”的解释，客户能够控制企业履约过程中在建的商品或服务，是指在企业生产商品或者提供服务过程中，客户拥有现时权利，能够主导在建商品或服务的使用，并且获得几乎全部经济利益。其中，商品或服务的经济利益既包括未来现金流入的增加，也包括未来现金流出的减少。例如，根据合同约定，客户拥有企业履约过程中在建商品的法定所有权，假定客户在企业终止履约后更换为其他企业继续履行合同，其他企业实质上无需重新执行前期企业累计至今已经完成的工作，表明客户可通过主导在建商品的使用，节约前期企业已履约部分的现金流出，获得相关经济利益。

就标的公司的高科技工程解决方案业务而言，均在客户现场进行施工，如果更换为其他企业继续执行，不需要重新施工。客户在标的公司终止履约后更换为其他企业继续履行合同，对于标的公司已完成的部分工作内容，客户已获得部分或大部分经济利益，其他企业实质上无需全部重新执行前期标的公司累计至今已经完成的工作，表明客户可通过主导在建商品的使用，节约前期已履约部分的现金流出，获得相关经济利益。因此，标的公司高科技工程解决方案业务满足“客户能够控制企业履约过程中在建的商品”的条件。一般针对电子工程行业而言，项目通常具有高度定制化的特点，对工艺和技术参数要求较高，因此进入壁垒也较高。若后续因其他原因更换其他企业执行，仅少数行业竞争对手具备承接能力，但从会计准则角度，已完成的工作无需重新执行。

2、选择投入法确认履约进度

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十二条规定：“对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。企业应当考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。其中，产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度；投入法是根据企业为履行履约义务的投入确定履约进度。对于类似情况下的类似履约义务，企业应当采用相同的方法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，企业已经发生的成本预计能够得到补偿的，应当按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

标的公司的高科技工程解决方案业务周期较长，且在各付款节点之间持续向客户提供的工程服务具备商业价值，相关成本投入是随着项目履约进度持续投入的过程，成本投入与项目进度之间关系紧密，按投入法作为履约进度确认收入符合标的公司业务实际。

综上，标的公司采用时段法确认收入的业务符合时段法三个条件之一的依据充分，选择投入法确认履约进度的依据充分，具备合理性，符合企业会计准则的规定。

（三）采用时段法以及投入法确定履约进度是否与同行业公司可比

标的公司高科技工程解决方案业务收入确认方式与同行业可比公司同类业务收入确认方式的对比情况如下：

公司名称	收入确认方法	具体业务及收入确认政策
深桑达 A	时段法-投入法	高科技产业工程服务：由于客户能够控制本公司履约过程中的在建商品，本公司将其作为某一时段内履行的履约义务，根据履约进度在一段时间内确认收入。本公司履约进度按照投入法确定。具体为根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。对于履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入。合同成本不能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。如果合同总成本很可能超过合同总收入，则形成合同预计损失，计入预计负债，并确认为当期成本。
太极实业	时段法-投入法	建造合同：本公司与客户之间的建造合同通常包含基础设施建设履约义务，由于客户能够控制本公司履约过程中在建的商品，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本公司已经

公司名称	收入确认方法	具体业务及收入确认政策
		发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。
中国海诚	时段法-投入法	工程承包业务：本公司的工程承包业务以及建造活动为主 EPC 总包合同业务的履约义务，由于客户能够控制本公司履约过程中的在建商品，属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法，根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定工程承包业务履约进度；当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。
东华科技	时段法-投入法	总承包业务：本公司与客户之间的总承包业务合同通常包含基础设施建设履约义务，由于客户能够控制本公司履约过程中的在建资产，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法，根据发生的成本确定提供服务的履约进度。对于履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。合同成本不能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。如果合同总成本很可能超过合同总收入，则形成合同预计损失，计入预计负债，并确认为当期成本。
柏诚股份	时段法-投入法	洁净室相关业务收入确：本公司与客户之间的洁净室相关业务合同包含洁净室系统集成、机电工艺系统、二次配等履约义务，由于客户能够控制本公司履约过程中在建的商品，本公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，本公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照投入法确定履约进度，履约进度按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入。合同成本不能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。如果合同预计总成本很可能超过合同总收入，则形成合同预计损失，计入预计负债，并确认为当期成本。
中国瑞林	时段法-投入法	工程总承包业务：属于在某一时段内履行的履约义务，公司采用投入法确定履约进度，按照累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定履约进度，并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。在确定履约进度时，公司管理层需要对工程承包合同的预计总成本作出合理估计。

由上表可见，同行业可比公司同类业务均采用时段法确认收入，采用投入法确定履约进度，与同行业可比公司同类业务不存在差异，标的公司收入确认政策符合《企业会计准则》规定。

四、针对高科技工程解决方案业务，报告期各期收入前十大项目预计总成本和预计总收入的初始确认金额以及调整次数、金额、比例及原因，是否存在充分的内外部证据支持，预计总收入与预计总成本的调整情况是否匹配，已完工项目预计总成本与实际总成本、预计总收入与竣工决算审计金额的差异情况及原因；客户和监理单位确认项目工程进度的具体流程、频率及留痕单据，前者确认的工程进度与标的公司按投入法确定的履约进度的差异情况及原因，若采用产出法确定履约进度是否与投入法存在重大差异；结合前述情况分析预计总收入和预计总成本估计的合理性，履约进度确认是否真实、准确并公允反映

（一）报告期各期收入前十大项目预计总成本和预计总收入的初始确认金额以及调整次数、金额、比例及原因，是否存在充分的内外部证据支持，预计总收入与预计总成本的调整情况是否匹配，已完工项目预计总成本与实际总成本、预计总收入与竣工决算审计金额的差异情况及原因

1、报告期各期收入前十大项目预计总收入、预计总成本

报告期内，标的公司高科技工程解决方案业务各期收入前十大项目预计总收入、预计总成本及变动情况如下：

单位：万元

项目名称	期间	预计总收入	预计总成本	变动金额		变动比例		变动次数	变动原因	内外部证据
				预计总收入	预计总成本	预计总收入	预计总成本			
HS 项目 EPC 工程	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	149,388.53	147,417.87	-	-	-	-			
8 英寸硅片项目	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	56,475.87	47,014.51	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	56,475.87	47,014.51	-	-	-	-			
6 英寸量产线项目	初始金额	-	-	-	-	-	-	1	原合同中扩容工艺系统量需求增加，导致预计总收入及预计总成本增加。	补充协议及项目预算调整明细表
	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	25,758.86	23,485.04	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	30,109.27	27,703.89	4,350.41	4,218.85	14.45%	15.23%			

项目名称	期间	预计总收入	预计总成本	变动金额		变动比例		变动次数	变动原因	内外部证据
				预计总收入	预计总成本	预计总收入	预计总成本			
电子产业园一期项目	初始金额	114,691.66	111,522.06	-	-	-	-	2	（1）第一次变动原因：原合同中建筑及洁净室面积增加，导致预计总收入及预计总成本增加； （2）第二次变动原因：因业主原因，该项目于 2024 年暂停，并在 2025 年重新启动，业主重新调整项目需求，标的公司对预计总成本重新测算，导致预计总收入及成本下降。	补充协议及项目预算调整明细表
	2023 年 12 月 31 日	148,143.04	144,037.88	33,451.39	32,515.82	22.58%	22.57%			
	2024 年 12 月 31 日	148,143.04	144,037.88	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	146,658.42	139,607.88	-1,484.63	-4,430.00	-1.01%	-3.17%			
基础设施建设项目洁净工程	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	24,536.68	22,610.08	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	24,536.68	22,610.08	-	-	-	-			
大尺寸集成电路生产线项目	初始金额	-	-	-	-	-	-	1	原合同中工作范围减少：部分变电站工程改由供电局投资建设，导致预计总收入及预计总成本调减。	客户委托第三方出具的变更审核报告及项目预算调整明细表
	2023 年 12 月 31 日	47,956.42	218,201.65	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	47,956.42	218,201.65	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	45,277.56	215,522.79	-2,678.86	-2,678.86	-1.09%	-1.24%			
基础设施建设项目装修工程施工洁净工程	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	16,260.20	14,295.54	-	-	-	-			
	初始金额	-	-	-	-	-	-	1		

项目名称	期间	预计总收入	预计总成本	变动金额		变动比例		变动次数	变动原因	内外部证据
				预计总收入	预计总成本	预计总收入	预计总成本			
京东方第8.6代AMOLED生产线项目洁净工程	2023年12月31日	-	-	-	-	-	-		（1）原合同中约定的部分内容未实施，与实际完成情况存在差异，导致预计总收入及预计总成本同时调减； （2）在项目实施过程中，通过对二次钢构深化设计，减少钢构管道等成本投入，工艺管线、二次配项目共同施工节约现场人员成本，导致预计总成本调减。	已完成的工作量清单及项目预算调整明细表
	2024年12月31日	39,064.22	36,842.88	-	-	-	-			
	2025年11月30日	37,550.46	34,107.64	-1,513.76	-2,735.23	-4.03%	-8.02%			
成都某建筑信息工程	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023年12月31日	-	-	-	-	-	-			
	2024年12月31日	21,409.40	15,547.68	-	-	-	-			
	2025年11月30日	21,409.40	15,547.68	-	-	-	-			
智慧移动终端用印制电路板项目	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023年12月31日	-	-	-	-	-	-			
	2024年12月31日	-	-	-	-	-	-			
	2025年11月30日	11,504.00	11,233.93	-	-	-	-			
广东某建筑信息工程	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023年12月31日	-	-	-	-	-	-			
	2024年12月31日	31,840.08	24,926.18	-	-	-	-			
	2025年11月30日	31,840.08	24,926.18	-	-	-	-			
	初始金额	11,646.25	9,188.18	-	-	-	-	1		项目预算调整明细表

项目名称	期间	预计总收入	预计总成本	变动金额		变动比例		变动次数	变动原因	内外部证据
				预计总收入	预计总成本	预计总收入	预计总成本			
中硼硅药用玻璃项目	2023 年 12 月 31 日	11,646.25	9,188.18	-	-	-	-		项目实施过程中节约成本所致，主要为在项目实施过程中通过优化设计方案等途径减少工程量，导致预计总成本金额减少。。	
	2024 年 12 月 31 日	11,646.25	9,188.18	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	11,646.25	8,413.99	-	-774.19	-	-9.20%			
某项目洁净室总承包工程	初始金额	-	-	-	-	-	-	2	两次变动均为项目实施过程中节约成本所致，主要为在项目实施过程中通过优化设计方案等途径减少工程量，导致预计总成本金额减少。	项目预算调整明细表
	2023 年 12 月 31 日	21,834.86	20,652.78	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	21,834.86	20,134.62	-	-518.15	-	-2.57%			
	2025 年 11 月 30 日	21,834.86	18,862.73	-	-1,271.89	-	-6.74%			
某工业园项目二期洁净室工程	初始金额	-	-	-		-	-	1	该项目与业主签订的为固定总价合同，与分包签订的是单价合同，因项目验收环节较多、周期较长，导致分包成本投入增加，从而导致预计总成本增加。	项目预算调整明细表
	2023 年 12 月 31 日	19,392.21	16,957.90	-		-	-			
	2024 年 12 月 31 日	19,392.21	16,957.90	-		-	-			
	2025 年 11 月 30 日	19,392.21	18,066.65	-	1,108.75	-	6.14%			
t9 ph2 二次配区域 A 包	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023 年 12 月 31 日	7,521.73	6,507.56	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	7,521.73	6,507.56	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	7,521.73	6,507.56	-	-	-	-			
高端模组项目	初始金额	-	-	-	-	-	-	1	（1）原合同中的二次配工程的工作量减少，导致预计总收入调减；（2）该项目在实施过程中通过加强供应商管理、提前控制采购成本等方式，节约采购成本，导致预计总成本减少。	已完成的工作量清单及项目预算调整明细表
	2023 年 12 月 31 日	18,165.14	16,226.50	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	16,915.51	13,952.14	-1,249.63	-2,274.36	-7.39%	-16.30%			
	2025 年 11 月 30 日	16,915.51	13,952.14	-	-	-	-			

项目名称	期间	预计总收入	预计总成本	变动金额		变动比例		变动次数	变动原因	内外部证据
				预计总收入	预计总成本	预计总收入	预计总成本			
Micro-LED 生产基地项目	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	8,618.56	7,096.97	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	8,618.56	7,096.97	-	-	-	-			
C02 洁净车间机电安装工程	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	
	2023 年 12 月 31 日	8,575.23	6,631.37	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	8,575.23	6,631.37	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	8,575.23	6,631.37	-	-	-	-			
某项目实验楼及仓库洁净机电分包工程	初始金额	19,938.67	19,260.27	-	-	-	-	0	/	
	2023 年 12 月 31 日	19,938.67	19,260.27	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	19,938.67	19,260.27	-	-	-	-			
	2025 年 11 月 30 日	19,938.67	19,260.27	-	-	-	-			
电子厂房一期项目	初始金额	21,356.88	19,701.77	-	-	-	-	1	原合同中设计排气量增加、IT 机房增加 UPS 及精密空调等，导致预计总收入调增。	已完成的工作量清单
	2023 年 12 月 31 日	21,356.88	19,701.77	-	-	-	-			
	2024 年 12 月 31 日	21,632.11	19,701.77	275.23	-	1.27%	-			
	2025 年 11 月 30 日	21,632.11	19,701.77	-	-	-	-			
怀来合盈金融数据科技产业园项目	初始金额	24,230.28	21,198.27	-	-	-	-	3	2023 年，成本投入增加，从而导致预计总成本增加，后每年根据实际成本调整预计总成本。	项目预算调整明细表
	2023 年 12 月 31 日	24,230.28	22,481.45	-	1,283.17	-	5.71%			
	2024 年 12 月 31 日	24,230.28	22,403.27	-	-78.17	-	-0.35%			

项目名称	期间	预计总收入	预计总成本	变动金额		变动比例		变动次数	变动原因	内外部证据
				预计总收入	预计总成本	预计总收入	预计总成本			
	2025 年 11 月 30 日	24,230.28	22,510.64	-	107.36	-	0.48%			
集成电路封装基板项目	初始金额	11,008.26	11,008.26	-	-	-	-	3	该项目 2023 年基本完工，每年根据实际成本调整预计总成本。	项目预算调整明细表
	2023 年 12 月 31 日	11,008.26	10,934.29	-	-73.96	-	-0.68%			
	2024 年 12 月 31 日	11,008.26	10,942.49	-	8.19	-	0.07%			
	2025 年 11 月 30 日	11,008.26	10,972.82	-	30.33	-	0.28%			

如上表所示，标的公司预计总收入及预计总成本的主要变动原因，一是销售端合同中工作内容的变动从而导致采购端的预计总成本的变动，二是在项目实施过程中发生成本节约导致预计总成本减少，三是项目基本完工后按照实际发生成本调整预计总成本。

综上，标的公司预计总收入与预计总成本的调整变动具备合理性。

2、预计总收入、预计总成本调整是否存在充分的内外部证据支持，预计总收入与预计总成本的调整情况是否匹配

标的公司制定了《中国电子工程设计院股份有限公司工程总承包项目管理办法》，预计总收入、预计总成本的准确性，以确保履约进度确认的准确性。

项目	关键节点	确定方法	审批流程	内部依据	外部证据
预计总收入	初始确认	签订工程项目合同时的合同不含税金额	经审批的《项目预算表》里包括项目预计总收入，项目预计总收入的审批流程即预计总成本的审批流程	/	《工程项目合同》
预计总收入	变更确认	根据项目工作量的变化情况，已签订补充/变更协议的不含税金额；尚未获取外部证	经审批的《项目预算表》里包括项目预计总收入，项目预计总收入的审批流程即预计总成本的审批流程	尚未得到业主确定的《工作量变更联	业主方签订的补充/变更协议等

项目	关键节点	确定方法	审批流程	内部依据	外部证据
		据的，依据管理层对于已经发生的成本预计能够得到补偿的金额调整预计总收入		系单》《材料调差计算表》等	
预计总成本	初始确认	根据合同中约定的工作量清单，参考当期人工、设备材料的市场价格、企业内部指导价和类似建安分包工程单价等资料，确定人工、设备材料、建安分包费用，根据其他直接费、间接费等费用标准，按照确定的核算对象分别编制预计总成本	由标的公司项目承接单位编制，提交运营中心审核，经项目承接单位的公司分管领导审批通过后执行。	《项目预算表》	《工程项目合同》
预计总成本	变更确认	根据预计总收入的变化情况、项目具体实施情况以及实际发生成本情况，于每年年末，对主要项目的预计总收入及预计总成本重新复核，并根据实际情况进行调整。按照初始合同总成本预计编制的方法，结合实际消耗水平和当前市场价格指标，对预计总成本进行测算	执行合同额变化时，应及时调整预算。项目预算调整需提交运营中心进行核准，再经项目承接单位的公司分管领导审批通过后执行。当项目预算调整，且项目利润率降低时，项目承接单位需执行OA签报流程。	经审批的《项目预算调整明细表》	相关成本实际发生的合同

综上，高科技工程解决方案业务的预计总收入和预计总成本有充分的内外部证据支持，相关调整具有匹配性。针对上述调整，均已取得相关内外部证据。

3、已完工项目预计总成本与实际总成本、预计总收入与竣工决算审计金额或竣工结算的差异情况及原因

由于工程业务的特性，标的公司与业主签订的合同，其合同价格并非固定不变。合同初始价格一般依据初始工程量清单所列的预计数量、单价或总额价计算的暂定合同价。合同中针对项目施工过程中原有清单项目变更、物价（主要设备、材料）波动引起的价格调整，作出了明确的规定，最终合同对价以第三方审计部门出具的竣工决算审计价为准。标的公司项目最终收入确认金额即为竣工决算审计价。

报告期内，主要已完工项目预计总成本与实际总成本、预计总收入与竣工决算审计金额或竣工结算情况如下：

单位：万元

项目名称	竣工年份	预计总收入	预计总成本	竣工决算金额、竣工结算（不含税）	实际累计成本	竣工决算金额/竣工结算（不含税）与预计总收入差额	实际成本与预计总成本差额
青岛某建筑通信工程	2025 年	44,029.65	32,962.49	44,029.65	32,961.41	-	-1.08
第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目	2024 年	29,946.51	26,620.27	29,937.05	26,299.74	-9.46	-320.53
怀来合盈金融数据科技产业园项目	2025 年	24,230.28	22,510.64	24,370.96	22,510.64	140.69	-
北京某建筑安防项目	2025 年	20,300.32	14,082.57	20,300.32	14,082.57	-	-
第 11 代超高清新型显示器件生产线项目洁净 3 包工程（t7）	2023 年	18,000.00	18,465.38	17,844.71	18,108.21	-155.29	-357.17
苏州华星光电显示有限公司高端显示模组三期扩建项目洁净包	2025 年	12,626.80	11,881.98	12,536.05	11,881.98	-90.76	-
TCL 科技产业园（惠州）有限公司——华星光电高世代模组扩产项目洁净包	2025 年	11,666.47	11,353.18	11,666.47	11,353.18	-	-
C02 洁净车间机电安装工程	2025 年	8,575.23	6,631.37	8,688.25	6,579.74	113.02	51.63

报告期内，标的公司竣工验收并经业主确认结算的项目中，存在部分结算金额与预计金额差异情况：（1）第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目结算审减 9.46 万元，差异较小，实际总成本与预计总成本相比减少 320.53 万元，主要原因是施工过程中由于工艺发生变化导致成本的节约；（2）怀来合盈金融数据科技产业园项目结算审核增加 140.69 万元，主要是有少量的合同外增补工作；（3）第 11 代超高清新型显示器件生产线项目洁净 3 包工程（t7）项目结算审减 155.29 万元，实际总成本减少 357.17 万元，主要原因是合同内有少量工作不再实施，另外施工过程中由于工艺发生变化也节约一定的成本。标的公司报告期内已完工项目预计总成本与实际总成本、预计总收入与竣工决算审计金额或竣工结算之间差异较小。

综上所述，报告期各期高科技工程解决方案项目的预计总成本和预计总收入的初始确认金额以及调整具有合理性，均有充分的内外部证据支持，预计总收入与预计总成本的调整具有匹配性，报告期各期已完工项目预计总成本与实际总成本、预计总收入与竣工决算审计金额或竣工结算金额的差异较小。

（二）报告期内，客户和监理单位确认项目工程进度的具体流程、频率及留痕单据，前者确认的工程进度与标的公司按投入法确定的履约进度的差异情况及原因，若采用产出法确定履约进度是否与投入法存在重大差异

1、报告期内，客户和监理单位确认项目工程进度的具体流程、频率及留痕单据

报告期，标的公司高科技工程解决方案业务客户和监理单位确认项目工程进度的具体流程、频率及留痕单据如下所示：

类型	具体流程	频率	留痕单据
按时间申报进度款	每月项目费控人员收集整理进度款审核报告后报项目经理审核；项目经理审批后报送监理/业主审批，审定进度款后签字盖章。	按月/季/不定期	工程进度结算单/审核报告
按照里程碑节点申报进度款	项目费控人员整理项目施工进度情况，经项目经理审批后，按里程碑节点申报，报监理及建设单位流转确认签字。	按次	工程进度结算单/审核报告

部分高科技工程解决方案业务中，业主或监理确认的进度与标的公司确认的完工进度存在差异的原因主要为业主或监理采用工程形象进度，反映已施工工程的形象部位和工程量进度情况，并非项目执行过程中的定期或阶段性进度结算文件。标的公司按照实际投入成本占预计总成本的比例计算完工进度具有更客观可靠、更适用于定制化项目、更具备可操作性和及时性的特点，因此在项目实施过程中，采用成本法确认完工进度。标的公司从业主或监理机构取得的载明了相关项目形象进度的确认单据，作为账面完工进度的外部佐证资料。

2、报告期内主要项目期末投入法和产出法履约进度确认准确性的验证

标的公司产出法下履约进度主要是获取监理确认或经客户确认的形象进度比例。形象进度指工程项目在特定时间点上，通

过现场勘查可直观确认的实物工程量完成状态。其以关键分部、分项工程（如基础、主体、机电安装等）的主要工序完成节点（如浇筑完成、养护到期、安装完成、调试完成等）为计量基准，是衡量施工实际进展的核心可视化指标。此外，标的公司对报告期各期末的主要项目的形象进度执行函证程序，客户对主要项目的形象进度进行书面确认。

在工程项目施工过程中，业主按照合同条款，出具工程进度款支付审核表等结算凭证，定期或不定期与电子院进行结算，结算进度通常以合同约定的付款节点为依据，标的公司按照达到合同约定的付款节点，标的公司按照达到合同约定的付款节点，将合同资产转入应收账款。

之所以不采取结算进度作为标的公司产出法下履约进度的确认依据，主要系结算进度会因业主自身因素而导致实际结算周期、结算时点受到影响，无法真实反映项目的实际工程完工进度。

综上，经业主或监理确认的形象进度比例，作为实际测量的、经第三方确认的合格工程量完工比例，是合适的产出法下履约进度的确认依据。

报告期，标的公司高科技工程解决方案业务各期收入前十大项目产出法与投入法的差异情况如下所示：

单位：万元

项目名称	期间	完工进度	形象进度	结算进度	投入法与产出法进度比例差异（完工进度与形象进度差异）	完工百分比法当期确认收入	工作量法当期确认收入	投入法与产出法确认收入差异（完工进度与形象进度差异）	占当期高科技工程解决方案业务总收入的比例	毛利变动金额	占当期高科技工程解决方案业务总毛利的比例
HS 项目 EPC 工程	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2025 年 11 月 30 日	36.06%	36.00%	35.25%	0.06%	53,867.29	53,779.87	87.42	0.03%	1.15	0.00%

项目名称	期间	完工进度	形象进度	结算进度	投入法与产出法进度比例差异（完工进度与形象进度差异）	完工百分比法当期确认收入	工作量法当期确认收入	投入法与产出法确认收入差异（完工进度与形象进度差异）	占当期高科技工程解决方案业务总收入的比例	毛利变动金额	占当期高科技工程解决方案业务总毛利的比例
8 英寸硅片项目	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024 年 12 月 31 日	17.64%	17.00%	14.50%	0.64%	10,170.01	9,600.90	569.11	0.15%	104.93	0.20%
	2025 年 11 月 30 日	98.63%	99.00%	94.45%	-0.37%	55,972.30	55,911.11	61.19	0.02%	10.50	0.03%
6 英寸量产线项目	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024 年 12 月 31 日	0.01%	1.00%	1.39%	-0.99%	-	257.59	-257.59	-0.07%	-22.74	-0.04%
	2025 年 11 月 30 日	91.04%	91.03%	99.53%	0.01%	27,408.95	27,408.47	0.48	0.00%	0.04	0.00%
电子产业园一期项目	2023 年 12 月 31 日	58.95%	60.00%	59.34%	-1.05%	87,231.82	88,885.83	-1,654.00	-0.35%	-44.00	-0.07%
	2024 年 12 月 31 日	65.04%	65.00%	65.45%	0.04%	96,246.72	96,292.98	-46.26	-0.01%	-1.23	0.00%
	2025 年 11 月 30 日	82.34%	82.00%	82.07%	0.34%	120,678.71	120,259.90	418.81	0.12%	19.85	0.05%
基础设施建设项目洁净工程	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024 年 12 月 31 日	0.99%		0.00%	0.99%	242.05	-	242.05	0.07%	19.01	0.04%
	2025 年 11 月 30 日	81.13%	76.29%	76.29%	4.84%	19,906.21	18,718.35	1,187.86	0.34%	93.27	0.24%
大尺寸集成电路生产线项目	2023 年 12 月 31 日	36.32%	35.00%	30.71%	1.32%	90,063.44	86,784.75	3,278.69	0.70%	393.44	0.66%
	2024 年 12 月 31 日	89.89%	90.00%	90.03%	-0.11%	222,895.36	223,160.78	-265.42	-0.07%	-31.85	-0.06%
	2025 年 11 月 30 日	97.99%	97.99%	98.01%	0.00%	240,338.70	240,347.48	-8.78	0.00%	-1.06	0.00%
基础设施建设项目装修工程施工洁净工程	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024 年 12 月 31 日	-	-	-	-	0.22	-	0.22	0.00%	-	-
	2025 年 11 月 30 日	92.34%	100.00%	100.00%	-7.66%	15,014.35	16,260.20	-1,245.85	-0.36%	-150.53	-0.38%

项目名称	期间	完工进度	形象进度	结算进度	投入法与产出法进度比例差异（完工进度与形象进度差异）	完工百分比法当期确认收入	工作量法当期确认收入	投入法与产出法确认收入差异（完工进度与形象进度差异）	占当期高科技工程解决方案业务总收入的比例	毛利变动金额	占当期高科技工程解决方案业务总毛利的比例
京东方第8.6代AMOLED生产线项目洁净工程	2023年12月31日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024年12月31日	59.37%	62.38%	62.38%	-3.01%	23,193.65	24,368.26	-1,174.61	-0.32%	-66.79	-0.13%
	2025年11月30日	94.72%	94.88%	94.88%	-0.15%	35,568.21	35,626.41	-58.19	-0.02%	-5.34	-0.01%
成都某建筑信息工程	2023年12月31日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024年12月31日	35.83%	34.90%	10.79%	0.93%	7,670.44	7,471.88	198.55	0.05%	54.36	0.10%
	2025年11月30日	91.65%	92.00%	45.65%	-0.35%	19,620.80	19,696.65	-75.85	-0.02%	-20.77	-0.05%
智慧移动终端用印制电路板项目	2023年12月31日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024年12月31日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2025年11月30日	93.23%	93.11%	93.11%	0.12%	10,726.23	10,711.13	15.10	0.00%	0.36	0.00%
广东某建筑信息工程	2023年12月31日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024年12月31日	49.79%	49.89%	23.99%	-0.10%	15,854.53	15,885.02	-30.49	-0.01%	-6.62	-0.01%
	2025年11月30日	81.87%	82.00%	57.19%	-0.13%	26,073.07	26,108.87	-35.80	-0.01%	-7.78	-0.02%
中硼硅药用玻璃项目	2023年12月31日	85.68%	86.00%	85.44%	-0.32%	9,978.30	10,015.78	-37.47	-0.01%	-7.91	-0.01%
	2024年12月31日	87.27%	87.00%	85.44%	0.27%	10,164.22	10,132.24	31.98	0.01%	6.75	0.01%
	2025年11月30日	100.00%	100.00%	100.00%	-	11,646.25	11,646.25	-	-	-	-
某项目洁净室总承包工程	2023年12月31日	56.58%	46.61%	46.61%	9.97%	12,353.13	10,177.17	2,175.97	0.46%	117.80	0.20%
	2024年12月31日	90.12%	92.19%	92.19%	-2.07%	19,685.76	20,128.84	-443.08	-0.12%	-34.68	-0.07%
	2025年11月30日	94.81%	92.19%	92.19%	2.62%	20,710.47	20,128.84	581.64	0.17%	79.40	0.20%

项目名称	期间	完工进度	形象进度	结算进度	投入法与产出法进度比例差异（完工进度与形象进度差异）	完工百分比法当期确认收入	工作量法当期确认收入	投入法与产出法确认收入差异（完工进度与形象进度差异）	占当期高科技工程解决方案业务总收入的比例	毛利变动金额	占当期高科技工程解决方案业务总毛利的比例
某工业园项目二期洁净室工程	2023 年 12 月 31 日	20.65%	14.44%	14.44%	6.21%	4,004.33	2,799.42	1,204.91	0.26%	151.25	0.26%
	2024 年 12 月 31 日	94.74%	95.90%	95.90%	-1.16%	18,371.83	18,596.42	-224.60	-0.06%	-28.19	-0.05%
	2025 年 11 月 30 日	100.00%	100.00%	100.00%	0.00%	19,392.21	19,392.21	-	-	-	-
t9 ph2 二次配区域 A 包	2023 年 12 月 31 日	0.41%		0.00%	0.41%	31.18	-	31.18	0.01%	4.20	0.01%
	2024 年 12 月 31 日	89.92%	99.68%	99.68%	-9.76%	6,763.59	7,497.58	-733.99	-0.20%	-98.97	-0.19%
	2025 年 11 月 30 日	99.19%	99.68%	99.68%	-0.49%	7,460.87	7,497.58	-36.71	-0.01%	-4.95	-0.01%
高端模组项目	2023 年 12 月 31 日	77.58%	76.62%	76.62%	0.96%	14,093.28	13,918.13	175.16	0.04%	18.69	0.03%
	2024 年 12 月 31 日	96.68%	95.93%	95.93%	0.75%	16,409.14	16,226.55	182.59	0.05%	32.49	0.06%
	2025 年 11 月 30 日	99.34%	95.93%	95.93%	3.42%	16,859.53	16,226.55	632.98	0.18%	112.59	0.29%
Micro-LED 生产基地项目	2023 年 12 月 31 日	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2024 年 12 月 31 日	91.16%	92.00%	91.70%	-0.84%	7,856.71	7,929.07	-72.36	-0.02%	-12.77	-0.02%
	2025 年 11 月 30 日	93.13%	92.00%	91.70%	1.13%	8,026.43	7,929.07	97.36	0.03%	17.19	0.04%
C02 洁净车间机电安装工程	2023 年 12 月 31 日	96.33%	96.27%	96.27%	0.06%	8,260.39	8,254.99	5.40	0.00%	1.22	0.00%
	2024 年 12 月 31 日	97.74%	96.27%	96.27%	1.48%	8,381.68	8,254.99	126.68	0.03%	28.72	0.05%
	2025 年 11 月 30 日	99.22%	100.00%	96.27%	-0.78%	8,508.46	8,575.23	-66.77	-0.02%	-15.13	-0.04%
某项目实验楼及仓库洁净机电分包工程	2023 年 12 月 31 日	83.89%	80.47%	80.47%	3.42%	16,726.48	16,044.01	682.47	0.15%	23.22	0.04%
	2024 年 12 月 31 日	85.13%	80.47%	80.47%	4.66%	16,973.52	16,044.01	929.52	0.25%	31.63	0.06%
	2025 年 11 月 30 日	85.58%	81.03%	81.03%	4.55%	17,063.03	16,156.70	906.32	0.26%	30.84	0.08%

项目名称	期间	完工进度	形象进度	结算进度	投入法与产出法进度比例差异（完工进度与形象进度差异）	完工百分比法当期确认收入	工作量法当期确认收入	投入法与产出法确认收入差异（完工进度与形象进度差异）	占当期高科技工程解决方案业务总收入的比例	毛利变动金额	占当期高科技工程解决方案业务总毛利的比例
电子厂房一期项目	2023 年 12 月 31 日	92.58%	92.00%	97.58%	0.58%	19,772.46	19,648.33	124.13	0.03%	9.62	0.02%
	2024 年 12 月 31 日	94.13%	95.00%	98.73%	-0.87%	20,361.40	20,550.50	-189.10	-0.05%	-16.87	-0.03%
	2025 年 11 月 30 日	94.36%	95.00%	98.73%	-0.64%	20,411.42	20,550.50	-139.09	-0.04%	-12.41	-0.03%
怀来合盈金融数据科技产业园项目	2023 年 12 月 31 日	98.31%	97.00%	97.00%	1.31%	23,189.47	23,503.37	-313.89	-0.07%	-14.72	-0.02%
	2024 年 12 月 31 日	100.00%	97.98%	100.00%	2.02%	24,230.28	23,740.82	489.45	0.13%	36.91	0.07%
	2025 年 11 月 30 日	100.00%	99.42%	100.00%	0.58%	24,230.28	24,089.74	140.54	0.04%	9.97	0.03%
集成电路封装基板项目	2023 年 12 月 31 日	99.14%	100.00%	100.00%	-0.86%	11,008.26	11,008.26	-	-	-	-
	2024 年 12 月 31 日	99.57%	100.00%	100.00%	-0.43%	11,008.26	11,008.26	-	-	-	-
	2025 年 11 月 30 日	99.57%	100.00%	100.00%	-0.43%	11,008.26	11,008.26	-	-	-	-
合计	**2023 年 12 月 31 日**	**-**	**-**		**-**	**296,712.55**	**291,040.02**	**5,672.53**	**1.64%**	**652.83**	**1.65%**
	2024 年 12 月 31 日	**-**	**-**		**-**	**536,479.35**	**537,146.69**	**-667.34**	**-0.19%**	**-5.94**	**-0.02%**
	2025 年 11 月 30 日	**-**	**-**		**-**	**790,492.04**	**788,029.37**	**2,462.67**	**0.71%**	**157.19**	**0.40%**

产出法即形象进度是实际测量完工比例、第三方确认的合格工程量，投入法是累计实际发生的成本占合同预计总成本的比例确定恰当的履约进度。报告期内，标的公司高科技工程解决方案业务主要涉及电子工程领域项目，该类业务技术先进、工艺复杂、生产设备精密且价值较高，因此单个项目合同金额较大。根据模拟测算结果，经业主或监理确认的形象进度与完工进度的差异对该类业务总毛利的影响金额分别为 652.83 万元、-5.94 万元、157.19 万元，影响金额占当期总毛利的比例分别为 1.65%、-0.02%、0.40%。

若以结算进度作为产出法履约进度确认方式，报告期各期末，除成都某建筑信息工程、广东某建筑信息工程外，其他主要项目的结算进度与完工进度不存在重大差异。上述两个结算进度与完工进度差异较大的项目，主要受业主结算进度延迟影响。成都某建筑信息工程项目 2024 年累计结算工程期间仅结算至 7 月，2025 年仅结算至 4 月；广东某建筑信息工程 2024 年累计结算工程期间仅结算至 11 月，2025 年仅结算至 6 月，因此导致 2024 年及 2025 年末结算进度与完工进度存在较大差异。

因此，总体而言，对于工程项目建设，通常呈工作投入在先、业主结算在后的特点，一方面结算进度会因业主自身因素而导致实际结算周期、结算时点受到影响，另一方面，结算周期存在按月/季度/不定期和按次的情况。因此，在项目集中施工的前期与中期阶段，完工进度通常快于结算进度。

综上，高科技工程解决方案业务采用工作量法进行收入确认对标的公司主要财务数据的影响较小，产出法确定履约进度与投入法不存在重大差异。

（三）预计总收入和预计总成本估计的合理性，履约进度确认是否真实、准确并公允反映

标的公司履约进度及收入确认金额计算方式如下：

履约进度=（累计实际发生的合同成本/预计总成本）* 100%；

累计确认收入金额=预计总收入*项目履约进度；

本期确认收入金额=标的公司累计确认收入金额-上期累计确认收入金额。

1、预计总收入的确认

标的公司依据合同不含税金额作为预计总收入，在合同执行过程中，根据补充协议、合同变更批复、已经发生的成本预计能够得到补偿的金额等作为工程量增减依据，按照标的公司内部流程调整确认预计总收入，在项目完成竣工决算审计后预计总收入调整为竣工决算审计金额。

2、预计总成本的确认

预计总成本的确认依据为经标的公司内部审批的项目预算表。

标的公司预计总成本审批流程为：项目承接单位在工程项目签订合同后应组织编制项目预算，项目预算编制人员应具备丰富的造价专业工作经验；对于不具备预算编制审核能力的项目承接单位，重点工程项目预算应优先通过内部协同单位进行编制，不能内部协同完成的可选择外部单位完成，并要求编制审核人员签字和单位盖章。最终项目预算提交运营中心审核，经项目承接单位的分管领导审批通过后执行。

原则上，项目预算总成本调整均应提交外部证据；执行合同额变化时，应及时调整预算。项目预算调整需提交运营中心进行核准，确定其调整的合理性，再经项目承接单位的分管领导审批通过后执行。当项目预算调整，且项目利润率降低时，项目承接单位需执行 OA 签报流程。”

由上可知，预计总收入变动基本存在补充协议或其他证明材料，标的公司预计总成本变动需经多重审批，且预计总收入与预计总成本的调整变动基本匹配，并有合理的内外部证据支撑。

3、实际发生的成本确认

标的公司累计实际发生的成本归集以工程项目为对象，包括从合同签订开始至合同结束期间所发生的与执行合同有关的费用。标的公司的财务管理职能部门根据业务部门提供的工程量确认单、项目结算汇总表、项目分项结算表、材料月度结算单、发票、成本暂估表以及人力资源管理职能部门提供的项目人员薪资表等单据确认工程项目成本。在资产负债表日，对于按节点结算、或是按月结算但还未与供应商结算的材料款、劳务分包款、工程分包款等，项目部根据相关原始单据编制成本暂估表，财务管理职能部门根据此单据入账，以保证工程项目成本核算的完整性。具体核算方式详见本回复之“问题 12/三/（一）标的公司成本归集方式，相关成本的投入是否均与项目相关，相关内控措施及有效性”，标的公司相关成本的投入与项目相关，内控措施有效，有效保障了工程项目成本核算的准确性、完整性。

标的公司建立了较为完善的建造合同内部控制体系，对预计总收入、预计总成本编制、复核、调整流程、实际合同成本的归集等均有相关制度规定并有效的执行，确保了项目履约进度确认的准确性。

综上，标的公司预计总收入和预计总成本估计合理，履约进度确认真实、准确并公允反映。

五、针对设计与全过程咨询业务，报告期各期标的公司采用两种收入确认方法的收入金额及主要项目，存在两种收入确认方法是否符合行业惯例；说明按产出法确认收入的具体核算方式是否在合同中明确约定，客户和标的公司确认工作量的具体流程、频率及留痕单据，核对差异的调整方式以及是否有内外部证据支持，结合前述分析履约进度和收入确认的准确性；结合（4）-（5）说明高科技工程解决方案业务和设计与全过程咨询业务采用不同收入确认方法的原因及合理性

（一）针对设计与全过程咨询业务，报告期各期标的公司采用两种收入确认方法的收入金额及主要项目

1、设计与全过程咨询业务两种收入确认方法的收入金额

报告期内，标的公司设计与全过程咨询业务两种收入确认方法的收入金额情

况如下：

单位：万元

类型	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
时段法	118,792.50	83.36%	136,995.29	86.82%	131,438.35	88.57%
时点法	23,720.41	16.64%	20,805.38	13.18%	16,958.33	11.43%
合计	**142,512.91**	**100.00%**	**157,800.67**	**100.00%**	**148,396.68**	**100.00%**

报告期内，标的公司设计与全过程咨询业务营业收入分别为 148,396.68 万元、157,800.67 万元、142,512.91 万元。其中时段法确认收入的金额分别为 131,438.35 万元、136,995.29 万元、118,792.50 万元，占各期设计与全过程咨询业务营业收入比例均超过 83%。从上表可知，标的公司设计与全过程咨询业务中按时点法确认收入占比较小。

标的公司的设计与全过程咨询业务主要包括设计、咨询、项目管理、项目监理业务。各业务类型收入确认采用时段法、时点法的具体情况如下：

收入确认方法	主要业务特征	对应具体业务类型
时段法	合同履约义务主要系分阶段交付，且符合时段法确认收入的条件，标的公司能够取得阶段性的履约进度依据资料，明确各阶段履约进度对应的收入确认比例，因此与该项服务有关的控制权在对应的时段内逐步转移，因此按时段法确认收入。	设计-阶段性交付
		项目管理
		项目监理
		咨询-全过程咨询
时点法	合同履约义务主要系一次性交付，向客户提交成果、报告时，即履行了合同履约义务，客户取得商品控制权，因此按时点法确认收入。	设计-一次性交付
		咨询-一次性交付

标的公司设计与全过程咨询业务存在以时点法、时段法两种不同的收入确认方法进行确认的情况，主要系这类业务所包含的具体服务内容丰富多样，各种具体服务的客户需求、服务形式、交付成果等均有所不同所致。

2、两种收入确认方法主要项目情况

报告期内，设计与全过程咨询业务两种收入确认方法主要项目情况如下

（1）设计业务

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	主要工作内容	确认收入金额			收入确认方法
				2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度	
1	电子信息标准化厂房项目	12,784.62	提供全套竣工图，所有竣工图应为新图纸和全套电子文档竣工图。	4,229.83	427.41	3,488.63	时段
2	南方科技大学项目设计	5,741.00	提供各个阶段的方案设计图、完整竣工图。	3,870.91	1,895.61	-	时段
3	有源矩阵有机发光显示器件生产线项目设计	6,156.52	交付各阶段图纸及相关文档。	4,994.91	-	-	时段
4	新桥东片区重点城市更新单元（一期）建筑设计	9,398.36	交付方案设计阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段、施工服务阶段报告编制成果文件。	763.48	2,132.15	1,937.29	时段
5	第 8.6 代 AMOLED 生产线设计项目	6,400.00	提供工厂及综合配套区设计图纸。	6,037.74	-	-	时点

（2）咨询、项目管理及项目监理业务

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	主要工作内容	确认收入金额			收入确认方法
				2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度	
1	集成电路标准厂房项目	10,265.38	项目管理工作，负责项目的安全、进度、质量、成本控制、文档控制及调试验收等的全过程管理。	761.37	1,743.18	2,015.17	时段
2	第 8.6 代 AMOLED 生产线管理项目	3,650.00	项目合同与采购管理；项目进度管理；项目设计管理；项目施工管理（含变更管理）；项目质量管理；项目安全管理；项目费用管理；信息与行政	1,033.02	1,721.70	-	时段

序号	项目名称	合同金额	主要工作内容	确认收入金额			收入确认方法
				2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度	
			管理；认证、许可服务。				
3	西安咸阳国际机场三期扩建工程信息弱电工程及机电安装工程监理	2,790.70	在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调及相关工程监理服务。	-10.34	1,777.40	681.28	时段
4	第 6 代新型半导体显示器件生产线管理项目	2,650.00	在限定的工期内，通过科学的策划、组织、协调和控制，确保项目顺利推进；及时向发包人报告项目进展和存在的问题。	-	1,500.00	750.00	时段
5	山西省运城永济市 400MW 风力发电项目开发技术服务合同	1,200.00	交付项目可行性研究报告。	-	1,132.08	-	时点

3、存在两种收入确认方法是否符合行业惯例

标的公司设计、咨询业务存在两种收入确认方法，项目管理、项目监理业务均以时段法确认收入。

同行业上市公司对于设计、咨询业务的收入确认方式如下：

公司名称	设计业务	是否存在两种收入确认方法
太极实业	本公司与客户之间的提供服务合同主要为**工程设计**等履约义务，由于本公司履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收入款项，本公司将其作为在**某一时段内**履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。对于履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。	仅时段法
中国海诚	本公司的**工程设计业务**的履约义务，由于本公司履约过程中所提供的服务通常具有不可替代用途，如果本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项时，属于在**某一时段**	同时存在时点法、时段法

公司名称	设计业务	是否存在两种收入确认方法
	内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照产出法，即根据合同约定履约义务的提交设计成果阶段的工作量确定履约进度；当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止；如果本公司在整个合同期间内没有就累计至今已完成的履约部分收取款项的权利，属于在某一时点履行的履约义务。收入在向客户交付技术成果并取得如客户签收、审验证明等合理证据时确认。 本公司的工程咨询业务的履约义务，通常为向客户提供咨询服务技术成果，属于在某一时点履行的履约义务，收入在向客户交付技术成果并取得如客户签收、审验证明等合理证据时确认；如果本公司工程咨询业务履约过程中若所提供的服务技术成果具有不可替代用途，且在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本公司按照产出法，根据合同约定履约义务的提交咨询服务成果阶段的工作量确定工程咨询业务履约进度；当履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。	
东华科技	本公司与客户之间的提供服务合同主要为工程设计等履约义务，由于工程设计服务的履约过程不满足一时段内履行的履约义务的条件，本公司将其作为在某一时点履行的履约义务。根据历史经验，本公司提供的工程设计服务在完成设计服务，且客户已接受该服务时，客户就该服务负有现时付款义务，公司确认相关收入。	仅时点法
柏诚股份	本公司与客户之间的设计业务合同包含提供设计服务的履约义务，履约过程中向客户提供的服务具有不可替代用途，且公司有权就已完工并经客户验收的部分收取款项，属于某一时段履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司设计业务按照产出法确定提供服务的履约进度。	仅时段法
中国瑞林	工程设计及咨询业务中属于在某一时段内履行的履约义务的，公司采用产出法确定履约进度，根据实际向客户交付并经客户确认或经第三方审核通过后的工作成果作为产出，在相关的经济利益很可能流入时确认收入；属于某一时点履行的履约义务的，公司在交付服务成果并经客户确认或经第三方审核通过，相关的经济利益很可能流入时确认收入。	同时存在时点法、时段法

由上表可见，同行业可比上市公司中中国海诚、中国瑞林对于设计、咨询业务收入确认方法均存在两种方式，即按时段法分期确认收入以及按时点法一次性确认收入。

综上，标的公司设计、咨询业务存在两种收入确认方法符合同行业惯例。

（二）说明按产出法确认收入的具体核算方式是否在合同中明确约定，客户和标的公司确认工作量的具体流程、频率及留痕单据，核对差异的调整方式以及是否有内外部证据支持，结合前述分析履约进度和收入确认的准确性

1、按产出法确认收入的具体核算方式及合同约定

标的公司设计与全过程咨询业务产出法确认收入的具体核算方式均在合同中明确约定，具体如下：

业务类型	具体核算方法	合同中的约定	合同约定产出法分析
设计-阶段性交付业务	阶段性确认（标准节点）	合同约定按照进度节点（具体节点包括方案设计/概念设计、初步设计、招标图设计、施工图设计）进行结算付款	该类业务合同通常约定：在合同履行期间，发包人要求终止或解除合同，设计人未开始设计工作的，退还发包人已支付的所有费用；已开始设计工作的，发包人应根据设计人已进行的实际工作量支付设计费。**标的公司履约过程中所提供的服务具有不可替代用途，**且标的公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项的，根据标的公司的历史经验显示，收取的款项能够补偿其已发生成本和合理利润的款项。标的公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。
咨询-全过程咨询服务、项目管理、项目监理业务	阶段性确认（工作量法）	按照合同约定的相关阶段性成果文件或经发包人/甲方认可的工作量确认文件，根据完成工作内容结算付款	该类业务合同通常约定：在合同履行期间，发包人要求终止或解除合同，咨询人/管理人/监理人未开始咨询工作的，退还发包人已支付的所有费用；已开始咨询工作的，发包人应根据咨询人已进行的**实际工作量（含人工工时、服务成果）**支付咨询服务费。**标的公司履约的同时客户即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益**，且发包人更换服务公司执行剩余工作内容时，无需重新执行咨询人/管理人/监理人已完成的工作内容。标的公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入。

2、客户和标的公司确认工作量的具体流程、频率及留痕单据情况

业务类型	确认工作量的具体流程	确认工作量的依据/留痕单据	确认工作量的频率
设计－阶段性交付业务	标的公司按照设计合同及设计任务书开展具体业务，根据合同要求在过程中提交成果文件，当达到对应要求节点并获得外部证据时进行收入确认。客户按照实际完成工作内容给标的公司提供工作量确认外部证据。	业主确认的签收单、验收单、审查合格证、相关批复文件、盖章版竣工验收单、业主出具的完工证明	根据实际进度
咨询-全过程咨询业务；项目管理业务、项目监理业务	签订合同后，标的公司按照合同约定内容开展具体业务，按照合同约定内容提供服务，并提交相应的成果文件。客户验收无误后按照合同约定工作范围与标的公司进行工作量确认。	经业主确认的工作量确认单	根据实际进度

3、分析履约进度确认及收入确认的准确性，核对差异的调整方式以及内外部证据支持

标的公司对于按时段法确认的履约义务，采用产出法计量履约进度，并根据不同业务类型选择相匹配的确认依据，具体如下：

设计-阶段性交付业务采用标准节点法：以实际向客户交付并经其确认（或经第三方审核通过）的工作成果作为产出确认依据。

咨询-全过程咨询、项目管理、项目监理业务采用工作量法：根据各单项业务已完成的工作量及合同中对应的价值，计算出已完成工作的价值，并以该价值占合同总额的比例确定履约进度。

（1）设计-阶段性交付业务（标准节点法）

对于设计-阶段性交付业务，如合同中已约定各阶段合同金额，则按合同约定执行。如合同中未明确约定单独价格的，则按照合同对应的工程所属的行业不同，对方案设计、初步设计、施工图设计阶段的工作量进行划分，上述不同行业的设计工作划分的比例参数参考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）》。标的公司对于设计-阶段性交付业务，不同节点下金额主要的划分比例如下：

项目行业	方案设计/概念设计	初步设计	施工图设计
电子工程	15%	20%	65%
智慧城市	15%	25%	60%

设计-阶段性交付业务按照产出法确认履约进度主要依据如下：

细分业务		节点标志	各阶段履约进度
设计一阶段性交付业务	设计业务-方案设计/概念设计	节点 1：提交成果文件	15%
	设计业务-初步设计	节点 2：提交成果文件	20%、25%
	设计业务-施工图设计	节点 3：设计文件完成送业主、行政主管部门审查	65*70%或 60%*70%
		节点 4：施工图审查或业主确认完成	65*10%或 60%*10%
		节点 5：竣工验收	65*20%或 60%*20%

标的公司在为业主提供设计服务全过程中，与业主及相关主管部门保持常态化沟通。成果文件提交业主审查后，主要工作为优化完善与局部修改，整体工作

量占比较低。因此，方案设计、初步设计、施工图设计文件的正式提交与交付，可作为标的公司各阶段核心工作完成的主要标志。

从业务逻辑看，方案设计文件，应满足编制初步设计文件的需要；初步设计是在获批的方案设计基础上进行的深化设计；施工图设计在初步设计批复基础上深化细化，为工程施工提供完整技术依据，是设计阶段工作量最集中的成果输出。

标的公司已按服务类型制定工作量分解与阶段划分标准，清晰界定各阶段工作内容与工作量分布。结合行业惯例与收入确认谨慎性原则，设计成果报送业主审查并取得交付凭证等外部证据时，标的公司核心履约义务已基本完成，后续仅为根据审查意见开展修改完善、施工配合等辅助工作，工作量占比小。

针对设计业务——施工图设计阶段，施工图设计成果提交后，标的公司整体设计工作量已完成约 70%，符合建筑设计行业普遍实践，具备合理性。施工图交付后至项目竣工验收期间，标的公司主要提供施工配合、变更支持、验收协助等后续服务，结合历史项目数据，该阶段工作量占比约 20%—30%，比例确定依据充分、具备行业合理性。

综上，标的公司设计-阶段性交付业务根据工作量的阶段性不同，确定不同阶段的收入确认比例合理，并以外部依据作为收入确认的依据，收入确认合理。

（2）咨询-全过程咨询、项目管理、项目监理业务（工作量法）

咨询-全过程咨询、项目管理、项目监理业务履约进度确认主要依据如下：

业务类型	收入确认外部证据	节点标志	收入确认比例（%）
咨询-全过程咨询业务	节点验收证明、进度确认函等、相关批复	提交阶段成果文件	比例=按经业主确认的已完成工作量占合同约定总工作量的比例
项目管理业务	工程量确认单		
项目监理业务	现场工程量确认单、节点进度报告		

咨询-全过程咨询业务包括项目立项可研、前期技术咨询、设计管理、采购招标、施工管控至竣工验收等覆盖全生命周期的多个阶段及内容，核心履约义务随项目推进持续履行。标的公司根据全过程咨询业务合同约定工作内容进行工作量分解。项目管理、项目监理业务服务周期贯穿项目自开工至竣工交付全过程，需项目实际进展持续提供现场管理、质量监督、进度管控、安全监理、投资控制、工序验收、资料审核、协调督办等履约服务。

标的公司依据项目实际服务进度、合同约定服务周期、现场实际履职天数、经业主/监理机构确认的服务工作量。各期收入确认均以现场履职记录、服务月报、进度确认单、业主确认文件、监理日志、工序验收资料等外部证据作为支撑，确认依据充分、可验证性强，与项目管理、监理行业服务特性及管理要求高度匹配。

综上，标的公司咨询-全过程咨询、项目管理、项目监理业务各阶段内外部证据充分，履约进度确认合理、收入确认准确。

（三）结合（4）-（5）说明高科技工程解决方案业务和设计与全过程咨询业务采用不同收入确认方法的原因及合理性

根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定：对于在某一时段内履行的履约义务，企业应当在该段时间内按照履约进度确认收入。企业应当考虑商品的性质，采用产出法或投入法确定恰当的履约进度。具体如下：

产出法

产出法是根据已转移给客户的商品或服务对于客户的价值确定履约进度。例如：测量累计至今已完成的履约行为、评估已实现的结果、已达到的里程碑、已生成或已交付的商品或服务单位等。

投入法

投入法是根据企业为履行履约义务的投入确定履约进度。例如：消耗的资源、花费的工时、已发生的成本、流逝的时间或使用的机器运转时间等。

对于标的公司设计与全过程咨询业务，其一般在合同中约定里程碑节点、已交付的报告或经客户确认的阶段性成果，需要分阶段向客户提供有价值的智力成果（如设计图纸、招标文件、可研报告、造价审核意见等），按产出法作为履约进度确认收入符合标的公司业务实际情况。

对于标的公司高科技工程解决方案业务，其具有一定的施工周期，相关成本投入是随着项目履约进度持续投入的过程，成本投入与项目进度之间关系紧密，按投入法作为履约进度确认收入符合标的公司业务实际。

同行业上市公司存在两种确认收入方法的情况如下：

公司名称	采用投入法的业务	采用产出法的业务
深桑达 A	高科技产业工程服务	有产出法，但未明确说明何种业务
中国海诚	工程承包业务	工程设计业务
东华科技	总承包业务	有产出法，但未明确说明何种业务
柏诚股份	洁净室相关业务	设计业务
中国瑞林	工程总承包业务	工程设计及咨询业务
标的公司	高科技工程解决方案业务	设计与全过程咨询业务

由上表可知，同行业上市公司中，大多采用两种确认收入方法，标的公司的高科技工程解决方案业务和设计与全过程咨询业务采用不同收入确认方法符合行业惯例。

六、标的公司主营业务收入存在季节性分布的原因，报告期各期四季度各月份的收入确认情况，是否与同行业公司可比

报告期内，标的公司主营业务收入分季度情况如下：

单位：万元

季度	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	142,758.77	20.23%	103,305.15	15.20%	110,808.93	20.17%
二季度	224,452.16	31.81%	175,337.55	25.79%	106,752.76	19.44%
三季度	166,588.43	23.61%	150,826.99	22.19%	104,268.38	18.98%
四季度	171,740.38	24.34%	250,311.66	36.82%	227,425.59	41.41%
合计	**705,539.74**	**100.00%**	**679,781.34**	**100.00%**	**549,255.66**	**100.00%**

注：2025 年四季度数据为 2025 年 10-11 月数据。

标的公司报告期内各季度收入存在波动性，主要系受到项目开工时间、施工进度等因素影响，各个项目施工进度以及在各季度的收入确认存在一定的波动性。其中，一季度受春节假期因素影响施工进度导致一季度收入偏低、四季度部分项目因年底赶工导致四季度收入偏高。

报告期各期四季度各月份的收入确认情况：

单位：万元

月份	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
10 月	74,970.07	29.38%	51,059.66	20.40%	74,203.18	32.63%

月份	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
11 月	96,770.31	37.92%	77,684.01	31.03%	57,803.16	25.42%
12 月	83,461.32	32.70%	121,567.99	48.57%	95,419.25	41.96%
合计	**255,201.70**	**100.00%**	**250,311.66**	**100.00%**	**227,425.59**	**100.00%**

注：2025 年 12 月为未审数据。

如上表所示，报告期内四季度各月份收入确认不存在规律性波动情况，差异主要受项目节奏影响。

报告期各期末最后一个月内，主要项目的收入、占比及结算进度、完工进度情况如下：

序号	项目	当期收入金额	占比	结算进度	完工进度
2025 年 11 月					
1	HS 项目 EPC	16,323.75	16.87%	35.25%	36.06%
2	电子产业园一期项目	6,307.71	6.52%	82.07%	82.34%
3	大尺寸集成电路生产线项目	5,668.42	5.86%	98.01%	97.99%
4	总部生产研发基地项目	4,843.16	5.00%	22.88%	30.15%
5	莱宝显示项目	2,986.89	3.09%	59.92%	58.73%
2024 年 12 月					
1	京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程	14,681.49	12.08%	62.38%	59.37%
2	珠海京东方晶芯科技有限公司 MiniLEDCOB 显示产品扩产项目总包工程	6,287.34	5.17%	95.19%	92.31%
3	广东某建筑信息工程	5,360.37	4.41%	23.99%	49.79%
4	集成电路封装基板项目	4,042.46	3.33%	100.00%	99.57%
5	成都天府国际空港新城数据中心项目机电设备采购	3,565.68	2.93%	当期验收确认收入	
2023 年 12 月					
1	大尺寸集成电路生产线项目	37,729.58	39.54%	30.71%	36.32%
2	某项目洁净室总承包工程	8,107.08	8.50%	46.61%	56.58%
3	电子产业园一期项目	5,793.83	6.07%	59.34%	58.95%
4	第 8.6 代新型显示面板生产线项目无尘室工程一期厂房防微振工程	4,418.90	4.63%	97.00%	97.89%
5	某项目实验楼及仓库洁净机电分包工程	4,044.03	4.24%	80.47%	83.89%

如上表所示，对于报告期各期末最后一个月内主要项目，结算进度和完工进度整体差异不大。其中：

（1）总部生产研发基地项目 2025 年 11 月结算进度慢于完工进度，主要原因系该项目下半年开工并集中施工，因此投入法下进度较快；

（2）广东某建筑信息工程 2024 年 12 月结算进度慢于完工进度，主要受业主结算进度延迟影响，2024 年累计结算工程期间为截至 11 月，因此导致结算进度与完工进度存在较大差异。根据期后结算证书，整体进度不存在显著差异；

（3）大尺寸集成电路生产线项目、某项目洁净室总承包工程，2023 年 12 月结算进度慢于完工进度，主要原因系项目于当年开工，工程施工等建安成本在前期阶段投入较多所致。

由于通过公开信息无法获取同行业可比公司四季度各月份的收入确认情况，故下表仅列示了标的公司与同行业可比公司收入按季度分布的情况，具体如下：

公司名称	一季度占比	二季度占比	三季度占比	四季度占比
2025 年 1-6 月				
太极实业	43.51%	56.49%	/	/
深桑达 A	53.53%	46.47%	/	/
中国瑞林	37.30%	62.70%	/	/
柏诚股份	42.78%	57.22%	/	/
东华科技	43.31%	56.69%	/	/
中国海诚	38.23%	61.77%	/	/
可比公司均值	**43.11%**	**56.89%**	**/**	**/**
标的公司	**38.88%**	**61.12%**	**/**	**/**
2024 年度				
太极实业	19.12%	27.54%	23.23%	30.11%
深桑达 A	22.82%	26.52%	22.51%	28.15%
中国瑞林	15.22%	21.05%	20.34%	43.39%
柏诚股份	21.83%	25.89%	25.47%	26.82%
东华科技	20.60%	28.79%	23.22%	27.39%
中国海诚	18.17%	21.80%	22.95%	37.08%
可比公司均值	**19.63%**	**25.27%**	**22.95%**	**32.16%**
标的公司	**15.20%**	**25.79%**	**22.19%**	**36.82%**

公司名称	一季度占比	二季度占比	三季度占比	四季度占比
2023 年度				
太极实业	21.99%	25.29%	19.78%	32.94%
深桑达 A	22.97%	24.51%	21.23%	31.29%
中国瑞林	19.47%	32.20%	15.05%	33.28%
柏诚股份	13.63%	22.58%	27.44%	36.35%
东华科技	11.50%	34.77%	32.61%	21.12%
中国海诚	18.21%	22.52%	22.49%	36.77%
可比公司均值	**17.96%**	**26.98%**	**23.10%**	**31.96%**
标的公司	**20.17%**	**19.44%**	**18.98%**	**41.41%**

如上表所示，2023 年度标的公司四季度收入占比 41.41%，高于可比公司均值 31.96%。主要系受到项目开工时间、施工进度等因素影响，当季度若干规模较大高科技工程解决方案项目集中进入施工高峰，确认收入较多，因此电子院 2023 年四季度收入占比较高，具体项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	开工时间	收入确认金额			
			一季度	二季度	三季度	四季度
1	大尺寸集成电路生产线项目	2023 年 2 月	-	1,290.79	1,197.28	87,575.36
2	某项目洁净室总承包工程	2023 年 6 月	-	114.14	739.87	11,499.12
合计			**-**	**1,404.93**	**1,937.16**	**99,074.48**
扣除上述项目影响后收入			**110,808.93**	**105,347.82**	**102,331.23**	**128,351.11**
扣除上述项目影响后季度收入分布			**24.80%**	**23.58%**	**22.90%**	**28.72%**

如上表所示，在扣除四季度进入施工高峰项目的影响后，标的公司 2023 年四季度收入占比为 28.72%，与同行业可比公司不存在显著差异。

综上所述，标的公司主营业务收入存在季节性分布，主要系受到项目开工时间、施工进度等因素影响，各个项目施工进度以及在各季度的收入确认存在一定的波动性。报告期内，标的公司四季度的收入确认情况与同行业公司相比不存在显著差异。

七、核查程序和核查意见

（一）对收入进行核查，进一步核查收入确认方法的准确性、收入截止性和收入季节性分布，说明核查措施、比例、依据和结论

1、核查程序：

（1）获取标的公司销售与收款循环相关的内部控制制度，对标的公司相关业务部门负责人进行访谈，了解标的公司所处行业的特点、销售与收款循环内部控制流程以及各项关键控制点，并选取样本进行穿行测试，了解销售与收款循环内部控制设计及运行的控制情况；

（2）对收入执行细节测试，选取主要客户检查销售合同、预算资料、节点凭证、结算记录、记账凭证、销售发票等支持性文件，检查收入确认的依据是否充分，收入确认时点是否与标的公司收入确认政策相符；

报告期内，收入细节测试核查比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
当年营业收入	706,000.06	680,577.54	550,263.37
细节测试核查金额	503,389.84	505,817.46	396,051.52
细节测试核查比例	71.30%	74.32%	71.97%

（3）选取样本，对本年度发生的合同履约成本进行测试，核查成本相关的支持性证据，判断各期成本入账的真实性和准确性；复核工程项目履约进度计算表，重新计算并核实工程项目在资产负债表日的收入成本核算是否准确；

（4）对标的公司各期主要客户执行函证程序，发函询证标的公司合同金额、项目状态、项目阶段进度或形象进度、当期工程量结算金额、累计工程量结算金额、开票金额、收款金额、期末应收（预收）余额，核实主营业务收入金额与主要客户账面金额是否相符，验证收入确认的真实性、准确性；

报告期内对当年营业收入的函证比例和回函比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
当年营业收入	706,000.06	680,577.54	550,263.37
发函金额	508,149.22	573,528.32	441,469.65

项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
发函比例	71.98%	84.27%	80.23%
回函金额	450,901.86	496,751.42	380,670.34
回函比例	88.73%	86.61%	86.23%

其中针对高科技工程解决方案函证及回函形象进度相关比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
高科技工程解决方案收入	468,418.28	372,007.09	346,303.37
函证形象进度相关的收入金额	366,177.90	342,315.51	238,695.06
发函比例	78.17%	92.02%	68.93%
回函形象进度相关的收入金额	263,809.28	297,173.42	187,162.31
回函比例	72.04%	86.81%	78.41%

针对回函不符和未回函客户，执行了替代程序，包括检查了相关客户的销售合同、销售发票、工程款计量单据、工程履约进度单据、签收单、销售回款单据等资料；

（5）执行客户走访程序，对主要客户的业务开展情况及销售真实性等进行核查确认。访谈内容包括：走访单位情况、业务往来情况、合同签订情况及交易金额确认、关联交易情况等；

报告期内，对营业收入的走访核查比例分别如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
当年营业收入	706,000.06	680,577.54	550,263.37
走访核查收入金额	418,112.67	380,013.17	296,366.29
走访核查比例	59.22%	55.84%	53.86%

（6）对标的公司报告期内的收入执行截止性测试，就资产负债表日前后记录的收入交易选取样本，核对工作量确认单、验收单、签收单及其他支持性文件，确认收入是否计入正确的会计期间；

对报告期各期末，即 2023 年 12 月、2024 年 12 月和 2025 年 11 月确认收入的主要项目进行核查，核对工作量确认单、验收单、签收单及其他支持性文件，确认不存在跨期确认收入的情形。报告期内核查比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 11 月	2024 年 12 月	2023 年 12 月
当期收入金额	83,461.32	121,567.99	95,419.25
核查项目收入金额	42,361.55	56,125.87	41,066.49
核查比例	50.76%	46.17%	43.04%

（7）获取并分析标的公司及同行业可比公司报告期内分季度营业收入情况，分析标的公司分季度收入情况是否符合行业惯例。

2、核查结论：

经检查，独立财务顾问和会计师认为已执行充分的收入真实性准确性核查程序，相关证据足以支持标的公司收入真实性准确性核查结论，标的公司收入真实、准确、完整。

（二）核查程序：

针对上述事项，独立财务顾问和会计师执行了以下核查程序：

1、获取标的公司报告期内营业收入明细表，分析标的公司报告期内各类业务收入变动原因；

2、访谈管理层及业务人员，了解业务划分标准，获取各业务类型的典型业务合同，分析合同条款；获取可比公司业务分类情况并与标的公司情况进行对比；

3、获取标的公司收入确认会计政策，选取样本检查销售合同，识别客户取得相关商品或服务控制权合同条款与条件，核查标的公司收入确认会计政策是否符合企业会计准则的要求；将标的公司的收入确认会计政策与同行业可比公司进行对比，评估标的公司的收入确认会计政策的合理性；

4、取得标的公司报告期内各类业务主要客户销售合同，了解标的公司与客户之间的合同约定情况，查询标的公司同行业可比公司年度报告，了解同行业可比公司同类业务收入确认方法，分析标的公司收入确认方法准确性，是否符合企业会计准则的要求；

5、访谈标的公司管理层及业务人员，了解标的公司各类业务的工作量确认的具体流程及重要项目的进展情况，获取相应的内外部证据，检查收入确认的主要时点、工作内容、交付成果、履约进度计算依据及收入确认比例；

6、抽查标的公司各业务类型报告期内主要项目的销售合同及与收入确认相关的支持性文件，包括业主签收单、批复文件、审查合格书、竣工验收证书、销售发票等，针对投入法确认收入的项目，抽查其项目预算表、与分包/供应商结算的工程量确认单、验收单、采购发票等，判断收入确认依据的齐备性和有效性；

7、对标的公司报告期内高科技工程解决方案业务的主要项目获取其与客户/监理确认的形象进度报告、形象进度比例说明等资料，对设计与全过程咨询业务获取与客户确认工作进度的签收单、验收单以及项目现场的月报、工作日志等资料，判断其履约进度确认的合理性；

8、获取标的公司关于预算的内控制度，了解其对预计总收入、预计总成本确认及变动的审批流程，并对报告期内预计总收入、预计总成本发生变动的重要项目的原因及合理性进行查验，针对其中的已竣工结算项目的预计总收入与竣工结算金额、预计总成本与实际成本进行核对，确认标的公司预计总收入和预计总成本估计的合理性；

9、获取并分析标的公司及同行业可比公司报告期内分季度营业收入情况，分析标的公司分季度收入情况是否符合行业惯例；结合标的公司四季度各月项目收入明细，分析四季度各月度收入分布情况，核实原因。

（三）核查意见：

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、报告期内，标的公司在各行业领域的收入变动合理性，未来收入具有可持续性；

2、报告期内，三类主营业务之间的划分标准符合合同约定并与同行业公司可比，工程技术服务与销售收入变动较大具有合理原因；

3、报告期内，高科技工程解决方案将其整体视为一项单项履约义务依据充分，采用时段法确认收入的业务符合时段法三个条件之一的依据充分，选择投入法确认履约进度的依据充分且具有合理性，符合企业会计准则的规定，采用时段法以及投入法确定履约进度与同行业公司可比；

4、报告期内，高科技工程解决方案业务预计总成本和预计总收入的变动有

内外部证据支持，预计总收入与预计总成本的调整具有匹配性，已完工项目预计总成本与实际总成本、预计总收入与竣工决算审计金额的差异较小；采用产出法确定履约进度与投入法不存在重大差异；预计总收入和预计总成本估计具有合理性，履约进度确认真实、准确并公允反映；

5、报告期内，设计与全过程咨询业务，标的公司采用两种收入确认方法的收入符合行业惯例，按产出法确认收入的具体核算方式在合同中明确约定，标的公司确认工作量均有内外部证据支撑，与客户确认的工作量不存在差异，履约进度和收入确认准确；高科技工程解决方案业务和设计与全过程咨询业务采用不同收入确认方法具备合理性；

6、报告期内，标的公司主营业务收入存在季节性分布，与同行业公司可比。

问题 9.关于标的公司应收账款和合同资产

根据重组报告书，（1）报告期各期末，标的公司应收账款分别为 269,726.93 万元、393,698.91 万元和 375,590.05 万元，占流动资产比例分别为 22.08%、29.56%和 26.63%；（2）报告期各期末，标的公司合同资产分别为 474,427.29 万元、357,520.93 万元和 455,557.54 万元，占流动资产比例分别为 38.84%、26.84%和 32.30%；（3）标的公司应收账款和合同资产均按单项计提坏账准备和按信用风险特征组合计提坏账准备，其中应收账款按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款分为账龄组合和低风险组合，合同资产主要为低风险组合；（4）报告期各期末，标的公司其他应收款分别为 7,668.63 万元、8,847.01 万元和 9,443.14 万元。

请公司披露：（1）区分业务类型，列示报告期各期末应收账款、合同资产的金额及占比，报告期内变动的原因，占相关业务收入的比例、是否与同行业公司可比及变动原因，是否存在放松信用政策刺激收入增长的情形；（2）合同资产的确认依据，结合主要参数（如履约进度、合理毛利率等）的确定，说明合同资产确认的准确性，相关经济利益是否很可能流入及依据；报告期各期合同资产转入应收账款的情况，转入应收账款的时间是否符合合同约定，是否存在调节转入时间的情形；（3）应收账款及合同资产下前十大项目情况、客户与标的公司关联关系、收入确认金额、回款及应收款项情况，客户是否如期回款，合同资产对应项目的进展情况，结合回款情况、逾期情况及客户经营情况等，分析各应收款项回款是否存在重大不确定性及依据，进一步说明收入确认的准确性；（4）应收账款账龄分布的合理性、坏账准备计提的依据以及是否与同行业公司可比，按照信用风险特征划分不同应收账款组合的标准和依据，低风险应收账款组合的主要内容、划分依据及账龄分布情况，坏账准备的计提是否与回款情况、客户经营情况匹配，是否存在预期无法收回却未充分计提坏账准备的情况；（5）合同资产账龄的确定标准，各期末合同资产的账龄分布情况及合理性，合同资产坏账计提的依据，与同行业公司是否可比；结合（4）-（5）以及预期信用减值损失情况、历史计提水平与实际发生损失的情况，说明应收账款与合同资产坏账计提是否充分；（6）应收账款的逾期情况，长账龄应收账款的具体情况、原因及可回收性，是否存在应收款项逾期仍发生交易的情况、原因及合理性；截至目前，

各报告期末合同资产结转应收账款情况、应收账款的回款情况，是否符合预期及合理性，尚未回款应收账款的具体情况及原因，回款是否存在较大风险，相关收入的真实性；（7）各期末应收账款及合同资产余额前五大客户与收入前五大客户的对应关系，存在差异的原因及合理性；（8）标的公司其他应收款的主要内容及变动原因，账龄分布情况及未来可回收性。

请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、区分业务类型，列示报告期各期末应收账款、合同资产的金额及占比，报告期内变动的原因，占相关业务收入的比例、是否与同行业公司可比及变动原因，是否存在放松信用政策刺激收入增长的情形

（一）区分业务类型，列示报告期各期末应收账款、合同资产的金额及占比，报告期内变动的原因

标的公司主营业务涵盖三大板块：高科技工程解决方案、设计及全过程咨询、工程技术服务与销售。其中，高科技工程解决方案根据合同计价方式的不同，进一步分为固定总价模式和成本加酬金模式。其中，成本加酬金方式是常用的工程项目计价方式，住建部也发布了相关法规和政策支持成本加酬金模式的实践应用。2016 年住建部《关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》（建市（2016）93 号）第（六）条中规定：“工程总承包项目可以采用总价合同或者成本加酬金合同”。

工程项目采用成本加酬金模式计价普遍存在于电子工程行业，该类模式主要特点如下：一是项目投资巨大，技术先进、工艺复杂，个性化需求较高，建设周期紧张；二是业主为降低项目风险，控制项目成本，确保产品合格，按时投产，全程参与项目的建设与运维，包括工艺路线选择、项目投入成本、设备选型、分包商的选择等；三是一般酬金部分含设计费、管理费、风险费、利润等，酬金部分为固定总价包干，而成本部分含采购及施工，成本部分依据将来的分包合同价格计算并且采取总价包干方式；四是采购及施工分包商提交工作量之后，由总包方、监理单位及业主方共同确认。因此在该类项目中，标的公司主要负责设计及项目全过程管理服务，基于谨慎性原则，标的公司仅对该部分内容确认收入和成

本；此外标的公司作为总包方，对业主的债权及对分包商的债务仍需按照合同义务分别确认。

1、按业务类型应收账款情况如下：

单位：万元

类型	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高科技工程解决方案	161,294.71	33.14%	207,380.64	42.61%	145,081.86	44.05%
其中：固定总价方式	128,931.26	26.49%	122,617.23	25.19%	70,349.72	21.36%
其中：成本加酬金方式	32,363.45	6.65%	84,763.41	17.42%	74,732.14	22.69%
设计及全过程咨询服务	182,557.12	37.51%	157,341.84	32.33%	130,740.87	39.70%
工程技术服务与销售	142,837.20	29.35%	121,953.94	25.06%	53,534.29	16.25%
合计	**486,689.03**	**100.00%**	**486,676.42**	**100.00%**	**329,357.02**	**100.00%**

剔除成本加酬金业务对应的应收账款余额后，具体情况及占比如下：

单位：万元

类型	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高科技工程解决方案	128,931.26	28.38%	122,617.23	30.51%	70,349.72	27.63%
设计及全过程咨询服务	182,557.12	40.18%	157,341.84	39.15%	130,740.87	51.35%
工程技术服务与销售	142,837.20	31.44%	121,953.94	30.34%	53,534.29	21.02%
合计	**454,325.58**	**100.00%**	**401,913.01**	**100.00%**	**254,624.88**	**100.00%**

报告期各期末，标的公司的应收账款呈递增趋势，其中高科技工程解决方案应收账款余额占比维持稳定，工程技术服务与销售占比于 2024 年大幅上升，主要是由于标的公司 2024 年收购了国投航科、国投融合和道普信息，三家新收购公司业务集中于上述两个业务类型。

2、按业务类型合同资产情况如下：

单位：万元

类型	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高科技工程解决方案	**461,049.97**	**100.00%**	**361,132.25**	**100.00%**	**479,219.53**	**100.00%**
其中：固定总价方式	263,039.68	57.05%	203,297.21	56.29%	172,868.71	36.07%
其中：成本加酬金方式	198,010.30	42.95%	157,835.03	43.71%	306,350.82	63.93%

类型	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
合计	461,049.97	100.00%	361,132.25	100.00%	479,219.53	100.00%

注：除高科技工程解决方案外，其他业务类型不形成合同资产

标的公司合同资产业务主要分为固定总价和成本加酬金两种方式，不考虑成本加酬金方式各年度分析如下：

标的公司 2024 年较 2023 年合同资产增加 30,428.5 万元，主要系当期国投航科自 2024 年 5 月份纳入并表范围，导致 2024 年期末合同资产增加 44,862.34 万元，扣除新并表企业影响，2024 年合同资产较上期下降 14,433.83 万元，主要系当期结算转入应收账款所致。

标的公司 2025 年较 2024 年合同资产增加 59,742.46 万元，主要系部分项目在年度内完工但尚未达到结算状态且金额较大，导致合同资产比重增加，符合行业特性。

综上，报告期各期末，标的公司应收账款、合同资产变动符合其经营业务情况，具有合理性。

（二）报告期应收账款、合同资产占相关业务收入的比例，是否与同行业公司可比及变动原因

报告期各期末，标的公司分业务类型对应应收账款、合同资产占相关业务收入的比例如下：

项目	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
高科技工程解决方案	121.79%	152.82%	180.28%
高科技工程解决方案（不含成本加酬金）	76.71%	87.61%	70.23%
设计与全过程咨询	117.42%	99.71%	88.10%
工程技术服务与销售	131.02%	81.32%	98.13%

注：因成本加酬金项目会产生应收账款、合同资产，但并不确认收入，因此高科技工程解决方案添加了剔除该类项目影响后的计算结果进行列示

如上表，标的公司不同业务类型对应应收账款、合同资产占相关业务收入的比例较大差异，主要是不同业务的业务模式、项目结算周期不同导致的差异。

报告期内，标的公司各类主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高科技工程解决方案	468,418.28	66.39%	372,007.09	54.72%	346,303.37	63.05%
设计与全过程咨询	142,512.91	20.20%	157,800.67	23.21%	148,396.68	27.02%
工程技术服务与销售	94,608.56	13.41%	149,973.58	22.06%	54,555.62	9.93%
合计	**705,539.74**	**100.00%**	**679,781.34**	**100.00%**	**549,255.66**	**100.00%**

标的公司的主营业务以高科技工程解决方案和设计与全过程咨询，具体包含了工程总承包、专业承包、设计及咨询等环节。目前选择的 6 家可比公司中，其核心主业仍主要为工程总承包或专项承包，6 家可比公司的设计及咨询业务占收入的平均占比约 10%左右，而电子院报告期设计与全过程咨询业务的占比为 20-27%。

由于设计类行业上市公司的应收账款及合同资产占营业收入的比例一般较工程施工类上市公司偏高，主要系工程施工类企业一般按月结算，结算周期通常更有优势。因此，在分析标的公司的应收账款及合同资产占相关业务收入比例时，在同行业可比上市公司中增加设计总院、建研设计等设计类上市公司，以适当提高同行业可比上市公司中设计及咨询业务的比重。

标的公司与同行业可比上市公司在应收账款及合同资产占营业收入比例的具体分析如下：

项目	2025年11月30日	2024年12月31日	2023年12月31日
太极实业	59.40%	45.86%	35.61%
深桑达A	97.27%	65.80%	53.79%
中国海诚	43.54%	33.31%	22.51%
东华科技	46.69%	35.02%	37.97%
柏诚股份	71.45%	52.41%	59.04%
中国瑞林	104.31%	80.25%	67.59%
设计总院	217.77%	157.03%	140.17%
建研设计	157.84%	148.81%	101.13%
中衡设计	132.63%	112.75%	93.45%
行业平均值	103.43%	81.25%	67.92%
标的公司	123.13%	124.72%	147.21%

项目	2025年11月30日	2024年12月31日	2023年12月31日
标的公司（不含成本加酬金）	93.20%	89.03%	77.83%

注 1：最近一期可比公司数据为 2025 年半年报数据

注 2：最近一期数据均已年化处理

注 3：因成本加酬金项目会产生应收账款、合同资产，但并不确认收入，因此上表最后一行剔除该类项目影响后进行计算列示

报告期内，应收账款及合同资产余额占主营业务收入的比重整体呈下降趋势；若剔除成本加酬金方式的影响，则该占比呈上升趋势，与可比公司总体趋势一致。剔除成本加酬金方式影响后，标的公司各期末指标接近同行业平均水平。标的公司应收账款、合同资产占相关业务收入的比例与同行业平均水平接近，处于可比公司合理范围内，符合标的公司所处行业特征。

（三）是否存在放松信用政策刺激收入增长的情形

标的公司承接的项目主要通过招投标获取，主要客户为大型知名企业，客户信用情况良好。依据标的公司信用政策管理办法将客户划分为 A、B、C 三个等级，A 级系优质客户，B 级系一般客户，C 级系禁止合作客户。公司给予客户一定的信用期，A 级客户授予 60-360 天的支付信用期，B 级客户需结合历史回款表现从严控制。

报告期内标的公司主要客户信用政策未发生变更，不存在通过放松信用政策刺激收入增长的情形。

二、合同资产的确认依据，结合主要参数（如履约进度、合理毛利率等）的确定，说明合同资产确认的准确性，相关经济利益是否很可能流入及依据；报告期各期合同资产转入应收账款的情况，转入应收账款的时间是否符合合同约定，是否存在调节转入时间的情形

（一）合同资产的确认依据，结合主要参数（如履约进度、合理毛利率等）的确定，说明合同资产确认的准确性，相关经济利益是否很可能流入及依据

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会〔2017〕22 号）及其应用指南的相关规定，对于已确认收入但尚未满足合同约定收款条件的应收款，标的公司已向客户转让了商品的控制权，但由于未达到合同约定的收款节点，该部分款项并非无条件收取合同对价的权利，因此列报为合同资产；对于尚在质保期内的应收质保金，因不构成单项履约义务，其收款权利除时间流逝外，还取决于其他

条件（如履行合同中的质量保证义务），亦不属于无条件收款权，故同样列示为合同资产。

标的公司在合同资产的确认过程中，主要参数包括履约进度（履约进度=（累计实际发生的合同成本/合同预计总成本）*100%，即合同预计总成本和累计实际发生的合同成本）、合理毛利率（合理毛利率=（预计总收入-预计总成本）/预计总收入）等。

合同预计总成本的确认依据主要是内部审批的项目成本测算表。累计实际发生的合同成本确认依据为工程量确认单、项目结算汇总表、项目分项结算表、材料月度结算单、发票、成本暂估表以及人力资源管理职能部门提供的项目人员薪资表等单据。标的公司履约进度确认准确。

合同预计总收入确认依据主要是与客户签署的合同。项目执行过程中，根据补充协议、合同变更批复、已经发生的成本预计能够得到补偿的金额等作为工程量增减依据，按照内部流程调整确认预计总收入。此外在项目完成竣工决算审计后预计总收入调整为竣工决算审计价。项目价款结算的依据是客户（或监理）确认的工程量确认单。标的公司预计总收入确认的依据充分，项目的合同对价预期无法收回的可能性较低。

综上，标的公司主要参数的确认合理，合同资产确认准确，依据充分，相关经济利益很可能流入。

（二）报告期各期合同资产转入应收账款的情况，转入应收账款的时间是否符合合同约定，是否存在调节转入时间的情形

1、合同资产转为应收账款情况

单位：万元

项目	2025 年 11 月 30 日/2025 年 1-11 月	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度
合同资产期初余额	361,132.25	479,219.53	423,543.25
合同资产本期新增金额	504,604.78	251,803.98	375,326.09
合同资产转为应收账款金额	404,687.05	369,891.27	319,649.81
合同资产期末余额	461,049.97	361,132.25	479,219.53
转化率	46.74%	50.60%	40.01%

截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司各期合同资产转应收账款的金额分别为 319,649.81 万元、369,891.27 万元和 404,687.05 万元，结转金额占合同资产期初余额和本期新增金额之和的比例分别为 40.01%、50.60%和 46.74%，各年度结转比例较为平稳。

2、合同资产转入应收账款的时点符合合同约定

标的公司高科技工程解决方案业务根据合同约定的付款条件，在履约过程中取得阶段性或最终成果文件（即结算凭证通常为工程支付证书）时，即获得无条件收取对价的权利，并于此时将合同资产结转至应收账款。合同资产结转应收账款的时点明确、依据充分，符合合同的相关规定，不存在调节转入时间的情形。

三、应收账款及合同资产下前十大项目情况、客户与标的公司关联关系、收入确认金额、回款及应收款项情况，客户是否如期回款，合同资产对应项目的进展情况，结合回款情况、逾期情况及客户经营情况等，分析各应收款项回款是否存在重大不确定性及依据，进一步说明收入确认的准确性

（一）应收账款前十大项目情况

截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司应收账款余额前十大项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	客户经营情况	关联关系	客户性质	是否逾期
1	中国建筑第五工程局有限公司	光电技术实验室项目	中央企业；国有独资；主营业务涵盖“投资、设计、建造、运营”等全产业链，根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	是
2	中国建筑第五工程局有限公司	天府新区（北地块）载体项目	中央企业；国有独资；主营业务涵盖“投资、设计、建造、运营”等全产业链；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	是
3	中国建筑一局（集团）有限公司	京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程	世界 500 强企业；中央企业；国有独资；主营业务超高层建筑、大型高科技电子厂房、大型公共智能建筑、基础设施建设、环境治理以及投资运营；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
4	浙江省建工集团有限责任公司	基础设施建设项目装修工程施工洁净工程	国有独资企业；公司以房建业务为基础，同时拓展市政公用、公路交通、水利水电等多领域工程服务，通过 EPC 等模式实现项目全周期管理；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
5	南昌高新置业投资有限公司	电子科技园项目	国有控股公司；主营业务建筑工程施工、市政设施管理、园林绿化工程施工等；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	是

序号	客户名称	项目名称	客户经营情况	关联关系	客户性质	是否逾期
6	润鹏半导体（深圳）有限公司	大尺寸集成电路生产线项目	国有控股企业；公司经营范围涵盖集成电路设计、芯片制造与销售，主要聚焦汽车电子、新能源、工业控制、消费电子四个领域；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
7	领为视觉汽车零部件（广州）有限公司	总部生产研发基地项目	外商投资企业；法人独资；主营业务为智能汽车视觉系统的研发和生产；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	民营企业	否
8	首都机场集团有限公司	北京某建筑安防项目	国有独资公司；主营机场运营管理及配套服务，为中外航空企业提供地面保障、设备运维及商业设施管理服务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	是
9	贵州民航产业集团有限公司	贵州某建筑信息工程	国有全资公司；主营业务机场营运及各项民用航空运输地面保障工作；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	是
10	银川中创普惠互联网科技有限公司	中创普惠银川算力小镇 7 号楼 P1 机房设备采购项目	民营企业；公司主要从事智算中心基础建设和智慧计算服务，业务范围涵盖增值电信业务、互联网信息服务、基础电信业务在线数据处理与交易处理业务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	民营企业	否

续上表

序号	客户名称	项目名称	截至 2025 年 11 月 30 日应收账款余额	项目累计确认收入金额	项目累计回款金额	期后回款（截至 2026 年 4 月 30 日）	回款是否存在重大不确定性
1	中国建筑第五工程局有限公司	光电技术实验室项目	7,776.16	24,724.79	14,555.00	5,700.00	否
2	中国建筑第五工程局有限公司	天府新区（北地块）载体项目	3,506.00	16,295.11	12,410.00	-	否
3	中国建筑一局（集团）有限公司	京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程	5,060.59	35,568.21	30,373.64	4,254.71	否
4	浙江省建工集团有限责任公司	基础设施建设项目装修工程施工洁净工程	5,891.27	19,906.21	11,832.35	900.00	否
5	南昌高新置业投资有限公司	电子科技园项目	3,570.00	76,099.24	80,299.46	-	否

序号	客户名称	项目名称	截至 2025 年 11 月 30 日应收账款余额	项目累计确认收入金额	项目累计回款金额	期后回款（截至 2026 年 4 月 30 日）	回款是否存在重大不确定性
6	润鹏半导体（深圳）有限公司	大尺寸集成电路生产线项目	4,400.25	240,338.70	208,743.54	-	否
7	领为视觉汽车零部件（广州）有限公司	总部生产研发基地项目	3,708.03	7,638.31	2,685.09	3,708.03	否
8	首都机场集团有限公司	北京某建筑安防项目	4,396.44	20,300.32	17,790.32	3,952.71	否
9	贵州民航产业集团有限公司	贵州某建筑信息工程	3,649.96	33,485.84	32,849.61	-	否
10	银川中创普惠互联网科技有限公司	中创普惠银川算力小镇 7 号楼 P1 机房设备采购项目	8,400.00	548.16	100.00	-	否

注：上述前十大项目不包含成本加酬金业务。

1、光电技术实验室项目

光电技术实验室项目目前已竣工，截至 2025 年 11 月 30 日，应收账款余额 7,776.16 万元，部分已逾期，期后回款 5700 万元，尚未回款金额 2,076.16 万元，主要原因是处于政府审计期间。该项目客户中国建筑第五工程局有限公司隶属中国建筑集团有限公司，属于央企子公司，具备较强的产业资源和资金支持。该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

2、天府新区（北地块）载体项目

天府新区（北地块）载体项目当前已竣工，尚未回款金额 3,506.00 万元，相关款项已逾期，主要原因是目前处于政府财评阶段。该项目客户中国建筑第五工程局有限公司隶属中国建筑集团有限公司，属于央企子公司，具备较强的产业资源和资金支持。该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

3、京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程

京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程项目当前处于在施阶段，项目应收账款未逾期。截至 2026 年 4 月 30 日，该项目已回款 4,254.71 万元，占期末应收账款余额的 84.08%，回款进度正常，该项目应收账款回款不存在重大不确定性，收入确认准确。

4、基础设施建设项目装修工程施工洁净工程

基础设施建设项目装修工程施工洁净工程项目目前处于在施阶段，尚未回款金额 4,991.27 万元，其中业主扣款约 2,200 万元，主要是为支付农民工工资，剩余款项业主根据合同条款等结算后付，项目应收账款未逾期。该项目客户浙江省建工集团有限责任公司隶属于国有上市公司浙江省建设投资集团股份有限公司，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

5、电子科技园项目

电子科技园项目已完工正在结算，尚未回款金额 3,570.00 万元，相关应收款项已逾期，主要原因是最终结算尚未完成。该项目客户南昌高新置业投资有限公司隶属于国有企业南昌高新技术产业开发区管理委员会，具备较强的产业资源和

资金支持，标的公司已获取客户相关承诺函，其承诺不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况。该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

6、大尺寸集成电路生产线项目

大尺寸集成电路生产线项目目前处于收尾阶段，截至报告期末，相关应收账款未逾期，项目客户隶属于中国华润有限公司，控股股东华润微电子有限公司为科创板上市公司，具备强大的产业资源和资金支持。该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

7、总部生产研发基地项目

总部生产研发基地项目 2025 年处于施工阶段，相关应收账款余额未逾期。截至 2026 年 4 月 30 日，应收账款已全部回款，不存在重大不确定性，收入确认准确。

8、北京某建筑安防项目

截至 2025 年 11 月，该项目处于政府审计期间，应收账款金额 4,396.44 万元，应收账款已逾期。截至 2026 年 4 月 30 日，已回款 3,952.71 万元，回款比例 89.91%，该项目客户首都机场集团有限公司为中国民用航空局全资子公司，具备强大的产业资源和资金支持，应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

9、贵州某建筑信息工程

贵州某建筑信息工程项目目前处于政府审计期间，应收账款已逾期，项目客户为贵州民航产业集团有限公司，属于国有企业，总体信用良好，应收款项收回不存在重大不确定性，收入确认准确。

10、中创普惠银川算力小镇 7 号楼 P1 机房设备采购项目

算力小镇项目于 2025 年 11 月完成交工验收，相关应收账款未逾期。经与客户协商，其承诺在 2026 年向标的公司分期支付剩余款项，客户不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况，应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（二）合同资产前十大项目情况

截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司合同资产余额前十大项目情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	客户经营情况	关联关系	客户性质	是否逾期
1	太原国有资本投资有限公司	第一实验室	国有独资企业；主要进行国有资产运营处置和国有股权管理；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
2	中国建筑第二工程局有限公司	天府新区科学城园区项目	世界 500 强企业；中央企业；国有独资；主营业务涵盖“投资、设计、建造、运营”等全产业链；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
3	润鹏半导体（深圳）有限公司	大尺寸集成电路生产线项目	国有控股企业；公司经营范围涵盖集成电路设计、芯片制造与销售，主要聚焦汽车电子、新能源、工业控制、消费电子四个领域；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
4	宁波北仑灵芯产业服务有限公司	电子产业园一期项目	国有独资公司；主要服务于宁波市北仑区高新技术产业的落地和发展，进行园区与资产管理；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
5	浦江县海欣科技有限公司	8 英寸硅片项目	国有独资企业；核心业务是建设和运营半导体大直径硅单晶抛光片生产线项目；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
6	青岛国际机场集团有限公司	青岛某建筑通信工程	国有控股公司；负责运营管理青岛胶东国际机场；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
7	重庆机场集团有限公司	重庆某建筑信息工程	国有控股公司；主要负责机场规划建设、航空运输保障、航空关联产业、临空产业开发等业务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
8	广东省机场管理集团有限公司	广东某建筑信息工程	国有控股公司；主要负责广东省内各机场规划建设及运营；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否

序号	客户名称	项目名称	客户经营情况	关联关系	客户性质	是否逾期
9	四川省机场集团有限公司	成都某建筑信息工程	国有控股公司；主要负责机场投资、运营管理及航空地面服务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否
10	山西航空产业集团有限公司	山西某建筑信息工程	国有控股公司；主要负责机场运营、通用航空及临空经济等业务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	无关联关系	国有企业	否

续上表

序号	客户名称	项目名称	截至 2025 年 11 月 30 日合同资产余额	截至 2025 年 11 月 30 日项目累计确认收入金额	截至 2025 年 11 月 30 日项目累计回款金额	截至 2026 年 4 月 30 日期后回款	回款是否存在重大不确定性	项目进展情况
1	太原国有资本投资有限公司	第一实验室	5,207.47	25,430.55	19,937.40	-	否	已完工未结算
2	中国建筑第二工程局有限公司	天府新区科学城园区项目	7,487.06	21,308.77	13,861.84	1,360.10	否	已完工未结算
3	润鹏半导体（深圳）有限公司	大尺寸集成电路生产线项目	48,830.87	240,338.70	208,743.54	-	否	在施
4	宁波北仑灵芯产业服务有限公司	电子产业园一期项目	23,772.38	120,863.88	105,821.34	12,313.87	否	在施
5	浦江县海欣科技有限公司	8 英寸硅片项目	6,791.95	55,972.30	49,543.84	843.36	否	在施
6	青岛国际机场集团有限公司	青岛某建筑通信工程	4,853.28	44,029.65	43,366.21	-	否	已完工未结算
7	重庆机场集团有限公司	重庆某建筑信息工程	6,475.78	29,932.78	26,160.34	1,567.89	否	在施
8	广东省机场管理集团有限公司	广东某建筑信息工程	9,305.57	26,073.07	18,162.71	4,416.34	否	在施

序号	客户名称	项目名称	截至 2025 年 11 月 30 日合同资产余额	截至 2025 年 11 月 30 日项目累计确认收入金额	截至 2025 年 11 月 30 日项目累计回款金额	截至 2026 年 4 月 30 日期后回款	回款是否存在重大不确定性	项目进展情况
9	四川省机场集团有限公司	成都某建筑信息工程	8,594.39	19,620.80	11,942.17	2,476.92	否	在施
10	山西航空产业集团有限公司	山西某建筑信息工程	5,507.27	10,268.44	5,081.52	3,327.23	否	在施

注：上述前十大项目不包含成本加酬金业务。

截至报告期末，标的公司合同资产主要为已完工未结算，按合同约定达到收款时间点后转入应收账款，故不存在逾期情形，同时，相关对应项目款项持续回款中，预计款项收回不存在重大不确定性。

综上，标的资产应收账款的回收不存在重大不确定性，收入确认准确。

四、应收账款账龄分布的合理性、坏账准备计提的依据以及是否与同行业公司可比，按照信用风险特征划分不同应收账款组合的标准和依据，低风险应收账款组合的主要内容、划分依据及账龄分布情况，坏账准备的计提是否与回款情况、客户经营情况匹配，是否存在预期无法收回却未充分计提坏账准备的情况

（一）应收账款账龄分布的合理性以及是否与同行业公司可比

报告期各期末，电子院应收账款账面余额按照账龄列示如下：

单位：万元

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内	245,779.75	50.50%	290,828.34	59.76%	214,388.66	65.09%
1 至 2 年	102,015.66	20.96%	84,056.17	17.27%	42,654.69	12.95%
2 至 3 年	48,334.02	9.93%	37,630.78	7.73%	25,379.67	7.71%
3 至 4 年	25,318.69	5.20%	22,173.32	4.56%	11,763.17	3.57%
4 至 5 年	22,336.76	4.59%	13,935.96	2.86%	10,845.36	3.29%
5 年以上	42,904.16	8.82%	38,051.85	7.82%	24,325.47	7.39%
合计	**486,689.03**	**100.00%**	**486,676.42**	**100.00%**	**329,357.02**	**100.00%**

从应收账款账龄看，电子院应收账款账龄主要在 3 年以内，报告期内，账龄在 3 年以内的应收账款占比分别为 85.75%、84.76%和 81.39%，基本保持稳定。

报告期各期末，电子院 1 年以内应收账款账龄占比分别为 65.09%、59.76%、50.50%，占比逐年下降。截至 2025 年 12 月 31 日，电子院 1 年以内应收账款账龄占比为 54.54%（未经审计），高于截至 2025 年 11 月 30 日的占比，主要系一般而言每年年末存在项目集中回款的情形。

2024 年末的应收账款账龄结构相较 2023 年末的变化，主要在于 1 年以内账龄占比下降、1 至 2 年账龄占比的提升。其主要原因系标的公司于 2024 年新收购子公司国投航科、国投融合等子公司，2023 年末尚未包含国投航科、国投融合等子公司的应收账款，因此 2024 年末和 2023 年末的应收账款结构并不直接可比。剔除新收购子公司的影响后，标的公司 2023 年末和 2024 年末的 1 年以内账龄应收账款的占比分别为 65.09%和 64.07%，其账龄结构基本一致。

2025 年 11 月 30 日的应收账款账龄结构相较 2024 年末的变化，主要在于 1

年以内账龄占比下降、1 至 2 年账龄占比的提升。主要原因系 2025 年 1-11 月的 1 年以内应收账款回款加快所致。标的公司主营业务收入由 2024 年的 67.98 亿元增长至 2025 年 1-11 月的 70.55 亿元（全年约为 78.99 亿元），而 1 年以内应收账款余额由 2024 年末的 29.08 亿元降低至 2025 年 11 月 30 日的 24.58 亿元，收入增长但 1 年以内应收账款余额下降，主要系 1 年以内应收账款回款有所加快。剔除该影响后，截至 2025 年 11 月 30 日的 1 年以内应收账款余额占比约为 57.75%，与 2024 年末的 59.76%相比不存在显著变动。

报告期各期末，电子院与可比公司应收账款账龄分布对比情况如下：

1、2025 年 11 月 30 日

账龄	太极实业	深桑达 A	柏诚股份	东华科技	中国海诚	中国瑞林	平均	电子院
1 年以内	59.04%	65.17%	72.83%	79.26%	67.72%	62.54%	67.76%	50.50%
1 至 2 年	15.16%	19.10%	9.09%	14.56%	8.84%	13.60%	13.39%	20.96%
2 至 3 年	9.56%	6.69%	12.02%	1.92%	3.45%	7.87%	6.92%	9.93%
3 至 4 年	7.55%	2.64%	4.64%	0.32%	2.10%	4.33%	3.60%	5.20%
4 至 5 年	3.99%	1.88%	1.37%	0.38%	3.00%	3.07%	2.28%	4.59%
5 年以上	4.69%	4.51%	0.05%	3.56%	14.88%	8.60%	6.05%	8.82%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：可比公司数据为 2025 年半年报数据。

2、2024 年 12 月 31 日

账龄	太极实业	深桑达 A	柏诚股份	东华科技	中国海诚	中国瑞林	平均	电子院
1 年以内	61.22%	67.34%	67.83%	63.02%	57.97%	61.61%	63.17%	59.76%
1 至 2 年	13.40%	17.94%	7.46%	27.78%	13.03%	15.30%	15.82%	17.27%
2 至 3 年	8.85%	5.98%	20.03%	2.73%	6.71%	7.53%	8.64%	7.73%
3 至 4 年	7.29%	2.94%	3.84%	0.55%	4.00%	3.65%	3.71%	4.56%
4 至 5 年	5.37%	2.77%	0.80%	1.47%	1.17%	3.19%	2.46%	2.86%
5 年以上	3.87%	3.03%	0.05%	4.45%	17.13%	8.72%	6.21%	7.82%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

3、2023 年 12 月 31 日

账龄	太极实业	深桑达 A	柏诚股份	东华科技	中国海诚	中国瑞林	平均	电子院
1 年以内	62.58%	66.78%	70.73%	79.81%	57.13%	57.03%	65.68%	65.09%
1 至 2 年	15.63%	15.65%	17.39%	4.25%	12.12%	17.52%	13.76%	12.95%

账龄	太极实业	深桑达 A	柏诚股份	东华科技	中国海诚	中国瑞林	平均	电子院
2 至 3 年	10.28%	7.70%	10.60%	7.42%	6.49%	7.91%	8.40%	7.71%
3 至 4 年	6.99%	5.01%	0.92%	2.07%	1.64%	5.41%	3.67%	3.57%
4 至 5 年	0.99%	3.12%	0.36%	0.12%	3.40%	2.29%	1.71%	3.29%
5 年以上	3.53%	1.74%	0.00%	6.32%	19.22%	9.85%	6.78%	7.39%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

同行业可比上市公司应收账款账龄集中在 3 年以内，2023 年末、2024 年末、2025 年 11 月末平均占比分别为 87.84%、87.62%、88.07%，电子院同期 3 年以内的账龄占比分别为 85.75%、84.76%和 81.39%，标的公司账龄分布与可比公司账龄结构不存在较大差异，账龄分布具有合理性。

（二）应收账款坏账准备计提的依据以及是否与同行业公司可比

电子院考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

对于由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的应收款项，无论是否包含重大融资成分，电子院始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则电子院在单项基础上对该应收款项计提减值准备。

除单项计提坏账准备的上述应收款项外，电子院依据信用风险特征将其余金融工具划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失。

标的公司应收账款计提预期信用损失的组合类别及计提方法以及与同行业公司的对比如下：

公司	组合类别	坏账计提方法
太极实业	半导体业务组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
	工程业务组合	根据迁徙率测算历史损失情况，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
	光伏发电业务组合	未计提坏账。

公司	组合类别	坏账计提方法
深桑达 A	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
	应收国补电价组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，合规项目国补电价组合预期信用损失率为 0。
中国瑞林	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
柏诚股份	应收账款组合 1：应收客户款项	对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
东华科技	信用风险特征组合	本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。
中国海诚	工程承包组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款和合同资产账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。
	工程设计组合	
	工程咨询组合	
	工程监理组合	
	其他组合	
标的公司	账龄组合	按类似信用风险特征进行组合，并以此类预计存续期的历史违约损失率为基础，并根据前瞻性估计予以调整，对该类应收款项预期信用损失进行估计。在每个资产负债表日，公司都将分析前瞻性估计的变动，并据此对历史违约损失率进行调整。
	低风险组合	主要为成本加酬金模式项目形成的应收账款，考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，公司认为所持有的部分应收账款风险极低。

标的公司与同行业可比公司在坏账准备计提时均基于预期信用损失，应收账款坏账准备计提的依据与同行业公司可比，符合行业惯例。

针对上表中的账龄组合的应收账款，电子院及同行业可比上市公司不同账龄的应收账款坏账计提政策情况如下：

公司	计提政策					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
太极实业	5%	10%	30%	50%	80%	100%
深桑达A	未明确披露					
东华科技	未明确披露					
中国海诚	未明确披露					
柏诚股份	5%	10%	30%	50%	80%	100%
中国瑞林	5%	10%	30%	50%	80%	100%

公司	计提政策					
	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
平均	5%	10%	30%	50%	80%	100%
电子院	**5%**	**10%**	**30%**	**50%**	**80%**	**100%**

如上表所示，报告期内电子院按账龄组合的应收账款坏账计提政策与同行业可比上市公司不存在显著差异。

针对上表中的低风险组合的应收账款，电子院及同行业可比上市公司不同账龄的应收账款坏账计提政策情况如下：

可比公司	组合	信用损失计提比例
太极实业	光伏发电业务组合	0%
深桑达 A	应收国补电价组合	0%
中国瑞林	未明确披露	未明确披露
柏诚股份	未明确披露	未明确披露
东华科技	未明确披露	未明确披露
中国海诚	未明确披露	未明确披露
标的公司	低风险组合	1%

由上表可知，同行业公司太极实业、深桑达 A 在部分业务组合中信用损失计提比例较低。标的公司将成本加酬金模式项目形成的应收账款认定为低风险组合，该类客户均为半导体及显示领域头部企业，信用情况良好、履约能力较强，历史上未发生实际损失，款项无法收回的风险较低，因此标的公司将成本加酬金模式项目形成的应收账款认定为低风险组合按照 1%计提坏账符合行业惯例。

标的公司应收账款坏账准备余额占应收账款账面余额的比例与同行业可比公司的比较情况如下：

可比公司	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
太极实业	18.18%	18.27%	19.02%
深桑达 A	13.38%	12.22%	11.37%
中国瑞林	21.20%	21.45%	22.75%
柏诚股份	11.94%	13.08%	9.26%
东华科技	9.98%	12.51%	14.08%
中国海诚	24.33%	28.34%	32.79%
可比公司平均	16.50%	17.65%	18.21%

可比公司	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
标的公司	22.83%	19.10%	18.11%

注：最近一期可比公司数据为 2025 年半年报数据。

报告期各期末，标的公司坏账准备占应收账款余额的比例分别为 18.11%、19.10%、22.83%，除 2023 年末与同行业可比公司齐平外，最近一年及一期均高于同期末同行业可比公司的平均值，坏账准备计提谨慎、充分。

（三）按照信用风险特征划分不同应收账款组合的标准和依据

电子院按照信用风险特征划分的不同应收账款组合及对应标准和依据如下：

组合类别	划分标准和依据
账龄组合	除低风险组合外的应收账款
低风险组合	成本加酬金模式项目形成的应收账款

（四）低风险应收账款组合的主要内容、划分依据及账龄分布情况

主要内容及划分依据

标的公司将成本加酬金模式的项目形成的应收账款划分为低风险应收账款组合，该类项目的主要内容详见本题回复之“一/（一）区分业务类型，列示报告期各期末应收账款、合同资产的金额及占比，报告期内变动的原因”。将成本加酬金模式项目形成的应收账款划分为低风险组合主要原因是：

（1）成本加酬金业务的应收客户均为半导体及显示领域头部企业，例如长江存储控股股份有限公司、合肥维信诺科技有限公司、粤芯半导体技术股份有限公司等。芯片与显示制造属于重资产投资，上述客户均由国家大基金、地方国资及产业资本联合投资，注册资本与项目总投资额均达数百亿级别。这类客户的信用情况良好、履约能力较强。

（2）成本加酬金模式具备以下降低款项回收风险的特性。主要体现为：①成本可补偿性。该模式下，合同明确规定，只要发生的成本属于合同约定范围（直接人工、材料、设备、管理费用等），业主方均需予以补偿。这从根本上规避了因“工程量变更”或“单价调整”引发的付款争议。②业主共担风险。在成本超支、材料涨价等不可预见风险发生时，风险主要由业主承担，而非承包商。这大幅降低了标的公司因成本失控导致自身现金流断裂或被迫垫资的压力，从而间接保障了其从业主方回收款项的能力。标的公司自承接成本加酬金项目以来历史上

未发生实际损失，款项无法收回的风险较低。

（3）同行业公司太极实业在光伏发电业务组合坏账计提比例为 0%，深桑达 A 在应收国补电价组合坏账计提比例为 0%，标的公司将成本加酬金模式的应收账款余额划为低风险组合按照 1%计提坏账符合行业惯例。

报告期各期末，电子院分类为低风险组合的应收账款账面余额按照账龄列示如下：

单位：万元

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
1 年以内（含 1 年）	28,572.07	88.28%	83,866.23	98.94%	72,902.99	97.55%
1 至 2 年	3,396.28	10.49%	897.18	1.06%	1,526.77	2.04%
2 至 3 年	395.11	1.22%	-	0.00%	302.37	0.40%
3 至 4 年	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
4 至 5 年	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
5 年以上	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
合计	**32,363.45**	**100.00%**	**84,763.41**	**100.00%**	**74,732.14**	**100.00%**

报告期各期末，电子院低风险组合应收账款账面余额分别为 74,732.14 万元、84,763.41 万元、32,363.45 万元，2025 年 11 月末余额大幅下降主要是账款到期收回所致，低风险组合的应收账款账龄主要集中在 2 年以内，占低风险组合比例分别为 99.60%、100.00%、98.78%，报告期内保持稳定。

（五）坏账准备的计提是否与回款情况、客户经营情况匹配，是否存在预期无法收回却未充分计提坏账准备的情况

报告期各期末，电子院应收账款余额前五客户及截至 2026 年 4 月 30 日的回款情况如下：

1、2025 年 11 月 30 日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	期后回款金额	回款比例	坏账准备金额
中国建筑集团有限公司	28,805.46	11,677.82	40.54%	6,031.50
合肥蓝科投资有限公司	16,305.06	7,338.11	45.01%	263.46
TCL 科技集团股份有限公司	15,403.11	8,319.82	54.01%	2,293.54

客户名称	应收账款余额	期后回款金额	回款比例	坏账准备金额
京东方科技集团股份有限公司	13,743.22	6,947.83	50.55%	2,279.48
长江存储控股股份有限公司	10,187.31	6,538.52	64.18%	164.36
合计	**84,444.16**	**40,822.09**	**48.34%**	**11,032.35**

注：按同一控制下口径计算，下同。

2、2024 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	期后回款金额	回款比例	坏账准备金额
中国建筑集团有限公司	42,105.95	31,831.02	75.60%	4,416.12
长江存储控股股份有限公司	40,867.80	40,799.01	99.83%	436.41
合肥蓝科投资有限公司	24,682.13	24,556.06	99.49%	407.82
TCL 科技集团股份有限公司	16,634.12	10,897.71	65.51%	2,359.26
京东方科技集团股份有限公司	13,974.70	9,560.49	68.41%	1,733.78
合计	**138,264.70**	**117,644.28**	**85.09%**	**9,353.41**

3、2023 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	期后回款金额	回款比例	坏账准备金额
TCL 科技集团股份有限公司	18,435.88	15,218.75	82.55%	15,218.75
粤芯半导体技术股份有限公司	18,168.02	18,168.02	100.00%	18,168.02
中国建筑集团有限公司	17,264.25	11,654.79	67.51%	11,654.79
合肥维信诺电子有限公司	15,412.25	15,412.25	100.00%	15,412.25
长江存储控股股份有限公司	11,491.04	11,478.60	99.89%	11,478.60
合计	**80,771.45**	**71,932.42**	**89.06%**	**71,932.42**

报告期各期末，前五大应收账款客户期后回款比例分别为 89.06%、85.09%、48.34%，最近一期距离统计截止日时间较短，故回款比例较低。

截至 2026 年 4 月 30 日，各期末未全额回款的前五大应收账款客户主要为国企公司、上市公司或业内知名企业，报告期内回款情况正常，相关客户经营情况稳定，不存在破产、资不抵债、列入失信被执行人等情况，整体信用良好，坏账准备的计提与客户回款情况、客户经营情况匹配，不存在预期无法收回却未充分计提坏账准备的情况。

五、合同资产账龄的确定标准，各期末合同资产的账龄分布情况及合理性，合同资产坏账计提的依据，与同行业公司是否可比；结合（4）-（5）以及预期信用减值损失情况、历史计提水平与实际发生损失的情况，说明应收账款与合同资产坏账计提是否充分

（一）合同资产账龄的确定标准

标的公司对合同资产账龄确定标准为：以合同资产的初始确认时点至资产负债表日的时间间隔为合同资产账龄，对于自合同资产转入应收账款的金额，按照先发生先转出的原则确认转出及剩余合同资产的账龄。合同资产账龄的确定标准合理。

（二）各期末合同资产的账龄分布情况及合理性

报告期内标的公司合同资产账龄分布如下：

单位：万元

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1 年以内	217,373.66	47.15	102,369.41	28.35	426,176.74	88.93
1 至 2 年	80,148.09	17.38	218,160.31	60.41	31,917.82	6.66
2 至 3 年	138,070.49	29.95	22,625.50	6.27	13,802.57	2.88
3 年以上	25,457.72	5.52	17,977.02	4.98	7,322.40	1.53
合计	**461,049.97**	**100.00**	**361,132.25**	**100.00**	**479,219.53**	**100.00**

剔除成本加酬金业务后，标的公司各期合同资产账龄分布如下：

单位：万元

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
1 年以内	126,962.20	48.27	87,813.41	43.19	119,825.92	69.32
1 至 2 年	66,380.48	25.24	74,881.28	36.83	31,917.82	18.46
2 至 3 年	44,239.27	16.82	22,625.50	11.13	13,802.57	7.98
3 年以上	25,457.72	9.68	17,977.02	8.84	7,322.40	4.24
合计	**263,039.68**	**100.00**	**203,297.21**	**100.00**	**172,868.71**	**100.00**

截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司合同资产账龄在 3 年以内的金额为 237,581.95 万元，占比 90.32%，主要为已完工尚未竣工审计或建造过程中未结算

的项目款项。

标的公司高科技工程解决方案主要集中在半导体及显示领域，单个项目金额大，该类项目具有周期长、审批环节多、结算流程复杂等特点，结算周期一般在2-3年，合同资产整体账龄分布较为合理。

（三）合同资产坏账计提的依据，与同行业公司是否可比

标的公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。

对于由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成的合同资产，无论是否包含重大融资成分，标的公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

如果有客观证据表明某项合同资产已经发生信用减值，则标的公司在单项基础上对该合同资产计提减值准备，除此之外，标的公司合同资产计提均依据预期信用损失。

标的公司合同资产预期信用损失计提方法与同行业公司的对比如下：

公司	坏账计提方法
太极实业	按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据
深桑达A	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
中国瑞林	对于划分为组合的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
柏诚股份	对于划分为组合的合同资产，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口与整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
东华科技	本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。
中国海诚	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款和合同资产账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
标的公司	考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，公司认为所持有的部分应收账款风险极低。

标的公司与同行业可比公司在坏账准备计提时均基于预期信用损失，计提依据不存在重大差异。

报告期各期末，标的公司合同资产按信用风险特征组合计提坏账准备的比例与同行业可比公司的比较情况如下：

可比公司	2025年11月30日	2024年12月31日	2023年12月31日
太极实业	1.30%	1.30%	0.50%
深桑达A	1.08%	1.08%	1.08%
中国瑞林	5.21%	5.12%	5.19%
柏诚股份	5.92%	5.68%	6.06%
东华科技	4.55%	6.79%	4.91%
中国海诚	6.19%	5.84%	7.44%
可比公司平均	4.04%	4.30%	4.20%
标的公司	1.00%	1.00%	1.00%

注：最近一期可比公司数据为 2025 年半年报数据。

可比公司中，太极实业和深桑达 A 分别通过其主要子公司和标的公司从事与标的公司相似业务，在市场上互为竞争对手，从业务模式、业务内容和下游客户等角度看，两家公司与电子院较为可比。报告期各期末，太极实业对合同资产的实际坏账计提比例为 0.50%、1.30%和 1.30%，深桑达 A 的计提比例为 1.08%、1.08%和 1.08%。因此，标的公司合同资产减值准备计提比例为 1.00%，具备合理性。

综上，合同资产坏账准备的确认依据与同行业公司可比。

（四）结合（4）-（5）以及预期信用减值损失情况、历史计提水平与实际发生损失的情况，说明应收账款与合同资产坏账计提是否充分

1、预期信用减值损失情况

如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则标的公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备。

除单项计提坏账准备的上述应收款项外，标的公司依据信用风险特征将其应收账款和合同资产划分为若干组合，在组合基础上确定预期信用损失，各项应收款项确定的具体预期信用损失如下：

项目	组合类别	坏账方法
应收账款	账龄组合	按类似信用风险特征进行组合，并以此类预计存续期的历史违约损失率为基础，并根据前瞻性估计予以调整，对该类应收款项预期信用损失进行估计。在每个资产负债表日，本公司都将分析前瞻性估计的变动，并据此对历史违约损失率进行调整。
应收账款	合并范围关联方组合	考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，公司认为所持有的部分应收账款无风险。
应收账款、合同资产	低风险组合	考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，公司认为所持有的部分应收账款风险极低。

标的公司应收账款账龄组合的预期信用减值测试模型如下：

组合类别	账龄	信用损失模型计提减值
应收账款-账龄组合	1 年以内（含 1 年）	5.00%
	1 至 2 年（含 2 年）	10.00%
	2 至 3 年（含 3 年）	30.00%
	3 至 4 年（含 4 年）	50.00%
	4 至 5 年（含 5 年）	80.00%
	5 年以上	100.00%
应收账款-合并范围关联方组合		0.00%
应收账款-低风险组合		1.00%
合同资产-低风险组合		1.00%

报告期内，标的公司应收账款账龄组合在整个存续期预期信用损失率未发生变化。

由于合同资产按合同约定达到收款时间点后均转入应收账款进行核算，故以下仅分析应收账款预期信用损失率的计算过程。

标的公司参考报告期历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过账龄迁徙率确定应收账款预期信用损失率。基于标的公司各主体的信用风险特征不同，按各法人主体对应收账款余额及账龄结构进行测算与逐项分析，对应收账款预期信用损失率的计算过程如下。

第一步，确定各单位主体的历史回收率：

各单位主体当年回收金额=当年该阶段应收账款余额-下一阶段应收账款余额（以此类推），通过查询日记账，确认 4-5 年、5 年以上当年回收金额；

$$\text{每期回收率}=\frac{\text{当年回收金额}}{\text{上年末该阶段账龄余额}}$$

平均回收率=$\frac{\Sigma \text{历期回收率}}{\text{回收期数}}$

第二步，确定迁徙率及历史损失率：

当期迁徙率=1-平均回收率

历史损失率=当期迁徙率×下一阶段历史损失率

第三步，确定预期损失率：

预期损失率=历史损失率×(1±前瞻性调整系数)

出于谨慎性的考虑，标的公司将历史损失率进行了一定程度的上调，上调幅度为 1%。

根据标的公司各主体报告期历史信用损失经验计算的预期坏账损失与标的公司目前使用的预期损失率计算的预期坏账损失对比情况如下：

单位：万元

账龄	2025年11月30日应收账款余额-账龄组合	历史信用损失经验计算的预期坏账损失		标的公司目前使用的预期坏账损失	
		预期损失率	预期坏账损失	账龄分析法	坏账准备
1年以内	216,940.44	7.04%	15,273.10	5.00%	10,847.02
1-2年	98,396.24	16.46%	16,192.37	10.00%	9,839.62
2-3年	46,184.76	24.75%	11,428.94	30.00%	13,855.43
3-4年	24,810.44	38.37%	9,519.96	50.00%	12,405.22
4-5年	20,736.00	61.69%	12,792.37	80.00%	16,588.80
5年以上	30,422.02	81.43%	24,773.52	100.00%	30,422.02
合计	**437,489.90**	**20.57%**	**89,980.27**	**21.48%**	**93,958.12**

注：2022 年、2023 年计算回收率时，模拟加回新收购公司的应收款项余额及对应回款金额。新收购单位 2022 年末、2023 年末未经审计。

由上表可知，截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司预期坏账损失率为 21.48%，高于历史信用损失经验计算的预期坏账损失率 20.57%，差异金额为-3,977.85 万元，标的公司目前按账龄组合确定的坏账计提比例较为谨慎。

2、结合历史计提水平与实际发生损失的情况，分析应收账款坏账准备计提的充分性

报告期内，标的公司应收账款及合同资产坏账计提及实际发生（即核销口径）的坏账损失情况如下：

单位：万元

项目	2025年11月30日/2025年1-11月	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度
计提的坏账准备期末余额	116,591.41	96,588.83	64,422.34
各期实际发生的坏账损失	52.23	-	-

报告期各期标的公司历史计提坏账准备分别为64,422.34万元、96,588.83万元、116,591.41万元，坏账计提金额呈上升趋势。标的公司已建立了完善的客户信用风险评估、应收账款催收、失信客户识别与坏账准备计提相关的内部控制制度，并有效执行。

综上所述，报告期内标的公司应收账款、合同资产坏账准备计提具有充分性。

六、应收账款的逾期情况，长账龄应收账款的具体情况、原因及可回收性，是否存在应收款项逾期仍发生交易的情况、原因及合理性；截至目前，各报告期末合同资产结转应收账款情况、应收账款的回款情况，是否符合预期及合理性，尚未回款应收账款的具体情况及原因，回款是否存在较大风险，相关收入的真实性

（一）应收款项的逾期情况，长账龄应收账款的具体情况、原因及可回收性，是否存在应收款项逾期仍发生交易的情况、原因及合理性

1、应收款项的逾期情况

因合同资产未到合同约定的收款时间点，不涉及逾期情况的分析，故本段落仅对于应收账款的逾期情况进行分析。

截至各报告期末，标的公司逾期应收账款分布情况如下：

单位：万元

项目	2025年11月30日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
未逾期金额	217,161.80	44.62%	263,299.01	54.10%	192,977.12	58.59%
逾期金额	269,527.23	55.38%	223,377.41	45.90%	136,379.90	41.41%
小计	486,689.03	100.00%	486,676.42	100.00%	329,357.02	100.00%
逾期金额期后回款金额	60,673.07		90,005.53		78,347.46	
期后回款占比（%）	22.51		40.29		57.45	

报告期各期末，标的公司应收账款逾期金额分别为136,379.90万元、

223,377.41 万元和 269,527.23 万元，应收账款存在一定比例的逾期。截至 2026 年 4 月 30 日，各期末逾期应收账款分别回款 78,347.46 万元、90,005.53 万元和 60,673.07 万元，占各期逾期金额比重分别为 57.45%、40.29%和 22.51%。因期后统计时间较短，最近一期期后统计的回款比例较低，逾期款项处于持续回款中。

标的公司的应收账款存在一定比例的逾期，主要原因系：达到合同条款约定的收款时点时，标的公司会向客户提交付款申请，随后客户启动其内部付款审批流程。由于标的公司的客户多为国有企业及政府单位，主要逾期原因一是该类客户整体付款审批流程较长，实际付款时间拉长；二是国审、政府审计时间周期较长，造成一定的逾期。但该类客户履约能力良好，信用风险较低，期后均有持续回款，且标的公司与上述客户不存在诉讼、仲裁等情形，故发生逾期后的应收账款未来无法收回的可能性较低。

2、逾期主要客户说明

截至 2025 年 11 月 30 日，应收账款逾期金额在 1,000.00 万元以上项目共 26 个，其汇总情况如下：

单位：万元

项目情况	项目个数	应收账款余额	坏账准备金额	期后回款
期后尚未回款	11	26,740.93	7,902.73	-
正常回款	9	24,685.03	4,764.08	15,002.58
预计无法收回	6	8,680.39	8,680.39	1,310.66
合计	**26**	**60,106.35**	**21,347.20**	**16,313.24**

注：期后回款统计至 2026 年 4 月 30 日。

主要逾期项目主要分为期后尚未回款、正常回款及预计无法收回的项目。针对预计无法收回的项目，标的公司已全额计提坏账；正常回款项目均为期后存在回款的项目，回款比例 60.78%，应收账款不存在重大不确定性；期后尚未回款项目，其尚未回款的原因包括处于审计/财评过程中、项目正在结算中等，应收账款不存在重大不确定性，以下是相关项目的具体情况及分析。

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	客户经营情况	项目情况	合同总金额	累计已确认收入	应收账款累计回款金额（截至2025年11月30日）	应收账款余额	应收账款尚未回款金额	应收账款逾期金额	坏账计提金额	期后回款情况（截至2026年4月30日）
1	光电技术实验室项目	中国建筑第五工程局有限公司	中央企业；国有独资；主营业务涵盖“投资、设计、建造、运营”等全产业链，根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	正在政府审计	27,600.00	24,724.79	20,255.00	7,776.16	2,076.16	5,904.72	2,908.85	5,700.00
2	北京某建筑安防项目	首都机场集团有限公司	国有独资公司；主营机场运营管理及配套服务，为中外航空企业提供地面保障、设备运维及商业设施管理服务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	正在国家审计	20,853.02	20,300.32	21,743.03	4,396.44	443.73	3,952.71	883.14	3,952.71
3	贵州某建筑信息工程	贵州民航产业集团有限公司	国有全资公司；主营业务机场营运及各项民用航空运输地面保障工作；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	正在政府审计	35,505.33	33,485.84	32,849.61	3,649.96	3,649.96	3,649.96	365.00	-
4	电子科技园项目	南昌高新置业投资有限公司	国有控股公司；主营业务建筑工程施工、市政设施管理、园林绿化工程施工等；根据公开 信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	项目正在结算中	86,996.55	76,099.24	80,299.46	3,570.00	3,570.00	3,570.00	2,856.00	-
5	天府新区（北地块）载体项目	中国建筑第五工程局有限公司	中央企业；国有独资；主营业务涵盖“投资、设计、建造、运营”等全产业链；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	政府财评阶段	18,698.50	16,295.11	12,410.00	3,506.00	3,506.00	3,506.00	1,051.80	-
6	电子厂房建设项目	长江存储控股股份有限公司	国有控股企业，主营业务芯片设计、生产制造、封装测试及系统解决方案产品等。根据公开信息	项目已验收	528,507.97	9,310.89	466,580.06	3,015.95	2,136.86	2,839.79	30.16	879.09

序号	项目名称	客户名称	客户经营情况	项目情况	合同总金额	累计已确认收入	应收账款累计回款金额（截至2025年11月30日）	应收账款余额	应收账款尚未回款金额	应收账款逾期金额	坏账计提金额	期后回款情况（截至2026年4月30日）
			查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。									
7	集成电路生产线项目	杭州富芯半导体有限公司	国有控股企业，主营业务高性能模拟芯片研发、制造与销售等。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	项目正在结算中	122,083.00	3,245.06	105,136.10	2,264.98	2,264.98	2,264.98	22.65	-
8	污水处理厂扩建项目	绵阳市水务（集团）有限公司	国有企业，主要业务城镇供水、污水处理、垃圾处理、供排水工程设计、工程施工及其他业务。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	项目正在结算中	32,677.76	29,513.39	30,969.73	2,141.44	2,141.44	2,090.55	1,651.06	-
9	兰西县农村生活污水治理项目（一期）设备	绥化市兰西生态环境局	政府机关	兰西政府资金紧张，已纳入化债计划	3,848.46	3,405.72	1,672.00	2,061.01	1,917.80	2,061.01	138.76	143.21
10	基于可信计算的安全云防护系统等项目	北京德鑫泉物联网科技股份有限公司	北京德鑫泉物联网科技股份有限公司（德鑫物联，原新三板：430074）公司专业从事RFID技术应用，主要产品包括全自动RFID inlay生产设备及机器人与视觉自动化设备。根据公开信息查询，发现其总负债超5.18 亿元；累计欠税约632 万元（房产税为主）；2026 年 1-3 月，两次被列为被执行人，标的合计1,861 万元；实控人张晓冬被限制高消费；司法案件、终本案件超90起。	主要由于其失信导致公司经营困难，目前支付困难。	1,820.00	1,716.98	130.00	1,690.00	1,690.00	1,690.00	1,690.00	-
11	存储设备生产基地项目	南京紫峰天然气科技有限公司	外资企业，主营业务从事研究和试验发展。根据公开信息查询，	项目正在结算中	12,796.72	11,559.95	10,863.00	1,689.84	1,689.84	1,689.84	1,689.84	-

序号	项目名称	客户名称	客户经营情况	项目情况	合同总金额	累计已确认收入	应收账款累计回款金额（截至2025年11月30日）	应收账款余额	应收账款尚未回款金额	应收账款逾期金额	坏账计提金额	期后回款情况（截至2026年4月30日）
			未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。									
12	柔性面板生产线纯水设备项目	环扬环保工程股份有限公司	外资企业，主营业务机械安装，环境检测服务，废水处理业务等。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	项目正在结算中	3,380.82	3,422.03	1,740.09	1,685.54	1,685.54	1,685.54	1,138.13	-
13	兰西县燎原镇和星火乡等生活污水治理项目	绥化市兰西生态环境局	政府机关	项目已完工，政府资金紧张，已纳入化债计划	3,759.27	1,329.92	15.00	1,525.69	1,525.69	1,525.69	150.68	-
14	8英寸硅片项目	浦江县海欣科技有限公司	国有独资企业，主营业务半导体大直径硅单晶抛光片生产线的建设与运营等。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	项目正在消防验收中	61,517.65	55,972.30	50,387.20	1,515.14	671.78	1,515.14	75.76	843.36
15	海南某建筑信息工程	海口美兰国际机场有限责任公司	正常经营	项目正在结算中	4,122.05	2,325.05	2,543.60	1,456.64	1,456.42	1,456.64	1,456.64	0.22
16	唐山市公安交通交管大脑系统项目	北京东华合创科技有限公司	北京东华合创科技有限公司（简称 “合创科技”）是东华软件股份公司（002065）的全资核心子公司，主要承担集团内系统集成、智能化工程、云与数据服务的实施与交付职能，为全国政企、医疗、金融等客户提供落地解决方案。根据公开信息查询，存在少量行业常见的司法案件、合同纠纷，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	项目已验收，已单独全额计提坏账	4,094.10	3,623.10	2,661.75	1,432.35	1,132.35	1,432.35	1,432.35	300.00
17	水城县人民医院住院综合楼配套设施建设工程医疗流程	水城县人民医院	水城县人民医院是国有公立非盈利性医院，建于1956年迄今已有60余年发展历程，现位于双水	项目已竣工结算，已全额计提减值	5,821.85	5,106.96	4,412.00	1,401.12	1,401.12	1,401.12	1,401.12	-

序号	项目名称	客户名称	客户经营情况	项目情况	合同总金额	累计已确认收入	应收账款累计回款金额（截至2025年11月30日）	应收账款余额	应收账款尚未回款金额	应收账款逾期金额	坏账计提金额	期后回款情况（截至2026年4月30日）
	及相关设备设备EPC总承包项目		新区凉都大道与水黄公路的交汇处。是水城县唯一一家二级甲等综合医院，是水城县新农合、城镇职工医疗保险、城镇居民医疗保险的定点医院，也是六盘水市城镇职工医疗保险、城镇居民医疗保险的定点医院。									
18	有机发光器件项目纯废水处理系统	淮北翌光科技有限公司	国有控股企业，主营业务新型有机半导体照明技术及应用产品的自主研发、规模生产、市场销售等。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	正在政府审计	3,486.02	3,101.20	2,091.61	1,394.41	1,394.41	1,394.41	139.44	-
19	大尺寸集成电路生产线项目	润鹏半导体（深圳）有限公司	国有控股企业，主营业务半导体特色工艺研发与12英寸晶圆生产等。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	暂未启动结算流程	267,352.54	240,338.70	208,743.54	4,400.25	4,400.25	1,257.82	282.90	-
20	中国建材互联网产业园数据中心EPC项目	宁夏建材集团股份有限公司	宁夏建材集团股份有限公司是一家国有控股的A股上市公司（股票代码：600449），隶属于中国建材集团有限公司，总部位于宁夏银川市。公司成立于1998年，2003年在上海证券交易所上市，主营业务涵盖水泥、水泥熟料、商品混凝土、骨料的生产与销售，并拓展数字物流等新兴业务，形成“基础建材+数字经济”双轮驱动模式。2025年，公司实现营业收入51.73亿元，同比下降40.22%，主要受数字物流业务大	联合体项目，整体进行结算导致暂未付款	10,034.96	9,217.68	10,062.91	1,724.57	672.05	1,257.67	149.11	1,052.53

序号	项目名称	客户名称	客户经营情况	项目情况	合同总金额	累计已确认收入	应收账款累计回款金额（截至2025年11月30日）	应收账款余额	应收账款尚未回款金额	应收账款逾期金额	坏账计提金额	期后回款情况（截至2026年4月30日）
			幅收缩影响；但基础建材板块保持稳定，全年销售水泥1066.90万吨，同比增长10.27%。尽管市场环境承压，公司通过绿色化、智能化转型及产能优化，仍实现净利润1.82亿元，展现出较强的经营韧性。									
21	七台河新兴区农村生活污水处理项目（二期工程）项目	黑龙江省勇铭建筑工程有限公司	民营企业，主营业务：建筑工程，市政道路工程，公路工程等，根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形	项目完工，但因七台河政府一直未回款给黑龙江省勇铭建筑工程有限公司，导致该公司没有资金支付我公司货款	1,592.01	1,408.86	537.80	1,254.21	1,054.21	1,254.21	125.42	200.00
22	6英寸化合物项目	深圳市经纬开物仪器有限公司	国有独资企业，主营业务半导体制造服务为主。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	项目正在验收中	3,024.00	2,826.88	2,402.35	1,904.56	561.75	1,223.20	401.03	1,342.81
23	生态园新厂区项目	东莞市中晶松湖半导体科技有限公司	民营企业，主营业务房地产、半导体器件的制造与销售等。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	项目正在结算中	3,037.00	2,467.45	1,097.50	1,494.57	1,494.57	1,190.57	134.26	-
24	厂房及配套设施建设项目废水系统项目	中建一局集团建设发展有限公司	国有控股企业，主营业务工程总承包业务、投资运营业务、基础设施业务、“双碳”、智慧建造等。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	项目正在结算中	5,050.33	4,633.33	3,942.24	1,108.09	1,108.09	1,108.09	110.81	-

序号	项目名称	客户名称	客户经营情况	项目情况	合同总金额	累计已确认收入	应收账款累计回款金额（截至2025年11月30日）	应收账款余额	应收账款尚未回款金额	应收账款逾期金额	坏账计提金额	期后回款情况（截至2026年4月30日）
25	显示器件生产线项目	广州华星光电半导体显示技术有限公司	国有参股/混合所有制企业，TCL科技的控股子公司（TCL华星持股55%），广东恒健、科学城投资等省市三级国资平台合计持股45%；主营业务聚焦半导体显示，专注于生产全球唯一兼容LCD、Micro LED、印刷OLED的中尺寸（IT、车载）显示面板，总投资额高达350亿元；根据公开信息查询，该公司已进入成熟运营及盈利阶段，2025年营业收入超160亿元，净利润逾11亿元，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形	截至报告期项目已竣工结算，报告期后26年2月已收到相关款项金额888.88万元	32,631.38	29,937.05	32,483.27	1,036.99	148.11	1,036.99	51.85	888.88
26	钟山区人民医院门急诊、医技和住院综合楼装饰工程及附属工程EPC总承包合同	六盘水市钟山人民医院（六盘水市钟山区人民医院）	六盘水市钟山人民医院是一所公立二级甲等综合医院，前身为1971年成立的六盘水铁路医院，2003年划归地方政府管理，2009年整合钟山区第二人民医院后更名为现名。医院集医疗、预防、保健、康复、教学和科研于一体，属政府举办的非营利性医疗机构。近年经营稳健，通过人才引进、二期扩建及先进设备采购（如2025年投入620万元采购消化内镜系统），持续提升服务能力，并规范开展后勤保障与医保定点服务，整体发展态势良好。	项目已竣工结算，已单独全额计提坏账	5,783.42	5,576.77	4,872.98	1,010.44	-	1,010.44	1,010.44	1,010.44

（1）光电技术实验室项目

光电技术实验室项目已竣工，应收账款余额 7,776.16 万元，应收账款逾期金额 5,904.72 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回款 5,700 万元，尚未回款金额 2,076.16 万元，期后回款比例 73.3%。未回款原因系客户处于政府审计阶段。该项目客户中国建筑第五工程局有限公司隶属中国建筑股份有限公司，属于央企子公司，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（2）北京某建筑安防项目

北京某建筑安防项目已完工，应收账款余额 4,396.44 万元，应收账款逾期金额 3,952.71 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回款 3,952.71 万元，尚未回款金额 443.74 万元，期后回款比例 89.91%。未回款原因系处于国家审计阶段。该项目客户首都机场集团有限公司为中国民用航空局全资子公司，具备强大的产业资源和资金支持，应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（3）贵州某建筑信息工程

贵州某建筑信息工程项目已完工，应收账款余额 3,649.96 万元，应收账款已逾期。未回款原因系处于国家审计阶段。该项目客户贵州民航产业集团有限公司，属于国有企业，总体信用良好，应收款项收回不存在重大不确定性，收入确认准确。

（4）电子科技园项目

电子科技园项目已完工正在结算，应收账款余额 3,570.00 万元，应收账款已逾期。未回款原因系项目最终结算尚未完成。该项目客户南昌高新置业投资有限公司隶属国有企业南昌高新技术产业开发区管理委员会，具备较强的产业资源和资金支持，获取客户相关承诺函，其承诺不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况。该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（5）天府新区（北地块）载体项目

天府新区（北地块）载体项目已竣工，应收账款余额 3,506.00 万元，应收账款已逾期，未回款原因系客户目前处于政府财评阶段。该项目客户中国建筑第五

工程局有限公司隶属中国建筑股份有限公司，属于央企子公司，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（6）电子厂房建设项目

电子厂房建设项目已验收，应收账款余额 3,015.95 万元，应收账款逾期金额 2,839.79 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回款 879.09 万元，尚未回款金额 2,136.86 万元，期后回款比例 29.15%。未回款原因系正在办理支付流程。该项目客户长江存储控股股份有限公司，属于国有控股企业，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（7）集成电路生产线项目

集成电路生产线项目正在结算中，应收账款余额 2,264.98 万元，应收账款已逾期。未回款原因系项目为联合体项目，业主要求对项目整体进行结算。该项目客户杭州富芯半导体有限公司，属于国有控股企业，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（8）污水处理厂扩建项目

污水处理厂扩建项目已竣工验收，应收账款余额 2,141.44 万元，应收账款逾期金额 2,090.55 万元，截至 2026 年 4 月 30 日尚未回款。未回款原因系项目正在结算中，业主未付款，待结算完成后进行付款。该客户绵阳市水务（集团）有限公司，属于国有企业，具备较强的产业资源和资金支持，标的公司已获取客户相关承诺函，其承诺不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况。该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（9）兰西县农村生活污水治理项目（一期）设备项目

兰西县农村生活污水治理项目（一期）设备项目已完工，应收账款余额 2,061.01 万元，应收账款已逾期，截至 2026 年 4 月 30 日，已回款 143.21 万元，尚未回款金额 1,917.8 万元，期后回款比例 6.95%。未回款原因系政府资金紧张，已纳入化债计划，且标的公司已获取绥化市兰西生态环境局关于着力解决拖欠标的公司工程款有关事宜的报告。该客户绥化市兰西生态环境局系政府机关，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（10）基于可信计算的安全云防护系统等项目

基于可信计算的安全云防护系统等项目已验收，应收账款余额 1,690.00 万元，应收账款已逾期。未回款原因系客户经营困难，无法支付款项。该应收账款已单项全额计提减值。

（11）存储设备生产基地项目

存储设备生产基地项目已竣工决算，应收账款余额 1,689.84 万元，应收账款已逾期。未回款原因系正在结算中。该客户南京紫峰天然气科技有限公司经营状况良好，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（12）柔性面板生产线纯水设备项目

柔性面板生产线纯水设备项目已完工，应收账款余额 1,685.54 万元，应收账款已逾期。未回款原因系客户正在结算中。该客户环扬环保工程股份有限公司经营状况良好，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（13）兰西县燎原镇和星火乡等生活污水治理项目

兰西县燎原镇和星火乡等生活污水治理项目已暂停，应收账款余额 1,525.69 万元，应收账款已逾期。未回款原因系政府资金紧张，已纳入化债计划，且标的公司已获取绥化市兰西生态环境局关于着力解决拖欠标的公司工程款有关事宜的报告。该客户绥化市兰西生态环境局系政府机关，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（14）8 英寸硅片项目

8 英寸硅片项目正在消防验收中，应收账款余额 1,515.14 万元，应收账款逾期金额 1,515.14 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回款 843.36 万元，尚未回款金额 671.78 万元，期后回款比例 55.66%。未回款原因系正在消防验收中。该客户浦江县海欣科技有限公司，属于国有企业，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（15）海南某建筑信息工程项目

海南某建筑信息工程项目已完工正在结算中，应收账款余额 1,456.64 万元，应收账款逾期金额 1,456.64 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回款 0.22 万元，

尚未回款金额 1,456.42 万元，期后回款比例 0.01%。未回款原因系原股东方海航集团重组，现美兰机场实际控制人为海南省国资委，该项目正在结算过程中。该客户海口美兰国际机场有限责任公司实际控制人系海南省国资委，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（16）唐山市公安交通交管大脑系统项目

唐山市公安交通交管大脑系统项目已验收，应收账款余额 1,432.35 万元，应收账款逾期金额 1,432.35 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回 300.00 万元，尚未回款金额 1,132.35 万元，期后回款比 20.94%。该项目已单项全额计提减值。

（17)水城县人民医院住院综合楼配套设施建设工程医疗流程及相关设备设备 EPC 总承包项目

水城县人民医院住院综合楼配套设施建设工程医疗流程及相关设备设备 EPC 总承包项目已竣工结算，应收账款余额 1,401.12 万元，应收账款已逾期。未回款原因系客户资金困难，无法支付款项。该应收账款已单项全额计提减值。

（18）有机发光器件项目纯废水处理系统

有机发光器件项目纯废水处理系统项目已竣工验收，应收账款余额 1,394.41 万元，应收账款已逾期金额 1,394.41 万元，截至 2026 年 4 月 30 日尚未回款。未回款原因系项目处于政府审计阶段。该项目客户淮北翌光科技有限公司，属于国有控股企业，经营状况较好，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（19）大尺寸集成电路生产线项目

大尺寸集成电路生产线项目正在联合验收中，应收账款余额 4,400.25 万元，应收账款已逾期金额 1,257.82 万元，截至 2026 年 4 月 30 日尚未回款。未回款原因系项目为联合体项目，暂未启动结算流程。该项目客户润鹏半导体（深圳）有限公司，属于国有控股企业，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（20）中国建材互联网产业园数据中心 EPC 项目

中国建材互联网产业园数据中心 EPC 项目正在竣工结算，应收账款余额

1,724.57 万元，应收账款已逾期金额 1,257.67 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回 1052.53 万元，尚未回款金额 672.05 万元，期后回款比例 61.03%。未回款原因系项目为联合体项目，业主要求对项目整体进行结算，导致尚未付款。该项目客户宁夏建材集团股份有限公司，隶属中国建材集团有限公司，属于国有控股公司，具备较强的产业资源和资金支持，标的公司已获取客户相关承诺函，其承诺不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况。该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（21）七台河新兴区农村生活污水处理项目（二期工程）项目

七台河新兴区农村生活污水处理项目（二期工程）项目已竣工结算，应收账款余额 1,254.21 万元，应收账款已逾期，截至 2026 年 4 月 30 日，已回 200.00 万元，尚未回款金额 1,054.21 万元，期后回款比例 15.95%。未回款原因系最终业主方未向客户付款，导致对公司付款滞后。标的公司已获取客户相关承诺函，其承诺不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况。另外该项目最终业主方为黑龙江省七台河政府，属于政府部门，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（22）6 英寸化合物项目

6 英寸化合物项目正在竣工验收中，应收账款余额 1,904.56 万元，应收账款已逾期金额 1,223.20 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回款 1,342.81 万元，尚未回款金额 561.75 万元，期后回款比例 70.51%。未回款原因系项目正在竣工验收中，业主要求对项目整体进行结算，因此尚未付款。该项目客户深圳市经纬开物仪器有限公司，属于国有独资企业，具备较强的产业资源和资金支持，该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（23）生态园新厂区项目

生态园新厂区项目施工图已完成，应收账款余额 1,494.57 万元，应收账款已逾期金额 1,190.57 万元，截至 2026 年 4 月 30 日尚未回款。未回款原因系项目正在结算中。该项目客户东莞市中晶松湖半导体科技有限公司，经营状况良好，具备较强的产业资源和资金支持，获取客户相关承诺函，其承诺不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况。该项目应收账款不存在重大不确

定性，收入确认准确。

（24）厂房及配套设施建设项目废水系统项目

厂房及配套设施建设项目废水系统项目正在结算中，应收账款余额 1,108.09 万元，应收账款已逾期金额 1,108.09 万元，截至 2026 年 4 月 30 日尚未回款。未回款原因系项目正在结算中，业主要求对项目整体进行结算，因此尚未付款。该项目客户中建一局集团建设发展有限公司，属于国有控股企业，具备较强的产业资源和资金支持，获取客户相关承诺函，其承诺不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况。该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（25）第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目

第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目正在结算中，应收账款余额 1,036.99 万元，应收账款已逾期金额 1,036.99 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回 888.88 万元，尚未回款金额 148.11 万元，期后回款比例 85.72%。该项目客户广州华星光电半导体显示技术有限公司，属于国有参股企业，具备较强的产业资源和资金支持，获取客户相关承诺函，其承诺不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况。该项目应收账款不存在重大不确定性，收入确认准确。

（26）钟山区人民医院门急诊、医技和住院综合楼装饰工程及附属工程 EPC 总承包项目

天钟山区人民医院门急诊、医技和住院综合楼装饰工程及附属工程 EPC 总承包项目目前已竣工结算，应收账款余额 1,010.44 万元，应收账款逾期金额 1,010.44 万元，截至 2026 年 4 月 30 日，已回款 1,010.44 万元，期后回款比例 100%。

综上，标的公司的客户应收账款虽然存在一定逾期，但客户回款不存在重大不确定性。

3、长账龄应收账款的具体情况、原因及可回收性

截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司账龄在 3 年以上的应收账款余额合计

90,559.61 万元，占应收账款余额的 18.61%。其中单项或 5 年以上全额计提坏账金额 35,126.36 万元，占 3 年以上的应收账款余额的比例为 38.79%。由于标的公司自成立至今已七十余年，在长期经营发展过程中，逐步形成部分账龄较长的历史遗留应收款项。针对单项全额计提及账龄 5 年以上的应收账款，公司基于款项形成时间久远、债务人信息及追索条件存在较大不确定性、回收难度极高等实际情况，已按照审慎性原则全额计提坏账准备，相关风险已在财务报表中充分体现。鉴于该部分应收账款已通过足额计提坏账准备覆盖全部潜在风险，不会对公司未来应收账款质量及回款情况产生实质性影响，因此下述长账龄回款分析中，不再对其可回收性进行重复分析。

截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司账龄 3 至 5 年前四十大项目应收账款余额 27,501.40 万元，占比 30.37%，针对该类项目的具体分析如下：

单位：万元

序号	往来单位名称	项目档案名称	2025年11月30日应收账款余额	账龄合计3年以上	截至2026年4月30日回款	未回款金额	未回款原因	客户经营情况	可回收性相关外部证据
1	中国建筑第五工程局有限公司	光电技术实验室项目	7,776.16	5,071.42	5,700.00	2,076.16	期后已收回5700万元，未回款原因系客户处于政府审计阶段	中央企业；国有独资；主营业务涵盖“投资、设计、建造、运营”等全产业链，根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	期后部分回款且已获取客户承诺函
2	首都机场集团有限公司	北京某建筑安防项目	4,396.44	665.60	3,952.71	443.73	期后已回款3952万元，未回款原因系处于国家审计阶段	国有独资公司；主营机场运营管理及配套服务，为中外航空企业提供地面保障、设备运维及商业设施管理服务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	期后回款
3	南昌高新置业投资有限公司	电子科技园项目	3,570.00	3,570.00	-	3,570.00	项目最终结算尚未完成	国有控股公司；主营业务建筑工程施工、市政设施管理、园林绿化工程施工等；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
4	绵阳市水务（集团）有限公司	污水处理厂扩建项目	2,141.44	1,459.08	-	2,141.44	正在结算中，业主未付款，待结算完成后进行付款	国有企业，主要业务城镇供水、污水处理、垃圾处理、供排水工程设计、工程施工及其他业务。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	已获取客户承诺函
5	环扬环保工程股份有限公司	柔性面板生产线纯水设备项目	1,685.54	903.53	-	1,685.54	正在结算，待结算对方付款	民营企业，主营业务机械安装，环境检测服务，废水处理业务等。根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情况。	已获取客户承诺函
6	北京市海淀区卫生健康委员会	北部医疗中心	974.05	551.96	-	974.05	正在结算，待结算对方付款	行政事业单位	发达地区行政事业单位
7	桂林市榕湖饭店有限公司	桂林榕湖饭店改造提升项目工程总承包	907.78	907.78	-	907.78	对方审批流程长，正在积极催收	国有全资；公司主要从事住宿业；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
8	武汉华星光电半导体显示技术有限公司	纯水项目	803.81	803.81	-	803.81	正在结算，待结算对方付款	民营企业；公司以显示器件制造为核心，延伸至技术开发、电子元器件批发零售及进出口服务；根据公开信息查询，	已获取客户承诺函

序号	往来单位名称	项目档案名称	2025年11月30日应收账款余额	账龄合计3年以上	截至2026年4月30日回款	未回款金额	未回款原因	客户经营情况	可回收性相关外部证据
								未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	
9	绥化市兰西生态环境局	兰西县兰西镇永久村生活污水处理项目	776.36	776.36	143.21	633.15	行政事业单位项目，资金紧张，已纳入化债计划	行政事业单位	已与客户签署还款协议
10	西华经开区综合投资有限公司	西华经开区五路建设项目	739.15	739.15	-	739.15	最终业主未付款，客户待收到款项后进行支付	国有独资；主营业务涵盖投资、咨询、建筑施工；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
11	TCL科技产业园（惠州）有限公司	一体化智能制造产业基地项目	728.36	322.95	-	728.36	正在结算，待结算对方付款	民营企业；公司主要从事房地产业；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
12	郑州正中开发投资有限公司	中牟县汽车产业园水系工程设计项目	685.18	655.60	-	685.18	行政事业单位项目，资金紧张，业主正在走用印流程	国有全资；主营业务为房地产开发经营与建设工程施工设计；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
13	广西柳州市投资控股集团有限公司	北部生态新区智能机器人标准厂房（二期）设计	648.13	648.13	-	648.13	行政事业单位项目，资金紧张	国有独资；公司主营以自有资金从事投资及创业投资、企业总部管理，同时提供市政设施管理、土地整治、物业及房屋租赁、建筑材料与预包装食品销售等综合服务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
14	昆明交通场站开发运营有限公司	昆明市交通枢纽建设项目	626.24	626.24	12.12	614.12	行政事业单位项目，资金紧张	国有全资；主营业务涵盖房地产开发、交通设施管理及配套服务运营；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已与客户签署还款协议
15	滕州市联迪置业有限公司	滕州高铁新区六合社区（安置区）B区工程项目设计	614.69	614.69	20.00	594.69	行政事业单位项目，资金紧张	国有全资；主营房地产开发经营、建设工程施工及旅游业务,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
16	广西柳州市北城投资开发集团有限公司	柳州市大数据产业园一期工程（地块二）设计	613.96	613.96	458.71	155.25	行政事业单位项目，资金紧张	国有独资；公司主要从事以自有资金从事投资活动，同时提供园区管理、土地整治、市政设施管理、物业管理、殡葬服务及停车场服务等综合运营；根据公	期后部分回款且已获取客户承诺函

序号	往来单位名称	项目档案名称	2025年11月30日应收账款余额	账龄合计3年以上	截至2026年4月30日回款	未回款金额	未回款原因	客户经营情况	可回收性相关外部证据
								开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	
17	重庆京东方显示技术有限公司	生产线项目精密设备微振动控制基座平台项目	605.94	515.66	-	605.94	正在结算，待结算对方付款	国有控股；公司专注于半导体显示器件及相关产品的研发、生产与销售；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
18	巧家县水电移民服务中心	金沙江水电站巧家县移民房屋与市政工程总承包项目	578.91	466.10	-	578.91	行政事业单位项目，资金紧张	行政事业单位	已获取客户承诺函
19	中铁北京工程局集团有限公司	超算数据中心项目	531.44	345.44	356.73	174.71	期后已回款345.44万	国有独资；主营业务为园林绿化工程施工、对外承包工程、物业管理、机械设备租赁及土壤污染治理与修复服务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	期后部分回款且已获取客户承诺函
20	盛国（东莞）新材料科技有限公司	智慧园区创建及数字化双碳云平台建设服务	527.00	447.95	-	527.00	正在结算，待结算对方付款	民营企业；公司主营纳米产品、纤维产品、复合材料、超导材料及人造革的研发、生产与销售，并从事货物进出口业务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
21	民航成都电子技术有限责任公司	深圳机场卫星厅及其配套工程信息弱电系统工程	526.28	526.28	526.28	-	期后已回款	国有控股；主营业务为仪器仪表制造；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	期后回款
22	中铁城建集团第一工程有限公司	预应力钢绞线采购合同	505.23	505.23	-	505.23	本年保理到期后可收回款项	国有控股；主营业务为建设工程施工、市政设施管理、金属制品制造；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	本年保理到期后可收回款项
23	重庆京东方显示技术有限公司	柔性生产线项目	493.76	413.45	-	493.76	正在结算，待结算对方付款	国有控股；公司专注于半导体显示器件及相关产品的研发、生产与销售；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
24	深圳市天深达科技有限公司	模型图形图像自动识别处理技术服务项目	491.82	491.82	-	491.82	对方资金紧张，正在积极协商中	民营企业；主营业务为电子产品技术开发与销售，物联网应用、集成电路设计、人工智能及5G通信技术服务,未发现其	已获取客户承诺函

序号	往来单位名称	项目档案名称	2025年11月30日应收账款余额	账龄合计3年以上	截至2026年4月30日回款	未回款金额	未回款原因	客户经营情况	可回收性相关外部证据
								存在破产或被列入失信被执行人等情形。	
25	张家口京西云算有限公司	科技产业园项目	469.07	469.07	-	469.07	行政事业单位项目，资金紧张	国有独资；主营业务为软件和信息技术服务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
26	成都市简州新城投资集团有限公司	成都市简州新城养马镇山水湖境社区项目	461.75	155.37	-	461.75	正在结算，待结算对方付款	国有控股；主营业务涵盖基础设施建设、园区管理、房地产开发及产业促进；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	发达地区地方国有企业
27	东侨经济技术开发区教育局	东侨经济技术开发区第二中学建设项目、宁德师范学院第二附属小学扩建项目	453.09	353.65	-	453.09	由于客户流程复杂，结算进度滞后	行政事业单位	已获取客户承诺函
28	德阳市杰阳排水有限公司	德阳市天元城市生活污水处理厂提标扩容项目	428.16	236.93	-	428.16	正在结算，待结算对方付款	国有全资；公司主要从事水的生产和供应业；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	地方国有企业
29	昆明长水国际机场有限责任公司	昆明长水国际机场某建筑改造工程	394.42	394.42	394.42	-	期后已回款	国有全资；公司专注于民用机场运营服务，提供航班保障、旅客服务、航空器地面服务等核心业务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	期后回款
30	泉意光罩光电科技（济南）有限公司	二期建设项目	392.31	239.57	20.00	372.31	已向对方提供请款函，正在结算，待结算对方付款	国有全资；主营业务为光罩的研发、生产与销售；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
31	湖州汇金产业发展有限公司	产业园建设项目	375.45	344.61	144.00	231.45	期后回款144万元，其余款项正在积极协商中	国有控股；主营业务涵盖建设工程施工、设计、监理及园区管理；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	期后部分回款且已获取客户承诺函
32	北京仁众药业有限公司	智能化生产项目	369.00	344.00	369.00	-	期后已回款	民营企业；主营业务为医药制造；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	期后回款

序号	往来单位名称	项目档案名称	2025年11月30日应收账款余额	账龄合计3年以上	截至2026年4月30日回款	未回款金额	未回款原因	客户经营情况	可回收性相关外部证据
33	沈丘县城市管理局	沈丘数字化城管系统项目	366.50	279.85	36.65	329.85	行政事业单位项目，资金紧张	行政事业单位	已与客户签署还款协议
34	北京新机场建设指挥部	北京新机场工作区工程监理项目	361.61	221.99	-	361.61	正在结算，待结算对方付款	行政事业单位	已获取客户承诺函
35	嘉善天和半导体制程排气工业有限公司	芯片生产线项目	350.00	350.00	-	350.00	正在结算，待结算对方付款	民营企业；主营业务为半导体制程排气管道及设备制造、氟碳材料加工、特殊工艺制程系统设计维护及技术开发转让；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
36	北京矩衡科技有限公司	G341线白银至中川至永登公路二期工程总承包部工地试验室技术	344.40	324.90	-	344.40	最终业主未付款，客户待收到款项后进行支付	国有独资；主营业务为技术开发与服务，仪器仪表的制造、销售与维修，以及建筑材料、机械设备等销售，并提供检验检测服务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	发达地区地方国有企业
37	合肥京东方医院有限公司	合肥京东方医院项目	342.84	342.84	-	342.84	正在结算，待结算对方付款	国有独资；主营业务为提供高品质医疗服务；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	已获取客户承诺函
38	昆明空港投资开发集团有限公司	经开区至机场高速段桥梁及地道第三方质量检测及监测	340.30	340.30	-	340.30	行政事业单位项目，资金紧张	国有控股；主营业务聚焦土地综合开发、市政基础设施建设、园区综合开发及产业投资领域,未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	发达地区地方国有企业
39	成都市简州新城投资集团有限公司	成都市简州新城石盘镇新型社区项目	320.74	174.55	320.74	-	正在结算，待结算对方付款	国有控股；主营业务涵盖基础设施建设、园区管理、房地产开发及产业促进；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	期后回款
40	深圳市汇海置业有限公司	中洲滨海商业中心	305.00	287.16	305.00	-	期后回款	民营企业；公司主要从事房地产业；根据公开信息查询，未发现其存在破产或被列入失信被执行人等情形。	期后回款

上述预计回款不存在重大不确定分类汇总情况如下：

单位：万元

回款不存在不确定分类	2025年11月30日应收账款余额	账龄合计3年以上	占比	截至2026年4月30日回款	未回款金额
获取客户回款不存在不确定性的承诺函、还款协议	28,656.54	22,994.7	83.61%	6,891.42	21,765.12
期后回款	6,817.11	2,897.24	10.53%	5,868.15	948.96
事业单位或国有企业，资信情况较好	2,548.66	1,609.46	5.85%	-	2,548.66
合计	**38,022.31**	**27,501.4**	**100.00%**	**12,759.57**	**25,262.74**

针对上述项目中已获取客户回款不存在不确定性的承诺函或还款协议占比为 83.61%；期后已回款占比 10.53%；未取得承诺函、还款协议且期后尚未回款的项目客户均为事业单位或国有企业，占比为 5.85%，该类客户履约能力良好，且有政府背书，信用风险较低，项目最终发生违约并无法收回的可能性较低。

综上，长账龄应收账款的形成具有合理性，不存在可回收风险。

4、应收款项逾期仍发生交易的情况、原因及合理性

相关客户逾期后仍与其存在大额业务往来的情况集中于高科技工程解决方案领域，标的公司在该领域的客户主要为大型战略客户或大型集团公司及其子公司。相关客户逾期后仍保持合作的主要原因在于，上述客户在行业内占据重要地位，与标的公司未来战略方向高度契合，是高科技工程解决方案业务的核心客户。这些客户资金实力雄厚、项目需求丰富，通常不存在信用风险，账款逾期主要系付款流程较长、付款条件严格、国审及政府审计周期长所致。继续合作有助于标的公司提升市场份额、增强客户满意度与忠诚度，扩大品牌知名度和影响力。针对逾期客户，标的公司会综合评估其经营状况、信用水平及还款能力，在风险可控的前提下持续合作。逾期后仍合作的客户整体经营状况良好，不存在客户破产或被列入失信被执行人名单的情况。

综上，标的公司存在相关客户逾期后仍与其发生交易的情况，符合标的公司实际经营情况，具备合理性。

（二）截至目前，各报告期末合同资产结转应收账款情况、应收账款的回款情况，是否符合预期及合理性，尚未回款应收账款的具体情况及原因，回款是否存在较大风险，相关收入的真实性

1、各报告期末合同资产结转应收账款情况

合同资产结转应收账款情况详见本题回复之“二/（三）报告期各期合同资产转入应收账款的情况，转入应收账款的时间是否符合合同约定，是否存在调节转入时间的情形”回复。

2、应收账款的回款情况

单位：万元

项目	2025年11月30日	2024年12月31日	2023年12月31日
应收账款余额	486,689.03	486,676.42	329,357.02
截至2026年4月30日回款金额	133,513.69	259,917.20	209,808.36
回款比例	27.43%	53.41%	63.70%
未回款金额	353,175.34	226,759.22	119,548.66
未回款比例	72.57%	46.59%	36.30%

标的公司各期应收账款余额期后回款比例分别为63.70%、53.41%、27.43%，因期后统计时间较短，最近一期统计的回款比例较低，应收账款处于持续回款中。

从下游领域分析，标的公司期后回款情况如下：

（1）半导体及显示领域

标的公司半导体及显示领域的应收账款，其报告期各期末的应收账款余额在截至2026年4月30日的回款比例情况如下：

单位：万元

项目	2025年11月30日	2024年12月31日	2023年12月31日
应收账款账面余额	191,378.36	235,162.98	179,996.51
期后回款金额	76,130.22	183,150.19	146,893.86
期后回款占比（%）	39.78%	77.88%	81.61%

标的公司半导体及显示领域2023年末和2024年末的应收账款余额截至2026年4月30日的回款比例分别为81.61%和77.88%，期后回款比例较高。2025年11月30日应收账款余额在期后回款的比例为39.78%，主要系该时点余额其期后

回款统计时间相对较短，仅有 5 个月时间，而该领域大部分应收账款的回收周期系在 1 或 2 年内回收。因此，总体而言，该领域应收账款报告期各期末期后回款比例较高，该领域应收账款可回收风险较低。

（2）民航机场信息化及数据中心领域

标的公司民航机场信息化及数据中心领域的应收账款，其报告期各期末的应收账款余额在截至 2026 年 4 月 30 日的回款比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	75,047.83	53,648.50	26,312.31
期后回款金额	19,746.26	25,299.41	16,377.64
期后回款占比（%）	26.31%	47.16%	62.24%

如上表，标的公司民航机场信息化及数据中心领域的应收账款，其 2023 年末的应收账款余额在截至 2026 年 5 月 6 日的回款比例分别为 62.24%，期后回款比例相对较高；2024 年末、2025 年 11 月 30 日应收账款余额在期后回款的比例为 47.16%、26.31%，主要系该领域大部分应收账款的回收周期系在 2 年左右回收。总体而言，该领域应收账款报告期各期末期后回款比例较高，该领域应收账款可回收风险较低。

（3）民用建筑与工业互联网

标的公司民用建筑与工业互联网领域的应收账款，其报告期各期末的应收账款余额在截至 2026 年 4 月 30 日的回款比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
应收账款账面余额	220,262.84	197,864.94	123,048.21
期后回款金额	37,637.21	51,467.59	46,536.86
期后回款占比（%）	17.09%	26.01%	37.82%

标的公司民用建筑与工业互联网领域 2023 年末和 2024 年末的应收账款余额截至 2026 年 4 月 30 日的回款比例分别为 37.82%和 26.01%，期后回款偏慢，这主要由以下因素导致：一是民用建筑与工业互联网领域项目对应的下游行业主要为普通基础设施建设行业，受该下游领域整体景气度影响表现不佳，其应收账款的回款周期相对其他领域偏长；二是在民用建筑领域，标的公司历史上存在部

分长账龄的应收账款余额，该部分期后回款偏慢，但基本已计提大额且充足的坏账准备；三是在工业互联网领域，2024 年收购国投融合之前，其原有项目主要集中在半导体与显示领域外的其他工业领域，整体账龄相对偏长，针对该情况，标的公司已对国投融合进行相应战略调整，逐步调整工业互联网业务战略重心，聚焦于半导体与显示等电子信息产业领域，工业互联网收入由 2024 年的 3.97 亿元降至 2025 年 1-11 月的 1.77 亿元，原有领域业务收入逐步收敛降低并战略转型。

3、尚未回款应收账款的具体情况及原因

截至 2026 年 4 月 30 日，标的公司尚未回款的应收账款余额前十名具体如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	截至2026年4月30日未回款金额
1	合肥蓝科投资有限公司	电子信息标准化厂房项目工程总承包	8,840.88
2	银川中创普惠互联网科技有限公司	中创普惠银川算力小镇7号楼P1机房设备采购项目	8,400.00
3	浙江省建工集团有限责任公司	基础设施建设项目装修工程施工洁净工程	4,991.27
4	润鹏半导体（深圳）有限公司	大尺寸集成电路生产线项目	4,400.25
5	贵州民航产业集团有限公司	贵州某建筑信息工程	3,649.96
6	南昌高新置业投资有限公司	电子科技园项目	3,570.00
7	中国建筑第五工程局有限公司	天府新区（北地块）载体项目	3,506.00
8	广州白云国际机场建设发展有限公司	广州某民航弱电系统工程项目	2,893.77
9	中建三局第一建设工程有限责任公司	集成电路项目管理项目	2,321.53
10	杭州富芯半导体有限公司	集成电路生产线项目	2,264.98
合计			**44,838.64**

电子信息标准化厂房项目工程总承包未回款金额 8,840.88 万元，该项目为成本加酬金项目，客户合肥蓝科投资有限公司属于发达地区地方国有企业，具备较强的产业资源和资金支持，应收款项收回不存在重大不确定性。

中创普惠银川算力小镇 7 号楼 P1 机房设备采购项目、基础设施建设项目装修工程施工洁净工程、大尺寸集成电路生产线项目、贵州某建筑信息工程、电子科技园项目、天府新区（北地块）载体项目的未回款原因详见本题回复之“三/（一）应收账款前十大项目情况”，应收款项收回不存在重大不确定性。

广州某民航弱电系统工程项目未回款金额 2,893.77 万元，客户广州白云国际

机场建设发展有限公司隶属于广东省机场管理集团有限公司，属于发达地区国有企业的全资子公司，具备较强的产业资源和资金支持，应收款项收回不存在重大不确定性。

集成电路项目管理项目截至 2026 年 4 月 30 日未回款金额 2,321.53 万元，客户为中建三局第一建设工程有限责任公司隶属中国建筑集团有限公司，属于央企子公司，具备较强的产业资源和资金支持。获取客户相关承诺函，其承诺不存在资金链断裂和经营困难等偿付能力发生重大不利变动情况，应收款项收回不存在重大不确定性。

集成电路生产线项目未回款原因详见本题回复之“六/（一）应收款项的逾期情况/2、逾期主要客户说明”，应收款项收回不存在重大不确定性。

4、回款是否存在较大风险，相关收入的真实性

（1）半导体及显示领域

根据前述分析，标的公司半导体及显示领域大部分应收账款的回收周期系在 1 或 2 年内回收，该领域期后回款比例较高，且其主要未回款项目处于正常阶段，客户资质较好，具备较强的产业资源和资金支持，预计回款不存在较大风险。

（2）民航机场信息化及数据中心领域

根据前述分析，标的公司民航机场信息化及数据中心领域大部分应收账款的回收周期系在 2 年左右回收，主要系民航机场信息化项目大多涉及国家审计等环节，且结算周期整体较长，而数据中心项目功能要求高、建设周期长，结算流程复杂，同时结合历史项目情况，该领域的应收账款回收周期主要在 2 年左右。因此，该领域的期后回款比例较为合理，符合其实际情况主要未回款项目处于正常阶段，客户资质较好，具备较强的产业资源和资金支持，回款不存在较大风险。

（3）民用建筑与工业互联网领域

民用建筑与工业互联网领域项目期后回款比例偏低，主要系该受下游行业整体景气度影响，其回款周期相对其他两个领域偏长。通过对该领域项目的逐一核查，从客户回款情况、还款意愿、项目进展或项目类型等方面综合分析，其大部分项目回收风险较低，该领域总体不存在较大回收风险。同时，标的公司亦将进

一步加大催收力度，强化全流程业务与回款管理，有效控制应收账款的回收风险。

在标的公司内部考核上，将进一步提升应收账款回款在业绩考核中的重要程度。在对新增应收账款风险的管理上，标的公司持续加强业务承接、合同执行、结算对账、款项回收全流程管理，通过以下方式控制新增应收风险：一是严格筛选合作方，优先选择经营稳定、履约记录良好的客户开展业务，从业务前端把控合作质量；二是加强项目过程管理，规范项目进度确认、结算资料提交及对账机制，减少因结算滞后导致的回款延迟；三是建立应收账款动态监测机制，对款项回收情况进行常态化跟踪，及时识别回款异常并采取应对措施；四是完善催收责任体系，将回款落实至具体责任部门与责任人，强化逾期款项跟踪与回款推进力度。

标的公司已建立了完善的客户信用风险评估、应收账款催收、失信客户识别机制，应收账款已按照坏账计提政策足额计提。标的公司的客户主要为国企及政府单位，相应资金收回的保证度较高，报告期内最终形成实际损失的比例很低。标的公司回款不存在较大风险，相关收入确认真实。

七、各期末应收账款及合同资产余额前五大客户与收入前五大客户的对应关系，存在差异的原因及合理性

为确保应收账款及合同资产余额前五大客户与收入前五大客户的可比性，将标的公司成本加酬金项目形成的应收账款及合同资产剔除，剔除后，报告期各期，应收账款及合同资产余额前五大客户和收入前五大客户情况如下：

单位：万元

公司名称	收入	应收账款余额	合同资产余额	应收账款及合同资产余额	所属类型
2025 年 1-11 月/2025 年 11 月末					
浦江县海欣科技有限公司	45,802.30	1,515.14	9,420.93	10,936.07	收入前五大
京东方科技集团股份有限公司	38,769.56	13,743.22	14,613.87	28,357.09	收入及应收账款、合同资产余额前五大
浙江省建设投资集团股份有限公司	35,905.51	9,077.96	1,372.84	10,450.81	收入前五大
上海新微半导体有限公司	27,408.95	445.91	1,982.77	2,428.68	收入前五大
中国建筑集团有限公司	26,960.12	28,805.46	16,766.30	45,571.76	收入及应收账款、合同资产余额前五大

公司名称	收入	应收账款余额	合同资产余额	应收账款及合同资产余额	所属类型
润鹏半导体（深圳）有限公司	17,652.48	4,400.25	48,830.87	53,231.11	应收账款、合同资产余额前五大
宁波北仑灵芯产业服务有限公司	24,431.99	1,509.62	24,272.36	25,781.98	应收账款、合同资产余额前五大
TCL 科技集团股份有限公司	17,831.94	15,403.11	9,471.28	24,874.39	应收账款、合同资产余额前五大
2024 年度/2024 年末					
润鹏半导体（深圳）有限公司	132,892.30	8,024.73	33,180.01	41,204.74	收入及应收账款、合同资产余额前五大
中国建筑集团有限公司	46,097.98	42,105.95	19,217.27	61,323.22	收入及应收账款、合同资产余额前五大
TCL 科技集团股份有限公司	34,999.80	16,634.12	14,355.91	30,990.03	收入及应收账款、合同资产余额前五大
京东方科技集团股份有限公司	33,030.33	13,974.70	12,995.20	26,969.90	收入及应收账款、合同资产余额前五大
华为投资控股有限公司	19,102.68	3,238.38	3,144.83	6,383.21	收入前五大
宁波北仑灵芯产业服务有限公司	9,014.90	571.03	17,633.26	18,204.29	应收账款、合同资产余额前五大
2023 年度/2023 年末					
润鹏半导体（深圳）有限公司	90,063.44	-	34,586.46	34,586.46	收入及应收账款、合同资产余额前五大
宁波北仑灵芯产业服务有限公司	43,759.67	4,321.22	16,034.21	20,355.42	收入及应收账款、合同资产余额前五大
京东方科技集团股份有限公司	31,350.03	10,904.74	11,115.24	22,019.99	收入及应收账款、合同资产余额前五大
TCL 科技集团股份有限公司	24,171.65	18,435.88	20,654.80	39,090.67	收入及应收账款、合同资产余额前五大
深圳市重大产业投资集团有限公司	20,950.01	2,586.70	3,053.67	5,640.37	收入前五大
中国建筑集团有限公司	11,389.25	17,264.25	23,280.95	40,545.21	应收账款、合同资产余额前五大

剔除成本加酬金类项目后，报告期内，应收账款及合同资产余额前五大客户和收入前五大客户存在差异，具体分析如下：

（一）进入收入前五大但未进入应收账款及合同资产余额前五大的客户情况

1、浦江县海欣科技有限公司

电子院与浦江县海欣科技有限公司的结算方式以现款现货、预付款为主，2025 年 1-11 月电子院向该客户销售金额为 45,802.30 万元，同时相关款项在期末前已大部分收回，2025 年 11 月末应收账款及合同资产余额较小，当期末未进入

应收账款及合同资产前五大与该客户信用周期较短的实际情况相符且具有合理性。

2、浙江省建设投资集团股份有限公司

电子院给予浙江省建设投资集团股份有限公司的信用期较短，结算周期相对较短且该客户回款情况良好，2025 年 1-11 月电子院向该客户销售金额为 35,905.51 万元，相关款项在期末前已大部分收回，2025 年 11 月末应收账款及合同资产余额较小，当期末未进入应收账款及合同资产前五大与该客户信用周期较短的实际情况相符且具有合理性。

3、上海新微半导体有限公司

电子院与上海新微半导体有限公司的结算方式以现款现货、预付款为主，2025 年 1-11 月电子院向该客户销售金额为 27,408.95 万元，同时相关款项在期末前已大部分收回，2025 年 11 月末应收账款及合同资产余额较小，当期末未进入应收账款及合同资产前五大与该客户信用周期较短的实际情况相符且具有合理性。

4、华为投资控股有限公司

电子院给予华为投资控股有限公司的信用期较短，结算周期相对较短且该客户回款情况良好，2024 年度电子院向该客户销售金额为 19,102.68 万元，相关款项在期末前已大部分收回，2024 年末应收账款及合同资产余额较小，当期末未进入应收账款及合同资产前五大与该客户信用周期较短的实际情况相符且具有合理性。

5、深圳市重大产业投资集团有限公司

电子院给予深圳市重大产业投资集团有限公司的信用期较短，结算周期相对较短且该客户回款情况良好，2023 年度电子院向该客户销售金额为 20,950.01 万元，相关款项在期末前已大部分收回，2023 年末应收账款及合同资产余额较小，当期末未进入应收账款及合同资产前五大与该客户信用周期较短的实际情况相符且具有合理性。

（二）进入应收账款及合同资产余额前五大但未进入收入前五大的客户情况

1、润鹏半导体（深圳）有限公司

电子院对润鹏半导体（深圳）有限公司的应收账款及合同资产余额主要为以前年度已确认收入项目的尾款、质保金等款项，截至 2025 年 11 月末，余额以合同资产为主，尚未到达可收款节点，导致当期应收账款及合同资产余额较大。

2、宁波北仑灵芯产业服务有限公司

电子院对宁波北仑灵芯产业服务有限公司的应收账款及合同资产余额主要为以前年度已确认收入项目的尾款、质保金等款项，截至 2025 年 11 月末，余额以合同资产为主，尚未到达可收款节点，导致当期应收账款及合同资产余额较大。

3、TCL 科技集团股份有限公司

电子院对 TCL 科技集团股份有限公司的余额主要为一年以内的应收账款及以前年度项目形成的合同资产，合同资产尚未到达可收款节点，导致当期应收账款及合同资产余额较大。

4、中国建筑集团有限公司

电子院对中国建筑集团有限公司的应收账款及合同资产余额主要为以前年度已确认收入的款项，由于部分项目处于政府审计期间，未到合同约定付款条件，导致当期应收账款及合同资产余额较大。

综上，报告期内，应收账款及合同资产余额前五大客户和收入前五大客户存在差异，符合公司实际经营情况，具有合理性。

八、标的公司其他应收款的主要内容及变动原因，账龄分布情况及未来可回收性。

（一）标的公司其他应收款的主要内容及变动原因

报告期各期末，电子院其他应收款按款项性质分类如下：

单位：万元

项目	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金与押金	9,456.20	57.87%	10,550.13	61.41%	8,471.50	58.35%
代扣社保公积金及个税	1,604.46	9.82%	1,373.54	8.00%	1,013.02	6.98%
垫付款	1,432.88	8.77%	3,520.79	20.49%	3,506.46	24.15%
员工备用金	1,416.15	8.67%	751.25	4.37%	594.62	4.10%
代收代付款	582.70	3.57%	16.97	0.10%	683.45	4.71%
外部单位往来款	459.00	2.81%	265.09	1.54%	38.89	0.27%
其他	1,388.54	8.50%	702.21	4.09%	210.26	1.45%
小计	16,339.93	100.00%	17,179.97	100.00%	14,518.21	100.00%
坏账准备	6,896.79		8,332.96		6,849.58	
合计	**9,443.14**		**8,847.01**		**7,668.63**	

报告期各期末，电子院其他应收款主要为保证金与押金，占比超过 55%，其他占比较高的包括代扣社保公积金及个税、备用金及代垫款。

保证金与押金、代扣社保公积金及个税 2024 年末余额较上年同期大幅增加主要是当年新收购子公司所致。2025 年 11 月末垫付款较前期大幅减少，主要是因为电子院于 2025 年度对垫付款的可收回款项进行了清理，相关款项回收所致。2025 年 11 月末备用金较 2024 年末大幅增加，主要系公司备用金常规清理工作通常于每年 12 月集中开展，截至 2025 年 11 月相关清理程序尚未执行完毕。报告期内，标的公司其他应收款变动具备合理性。

（二）电子院其他应收款的账龄分布情况及未来可回收性

1、保证金与押金

单位：万元

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	2,725.25	28.82%	2,886.45	27.36%	3,136.72	37.03%
1-2 年	1,254.39	13.27%	1,782.11	16.89%	1,168.84	13.80%
2-3 年	1,211.75	12.81%	1,187.04	11.25%	914.01	10.79%
3-4 年	870.14	9.20%	1,139.32	10.80%	621.85	7.34%
4-5 年	1,338.34	14.15%	863.64	8.19%	394.84	4.66%

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
5 年以上	2,056.33	21.75%	2,691.56	25.51%	2,235.24	26.39%
小计	9,456.20	100.00%	10,550.13	100.00%	8,471.50	100.00%
坏账准备	4,274.44		4,680.36		3,479.54	
合计	**5,181.76**		**5,869.77**		**4,991.96**	

保证金与押金主要核算投标保证金、履约保证金等，将在招投标活动完成或合同履行完毕后退回，尽管部分保证金账龄较长，但不影响其可回收性，标的公司已根据账龄计提相应坏账准备，相关款项的回收风险较小。

2、代扣社保公积金及个税

单位：万元

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,520.42	94.76%	1,256.44	91.47%	981.37	96.88%
1-2 年	84.04	5.24%	109.82	8.00%	30.06	2.97%
2-3 年	-	0.00%	5.68	0.41%	1.60	0.16%
3-4 年	-	0.00%	1.60	0.12%	-	0.00%
4-5 年	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
5 年以上	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
小计	1,604.46	100.00%	1,373.54	100.00%	1,013.02	100.00%
坏账准备	84.42		76.31		52.55	
合计	**1,520.03**		**1,297.23**		**960.47**	

报告期各期末，标的公司 1 年以内代扣社保公积金及个税分别为 981.37 万元、1,256.44 万元和 1,520.42 万元，占比分别为 96.88%、91.47%、94.76%，回收风险较小。

3、垫付款

单位：万元

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	7.22	0.50%	29.36	0.83%	93.56	2.67%
1-2 年	8.08	0.56%	81.18	2.31%	83.98	2.40%

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
2-3 年	9.42	0.66%	83.98	2.39%	285.31	8.14%
3-4 年	27.33	1.91%	285.31	8.10%	689.81	19.67%
4-5 年	88.96	6.21%	689.81	19.59%	249.98	7.13%
5 年以上	1,291.87	90.16%	2,351.16	66.78%	2,103.82	60.00%
小计	1,432.88	100.00%	3,520.79	100.00%	3,506.46	100.00%
坏账准备	1,403.03		3,209.64		2,989.85	
合计	**29.85**		**311.16**		**516.61**	

截至 2025 年 11 月末，针对刚果布拉柴维尔有限责任公司、北京世纪源博科技股份有限公司的 1,342.61 万元垫付款预计无法收回，已全额计提坏账，余下垫付款金额较小，已按账龄计提坏账，回收风险较小。

4、备用金

单位：万元

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,160.67	81.96%	468.48	62.36%	208.55	35.07%
1-2 年	95.40	6.74%	95.01	12.65%	133.94	22.53%
2-3 年	55.97	3.95%	80.78	10.75%	86.82	14.60%
3-4 年	58.8	4.15%	20.38	2.71%	106.65	17.94%
4-5 年	25.72	1.82%	86.39	11.50%	20.55	3.46%
5 年以上	19.59	1.38%	0.21	0.03%	38.10	6.41%
小计	1,416.15	100.00%	751.25	100.00%	594.62	100.00%
坏账准备	153.93		136.68		157.74	
合计	**1,262.22**		**614.58**		**436.88**	

备用金核算标的公司与其员工的往来款，主要为与生产经营相关的日常性往来款，可回收性较强。

综上，标的公司其他应收款已按账龄或单项计提坏账，对应账面价值的未来可回收风险较小。

九、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就前述事项，独立财务顾问和会计师履行了以下核查程序：

1、获取标的公司应收账款、合同资产分类明细，了解其报告期内变动原因，计算标的公司应收账款、合同资产占相关业务收入的比例，并与可比公司进行比较，了解标的公司针对客户的信用政策及其变化情况；

2、了解标的公司合同资产确认依据、主要参数，取得报告期内合同资产转应收账款的情况，评价合同资产确认的准确性，合同资产转入应收账款的时点是否符合企业会计准则及合同约定；

3、取得报告期末标的公司应收账款及合同资产前十大项目情况，查询公开信息，了解主要客户情况，结合历史及期后回款情况、逾期情况，分析回款是否存在重大不确定性及收入确认的准确性；

4、获取标的公司报告期内应收账款账龄情况、坏账准备计提依据，并与可比公司进行对比分析；获取标的公司按照信用风险特征划分不同应收账款组合的标准和依据；

5、了解标的公司合同资产账龄的确定标准、账龄分布情况以及坏账计提依据，查询可比公司合同资产的坏账计提依据并与标的公司对比；

6、了解标的公司预期信用损失情况，获取标的公司历史计提情况及实际发生损失的情况，评价坏账准备计提的充分性；

7、获取标的公司报告期内应收账款逾期情况及逾期账款的期后回款情况，了解标的公司在相关客户逾期后存在仍与其发生交易的原因；

8、获取标的公司报告期内长账龄应收账款的具体情况，了解主要长账龄项目的形成原因及可回收性；

9、获取标的公司应收账款期后回款明细，了解主要应收账款客户未回款的原因及可回收性，分析是否存在预期无法收回却未充分计提坏账准备的情况；

10、了解并分析前五大应收账款及合同资产余额客户与前五大收入客户的匹配性及合理性；

11、获取标的公司其他应收款明细及账龄情况，了解主要变动原因及可回收性。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司应收账款、合同资产变动符合其经营业务情况，具有合理性，标的公司应收账款、合同资产占相关业务收入的比例较行业平均值偏高，但仍处于可比公司合理范围内，符合标的公司所处行业特征，报告期内标的公司主要客户信用政策未发生变更，不存在通过放松信用政策刺激收入增长的情形；

2、标的公司合同资产确认依据充分，主要参数（如履约进度、合理毛利率等）的确定合理，相关经济利益很可能流入，合同资产确认准确；合同资产转入应收款项的时间符合合同约定，不存在调节转入时间的情形；

3、标的公司各应收款项回款不存在重大不确定性，收入确认准确；

4、标的公司报告期各期末账龄结构在剔除特殊原因后不存在显著变化；其账龄分布与可比公司账龄结构不存在较大差异，账龄分布具有合理性；应收账款坏账准备计提的依据与同行业公司可比；坏账准备的计提与回款情况、客户经营情况匹配，不存在预期无法收回却未充分计提坏账准备的情况；

5、标的公司合同资产账龄确定标准合理，合同资产整体账龄分布较为合理，坏账准备计提的依据与同行业公司可比；报告期内标的公司应收账款、合同资产实际发生损失的情况极小，各期末计提的坏账准备计提具有充分性；

6、标的公司应收账款存在一定的逾期情况，逾期款项处于持续回款中，长账龄应收账款的形成具有合理性，不存在可回收风险；标的公司存在相关客户逾期后仍与其发生交易的情况，符合标的公司实际经营情况，具备合理性；

7、应收账款及合同资产余额前五大客户和收入前五大客户存在差异，符合标的公司实际经营情况，具有合理性；

8、报告期内，标的公司其他应收款变动具备合理性，其他应收款已按账龄或单项计提坏账，未来可回收风险较小。

问题 10.关于标的公司客户

根据重组报告书，(1)报告期内标的公司前五大客户收入占比分别为 38.29%、39.15%和 29.30%，客户集中度较低且客户变动较大；（2）标的公司前五大客户中存在中国建筑集团有限公司、浙江省建设投资集团股份有限公司等建筑类企业；（3）报告期内标的公司通过招投标方式取得的主营业务收入占比分别为 87.81%、84.00%及 87.27%。

请公司披露：（1）按照业务类型分别列示标的公司各期前十大客户销售收入及占比、客户销售金额分布情况及变动原因，相关客户采购的原因、背景及实际用途，说明客户具体情况、主营业务和经营规模以及与标的公司的合作历史，是否存在企业规模、注册资本及人员与向标的公司采购金额不匹配、成立时间较短即成为标的公司客户等情况，是否与标的公司存在关联关系、其他密切关系或标的公司主要为其服务的情况；（2）标的公司客户是否均为终端客户，非终端客户采购及业务模式的合理性，如否，说明终端客户情况以及多方承接工程的合理性；相关工程的终端交付情况，确认收入及收款是否取决于终端交付，是否符合合同约定；建筑类企业向标的公司采购的原因及合理性，是否与同行业公司可比；（3）标的公司前五大客户集中度较低的原因及合理性，是否与同行业公司可比并与下游行业集中度匹配；分析前五大客户变动较大的原因及合理性，是否与同行业公司可比；结合报告期内销售情况、在手订单、新客户开拓情况等，说明客户采购的可持续性及对标的公司业绩的影响。

请独立财务顾问、会计师对客户进行核查，说明核查措施、比例、依据和结论，并对上述事项发表明确意见。

答复：

一、按照业务类型分别列示标的公司各期前十大客户销售收入及占比、客户销售金额分布情况及变动原因，相关客户采购的原因、背景及实际用途，说明客户具体情况、主营业务和经营规模以及与标的公司的合作历史，是否存在企业规模、注册资本及人员与向标的公司采购金额不匹配、成立时间较短即成为标的公司客户等情况，是否与标的公司存在关联关系、其他密切关系或标的公司主要为其服务的情况

（一）按照业务类型分别列示标的公司各期前十大客户销售收入及占比、客户销售金额分布情况及变动原因，相关客户采购的原因、背景及实际用途

1、按照业务类型分别列示标的公司各期前十大客户销售收入及占比、客户销售金额分布情况及变动原因

报告期内，标的公司按照业务类型的各期前十大客户销售情况如下：

单位：万元

业务类型	序号	客户名称	采购内容	收入	同类占比
高科技工程解决方案业务	**2025 年 1-11 月**				
	1	客户一	工程项目建设	53,867.29	11.50%
	2	浦江县海欣科技有限公司	工程项目建设	45,802.30	9.78%
	3	浙江省建设投资集团股份有限公司	工程项目建设	35,905.51	7.67%
	4	上海新微半导体有限公司	工程项目建设	27,408.95	5.85%
	5	宁波北仑灵芯产业服务有限公司	工程项目建设	24,431.99	5.22%
	6	京东方科技集团股份有限公司	工程项目建设	23,815.73	5.08%
	7	中国建筑集团有限公司	工程项目建设	20,193.29	4.31%
	8	润鹏半导体（深圳）有限公司	工程项目建设	17,443.34	3.72%
	9	TCL 科技集团股份有限公司	工程项目建设	13,229.11	2.82%
	10	深南电路股份有限公司	工程项目建设	12,846.38	2.74%
	合计			**274,943.89**	**58.70%**
	2024 年度				
	1	润鹏半导体（深圳）有限公司	工程项目建设	132,831.92	35.71%

业务类型	序号	客户名称	采购内容	收入	同类占比
	2	中国建筑集团有限公司	工程项目建设	30,969.12	8.32%
	3	京东方科技集团股份有限公司	工程项目建设	23,107.63	6.21%
	4	TCL 科技集团股份有限公司	工程项目建设	21,650.32	5.82%
	5	华为投资控股有限公司	工程项目建设	15,300.87	4.11%
	6	广东省机场管理集团有限公司	工程项目建设	13,057.24	3.51%
	7	浦江县海欣科技有限公司	工程项目建设	10,170.01	2.73%
	8	宁波北仑灵芯产业服务有限公司	工程项目建设	9,014.90	2.42%
	9	长光集智光学科技有限公司	工程项目建设	8,119.33	2.18%
	10	成都辰显光电有限公司	工程项目建设	7,856.71	2.11%
	合计			**272,078.06**	**73.14%**
	2023 年度				
	1	润鹏半导体（深圳）有限公司	工程项目建设	90,063.44	26.01%
	2	宁波北仑灵芯产业服务有限公司	工程项目建设	43,713.45	12.62%
	3	京东方科技集团股份有限公司	工程项目建设	23,637.55	6.83%
	4	宁波镇海集成电路产业园开发建设有限公司	工程项目建设	19,738.08	5.70%
	5	深圳市重大产业投资集团有限公司	工程项目建设	16,529.46	4.77%
	6	TCL 科技集团股份有限公司	工程项目建设	15,782.18	4.56%
	7	长光集智光学科技有限公司	工程项目建设	12,473.54	3.60%
	8	中通鸿建（怀来）工程有限公司	工程项目建设	12,146.19	3.51%
	9	广州兴森半导体有限公司	工程项目建设	10,994.02	3.17%
	10	河南安彩高科股份有限公司	工程项目建设	9,838.40	2.84%

业务类型	序号	客户名称	采购内容	收入	同类占比
	合计			**254,916.30**	**73.61%**
设计与全过程咨询业务	**2025 年 1-11 月**				
	1	合肥市建设投资控股（集团）有限公司	项目设计	11,527.76	8.09%
	2	京东方科技集团股份有限公司	项目设计与咨询、工程项目管理与监理	8,821.98	6.19%
	3	中国建筑集团有限公司	项目设计与咨询	5,926.37	4.16%
	4	客户一	项目设计、工程项目管理	4,996.24	3.51%
	5	深圳市龙岗区建筑工务署	项目设计	3,898.77	2.74%
	6	粤芯半导体技术股份有限公司	项目设计	2,604.81	1.83%
	7	珠海格力电子元器件有限公司	项目设计	2,531.64	1.78%
	8	湖州汇金产业发展有限公司	项目设计、工程项目管理	2,345.47	1.65%
	9	华为投资控股有限公司	项目设计	2,242.04	1.57%
	10	国家开发投资集团有限公司	项目设计与咨询、工程项目管理与监理	2,087.64	1.46%
	合计			**46,982.73**	**32.97%**
	2024 年度				
	1	京东方科技集团股份有限公司	项目设计与咨询、工程项目管理与监理	7,499.05	4.75%
	2	长江存储控股股份有限公司	项目设计	5,241.21	3.32%
	3	北京电控集成电路制造有限责任公司	项目设计、工程项目管理与监理	5,098.35	3.23%
	4	华为投资控股有限公司	项目设计与咨询	3,796.62	2.41%
	5	长鑫科技集团股份有限公司	项目咨询、工程项目管理与监理	2,957.48	1.87%
	6	天马微电子股份有限公司	项目设计与咨询	2,783.10	1.76%
	7	中国建筑集团有限公司	项目设计与咨询	2,772.46	1.76%

业务类型	序号	客户名称	采购内容	收入	同类占比
	8	深圳市龙岗区建筑工务署	项目设计	2,750.50	1.74%
	9	TCL 科技集团股份有限公司	项目设计、工程项目管理	2,728.70	1.73%
	10	西部机场集团有限公司	工程项目监理	2,319.46	1.47%
	合计			**37,946.93**	**24.05%**
	2023 年度				
	1	华为投资控股有限公司	项目设计	4,824.04	3.25%
	2	深圳市重大产业投资集团有限公司	项目设计与咨询、工程项目管理	4,420.55	2.98%
	3	京东方科技集团股份有限公司	项目设计与咨询、工程项目管理与监理	4,362.55	2.94%
	4	天马微电子股份有限公司	项目设计与咨询、工程项目管理	4,201.42	2.83%
	5	合肥市建设投资控股（集团）有限公司	项目设计	3,681.13	2.48%
	6	深圳市地铁集团有限公司	项目设计与咨询	3,605.71	2.43%
	7	TCL 科技集团股份有限公司	项目设计与咨询、工程项目管理	3,401.14	2.29%
	8	深圳市建筑工务署工程设计管理中心	项目设计	2,712.85	1.83%
	9	芜湖宜创科技产业园运营管理有限公司	项目设计	2,603.50	1.75%
	10	长鑫科技集团股份有限公司	项目设计与咨询、工程项目管理与监理	2,425.06	1.63%
	合计			**36,237.94**	**24.42%**
工程技术服务与销售业务	**2025 年 1-11 月**				
	1	珠海格力电子元器件有限公司	工程项目建设	6,145.59	6.50%
	2	京东方科技集团股份有限公司	工程项目建设、项目检验检测	6,131.86	6.48%
	3	天和（上海）半导体制程排气工业有限公司	工程项目建设	3,559.09	3.76%
	4	天马微电子股份有限公司	工程项目建设	3,485.55	3.68%

业务类型	序号	客户名称	采购内容	收入	同类占比
	5	TCL 科技集团股份有限公司	工程项目建设	3,168.30	3.35%
	6	天津市武清区环境工程设备有限公司	工程项目建设	2,825.20	2.99%
	7	山东重工集团有限公司	工程项目建设、项目检验检测	1,820.67	1.92%
	8	中国电子系统技术有限公司	工程项目建设、项目检验检测	1,348.97	1.43%
	9	国家电网有限公司	项目检验检测、数字化转型升级	1,257.54	1.33%
	10	广东省机场管理集团有限公司	工程项目建设	936.33	0.99%
	合计			**30,679.09**	**32.43%**
	2024 年度				
	1	中国建筑集团有限公司	工程项目建设、项目检验检测	12,356.40	8.24%
	2	TCL 科技集团股份有限公司	工程项目建设	10,620.78	7.08%
	3	通威太阳能（眉山）有限公司	工程项目建设	5,008.85	3.34%
	4	第四范式（北京）技术有限公司	数字化转型升级	4,528.42	3.02%
	5	中国电子系统技术有限公司	工程项目建设、项目检验检测	3,445.57	2.30%
	6	长江存储控股股份有限公司	工程项目建设	3,121.34	2.13%
	7	宁波寰采星科技股份有限公司	工程项目建设	3,101.20	2.08%
	8	淮北翌光科技有限公司	工程项目建设	2,820.80	2.07%
	9	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	工程项目建设	2,701.95	1.80%
	10	京东方科技集团股份有限公司	工程项目建设、项目检验检测	2,423.65	1.62%
	合计			**50,505.83**	**33.68%**
	2023 年度				
	1	TCL 科技集团股份有限公司	工程项目建设	4,988.33	9.14%

业务类型	序号	客户名称	采购内容	收入	同类占比
	2	天马微电子股份有限公司	工程项目建设	3,848.78	7.05%
	3	京东方科技集团股份有限公司	工程项目建设、项目检验检测	3,349.93	6.14%
	4	益科德（上海）有限公司	工程项目建设	2,652.65	4.86%
	5	亚翔系统集成科技（苏州）股份有限公司	工程项目建设	2,240.61	4.11%
	6	国家开发投资集团有限公司	工程项目建设、项目检验检测	1,726.84	3.17%
	7	中国建筑集团有限公司	工程项目建设、项目检验检测	1,036.43	1.90%
	8	国家电网有限公司	工程项目建设、项目检验检测	1,003.73	1.84%
	9	上海华力微电子有限公司	工程项目建设	898.50	1.65%
	10	昆明空港投资开发集团有限公司	项目检验检测	785.20	1.44%
	合计			**22,531.01**	**41.30%**

注：客户名称为集团合并口径，所涉及主要集团及其子公司包括：（1）京东方科技集团股份有限公司包括绵阳京东方电子科技有限公司、成都京东方显示技术有限公司、珠海京东方晶芯科技有限公司等；（2）中国建筑集团有限公司包括中国建筑一局（集团）有限公司、中国建筑第五工程局有限公司、中建三局集团有限公司等；（3）TCL 科技集团股份有限公司包括武汉华星光电技术有限公司、广州华星光电半导体显示技术有限公司、武汉华星光电半导体显示技术有限公司等；（4）深南电路股份有限公司包括南通深南电路有限公司、无锡深南电路有限公司、广州广芯封装基板有限公司；（5）长江存储控股股份有限公司包括武汉新芯集成电路股份有限公司、长江存储控股股份有限公司；（6）长鑫科技集团股份有限公司包括长鑫集电（北京）存储技术有限公司、长鑫存储科技（合肥）有限公司等；（7）天马微电子股份有限公司包括厦门天马显示科技有限公司、武汉天马微电子有限公司、天马（芜湖）微电子有限公司等。

对于高科技工程解决方案业务，报告期各期前十大客户销售收入合计金额分别为 254,916.30 万元、272,078.06 万元和 274,943.89 万元，占同类收入的比例分别为 73.61%、73.14%和 58.70%。报告期内客户分布集中程度较高，主要原因包括：1）高科技工程解决方案业务以大型工程项目为主，单个项目规模较大，与主要客户合作贡献收入金额较高；2）电子院与客户多个子公司在不同项目上开展合作，集团合并口径下向该客户销售收入金额较高，包括 TCL 科技集团股份有限公司（以下简称“TCL 科技”）、京东方科技集团股份有限公司（以下简称“京东方科技”）、中国建筑集团有限公司（以下简称“中建集团”）等，

具备合理性。

报告期内前十大客户存在变动，且销售收入占同类收入的比例存在波动，主要原因系电子院以项目制开展业务，以项目为单位向单个业主客户提供服务，报告期各期收入确认金额随项目进度变化，前十大客户及收入占比会受到规模较大项目节奏影响。例如，润鹏半导体（深圳）有限公司为“大尺寸集成电路生产线项目”项目业主，该项目规模较大，2025 年 1-11 月项目进入中后期，当期确认收入金额下降，因此当期占比下降；浦江县海欣科技有限公司为“8 英寸硅片项目”项目业主，项目 2024 年开工后，于 2025 年 1-11 月进入施工高峰，因此浦江县海欣科技有限公司 2024 年度新增为前十大客户，2025 年 1-11 月成为第二大客户，具备合理性。

对于设计与全过程咨询业务，报告期各期前十大客户销售收入合计金额分别为 36,237.94 万元、37,946.93 万元和 46,982.73 万元，占同类收入的比例分别为 24.42%、24.05%和 32.97%，集中度不高，主要原因系设计与全过程咨询业务单个项目规模不大、项目数量较多，因此整体客户分布较为分散，具备合理性。

对于工程技术服务与销售业务，报告期各期前十大客户销售金额分别为 22,533.35 万元、50,505.83 万元和 30,679.09 万元，占比分别为 41.30%、33.68%和 32.43%。2024 年度前十大客户销售金额大幅上升，主要因与中建集团子公司中建一局集团建设发展有限公司、中建三局第一建设工程有限责任公司，以及 TCL 科技子公司武汉华星光电技术有限公司合作的若干规模较大的项目竣工验收并确认收入，推动当期销售金额增长。2024 年度及 2025 年 1-11 月占比下降，主要由于新收购子公司主要从事该类业务，且项目规模较小、客户分散程度较高，因此前十大客户销售金额占比较 2023 年度下降，具备合理性。

2、相关客户采购的原因、背景及实际用途

相关客户采购的原因、背景及实际用途参见本回复之“问题 10/一/（一）/1 按照业务类型分别列示标的公司各期前十大客户销售收入及占比、客户销售金额分布情况及变动原因”。

报告期内，电子院基于产业发展需求，致力于打造先进电子制造“产业化最后一公里”解决方案的核心能力，通过不同子公司，开展包括总承包、专业承包在内的高科技工程解决方案业务，包括设计、咨询、项目管理、项目监理在内的设计与全过程咨询业务，以及包括工程配套销售、检验检测与认证、工业互联网技术服务在内的工程技术服务与销售业务，满足客户从产品研发阶段的实验室单个样品到大规模批量生产过程中各阶段的产业化需求。

同时，电子院通过不同子公司为客户提供多样化服务，并通过项目制进行业务管理，因此在合并口径下，存在同一客户通过其不同子公司，在不同项目中向电子院采购不同服务的情况。

综上，客户根据自身需求，向电子院采购不同服务，用于工程项目建设、设计与咨询、管理与监理、项目检验检测及数字化转型等实际用途。

（二）说明客户具体情况、主营业务和经营规模以及与标的公司的合作历史，是否存在企业规模、注册资本及人员与向标的公司采购金额不匹配、成立时间较短即成为标的公司客户等情况，是否与标的公司存在关联关系、其他密切关系或标的公司主要为其服务的情况

上述客户具体情况如下：

序号	客户名称	企业属性	成立时间	客户获取方式	首次合作时间	主营业务、经营范围	经营规模	注册资本（万元）	报告期合计收入（万元）	关联关系	是否主要或专门为客户服务
1	润鹏半导体（深圳）有限公司	上市公司子公司	2022-06-22	业内会议、公开招投标	2023 年	集成电路设计；集成电路芯片及产品制造、销售	一期总投资 220 亿元，总建筑面积 22 万平米，规划年产能 48 万片	1,500,000.00	240,608.22	否	否
2	京东方科技集团股份有限公司	上市公司	1993-04-09	业内会议、邀请招标	2010 年	提供应用 TFT-LCD、AMOLED 等技术的端口器件，提供手机、平板电脑、笔记本电脑、	2024 年度营业收入 1,983.81 亿元，年末资产总额 4,299.78 亿元，在职员工 99,100 人	3,741,388.05	103,149.93	否	否

序号	客户名称	企业属性	成立时间	客户获取方式	首次合作时间	主营业务、经营范围	经营规模	注册资本（万元）	报告期合计收入（万元）	关联关系	是否主要或专门为客户服务
						显示器、电视、车载等显示器件产品					
3	中国建筑集团有限公司	国有企业	1983-03-24	业内会议、邀请招标	2003 年	业务涵盖房屋建筑、基础设施、地产开发、勘察设计以及新业务（绿色低碳、数字化等）	2024 年，新签合同额 4.5 万亿元；实现营业收入 2.19 万亿元	1,000,000.00	84,447.35	否	否
4	宁波北仑灵芯产业服务有限公司	国有企业	2021-03-29	业内会议、公开招投标	2021 年	园区管理服务；企业管理；非居住房地产租赁；住房租赁；以自有资金从事投资活动；	实缴资本 4 亿元	50,000.00	77,206.56	否	否
5	TCL 科技集团股份有限公司	上市公司	1982-3-11	业内会议、邀请招标	2011 年	从事高科技、重资产、长周期的先进制造产业，包括半导体显示、新能源光伏和半导体材料三大业务	2025 年度营业收入 1,840.63 亿元，年末资产总额 3,727.38 亿元，在职员工 71,419 人	2,080,086.24	77,003.39	否	否
6	客户一	其他	豁免披露	豁免披露	2025 年	豁免披露	豁免披露	/	58,863.53	否	否
7	浦江县海欣科技有限公司	国有企业	2023-06-16	业内会议、公开招投标	2023 年	技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电子专用材料制造	实缴资本 3,150 万元	5,000.00	55,972.30	否	否
8	浙江省建设投资集团股份有限公司	上市公司	2006-12-21	客户主动接触、邀请招标	2024 年	主要从事建筑施工、工程设计、建筑产业投资、建筑工业制造和建筑专业服务，核心主业为建筑业、工程设计及专业运营服务	2024 年度营业收入 806.43 亿元，年末资产总额 1,208.82 亿元，在职员工 18,505 人	132,487.12	36,147.78	否	否
9	华为投资控股有限公司	其他	2003-03-14	客户主动接触、邀请招标	2006 年	ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商	2024 年度营业收入 8,620.72 亿元，年末资	6,388,564.25	33,479.19	否	否

序号	客户名称	企业属性	成立时间	客户获取方式	首次合作时间	主营业务、经营范围	经营规模	注册资本（万元）	报告期合计收入（万元）	关联关系	是否主要或专门为客户服务
							产总额 12,901.49 亿元。员工人数 20.8 万人				
10	上海新微半导体有限公司	国有企业	2020-01-23	业内会议、公开招投标	2024 年	芯片制造商，化合物半导体晶圆代工企业，提供多元化的晶圆代工及配套服务	实缴资本 90,950 万元	270,950.00	27,408.95	否	否
11	广东省机场管理集团有限公司	国有企业	1993-03-11	公开招投标	2013 年	机场投资建设与运营管理、空港经济开发	下辖广州白云、揭阳潮汕、湛江、梅州、惠州、韶关、佛山 7 家机场公司	350,000.00	26,941.52	否	否
12	天马微电子股份有限公司	上市公司	1983-11-08	邀请招标	2011 年	以手机显示、车载显示为核心业务的显示解决方案供应商	2025 年度营业收入 362.27 亿元，年末资产总额 767.93 亿元，在职员工 23,538 人	245,774.77	25,260.92	否	否
13	深圳市重大产业投资集团有限公司	国有企业	2019-05-16	业内会议、邀请招标	2020 年	深圳市委市政府重大战略引领性产业投资功能性平台	2024 年度营业收入 5,993.68 万元，年末资产总额 1,254.47 亿元	1,081,400.00	23,468.16	否	否
14	长光集智光学科技有限公司	国有企业	2021-12-30	客户主动接触、邀请招标	2023 年	光学系统、光电仪器仪表、光学加工设备的研发、生产、销售；光学与机械元件加工	实缴资本 34,160 万元	300,000.00	22,465.00	否	否
15	深南电路股份有限公司	上市公司	1984-07-03	客户主动接触、邀请招标	2011 年	电子电路技术与解决方案集成商，主营业务包括印制电路板、电子装联、封装基板	2025 年度营业收入 236.47 亿元，年末资产总额 305.83 亿元，在职员工 21,211 人	66,674.08	21,065.23	否	否
16	宁波镇海集成电路产业园开发建设有限公司	国有企业	2022-04-01	业内会议、公开招投标	2022 年	房地产开发经营；建设工程施工	实缴资本 52,900 万元	80,000.00	20,442.72	否	否

序号	客户名称	企业属性	成立时间	客户获取方式	首次合作时间	主营业务、经营范围	经营规模	注册资本（万元）	报告期合计收入（万元）	关联关系	是否主要或专门为客户服务
17	合肥市建设投资控股（集团）有限公司	国有企业	2006-06-16	业内会议、公开招投标	2015 年	城市基础设施、基础产业、能源、交通及市政公用事业项目投资、融资、建设、运营和管理	2024 年度营业收入 434.47 亿元，年末资产总额 7413.01 亿元	3,215,591.00	15,657.88	否	否
18	中国电子系统技术有限公司	上市公司子公司	1983-12-28	业内会议、邀请招标	2013 年	提供数字政府与高科技产业工程产品、技术、解决方案与综合服务	实缴资本 100,000 万元	100,000.00	14,571.92	否	否
19	国家开发投资集团有限公司	国有企业	1995-04-14	内部协同	2010 年	经营国务院授权范围内的国有资产并开展有关投资业务	2025 年度营业总收入 1,542 亿元，年末资产总额 9,212 亿元，员工人数 5 万人	3,380,000.00	13,963.29	是	否
20	河南安彩高科股份有限公司	上市公司	1998-09-21	业内会议、公开招投标	1987 年	主营业务包括光伏玻璃、浮法玻璃、药用玻璃和天然气业务	2024 年度营业收入 43.39 亿元，年末资产总额 65.57 亿元，在职员工 2,070 人	108,931.26	13,720.65	否	否
21	中通鸿建（怀来）工程有限公司	其他	2022-07-07	客户主动接触、邀请招标	2022 年	建设工程施工；工程管理服务；对外承包工程	注册资本 20,000 万元	20,000.00	13,186.99	否	否
22	长江存储控股股份有限公司	国有企业	2016-12-21	业内会议、公开招投标	2016 年	集成电路芯片及产品制造；集成电路设计；集成电路芯片及产品销售	注册资本 1,782,000 万元	1,782,000.00	11,036.92	否	否
23	广州兴森半导体有限公司	上市公司子公司	2022-03-22	邀请招标	2023 年	IC 封装基板生产销售	2024 年度营业收入 3,465.93 万元，年末资产总额 41.92 亿元	220,500.00	10,994.02	否	否
24	宁波寰采星科技股份有限公司	其他	2019-03-21	业内会议、邀请招标	2024 年	电子专用材料研发、制造、销售；电子元器件制造	实缴资本 5,682.28 万元	5,890.01	9,962.76	否	否

序号	客户名称	企业属性	成立时间	客户获取方式	首次合作时间	主营业务、经营范围	经营规模	注册资本（万元）	报告期合计收入（万元）	关联关系	是否主要或专门为客户服务
25	珠海格力电子元器件有限公司	上市公司子公司	2022-07-06	业内会议、邀请招标	2022 年	电子元器件制造；电子元器件批发	实缴资本 10,000 万元	10,000.00	9,545.06	否	否
26	西部机场集团有限公司	国有企业	1995-12-07	公开招投标	2023 年	大型机场管理集团	实缴资本 1,050,000 万元	1,050,000.00	9,522.92	否	否
27	成都辰显光电有限公司	国有企业	2020-08-04	业内会议、公开招投标	2024 年	TFT 基 Micro-LED 研发、生产和销售	总投资约 40 亿元	129,611.71	8,054.73	否	否
28	长鑫科技集团股份有限公司	其他	2016-06-13	业内会议、公开招投标	2020 年	DRAM 产品的研发、设计、生产及销售	2024 年度营业收入 241.78 亿元，年末资产总额 2,715.99 亿元，在职员工 13,858 人	6,019,279.75	7,532.01	否	否
29	北京电控集成电路制造有限责任公司	国有企业	2023-10-27	业内会议、邀请招标	2024 年	集成电路制造；集成电路销售	实缴资本 600,000 万元	2,000,000.00	6,812.92	否	否
30	深圳市龙岗区建筑工务署	事业单位	/	公开招投标	2007 年	房建项目、市政类项目、水务类项目、地质灾害治理类等政府投资项目的组织实施	/	/	6,709.89	否	否
31	通威太阳能（眉山）有限公司	其他	2019-02-13	业内会议、邀请招标	2023 年	太阳能电池及组件制造	实缴资本 445,000 万元	450,000.00	5,008.85	否	否
32	深圳市地铁集团有限公司	国有企业	1998-07-31	公开招投标	2014 年	地铁、轻轨交通项目的建设经营、开发和综合利用	2024 年度营业收入 211.89 亿元，年末资产总额 7,462.81 亿元，在编员工 27,167 人	4,723,198.20	4,771.52	否	否
33	国家电网有限公司	国有企业	2003-05-13	公开招投标	2017 年	输电、供电；实业投资及经营管理	2024 年度营业收入 39,192.71 亿元，年末资产总额 58,226.08 亿元	130,452,014.43	4,734.44	否	否

序号	客户名称	企业属性	成立时间	客户获取方式	首次合作时间	主营业务、经营范围	经营规模	注册资本（万元）	报告期合计收入（万元）	关联关系	是否主要或专门为客户服务
34	天津市武清区环境工程设备有限公司	其他	2001-05-21	业内会议、邀请招标	2018 年	废气治理工程	实缴资本 960 万元	3,000.00	4,531.04	否	否
35	第四范式（北京）技术有限公司	上市公司	2015-05-12	合作伙伴介绍	2022 年	提供以平台为中心的人工智能解决方案	2024 年度收入 52.61 亿元，年末资产总额 75.88 亿元，在职员工 967 人	230,000.00	4,528.42	否	否
36	粤芯半导体技术股份有限公司	其他	2017-12-12	业内会议、邀请招标	2018 年	为芯片设计企业提供 12 英寸晶圆代工服务和特色工艺解决方案的集成电路制造企业	2024 年度营业收入 10.53 亿元，年末资产总额 211.55 亿元，在职员工 1,677 人	236,559.14	4,329.19	否	否
37	亚翔系统集成科技（苏州）股份有限公司	上市公司	2002-02-28	业内会议、邀请招标	2016 年	为 IC 半导体、光电等高科技电子产业的建厂工程提供洁净室工程、机电工程及建筑工程等服务	2025 年度营业收入 49.07 亿元，年末资产总额 53.92 亿元，在职员工 849 人	21,336.00	4,148.04	否	否
38	深圳市建筑工务署工程设计管理中心	事业单位	/	公开招投标	2020 年	负责深圳市建筑工务署承担项目的设计管理工作	/	/	4,059.75	否	否
39	天和（上海）半导体制程排气工业有限公司	其他	2001-04-09	业内会议、邀请招标	2018 年	半导体器件专用设备制造；电力电子元器件制造	实缴资本 1,988.49 万元	6,500.00	3,559.09	否	否
40	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	事业单位	/	集团维护客户	2000 年	围绕发光学、应用光学、光学工程和精密机械与仪器等领域开展基础研究、应用基础研	职工 2,700 余人，在学研究生 1,300 余人	/	3,464.18	否	否

序号	客户名称	企业属性	成立时间	客户获取方式	首次合作时间	主营业务、经营范围	经营规模	注册资本（万元）	报告期合计收入（万元）	关联关系	是否主要或专门为客户服务
						究、工程技术研究与高新技术产业化研究					
41	山东重工集团有限公司	国有企业	2009-06-16	客户主动接触	2021 年	主营业务涵盖动力系统、商用车、工程机械、农业装备、智慧物流、海洋交通装备、电力能源等七大板块	2025 年营业收入 6,045 亿元，员工 16 万人	300,000.00	3,142.39	否	否
42	淮北翌光科技有限公司	其他	2022-01-11	业内会议、公开招投标	2022 年	半导体照明器件制造与销售；显示器件制造与销售	第 4.5 代有机发光器件（OLED）产业化项目，规划总投资 20 亿元	43,000.00	3,101.20	否	否
43	湖州汇金产业发展有限公司	国有企业	2019-10-25	业内会议、公开招投标	2024 年	建设工程施工、设计；园区开发运营	实缴资本 172,661.58 万元	400,000.00	2,988.65	否	否
44	益科德（上海）有限公司	其他	2004-01-14	业内会议、邀请招标	2018 年	建设工程设计；各类工程建设活动	实缴资本 10,000.09 万元	10,000.09	2,671.96	否	否
45	芜湖宜创科技产业园运营管理有限公司	国有企业	2022-04-27	公开招投标	2022 年	园区管理服务；创业空间服务；工程管理服务	注册资本 150,000 万元	150,000.00	2,603.50	否	否
46	昆明空港投资开发集团有限公司	国有企业	2008-11-26	公开招投标	2017 年	滇中新区管委会出资并直接管理的投融资主体和经营实体，从事土地综合开发、市政基础设施建设、城市物业、园区综合开发	实缴资本 381,835.12 万元，截至 2023 年底，公司资产总额达 425 亿元	381,835.12	1,128.41	否	否
47	上海华力微电子有限公司	国有企业	2010-01-18	业内会议、邀请招标	2019 年	隶属于华虹集团，主营集成电路芯片制造	2024 年度营业收入 49.88 亿元，年末资产总额 62.59 亿元	203,619.22	874.92	否	否

注 1：国有企业包括国有企业、国有控股企业，不含上市国有企业及其子公司。
注 2：资料、数据来源为客户年度报告、官网、招股说明书、国家企业信用信息公示系统等公开披露信息及渠道。
注 3：河南安彩高科股份有限公司前身河南安阳彩色显像管玻壳有限公司于 1987 年首次与电子院合作，故首次合作时间早于成立时间。

报告期内，电子院客户以大型上市公司、国有企业、国有控股企业及事业单位为主，客户主营业务与电子院提供服务性质相匹配，经营规模、注册资本及人员与向电子院采购金额相匹配。除国投集团外，其余客户与电子院不存在关联关系、其他密切关系或电子院主要为其服务的情况。

报告期内，存在部分客户成立时间较短即成为标的公司客户的情况，该等客户通常系专为电子信息生产制造项目成立的项目公司，负责项目建设及后续运营，通常具备产业和地方政府股东背景，资金实力较强，成立时间较短即成为标的公司客户，符合业务特点和行业特征，具备合理性。

二、标的公司客户是否均为终端客户，非终端客户采购及业务模式的合理性，如否，说明终端客户情况以及多方承接工程的合理性；相关工程的终端交付情况，确认收入及收款是否取决于终端交付，是否符合合同约定；建筑类企业向标的公司采购的原因及合理性，是否与同行业公司可比

（一）标的公司客户是否均为终端客户，非终端客户采购及业务模式的合理性，如否，说明终端客户情况以及多方承接工程的合理性

1、标的公司客户是否均为终端客户，非终端客户采购及业务模式的合理性

电子院客户并非全部为终端客户，客户结构分为终端客户与非终端客户两类，其中终端客户为工程最终使用方，非终端客户主要为具备工程总承包资质的总包单位、专业分包单位，两类客户均为标的公司合法合规合作对象，符合工程行业“业主发包→总包统筹→专业分包”的常规业务格局。

非终端客户主要为工程总包单位或专业分包单位。核心采购需求为电子院主营的洁净工程、弱电系统、纯水与废水处理系统、废气治理系统、自控系统及工艺二次配工程相关的专业施工、系统集成及配套服务。其业务模式为：终端业主（如电子厂房、高科技园区建设方）将整体工程发包给总包单位，总包单位根据工程专业分工，将其中的专业工程分包给具备对应资质、技术能力的标的公司，电子院作为专业分包方，承接具体专业工程的深化设计、设备采购、安装施工、调试开通及验收交付等全流程工作，总包单位负责工程整体统筹、进度管控及与终端业主的对接，电子院直接与总包单位签订分包合同、结算款项，不直接与终端业主发生合同关系。

该业务模式符合《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》相关规定，具备商业合理性与行业必要性：

（1）契合工程行业分工惯例：工程建设项目（尤其是电子厂房、高科技园区配套工程）具有专业性强、系统复杂、多专业协同的特点，终端业主通常将整体工程发包给具备总承包资质的单位，由总包单位统筹协调各专业分包方，实现“专业人做专业事”，提升工程建设效率与质量，电子院作为专业分包方承接对应专业工程，符合行业普遍分工模式；

（2）匹配标的公司核心能力定位：电子院聚焦洁净工程、弱电系统、环保

及自控系统等专业领域，具备深厚的技术积累与丰富的工程实施经验，有利于工程整体交付。

（3）合规性保障：电子院与非终端客户（总包单位）签订的分包合同，均经终端业主认可（符合分包管理办法相关要求），电子院具备对应专业工程施工资质，不存在转包、违法分包行为，业务流程合规，不存在合规风险。

2、说明终端客户情况以及多方承接工程的合理性

报告期内，标的公司终端客户通常为工程建设项目的最终使用方，包括半导体及显示业内知名集团公司及其子公司：如 TCL 科技、京东方科技、上海新微半导体有限公司、长江存储控股股份有限公司、长鑫科技集团股份有限公司等，以及专为电子信息生产制造项目成立的项目公司：如润鹏半导体（深圳）有限公司、浦江县海欣科技有限公司等。具体情况参见本回复之“问题 10/一/（一）按照业务类型分别列示标的公司各期前十大客户销售收入及占比、客户销售金额分布情况及变动原因，相关客户采购的原因、背景及实际用途”及“问题 10/一/（二）说明客户具体情况、主营业务和经营规模以及与标的公司的合作历史，是否存在企业规模、注册资本及人员与向标的公司采购金额不匹配、成立时间较短即成为标的公司客户等情况，是否与标的公司存在关联关系、其他密切关系或标的公司主要为其服务的情况”。

多方承接工程（即终端业主→总包单位→专业分包方）的模式，是工程行业规模化、专业化发展的必然结果，其合理性主要体现在以下方面：

（1）提升工程整体质量与效率：不同专业分包方聚焦各自擅长的领域，可充分发挥各自技术优势，避免单一主体承接全流程工程导致的专业能力不足、效率低下等问题，确保各专业系统协同适配，提升工程整体建设质量与交付效率。

（2）分散工程建设风险：工程建设项目投资大、周期长、风险点多（如进度延误、质量不达标、安全事故等），多方承接模式下，总包单位承担整体统筹风险，各专业分包方承担自身专业领域的实施风险，实现风险分散，降低单一主体的风险承担压力，保障工程顺利推进。

（3）满足终端客户多元化需求：终端客户（如半导体生产企业）对工程的专业要求高、个性化需求强，多方承接模式可整合各专业领域的优质资源，针对

终端客户的具体需求定制解决方案，实现“一站式”工程建设服务，满足终端客户对工程质量、技术标准、交付周期的个性化要求。

（4）符合行业监管与市场规律：该模式符合住建部关于工程分包的相关监管要求，未违反禁止转包、违法分包的规定，同时契合工程行业“专业化分工、协同化发展”的市场规律，是行业内普遍采用的工程实施模式，具备合理性与可行性。

（二）相关工程的终端交付情况，确认收入及收款是否取决于终端交付，是否符合合同约定

电子院作为专业分包方，对自身承接的专业工程的交付质量、交付周期承担直接责任；总包单位对整体工程的终端交付承担统筹责任，电子院配合总包单位完成终端交付相关工作。

电子院收入确认不直接取决于终端交付，收入确认依据为电子院与非终端客户（总包单位）签订的分包合同及实际履约进度。预付款、进度款、验收款、结算款等的收取，与电子院自身承接的专业工程进度、专业验收、结算等情况直接相关，与终端交付无直接关联。

电子院收入确认、收款均严格遵循与非终端客户（总包单位）签订的分包合同约定，符合合同要求及行业规范。

（三）建筑类企业向标的公司采购的原因及合理性，是否与同行业公司可比

报告期内，中国建筑集团有限公司子公司中国建筑一局（集团）有限公司、中建三局集团有限公司、中国建筑第五工程局有限公司向电子院进行采购，符合上述“业主发包→总包统筹→专业分包”的行业格局。在特定项目中，中国建筑集团有限公司及其子公司作为项目总包方，承接业主项目，电子院作为专业分包方，向总包方提供服务，具备合理性。

同行业可比公司中，深桑达 A 在《深圳市桑达实业股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函之回复》中披露，其报告期内（2022 年、2023 年和 2024 年 1-3 月）新增前五大客户包括中国建筑股份有限公司，具体客户名称为中国建筑第四工程局有限公司盐城分公司、中国建筑第四工程局有限公司；柏诚股份在《首次公开发行股票并在主板上市招股说明书》中披露，2022 年 1-6 月

第一大客户为中国建筑，包括中国建筑第四工程建设有限公司、中建三局集团有限公司。

综上，建筑类企业向电子院采购符合业务模式及行业特点，与同行业公司可比，具备合理性。

三、标的公司前五大客户集中度较低的原因及合理性，是否与同行业公司可比并与下游行业集中度匹配；分析前五大客户变动较大的原因及合理性，是否与同行业公司可比；结合报告期内销售情况、在手订单、新客户开拓情况等，说明客户采购的可持续性及对标的公司业绩的影响。

（一）标的公司前五大客户集中度较低的原因及合理性，是否与同行业公司可比并与下游行业集中度匹配

报告期内，电子院前五大客户销售收入占比分别为38.29%、39.15%和29.30%，分布主要受到业务特点和行业特征影响。

从业务特点看，报告期内电子院通过子公司开展高科技工程解决方案、设计与全过程咨询、工程技术服务与销售等多种业务，服务类型丰富。从行业特征看，电子院下游行业以半导体与显示为主，客户通常为在当地成立的项目公司或本地知名业内企业，分布具备地方性与分散性。标的公司前五大客户集中度较低与业务类型和行业特征相匹配，具备合理性。

同行业公司前五大客户集中度情况如下：

公司	2024年度	2023年度
太极实业	33.43%	21.91%
深桑达A	13.94%	14.71%
柏诚股份	37.75%	45.76%
东华科技	51.55%	45.90%
中国海诚	27.24%	23.18%
中国瑞林	51.56%	66.19%
平均值	**35.91%**	**36.28%**
电子院	**39.15%**	**38.29%**

注：可比公司半年报未披露相关数据，故未列示2025年数据。

如上表所示，报告期内，电子院前五大客户集中度与可比公司均值不存在较

大差异，与同行业公司可比。

（二）分析前五大客户变动较大的原因及合理性，是否与同行业公司可比

电子院以项目制进行业务管理，并与客户开展合作，单个项目具备定制化特点，报告期各期前五大客户采购内容以高科技工程解决方案业务为主，单个客户在具体项目上与电子院展开合作，项目建设高峰期相对集中，项目建设进入中后期或建成后，客户通常不会再就同一项目的建设、改进与升级进行重复招标与采购，销售金额相应下降。项目进度的变化是前五大客户变动的主要因素，与行业特点和业务模式相匹配，具备合理性。

同行业可比公司前五大客户变动情况如下：

公司	前五大客户变动情况
太极实业	2014 年度较 2013 年度、2015 年度较 2014 年度，变动数量分别为 3 家、4 家
深桑达 A	2022 年度较 2021 年度、2023 年度较 2022 年度及 2024 年 1-3 月较 2023 年度，变动数量分别为 5 家、3 家及 2 家
柏诚股份	2020 年度较 2019 年度、2021 年度较 2020 年度及 2022 年 1-6 月较 2021 年度，变动数量分别为 2 家、4 家及 4 家
东华科技	2024 年度较 2023 年度，变动数量为 3 家
中国海诚	/
中国瑞林	2022 年度较 2021 年度、2023 年度较 2022 年度及 2024 年 1-6 月较 2023 年度，变动数量分别为 2 家、2 家及 3 家

注：定期报告中未披露前五大客户具体名称的，采用招股说明书、审核问询回复、发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书等文件中所披露情况。

如上表所示，同行业公司普遍存在前五大客户变动较大的情况。

综上，报告期内，电子院前五大客户变动较大与行业特点和业务模式相匹配，与同行业公司情况可比，具备合理性。

（三）结合报告期内销售情况、在手订单、新客户开拓情况等，说明客户采购的可持续性及对标的公司业绩的影响

在手订单、新客户开拓情况参见本回复之“问题 2/五/（二）/5、在手订单、新增订单及订单转化情况等说明收入预测的合理性”。

报告期内，电子院销售收入保持增长趋势，各期前五大客户受项目进度的影响，变动较大，与行业特点和业务模式相匹配，与可比公司情况可比。电子院技术水平领先，客户服务水平较高，客户粘性较高，长期以来致力于积极开拓新增

客户。报告期内，电子院与京东方科技、TCL 科技、长江存储等半导体与显示业内企业持续保持紧密合作，相关客户基于项目新建需求向电子院采购服务，受益于行业资本性开支的增长，未来采购可持续性较强，对标的公司的业绩不存在不利影响。

四、核查程序和核查意见

（一）对客户进行核查，说明核查措施、比例、依据和结论

1、核查程序

（1）获取标的公司销售与收款循环相关的内部控制制度，对标的公司相关业务部门负责人进行访谈，了解标的公司所处行业的特点、销售与收款循环内部控制流程以及各项关键控制点，并选取样本进行穿行测试，了解销售与收款循环内部控制设计及运行的控制情况；

（2）获取报告期内标的公司财务报表及营业收入明细表，对标的公司的客户及收入变动执行分析性程序，分析客户及收入变动的合理性，并与同行业可比公司进行对比，分析是否存在异常情况；

（3）对收入执行细节测试，选取主要客户检查销售合同、预算资料、节点凭证、结算记录、记账凭证、销售发票等支持性文件，检查收入确认的依据是否充分，收入确认时点是否与标的公司收入确认政策相符；

细节测试核查金额及占比情况参见本回复之“问题 8/七/（一）1/（2）对收入执行细节测试”；

（4）对标的公司各期主要客户执行函证程序，发函询证标的公司合同金额、项目状态、项目阶段进度或形象进度、当期工程量结算金额、累计工程量结算金额、开票金额、收款金额、期末应收（预收）余额，核实主营业务收入金额与主要客户账面金额是否相符，验证收入确认的真实性、准确性；

函证金额及确认比例情况参见本回复之“问题 8/七/（一）1/（4）对标的公司各期主要客户执行函证程序”；

（5）对主要客户进行走访，了解其基本情况、与标的公司的合作历史、主要合作内容、采购用途、关联关系等情况；

走访情况参见本回复之“问题 8/七/（一）1/（5）执行客户走访程序，对主要客户的业务开展情况及销售真实性等进行核查确认”；

（6）通过公开信息查询主要客户工商资料，结合客户走访情况，核查其与标的公司是否存在关联关系等；

（7）对标的公司报告期内的收入执行截止性测试，就资产负债表日前后记录的收入交易选取样本，核对工作量确认单、验收单、签收单及其他支持性文件，确认收入是否计入正确的会计期间。

2、核查结论

经检查，独立财务顾问和会计师认为已执行充分的收入真实性准确性核查程序，相关证据足以支持标的公司收入真实性准确性核查结论，标的公司收入真实、准确、完整。标的公司与主要客户的交易往来具有商业实质，不存在异常情形。

（二）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师执行了以下核查程序：

1、获取标的公司报告期内分业务类型的前十大客户销售收入及占比并分析各期变动趋势，通过公开渠道查询上述主要客户的基本工商信息、主营业务、规模、经营状况，核查是否存在关联方关系或异常情况；走访标的公司报告期内主要客户，了解标的公司与各主要客户的经营情况、合作渊源及报告期内的合作情况、是否存在主要或专门为客户服务情形，评估主要客户采购内容与其主营业务、经营范围、采购需求的匹配性，以及采购规模与其经营规模的匹配性。

2、向管理层了解报告期内主要客户获取方式、合作背景、合作历史等；了解业务模式情况；查阅相关业务合同，了解工程交付及收款约定；通过公开渠道检索同行业可比公司客户中存在建筑类企业的情况。

3、统计标的公司报告期内前五大客户销售金额及占比，分析主要客户变动的原因；通过公开渠道检索同行业可比公司主要客户变动情况，并与标的公司进行对比。

4、了解标的公司在手订单、客户开拓等情况，分析标的公司收入变动是否存在较大不确定性。

（三）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、报告期内标的公司各业务类型各期前十大客户销售收入及占比、客户销售金额分布情况及变动符合业务实际情况，客户规模与向标的公司采购金额相匹配，除国投集团外其他主要客户与标的公司均不存在关联关系，不存在标的公司主要为上述客户提供服务的情况。部分客户成立时间较短即成为标的公司客户，符合业务特点和行业特征，具备合理性。

2、非终端客户采购以及多方承接工程的业务模式具备合理性，相关工程的终端交付由相应总包单位负责，标的公司确认收入及收款不取决于终端交付，符合合同约定，建筑类企业向标的公司采购符合行业惯例，具备合理性，与同行业公司可比。

3、标的公司前五大客户集中度较低主要受所提供业务类型及行业特征影响，与同行业公司可比并与下游行业集中度匹配，具备合理性；前五大客户变动较大主要受项目进度影响，与行业特点和业务模式相匹配，具备合理性；标的公司报告期各期末在手订单规模增加，客户拓展情况良好，未来收入增长的不确定性较小。

问题 11.关于标的公司采购、供应商

根据重组报告书，（1）标的公司的采购内容主要为建安分包、设备材料和服务采购，报告期内采购金额分别为 373,057.49 万元、421,598.96 万元和 445,882.36 万元，其中建安分包和设备材料采购采购占比分别为 99.49%、93.23%和 97.38%；(2)报告期各期，标的公司前五大供应商采购金额占比分别为 13.56%、13.66%和 18.61%；（3）报告期内，标的公司前五大供应商变动较大，对同一供应商的采购金额变动较大；（4）2025 年 1-11 月，中国建筑股份有限公司成为标的公司第一大供应商，采购金额较高；（5）报告期各期末，标的公司存货账面价值分别为 59,785.80 万元、78,247.72 万元和 72,443.81 万元，占流动资产比例分别为 4.89%、5.88%和 5.14%，主要为合同履约成本；（6）报告期各期末，标的公司预付账款分别为 33,712.19 万元、42,478.64 万元和 63,240.82 万元。

请公司披露：（1）区分建安分包、设备材料和服务采购，列示报告期各期前五大供应商的采购金额、内容及占比，供应商具体情况、经营规模、获取方式及是否存在关联关系，与标的公司合作历史及稳定性，是否具备相应的资质，是否存在专门或主要为标的公司服务、前员工持股或担任关键岗位、成立时间较短即与标的公司合作等情形及合理性；（2）报告期各期标的公司前五大供应商采购金额占比较低且向同一供应商采购金额变动较大的原因及合理性，前五大供应商变动较大的原因，是否与同行业公司可比；（3）各类采购价格的公允性，采购数量与收入变动、项目需求的匹配性；标的公司服务采购的主要内容，是否涉及标的公司核心业务，2024 年度采购金额大幅上升的原因及合理性；（4）前五大客户之一中国建筑集团有限公司与前五大供应商之一中国建筑股份有限公司是否存在关联关系，是否存在既是客户又是供应商的情况，若存在说明其原因及合理性，2025 年 1-11 月标的公司向中国建筑股份有限公司采购金额较高的原因；（5）存货的具体构成情况及变动原因，合同履约成本占比较高的原因及合理性，存货周转率的变动情况及合理性，与同行业公司是否可比；合同履约成本对应主要项目的基本情况，库龄分布情况及合理性，存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业公司可比；亏损合同的具体情况、合同金额和亏损金额，减值计提是否充分；（6）预付账款的主要内容及变动原因，是否与主营业务成本、在手订单等存在匹配关系，预付账款的账龄分布情况，是否与同行业公司可比。

请独立财务顾问、会计师对供应商进行核查，说明核查措施、比例、依据和结论，并对上述事项发表明确意见。

答复：

一、区分建安分包、设备材料和服务采购，列示报告期各期前五大供应商的采购金额、内容及占比，供应商具体情况、经营规模、获取方式及是否存在关联关系，与标的公司合作历史及稳定性，是否具备相应的资质，是否存在专门或主要为标的公司服务、前员工持股或担任关键岗位、成立时间较短即与标的公司合作等情形及合理性

（一）区分建安分包、设备材料和服务采购，列示报告期各期前五大供应商的采购金额、内容及占比

1、建安分包报告期各年前五大供应商采购明细

单位：万元

供应商名称	采购内容	2025 年 1-11 月	
		采购金额	占比
中国建筑股份有限公司	建安分包	46,002.12	18.65%
阁壹工程技术（上海）有限公司	建安分包	10,126.04	4.10%
中国中铁股份有限公司	建安分包	8,430.27	3.42%
江苏源邦环境科技有限公司	建安分包	7,199.26	2.92%
格林斯达（北京）环保工程有限公司	建安分包	4,946.78	2.00%
合计		**76,704.47**	**31.09%**

单位：万元

供应商名称	采购内容	2024 年度	
		采购金额	占比
中国电子系统技术有限公司	建安分包	14,567.29	8.07%
阁壹工程技术（上海）有限公司	建安分包	5,369.06	2.98%
上海鲁强机电设备安装工程有限公司	建安分包	5,046.33	2.80%
江苏统一安装集团有限公司	建安分包	4,482.42	2.48%
苏州博赛建筑科技有限公司	建安分包	3,891.32	2.16%
合计		**33,356.41**	**18.49%**

单位：万元

供应商名称	采购内容	2023 年度	
		采购金额	占比
中国电子系统技术有限公司	建安分包	14,979.94	7.96%
上海鲁强机电设备安装工程有限公司	建安分包	7,681.72	4.08%
山东益通安装有限公司	建安分包	3,043.04	1.62%
华成伟业（北京）建设有限公司	建安分包	2,856.05	1.52%
同方股份有限公司	建安分包	2,793.38	1.48%
合计		**31,354.13**	**16.67%**

2、设备材料报告期各年前五大供应商采购明细

单位：万元

供应商名称	采购内容	2025 年 1-11 月	
		采购金额	占比
中国电子系统技术有限公司	设备材料采购	9,009.54	4.81%
南京宝盛昌电气工程有限公司	设备材料采购	8,665.51	4.62%
上海惠亚铝合金制品有限公司	设备材料采购	5,533.92	2.95%
高频（北京）科技股份有限公司	设备材料采购	4,995.31	2.66%
天宇航空数据科技（合肥）有限责任公司	设备材料采购	3,938.12	2.10%
合计		**32,142.40**	**17.14%**

单位：万元

供应商名称	采购内容	2024 年	
		采购金额	占比
上海良薇机电工程有限公司	设备材料采购	18,947.37	8.91%
上海惠亚铝合金制品有限公司	设备材料采购	8,099.17	3.81%
中国电子系统技术有限公司	设备材料采购	5,365.72	2.52%
南京宝盛昌电气工程有限公司	设备材料采购	5,191.95	2.44%
天津市武清区环境工程设备有限公司	设备材料采购	4,719.54	2.22%
合计		**42,323.75**	**19.91%**

单位：万元

供应商名称	采购内容	2023 年	
		采购金额	占比
中国电子系统技术有限公司	设备材料采购	8,545.12	4.67%
苏州乔盛管道有限公司	设备材料采购	6,637.17	3.63%
格林斯达（北京）环保工程有限公司	设备材料采购	6,621.64	3.62%

供应商名称	采购内容	2023 年	
		采购金额	占比
上海良薇机电工程有限公司	设备材料采购	5,578.98	3.05%
天津市武清区环境工程设备有限公司	设备材料采购	5,006.31	2.74%
合计		**32,389.21**	**17.70%**

3、服务采购报告期各年前五大供应商采购明细

单位：万元

供应商名称	采购内容	2025 年 1-11 月	
		采购金额	占比
武汉林建精密科技有限公司	服务采购	1,273.52	10.92%
三云（湖北）数字科技有限公司	服务采购	1,079.72	9.26%
深圳市奕扬科技有限公司	服务采购	379.25	3.25%
武汉兴怀宇科技有限公司	服务采购	319.43	2.74%
湖北重装重工装备有限公司	服务采购	268.20	2.30%
合计		3,320.12	28.46%

单位：万元

供应商名称	采购内容	2024 年度	
		采购金额	占比
重庆智慧思特大数据有限公司	服务采购	3,203.49	11.22%
佰聆数据股份有限公司	服务采购	1,601.04	5.61%
因为科技无锡股份有限公司	服务采购	1,201.89	4.21%
爱维未来科技无锡有限公司	服务采购	1,091.51	3.82%
光子云（三河）网络技术有限公司	服务采购	991.25	3.47%
合计		**8,089.17**	**28.34%**

单位：万元

供应商名称	采购内容	2023 年度	
		采购金额	占比
绿盟（北京）国际工程设计有限公司	服务采购	245.96	12.87%
北京五豪世纪建筑设计有限公司	服务采购	184.64	9.66%
北京怡美琳建筑工程有限公司	服务采购	145.80	7.63%
上海浦涟工程咨询事务所	服务采购	136.61	7.15%
君凯环境管理咨询（上海）有限公司	服务采购	103.77	5.43%
合计		**816.79**	**42.74%**

（二）供应商具体情况、经营规模、获取方式及是否存在关联关系，与标的公司合作历史及稳定性，是否具备相应的资质，是否存在专门或主要为标的公司服务、前员工持股或担任关键岗位、成立时间较短即与标的公司合作等情形及合理性

上述报告期各期主要供应商的具体情况、经营规模、获取方式等情况如下：

供应商名称	成立时间	注册资本	经营情况	主要获取方式
中国建筑股份有限公司	2007/12/10	3000000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
阁壹工程技术（上海）有限公司	2002/4/16	769 万美元	存续	询比价、招投标
中国中铁股份有限公司	2007/9/12	2457092.9283 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
江苏源邦环境科技有限公司	2015/11/11	3780 万元	存续	询比价
格林斯达（北京）环保工程有限公司	2016/6/22	10000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
上海鲁强机电设备安装工程有限公司	2005/6/3	4000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
江苏统一安装集团有限公司	2004/2/17	10102 万元	存续	询比价
苏州博赛建筑科技有限公司	2014/8/8	3000 万元	存续	询比价、招投标
山东益通安装有限公司	2005/1/4	10000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
华成伟业（北京）建设有限公司	2020/12/24	10 万元	存续	询比价
同方股份有限公司	1997/6/25	335029.7713 万元	存续	询比价、招投标
中国电子系统技术有限公司	1983/12/28	100000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
南京宝盛昌电气工程有限公司	2016/12/20	5000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
上海惠亚铝合金制品有限公司	1995/5/25	1500 万美元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
高频（北京）科技股份有限公司	1999/11/1	4211.2165 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
天宇航空数据科技（合肥）有限责任公司	2017/1/11	6250 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
上海良薇机电工程有限公司	2013/4/7	1000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
天津市武清区环境工程设备有限公司	2001/5/21	3000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
苏州乔盛管道有限公司	2009/7/7	50 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
武汉林建精密科技有限公司	2020/5/27	500 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
三云（湖北）数字科技有限公司	2020/7/23	1000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等

供应商名称	成立时间	注册资本	经营情况	主要获取方式
深圳市奕扬科技有限公司	2012/1/18	2149.129 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
武汉兴怀宇科技有限公司	2014/3/13	500 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
湖北重装重工装备有限公司	2012/10/23	4100 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
重庆智慧思特大数据有限公司	2015/9/10	5000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
佰聆数据股份有限公司	2008/8/5	6500 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
因为科技无锡股份有限公司	2009/12/10	1480 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
爱维未来科技无锡有限公司	2021/9/28	1025.64 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
光子云（三河）网络技术有限公司	2020/5/29	24000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
绿盟（北京）国际工程设计有限公司	2003/9/26	300 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
北京五豪世纪建筑设计有限公司	2003/7/22	1000 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
北京怡美琳建筑工程有限公司	2017/3/17	3050 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
上海浦涟工程咨询事务所	2019/9/4	100 万元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等
君凯环境管理咨询（上海）有限公司	2002/7/16	40.5 万美元	存续	询比价、招投标、竞争性谈判等

注：华成伟业（北京）建设有限公司注册资本及与电子院合作具体情况详见本回复之“问题 6/五/（二）分包供应商的基本信息、与标的公司合作的背景及过程、合作规模及与其自身规模是否匹配，分包供应商业务是否主要来源于标的公司、原因及合理性，定价依据和公允性，其与标的公司及其关联方之间是否存在关联关系、资金往来或者其他利益安排”。苏州乔盛管道有限公司成立于 2009 年，时间较早，注册资本较低具备合理性。

供应商与标的公司是否存在关联关系，与标的公司合作历史及稳定性，是否具备相应的资质，是否存在专门或主要为标的公司服务、前员工持股或担任关键岗位、成立时间较短即与标的公司合作等情况如下表所示：

供应商名称	合作历史	资质类型	是否存在下述情况			
			与标的公司的关联关系	采购业务资质	专门或主要为标的公司服务	标的公司前员工持股或担任关键岗位
中国建筑股份有限公司	自 2012 年开始长期合作	市政公用工程施工总承包特级、建筑工程施工总承包特级、机电工程施工总承包一级、公路路基工程专业承包一级、钢结构工程专业承包一级、电力工程施工总承包一级、公路工程施工总承包特级、石油化工工程施工总	否	是	否	否

供应商名称	合作历史	资质类型	是否存在下述情况			
			与标的公司的关联关系	采购业务资质	专门或主要为标的公司服务	标的公司前员工持股或担任关键岗位
		承包一级、工程设计建筑行业甲级、建筑装修装饰工程专业承包一级、地基基础工程专业承包一级				
阁壹工程技术（上海）有限公司	自 2020 年开始长期合作	机电工程施工总承包二级、建筑机电安装工程专业承包一级	否	是	否	否
中国中铁股份有限公司	自 2024 年开始长期合作	市政公用工程施工总承包一级、桥梁工程专业承包一级、公路路面工程专业承包一级、公路路基工程专业承包一级、公路工程施工总承包特级、铁路工程施工总承包特级、隧道工程专业承包一级、工程设计公路行业甲级	否	是	否	否
江苏源邦环境科技有限公司	自 2018 年开始长期合作	环保工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承包一级、电子与智能化工程专业承包二级	否	是	否	否
格林斯达（北京）环保工程有限公司	自 2018 年开始长期合作	建筑机电安装工程专业承包一级、环保工程专业承包二级、机电工程施工总承包二级	否	是	否	否
上海鲁强机电设备安装工程有限公司	自 2012 年起开始长期合作	建筑机电安装工程专业承包一级、施工劳务资质、压力管道安装	否	是	否	否
江苏统一安装集团有限公司	自 2018 年开始长期合作	钢结构工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承包一级、输变电工程专业承包二级、建筑装修装饰工程专业承包二级、环保工程专业承包二级、消防设施工程专业承包一级、建筑工程施工总承包二级、市政公用工程施工总承包二级、机电工程施工总承包一级、工程设计消防设施工程专项乙级、工程设计建筑智能化系统专项乙级	否	是	否	否
苏州博赛建筑科技有限公司	自 2018 年开始长期合作	建筑机电安装工程专业承包二级、建筑装修装饰工程专业承包一级、消防设施工程专业承包二级	否	是	否	否
山东益通安装有限公司	自 2019 年开始长期合作	输变电工程专业承包二级,冶金工程施工总承包二级,电子与智能化工程专业承包二级,建筑工程施工总承包二级,公路工程施工总承包二级,水利水电工程施工总承包二级,电力工程施工总承包二级,地基基础工程专业承包二级,建筑装修装饰工程专业承包一级,防水防腐保温工程专业承包一级,消防设施工程专业承包一级,建筑机电安装工程专业承包一级,环保工程专业承包二级	否	是	否	否

供应商名称	合作历史	资质类型	是否存在下述情况			
			与标的公司的关联关系	采购业务资质	专门或主要为标的公司服务	标的公司前员工持股或担任关键岗位
华成伟业（北京）建设有限公司	自 2021 年开始合作	防水防腐保温工程专业承包二级、建筑装修装饰工程专业承包二级、消防设施工程专业承包二级、建筑工程施工总承包二级、环保工程专业承包二级、钢结构工程专业承包二级、地基基础工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承包二级、机电工程施工总承包二级、模板脚手架专业承包不分等级、特种工程（结构补强）专业承包不分等级	否	是	否	否
同方股份有限公司	自 2018 年开始长期合作	电子与智能化工程专业承包一级、环保工程专业承包二级、建筑装修装饰工程专业承包一级、城市及道路照明工程专业承包一级、古建筑工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承包二级、建筑工程施工总承包二级、建筑幕墙工程专业承包二级、工程设计照明工程专项甲级、工程设计建筑智能化系统专项甲级、机电工程施工总承包一级	否	是	否	否
中国电子系统技术有限公司	自 2014 年开始长期合作	建筑机电安装工程专业承包一级、消防设施工程专业承包一级、电力工程施工总承包二级、石油化工工程施工总承包二级、市政公用工程施工总承包二级、冶金工程施工总承包二级、钢结构工程专业承包二级、电子与智能化工程专业承包一级、环保工程专业承包二级、建筑装修装饰工程专业承包一级	否	是	否	否
南京宝盛昌电气工程有限公司	自 2019 年开始长期合作	制造商授权书	否	是	否	否
上海惠亚铝合金制品有限公司	自 2013 年开始长期合作	质量管理体系认证证书	否	是	否	否
高频（北京）科技股份有限公司	自 2018 年开始长期合作	建筑机电安装工程专业承包二级	否	是	否	否
天宇航空数据科技（合肥）有限责任公司	自 2023 年开始长期合作	持有 6 项行政许可，具备民用航空器零部件设计和生产、维修及检验检测服务等国家级许可资质；深度参与民航行业标准制定，并拥有 23 项专利（含多项航空 5G 与无人机监管核心发明专利）	否	是	否	否

供应商名称	合作历史	资质类型	是否存在下述情况			
			与标的公司的关联关系	采购业务资质	专门或主要为标的公司服务	标的公司前员工持股或担任关键岗位
上海良薇机电工程有限公司	自 2023 年开始长期合作	建筑机电安装工程专业承包二级	否	是	否	否
天津市武清区环境工程设备有限公司	自 2010 年开始长期合作	建筑机电安装工程专业承包二级、环保工程专业承包二级、施工劳务资质	否	是	否	否
苏州乔盛管道有限公司	自 2021 年开始长期合作	PVDF 管道等，无需特殊资质	否	/	否	否
武汉林建精密科技有限公司	从 2024 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
三云（湖北）数字科技有限公司	从 2024 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
深圳市奕扬科技有限公司	从 2024 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
武汉兴怀宇科技有限公司	从 2024 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
湖北重装重工装备有限公司	2023 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
重庆智慧思特大数据有限公司	从 2024 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
佰聆数据股份有限公司	从 2023 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
因为科技无锡股份有限公司	从 2023 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
爱维未来科技无锡有限公司	从 2023 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
光子云（三河）网络技术有限公司	从 2023 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
绿盟（北京）国际工程设计有限公司	自 2019 年开始长期合作	工程设计风景园林工程专项乙级、工程设计建筑行业（建筑工程）甲级	否	是	否	否
北京五豪世纪建筑设计有限	自 2018 年开始长期	工程设计建筑行业（建筑工程）甲级、建筑装修装饰工程专业承包二级	否	是	否	否

供应商名称	合作历史	资质类型	是否存在下述情况			
			与标的公司的关联关系	采购业务资质	专门或主要为标的公司服务	标的公司前员工持股或担任关键岗位
公司	合作					
北京怡美琳建筑工程有限公司	自 2019 年开始长期合作	市政公用工程施工总承包二级、建筑装修装饰工程专业承包二级、建筑工程施工总承包二级、建筑机电安装工程专业承包二级、防水防腐保温工程专业承包二级	否	是	否	否
上海浦涟工程咨询事务所	自 2021 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否
君凯环境管理咨询（上海）有限公司	自 2015 年开始长期合作	服务采购，无需特殊资质	否	/	否	否

标的公司在供应商选择方面严格执行《供应商管理办法》，供应商应先通过采购平台递交申请承诺书、申请信息及相关材料等，采购服务中心对供应商基本信息进行审核，通过审核的供应商完成采购平台的准入。标的公司在与供应商合作前详细了解其经营规模、资质、服务能力；供应商获取方式合规，与标的公司均不存在关联关系；合作历史清晰，供应关系稳定；不存在专门或主要为标的公司服务、前员工持股或担任关键岗位、成立时间较短即合作等异常情形。标的公司与供应商合作具有商业合理性。

二、报告期各期标的公司前五大供应商采购金额占比较低且向同一供应商采购金额变动较大的原因及合理性，前五大供应商变动较大的原因，是否与同行业公司可比；

报告期内，电子院主要供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
2025 年 1-11 月				
1	中国建筑股份有限公司	建安分包	46,002.12	10.32%
2	阁壹工程技术（上海）有限公司	建安分包	10,126.04	2.27%
3	中国电子系统技术有限公司	建安分包、设备材料	9,773.66	2.19%
4	南京宝盛昌电气工程有限公司	设备材料	8,665.51	1.94%
5	中国中铁股份有限公司	建安分包	8,430.27	1.89%

序号	供应商名称	采购内容	金额	占比
合计			**82,997.60**	**18.61%**
2024 年度				
1	中国电子系统技术有限公司	建安分包、设备材料	19,933.01	4.73%
2	上海良薇机电工程有限公司	设备材料	18,947.37	4.49%
3	上海惠亚铝合金制品有限公司	设备材料	8,099.17	1.92%
4	阁壹工程技术（上海）有限公司	建安分包	5,369.06	1.27%
5	上海鲁强机电设备安装工程有限公司	建安分包、设备材料	5,236.64	1.24%
合计			**57,585.24**	**13.66%**
2023 年度				
1	中国电子系统技术有限公司	建安分包、设备材料	23,525.07	6.31%
2	上海鲁强机电设备安装工程有限公司	建安分包、设备材料	8,218.78	2.20%
3	苏州乔盛管道有限公司	设备材料	6,637.17	1.78%
4	格林斯达（北京）环保工程有限公司	设备材料	6,621.64	1.77%
5	上海良薇机电工程有限公司	设备材料	5,578.98	1.50%
合计			**50,581.63**	**13.56%**

（一）电子院报告期前五大供应商采购金额占比较低且向同一供应商采购金额变动较大的原因及合理性主要为：

1、前五大供应商采购金额占比较低原因：

（1）电子院是项目制企业，采购内容和金额依具体项目确定

电子院所承接项目均具备独立性、一次性、定制化的特点，各项目对供应商的采购金额及采购内容均因项目不同而各不相同，对同一供应商长期重复大额采购的比例较低；

（2）电子院提供全产业链服务，采购品类分散

电子院业务类型多样，服务范围覆盖规划咨询、工程设计、工程承包、检验检测、运营维护等项目全生命周期，采购细分包含土建工程、安装工程、专项咨询、专项设计、大宗设备、配套设备材料、基础建材、建安工程配套物资等，采购品类不集中，单一品类采购额有限，难以形成头部供应商集中效应；

（3）电子院业务全国化布局，项目地缘分散

项目制下，电子院每年主要供应商亦受到项目地域动态变化影响，不同地区的不同项目存在不同的采购意向，供应商难以形成稳定高占比。

2、向同一供应商采购金额变动较大的原因：

电子院向报告期前五大供应商每年采购金额情况如下：

单位：万元

供应商名称	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
中国建筑股份有限公司	46,002.12	288.08	2,506.92
阁壹工程技术（上海）有限公司	10,126.04	5,369.06	2,166.42
中国电子系统技术有限公司	9,773.66	19,933.01	23,525.07
南京宝盛昌电气工程有限公司	8,665.51	5,191.95	3,237.51
中国中铁股份有限公司	8,430.27	47.17	2.83
上海良薇机电工程有限公司	-	18,947.37	5,578.98
上海惠亚铝合金制品有限公司	6,443.92	8,099.17	3,312.40
上海鲁强机电设备安装工程有限公司	2,848.06	5,236.64	8,218.78
苏州乔盛管道有限公司	-	476.76	6,637.17
格林斯达（北京）环保工程有限公司	4,946.78	-	6,621.64

注：上表采购额数据均为对同一控制下企业进行合并计算的结果。

（1）中国建筑股份有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 2,506.92 万元、288.08 万元、46,002.12 万元，主要系为电子产业园一期等项目向其下属公司中建一局集团建设发展有限公司采购土建工程和设计分包服务；为 HS 项目 EPC 工程向其下属公司中建一局集团建设发展有限公司和中国建筑第八工程局有限公司采购施工服务；为总部生产研发基地项目向其下属公司中建一局集团建设发展有限公司采购土建工程；2023 年度至 2024 年度，采购额呈现大幅下降的趋势，主要受电子产业园一期项目暂停影响；2024 年度至 2025 年 11 月，采购额呈现大幅上升的趋势，主要系新增 2025 年度第一大项目 HS 项目 EPC 工程对应该公司采购需求所致。

（2）阁壹工程技术（上海）有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 2,166.42 万元、5,369.06 万元、10,126.04 万元，主要系为大尺寸集成电路生产线项目、电子厂房一期项目和 8 英

寸硅片项目采购系统工程施工及安装工程和大宗气系统。报告期内采购金额呈上升趋势，主要系配合项目进度及新签项目所致。大尺寸集成电路生产线项目采购合同于 2023 年 9 月签署，2024 年随项目进度确认大量采购金额且基本完成采购任务；2024 年底存在 8 英寸硅片项目新签大额合同，并于 2025 年随项目进度产生并确认大量采购额；而电子厂房一期项目对应采购交易于 2023 年已完成。

（3）中国电子系统技术有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 23,525.07 万元、19,933.01 万元、9,773.66 万元，主要系为大尺寸集成电路生产线项目、电子产业园一期项目、电子厂房一期项目等项目向其下属公司中国电子系统工程第四建设有限公司采购洁净工程施工和洁净系统设备；为第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目向其下属公司中国电子系统工程第三建设有限公司采购消防施工、给排水、工艺管线施工、防排烟施工等安装工程。2023 年度至 2025 年 11 月，对其采购额呈下降趋势，主要受项目进度影响，系 2023 年、2024 年开展的采购项目大尺寸集成电路生产线项目、电子产业园一期项目、电子厂房一期项目逐渐完工、2025 年新的采购项目第 8.6 代氧化物半导体新型显示器件生产线项目处于项目初期所致。

（4）南京宝盛昌电气工程有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 3,237.51 万元、5,191.95 万元、8,665.51 万元，主要系为多个专项承包、总承包类型项目采购电缆。报告期内采购金额呈上升趋势，主要系随电子院业务上升发展、承接项目数量增长所致。2023 年至 2025 年 11 月电子院向该公司采购所涉项目亦呈逐年上升趋势。

（5）中国中铁股份有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 2.83 万元、47.17 万元、8,430.27 万元，主要系为 6 英寸量产线项目向其下属公司中铁上海工程局集团有限公司采购土建工程；为芜湖梦溪科创走廊一期项目规划建筑设计项目向其下属公司中铁时代建筑设计院有限公司采购咨询服务；为电子材料纯废水项目向其下属公司中铁建工集团有限公司苏州工业园区分公司采购其他服务；为南方科技大学项目设计项目向其下属公司中铁水利水电规划设计集团有限公司采购设计服务。该等项

目均为 2024 年底或 2025 年签约，2023、2024 年度不涉及相关大额采购，仅为部分零星项目合作。

（6）上海良薇机电工程有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 5,578.98 万元、18,947.37 万元、0.00 万元，主要系为大尺寸集成电路生产线项目向该公司采购特殊气体系统、化学品系统等设备材料。2023 年度至 2024 年度，采购额呈现大幅上升趋势，主要系 2023 年 8 月签订合同，当年采购安装验收需求量及进度相对有限，2024 年全年配合项目进程持续进行采购、安装调试与完工验收；2024 年度至 2025 年 11 月，采购额呈现下降的趋势，主要系本项目对应上述设备材料需求已基本落实，无需持续采购。

（7）上海惠亚铝合金制品有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 3,312.40 万元、8,099.17 万元、6,443.92 万元，主要系为多个项目采购高架地板。2023 年度至 2025 年 11 月采购金额变动主要系项目数量及项目进度所致。2023 年涉及采购高架地板的项目数量相对较少且项目合同签署时间多为 2023 年下半年、随项目进度进行的采购金额与采购数量主要在 2024 年发生，因此 2024 年确认采购金额较高；2025 年项目数量持续上升且多数为新签项目，因此 2025 年采购金额依旧较高。

（8）上海鲁强机电设备安装工程有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 8,218.78 万元、5,236.64 万元、2,848.06 万元，主要系为多个项目采购安装工程及配套设备材料。报告期内采购金额下降是合作项目逐渐完工所致。

（9）苏州乔盛管道有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 6,637.17 万元、476.76 万元、0.00 万元，主要系为多个项目采购 PVDF 及 PPH 等配套设备材料。2024 年采购金额下降主要受项目进度影响，2025 年无确认采购金额的新增项目。

（10）格林斯达（北京）环保工程有限公司

报告期各期，电子院向该公司采购金额分别为 6,621.64 万元、0.00 万元、

4,946.78 万元，主要系为电子产业园一期项目、6 英寸量产线项目采购制程排气系统设备和安装工程。2024 年无采购金额主要因为电子产业园一期项目暂停、交付需求调整到 2025 年所致，采购发生情况随项目暂停和工期变化而有所变动。6 英寸量产线项目合同签订时间为 2025 年，2024 年同样不涉及确认采购金额。

（二）电子院前五大供应商变动较大的原因及是否与同行业可比

报告期各期电子院前五大供应商变动主要与当期工程项目施工工程量以及供应项目的数量有关，基于上文回复的基本情况，具体原因如下：

报告期	变动方向	供应商名称	变化原因
2025 年 1-11 月较 2024 年前五大供应商变动情况	新增	中国建筑股份有限公司	2025 年 1-11 月产生该公司投入规模较大的新项目 HS 项目 EPC 工程，该项目为 2025 年 1-11 月份第一大项目，该项目产生对该公司的建安工程采购，亦为采购金额下的较大规模投入类别
	新增	南京宝盛昌电气工程有限公司	报告期内该公司均为采购金额较大的重要供应商，该公司进入前五大供应商主要系随电子院业务发展承接项目数量增长所致
	新增	中国中铁股份有限公司	2025 年 1-11 月产生该公司建安工程采购投入规模较大的新项目，建安工程采购亦为采购金额下的较大规模投入类别
	减少	上海良薇机电工程有限公司	2023 年度至 2024 年度该公司均为采购金额较大的重要供应商，该公司 2025 年 1-11 月未进入前五大供应商主要系合作项目逐渐完工所致
	减少	上海惠亚铝合金制品有限公司	报告期内该公司均为采购金额较大的重要供应商，该公司 2025 年 1-11 月未进入前五大供应商主要系其他进入前五大的供应商采购金额占比提升所致
	减少	上海鲁强机电设备安装工程有限公司	2025 年 1-11 月随项目进度确认所需采购金额减少所致
2024 年较 2023 年前五大供应商变动情况	新增	上海惠亚铝合金制品有限公司	2024 年度随项目进度确认所需采购金额增长所致
	新增	阁壹工程技术（上海）有限公司	2024 年度随项目进度确认所需采购金额增长及新签大额合同所致
	减少	苏州乔盛管道有限公司	2024 年度随项目进度确认所需采购金额减少所致
	减少	格林斯达（北京）环保工程有限公司	2024 年随项目工程时序和需求交付时间调整所致，当年项目暂停

报告期内，电子院与同行业可比公司前五大供应商采购金额及占比情况如下：

单位：万元

公司简称	2024 年度		2023 年度	
	采购额	占比	采购额	占比
太极实业	541,522.92	18.47%	168,245.92	4.78%
深桑达 A	333,920.12	5.52%	366,737.24	6.15%
东华科技	114,234.06	13.65%	139,118.24	23.08%
中国海诚	36,509.99	6.32%	47,870.91	8.41%
柏诚股份	54,438.03	12.10%	61,218.08	18.10%
中国瑞林	44,287.55	29.64%	43,555.34	19.25%
平均值	**187,485.45**	**14.28%**	**137,790.96**	**13.30%**
电子院	**57,585.24**	**13.66%**	**50,581.63**	**13.56%**

注：同行业可比公司未披露 2025 年 1-11 月前五大供应商采购金额及占比情况

2023 年，可比公司前五大供应商采购金额占比平均值为 13.30%，电子院为 13.56%；2024 年，可比公司前五大供应商采购金额占比平均值为 14.28%，电子院为 13.66%。两者数据基本持平，具备可比性。

同行业可比公司前五大供应商变动情况如下：

公司	前五大供应商变动情况
太极实业	分包商：2014 年度较 2013 年度、2015 年度较 2014 年度，变动数量分别为 3 家、2 家； 设备供应商：2014 年度较 2013 年度、2015 年度较 2014 年度，变动数量分别为 4 家、4 家
深桑达 A	未披露
柏诚股份	主要项目物资供应商：2020 年度较 2019 年度、2021 年度较 2020 年度及 2022 年 1-6 月较 2021 年度，变动数量分别为 2 家、3 家及 4 家； 主要分包商：2020 年度较 2019 年度、2021 年度较 2020 年度及 2022 年 1-6 月较 2021 年度，变动数量分别为 4 家、3 家及 2 家；
东华科技	2024 年度较 2023 年度，变动数量为 2 家
中国海诚	未披露
中国瑞林	2022 年度较 2021 年度、2023 年度较 2022 年度及 2024 年 1-6 月较 2023 年度，变动数量分别为 3 家、2 家及 3 家

注：定期报告中未披露前五大供应商具体名称的，采用招股说明书、审核问询回复、发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书等文件中所披露情况。

如上表所示，同行业公司普遍存在前五大供应商变动较大的情况。报告期内，电子院前五大供应商变动较大与行业特点和业务模式相匹配，与同行业公司情况可比，具备合理性。

三、各类采购价格的公允性，采购数量与收入变动、项目需求的匹配性；标的公司服务采购的主要内容，是否涉及标的公司核心业务，2024 年度采购金额大幅上升的原因及合理性

（一）报告期内标的公司各类采购价格的公允性

报告期内，标的公司采购内容主要为建安分包、设备材料采购，二者合计占比超过 90%，服务采购占比较小，具体采购情况如下：

单位：万元

采购内容	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
建安分包	246,722.74	55.33%	180,443.74	42.80%	188,115.85	50.43%
设备材料	187,495.31	42.05%	212,614.68	50.43%	183,030.61	49.06%
服务采购	11,664.31	2.62%	28,540.54	6.77%	1,911.03	0.51%
合计	**445,882.36**	**100.00%**	**421,598.96**	**100.00%**	**373,057.49**	**100.00%**

标的公司各类采购价格公允性主要体现于价格对比与供应商选取方式流程两方面，具体如下：

1、价格对比

（1）建安分包

对于建安分包，其采购价格与具体项目的实际需求相关，具体影响因素包括不同项目的工作量、工作难度以及为完成工作所需配备的劳务人员数量等。因各项目的具体需求不同，建安分包采购是非标准化服务，无公开报价体系，所以无可比的市场价格。

（2）设备材料采购

对于设备材料采购，其主要内容是特殊气体系统设备、化学品系统设备等，多数设备系高度定制化，技术参数、性能指标及服务范围均需满足不同项目的特定技术要求，且无公开报价体系，所以无可比的市场价格。在无统一市场公开价格情况下，标的公司主要采用询比价及招投标方式确定供应商遵循公平公正的市场原则，定价具有公允性。

针对通用设备及材料，标的公司选取了不同项目采购进行比较，具体如下：

名称	项目名称	供应商	规格型号	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
金属壁板	半导体先进装备研发制造中心项目（一期）项目	福州辰峰净化工程有限公司	50mm 金属岩棉；单面抗静电烤漆 106~109Ω；双面 0.5mm 厚镀锌钢板表面树脂烤漆		106 元/平米	
	凤凰谷科研中心及基础设施建设项目（九期、十一期）装修工程		50mm 厚防静电金属岩棉夹芯彩钢板；电阻值 2.5*104~106Ω；双面 0.5mm 厚镀锌钢板表面树脂烤漆	108 元/平米		
	第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程 M1、M2 标段	江西永锦洁净材料有限公司	50mm 厚岩棉夹心墙板；单面抗静电 2.5*104~106Ω；双面 0.5mm 厚镀锌钢板表面树脂烤漆		96 元/平米	
	绵阳京东方高端模组项目		50mm 金属铝蜂窝壁板；单面抗静电 2.5*104~106Ω；双面 0.5mm 厚镀锌钢板表面树脂烤漆			131 元/平米
	长光集智光学科技有限公司超精密光学系统研制建设项目	辰峰洁净系统科技（昆山）有限公司	50 厚岩棉夹芯墙板，墙板厚 50mm；防静电要求静电耗散型：1.0x106~109Ω			138 元/平米
	科研楼首层洁净间及配套设施改造工程	苏州市永盛防火材料有限公司	50mm 金属岩棉夹芯双面玻镁板；表面电阻：2.5*10~6Ω~1*10~9Ω；厚度 0.8mm	109 元/平米		
FFU（锌铝合金钢板）	G8.6H 高世代金属掩膜版项目洁净机电包	苏州悠远环境科技有限公司	FFU1200*1200；箱体材质：镀铝锌板	1860 元/台		
	G0 项目洁净工程		FFU1175*1175；过滤器材质：玻纤，H14 型，过滤器效率 99.995%/0.3um		2060 元/台	
	怀柔科学城产业转化示范项目		FFU：1165*1165；过滤器：H14，η>99.995%@0.3μm，玻璃纤维			2060 元/台
	B5 模组产线温度高区域改善项目	美埃（中国）环境科技股份有限公司	FFU：马达 EBM-R3G400-RP45-61；过滤器材质：玻纤及 PTFE 过滤纸；过滤器效率 99.995%/0.12um	2100 元/台		
	珠海京东方晶芯科技有限公司 Mini LED COB 显示产		FFU：1175*1175*355；材质：镀铝锌钢板		1839 元/台	

名称	项目名称	供应商	规格型号	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
	品扩产机电安装工程					
	甬江实验室长三角光电系统与先进芯片集成研发验证平台项目机电安装工程		FFU：1175*1175*320			2180 元/台
电缆	B11 工厂 MDL F1 D7&D8 项目综合施工包	上海胜华电气股份有限公司	ZB-YJV-0.6/1.0kV			131 元/米
	第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目 Phase3-1 电力二次配工程（FAB2）	南京宝盛昌电气工程有限公司	WDZB-YJYR-1x185		143 元/米	
	年产 8 英寸硅基氮化镓芯片 18 万片生产线技术改造项目机电安装工程		ZB-YJV1x185	147 元/米		
	第 6 代柔性 AMOLED 生产线项目电力二次配工程（ Phase2-FAB1）		WDZB-YJY-1*185			123 元/米
	副屏设备增购项目&25 年模组产能扩充项目洁净包	上海起帆电缆股份有限公司	ZB-YJV-1x185	138 元/米		
	t5 LTPO VR 项目洁净工程		ZB-YJV-1x185		134 元/米	
交换机	深圳机场零星工程-电表远传	巨鹏信息科技有限公司	L2 以太网交换机主机，支持 24 个 10/100/1000BASE-T 电口，4 个千兆 SFP 端口		1243 元/台	
	贵州德江弱电	贵州空港智能科技有限公司	交换容量>330Gbps，包转发率>65Mpps；提供>24 个 GE 电口，>4 个千光端口	1552 元/台		

名称	项目名称	供应商	规格型号	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
宇视摄像机	武汉天河 T2 改造	浙江宇视科技有限公司	成像器件 1/1.8 英寸逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器；镜头 2.8~12mm；最大分辨率 2688×1520；工作环境：-45℃~70℃,≤95%RH（相对湿度，无冷凝）；防护等级：IP68		760 元/台	
	呼和浩特新机场安防		成像器件 1/1.8”逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器；焦距 2.8~12mm，电动变焦；视频码率 16Kbps~16Mbps；工作环境：-40℃~60℃，≤95%RH，无冷凝；防护等级：IP67	734 元/台	734 元/台	
	咸阳三期四标货站		1/1.8″逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器；焦距≥2.8-12mm 电动变焦；工作环境：-30C ～ 60 ℃ ，≤95%RH，无凝结；防护等级：≥IP67	630 元/台		
	白云三期飞行区弱电		1/1.8″逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器；焦距≥2.8-12mm 电动变焦；防护等级≥IP67；	670 元/台		
	新桥扩建弱电一标		成像器件 1/1.8”逐行扫描 400 万像素 CMOS 图像传感器；焦距 2.8-12mm；工作环境：-30℃~60℃,≤95%RH,无冷凝；防护等级：IP67	633 元/台		

由上表可知，标的公司不同项目、不同供应商采购的不同型号材料设备的价格，因项目需求、规格型号及采购年度不一致而存在一定的波动情况，但整体采购价格较为合理。

（3）服务采购

对于服务采购，因各项目的具体需求不同、非标准化，其价格主要受到项目规模、IT 服务技术要求、服务期间及服务商的市场供应情况等多种因素影响，无公开报价体系，所以无可比的市场价格。

综上，标的公司项目业主多数对于交付的项目存在品牌、技术参数等不同需求。除部分通用设备及材料采购之外，标的公司总体上需交付定制型产品与服务，不同项目间采购价格受品类、品牌、参数、时间差异等因素影响，大体不具备直接可比性。

2、供应商选取方式流程

标的公司供应商选取方式及流程可佐证采购价格公允。报告期内，标的公司的各期选取供应商方式如下所示：

（1）建安分包

单位：万元

来源	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
询比价	166,985.94	67.68%	144,383.88	80.02%	148,167.77	78.76%
招投标	77,720.49	31.50%	26,228.73	14.54%	36,337.52	19.32%
单一来源	2,011.51	0.82%	9,831.13	5.45%	3,591.29	1.91%
竞争性谈判	4.80	0.00%	-	-	19.28	0.01%
合计	**246,722.74**	**100.00%**	**180,443.74**	**100.00%**	**188,115.85**	**100.00%**

（2）设备采购

单位：万元

来源	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
询比价	106,358.34	56.73%	147,220.59	69.24%	116,637.01	63.73%
招投标	49,380.11	26.34%	43,783.42	20.59%	51,473.51	28.12%
单一来源	30,834.60	16.45%	20,269.66	9.53%	14,375.36	7.85%
竞争性谈判	922.26	0.49%	1,341.00	0.63%	544.73	0.30%
合计	**187,495.31**	**100.00%**	**212,614.68**	**100.00%**	**183,030.61**	**100.00%**

（3）服务采购

单位：万元

来源	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
询比价	6,215.35	53.29%	16,947.57	59.38%	1,686.95	88.27%
招投标	5,360.92	45.96%	11,257.46	39.44%	16.60	0.87%

来源	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
单一来源	88.04	0.75%	335.51	1.18%	207.48	10.86%
合计	**11,664.31**	**100.00%**	**28,540.54**	**100.00%**	**1,911.03**	**100.00%**

报告期内，标的公司主要通过询比价及招投标方式选取供应商，两种方式占比超过 80%，采用单一来源及竞争性谈判选取供应商的方式占比较小。

对于标的公司的询比价流程而言，询比采购是指由 3 个及以上符合资格条件的供应商一次报出不得更改的价格，经评审确定成交供应商的采购方式。标的公司询比采购按照“应公开尽公开”的原则实施采购，确需采用邀请方式的，采购人应先履行审批程序。标的公司选取询比价流程必须同时满足以下条件：

①采购人能够清晰、准确、完整地提出采购需求；

②采购标的物的技术和质量标准化程度较高；

③市场资源较丰富、竞争充分，潜在供应商不少于 3 家。

标的公司基于市场行情或历史采购数据设定明确的预算或参考价，通过采购平台发出询比公告，或通过采购平台向不少于 3 家潜在供应商发出询比邀请函。通过供应商之间的有限竞争形成真实的市场价格，并对所有报价进行详细的比价分析，从技术符合性、商务条款、价格构成等维度剔除异常高或异常低的报价，确保选中的报价在可比范围内具备竞争力；在定标阶段，保留询价单、供应商报价函、比价记录、谈判纪要及定标审批等全过程文件，形成完整的证据链，清晰展示价格的形成过程与决策依据。最终，确定中标公司并在采购平台进行公示。

对于标的公司的招投标流程而言，标的公司招投标流程分为公开招标和邀请招标。公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标；邀请招标是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。招标采购方式经批准后，采购单位原则上应委托“集团采购中心”（地方政府主管部门有特殊要求等情况除外）作为招标代理机构组织招标，利用投标人之间的博弈形成真实的市场价格，并对参加招投标供应商的质量、价格、服务进行横向校验；在评审环节，保留所有比价记录、澄清函与定标依据，实现价格来源的可追溯。最终，通过将成交价与市场均价、历史采购价、同期同行价进行多维度对

标，形成完整的证据链，证明成交价格是在公平、透明的程序下形成的合理市场公允价。

综上所述，标的公司通过询比价及招投标方式选取供应商的全流程能够保证采购价格的公允性。标的公司存在少部分因业务特殊项要求而采用单一来源及竞争性谈判的方式选取供应商的情况，同样严格按招采流程执行。

（二）采购数量与收入变动、项目需求的匹配性

标的公司项目实施执行严格内控流程，自项目立项起，依次经过分包策划、预算审核、采购申请、采购文件审核、招采平台竞标、中标公示、合同签订等规范程序，竞标过程统一在国投集团公开采购平台组织采购。

采购工作按照项目制开展，项目采购具有独特性，每个项目的采购数量根据与业主的项目合同、设计图纸、工程量预算清单确定，采购形成的设备、材料随项目实施情况同步耗用；建安及服务分包为项目进度提供施工及相关服务支持，相关支出按规定结转至项目成本。

因此，采购数量与收入变动无必然关联，而主要是为满足项目功能需求，与项目需求具备匹配性。

（三）标的公司服务采购的主要内容，是否涉及标的公司核心业务，2024 年度采购金额大幅上升的原因及合理性

标的公司服务采购主要为专项技术服务或其他服务，涉及的主要内容是工业互联网业务的 IT 服务采购，该服务作为电子信息工程的附属业务，不涉及标的公司的核心业务。2023 年度至 2024 年度，标的公司的服务采购金额分别为 1,911.03 万元、28,540.54 万元，分别占每期采购总额的比例为 0.51%、6.77%，占比较低。

2024 年度采购金额大幅上升的原因为当年标的公司收购子公司国投融合，初次涉及工业互联网业务开展，导致标的公司服务采购需求增加，具备合理性。

四、前五大客户之一中国建筑集团有限公司与前五大供应商之一中国建筑股份有限公司是否存在关联关系，是否存在既是客户又是供应商的情况，若存在说明其原因及合理性，2025 年 1-11 月标的公司向中国建筑股份有限公司采购金额较高的原因；

（一）前五大客户之一中国建筑集团有限公司与前五大供应商之一中国建筑股份有限公司是否存在关联关系，是否存在既是客户又是供应商的情况，若存在说明其原因及合理性

中国建筑集团有限公司（2024 年前五大客户）是中国建筑股份有限公司（2025 年前五大供应商）的控股股东，存在关联关系。该前五大客户、供应商披露差异仅为因业务开展主体不同导致合并穿透最终层级不同，不涉及实质披露差异。

中国建筑集团有限公司和中国建筑股份有限公司的下属公司中，存在 2 家既是标的公司客户又是供应商的，分别是中建一局集团建设发展有限公司和中国建筑第八工程局有限公司，具体如下表所示：

在 2024 年客户中，在集团合并披露口径下的中国建筑集团有限公司范围内，存在客户供应商重叠情况的主要业务往来具体如下表所示：

具体公司名称	营业收入（万元）	项目类型	承接方式	项目名称	合同名称
中建一局集团建设发展有限公司	4,633.33	工程技术服务与销售	询比价	厂房及配套设施建设项目废水系统	厂房及配套设施建设项目废水系统
中国建筑第八工程局有限公司	823.85	工程技术服务与销售	公开招标	九城电子商务产业网链聚集园区及其配套（一期）项目（1#研发实验楼等 6 项）34-35#楼拆除加固工程	九城电子商务产业网链聚集园区及其配套（一期）项目（1#研发实验楼等 6 项）34-35#楼拆除加固工程

在 2025 年供应商中，在集团合并披露口径下的中国建筑股份有限公司范围内，存在客户供应商重叠情况的主要业务往来具体如下表所示：

集团具体公司名称	采购金额（万元）	采购类型	采购方式	项目名称	合同名称
中建一局集团建设发展有限公司	28,964.12	建安工程采购	询比价	HS 项目 EPC 工程	土建包（A 标段）工程施工合同

集团具体公司名称	采购金额（万元）	采购类型	采购方式	项目名称	合同名称
中国建筑第八工程局有限公司	13,890.24	建安工程采购	询比价	HS 项目 EPC 工程	土建包（B 标段）工程施工合同
中建一局集团建设发展有限公司	2,018.26	建安工程采购	询比价	总部生产研发基地项目	桩基工程施工合同
中建一局集团建设发展有限公司	1,102.14	建安工程采购	邀请招标	总部生产研发基地项目	土建工程施工合同

然而，在包括但不限于上述 2 家客商中，不存在客户供应商重叠的主要项目，公司向客商销售和采购的交易内容不同，公司与客商之间就销售及采购业务分别进行协商谈判，并履行独立、合规的采购和销售流程。双方基于市场价格水平和供应情况独立确定销售及采购价格并签署合同，上述交易具备合理性。

（二）2025 年 1-11 月标的公司向中国建筑股份有限公司采购金额较高的原因

2025 年 1-11 月，电子院和中国建筑股份有限公司下属企业的合作项目、采购内容、采购金额等具体如下表所示：

项目名称	合同名称	签订时间	供应商名称	采购内容	采购金额（万元）
HS 项目 EPC 工程	土建包（A 标段）工程施工合同	2025-05-01	中建一局集团建设发展有限公司	建安工程采购（土建工程）	28,964.12
HS 项目 EPC 工程	土建包（B 标段）工程施工合同	2025-05-01	中国建筑第八工程局有限公司	建安工程采购（土建工程）	13,890.24
总部生产研发基地项目	桩基工程施工合同	2025-07-30	中建一局集团建设发展有限公司	建安工程采购（土建工程）	2,018.26
总部生产研发基地项目	土建工程施工合同	2025-11-04	中建一局集团建设发展有限公司	建安工程采购（土建工程）	1,102.14
集成电路产业园项目	福建省集成电路产业园 2 号区块项目基坑支护工程	2025-07-23	中国建筑东北设计研究院有限公司	设计服务采购	18.87
Micro-LED 生产基地项目	合图服务协议	2025-08-06	中国建筑西南设计研究院有限公司	咨询服务采购	8.49
总计					**46,002.12**

基于上表内容分析，2025 年 1-11 月电子院向中国建筑股份有限公司采购金

额较高系本期第一大项目 HS 项目 EPC 工程与中建一局集团建设发展有限公司和中国建筑第八工程局有限公司签署工程施工合同并在本期间内开展相应工作导致。HS 项目 EPC 工程本期确认收入、采购用量、合同额均较高，对应土建工程采购量需求较大，导致电子院向中国建筑股份有限公司采购金额较高。

五、存货的具体构成情况及变动原因，合同履约成本占比较高的原因及合理性，存货周转率的变动情况及合理性，与同行业公司是否可比；合同履约成本对应主要项目的基本情况，库龄分布情况及合理性，存货跌价准备计提是否充分，是否与同行业公司可比；亏损合同的具体情况、合同金额和亏损金额，减值计提是否充分

（一）存货的具体构成情况及变动原因，合同履约成本占比较高的原因及合理性

存货的具体构成情况如下：

单位：万元

类别	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
库存商品	9,169.75	12.66%	5,232.41	6.69%	1,156.53	1.93%
合同履约成本	63,274.06	87.34%	73,015.31	93.31%	58,629.28	98.07%
合计	**72,443.81**	**100.00%**	**78,247.72**	**100.00%**	**59,785.80**	**100.00%**

标的公司存货主要包括库存商品和合同履约成本，以合同履约成本为主。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 59,785.80 万元、78,247.72 万元、72,443.81 万元，存货余额 2024 年出现明显上升主要系新收购子公司国投航科、国投融合所致。

库存商品主要是专业承包项目的备货。报告期各期，标的公司库存商品金额分别为 1,156.53 万元、5,232.41 万元、9,169.75 万元，占比分别为 1.93%、6.69%、12.66%，逐年增高。库存商品占比增长主要系标的公司收购兼并国投航科后业务扩展所致。自 2024 年起，标的公司新承接若干机场弱电工程项目，该等项目均需提前备摄像机、交换机、服务器、读卡器、传感器、机柜、拼接屏、闸机、配电柜、安检机、证卡识别一体机等设备。因此，标的公司随该类业务正常发展而形成一定规模存量的存货。

合同履约成本主要是纯水、废水处理等设备销售及工业互联网业务的未验收在建项目已领用的材料设备及对应项目已实际发生的人工成本、间接费用等。报告期各期，标的公司合同履约成本金额分别为 58,629.28 万元、73,015.31 万元、63,274.06 万元，2024 年余额上升主要系 2024 年新收购子公司国投融合而涉足工业互联网业务所致，2025 年余额下降主要系部分项目完工验收、因此确认收入并结转成本所致。

报告期各期末，标的公司合同履约成本余额占存货余额的比例较高，分别为 98.07%、93.31%、87.34%，主要系业务结构与业务模式所致。报告期各期末，标的公司合同履约成本余额涵盖脱气膜、超滤膜、离心泵、脱水机、洗涤塔设备、风机设备、风管设备等产品，以及项目归集的人工费、间接费用等。受纯水、废水等设备定制化程度高、生产周期与履约流程较长等因素影响，项目从设计、采购、生产、到货、安装调试、试运行到最终验收具有一定周期，在项目验收前发生的相关成本均会结存在合同履约成本中。该类项目具备一定规模，因此形成较高比例的合同履约成本。

（二）存货周转率的变动情况及合理性，与同行业公司是否可比

标的公司存货周转率情况如下表所示：

单位：次/年

营运能力指标	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日
	周转率	变动比例	周转率	变动比例	周转率
存货周转率（次/年）	7.96	3.22%	7.71	-8.77%	8.45

注：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面原值；
注：2025 年 11 月 30 日数据已年化处理。

标的公司存货周转率与同行业公司对比情况如下表所示：

单位：次/年

公司代码	可比公司	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
600667.SH	太极实业	47.40	30.68	29.00
000032.SZ	深桑达 A	31.53	58.77	53.39
002140.SZ	东华科技	12.96	17.45	22.64
002116.SZ	中国海诚	1,638.23	5,364.20	3,603.01
601133.SH	柏诚股份	27.64	24.64	20.81
603257.SH	中国瑞林	1.27	1.70	2.57

公司代码	可比公司	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
平均值		24.16	26.65	25.68
电子院		7.96	7.71	8.45

注：存货周转率=营业成本/存货期初期末平均账面原值；

注：最近一期可比公司数据为 2025 年半年报数据，已年化处理，2025 年三季报数据未披露存货原值；电子院 2025 年 11 月 30 日数据已年化处理；

注：平均值剔除中国海诚

由上表可知，报告期各期，标的公司存货周转率分别为 8.45、7.71 和 7.96，较为平稳。与同行业可比公司存在一定的差异，主要是业务结构、存货结构等因素所致。太极实业除工程总包、设计和咨询业务外，还存在光伏发电、封装测试、模组等其他业务，其中光伏发电、封装测试等业务无合同履约成本，业务结构不同，故存货周转率高于标的公司；深桑达 A 主要业务为高科技产业工程服务、数字与信息服务、数字供热与新能源服务等，数字供热与新能源服务等业务无合同履约成本，业务结构不同，存货结构存在差异，故存货周转率高于标的公司；东华科技、柏诚股份、中国海诚营业成本规模与标的公司相近，但存货规模小于标的公司，主要是标的公司布局向电子信息产业及其他相关领域客户提供总承包及专业承包及其相关配套服务，其工程技术服务与销售业务占比也较高，该类业务实施存在一定周期性。因此，标的公司存货周转率与同行业上市公司存在差异，符合标的公司实际情况，具有合理性。

（三）合同履约成本对应主要项目的基本情况，库龄分布情况及合理性

报告期内，标的公司合同履约成本对应主要项目的基本情况、库龄分布情况如下表所示：

1、2025 年 11 月 30 日

单位：万元

项目名称	账面净值	库龄分布	截至报告期末项目执行情况	项目周期
高世代金属掩膜版项目	4,391.36	1年以内	该项目尚未整体移交。	2025年7月-2025年12月
电子材料纯废水项目	2,723.32	1年以内2,712.36；1-2年10.96	该项目处于系统调试阶段。	2024年11月-2025年12月

项目名称	账面净值	库龄分布	截至报告期末项目执行情况	项目周期
B阶段废气系统	1,835.23	1年以内2.08；1-2年1,833.15	该项目处于验收阶段。	2024年3月-2026年8月
纯废水系统	1,815.04	1年以内0.37；1-2年3.08；2-3年215.38；3-4年1,573.02；4-5年23.19	该项目尚未整体移交。	2021年9月-2026年10月
成都轨道交通19号线二期工程车辆段、停车场工区预应力	1,577.67	1年以内12.43；1-2年116.14；2-3年67.66；3-4年332.09；4-5年1,049.34	该项目尚未整体移交。	2020年9月-2026年12月
合计	**12,342.62**			

（1）高世代金属掩膜版项目于 2025 年开工，截至 2025 年 11 月 30 日合同履约成本余额 4,391.36 万元。库龄分布在 1 年以内，截至目前该项目主要设备全部到场但尚未整体移交，未达到收入确认条件。

（2）电子材料纯水项目于 2024 年 11 月开工，截至 2025 年 11 月 30 日合同履约成本余额 2,723.32 万元。库龄分布在 1 年以内 2,712.36 万，1-2 年 10.96 万元，该项目已于 2025 年 12 月确认收入。

（3）B 阶段废气系统项目于 2024 年 3 月开工，截至 2025 年 11 月 30 日合同履约成本余额 1,835.23 万元。库龄分布主要在 1-2 年，截至目前该项目处于验收阶段。

（4）纯废水系统项目于 2021 年 9 月开工，截至 2025 年 11 月 30 日合同履约成本余额 1,815.04 万元，该项目已收款 1,200.00 万元。库龄分布主要在 3 年以上，截至目前该项目已完工，但尚未整体移交。

（5）成都轨道交通 19 号线二期工程车辆段、停车场工区预应力项目于 2020 年 9 月开工，截至 2025 年 11 月 30 日合同履约成本余额 1,577.67 万元，该项目已收款 1,742.29 万元。库龄分布主要在 3 年以上，截至目前该项目已完工，但尚未整体移交。

2、2024 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	账面净值	库龄分布	截至报告期末项目执行情况	项目周期
电子元器件扩产项目	3,787.56	1年以内1,938.45；1-2年1,849.11	项目已完成并结转收入。	2023年3月-2024年12月
第8.6代AMOLED生产线设计项目	3,262.64	1年以内2,643.44；1-2年619.21	项目已完成并结转收入。	2023年12月-2025年11月
晶圆制造和封装项目水处理系统	2,252.43	1年以内	项目已完成并结转收入。	2024年1月-2025年11月
产业园建设项目废气系统	1,944.40	1年以内0.14；1-2年757.07；2-3年1,166.54；3-4年20.63	项目已完成并结转收入。	2021年6月-2025年11月
B阶段废气系统	1,833.15	1年以内	该项目处于验收阶段。	2024年3月-2026年8月
合计	**13,080.18**			

（1）上述电子元器件扩产项目、第 8.6 代 AMOLED 生产线设计项目、晶圆制造和封装项目水处理系统、产业园建设项目废气系统项目均在 2025 年完成验收并已确认收入、结转合同履约成本。

（2）B 阶段废气系统于 2024 年 3 月开工，截至 2025 年 11 月 30 日合同履约成本余额 1,835.23 万元。库龄分布主要在 1-2 年，截至目前该项目处于验收阶段。

3、2023 年 12 月 31 日

单位：万元

项目名称	账面净值	库龄分布	截至报告期末项目执行情况	项目周期
纯废水新建项目	9,828.33	1年以内2,772.18；1-2年7,056.14	项目已完成并结转收入。	2022年10月-2024年6月
有机发光器件项目纯废水处理系统	2,494.19	1年以内	项目已完成并处于结算阶段。	2023年5月-2024年11月
无尘室项目	2,226.66	1年以内	项目已完成并结转收入。	2023年4月-2024年6月
含氟废水处理系统扩建项目	2,132.63	1年以内2,115.86；1-2年16.76	项目已完成并结转收入。	2022年1月-2024年8月
厂房及配套设施建设项目废水系统	2,040.25	1年以内	项目已完成并处于结算阶段。	2022年9月-2024年5月
合计	**18,722.06**			

上述纯废水新建项目、有机发光器件项目纯废水处理系统、无尘室项目、含氟废水处理系统扩建项目、厂房及配套设施建设项目废水系统均在 2024 年或

2025 年完成验收并已确认收入、结转合同履约成本。

标的公司合同履约成本存在部分项目库龄结构较长，主要与项目整体执行周期、业主方验收审批周期存在正相关关系，项目执行周期越长、验收节点越滞后。标的公司合同履约成本均具有明确的业务背景和商业合理性，并非呆滞、积压存货，合同履约成本余额形成及库龄分布具有合理性。

（四）存货跌价准备计提是否充分

报告期内，标的公司存货账龄分布及坏账计提情况如下：

1、库存商品

单位：万元

账龄分布	2025年11月30日			2024年12月31日			2023年12月31日		
	余额	占比	坏账金额	余额	占比	坏账金额	余额	占比	坏账金额
1年以内	8,207.77	89.48%	-	5,227.49	100.00%	-	1,153.51	100.00%	-
1-2年	965.23	10.52%	-	-		-	-	-	-
2-3年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	**9,173.00**	**100.00%**	**0.00**	**5,227.49**	**100.00%**	**0.00**	**1,153.51**	**100.00%**	**0.00**

报告期各期末，标的公司期末结存的库存商品库龄主要在 1 年以内，库龄在 1 年以内的存货占比分别为 100.00%、100.00%和 89.48%，1 年以内的存货结存比例较高，期后结转情况良好，库龄结构分布合理，不存在减值。

2、合同履约成本

单位：万元

类别	2025年11月30日		2024年12月31日		2023年12月31日	
	账面余额	合同履约成本减值准备	账面余额	合同履约成本减值准备	账面余额	合同履约成本减值准备
合同履约成本	66,194.04	2,919.97	75,770.07	2,754.76	58,629.28	0.00

标的公司合同履约成本按照项目制进行管理，期末余额形成主要系项目归集的未完工或未调试验收的设备及安装、人工费、间接费等成本。标的公司计提合同履约成本减值准备与库龄不直接相关，仅将长期未结转的项目作为异常因素之一、以检查该项目是否为亏损项目或客户资信存在重大异常的项目。因此标的公

司日常运营管理不涉及大范围规模化统计项目库龄。

标的公司在进行项目管理时，重点关注项目已发生成本、已回款金额等，并根据上述存货跌价准备计提政策识别亏损项目、客户资信存在重大异常的项目，按照个别认定法确认是否计提存货跌价准备，计提政策从以下两方面考虑：

（1）识别亏损项目：根据业务部门提供的最新预算总成本，结合项目合同总价，判断是否存在亏损项目；针对亏损项目，以不含税合同总价减去预计将要发生的成本作为可变现净值，与账面成本比较，计算存货跌价准备；

（2）识别客户资信存在重大异常的项目：查询天眼查、企查查等公开信息，检查客户的基本情况，包括成立时间、注册资本、近一年来的法律诉讼情况、被执行情况等信息，识别客户的资信情况是否存在重大异常；针对客户资信存在重大异常的项目，以不含税回款金额减去预计将要发生的成本作为可变现净值，与账面成本比较，计算存货跌价准备。

针对单个项目，标的公司结合合同总额、客户资信、累计回款情况等因素综合考虑可变现净值，并以此计算存货跌价准备。合同履约成本计提减值准备的项目情况详见后文“问题 11/五/（六）亏损合同的具体情况、合同金额和亏损金额，减值计提是否充分”。

综上，标的公司按照存货跌价准备政策已充分计提减值。

（五）存货跌价准备与同行业公司对比情况

报告期内，标的公司与同行业上市公司各期末的计提减值比例如下表所示：

公司代码	可比公司	2025年11月30日	2024年12月31日	2023年12月31日
600667.SH	太极实业	1.51%	1.96%	0.74%
000032.SZ	深桑达A	2.16%	3.21%	2.50%
002140.SZ	东华科技	24.36%	28.20%	64.65%
002116.SZ	中国海诚	0.00%	0.00%	0.00%
601133.SH	柏诚股份	0.00%	0.00%	0.00%
603257.SH	中国瑞林	0.19%	0.16%	0.06%
平均值		4.70%	5.59%	11.32%
平均值（剔除异常值）		1.29%	1.78%	1.10%
电子院		3.87%	3.40%	0.00%

注：最近一期可比公司数据为2025年半年报数据，2025年三季报数据未披露存货减值相关数据

注：异常值系存货跌价准备计提过高及未计提存货跌价准备公司，为东华科技、中国海诚、柏诚股份

除东华科技、中国海诚、柏诚股份外，同行业其他可比公司报告期各期末存货跌价准备计提比例低于标的公司，行业平均值分别为1.10%、1.78%和1.29%。标的公司按照单个项目测算各期末项目的可变现净值，按照期末各项目合同履约成本与可变现净值进行跌价测试。

综上，标的公司报告期末计提存货跌价准备符合标的公司实际情况，存货跌价准备计提充分。

（六）亏损合同的具体情况、合同金额和亏损金额，减值计提是否充分

报告期内，标的公司主要亏损合同情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	合同金额	预计总亏损	减值金额
1	峨半高纯搬迁改造升级扩能建设项目EPC总承包	高科技工程解决方案	5,651.43	62.14	-
2	高世代模组二期二阶段项目		9,754.12	12.71	-
3	海宁立昂东芯项目（一期）		3,538.00	35.91	-
4	微纳加工平台		1,877.80	2.06	-
5	副屏设备增购项目		159.28	5.24	-
6	8英寸功率器件项目	工程技术与服务销售	1,068.00	293.54	293.54
7	大唐智链业务总部暨物流产业数字化赋能中心项目		-	2,093.23	2,093.23
合计			**22,048.63**	**2,504.83**	**2,386.77**

高科技工程解决方案业务，各期期末合同履约成本余额为零，无需计提减值准备。根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》的相关规定，待执行合同变成亏损合同的，该亏损合同产生的义务满足相关条件的，则应对亏损合同确认为预计负债。因此，未完成工程项目将发生的预计损失应确认为预计负债。根据《收入准则应用案例——亏损合同案例》，预计损失应确认为主营业务成本，符合准则要求。这类项目主要形成亏损的原因是项目执行过程中发生计划外的工作，因此导致累计投入的成本大于合同总收入。上述项目的亏损金额较小，且公司与部分客户存在亏损项目以外其他项目的合作，公司为维护与客户之间的业务合作关系未就超出的少量成本进行合同变更，符合商业惯例。

工程技术与服务配套业务部分项目存在亏损情况，主要原因如下：

1、8 英寸功率器件项目：该项目业主对深化设计审核及变更处理的要求相比行业内其他业主更多，合同约定的工作内容业主需要多次提供服务及配合，由于业主工艺的变化导致设计文件多次修改导致人员工时超预算。

2、大唐智链业务总部暨物流产业数字化赋能中心项目：2024 年物流建设项目已投入一定的技术软件、人工成本，但项目未获政府批准，后续执行存在不确定性，因此全额计提减值。

综上所述，标的公司亏损合同减值计提充分。

六、预付账款的主要内容及变动原因，是否与主营业务成本、在手订单等存在匹配关系，预付账款的账龄分布情况，是否与同行业公司可比

（一）预付账款的主要内容及变动原因

标的公司预付账款主要为标的公司预付供应商的设备材料款、建安分包款、技术服务费等，主要内容及占比如下表所示：

单位：万元

类别	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比（%）	账面价值	占比（%）	账面价值	占比（%）
预付设备材料款	24,558.67	38.83	20,410.82	48.05	4,467.97	13.25
预付建安分包款	32,204.34	50.92	17,721.41	41.72	27,512.81	81.61
预付技术服务费	5,105.28	8.07	2,792.24	6.57	156.83	0.47
其他	1,372.54	2.17	1,554.17	3.66	1,574.58	4.67
合计	**63,240.82**	**100.00**	**42,478.64**	**100.00**	**33,712.19**	**100.00**

报告期各期末，标的公司预付账款金额分别为 33,712.19 万元、42,478.64 万元、63,240.82 万元，呈上升趋势，主要原因为（1）2024 年度，标的公司新收购国投航科、国投融合、道普信息，预付账款规模增加；（2）2025 年 1-11 月，标的公司新承接项目规模较大，标的公司向供应商预付建安分包款，因当期末项目仍在执行且客户尚未验收而未结转预付款项。

（二）是否与主营业务成本、在手订单等存在匹配关系

报告期各期末，标的公司预付账款与主营业务成本、在手订单如下表所示：

单位：万元

类别	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
预付账款	63,240.82	42,478.64	33,712.19
营业成本	706,000.06	680,577.54	550,263.37
在手订单	784,541.92	714,046.30	1,194,133.62

2023 年标的公司在手订单金额较大主要是新签订大额 EPC 工程项目合同。标的公司报告期各期随着在手订单的增长，预付账款及营业成本逐年增加，增长趋势基本匹配。

（三）预付账款的账龄分布情况，是否与同行业公司可比

标的公司各期账龄分布情况如下表：

单位：万元

账龄	2025 年 11 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日	
	预付账款余额	比例	预付账款余额	比例	预付账款余额	比例
1 年以内	53,409.41	84.45	36,001.61	84.75	32,718.54	97.05
1 至 2 年	6,683.78	10.57	4,494.39	10.58	719.74	2.13
2 至 3 年	1,946.82	3.08	795.50	1.87	160.66	0.48
3 年以上	1,200.81	1.90	1,187.14	2.79	113.26	0.34
合计	**63,240.82**	**100.00**	**42,478.64**	**100.00**	**33,712.19**	**100.00**

由上表可见，报告期各期末标的公司预付账款账龄主要在 1 年以内，占比分别为97.05%、84.75%、84.45%，账龄在 1 年以上的合计占比分别为2.95%、15.25%、15.55%。

各期账龄分布占比与同行业比较如下：

1、2025 年 11 月 30 日

单位：%

可比公司	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上
太极实业	85.34	4.72	2.99	6.96
深桑达 A	69.48	13.25	7.88	9.39
东华科技	76.71	16.53	5.70	1.06
中国海诚	85.13	6.68	0.62	7.58
柏诚股份	98.95	1.05	-	-
中国瑞林	87.61	7.54	2.05	2.80

可比公司	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上
平均值	**83.87**	**8.29**	**3.85**	**5.56**
电子院	**84.45**	**10.57**	**3.08**	**1.90**

注：对比数据为 630 数据，930 未披露账龄数据

2、2024 年 12 月 31 日

单位：%

公司名称	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上
太极实业	79.41	4.96	1.48	14.15
深桑达 A	72.44	14.05	8.49	5.02
东华科技	53.43	37.72	4.46	4.38
中国海诚	81.84	4.83	1.18	12.14
柏诚股份	99.64	0.36	-	-
中国瑞林	73.01	16.93	2.12	7.95
平均值	**76.63**	**13.14**	**3.55**	**8.73**
电子院	**84.75**	**10.58**	**1.87**	**2.79**

3、2023 年 12 月 31 日

单位：%

公司名称	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 年以上
太极实业	79.69	10.14	7.20	2.96
深桑达 A	84.55	11.86	2.93	0.65
东华科技	84.71	7.83	3.95	3.51
中国海诚	91.26	1.09	0.24	7.42
柏诚股份	99.62	0.38	-	-
中国瑞林	86.56	11.04	2.06	0.35
平均值	**87.73**	**7.06**	**3.28**	**2.98**
电子院	**97.05**	**2.13**	**0.48**	**0.34**

对比同行业上市公司，预付账款账龄均主要在 1 年以内，截至 2025 年 6 月 30 日，平均占比达 83.87%，标的公司账龄分布情况与同行业保持相同趋势变动。

七、核查程序和核查意见

（一）对供应商进行核查，说明核查措施、比例、依据和结论

1、核查程序

（1）获取标的公司采购与付款循环相关的内部控制制度，对标的公司相关

业务部门负责人进行访谈，了解标的公司所处行业的特点、采购与付款循环内部控制流程以及各项关键控制点，并选取样本进行穿行测试，了解采购与付款循环内部控制设计及运行的控制情况；

（2）获取报告期内标的公司财务报表及采购明细表，对标的公司的供应商及采购变动执行分析性程序，分析供应商及采购变动的合理性，并与同行业可比公司进行对比，分析是否存在异常情况；

（3）对标的公司各期主要供应商执行函证程序，发函询证标的公司应付账款余额和采购金额，针对回函金额差异和未回函金额执行替代程序，核实采购真实性、准确性；

报告期内对当年采购金额的函证比例和回函比例情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
当年采购金额	445,882.36	421,598.96	373,057.49
发函金额	385,155.34	325,748.89	314,718.23
发函比例	86.38%	77.27%	84.36%
回函金额	360,430.95	293,373.06	284,908.83
回函比例	93.58%	90.06%	90.53%

（4）执行供应商走访程序，对主要供应商进行走访，了解其基本情况、与标的公司的合作历史、主要合作内容、付款条款、合同签署情况、与标的公司的关联关系等情况，核查比例如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
当年采购金额	445,882.36	421,598.96	373,057.49
走访核查采购金额	186,230.14	126,791.72	117,703.31
走访核查比例	41.77%	30.07%	31.55%

（5）通过公开信息查询主要供应商工商资料，结合客户走访情况，核查其与标的公司是否存在关联关系等；

（6）执行细节测试，对报告期记录的采购交易选取样本，核对采购合同、工作量确认单、验收单、签收单等外部凭证，以及发票、付款单据等，结合函证程序核实采购确认的真实性和准确性；

（7）对标的公司报告期内的采购执行截止性测试，就资产负债表日前后记录的采购交易选取样本，核对工作量确认单、验收单、签收单及其他支持性文件，确认采购是否计入正确的会计期间。

2、核查结论

经核查，独立财务顾问、会计师认为：标的公司报告期内与供应商的交易往来均为实际经营需求，具备商业合理性，不存在异常情形。

（二）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师执行了以下核查程序：

1、统计报告期各期标的公司前五大供应商采购内容、采购金额及变动情况，查阅同行业可比公司前五大供应商采购金额及变动情况并进行对比分析；访谈标的公司及其子公司项目管理部负责人、采购业务负责人，了解前五大供应商对应项目基本情况；查阅报告期各期标的公司前五大供应商采购合同；

2、通过国家企业信用信息公示系统等公开信息查询主要供应商基本情况、工商登记信息、主营业务，以确认是否与标的公司存在关联关系；走访标的公司报告期内主要供应商，了解公司与各主要供应商的经营情况、合作渊源及报告期内的合作情况；

3、通过公开网站查询中国建筑集团有限公司与中国建筑股份有限公司的关联关系；取得标的公司采购明细表，查阅中国建筑集团有限公司和中国建筑股份有限公司报告期内的采购信息；

4、获取标的公司采购管理相关制度，了解标的公司针对不同采购情况采用的采购方式和对应的采购审批程序，统计不同获取方式的采购金额，分析采购定价方式是否公允，采购金额与供应商资产规模及业务规模是否相匹配；

5、获取期末存货明细，对标的公司的相关业务人员、财务总监进行访谈，了解标的公司采购的具体模式；复核标的公司存货分布及占比，了解同行业可比公司存货构成及业务模式，并与标的公司进行比对分析；了解合同履约成本的主要内容，分析主要合同履约成本项目的基本情况、库龄及合理性；

6、计算标的公司的存货周转率，分析变动的原因及合理性，并与同行业公

司进行比较了解是否可比；

7、获取标的公司存货跌价准备明细，复核存货减值的计算过程，了解公司存货减值的测试方法及存货跌价准备计提政策，检查存货跌价准备计提依据和方法是否合理，复核存货跌价准备计提、转回或转销的金额是否正确。并与同行业公司进行比较，分析存货跌价准备计提是否充分；

8、获取并分析标的公司报告期亏损合同，了解亏损原因及相关减值计提的充分性；

9、获取标的公司报告期内预付账款明细，了解预付账款的主要内容及变动原因，分析预付账款与主营业务成本、在手订单等是否存在匹配关系；分析预付账款的账龄分布与同行业公司可比情况。

（三）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司主要供应商采购金额波动原因具有合理性，符合行业惯例，采购金额与供应商资产规模和业务规模相匹配；

2、报告期各期标的公司前五大供应商采购金额占比较低且向同一供应商采购金额变动较大和前五大供应商变动较大具备合理性，与同行业公司可比；

3、标的公司各类采购价格具有公允性，采购数量与收入变动、项目需求符合标的公司的实际情况；标的公司服务采购的主要内容不涉及核心业务，2024 年度采购金额大幅上升具有合理性；

4、中国建筑集团有限公司与中国建筑股份有限公司具备关联关系；前五大客商中存在此客户与供应商重合情况的原因为业务开展主体不同导致合并穿透最终层级不同，2025 年 1-11 月标的公司向中国建筑股份有限公司采购金额较高的原因为本期对应大项目采购需求；

5、标的公司的存货构成及存货周转率符合实际生产经营，变动具有合理性；标的公司合同履约成本余额占比较高具有合理性，且主要项目的合同履约成本余额的库龄分布合理，存货跌价准备计提充分，与同行业公司可比；标的公司亏损合同会计处理符合会计准则要求，减值计提充分；

6、标的公司预付账款的变动符合实际生产情况，与主营业务成本、在手订单的匹配具有合理性，预付账款的账龄分布合理且与同行业公司可比。

问题 12.关于标的公司成本与毛利率

根据重组报告书，（1）报告期内，标的公司主营业务成本分别为 456,529.66 万元、542,510.10 万元和 570,170.16 万元，其中主要为高科技工程解决方案业务，占比分别为 67.21%、58.77%和 71.75%；（2）主营业务成本主要包括设备材料采购、建安分包、人工成本和技术服务采购等，其中人工成本分别为 100,639.24 万元、104,067.36 万元和 104,646.27 万元；（3）标的公司高科技工程解决方案毛利率分别为 11.40%、14.29%和 12.66%，高于同行业平均值范围为 8.07%-9.08%；设计与全过程咨询毛利率分别为 26.73%、31.45%和 32.34%，同行业平均值范围为 27.08%-31.97%;工程技术服务与销售毛利率分别为 24.87%、22.98%和 31.70%。

请公司披露：（1）区分业务类型列示不同业务的营业成本结构，与同行业可比公司的对比情况及差异原因，各类成本的主要内容、变动情况及原因，与各类收入变化的匹配性；（2）人工成本的主要内容，劳务分包人工成本与自有人工成本的差异、金额、占比及合理性，人工成本中平均薪酬与同行业、所在地的平均水平是否一致，人员规模与项目规模是否相匹配，人工成本与主营业务收入变化趋势不一致的原因；（3）标的公司成本归集方式，相关成本的投入是否均与项目相关，材料采购、领用、结转是否与项目设计图纸匹配，投入产出比是否合理及依据，相关内控措施及有效性；（4）项目施工的主要环节及对外分包情况，是否符合行业惯例及其合规性，是否涉及转包或未经客户同意进行劳务分包、专业分包等情形；报告期内主要项目的劳务分包成本、专业工程分包成本与对应工程量及进度是否匹配；结合（2）-（4）说明成本归集的完整性和准确性；（5）报告期内高科技工程解决方案和设计与全过程咨询业务主要项目的毛利率分布情况，说明毛利率过高或过低的原因及合理性，进一步分析标的公司高科技工程解决方案和设计与全过程咨询业务毛利率变动的原因及合理性；（6）各类主营业务毛利率的变动原因，与同行业公司的对比情况及差异原因；结合业务开展模式、核心竞争力等说明标的公司高科技工程解决方案毛利率高于同行业平均水平的原因及合理性，与可比公司太极实业毛利率差异较大的原因及合理性；（7）报告期内，标的公司净利润变动幅度超过营业收入变动幅度的原因及合理性，净利润未来增长的可持续性。

请独立财务顾问、会计师对成本完整性进行核查，说明核查措施、比例、依据和结论，并对上述事项发表明确意见。

答复：

一、区分业务类型列示不同业务的营业成本结构，与同行业可比公司的对比情况及差异原因，各类成本的主要内容、变动情况及原因，与各类收入变化的匹配性

（一）主营业务成本按性质结构及主要内容、变动情况及原因

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备材料采购	185,153.80	32.47%	187,273.76	34.52%	172,522.28	37.79%
建安分包	244,548.86	42.89%	199,745.26	36.82%	160,213.33	35.09%
人工成本	104,646.27	18.35%	104,067.36	19.18%	100,639.24	22.04%
技术服务采购	11,464.70	2.01%	27,213.38	5.02%	1,957.22	0.43%
其他	24,356.53	4.27%	24,210.34	4.46%	21,197.60	4.64%
合计	**570,170.16**	**100.00%**	**542,510.10**	**100.00%**	**456,529.66**	**100.00%**

标的公司成本结构如上表所示，其中建安分包成本主要为项目建设中向专业承包商的建筑施工、劳务采购成本；人工成本主要为项目人员薪酬等；技术服务采购成本主要为信息技术服务相关成本；其他主要为项目实施过程中所发生的直接或间接费用，包括但不限于差旅费、运输费等。

报告期内，标的公司成本主要构成部分为设备材料采购成本、建安分包成本和人工成本，合计占比超过 90%。标的公司各类成本主要受各期项目情况影响，核算内容未发生重大变化，成本结构较为稳定，不存在显著变动。

（二）营业成本结构与同行业可比公司的对比情况及差异原因

同行业可比公司成本构成情况如下所示：

单位：万元

公司简称	成本构成	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
太极实业	原材料	1,053,590.92	32.50%	752,825.50	20.82%
	人工	105,202.83	3.25%	99,816.75	2.76%

公司简称	成本构成	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	折旧	52,368.72	1.62%	59,322.14	1.64%
	能源	21,170.92	0.65%	21,542.71	0.60%
	其他	2,009,024.67	61.98%	2,682,817.26	74.19%
	合计	**3,241,358.07**	**100.00%**	**3,616,324.35**	**100.00%**
深桑达 A	设备及原材料	2,506,446.48	41.41%	2,279,002.52	45.64%
	分包成本	2,736,281.66	45.20%	2,077,838.06	41.61%
	人工成本	353,270.74	5.84%	314,441.28	6.30%
	货运代理成本	22,747.49	0.38%	21,366.00	0.43%
	项目管理成本及其他	434,412.14	7.18%	301,063.04	6.03%
	合计	**6,053,158.52**	**100.00%**	**4,993,710.89**	**100.00%**
东华科技	化工行业成本	664,511.46	85.27%	601,586.11	88.78%
	环境治理基础设施行业成本	97,189.19	12.47%	59,311.04	8.75%
	其他业务成本	17,563.92	2.25%	16,710.04	2.47%
	合计	**779,264.57**	**100.00%**	**677,607.19**	**100.00%**
中国海诚		未披露	未披露	未披露	未披露
柏诚股份	项目物资	263,927.29	55.92%	226,249.18	64.12%
	分包成本	185,761.04	39.36%	106,564.32	30.20%
	直接人工	15,660.70	3.32%	14,307.88	4.05%
	现场管理费及其他	6,649.45	1.41%	5,742.78	1.63%
	合计	**471,998.48**	**100.00%**	**352,864.16**	**100.00%**
中国瑞林		未披露	未披露	未披露	未披露
电子院	设备材料采购	187,273.76	34.52%	172,522.28	37.79%
	建安分包	199,745.26	36.82%	160,213.33	35.09%
	人工成本	104,067.36	19.18%	100,639.24	22.04%
	技术服务采购	27,213.38	5.02%	1,957.22	0.43%
	其他	24,210.34	4.46%	21,197.60	4.64%
	合计	**542,510.10**	**100.00%**	**456,529.67**	**100.00%**

电子院成本结构分类及其成本结构中设备材料采购和建安分包成本占比，与可比公司中的深桑达 A、柏诚股份趋近，与其他可比公司则因具体业务类型区分和成本归集分类方式而存在差异。

（三）按业务类型列示不同业务的营业成本结构以及与收入变化的匹配性

报告期内，标的公司主要成本包括设备材料采购、建安分包、人工成本等。各类成本构成如下所示：

1、高科技工程解决方案

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备材料采购	162,782.32	39.79%	145,223.04	45.55%	157,357.01	51.29%
建安分包	211,137.63	51.61%	144,992.13	45.48%	118,456.21	38.61%
人工成本	25,086.30	6.13%	22,313.78	7.00%	25,652.45	8.36%
技术服务采购	611.17	0.15%	113.68	0.04%	317.74	0.10%
其他	9,502.95	2.32%	6,192.75	1.94%	5,030.36	1.64%
合计	**409,120.36**	**100.00%**	**318,835.39**	**100.00%**	**306,813.77**	**100.00%**
高科技工程解决方案收入	468,418.28	/	372,007.09	/	346,303.37	/

报告期内，标的公司高科技工程解决方案业务成本分别为 306,813.77 万元、318,835.39 万元、409,120.36 万元，收入分别为 346,303.37 万元、372,007.09 万元、468,418.28 万元，收入与成本均呈上升趋势，收入变动趋势与成本变动趋势具有匹配性。

标的公司的高科技工程解决方案业务成本主要由设备材料采购及建安分包构成，两者合计占比 90%左右。其中设备材料采购占比呈现小幅下降趋势，建安分包占比呈现上升趋势，变动趋势主要由各期项目的不同实际需求情况导致。

2、设计与全过程咨询

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
建安分包	22,288.40	23.11%	29,910.80	27.65%	32,798.06	30.17%
人工成本	63,103.95	65.44%	63,559.92	58.76%	64,294.33	59.13%
技术服务采购	692.44	0.72%	2,166.43	2.00%	1,631.37	1.50%
其他	10,345.32	10.73%	12,529.70	11.58%	10,002.60	9.20%
合计	**96,430.11**	**100.00%**	**108,166.85**	**100.00%**	**108,726.36**	**100.00%**

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设计与全过程咨询收入	142,512.91	/	157,800.67	/	148,396.68	/

报告期内，标的公司设计与全过程咨询业务成本分别为 108,726.36 万元、108,166.85 万元、96,430.11 万元，收入分别为 148,396.68 万元、157,800.67 万元、142,512.91 万元，收入变动趋势与成本变动趋势具有匹配性。

标的公司的设计与全过程咨询业务主营业务成本主要由人工成本及建安分包构成，两者合计占比约 90%左右。各期成本结构较为稳定，其中小幅变动主要由各期项目的不同实际需求情况导致。

3、工程技术服务与销售

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备材料采购	22,371.48	34.62%	42,050.72	36.41%	15,165.26	37.00%
建安分包	11,122.83	17.21%	24,842.33	21.51%	8,959.06	21.86%
人工成本	16,456.02	25.47%	18,193.66	15.75%	10,692.46	26.09%
技术服务采购	10,161.09	15.72%	24,933.28	21.59%	8.12	0.02%
其他	4,508.26	6.98%	5,487.89	4.75%	6,164.64	15.04%
合计	**64,619.69**	**100.00%**	**115,507.87**	**100.00%**	**40,989.53**	**100.00%**
工程技术服务与销售收入	94,608.56	/	149,973.58	/	54,555.62	/

报告期内，标的公司工程技术服务与销售业务成本分别为 40,989.53 万元、115,507.87 万元、64,619.69 万元，收入分别为 54,555.62 万元、149,973.58 万元、94,608.56 万元，收入变动趋势与成本变动趋势具有匹配性。2024 年度收入、成本大幅上升，主要由标的公司当年收购国投融合并拓展此业务类型下业务所致。

标的公司的工程技术服务与销售业务成本主要由设备材料采购、建安分包及人工成本构成，三者合计占比 70%以上且各期结构占比较为稳定。

二、人工成本的主要内容，劳务分包人工成本与自有人工成本的差异、金额、占比及合理性，人工成本中平均薪酬与同行业、所在地的平均水平是否一致，人员规模与项目规模是否相匹配，人工成本与主营业务收入变化趋势不一致的原因

（一）人工成本的主要内容，劳务分包人工成本与自有人工成本的差异、金额、占比及合理性

1、人工成本的主要内容

标的公司人工成本主要为生产人员薪酬，其中包含人员工资、福利费、社会保险费、工会经费、职工教育经费、住房公积金等。

2、劳务分包人工成本与自有人工成本的差异、金额、占比及合理性

标的公司项目实施主要以自有人工为主，劳务分包为辅。其中自有人工主要负责项目设计全过程、项目核心技术、统筹管理、风险控制与成果验收，牵头制定标准、统筹协调并实施全过程监督管理。劳务分包人工主要工作内容为现场纯劳务作业与简单工序的执行。

标的公司自有人工和劳务分包的金额及占比情况如下：

单位：万元

类别	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	发生额	占比	发生额	占比	发生额	占比
自有人工	104,646.27	82.55%	104,067.36	93.09%	100,639.24	95.49%
劳务分包人工	22,122.44	17.45%	7,719.56	6.91%	4,748.96	4.51%
合计	**126,768.71**	**100.00%**	**111,786.91**	**100.00%**	**105,388.20**	**100.00%**

标的公司报告期各期自有人工金额分别为 100,639.24 万元、104,067.36 万元、104,646.27 万元，占比分别为 95.49%、93.09%、82.55%，劳务分包人工金额分别为 4,748.96 万元、7,719.56 万元、22,122.44 万元，占比分别为 4.51%、6.91%、17.45%。劳务分包人工金额及占比 2025 年 1-11 月较 2024 年度大幅上涨，主要系转变项目执行模式，降低专项分包比例，劳务分包比例相应提升，整体呈现劳务分包占比持续上升的态势。

（二）人工成本中平均薪酬与同行业、所在地的平均水平是否一致

1、标的公司平均薪酬

标的公司自有人工系生产人员，人均成本情况如下：

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
生产人员薪酬（万元）	104,646.27	104,067.36	100,639.24
生产人员人数（人）	4,312	4,412	4,070
生产人员平均薪酬（万元/人）	24.27	23.59	24.73

注：平均薪酬=自有人工成本/生产人员年均人数；生产人员=技术人员+少量劳务派遣。

报告期内，标的公司生产人员平均薪酬分别为 24.73 万元、23.59 万元、24.27 万元，整体较为稳定。

2、平均薪酬与可比公司对比情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度
太极实业	26.24	24.69
深桑达 A	20.87	16.25
东华科技	未披露	未披露
中国海诚	未披露	未披露
柏诚股份	20.29	18.23
中国瑞林	不适用	不适用
平均值	**22.47**	**19.72**
标的公司	**23.59**	**24.73**

注：平均薪酬=营业成本人工成本/（期末生产人员人数+期末技术人员人数），电子院生产人员具备较强技术属性，因此对比时参考对象为可比公司生产人员与技术人员。

注：东华科技和中国海诚未单独披露人工成本，中国瑞林未单独披露可比的生产人员统计口径。

标的公司生产人员平均薪酬略高于可比公司平均水平，主要原因系标的公司依托良好的区域品牌影响力、较强的研发创新与技术优势，以及具备市场竞争力的薪酬福利体系，持续吸引行业内优秀人才。

3、平均薪酬与所在地的平均水平对比

标的公司平均薪酬及所在地的平均水平对比情况如下：

单位：万元

公司简称	总部所在地	2025 年 1-11 月社会平均工资	2024 年社会平均工资	2023 年社会平均工资
标的公司	北京市	未披露	22.46	21.83

注：社会平均工资选取北京城镇非私营单位在岗职工年平均工资。

标的公司是位于北京市的国家高新技术企业，企业经营效益良好，业务发展较快，员工整体学历层次、专业能力及综合素质较高，薪酬水平略高于北京市社会平均水平具备合理性；

标的公司所处行业人才竞争较为激烈，为吸引并留住业内优秀专业人才，公司制定了具备一定市场竞争力的薪酬体系，以保障核心团队稳定与业务持续发展。

综上所述，标的公司直接人工中的平均薪酬略高于同行业及所在地平均水平具有合理性。

（三）人员规模与项目规模是否相匹配，人工成本与主营业务收入变化趋势不一致的原因

报告期内，公司生产人员与主营业务收入对比如下：

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
生产人员人数（人）	4,312	4,412	4,070
主营业务收入（万元）	705,539.74	679,781.34	549,255.66

标的公司业务多元化，随着业务规模逐渐增大、业务类型不同，根据业务规模配备生产人员以保证项目进度及质量，并于当年标的公司新收购国投航科、国投融合、道普信息三家公司，故 2024 年度生产人员人数较 2023 年度显著提升。

标的公司 2025 年生产人员人数有所下降，主要系公司结合业务板块布局优化、产能结构调整及提质增效目标，系统性开展人员结构优化工作。公司通过优化岗位配置、提升人岗匹配度、强化内部效能管控等方式，实现人员合理精简。

人员规模与项目规模相匹配，人工成本与主营业务收入变化趋势具有合理性。

三、标的公司成本归集方式，相关成本的投入是否均与项目相关，材料采购、领用、结转是否与项目设计图纸匹配，投入产出比是否合理及依据，相关内控措施及有效性

（一）标的公司成本归集方式，相关成本的投入是否均与项目相关，相关内控措施及有效性

1、标的公司成本归集方式

报告期内，标的公司根据自身生产经营特点，成本核算采用按项目归集，按月核算的方式，各类成本归集说明如下：

（1）人工成本

项目人员根据考勤情况填报各项目工作工时，项目经理对员工工时进行审批确认，运营中心对工时数据进行统计、复核后提交至人力资源部，人力资源部按照项目工时占比进行分摊，分摊后的人工成本交财务部进行账务处理。

（2）建安分包成本

建安分包成本包含劳务分包、专业分包等采购成本，该类成本由供应商提报实际完成工程项目工作量，经项目部进行审核。双方确认的工作量确认单由项目部进行申请，由生产部门、运营中心、财务部审批，经审批后由财务部进行账务处理。

（3）设备材料采购成本

设备采购成本：设备待供应商完成安装并经项目部验收，双方形成验收成果资料。成果资料由项目部提交申请后，由生产部门、运营中心、财务部审批，经审批后由财务部进行账务处理。

材料采购成本：材料采购一般分项目进行采购，采取即需即采、即采即用的管理模式，材料到项目实施地后经项目部签收确认后办理入库，领用时办理出库并直接结转至该项目成本。

（4）服务采购成本

该类成本由供应商提报实际完成工作成果，经项目部确认后，双方形成工作成果确认资料。成果资料由项目部提交申请后经生产部门、运营中心、财务部审

批，经审批后由财务部进行账务处理。

（5）其他成本归集

其他直接成本对于可直接确认到具体项目的差旅交通费、评审咨询、会务费等直接成本于实际发生时按项目归集。

间接成本归集，项目承接部门因多个项目发生的且无法直接确认单个项目的成本支出金额的事项，先在间接成本中进行归集。财务部依据运营中心提供的项目工时占比情况，将该类成本在各项目间进行分摊。

2、相关成本的投入是否与项目相关，相关内控措施及有效性

（1）职工薪酬

标的公司按照制定的《薪酬管理办法》进行薪酬管理，社保及公积金严格按照国家相关政策执行。人力资源部以项目工时分摊表等为依据核算项目职工薪资与社保，形成月度工资明细表。月度工资明细表经人力资源部负责人审核，审核通过后经公司领导审批通过后，提交至财务部，财务部根据工资明细表进行职工薪酬归集及账务处理。

（2）建安分包采购

建安分包采购成本按项目归集核算。标的公司按需制定工程分包策划及项目预算，预算经审批通过后，依据《项目采购管理办法》启动采购程序，通过公开招标、邀请招标、询比采购、谈判采购等方式确定供应商，经合同评审通过后签订分包合同。业务部门按合同约定及时取得形象进度、工作量完工确认单、验收及结算确认单等成本节点确认外部证据，经财务部及相关部门负责人审核确认后，据实归集项目建安分包采购成本。

（3）材料设备采购

材料设备采购成本按项目归集核算。标的公司已制定《项目采购管理办法》，根据管理办法需通过预算、采购计划编制、供应商招采、合同签订等流程确定材料设备供应商。签订分包合同后，按实际执行情况进行验收、入库、出库、退库、台账管理等管控动作。材料设备采购须通过项目管理系统办理出入库手续，出库完成即作为采购端工作量确认完成。办理入库时需提交加盖分包商印章的发货单

或项目部签字确认的到货签收单；办理出库时需在系统内选定设备材料对应数量及归属项目，其中需安装的设备还需同步提交安装验收合格文件，经审核无误后完成出库及成本确认。

（4）服务采购

服务采购成本按项目直接归集核算。标的公司依据《项目运营管理办法》等制度，通过招采平台公开询比、竞争性谈判等方式确定供应商，履行内部审批程序后签订服务采购合同。业务部门按合同约定对供应商交付成果进行验收确认，形成成果接收单、验收确认单等外部证据，经业务部门、运营中心、财务部审核确认后，据实归集项目服务采购成本。

分包合同的签订、变更与解除须严格执行公司合同管理制度，履行合同评审及审批程序，由项目负责人、业务单元负责人、法规风控中心、运营中心、财务部审核。

报告期内，标的公司严格执行成本核算相关的内部控制制度，标的公司成本核算以实际成本为基础，按项目进行归集、分配和结转。

综上所述，标的公司的成本归集和核算原则符合标的公司的业务特点及实际情况，相关成本的投入与项目相关，相关内控措施设计完善并有效执行，成本归集和核算原则符合企业会计准则的相关规定。

（二）材料采购、领用、结转是否与项目设计图纸匹配，投入产出比是否合理及依据

1、材料采购、领用、结转是否与项目设计图纸匹配

标的公司原材料采取即需即采、即采即用的管理模式，材料采购、领用、结转时间间隔短。

（1）通过主要材料实际耗用与设计图纸对比直接验证

项目中标后，预算部依据中标图纸、技术规格及合同条款等，结合项目实际情况，编制精细化“工程施工清单”，实际执行中，采购部以该清单为采购依据。

标的公司布局半导体及显示、智慧城市等高科技领域，所承建项目多为非标准化定制项目。这类工程受施工工艺的复杂程度、现场施工条件及具体施工难度

等多重因素影响，在项目实施过程中，存在工艺调整、施工范围变更等情况。

标的公司针对主要业务及核心客户抽选报告期内完工或基本完工（履约进度超过 99%）的项目计划/理论投入量与实际耗用数量对比情况如下：

项目名称	材料名称	计划/理论投入量	实际耗用数量	差异率
高世代模组子项目二期	二次钢构	5,939.00 支	5,939.00 支	0.00%
	龙骨	91,350.00 支	88,323.00 支	3.37%
	配电柜	176.00 台	176.00 台	0.00%
第 6 代 Phase2&3	二次钢构	8,460.00 支	8,460.00 支	0.00%
	龙骨	58,413.00 支	59,798.00 支	-2.34%
	配电柜	108.00 台	108.00 台	0.00%
第 6 代 AMOLED（柔性）生产线项目	二次钢构	136,714.80 支	136,714.80 支	0.00%
	龙骨	51,594.00 支	51,594.00 支	0.00%
	配电柜	268.00 台	268.00 台	0.00%
云南某建筑信息工程	进、出港 LED 大屏	2.00 台	2.00 台	0.00%
	工控机	26.00 台	26.00 台	0.00%
	半球型彩色摄像机	132.00 台	135.00 台	-2.25%
	室外全方位摄像机	23.00 台	25.00 台	-8.33%
	磁盘阵列	1.00 套	1.00 套	0.00%
	镀锌钢管 SC20	4,059.95 米	4,059.96 米	0.00%
	单模光纤	1,200.00 米	1,200.00 米	0.00%
	镀锌钢管 SC20	490.53 米	490.53 米	0.00%
	配线 RVVP-2x1.5mm2	1,383.17 米	1,383.17 米	0.00%
	安检肖像采集摄像头	12.00 台	12.00 台	0.00%
	GPS 单面子钟	9.00 台	9.00 台	0.00%
	手持无线对讲机	20.00 台	20.00 台	0.00%
	19 英寸机柜	4.00 台	4.00 台	0.00%
	服务器机柜	1.00 台	1.00 台	0.00%
	UPS 电源装置 60KVA	1.00 台	1.00 台	0.00%
	UPS 电源装置 30KVA	1.00 台	1.00 台	0.00%
	镀锌钢管 SC20	792.00 米	792.00 米	0.00%
	配线	1,099.00 米	1,099.00 米	0.00%
	配线	126.80 米	126.80 米	0.00%
	配线	120.00 米	120.00 米	0.00%

项目名称	材料名称	计划/ 理论投入量	实际耗用数量	差异率
	景观电梯	1.00 台	1.00 台	0.00%
安徽某建筑信息工程	数据库服务器	2.00 台	2.00 台	0.00%
	应用服务器	2.00 台	2.00 台	0.00%
	热镀锌桥架（400*100）	850.00 米	850.00 米	0.00%
	热镀锌桥架（200*100）	550.00 米	550.00 米	0.00%
	镀锌桥架	250.00 米	250.00 米	0.00%
	镀锌桥架（400*100）	300.00 米	300.00 米	0.00%
	热镀锌桥架（400*100）	850.00 米	850.00 米	0.00%
	热镀锌桥架（300*100）	800.00 米	800.00 米	0.00%
	镀锌钢管（暗敷 JDG25）	3,000.00 米	3,000.00 米	0.00%
	镀锌钢管（暗敷 JDG25）	3,000.00 米	3,000.00 米	0.00%
	接入交换机（S5130S-28P-EI）	29.00 台	29.00 台	0.00%
	接入交换机（S5130S-28P-EI）	33.00 台	33.00 台	0.00%
	POE 接入交换机（S5130S-28P-HPWR-EI）	28.00 台	28.00 台	0.00%
	工控机	49.00 台	49.00 台	0.00%
	LCD 显示器 42″	16.00 台	16.00 台	0.00%
	LCD 显示器 55″	31.00 台	31.00 台	0.00%

由上表可知，标的公司报告期内完工或基本完工（履约进度超过 99%）的项目中，主要项目的材料实际耗用量与工程量清单所需数量差异较小，具有匹配性。

（2）通过投入法、产出法履约进度匹配分析间接验证

标的公司对于承接项目，通过工作量确认单记录已完成设计图纸或合同约定工程施工清单对应工作量，工作量确认单由标的公司项目部现场施工人员编制，经标的公司、业主方、监理方共同审核确认。

产出法是根据实际完成的工程量占合同总工程量的比例来确定履约进度，标的公司根据设计图纸或合同约定工程施工清单进行施工，并获取工作量确认单记录已完工工程量。产出法计算的履约进度实际系标的公司按设计图纸或合同约定工程施工清单完成的工作量比例的体现；投入法是根据累计实际发生的成本占合

同预计总成本的比例确定履约进度，实际系标的公司实际发生成本占比的体现。

故通过产出法确定的履约进度与按投入法确定的履约进度的对比情况，亦可说明工程项目实际发生成本与项目设计图纸的匹配性。根据本回复之“问题 8/四/（二）报告期内，客户和监理单位确认项目工程进度的具体流程、频率及留痕单据，前者确认的工程进度与标的公司按投入法确定的履约进度的差异情况及原因，若采用产出法确定履约进度是否与投入法存在重大差异”所述，标的公司按照投入法确认的履约进度与产出法确认的履约进度之间的差异较小，工程项目实际发生成本与项目设计图纸具有匹配性。

2、投入产出比是否合理

标的公司主要从事半导体及显示等高科技领域工程建设，项目多为非标准项目，工程项目受施工工艺复杂程度、施工条件、施工难度等因素的影响，产出计量单位难以统一，故无法计算准确的投入产出比进行分析。

通过报告期内完工或基本完工项目主要材料实际耗用与设计图纸对比，以及通过投入法、产出法履约进度匹配分析进行间接验证，标的公司工程项目实际发生成本与项目设计图纸或合同约定工程施工清单具有匹配性，且标的公司按设计图纸或合同约定工程施工清单完成的工程量已得到监理或业主方认可，投入产出比合理。

四、项目施工的主要环节及对外分包情况，是否符合行业惯例及其合规性，是否涉及转包或未经客户同意进行劳务分包、专业分包等情形；报告期内主要项目的劳务分包成本、专业工程分包成本与对应工程量及进度是否匹配；结合（2）-（4）说明成本归集的完整性和准确性

（一）项目施工的主要环节及对外分包情况，是否符合行业惯例及其合规性，是否涉及转包或未经客户同意进行劳务分包、专业分包等情形（需获取此部分描述）

1、项目施工的主要环节及对外分包情况

项目施工过程中，自行开展的部分，电子院通常将施工人员的劳务作业进行劳务分包；部分专业工程专业性强且电子院不具备专业能力优势的，电子院通常采用专业分包的方式分包给具备资质的供应商，以提高施工效率。

2、是否符合行业惯例及其合规性，是否涉及转包或未经客户同意进行劳务分包、专业分包等情形

同行业可比上市公司在业务开展过程中均存在将工程施工环节部分工作对外分包的情形，电子院将部分非核心专业工程、劳务对外分包符合行业惯例，与同行业上市公司不存在重大差异，论述详见本回复之“问题 6/五/（一）/2、相关环节分包是否符合行业惯例”。

电子院制定了完善的制度体系，对分包进行管理，包括《中国电子工程设计院有限公司供应商管理办法》、《中国电子工程设计院有限公司采购管理规范》、《中国电子工程设计院股份有限公司工程总承包项目管理办法》等。

根据电子院的说明、客户访谈、电子院及子公司所在地相关政府主管单位开具的合规证明，以及查询电子院所在地住建行政主管部门官网、信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等公开信息，电子院与项目甲方合作良好，不存在与分包合规性、转包、未经客户同意进行分包相关的争议、纠纷和行政处罚等事项。

经核查报告期各期主要项目，不存在转包、未经客户同意进行分包的情形。

综上，报告期内，电子院不存在转包或未经客户同意进行劳务分包、专业分包等情形。

（二）报告期内主要项目劳务分包成本、专业工程分包成本与对应工程量及进度匹配

报告期内主要项目劳务分包成本、专业工程分包成本与对应工程量及进度匹配具体明细如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	分包合同金额	2023 年当期分包成本	2024 年当期分包成本	2025 年 1-11 月当期分包成本	截至 2023 年分包确认进度	项目完工进度	差异	截至 2024 年分包确认进度	项目完工进度	差异	截至 2025 年分包确认进度	项目完工进度	差异
1	HS 项目 EPC 工程	135,354.32	-	-	53,156.70	0.00%	-	0.00%	0.00%	-	0.00%	39.27%	36.06%	3.21%
2	8 英寸硅片项目	38,118.85	-	6,016.33	32,102.52	0.00%	-	0.00%	15.78%	18.01%	-2.22%	100.00%	99.11%	0.89%
3	电子产业园一期项目	62,284.09	48,971.96	1,881.43	2,825.73	78.63%	59.01%	19.62%	81.65%	65.10%	16.55%	86.18%	82.41%	3.77%
4	大尺寸集成电路生产线项目	97,948.21	33,269.93	57,558.48	7,060.35	33.97%	36.32%	-2.36%	92.73%	89.89%	2.84%	99.94%	97.99%	1.95%
5	某工业园项目二期洁净室工程	8,182.03	2,105.55	5,344.37	732.12	25.73%	20.65%	5.08%	91.05%	94.74%	-3.69%	100.00%	100.00%	0.00%

注：表格中统计完工进度系项目整体投入进度，其计算口径为累计项目成本比项目预计总成本

上表系标的公司报告期主要项目分包进度与完工进度对比情况，标的公司项目除劳务分包、专业分包外，还存在设备材料等其他采购成本。由上表可知，报告期内标的公司主要项目的劳务分包成本、专业工程分包成本会随着项目推进逐年增加，随着项目不断开展，分包成本与对应工程量及进度基本匹配。

上述差异较大的项目为电子产业园一期项目。其中 2023 年分包进度与完工进度差异为 19.62%，2024 年分包进度与完工进度差异为 16.55%，差异原因系上述项目同时涉及分包成本、材料设备成本等，分包的招采并非集中在同一时段，而是根据项目推进顺序分阶段开展。项目启动后先进行土建施工，待现场具备基础条件后，材料设备陆续进场。

综上，标的公司成本归集完整、准确，能够真实反映项目实际成本发生情况。

五、报告期内高科技工程解决方案和设计与全过程咨询业务主要项目的毛利率分布情况，说明毛利率过高或过低的原因及合理性，进一步分析标的公司高科技工程解决方案和设计与全过程咨询业务毛利率变动的原因及合理性

（一）报告期内高科技工程解决方案和设计与全过程咨询业务主要项目的毛利率分布情况，说明毛利率过高或过低的原因及合理性

1、高科技工程解决方案业务主要项目的毛利率分布情况，毛利率过高或过低的原因及合理性

报告期内，电子院高科技工程解决方案业务毛利率分别为 11.40%、14.29%、12.66%，平均值为 12.79%。报告期内收入总额前十大项目的毛利率分布情况如下：

毛利率分布区间	项目数量	偏离情况
高于平均毛利率 5%（超过 17.79%）	1	偏高
介于平均毛利率±5%（7.79%至 17.79%）	7	正常
低于平均毛利率 5%（低于 7.79%）	2	偏低

高科技工程解决方案业务项目具备定制化特点，不同项目的客户需求、建设地点、现场工作难度、项目工期、招投标、合同谈判等情况均存在差异，导致项目毛利率存在差异。

报告期前十大项目中，多数项目毛利率不存在过高或过低的情况，毛利率偏离平均值程度较大的项目 3 个，占比较低。具体情况如下：

序号	项目名称	毛利率偏离情况	毛利率过高或过低的原因
1	广东某建筑信息工程	高于正常毛利率范围上限 3.81%	项目毛利率偏高，主要受项目复杂程度影响，该项目涉及不间断施工内容较多，整体工作难度较高。同时，电子院在当地同步开展多个项目，团队人员、施工设备可高效统筹调配，减少资源闲置、浪费，提升毛利率。
2	电子产业园一期项目	低于正常毛利率范围下限 1.93%	项目毛利率偏低，主要受项目内容和周期的影响。该项目为联合体项目，土建专业占比较大，分包比例较高，相应对毛利率有负面影响。项目执行过程中，设备供应周期拉长，项目进展速度不及预期，现场费用发生较多，故毛利率偏低。
3	HS 项目 EPC 工程	低于正常毛利率范围下限 6.47%	项目毛利率偏低，主要由于：（1）项目采用固定价总承包合同模式，招投标竞争激烈，影响最终中标价格；（2）项目工期紧张，投入成本较高，叠加工期内人工成本上涨因素，对毛利率产生不利影响；（3）项目于 2025 年下半年开工，铜、钢筋、混凝土等大宗材料价格波动，进一步影响毛利率。

综上，部分项目毛利率偏高或偏低，主要受到项目现场工作难度、分包情况、项目工期、材料价格波动等因素影响，具备合理性。

2、设计与全过程咨询业务主要项目的毛利率分布情况，毛利率过高或过低的原因及合理性

报告期内，电子院设计与全过程咨询业务包括设计、咨询、项目管理、项目监理业务，毛利率分别为 26.73%、31.45%、32.34%，平均值为 30.17%。不同项目具体服务内容、服务期限、人工投入不同，毛利率也存在差异。报告期内收入总额前十大项的毛利率分布情况如下：

毛利率分布区间	项目数量	偏离情况
高于平均毛利率 10%（超过 40.17%）	6	偏高
介于平均毛利率±10%（20.17%至 40.17%）	3	正常
低于平均毛利率 10%（低于 20.17%）	1	偏低

报告期前十大项目中，毛利率偏高的项目 5 个，具体情况如下：

序号	项目名称	毛利率偏离情况	毛利率过高或过低的原因
1	第 8.6 代 AMOLED 生产线设计项目	高于正常毛利率范围上限 0.37%	项目毛利率偏高，主要由于该项目建筑体量大，工艺复杂，设计难度大，设计费总金额较高。

序号	项目名称	毛利率偏离情况	毛利率过高或过低的原因
2	南方科技大学项目设计	高于正常毛利率范围上限 15.42%	项目毛利率偏高，主要原因系业主预算较为充足，合同额较高。同时受项目进度影响，报告期内进行结算，后续人员薪酬等支出持续发生，预计毛利率将有所下降。
3	有源矩阵有机发光显示器件生产线项目设计	高于正常毛利率范围上限 3.58%	项目毛利率偏高，主要原因系该项目技术路线独特，设计难度高，业主要求现场设计，预算较为充足。同时现场配合沟通较好，减少了额外人工投入。
4	集成电路标准厂房项目	低于正常毛利率范围下限 0.18%	项目毛利率偏低，主要原因系业主工艺、设备调整，项目管理周期延长，造成人力投入增加，人工成本提高。
5	西地块项目施工图设计	高于正常毛利率范围上限 19.91%	项目毛利率偏高，主要原因系该项目为涉密项目，分包比例较低，因此项目整体毛利率偏高。
6	中国银行总行金融科技中心合肥园区项目	高于正常毛利率范围上限 27.28%	项目毛利率偏高，主要原因系该项目于报告期前开工，前期人工投入较高，相关成本在当期结转，报告期内项目开始结算但成本未明显上升，因此毛利率偏高。整体来看，该项目毛利率为 21.62%，介于正常毛利率范围内。

报告期内，电子院设计与全过程咨询业务收入前十大项目以半导体与显示行业为主，该类项目规模较大、设计难度较高，在规模效应的影响下通常毛利率较高。同时，电子院设计与全过程咨询业务以时段法确认收入为主，并采用投入法确定履约进度，部分项目前期投入较多但未进行结算，后续确认收入时投入未显著增加，对毛利率分布产生影响。

综上，报告期内部分设计与全过程咨询项目毛利率偏高，主要受到项目复杂程度、分包情况、人工投入以及项目投入与结算进度等因素影响，具备合理性。

（二）进一步分析标的公司高科技工程解决方案和设计与全过程咨询业务毛利率变动的原因及合理性

1、高科技工程解决方案业务毛利率变动的原因及合理性

报告期内，高科技工程解决方案毛利率分别为 11.40%、14.29%和 12.66%，2024 年度上升后小幅下降，毛利率波动主要受项目变动和收入结构变化的影响。

（1）项目变动影响

高科技工程解决方案业务单个项目规模较大，业务整体毛利率波动受单个项目情况影响。同时，项目具备定制化特点，不同项目的客户需求、建设地点、现场工作难度、

项目工期、招投标、合同谈判等情况均存在差异，毛利率亦不尽相同。与 2023 年度相比，2024 年度集中施工并确认收入的前五大项目整体毛利率偏高，带动当期毛利率上涨。

报告期内，高科技工程解决方案业务前五大项目收入、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
收入合计	171,174.69	192,885.00	184,137.71
收入占比	36.54%	51.85%	53.17%
毛利率	8.95%	12.23%	8.43%

如上表所示，2024 年度前五大项目毛利率较 2023 年度上涨，带动当年高科技工程解决方案业务整体毛利率上涨。2025 年 1-11 月，前五大项目收入占比、毛利率同步下降，因此整体毛利率仅小幅下降。

（2）收入结构变化影响

受新收购子公司影响，2024 年度智慧城市板块收入占比上升。该类业务项目与原高科技工程解决方案业务在服务内容、下游客户等方面存在差异，毛利率偏高，推动当年毛利率上升。

下表列示了报告期内高科技工程解决方案业务不同下游行业的收入占比及毛利率情况：

行业	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
半导体与显示	74.01%	9.86%	79.60%	12.89%	88.88%	11.96%
智慧城市	25.99%	20.64%	20.40%	19.77%	11.12%	6.92%
合计	**100.00%**	**12.66%**	**100.00%**	**14.29%**	**100.00%**	**11.40%**

2024 年度电子院收购子公司国投航科，主要从事智慧民航相关业务，包括民用机场弱电工程项目等，业务整体毛利率较高，因此当期智慧城市业务收入占比增加、毛利率提升，带动综合毛利率上涨。2025 年 1-11 月，受项目变动影响，综合毛利率小幅下降。

（3）接近完工项目毛利率情况

标的公司高科技工程解决方案业务整体毛利率波动受单个项目特点影响，报告期内主要完工或接近完工项目的毛利率情况如下：

单位：万元

项目名称	预计总收入	预计总成本	预计毛利率	完工进度	累计收入	累计成本	累计毛利率
大尺寸集成电路生产线项目	245,277.56	215,522.79	12.13%	97.99%	240,338.70	211,183.07	12.13%
8英寸硅片项目	56,475.87	47,014.51	16.75%	99.11%	55,972.30	46,595.31	16.75%
国投海南区域办公大楼项目	32,971.95	29,345.57	11.00%	100.00%	32,971.95	29,345.57	11.00%
怀来合盈金融数据科技产业园项目（二期第一阶段）机电总承包采购	24,230.28	22,510.64	7.10%	100.00%	24,230.28	22,510.64	7.10%
某项目洁净室总承包工程	21,834.86	18,862.73	13.61%	94.85%	20,710.47	17,891.39	13.61%
高端模组项目	16,915.51	13,952.14	17.52%	99.67%	16,859.53	13,905.97	17.52%
某工业园项目二期洁净室工程	19,392.21	18,066.65	6.84%	100.00%	19,392.21	18,066.65	6.84%
京东方第8.6代AMOLED生产线项目洁净工程	37,550.46	34,107.64	9.17%	94.72%	35,568.21	32,307.14	9.17%

1）大尺寸集成电路生产线项目、8 英寸硅片项目

工作范围以超净间、机电工程为核心，涵盖超纯水、特种气体、特种化学品、智能化及环保设施等多专业协同实施，对企业系统集成能力、跨专业统筹协调能力及工艺适配能力均有极高要求，在专业资质、成熟工程人才储备、BIM 深化设计与工艺落地能力等方面形成显著行业壁垒。标的公司在半导体、硅片等高端电子厂房领域经验丰富，已构建成熟稳定的供应链体系。依托多年项目积累的优质采购资源，公司可实现与核心设备及材料源头厂商的深度对接，自主采购，有效压缩中间环节，显著降低综合采购成本，严格把控设备选型质量与供货周期，实现对项目成本、进度、品质的三重有效管控。此外，上述项目业主通常结合自身投资规划设置合理投标限价，投标人围绕限价开展有序竞争；招标环节普遍采用综合评标法，摒弃最低价中标模式，有效规避恶性价格竞争。在此机制下，项目整体盈利水平可控，毛利率普遍保持在较高水平。

2）国投海南区域办公大楼项目

标的公司在民用建筑领域积累多个完整项目落地经验，熟悉该类建筑的功能需求、合规要求及施工管理要点。标的公司全程参与本项目，项目前期方案策划至施工图设计的全流程环节，并负责整体交付与落地实施。由于项目采用设计施工一体化模式，标的公司通过自主完成设计环节、深化设计方案、优化材料选型及结构配置等方式，在源头合理控制项目造价、提升资源配置效率。在保障建筑使用功能与工程质量的前提下，充分发挥了设计龙头的作用，实现了项目整体毛利率处于相对较高水平。

3）怀来合盈金融数据科技产业园项目（二期第一阶段）机电总承包采购

项目于 2022 年开工，2023 年竣工验收，该机电工程项目主要系封闭赶工，导致人工及设备材料运输成本有所增加，加之最终业主方为国内数据中心建设领域的头部企业，议价能力强，四个地块的招标报价均处于较低水平。标的公司仅中标其中一个地块，受限于业主的整体低价策略，该项目毛利率偏低。

4）某项目洁净室总承包工程

该项目标的公司通过四轮设计优化，在获得业主及原设计单位确认后，完成工程量重计量，实现项目成本大幅下降，增加了项目毛利率。

5）高端模组项目

本项目为传统的面板模组工程，标的公司在该领域拥有长期、深厚的技术与项目管理经验积累，通过发挥自身竞争优势，实现项目较高利润率。

6）某工业园项目二期洁净室工程

某工业园项目二期洁净室工程于 2023 年开工，2025 年基本完工，该项目主要为拓展半导体先进制程洁净工程这一高壁垒领域，公司以具有市场竞争力的报价参与投标，毛利率相对较低，符合行业拓展期的定价策略。此外该项目验收环节较多、周期较长，导致成本投入增加，毛利率相对较低。

7）京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目洁净工程

项目业主为满足内部降低成本要求，招标控制价及相应单价较往期其他项目有一定下浮。同时，该项目洁净厂房面积大，部分区域工期紧、实施难度大，项目属于省内重点项目，政府及相关部门对施工质量、环保要求、安全和质量把控较为严格，因此安全文明施工费用投入较大，毛利率相应偏低。

综上，报告期内高科技工程解决方案业务毛利率具有一定的波动性符合标的公司生产经营需要，具备合理性。

2、设计与全过程咨询业务毛利率变动的原因及合理性

报告期内设计与全过程咨询业务毛利率分别为 26.73%、31.45%和 32.23%，收入、成本、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
收入	142,512.91	157,800.67	148,396.68
成本	96,430.11	108,166.85	108,726.36
毛利率	32.34%	31.45%	26.73%

如上表所示，2024 年度设计与全过程咨询业务成本较 2023 年度基本保持稳定，收入上升，推动毛利率上涨。

报告期内，电子院设计与全过程咨询业务项目大部分采用时段法确认收入，在分阶段确认收入的同时将所发生的人工成本、服务采购成本、制作费和其他间接费用一次性结转至项目成本。具体而言，对于资产负债表日尚未完工阶段的设

计劳务，由于公司尚未取得客户对该设计阶段劳务成果的最终认可，标的公司无法取得明确证据证明已发生的劳务成本能够得到补偿，因此，标的公司对尚未完工的服务劳务已发生的成本结转至营业成本，不确认业务收入，相应对毛利率波动产生影响。

2023 年度毛利率较低，主要原因系部分项目前期工作已开展，但尚未达到与客户签订的合同约定的交付标准，在未确认收入的情况下相关前期投入已经结转为成本，导致毛利率偏低。同时，设计与全过程咨询业务属于非标准化产品，各项目具备定制化特点，受项目时间要求、地点、市场竞争等因素影响，各项目毛利率存在差异，进而影响整体毛利率情况。

综上，受项目进度、具体项目情况以及收入成本结转情况的影响，报告期内设计与全过程咨询业务毛利率在 2023 年度偏低，2024 年度上升后保持稳定，具备合理性。

六、各类主营业务毛利率的变动原因，与同行业公司的对比情况及差异原因；结合业务开展模式、核心竞争力等说明标的公司高科技工程解决方案毛利率高于同行业平均水平的原因及合理性，与可比公司太极实业毛利率差异较大原因及合理性

（一）各类主营业务毛利率的变动原因，与同行业可比公司对比情况

1、高科技工程解决方案业务

报告期内，电子院高科技工程解决方案业务与可比上市公司相似业务毛利率对比情况如下：

公司代码	可比公司	业务类型	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
600667.SH	太极实业	工程技术服务	6.10%	6.56%	6.89%
000032.SZ	深桑达 A	高科技产业工程服务	8.21%	9.10%	10.11%
002116.SZ	中国海诚	工程总承包	10.66%	9.41%	9.89%
002140.SZ	东华科技	工程总承包	8.41%	11.84%	9.75%
601133.SH	柏诚股份	洁净室集成	7.86%	8.82%	10.04%
603257.SH	中国瑞林	工程总承包	-18.80%	2.66%	7.78%
平均值			**8.25%**	**8.07%**	**9.08%**
电子院			**12.66%**	**14.29%**	**11.40%**

注：在计算均值时已剔除负值。可比公司最近一期数据为 2025 年 1-6 月数据。

报告期内，电子院高科技工程解决方案业务毛利率高于可比公司均值，呈先升后降趋势，与可比公司存在少量差异。主要原因如下：

（1）整体毛利率与可比公司存在差异系下游领域结构导致，细分领域业务毛利率与可比公司不存在差异

电子院高科技工程解决方案业务包括总承包、专业承包服务，其下游领域以半导体与显示行业为主，也包含一定智慧城市行业业务，与部分可比公司存在差异。

1）半导体与显示领域

可比公司中，中国海诚、东华科技和中国瑞林就主营业务结构而言，包含工程承包类业务和设计咨询类业务，与电子院类似，但其下游分别以轻工业、化工、有色金属为主，与电子院高科技工程解决方案业务主要下游领域存在差异。

对于半导体与显示领域，太极实业、深桑达 A、柏诚股份、亚翔集成和圣晖集成是我国该行业内工程建设项目设计、施工领域的上市企业，与电子院高科技工程解决方案业务在下游行业和主要业务领域具备较强可比性。上述公司工程建设相关业务毛利率与电子院对比情况如下：

公司代码	上市公司	业务类型	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
600667.SH	太极实业	工程技术服务	6.10%	6.56%	6.89%
000032.SZ	深桑达 A	高科技产业工程服务	8.21%	9.10%	10.11%
601133.SH	柏诚股份	洁净室集成	7.86%	8.82%	10.04%
603929.SH	亚翔集成	洁净室系统集成工程	24.75%	13.36%	13.04%
603163.SH	圣晖集成	洁净室工程	9.19%	12.41%	12.86%
可比公司均值			**11.22%**	**10.05%**	**10.59%**
电子院（高科技工程解决方案业务——半导体与显示行业）			**9.86%**	**12.89%**	**11.96%**

注：亚翔集成、圣晖集成最近一期数据为 2025 年数据，其他可比公司最近一期数据为 2025 年 1-6 月数据。

如上表所示，在半导体与显示行业领域内，电子院高科技工程解决方案业务毛利率与同行业可比公司毛利率不存在显著差异。

2）智慧城市领域

对于智慧城市领域，电子院高科技工程解决方案业务下游主要包括民航机场信息化、智慧水务、民用建筑、数据中心及大科学装置等细分领域，范围较为广泛。报告期内智慧城市领域毛利率与半导体与显示存在差异，主要受不同行业、不同项目规模的影响。

报告期内，电子院高科技工程解决方案业务智慧城市领域中，各下游领域收入占比及毛利率情况如下：

项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
民航机场信息化	70.99%	22.31%	72.52%	18.80%	-	-
智慧水务	8.14%	23.49%	13.42%	17.41%	-	-
民用建筑	8.51%	15.48%	3.56%	17.34%	30.21%	16.28%
数据中心及大科学装置	6.74%	5.64%	2.56%	45.65%	51.11%	3.01%
其他	5.62%	21.19%	7.93%	25.37%	18.68%	2.49%
合计	**100.00%**	**20.64%**	**100.00%**	**19.77%**	**100.00%**	**6.92%**

如上表所示，报告期内电子院民航机场信息化及智慧水务业务收入占比及毛利率相对较高。

报告期内，电子院主要通过子公司国投航科从事民航机场信息化相关业务，其中民航机场信息化业务的核心是民用机场弱电工程业务。将标的公司民航机场信息化业务的毛利率与从事民航弱电系统相关业务的上市公司毛利率情况对比如下：

公司代码	可比公司	业务类型	2025 年最近一期	2024 年度	2023 年度
688631.SH	莱斯信息	信息化系统开发建设	26.65%	29.48%	21.89%
600897.SH	厦门空港	兆祥智能	20.60%	18.77%	33.92%
可比公司均值			**23.63%**	**24.13%**	**/**
电子院（高科技工程解决方案业务——智慧民航）			**20.31%**	**18.80%**	**/**

注 1：莱斯信息最近一期数据为 2025 年 1-6 月数据。

注 2：兆祥智能是从事民航弱电系统业务的非上市公司，厦门空港于 2026 年 4 月 4 日收购其 100%股权，毛利率数据为《厦门空港关于现金收购关联方资产事项的监管工作函的回复公告》中披露，最近一期数据为 2025 年 1-9 月。

注 3：电子院最近一期数据为 2025 年 1-11 月。

如上表所示，报告期内电子院民航机场信息化业务与上市公司相似业务毛利率不存在显著差异。

报告期内，电子院通过子公司国投融合开展智慧水务业务，专注于以工业互联网技术服务为核心抓手的污水处理工艺控制和平台相关业务，该部分业务的毛利率与从事智慧水务相关业务的上市公司毛利率情况如下：

公司代码	可比公司	业务类型	2025 年最近一期	2024 年度	2023 年度
A20021.SH	中法水务	智慧水务	29.14%	23.89%	37.90%
603700.SH	宁水集团	智慧水务	27.64%	/	/
可比公司均值			**28.39%**	**23.89%**	**37.90%**
电子院（高科技工程解决方案业务——智慧水务）			**23.49%**	**17.41%**	**/**

注 1：中法水务数据为根据招股书披露 2022 年 1-6 月、2021 年度及 2020 年度数据
注 2：宁水集团最新一期为 2025 年报数据。
注 3：电子院最近一期数据为 2025 年 1-11 月。

如上表所示，报告期内电子院智慧水务业务与上市公司相似业务毛利率不存在显著差异。

此外，高科技工程解决方案业务-智慧城市领域中的民用建筑领域业务，主要包括住宅建筑、商业建筑和市政工程等工程项目，报告期内毛利率基本保持稳定，该部分毛利率亦偏高，主要系民用建筑领域的单个项目总投资规模不高，且并非电子院核心业务领域，因此在筛选项目过程中重点关注毛利率水平，项目毛利率整体良好；数据中心及大科学装置领域 2023 年度及 2025 年 1-11 月毛利率偏低，2024 年度毛利率偏高，主要受到项目进度影响，怀来合盈金融数据科技产业园项目 2024 年度进入竣工结算阶段，当期结算确认收入的同时发生成本较少，因此毛利率偏高；其他领域的下游较为分散，包括能源工程、石化化工等，且项目数量较多，其收入占比和毛利贡献均较低。

综上，标的公司高科技工程解决方案业务-智慧城市领域的毛利率较高，主要原因系其收入占比较高的主要下游领域民航机场信息化领域、智慧水务、民用建筑领域的业务的毛利率较高，拉动智慧城市领域部分的整体毛利率较高。

标的公司高科技工程解决方案业务中，智慧城市领域业务的毛利率高于半导体与显示领域，主要系半导体与显示领域的项目规模较大，毛利规模亦较大，项目承揽时竞争较为充分，其毛利率处于充分竞争下的合理水平，因此其与智慧城

市领域业务的毛利率呈现出差异性。

（2）单个项目规模较大，整体毛利率波动易受单个项目进度情况影响

高科技工程解决方案业务以半导体与显示行业为主，单个项目规模较大，业务整体毛利率波动受单个项目进度情况影响。同时，项目具备定制化特点，不同项目的客户需求、建设地点、现场工作难度、项目工期、招投标、合同谈判等情况均存在差异，毛利率亦不尽相同。报告期内高科技工程解决方案前五大项目收入占比分别为 53.17%、51.85%和 36.54%，同时受项目进度影响，各期集中施工并确认收入的前五大项目存在变化，因此不同项目的毛利率差异是对整体毛利率波动的主要影响因素。

2024 年度高科技工程解决方案业务整体毛利率有所增长，主要原因系当年前五大项目毛利率偏高，均值为 14.03%，高于 2023 年度前五大项目毛利率均值 7.28%。当期集中施工并确认收入的某工业园项目二期洁净室工程项目、广东某建筑信息工程项目和 8 英寸硅片项目毛利率分别为 12.55%、21.46%和 18.44%，带动当期毛利率上涨。2025 年度上述项目进入中后期，收入确认金额下降，对毛利率的影响程度降低。

因此，受不同项目影响，报告期内电子院高科技工程解决方案业务毛利率呈先升后降趋势，具备合理性。

报告期内，可比公司相似业务毛利率波动情况也存在差异。太极实业、深桑达 A、柏诚股份毛利率呈下降趋势，中国海诚毛利率呈先降后升趋势、东华科技毛利率呈先升后降趋势，中国瑞林毛利率则大幅波动，亦体现出高科技工程解决方案及其类似业务整体毛利率波动不存在相似波动趋势的特点。

综上所述，报告期内，受业务领域差异、不同项目差异的影响，电子院高科技工程解决方案业务毛利率与可比公司存在少量差异，具备合理性。

2、设计与全过程咨询业务

报告期内，电子院设计与全过程咨询业务毛利率与可比上市公司相似业务毛利率对比情况如下：

公司代码	可比公司	业务类型	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
002116.SZ	中国海诚	咨询	23.01%	31.42%	25.52%
002140.SZ	东华科技	设计咨询	45.79%	29.32%	28.65%
601133.SH	柏诚股份	设计咨询	-25.22%	15.01%	32.09%
603257.SH	中国瑞林	工程设计及咨询	27.12%	32.57%	34.93%
平均值			**31.97%**	**27.08%**	**30.30%**
电子院			**32.34%**	**31.45%**	**26.73%**

注：在计算均值时已剔除负值。可比公司最近一期数据为 2025 年 1-6 月数据。

如前所述，受项目进度、具体项目情况以及收入成本结转情况的影响，报告期内电子院设计与全过程咨询业务毛利率在 2024 年度上升后基本保持稳定。

可比公司相似业务毛利率均值呈先降后升趋势，与电子院存在差异。上述可比公司分别在项目规模、具体服务内容以及下游行业与电子院存在一定差异；同时上述可比公司自身毛利率波动趋势亦存在差异，如中国海诚毛利率先升后降、东华科技毛利率持续上升、中国瑞林毛利率呈下降趋势。

3、工程技术服务与销售业务

报告期内，电子院可比公司不存在与工程技术服务与销售业务相似业务。电子院该类业务以纯水、废水处理设备销售与集成业务为主，拟选取提供水处理解决方案、污水与环境治理服务的上市公司毛利率进行对比。具体如下：

公司代码	可比公司	业务类型	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
300774.SZ	倍杰特	水处理综合解决方案	22.94%	31.76%	32.90%
301127.SZ	武汉天源	污水处理整体解决方案	32.85%	33.00%	27.76%
300961.SZ	深水海纳	工业污水处理	38.80%	34.85%	42.58%
300929.SZ	华骐环保	水环境治理工程	16.41%	15.77%	22.49%
平均值			**27.75%**	**28.85%**	**31.43%**
电子院			**31.70%**	**22.98%**	**24.87%**

注：在计算均值时已剔除负值。可比公司最近一期数据为 2025 年 1-6 月数据。倍杰特最近一期数据为已披露的 2025 年报数据。

报告期内，电子院工程技术服务与销售业务毛利率与可比公司相似业务毛利率平均值差异不大，波动趋势存在差异，电子院毛利率先降后升，可比公司平均值呈下降趋势。

2025 年 1-11 月电子院工程技术服务与销售业务毛利率提升较多，主要受当

期竣工验收项目毛利率的影响。工程技术服务与销售业务不同项目具备非标准化特点，项目现场施工难度、谈判议价等情况各异，导致不同项目毛利率存在差异，因此项目节奏是影响毛利率波动趋势的重要因素。可比公司相似业务毛利率波动趋势亦存在差异，深水海纳与华骐环保先降后升，倍杰特呈下降趋势，武汉天源则上升后小幅下降。

综上，电子院各类主营业务毛利率波动趋势与同行业可比公司存在差异，具备合理性。

（二）结合业务开展模式、核心竞争力等说明标的公司高科技工程解决方案毛利率高于同行业平均水平的原因及合理性，与可比公司太极实业毛利率差异较大的原因及合理性

1、结合业务开展模式、核心竞争力等说明标的公司高科技工程解决方案毛利率高于同行业平均水平的原因及合理性

电子院聚焦行业重点客户，将其作为主要业务来源，通过组建重点客户服务团队，精准对接客户长期发展规划与定制化需求，深度绑定合作关系。此外，在重点客户合作的基础上，标的公司推行区域化策略，通过区域市场布局，搭建区域经营触角，组建适配区域需求的专项团队，开展属地化服务，拓展市场与维护客户，及时了解客户的最新需求，同时通过多种渠道积极收集和跟踪项目信息，充分挖掘潜在的市场机会。

电子院作为我国电子信息产业建设领域的国家级标准制定者及行业技术引领者，拥有七十余年的技术积淀，核心竞争力源于扎实的自主研发能力、丰富的重大工程项目实践经验以及对前沿技术的探索，技术水平及核心特点主要体现在项目经验积累、工艺设计优势、前瞻布局与数字化转型、标准制定与行业标杆地位等方面。

综上，电子院聚焦重点行业、重点客户，具备工程建设全生命周期核心竞争力以及全过程一体化解决方案能力，拥有先进的高精密制造业生产环境所需的微振动、超洁净、超纯水等系统控制技术，高科技工程解决方案业务毛利率高于同行业平均水平，具备合理性。

2、与可比公司太极实业毛利率差异较大的原因及合理性

报告期内，电子院高科技工程解决方案业务毛利率分别为 11.40%、14.29%和 12.66%，高于可比公司太极实业工程技术服务业务毛利率 6.89%、6.56%和6.10%。

从下游行业来看，电子院与太极实业均聚焦半导体与显示行业，同时向其他领域拓展。太极实业工程技术服务下游除电子高科技（集成电路、液晶显示等）外，还包括新能源、生物制药领域等；电子院下游除电子信息产业领域（半导体、新型显示）外，还包括智慧城市等。因此，电子院与太极实业工程技术服务业务整体具备一定的可比性。

从项目模式看，报告期内电子院部分项目采用成本加酬金模式，基于业务实质和谨慎性原则，电子院仅对其主要负责的设计及项目全过程管理部分内容确认收入和成本，对采购及施工部分不确认收入成本，因此对毛利率产生影响。关于该模式具体情况详见本回复之“问题9/一/（一）区分业务类型，列示报告期各期末应收账款、合同资产的金额及占比，报告期内变动的原因”中相关描述。

还原成本加酬金对毛利率的影响后，电子院高科技工程解决方案业务毛利率与可比公司太极实业相似业务毛利率对比情况如下：

公司	业务类型	2025年1-11月	2024年度	2023年度
太极实业	工程技术服务	6.10%	6.56%	6.89%
电子院	高科技工程解决方案	5.70%	7.97%	4.61%

如上表所示，在考虑成本加酬金模式项目的影响后，电子院高科技工程解决方案业务毛利率与可比公司太极实业工程技术服务业务的毛利率整体差异不大。

同时，就下游电子信息高科技项目，电子院的电子信息高科技项目主要集中于存储芯片项目，并且多数为 12 寸线，8 寸线及以下项目；而太极实业服务的电子信息高科技项目涉及范围较广，项目类型更多。电子院执行的存储芯片项目多为成本加酬金模式，故推测电子院执行了更多的成本加酬金项目，对高科技工程解决方案业务的整体毛利率亦有一定影响。

七、报告期内，标的公司净利润变动幅度超过营业收入变动幅度的原因及合理性，净利润未来增长的可持续性

报告期内，电子院合并利润表情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月				2024 年度				2023 年度
	金额	较上期变动金额	变动幅度	变动额占上期收入比例	金额	较上期变动金额	变动幅度	变动额占上期收入比例	金额
营业总收入	706,000.06	25,422.52	3.74%	/	680,577.54	130,314.18	23.68%	/	550,263.37
营业成本	-570,272.20	-27,622.12	5.09%	/	-542,650.08	-85,988.07	18.83%	/	-456,662.01
综合毛利	**135,727.86**	**-2,199.60**	**-1.59%**	**-0.32%**	**137,927.47**	**44,326.10**	**47.36%**	**8.06%**	**93,601.36**
综合毛利率	**19.22%**	**-1.04%**	/	/	**20.27%**	**3.26%**	/	/	**17.01%**
税金及期间费用	-90,021.09	1,736.90	-1.89%	0.26%	-91,757.99	-23,865.12	35.15%	-4.34%	-67,892.88
信用减值损失	-16,635.57	-1,634.52	10.90%	-0.24%	-15,001.05	-6,319.37	72.79%	-1.15%	-8,681.68
资产减值损失	-2,044.25	11,108.13	-84.46%	1.63%	-13,152.38	-12,547.67	2074.98%	-2.28%	-604.71
其他损益	3,620.05	632.94	21.19%	0.09%	2,987.11	1,461.95	95.86%	0.27%	1,525.16
营业外收支	-776.32	-2,491.15	-145.27%	-0.37%	1,714.82	1,741.52	-6524.19%	0.32%	-26.69
所得税费用	-7,888.04	-6.37	0.08%	0.00%	-7,881.67	-995.89	14.46%	-0.18%	-6,885.78
净利润	**21,982.63**	**7,146.33**	**48.17%**	**1.05%**	**14,836.30**	**3,801.53**	**34.45%**	**0.69%**	**11,034.77**

2024 年度，电子院营业总收入较上期增加 23.68%，净利润增加 34.45%，净利润增幅大于营业总收入，主要受综合毛利增加的影响。2024 年度营业收入增加 130,314.18 万元、毛利率上升 3.26%，带动综合毛利增加 44,326.10 万元，变动幅度 47.36%，变动额占 2023 年度营业总收入的比例为 8.06%，是本期净利润增长的主要贡献因素。

2025 年 1-11 月，电子院营业总收入较上期增加 3.74%，净利润增加 48.17%，净利润增幅高于营业总收入，主要受资产减值

损失变动的影响。当期资产减值损失较 2024 年度减少 11,108.13 万元，变动金额占 2024 年度营业总收入的比例为 1.63%，是对当期净利润变动影响最大的因素。2024 年度电子院一次性计提商誉减值损失，当年资产减值损失金额较高，2025 年 1-11 月大额减值损失影响消除，在综合毛利率保持稳定的情况下，营业收入变动幅度和净利润变动幅度出现一定程度错配。

报告期内，受营业收入增长、综合毛利率提升以及资产减值损失的影响，电子院净利润变动幅度超过营业收入变动幅度，具备合理性。2025 年 1-11 月电子院综合毛利率为 19.22%，较 2024 年度 20.27%基本保持稳定，在资产减值损失导致的一次性影响消除后，电子院未来净利润增长预计与营业收入趋同。在下游行业产能扩张、技术进步和国家产业政策支持的积极影响下，受营业收入增长的推动，净利润未来增长具备可持续性。

八、核查程序和核查意见

（一）对成本完整性进行核查，说明核查措施、比例、依据和结论

1、核查程序

（1）获取标的公司采购与付款循环相关的内部控制制度，对标的公司相关业务部门负责人进行访谈，了解标的公司所处行业的特点、采购与付款循环内部控制流程以及各项关键控制点，并选取样本进行穿行测试，了解采购与付款循环内部控制设计及运行的控制情况；

（2）对标的公司报告期内主要供应商应付账款余额和采购情况执行函证程序，核实采购真实性、准确性，核查比例详见本回复之“问题 11/七/（一）1/（3）对标的公司各期主要供应商执行函证程序”；

（3）对报告期内标的公司的主要供应商进行了实地走访，了解主要供应商基本情况、与标的公司的合作历史、主要合作内容、付款条款、合同签署情况、与公司的关联关系等情况，走访比例详见本回复之“问题 11/七/（一）/1/（4）执行供应商走访程序”；

（4）执行细节测试，对报告期记录的采购交易选取样本，核对采购合同、工作量确认单、验收单、签收单等外部凭证，以及发票、付款单据等，结合函证程序核实采购确认的真实性和准确性；

（5）对标的公司报告期内的采购执行截止性测试，就资产负债表日前后记录的采购交易选取样本，核对工作量确认单、验收单、签收单及其他支持性文件，确认采购是否计入正确的会计期间；

（6）实施分析程序，获取并分析标的公司报告期内各业务类型的成本构成及变化情况，分析成本结构变化的合理性；比对报告期内完工或基本完工的项目（履约进度超 99%）实际投入的主要材料数量和设计图纸要求数量，对比主要项目按产值法确认的履约进度与按投入法确认的履约进度，判断是否与相关工程项目匹配。

2、核查结论

经核查，独立财务顾问和会计师认为：标的公司报告期内采购具有真实性，

成本归集完整、结转准确。

（二）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师执行了以下核查程序：

1、获取标的公司的收入成本大表，分析各类型成本构成情况及核算的内容；查阅同行业可比公司公开信息，对比分析同行业可比公司的成本结构情况；

2、访谈业务部门了解标的公司劳务分包人工成本、自有人工成本的情况及内容；获取并查阅标的公司报告期内员工花名册，访谈人力资源部负责人，了解列入生产成本人员部分构成，分析人员变动的原因及合理性；查阅同行业可比公司，统计同行业可比公司人工成本人均薪酬情况并进行对比分析，分析差异原因及合理性；

3、访谈标的公司财务负责人、工程业务部门负责人，了解标的公司有关成本归集、核算的具体方法和流程；比对报告期内完工或基本完工的项目（履约进度超 99%）实际投入的主要材料数量和设计图纸要求数量，对比主要项目按产值法确认的履约进度与按投入法确认的履约进度，判断是否与相关工程项目匹配；

4、通过访谈管理层、客户走访访谈、标的公司所在地相关政府主管单位开具的合规证明，以及查询标的公司所在地住建行政主管部门官网、信用中国、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网等公开信息，了解项目施工的主要环节及对外分包情况，是否符合行业惯例及其合规性，是否涉及转包或未经客户同意进行劳务分包、专业分包等情形；分析报告期内主要项目的劳务分包成本、专业工程分包成本与对应工程量及进度的匹配性；

5、统计标的公司主要项目毛利率分布情况，分析毛利率偏离原因及合理性，并与行业主要上市公司的财务数据进行对比，分析差异原因；向公司管理层了解主要项目毛利率变化原因，分析合理性；

6、分析标的公司不同业务毛利率变动原因，并与同行业主要上市公司数据进行对比，分析差异原因及合理性；

7、分析标的公司报告期内净利润变动幅度超过营业收入变动幅度的原因及合理性。

（三）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司各业务类型的成本构成及其变动具有合理性，与同业公司可比公司部分可比，成本变动趋势与收入变动趋势具有匹配性；

2、报告期内标的公司人工成本的构成和变化具有合理性；自有人工成本占比较高且劳务分包人工变动合理；标的公司生产人员平均薪酬合理，与同行业公司及所在地平均水平比较具有合理性；标的公司的人员规模与项目规模具有一定的匹配性，人工成本与主营业务收入变化趋势不一致符合公司生产经营需要；

4、标的公司的成本归集和核算原则符合实际情况，相关成本的投入与项目相关，内控措施有效，符合企业会计准则的相关规定；标的公司的材料采购、领用、结转与项目设计图纸匹配，投入产出比合理；

5、标的公司对外分包符合行业惯例，不存在转包或未经客户同意进行劳务分包、专业分包等情形；报告期内主要项目的劳务分包成本、专业工程分包成本与对应工程量及进度具有匹配性；

6、标的公司部分主要项目受项目复杂程度、人员投入、项目工期等具体情况影响，导致毛利率偏高或偏低，具备合理性；

7、报告期内受到收入结构变动影响，标的公司不同业务毛利率存在波动，受到项目进度影响，毛利率波动情况与同行业存在差异，具备合理性。

问题 13.关于标的公司期间费用

根据重组报告书,(1)报告期内,标的公司期间费用率分别为 11.86%、13.02%和 12.29%，高于可比公司平均值 6.39%、6.86%和 7.53%；（2）标的公司研发费用率分别为 4.10%、4.80%和 5.39%,高于可比公司平均值 2.97%、3.02%和 3.08%；（3）标的公司管理费用率分别为 7.01%、6.69%和 5.62%；（4）标的公司销售费用率分别为 1.58%、1.95%和 2.05%，高于可比公司的 0.88%、0.81%和 0.95%。

请公司披露：（1）标的公司管理费用、销售费用和研发费用的构成，是否与同行业公司可比，报告期内各项费用构成变动原因及合理性；（2）标的公司销售、管理、研发人员数量、变动情况及原因，与标的公司经营活动开展的匹配性，是否与同行业公司可比；各类人员平均薪酬情况，与同行业同地区可比公司的对比情况及差异原因；（3）结合标的公司收入规模、销售费用构成、销售人员人数、人均薪酬、人均客户数及销售额、销售人员主要职责等，分析标的公司销售费用率高于同行业可比公司的原因；（4）研发项目的具体情况，包括研发项目名称、研发内容、研发投入和小时数、研发进展和成果等，说明研发项目与标的公司核心技术之间的关系及具体应用情况；（5）分析报告期内标的公司研发费用率、管理费用率、销售费用率变动原因，与同行业公司的差异原因及合理性，相关费用归集是否准确，标的公司主要销售、管理、研发人员与客户、供应商之间是否存在关联关系和异常资金往来。

请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、标的公司管理费用、销售费用和研发费用的构成，是否与同行业公司可比，报告期内各项费用构成变动原因及合理性

（一）标的公司管理费用、销售费用和研发费用的构成，是否与同行业公司可比

报告期内，电子院及同行业可比公司管理费用主要构成情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子院	职工薪酬	27,636.29	69.66%	33,563.83	73.73%	28,440.39	73.69%
	折旧及摊销费用	4,378.14	11.04%	4,057.68	8.91%	3,117.75	8.08%
	咨询服务费	2,819.20	7.11%	2,327.07	5.11%	1,003.12	2.60%
	租赁物业费	2,313.42	5.83%	2,374.00	5.21%	2,243.75	5.81%
	交通及办公杂费	842.99	2.12%	643.44	1.41%	696.37	1.80%
	信息系统运行费	588.48	1.48%	927.98	2.04%	943.58	2.44%
	差旅费	415.43	1.05%	622.68	1.37%	596.09	1.54%
	业务招待费	122.82	0.31%	282.44	0.62%	169.33	0.44%
	业务宣传费	129.95	0.33%	139.13	0.31%	98.92	0.26%
	修理费	99.06	0.25%	151.73	0.33%	403.65	1.05%
	其他	329.19	0.83%	433.41	0.95%	883.14	2.29%
	合计	**39,674.97**	**100.00%**	**45,523.39**	**100.00%**	**38,596.09**	**100.00%**

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
太极实业	职工薪酬支出	42,118.93	63.52%	42,570.38	63.08%
	折旧与摊销	11,647.54	17.57%	12,386.20	18.35%
	一般行政开支	8,770.76	13.23%	8,745.78	12.96%
	其他	3,770.58	5.69%	3,784.88	5.61%
	合计	**66,307.81**	**100.00%**	**67,487.24**	**100.00%**
深桑达 A	职工薪酬	124,553.56	66.90%	120,319.61	69.30%
	折旧费	6,454.66	3.47%	6,569.16	3.78%
	差旅费	7,285.14	3.91%	5,690.30	3.28%
	租赁及物业费	11,975.28	6.43%	9,660.10	5.56%
	无形资产摊销	3,432.67	1.84%	4,002.18	2.30%
	咨询费	309.49	0.17%	735.48	0.42%
	业务招待费	3,971.57	2.13%	4,108.40	2.37%
	中介机构费	7,907.49	4.25%	5,123.04	2.95%
	办公费	2,262.58	1.22%	2,867.94	1.65%

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	长期待摊费用摊销	2,660.80	1.43%	1,916.20	1.10%
	修理费	259.12	0.14%	307.09	0.18%
	会议费	756.88	0.41%	1,141.97	0.66%
	能源费	693.48	0.37%	542.25	0.31%
	车辆使用费	1,023.67	0.55%	580.76	0.33%
	劳动保护费	1,322.87	0.71%	1,094.31	0.63%
	通讯费	794.61	0.43%	585.42	0.34%
	诉讼费	476.02	0.26%	201.88	0.12%
	其他	10,025.54	5.39%	8,187.01	4.72%
	合计	**186,165.44**	**100.00%**	**173,633.09**	**100.00%**
东华科技	职工薪酬	7,804.16	59.19%	8,247.65	65.64%
	业务招待费	397.59	3.02%	282.45	2.25%
	咨询费	347.60	2.64%	134.73	1.07%
	折旧费	345.88	2.62%	220.61	1.76%
	差旅费	302.52	2.29%	327.58	2.61%
	无形资产摊销	281.40	2.13%	300.80	2.39%
	物业管理费	156.84	1.19%	148.19	1.18%
	办公费	151.52	1.15%	115.20	0.92%
	租赁费	66.92	0.51%	111.35	0.89%
	长期待摊费用摊销	58.03	0.44%	55.89	0.44%
	党建工作经费	1.73	0.01%	7.50	0.06%
	其他	3,270.69	24.81%	2,612.60	20.79%
	合计	**13,184.87**	**100.00%**	**12,564.56**	**100.00%**
中国海诚	职工薪酬	24,999.38	69.23%	23,166.32	70.60%
	信息化费	2,382.27	6.60%	724.48	2.21%
	房租、物业、水电、修理费	1,108.49	3.07%	1,836.41	5.60%
	办公及会务费	697.82	1.93%	891.20	2.72%
	中介机构、咨询服务费	1,106.40	3.06%	1,400.96	4.27%
	折旧费	2,015.38	5.58%	795.28	2.42%
	无形资产摊销	716.26	1.98%	470.39	1.43%
	差旅费	699.80	1.94%	813.24	2.48%
	保险费	75.71	0.21%	222.39	0.68%

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	业务招待费	227.68	0.63%	359.70	1.10%
	其他	2,083.05	5.77%	2,132.60	6.50%
	合计	**36,112.24**	**100.00%**	**32,812.96**	**100.00%**
柏诚股份	职工薪酬	8,885.31	60.40%	6,214.10	64.51%
	折旧及摊销	1,302.95	8.86%	727.12	7.55%
	办公费	1,270.11	8.63%	798.91	8.29%
	非业务合并支付对价	969.19	6.59%	-	-
	股份支付	967.33	6.58%	524.84	5.45%
	中介机构服务费	650.23	4.42%	422.01	4.38%
	差旅费	420.27	2.86%	300.79	3.12%
	业务招待费	59.83	0.41%	324.67	3.37%
	其他	185.09	1.26%	320.88	3.33%
	合计	**14,710.31**	**100.00%**	**9,633.31**	**100.00%**
中国瑞林	职工薪酬	8,158.18	61.34%	8,447.32	60.81%
	办公费	1,701.92	12.80%	1,518.59	10.93%
	折旧和摊销	1,298.35	9.76%	1,402.84	10.10%
	外部咨询费及中介机构费用	772.07	5.80%	989.50	7.12%
	差旅费、汽车费用	444.83	3.34%	571.58	4.11%
	股份支付费用	441.11	3.32%	427.20	3.08%
	残疾人就业保障金	226.84	1.71%	248.51	1.79%
	业务招待费	225.79	1.70%	249.47	1.80%
	其他	31.08	0.23%	35.43	0.26%
	合计	**13,300.19**	**100.00%**	**13,890.44**	**100.00%**

注：可比公司未披露 2025 年 1-11 月数据。

报告期内，电子院管理费用最主要构成部分均为职工薪酬，占比为 73.69%，73.73%，69.66%；折旧与摊销费用也是电子院管理费用中的重要组成部分，占比为 8.08%，8.91%和 11.04%；二者合计占比不低于管理费用的 80%。

可比公司 2023 年度、2024 年度平均职工薪酬占比分别为 65.66%和 63.43%，平均折旧与摊销费用占比为 8.35%和 8.97%，均为可比公司管理费用的重要组成部分，合计占比超过 70%。虽然电子院职工薪酬占比较高，但其和可比公司的整体管理费用构成依然具备可比性。

报告期内，电子院及同行业可比公司销售费用主要构成情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子院	职工薪酬	10,173.14	70.22%	8,821.30	66.39%	6,764.69	77.79%
	差旅费	824.67	5.69%	1,322.72	9.95%	810.41	9.32%
	折旧及摊销费用	317.86	2.19%	89.32	0.67%	14.17	0.16%
	租赁物业费	388.91	2.68%	368.11	2.77%	166.48	1.91%
	业务招待费	289.79	2.00%	900.7	6.78%	297.42	3.42%
	交通及办公杂费	244.46	1.69%	456.8	3.44%	266.88	3.07%
	销售服务费	1,704.13	11.76%	784.81	5.91%	-	0.00%
	专业机构咨询费	41.87	0.29%	162.35	1.22%	46.28	0.53%
	业务宣传费	58.28	0.40%	77.16	0.58%	87.74	1.01%
	其他	443.78	3.06%	304.55	2.29%	242.27	2.79%
	合计	**14,486.88**	**100.00%**	**13,287.81**	**100.00%**	**8,696.35**	**100.00%**

单位：万元

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
太极实业	职工薪酬支出	4,881.67	71.33%	4,213.96	64.68%
	投标费	737.81	10.78%	1,107.24	16.99%
	差旅费	578.53	8.45%	457.16	7.02%
	广告费	164.81	2.41%	226.62	3.48%
	其他	481.12	7.03%	510.51	7.84%
	合计	**6,843.94**	**100.00%**	**6,515.50**	**100.00%**
深桑达 A	职工薪酬	78,681.54	76.21%	71,149.73	73.92%
	差旅费	7,468.43	7.23%	7,813.65	8.12%
	业务招待费	4,511.17	4.37%	4,753.73	4.94%
	广告费	612.84	0.59%	1,437.94	1.49%
	招投标费用	1,417.88	1.37%	2,201.21	2.29%
	租赁及物业费	1,456.34	1.41%	1,787.69	1.86%
	服务费	2,522.10	2.44%	2,015.21	2.09%
	折旧费	647.17	0.63%	801.98	0.83%

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	摊销费	905.58	0.88%	530.54	0.55%
	办公费	754.28	0.73%	563.73	0.59%
	修理费	639.36	0.62%	411.37	0.43%
	代理费	719.07	0.70%	208.54	0.22%
	其他	2,907.88	2.82%	2,575.08	2.68%
	合计	**103,243.63**	**100.00%**	**96,250.41**	**100.00%**
东华科技	职工薪酬	2,307.67	38.97%	2,388.92	42.84%
	差旅费	1,344.69	22.71%	1,098.40	19.70%
	业务招待费	605.08	10.22%	392.14	7.03%
	经营开拓及投招标费	509.21	8.60%	624.63	11.20%
	租赁费	421.94	7.12%	350.59	6.29%
	交通运输费	94.87	1.60%	110.40	1.98%
	办公费	88.47	1.49%	46.73	0.84%
	其他	550.32	9.29%	564.86	10.13%
	合计	**5,922.24**	**100.00%**	**5,576.69**	**100.00%**
中国海诚	职工薪酬	2,472.96	63.76%	2,816.94	64.63%
	广告与宣传费	157.24	4.05%	79.51	1.82%
	差旅费	477.40	12.31%	464.27	10.65%
	业务招待费	272.39	7.02%	353.22	8.10%
	保险费	5.58	0.14%	14.73	0.34%
	办公及会务费	104.53	2.69%	196.07	4.50%
	折旧费	175.48	4.52%	24.82	0.57%
	水电费	9.48	0.24%	2.01	0.05%
	其他	203.48	5.25%	407.06	9.34%
	合计	**3,878.53**	**100.00%**	**4,358.62**	**100.00%**
柏诚股份	职工薪酬	2,077.36	70.84%	1,676.48	75.81%
	业务招待费	420.74	14.35%	185.35	8.38%
	差旅费	184.69	6.30%	132.23	5.98%
	业务宣传费	87.40	2.98%	113.16	5.12%
	股份支付费用	37.99	1.30%	-	0.00%
	招投标费用	21.51	0.73%	24.75	1.12%
	其他	102.90	3.51%	79.32	3.59%

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	合计	**2,932.60**	**100.00%**	**2,211.29**	**100.00%**
中国瑞林	职工薪酬	1,374.73	41.36%	1,418.04	42.51%
	差旅费、汽车费用	942.69	28.36%	682.83	20.47%
	业务招待费	583.47	17.55%	584.84	17.53%
	办公费、业务宣传费及外部咨询费等	375.85	11.31%	614.72	18.43%
	其他	43.46	1.31%	27.93	0.84%
	折旧和摊销	3.84	0.12%	7.67	0.23%
	合计	**3,324.05**	**100.00%**	**3,336.04**	**100.00%**

注：可比公司未披露 2025 年 1-11 月数据。

报告期内，电子院销售费用最主要构成部分均为职工薪酬，占比为 77.79%，66.39%，70.22%；差旅费也是电子院销售费用中的重要组成部分，占比为 9.32%，9.95%和 5.69%；业务招待费也是电子院销售费用中的重要组成部分，占比为 3.42%，6.78%和 2.00%；三者合计占比在销售费用的 80%左右。

可比公司 2023 年度、2024 年度平均职工薪酬占比分别为 60.73%和 60.41%，平均差旅费占比为 11.99%和 14.23%，平均业务招待费占比为 7.66%和 8.92%，均为可比公司销售费用的重要组成部分，合计占比在 80%左右。虽然电子院职工薪酬占比较高，差旅费和业务招待费占比较低，但其和可比公司的整体销售费用构成依然具备可比性。

报告期内，电子院及同行业可比公司研发费用主要构成情况如下：

单位：万元

类别	项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
电子院	职工薪酬	30,730.85	80.72%	25,954.00	79.47%	19,264.58	85.47%
	委托开发费	978.52	2.57%	1,334.98	4.09%	90.13	0.40%
	折旧及摊销费用	1,396.80	3.67%	1,183.80	3.62%	71.7	0.32%
	办公交通及差旅费	835.34	2.19%	704.57	2.16%	427.04	1.89%
	材料及燃料动力费	1,482.86	3.89%	588.68	1.80%	437.96	1.94%
	租赁费	534.34	1.40%	487.1	1.49%	231.85	1.03%

类别	项目	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	专家咨询费	232.8	0.61%	325.32	1.00%	96.74	0.43%
	测试化验加工费	1,118.25	2.94%	989.36	3.03%	938.36	4.16%
	其他费用	762.33	2.00%	1,089.02	3.33%	979.95	4.35%
	合计	**38,072.10**	**100.00%**	**32,656.84**	**100.00%**	**22,538.32**	**100.00%**

单位：万元

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
太极实业	职工薪酬支出	85,855.94	80.35%	81,649.66	67.91%
	原辅材料	13,491.39	12.63%	22,965.56	19.10%
	技术服务费	2,320.67	2.17%	9,661.53	8.04%
	折旧与摊销	4,747.48	4.44%	4,913.81	4.09%
	其他	432.27	0.40%	1,044.62	0.87%
	合计	**106,847.75**	**100.00%**	**120,235.18**	**100.00%**
深桑达 A	职工薪酬	110,424.56	53.32%	103,738.87	56.51%
	材料费	82,122.93	39.66%	67,018.93	36.51%
	委托外部研究开发费用	1,428.19	0.69%	1,131.60	0.62%
	折旧与摊销	4,904.39	2.37%	4,117.25	2.24%
	其他	8,207.13	3.96%	7,554.70	4.12%
	合计	**207,087.20**	**100.00%**	**183,561.35**	**100.00%**
东华科技	人工费	16,088.43	51.57%	11,849.06	44.78%
	材料费	10,736.00	34.41%	10,859.13	41.04%
	其他	4,372.58	14.02%	3,754.54	14.19%
	合计	**31,197.01**	**100.00%**	**26,462.73**	**100.00%**
中国海诚	人工费	22,130.22	83.99%	20,746.65	81.41%
	直接投入费用	600.62	2.28%	1,941.61	7.62%
	无形资产摊销	939.61	3.57%	834.55	3.27%
	折旧费	360.19	1.37%	428.40	1.68%
	设计费	925.90	3.51%	720.86	2.83%
	其他研发费用	1,391.29	5.28%	811.38	3.18%
	合计	**26,347.84**	**100.00%**	**25,483.44**	**100.00%**
柏诚股份	职工薪酬	816.09	64.94%	1,216.54	72.20%
	材料投入	124.82	9.93%	149.94	8.90%

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	其他费用	315.76	25.13%	318.56	18.91%
	合计	**1,256.67**	**100.00%**	**1,685.05**	**100.00%**
中国瑞林	职工薪酬	10,012.42	92.64%	10,000.41	92.92%
	能源材料费用	379.91	3.52%	208.17	1.93%
	办公费及交通差旅费	202.34	1.87%	214.64	1.99%
	技术开发咨询费用	149.18	1.38%	166.85	1.55%
	折旧和摊销	54.91	0.51%	162.55	1.51%
	其他	8.70	0.08%	9.32	0.09%
	合计	**10,807.46**	**100.00%**	**10,761.94**	**100.00%**

注：可比公司未披露 2025 年 1-11 月数据。

报告期内，电子院研发费用最主要构成部分均为职工薪酬，占比为 85.47%、79.47%、80.72%；可比公司 2023 年度、2024 年度平均职工薪酬占比分别为 69.29%和 71.14%，同样为研发费用的第一大组成部分。可比公司中多数存在占比较高的材料费科目，而电子院研发费用中材料费占比较低，系电子院具体研发项目与可比公司研发项目实际差异情况所致。

（二）报告期内各项费用构成变动原因及合理性

1、管理费用

电子院管理费用的主要构成科目为职工薪酬和折旧及摊销费用，各期总计占比均在 80%左右，报告期内总体管理费用构成无明显变动。

此外，电子院管理费用中咨询服务费报告期内占比为 2.60%、5.11%和 7.11%，呈上升趋势。该科目主要核算日常经营管理、内控、合规、战略、法务、财务等发生的各类外部中介服务费用。电子院报告期内拓展业务领域与业务规模，持续进行资本运作，该费用随日常经营活动增长而有所上升。

2、销售费用

电子院销售费用的主要构成科目为职工薪酬、差旅费和业务招待费，各期总计占比为 90.53%、83.12%和 82.78%，报告期内总体销售费用构成无明显变动。

此外，电子院销售费用中业务招待费报告期内占比为 3.42%、6.78%和 2.00%，

呈先上升后下降趋势；销售服务费报告期内占比为 0.00%、5.91%和 11.76%，呈上升趋势。

业务招待费科目主要核算销售人员为寻找商机、承接业务和维护客户关系而产生的招待费用，2024 年因电子院收购子公司而有所提高，2025 年 1-11 月因三家新增子公司适用电子院统一执行的招待费用标准等管理政策而有所下降，具有合理性。

销售服务费科目主要核算电子院 2024 年所收购子公司道普信息和国投融合就其执行项目支付的招投标服务费用等。该费用按照项目进行计提，费用计提金额根据项目不同存在较大差异。电子院报告期内销售服务费增长系收购子公司和子公司开展业务所致，具有合理性。

3、研发费用

电子院研发费用的主要构成科目均为职工薪酬，各期占比均在 80%左右，报告期内总体研发费用构成无明显变动。

此外，电子院研发费用中委托开发费报告期内占比为 0.40%、4.09%和 2.57%，呈先上升后下降趋势；材料及燃料动力费报告期内占比为 1.94%、1.80%和 3.89%，呈上升趋势；专家咨询费报告期内占比为 0.43%、1.00%和 0.61%，呈先上升后下降趋势；测试化验加工费报告期内占比为 4.16%、3.03%和 2.94%，呈下降趋势。

委托开发费科目主要核算委托外部单位进行技术开发、试验研究的费用；材料及燃料动力费科目主要核算研发活动直接消耗的材料、燃料、动力费用；专家咨询费科目主要核算研发活动中向外部专家顾问支付的咨询、论证、技术指导等相关费用；测试化验加工费科目主要核算研发活动中委托外部单位进行检测、化验、加工、检验等发生的费用；上述科目变动主要受研发活动和研发项目具体执行情况影响，具体投入根据项目对应需求而定，具有合理性。

二、标的公司销售、管理、研发人员数量、变动情况及原因，与标的公司经营活动开展的匹配性，是否与同行业公司可比；各类人员平均薪酬情况，与同行业同地区可比公司的对比情况及差异原因；

（一）标的公司销售、管理、研发人员数量、变动情况及原因，与标的公司经营活动开展的匹配性，是否与同行业公司可比

类别	项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
电子院	销售人员数量	302	293	154
	管理人员数量	712	710	516
	研发人员数量	611	534	324
	营业收入（万元）	706,000.06	680,577.54	550,263.37

单位：人

类别	项目	2024 年	2023 年
太极实业	销售人员数量	15	162
	管理人员数量	1,877	1,797
	研发人员数量	1,391	1,528
深桑达 A	销售人员数量	1,457	2,244
	管理人员数量	1,620	1,763
	研发人员数量	3,917	4,544
东华科技	销售人员数量	76	79
	管理人员数量	253	255
	研发人员数量	280	266
中国海诚	销售人员数量	185	145
	管理人员数量	524	656
	研发人员数量	1094	987
柏诚股份	销售人员数量	76	52
	管理人员数量	302	224
	研发人员数量	24	55
中国瑞林	销售人员数量	未披露	未披露
	管理人员数量	未披露	未披露
	研发人员数量	49	60
平均值	销售人员数量	**449**	**536**
	管理人员数量	**915**	**939**

类别	项目	2024 年	2023 年
	研发人员数量	**1,126**	**1,240**

注：可比公司太极实业销售人员由 2023 年的 162 人变更为 2024 年的 15 人，考虑到或涉及统计口径变更，计算可比公司平均值时剔除了该年度对应值。

可比公司销售、管理、研发人员 2024 年相比 2023 年处于基本持平或略有下降的情况，而电子院 2024 年销售、管理、研发人员存在明显上升，主要是电子院 2024 年新收购国投航科、国投融合、道普信息三家子公司所致，电子院人员增长，对应营业收入也总体呈增长趋势，销售、管理、研发人员变动趋势与其经营活动具有匹配性。

（二）各类人员平均薪酬情况，与同行业同地区可比公司的对比情况及差异原因

1、电子院销售人员平均薪酬及同行业可比公司情况如下表所示：

类别	项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
电子院	销售人员薪酬（万元）	10,173.14	8,821.30	6,764.70
	销售人员年平均人数（人）	302	293	154
	销售人员人均薪酬（万元）	**33.69**	**30.11**	**43.93**

单位：万元

类别	项目	2024 年	2023 年
可比公司	太极实业销售人员人均薪酬（万元）	325.44	26.01
	深桑达 A 销售人员人均薪酬（万元）	54.00	31.71
	东华科技销售人员人均薪酬（万元）	30.36	30.24
	中国海诚销售人员人均薪酬（万元）	13.37	19.43
	柏诚股份销售人员人均薪酬（万元）	27.33	32.24
	中国瑞林销售人员人均薪酬（万元）	未披露	未披露
	可比公司平均值	**31.27**	**27.93**

注：可比公司太极实业销售人员由 2023 年的 162 人变更为 2024 年的 15 人，考虑到可能涉及统计口径变更，计算可比公司平均值时剔除了此年度对应值。

2、电子院管理人员平均薪酬及同行业可比公司情况如下表所示：

类别	项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
电子院	管理人员薪酬（万元）	27,636.29	33,563.83	28,440.39
	管理人员年平均人数（人）	712	710	516
	管理人员人均薪酬（万元）	**38.82**	**47.27**	**55.12**

单位：万元

类别	项目	2024 年	2023 年
可比公司	太极实业管理人员人均薪酬（万元）	22.44	23.69
	深桑达 A 管理人员人均薪酬（万元）	76.88	68.25
	东华科技管理人员人均薪酬（万元）	30.85	32.34
	中国海诚管理人员人均薪酬（万元）	47.71	35.31
	柏诚股份管理人员人均薪酬（万元）	29.42	27.74
	中国瑞林管理人员人均薪酬（万元）	未披露	未披露
	可比公司平均值	**41.46**	**37.47**

3、电子院研发人员平均薪酬及同行业可比公司情况如下表所示：

类别	项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
电子院	研发人员薪酬（万元）	30,730.85	25,954.00	19,264.58
	研发人员年平均人数（人）	611	534	324
	研发人员人均薪酬（万元）	**50.30**	**48.60**	**59.46**

单位：万元

类别	项目	2024 年	2023 年
可比公司	太极实业研发人员人均薪酬（万元）	61.72	53.44
	深桑达 A 研发人员人均薪酬（万元）	28.19	22.83
	东华科技研发人员人均薪酬（万元）	57.46	44.55
	中国海诚研发人员人均薪酬（万元）	20.23	21.02
	柏诚股份研发人员人均薪酬（万元）	34.00	22.12
	中国瑞林研发人员人均薪酬（万元）	204.34	166.67
	可比公司平均值	**67.66**	**55.10**

注：中国瑞林研发人员人均薪酬明显高于其他可比公司，导致电子院与可比公司研发人均薪酬相近。剔除该公司后，可比公司 2023 年和 2024 年研发人员人均薪酬分别为 32.79 万元和 40.32 万元，低于电子院研发人员平均薪酬。

4、电子院销售、管理、研发人员平均薪酬及同地区可比公司情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年	2023 年
电子院销售人员人均薪酬	33.69	30.11	43.93
电子院管理人员人均薪酬	38.82	47.27	55.12
电子院研发人员人均薪酬	50.30	48.60	59.46
北京城镇非私营单位在岗职工年平均工资	未披露	22.46	21.83

电子院研发人员、销售人员、管理人员人均薪酬均高于同行业可比公司人均薪酬和标的资产所在地职工平均工资，主要系下述原因所致：（1）电子院系一家位于北京市海淀区的央企子公司，经营效益较好，业务拓展较快，员工普遍具有较高学历水平，人均薪酬高于当地平均水平；（2）电子院为吸引业内优秀人才，为员工提供具有一定竞争力的薪资。（3）电子院主营业务聚焦电子信息、半导体、集成电路、电子工程设计赛道，属于技术密集型、市场驱动型业务，与可比公司相比业务类型更复杂，项目管理、技术、市场竞争程度更高，公司经营发展更需重视薪酬资源分配。

三、结合标的公司收入规模、销售费用构成、销售人员人数、人均薪酬、人均客户数及销售额、销售人员主要职责等，分析标的公司销售费用率高于同行业可比公司的原因；

报告期内，电子院销售费用构成、销售人员人数、人均薪酬见上文所示；

报告期内，电子院销售人员人均客户数情况如下：

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
客户数量（个）	1,825	1,861	1,221
销售人员数量（人）	302	293	154
人均客户数（个）	6.04	6.35	7.93

注：电子院客户数量较多且分散，此处选取各期交易额 10 万元以上的客户数量。

报告期内，电子院人均销售额与同行业可比公司对比如下：

单位：人；万元

项目		2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
电子院	销售额	706,000.06	680,577.54	550,263.37
	销售人员数量	302	293	154
	人均销售额	**2,337.75**	**2,322.79**	**3,573.14**

单位：人；万元

项目		2024 年	2023 年
太极实业	销售额	3,517,214.33	3,937,675.41
	销售人员数量	15	162
	人均销售额	234,480.96	24,306.64
深桑达 A	销售额	6,738,942.45	5,628,371.86
	销售人员数量	1,457	2,244

项目		2024 年	2023 年
	人均销售额	4,625.22	2,508.19
东华科技	销售额	886,222.28	755,821.59
	销售人员数量	76	79
	人均销售额	11,660.82	9,567.36
中国海诚	销售额	682,145.02	665,218.91
	销售人员数量	185	145
	人均销售额	3,687.27	4,587.72
柏诚股份	销售额	524,434.56	397,960.95
	销售人员数量	76	52
	人均销售额	6,900.45	7,653.10
中国瑞林	销售额	不适用	不适用
	销售人员数量	未披露	未披露
	人均销售额	不适用	不适用
平均值	销售额	2,207,936.08	2,277,009.74
	销售人员数量	448.50	536.40
	人均销售额	**4,922.93**	**4,244.98**

注：可比公司太极实业销售人员由 2023 年的 162 人变更为 2024 年的 15 人，考虑到可能涉及统计口径变更，计算可比公司平均值时剔除了此年度对应值。

电子院销售人员主要职责为市场洞察与项目信息管理、区域市场开拓与生态合作、客户关系开发与经营、重点项目经营与资源协调、商务谈判与合同管理、客户服务与关系维护、品牌推广与技术宣讲等七方面，电子院需要较高专业能力、技术能力与协调能力的销售人员。

报告期内，标的公司销售费用率与同行业可比公司对比如下：

费用类型	公司代码	可比公司	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
销售费用率	600667.SH	太极实业	0.20%	0.19%	0.17%
	000032.SZ	深桑达 A	1.76%	1.53%	1.71%
	002140.SZ	东华科技	0.56%	0.67%	0.74%
	002116.SZ	中国海诚	0.50%	0.57%	0.66%
	601133.SH	柏诚股份	0.77%	0.56%	0.66%
	603257.SH	中国瑞林	1.90%	1.34%	1.33%
	平均值		**0.95%**	**0.81%**	**0.88%**
	电子院		**2.05%**	**1.95%**	**1.58%**

注：2025 年 1-11 月可比公司无对应数据披露，因此选取其 2025 年三季报相应数据。

电子院销售费用率分别为 1.58%、1.95%和 2.05%，高于可比公司的 0.88%、0.81%和 0.95%。

报告期内，电子院销售费用率高于同行业可比公司的原因如下所示：

（1）电子院主营业务收入结构中，设计与全过程咨询类业务收入占比显著高于同行业可比公司，而高科技工程解决方案类业务收入占比相对低于可比公司。

电子院设计与全过程咨询业务毛利率高于高科技工程解决方案业务毛利率，电子院销售人员薪酬和创收业绩挂钩，与收入利润规模存在正向关系。在此业务结构下，电子院销售人员整体盈利能力有所提升，致使人均薪酬高于可比公司平均值。电子院销售费用构成又主要为职工薪酬，亦导致其销售费用率高于同行业可比公司；

高科技工程解决方案类业务合同额一般高于设计与全过程咨询类业务，致使在此业务结构下电子院销售总额低于可比公司平均水平，导致销售费用率高于同行业可比公司；

（2）受 2024 年收购三家销售人员数量相对较多的子公司影响，报告期内销售人员规模有所增加，致使具备较高技术能力与专业水平的电子院销售人员的人均销售额与人均客户数低于可比公司平均值；

（3）可比公司平均营业收入规模大于电子院，在业务经营、销售渠道、品牌推广、人员效率等方面具备明显规模效应，导致其销售费用率较低。

综上所述，电子院销售费用率高于同行业可比公司具备合理性。

四、研发项目的具体情况，包括研发项目名称、研发内容、研发投入和小时数、研发进展和成果等，说明研发项目与标的公司核心技术之间的关系及具体应用情况

报告期内，公司研发投入对应的前五大研发项目情况如下表所示：

序号	年度	项目名称	研发内容	研发投入（万元）	总研发小时数	研发进展	研发成果	对应核心技术领域	研发项目与核心技术的关系	应用情况
1	2025 年 1-11 月	运动与认知项目	研制主动康复评估和训练装置，开发主动康复-灵境云平台。	3,055.88	140,323.76	在研	1、开发了主动康复-灵境云平台，研制了主动康复评估和训练装置； 2、申请专利 10 项、软件著作权 4 项、标准 3 项。	检验检测技术	依托电子院国家健康养老智能系统与装备质量检验检测中心，开展康复设备国产化研制。是在检验检测技术的基础之上对其他应用领域的拓展。	主要应用于康复养老业务领域
2	2025 年 1-11 月	电子超精密生产支持系统数智化设计及验证共性技术平台	开展数智化设计及验证等核心子技术领域 4 项主要技术储备研究； 开展巡检机器人 2 项国产化设备研制。	2,555.53	59,066.00	验收	1、研发形成了基于建筑信息模型的超洁净环境仿真分析、复杂污染组份电子废水分质高效处理、低浓度大流量酸碱废气净化提升、超低浓度化学污染物去除等 4 项主要技术储备； 2、形成了含砷废气干式吸附设备和具有视觉定位监控功能的巡检机器人 2 项国产化设备； 3、申请实用新型专利 8 项，软件著作权 2 项，标准 1 项。	高科技电子工厂集成设计与优化技术	围绕先进制程半导体芯片及高世代平板显示制造的生产支持系统开展数智化设计及验证等核心子技术领域的横向研发，拓展了核心技术的应用范围。	主要应用在电子信息产业工程设计及工程总承包业务领域
3	2025 年 1-11 月	面向复杂装配工艺的高可靠、高精度在线实时检测系统	可用于检验检测的数字化仿真工作系统及高精度高质量的智能检测系统。	1,348.33	65,170.53	在研	1、研发了大型部件装配系统、油箱涂胶系统及关键部件装配质量高精度检测系统等成套检测技术和检测系统；	检验检测技术	在检验检测技术体系下，对核心技术的应用领域进行横向拓展研	主要应用于高端制造智能化检验检测

序号	年度	项目名称	研发内容	研发投入（万元）	总研发小时数	研发进展	研发成果	对应核心技术领域	研发项目与核心技术的关系	应用情况
							2、申请发明专利 2 项，软件著作权 2 项。		发，并形成相关技术储备。	的业务领域
4	2025 年 1-11 月	大型控制系统项目	高精度采集技术、多干扰因素下的精密设备微振动在线监测技术、主动控制隔振技术下的精密设备微振动环境保障体系。	1,154.02	36,564.00	在研	1、研发了微振动检测监测装置及主动控制系统； 2、申请发明专利 3 项、软件著作权 2 项、论文 2 篇、标准 1 项。	微振动控制技术	在微振动控制技术领域对高灵敏技术的深入研究并对核心技术的应用领域进行拓展。	主要应用于建筑、医药等业务领域
5	2025 年 1-11 月	先进电子制造工厂数字化设计解决方案	覆盖装备至物流层级的模型库与多维多尺度建模技术研究、标准化协同设计平台及快速三维设计工具开发、多维度工程数据仓库及知识库搭建。	1,086.48	34,686.00	验收	1、开发了先进电子制造数字孪生工厂平台； 2、完成团体标准立项 3 项。	数字化技术	在数字化技术领域内进行深入研发。	主要应用于电子信息产业的数字孪生工厂领域
6	2024	灵境云 DTiip 平台研发项目	构建统一运营、边缘计算、IoT 物联、大数据、产业微服务、低代码、产业 AI 等灵境云 DTiip 平台七大子平台，完善功能模块，增强 OpenAPI 能力、	1,748.19	78,092.00	验收	1、研发灵境云 DTiip 工业互联网平台，形成支撑污水云、清洁云、康养云等行业云的数字化综合性解决方案； 2、形成了 4 项发明专利。	数字化技术	在数字化技术领域，对物联设备接入、数据处理及分析、AI 等技术领域进行横向拓展研究。	主要应用于标的公司内部及客户的数字化转型需求，提升管理效率

序号	年度	项目名称	研发内容	研发投入（万元）	总研发小时数	研发进展	研发成果	对应核心技术领域	研发项目与核心技术的关系	应用情况
			数据治理能力、数字孪生能力及移动端支持。							
7	2024	先进电子制造工厂数字化设计解决方案	覆盖装备至物流层级的模型库与多维多尺度建模技术研究、标准化协同设计平台及快速三维设计工具开发、多维度工程数据仓库及知识库搭建。	1,173.48	60,274.00	验收	1、开发先进制造数字孪生工厂关键技术，形成先进电子制造工厂数字化设计解决方案； 2.申请发明专利 5 项、软件著作权 3 项、标准 4 项。	数字化技术	在数字化技术领域内进行深入研发。	主要应用于电子信息产业的数字孪生工厂领域
8	2024	飞行区运行安全可视化管控平台技术研究	开展可提供全场统一设备管理、视频监控、系统管理、系统报警和统一预案流程处理等功能的飞行区运行安全可视化管控及数字孪生相关核心技术研究。	838.19	17,472.00	验收	1、形成了飞行区运行安全可视化管控及数字孪生相关技术； 2、研发了飞行区运行安全可视化管控平台； 3、形成了 1 项软件著作权。	无	该项目不属于核心技术领域的研发，是在子公司国投航科的业务领域内进行的常规研发，可对标的公司在相关领域的技术进行补充。	主要应用于机场飞行区运行安全管控与运维领域
9	2024	优化创新创业生态环境项目-科技服务品牌机构发展	开展关键检验检测技术、方法、标准、装置、设备等创新，搭建全生命周期检验检测数据库及平台。	779.25	27091.36	验收	1、开发狭小空间后锚固承载力检测设备 1 项、受控环境空气过滤机组（FFU）自动扫漏机器人 1 项、便携式密闭检测仪 1 项及防水卷材低温柔度检测仪 1	检验检测技术	在检验检测技术领域，针对工程类、能源类、受控环境类应用领域进行研发。	主要应用于检验检测业务领域

序号	年度	项目名称	研发内容	研发投入（万元）	总研发小时数	研发进展	研发成果	对应核心技术领域	研发项目与核心技术的关系	应用情况
							项； 2、申请发明专利 2 项、实用新型专利 4 项、软件著作权 2 项，立项标准 10 项，发表科技论文 10 篇。			
10	2024	大型控制系统项目	开展高精度采集技术、多干扰因素下的精密设备微振动在线监测技术、主动控制隔振技术的研究，建立精密设备微振动环境保障体系。	765.88	22,326.00	在研	1、研发了微振动检测监测装置及主动控制系统； 2、申请发明专利 3 项、软件著作权 2 项、论文 2 篇、标准 1 项。	微振动控制技术	在微振动控制技术领域对高灵敏技术的深入研究并对核心技术的应用领域进行拓展。	主要应用于建筑、医药等业务领域
11	2023	绿色建筑全过程设计管理研究	构建覆盖绿色建筑前期到运营的全过程、分阶段的管控体系。	451.04	24,716.00	验收	1、形成了《绿色建筑全过程管控指引》标准文件； 2、形成实用新型专利 5 项。	无	基于标的公司部分民用建筑业务进行的常规研发，不属于标的公司核心技术体系。	主要应用于绿色建筑节能设计、绿色建筑咨询业务领域
12	2023	基于全生命周期的绿色数据中心一体化智能服务平台	建立服务多用户多角色的，围绕数据中心绿色发展提供一体化智能服务模式多场景应用的全生命周期工程技术服务平台。	434.98	13,869.00	验收	1、开发出了基于全生命周期的绿色数据中心一体化智能服务平台； 2、授权专利 2 项、软件著作权 1 项、发表论文 1 篇。	数据中心全生命周期综合提升技术	在数据中心全生命周期综合提升技术领域，对数据中心智能运维技术进行深入研究。	主要应用于数据中心运维领域

序号	年度	项目名称	研发内容	研发投入（万元）	总研发小时数	研发进展	研发成果	对应核心技术领域	研发项目与核心技术的关系	应用情况
13	2023	半导体工艺工程关键技术研究——12 英寸半导体工艺设备数据库建设	以先进制程半导体的器件结构、工艺制程、设备配置为对象，开展关于器件结构研究、工艺流程研究、设备研究、设备计算模型、平台开发及数据库开发等研究。	395.47	15,179.00	验收	1、开发了半导体工艺核心数据库，构建了 ICMaster 半导体核心数据库平台； 2、获软件著作权 1 项、发明专利 1 件、发表论文 1 篇。	数字化技术	在数字化技术领域，针对基于先进电子行业的工业数据库技术的深入研究。	主要应用于半导体业务领域
14	2023	第三代半导体厂房洁净空调系统气流组织形式的设计与研发	聚焦于第三代半导体厂房洁净空调系统气流组织形式的设计与研发，达成精准控温、降低能耗的核心目标。	388.54	25,459.00	验收	1、形成了第三代半导体厂房洁净空调系统气流组织形式的设计方案； 2、研发了一种用于洁净室的节能型空调净化系统产品； 3、形成了 1 项专利。	洁净技术	在洁净技术领域内，对电子工厂气流组织的快速建模与精准仿真技术的深入研究及应用领域的扩展。	主要应用于半导体洁净厂房施工业务领域
15	2023	产业集聚，空间创新—深圳高密度新一代信息技术产业园区模式研究	符合当下需求及未来发展的高密度新一代信息技术产业园区规划设计指引。	374.24	18,497.00	验收	1、形成了《深圳高密度新一代信息技术产业园区项目设计指引》标准文件； 2、形成实用新型专利 2 项。	高科技电子工厂集成设计与优化技术	在原有核心技术的基础之上，对应用领域的横向拓展。	主要应用于高密度用地的新一代信息技术产业园前期规划研究和方案设计业务领域

注：研发进展截至 2025 年 11 月 30 日。

五、分析报告期内标的公司研发费用率、管理费用率、销售费用率变动原因，与同行业公司的差异原因及合理性，相关费用归集是否准确，标的公司主要销售、管理、研发人员与客户、供应商之间是否存在关联关系和异常资金往来

（一）分析报告期内标的公司研发费用率、管理费用率、销售费用率变动原因

报告期内，标的公司期间费用率情况如下：

营运能力指标	2025 年 1-11 月		2024 年度		2023 年度
	费用率	变动比例	费用率	变动比例	费用率
研发费用率	5.39%	0.59%	4.80%	0.70%	4.10%
管理费用率	5.62%	-1.07%	6.69%	-0.32%	7.01%
销售费用率	2.05%	0.10%	1.95%	0.37%	1.58%

如上表所示，报告期内电子院研发费用率分别为 4.10%、4.80%和 5.39%，显著高于可比公司平均值 2.97%、3.02%和 3.08%。电子院重视科技创新，研发投入保持较高水平。电子院拥有多个国家级科研平台、省部级科研平台，并取得众多专利、软件著作权。因此，电子院研发费用率高于可比公司研发费用率。

报告期内电子院管理费用率分别为 7.01%、6.69%和 5.62%，高于可比公司的 3.11%、3.27%和 3.74%，电子院管理费用率呈逐年下降趋势。报告期内，电子院主动压降成本，提升运营效率，管理费用占营业收入的比例因此逐年下降。

报告期各期，标的公司销售费用率情况详见“问题 13/三、结合标的公司收入规模、销售费用构成、销售人员人数、人均薪酬、人均客户数及销售额、销售人员主要职责等，分析标的公司销售费用率高于同行业可比公司的原因。”之说明。与同行业公司的差异原因及合理性。

（二）与同行业公司的差异原因及合理性

报告期内，标的公司期间费用率与同行业可比公司比较情况具体如下表所示：

项目	可比公司	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
研发费用率	太极实业	2.50%	3.04%	3.05%
	深桑达 A	3.39%	3.07%	3.26%
	东华科技	2.10%	3.52%	3.50%

项目	可比公司	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
	中国海诚	3.79%	3.86%	3.83%
	柏诚股份	0.16%	0.24%	0.42%
	中国瑞林	6.52%	4.37%	3.75%
平均值		**3.08%**	**3.02%**	**2.97%**
电子院		**5.39%**	**4.80%**	**4.10%**
管理费用率	太极实业	2.00%	1.89%	1.71%
	深桑达 A	2.35%	2.76%	3.08%
	东华科技	1.11%	1.49%	1.66%
	中国海诚	5.08%	5.29%	4.93%
	柏诚股份	3.71%	2.80%	2.42%
	中国瑞林	8.18%	5.37%	4.85%
平均值		**3.74%**	**3.27%**	**3.11%**
电子院		**5.62%**	**6.69%**	**7.01%**
销售费用率	太极实业	0.20%	0.19%	0.17%
	深桑达 A	1.76%	1.53%	1.71%
	东华科技	0.56%	0.67%	0.74%
	中国海诚	0.50%	0.57%	0.66%
	柏诚股份	0.77%	0.56%	0.66%
	中国瑞林	1.90%	1.34%	1.33%
平均值		**0.95%**	**0.81%**	**0.88%**
电子院		**2.05%**	**1.95%**	**1.58%**

注：可比公司最近一期数据为 2025 年三季报数据。

报告期各期，标的公司各项期间费用率与同行业上市公司存在一定差异，主要系标的公司营收规模与同行业可比公司均存在一定的差异。报告期各期，标的公司营收规模分别为 550,263.37 万元、680,577.54 万元及 706,000.06 万元，而同行业上市公司平均营收规模分别为 1,187,367.17 万元、2,099,419.73 万元及 1,945,277.06 万元。各同行业上市公司的业务类型及结构存在一定的差异，标的公司各项期间费用率分析详见本题回复之“五/（一）分析报告期内标的公司研发费用率、管理费用率、销售费用率变动原因”。

综上所述，标的公司各项期间费用率与同行业可比公司的期间费用率存在一定差异符合标的公司实际情况，具有合理性，随着未来标的公司营收规模的增长，

预计标的公司的期间费用率将趋近行业平均水平。

（三）相关费用归集是否准确

从费用归集来看，标的公司制定了《研发管理制度》《薪酬管理制度》《财务管理制度》等多项内控管理制度，明确了期间费用与成本的核算范围和归集方法。

标的公司的期间费用主要内容是职工薪酬、折旧及摊销费用、咨询服务费、租赁物业费、差旅费等。

1、职工薪酬

职工薪酬主要根据员工所属部门职能进行归集分配，其中从事销售活动的人员薪酬及公共员工福利计入销售费用，从事行政、财务等管理工作的人员薪酬及公共员工福利等计入管理费用。

研发技术人员会按照内部管理制度要求，根据项目实际工作情况按项目填报工时，其中上述从事研发活动的工时薪酬计入研发费用。

人力资源中心每月汇总各部门的考勤情况并编制工资表，经相关审核批准后，财务中心将职工薪酬按照职能分配至对应的科目，并进行账务处理。

2、其他费用

对于折旧及摊销费用、咨询服务费、租赁物业费、差旅费等费用，财务部根据费用所属部门，将费用归集分配至对应的科目，并进行账务处理。

综上，报告期内，公司根据《研发管理制度》《薪酬管理制度》《财务管理制度》等多项制度的规定，按照费用所属部门及业务内容归集，期间费用归集准确。

（四）标的公司主要销售、管理、研发人员与客户、供应商之间是否存在关联关系和异常资金往来

标的公司主要销售、管理、研发人员为其董事、高级管理人员及其重要子公司董事长。具体如下表所示：

界定类别	姓名	职位	界定说明
主要管理人员、主要研发人员	娄宇	董事长	国家设计大师，国务院政府特殊津贴获得者，国投集团首席科学家
主要管理人员、主要研发人员	杨光明	总工程师	国投集团首席专家，国务院政府特殊津贴获得者，电子院首席技术官（总工程师），主要负责科技管理方面工作，分管科技研发类部门
主要管理人员、主要销售人员	夏连鲲	总经理	主持公司日常经营工作，分管市场、战略等部门
主要管理人员	席京	副总经理，国投航科董事长	主要负责公司行政、法规、风控等工作，分管投资并购工作
主要管理人员、主要销售人员	周永刚	副总经理	国务院政府特殊津贴获得者，主要负责运营及经营管理工作，协助分管市场拓展工作，分管运营中心等部门
主要管理人员	张松	财务总监	主要负责财务管理方面工作，分管财务中心
主要销售人员	黄文胜	世源科技董事长	收入利润占比较高的重要子公司负责人，实际主管子公司销售业务
主要销售人员	刘奕	希达工程董事长	收入利润占比较高的重要子公司负责人，实际主管子公司销售业务

此外，标的公司在新签业务环节建立并执行严格且规范的分级审批流程，所有业务合作均需经过多部门联审与逐级复核，确保业务决策合规可控；其合作客商主要通过公开招投标、规范化公开询比价等市场化方式公开遴选确定，客商资质与合作背景均经过严格核查。项目组已取得标的公司主要销售、管理、研发人员报告期内个人银行流水并进行核查，上述人员与主要客户、供应商之间不存在关联关系和异常资金往来。该等人员亦出具承诺函确认不存在该等违法违规事宜。

六、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师执行了以下核查程序：

1、获取标的公司相关财务制度及销售费用、管理费用、研发费用明细表，检查费用分类是否准确，核算及归集是否符合会计准则相关规定；对各期销售、管理、研发费用构成和金额变化进行对比分析，了解构成金额发生变动的原因；并与同行业上市公司进行对比，分析差异原因及合理性；

2、获取并查阅标的公司报告期内员工花名册，访谈人力资源部负责人，了解列入销售费用、管理费用、研发费用的人员部分构成，统计人员人数，分析人

员变动的原因及合理性；

3、获取并查阅标的公司报告期内薪酬明细表，统计销售费用、管理费用、研发费用中人员平均薪酬，查阅同行业可比公司公开披露信息，计算可比公司销售、管理、研发人员平均薪酬并与标的公司进行对比，分析差异原因及合理性；查询标的公司所在地城镇非私营单位在岗职工年平均工资，并与标的公司进行对比分析；

4、分析了解标的公司的销售费用率、研发费用率、管理费用率变动原因及其合理性，并与同行业可比上市公司进行比较，并分析差异原因及合理性；

5、获取标的公司研发项目清单，了解研发项目情况及其与核心技术的对应和具体应用情况；

6、走访客户供应商访谈确认其与电子院主要人员是否存在关联关系和异常资金往来、获取并核查电子院董事、高级管理人员与重要子公司负责人报告期内个人银行流水，获取报告期内标的公司主要销售、管理、研发人员与客户、供应商之间是否存在关联关系和异常资金往来的承诺函。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司管理费用、销售费用和研发费用的构成主要为职工薪酬，与同行业公司可比，报告期内各项费用构成比例结构无明显变动；

2、标的公司销售、管理、研发人员数量变动情况主要受报告期内并购子公司影响，与标的公司经营活动开展具备匹配性。标的公司各类人员平均薪酬与同行业同地区可比公司相比偏高；

3、标的公司销售费用率高于同行业可比公司主要系主营业务收入结构、报告期内并购子公司、可比公司规模效应等原因导致，具备合理性；

4、标的公司研发项目与核心技术之间存在匹配性，研发项目能够应用在标的公司的主营业务领域。

5、标的公司期间费用归集准确，各项期间费用率与同行业可比公司存在一定差异符合标的公司实际情况，具有合理性。标的公司主要销售、管理、研发人

员与客户、供应商之间不存在关联关系和异常资金往来。

问题 14. 关于标的公司偿债能力

根据重组报告书，（1）报告期内，标的公司流动比率分别为 1.21 倍、1.22 倍和 1.23 倍，低于可比公司平均值；资产负债率分别为 77.59%、76.25%和 76.05%，高于可比公司平均值；（2）报告期各期末，标的公司应付账款分别为 811,278.67 万元、796,222.72 万元和 864,834.70 万元，占流动负债总额的比例分别为 80.61%、72.98%和 75.26%；（3）报告期各期末，标的公司短期借款分别为 0 万元、30,614.38 万元和 37,780.81 万元，长期借款分别为 0 万元、1,015.00 万元和 0 万元；（4）本次交易完成后，上市公司资产负债率有所上升，流动比率略有下降。

请公司披露：（1）标的公司主要偿债指标与同行业可比公司存在差异的主要原因，是否面临较高的偿债压力；（2）报告期各期末应付账款前五大供应商基本情况和应付账款的账龄情况，结合主要供应商的结算方式、结算周期、信用政策等，说明应付账款与当期采购金额是否匹配；结合标的公司账面资金情况、上下游结算政策短期内到期债务情况等，说明标的公司是否存在较高的流动性风险及应对措施，是否对生产经营产生重大不利影响；（3）结合标的公司账面资金情况，说明短期借款金额变动的原因及合理性，是否存在短期偿债风险；（4）结合前述说明本次交易是否有利于提升上市公司资产质量。

请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

答复：

一、标的公司主要偿债指标与同行业可比公司存在差异的主要原因，是否面临较高的偿债压力

（一）标的公司主要偿债能力指标与同行业可比公司存在差异的原因

报告期各期，电子院与同行业可比公司的主要偿债能力指标对比情况如下：

公司代码	公司名称	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
资产负债率				
600667.SH	太极实业	71.69%	71.34%	73.21%
000032.SZ	深桑达 A	82.38%	82.37%	78.99%
002140.SZ	东华科技	67.70%	69.00%	69.40%

公司代码	公司名称	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
002116.SZ	中国海诚	59.66%	59.27%	59.76%
601133.SH	柏诚股份	45.52%	49.11%	45.42%
603257.SH	中国瑞林	54.04%	63.59%	65.87%
平均值		63.50%	65.78%	65.44%
电子院		76.05%	76.25%	77.59%
流动比率				
600667.SH	太极实业	1.09	1.10	1.10
000032.SZ	深桑达 A	1.24	1.21	1.23
002140.SZ	东华科技	1.02	1.05	1.02
002116.SZ	中国海诚	1.53	1.54	1.49
601133.SH	柏诚股份	2.01	1.85	2.06
603257.SH	中国瑞林	1.71	1.46	1.43
平均值		1.43	1.37	1.39
电子院		1.23	1.22	1.21
速动比率				
600667.SH	太极实业	1.06	1.08	1.03
000032.SZ	深桑达 A	1.21	1.18	1.20
002140.SZ	东华科技	0.98	1.00	1.00
002116.SZ	中国海诚	1.53	1.54	1.49
601133.SH	柏诚股份	1.97	1.78	1.98
603257.SH	中国瑞林	1.34	1.08	1.08
平均值		1.35	1.28	1.30
电子院		1.16	1.15	1.15

注：可比公司最近一期数据为 2025 年 1-9 月/2025 年 9 月 30 日数据。

报告期各期末，电子院资产负债率整体高于同行业可比公司平均水平，与太极实业、深桑达 A 接近，高于其他可比上市公司。与一般设计企业相比，电子院承接较多大型高科技工程解决方案业务，该类业务合同金额较大，导致经营性流动资产和负债金额同时增加，从而拉高了资产负债率。电子院业务类型更贴近太极实业与深桑达 A，资产负债率与前述企业更具备可比性。相比于前述两家可比企业，电子院不存在资产负债率显著偏高的情形。

报告期各期末，流动比率、速动比率低于同行业可比公司平均水平，高于太极实业、东华科技，与深桑达 A 较为接近，低于中国海诚、柏诚股份、中国瑞

林。主要是因为中国海诚持有规模较大的预付账款，柏诚股份合同资产相对较大，中国瑞林期末存货规模较大，因此这三家流动比率、速动比率相对较高。

（二）标的公司是否面临较高的偿债压力

电子院各期流动比率、速动比率均大于 1，短期偿债能力良好，且与可比公司相比处于合理区间内，符合行业现状；有息负债规模较为有限，历史上不存在债务违约情形，资产负债率相对较高主要系承接较多大型高科技工程解决方案业务、经营性流动资产和负债金额较高所致，其中经营性负债一般处于滚动存续状态，具有一定合理性。同时，标的公司与银行合作关系稳定，截至报告期期末，电子院有充足的银行授信额度尚未使用，能够通过自有资金及银行借款覆盖偿债资金需求。此外，标的公司目前已确定的未来投资项目建设主要拟使用本次重组募集配套资金投入实施，后续其他重大投资项目会根据自身资金情况有序安排，偿债压力整体可控。

综上所述，电子院主要偿债能力指标与同行业可比公司均值相比存在差异的原因具备合理性，并未面临较高的偿债压力。

二、报告期各期末应付账款前五大供应商基本情况和应付账款的账龄情况，结合主要供应商的结算方式、结算周期、信用政策等，说明应付账款与当期采购金额是否匹配；结合标的公司账面资金情况、上下游结算政策短期内到期债务情况等，说明标的公司是否存在较高的流动性风险及应对措施，是否对生产经营产生重大不利影响

（一）报告期各期末应付账款前五大供应商基本情况和应付账款的账龄情况，结合主要供应商的结算方式、结算周期、信用政策等，说明应付账款与当期采购金额是否匹配

1、报告期各期末，应付账款前五大供应商余额账龄分布及采购金额

标的公司存在成本加酬金模式的项目，应付账款按照成本加酬金及一般项目两类分类余额如下：

单位：万元

项目	2025 年 11 月 30 日		2024 年度		2023 年度	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
成本加酬金项目	384,064.90	44.41%	356,773.46	44.81%	466,477.44	57.50%
一般项目	480,769.80	55.59%	439,449.26	55.19%	344,801.23	42.50%
合计	**864,834.70**	**100.00%**	**796,222.72**	**100.00%**	**811,278.67**	**100.00%**

剔除成本加酬金项目后应付账款前五大供应商账龄分布及采购金额情况如下：

2025 年 1-11 月

单位：万元

供应商名称	应付账款余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	本期采购额（含税）	应付账款余额/采购额
中国电子系统技术有限公司	16,458.57	9,257.28	6,920.48	79.42	201.40	10,822.03	152.08%
中国建筑股份有限公司	14,258.13	3,818.88	269.59	2,205.80	7,963.85	50,141.49	28.44%
高频（北京）科技股份有限公司	9,851.15	9,223.66	595.39	-	32.10	9,470.47	104.02%
中国铁道建筑集团有限公司	7,150.76	7,150.76	-	-	-	-	-
上海惠亚铝合金制品有限公司	5,631.37	4,970.09	653.79	7.49	-	7,281.63	77.34%
合计	**53,349.98**	**34,420.67**	**8,439.25**	**2,292.71**	**8,197.35**	**77,715.62**	**68.65%**

注：中国铁道建筑集团有限公司本期无采购金额，存在应付账款余额，系标的公司未取得设备控制权，基于合同安排承担了对供应商的付款义务。

2024 年度

单位：万元

供应商名称	应付账款余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	本期采购额（含税）	应付账款余额/采购额
中国建筑股份有限公司	12,911.11	233.94	1,957.11	6,038.47	4,681.59	7.50	172148.08%
中国电子系统技术有限公司	12,636.79	9,638.87	2,796.52	-	201.40	21,874.94	57.77%
上海良薇机电工程有限公司	7,676.74	7,676.74	-	-	-	21,410.52	35.86%
上海鲁强机电设备安装工程有限公司	6,173.05	2,991.62	3,169.07	-	12.36	5,627.13	109.70%

供应商名称	应付账款余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	本期采购额（含税）	应付账款余额/采购额
天津市武清区环境工程设备有限公司	4,711.20	2,897.95	1,196.14	262.16	354.95	5,367.88	87.77%
合计	**44,108.89**	**23,439.13**	**9,118.84**	**6,300.63**	**5,250.30**	**54,287.97**	**81.25%**

注：中国建筑股份有限公司一年以内应付账款大于本期采购金额，系以前年度采购于当年开票，确认税金对应应付账款所致。

2023 年度

单位：万元

供应商名称	应付账款余额	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	本期采购额（含税）	应付账款余额/采购额
中国建筑股份有限公司	15,308.07	1,957.11	8,654.70	3,353.13	1,343.14	1,957.11	782.18%
中国电子系统技术有限公司	14,139.24	13,937.84	-	192.81	8.59	25,734.19	54.94%
上海鲁强机电设备安装工程有限公司	7,569.45	7,331.54	-	236.12	1.79	8,836.86	85.66%
深圳市越凯建筑工程有限公司	5,141.41	2,658.17	2,483.24	-	-	2,897.12	177.47%
天津市武清区环境工程设备有限公司	4,645.45	3,816.69	442.16	193.66	192.94	5,865.94	79.19%
合计	**46,803.61**	**29,701.35**	**11,580.10**	**3,975.71**	**1,546.46**	**45,291.22**	**103.34%**

报告期各期末，标的公司应付账款前五大供应商应付账款余额分别为 46,803.61 万元、44,108.89 万元、53,349.98 万元；含税采购额分别为 45,291.22 万元、54,287.97 万元、77,715.62 万元，对应账龄分布与采购情况匹配。

2、结合主要供应商的结算方式、结算周期、信用政策等，说明应付账款与当期采购金额是否匹配

报告期内，主要供应商的结算方式包括银行汇款、银行承兑汇票，标的公司与主要供应商均按照合同约定的付款阶段进行结算，主要付款阶段包括预付款（0%-30%）、进度款（结合项目情况分批次结算，最多结算至 85%）、验收款（项目竣工验收支付至 97%）、质保金（质保期结束支付 3%）。标的公司主要供应商信用期为 60-360 天。

标的公司主营业务涵盖半导体及显示等高科技工程领域，该类业务具有项目

建设周期长、资金投入大、结算周期较长的显著特征。项目自启动至竣工交付，通常需经历设计、材料设备采购、土建、施工安装、调试运行等多个阶段，整体周期跨度较长。在此类业务模式下，标的公司基于行业惯例与供应商签订采购合同，付款节点一般与项目进度、验收节点及质保期安排相挂钩。

采购金额主要反映当期实际发生并确认的采购成本，而应付账款余额则系多期项目采购累计形成但尚未支付的部分，在项目集中推进、结算相对集中的情况下，期末应付账款余额与当期采购金额的比例关系因而较为明显。报告期各期末，应付账款前五大供应商的期末余额占其当期采购额比例分别为 103.34%、81.25%、68.65%，在报告期内呈下降趋势，主要是由于不同供应商所处的付款节点及项目进度不同、信用期不同所致。

从标的公司整体分析，剔除成本加酬金项目后，报告期内标的公司应付账款与采购总额的情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 11 月 30 日 /2025 年 1-11 月	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度
应付账款余额	480,769.80	439,449.26	344,801.23
采购额（不含税）	486,417.12	421,598.96	373,057.49
应付账款余额/采购额	98.84%	104.23%	92.43%

注：最近一期采购额已年化处理。

报告期各期，应付账款与采购额的比例分别为 92.43%、104.23%、98.84%，基本保持稳定，应付账款与当期采购金额具有匹配性。

（二）结合标的公司账面资金情况、上下游结算政策短期内到期债务情况等，说明标的公司是否存在较高的流动性风险及应对措施，是否对生产经营产生重大不利影响

1、公司资金情况

报告期各期末公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
货币资金	386,607.13	414,440.74	362,396.14
其中：非受限资金	366,713.09	397,800.92	354,170.32
非受限资金占比	94.85%	95.98%	97.73%

截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司货币资金余额 386,607.13 万元，其中非受限资金 366,713.09 万元，标的公司的现金持有量较好，持有的货币资金规模为日常生产经营活动提供了运营资金保障。

2、公司上下游结算政策

销售结算政策：标的公司主要客户为大型知名企业，客户信用情况良好。标的公司将客户划分为 A、B、C 三个等级，A 级系优质客户，B 级系一般客户，C 级系谨慎/禁止合作客户。公司给予客户一定的信用期，A 级客户授予 60-360 天的支付信用期，B 级客户需结合历史回款表现从严控制，C 级客户不授予信用期及展期。客户主要采用转账汇款、银行承兑汇票等任意一种方式付款。

采购结算政策：主要供应商通常给予标的公司 60-360 天信用期，标的公司对于建安分包采购采用按月以核对工作量对供应商进行结算，设备材料及服务采购根据合同约定时点和比例进行结算。标的公司主要以支票、转账汇款、银行承兑汇票等任意一种方式付款。

标的公司上下游结算周期匹配，且符合行业特征。

3、短期内到期债务情况，标的公司是否存在较高的流动性风险及应对措施，是否对生产经营产生重大不利影响

截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司短期内到期债务主要为短期借款、账龄 1 年以内的应付账款、一年内到期的非流动负债，流动负债项目合计 905,177.61 万元，其中应付账款余额为 864,834.70 万元，该部分债务由公司日常生产经营活动产生。

截至 2025 年 11 月 30 日，标的公司的流动资产与流动负债情况如下：

单位：万元

项目	金额	主要构成
流动资产	1,217,754.72	货币资金、应收账款、合同资产
流动负债	905,177.61	短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债

由上表可知，截至报告期末，标的公司流动资产为 121.78 亿元，流动负债为 90.52 亿元，标的公司流动资产足以覆盖流动负债，当前负债情况合理。

标的公司报告期期末流动比率为 1.23 倍，速动比率为 1.16 倍，指标良好。

标的公司的下游业主方实力较为雄厚，信誉度较高，目前资信情况良好，履约能力较强。且标的公司也获得了业主方或者发包方在施工质量、项目完成能力等方面的认可。随着工程施工的持续推进，未结算的合同资产将依据合同约定，逐步与业主完成结算，进而转入应收账款并予以收回，因此合同资产与应收账款具备同等变现能力，为标的公司的短期偿债能力提供保障。

标的公司还制定了一系列的应对措施，以进一步保障其流动性安全：

提升经营业绩、增强抗风险能力。标的公司具有稳定的盈利能力，能够通过持续的经营业绩和现金流入增强抗风险能力。

提高资产质量，增强流动资产周转速度。标的公司通过加强应收账款、合同资产的管理，严格控制其规模，并密切关注相关客户的信用状况。同时，标的公司进一步完善了科学合理的款项回收政策，加大应收账款的催收力度，加快流动资产周转速度，从而提升短期偿债能力。

综上所述，标的公司目前不存在较大的资金压力或流动性风险，不会对生产经营情况产生重大不利影响。

三、结合标的公司账面资金情况，说明短期借款金额变动的原因及合理性，是否存在短期偿债风险

标的公司各期账面资金情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
货币资金余额	386,607.13	414,440.74	362,396.14
其中：非受限货币资金	366,402.97	395,517.09	351,927.45

标的公司各期账面短期借款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 11 月 30 日	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
短期借款	37,780.81	30,614.38	-
一年内到期长期借款	1,015.97	1,015.00	-
借款合计	38,796.78	31,629.38	-

由上表可知，报告期期末短期借款余额为 38,796.78 万元，上述借款均在 2026 年到期。标的公司与银行保持了良好的合作关系，银行授信额度充足且不存在未

按约定偿还银行借款的情况，能够继续从银行获得相应额度的资金支持，标的公司对短期内到期债务具有偿债能力。

标的公司报告期各期借款余额分别为 0.00 万元、32,644.38 万元、38,796.78 万元，2024 年短期借款大幅上升主要是新收购子公司形成。标的公司账面可支配资金可覆盖短期内到期债务。

综上所述，标的公司账面资金情况良好，对短期内到期债务具备偿还能力，不存在短期偿债风险。

四、结合前述说明本次交易是否有利于提升上市公司资产质量。

本次交易对上市公司的主要指标影响如下：

单位：万元

项目	2025 年 11 月 30 日			2024 年 12 月 31 日		
	本次交易前	本次交易后	变动率	本次交易前	本次交易后	变动率
总资产	260,203.82	1,796,676.93	590.49%	281,409.70	1,736,490.36	517.07%
总负债	155,604.17	1,324,145.30	750.97%	184,007.05	1,293,502.26	602.96%
归属于母公司所有者权益	95,688.69	412,201.52	330.77%	89,736.35	383,200.93	327.03%
营业收入	172,575.92	878,575.98	409.10%	198,701.84	879,279.38	342.51%
净利润	6,222.14	28,204.77	353.30%	3,764.40	18,600.70	394.12%
归属于母公司所有者净利润	4,389.64	25,790.89	487.54%	2,925.37	14,270.70	387.83%
基本每股收益（元/股）	0.17	0.32	89.96%	0.11	0.18	57.71%
资产负债率	59.80%	73.70%	13.90%	65.39%	74.49%	9.10%
流动比率	1.25	1.23	-1.60%	1.17	1.21	3.42%
速动比率	0.37	1.07	189.19%	0.46	1.05	128.26%

注：资产负债率变动率=交易后数据-交易前数据

本次交易完成后，受电子院所处行业特点影响，上市公司资产、负债规模显著提高，资产负债率提升，但流动比率保持稳定，速动比率较交易前出现明显提升，标的公司偿债压力可控，不会使上市公司面临较高的偿债压力。标的公司不存在较高的流动性风险，且对短期内到期债务具备偿还能力，不存在短期偿债风险。同时，交易完成后，上市公司营业收入、净利润将得到大幅提升，每股收益增厚。

本次交易完成后，上市公司将在原有业务基础上增加电子信息产业及其他相关领域业务，能够丰富上市公司业务类型，有效分散行业周期风险，进一步增强上市公司的整体抵抗经营风险的能力。

综上所述，本次交易有利于提升上市公司资产质量。

五、核查程序和核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，独立财务顾问和会计师执行了以下核查程序：

1、查阅同行业可比公司定期报告，对比标的公司与可比公司的主要偿债指标，分析标的公司偿债压力。

2、获取报告期标的公司应付账款往来明细表、检查各期末应付账款前五大供应商基本情况、结算方式、结算周期、信用政策和采购情况，分析应付账款变动的合理性及与采购额匹配性；

3、结合标的公司自身情况，包括账面货币资金结存情况、短期内到期债务情况、银行授信情况，分析标的公司对短期借款的偿还能力及短期偿债风险；

4、查阅报告期内上市公司财务数据、本次交易的备考审阅报告，对交易前后的主要财务数据进行对比分析。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、标的公司主要偿债能力指标与同行业可比公司均值相比存在差异的原因具备合理性，并未面临较高的偿债压力。

2、报告期各期末应付账款余额与当期采购具有匹配性；标的公司目前不存在较大的资金压力或流动性风险，不会对生产经营情况产生重大不利影响；

3、标的公司账面资金情况良好，对短期内到期债务具备偿还能力，不存在短期偿债风险。

4、本次交易完成后上市公司营业收入、净利润将得到大幅提升，每股收益增厚，上市公司将在原有业务基础上增加电子信息产业及其他相关领域业务，能

够丰富上市公司业务类型，有效分散行业周期风险，进一步增强上市公司的整体抵抗经营风险的能力。本次交易有利于提升上市公司资产质量。

问题 15.关于配套募集资金

根据重组报告书，（1）本次交易募集配套资金不超过 172,600.00 万元，拟用于标的公司项目建设、补充流动资金，其中重点实验室建设拟投入 18,000.00 万元，先进制造组线技术与数字孪生研究及应用拟投入 64,100.00 万元，数智化平台建设拟投入 20,500.00 万元，补充流动资金 70,000.00 万元；（2）先进制造组线技术与数字孪生研究及应用项目投资财务内部收益率（所得税后）为 7.76%，重点实验室建设项目、数智化平台属于非盈利性建设项目；（3）根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，截至 2025 年 11 月 30 日，上市公司账面资金 40.28 亿元。

请公司披露：（1）本次募投项目的具体用途，与标的公司主营业务之间的关系，是否属于标的公司新增业务领域；本次募投项目先进制造组线技术与数字孪生研究及应用项目收益率测算过程，结合标的公司核心技术能力、上市公司研发机构中对相关技术的研发和储备情况、市场前景和空间、同行业公司技术水平、募投项目相关经济效益等，说明募资投向和规模的必要性和合理性；（2）各募投项目建设投资和人力资源投资的具体测算过程，如考虑募投项目铺底流动资金，说明本次交易配套募集资金补流金额、比例及合规性；结合上市公司账面资金（含财务性投资等）、未来盈利情况以及资金需求，测算资金缺口，说明募资规模的合理性以及补充流动资金的必要性；（3）本次交易配募是否存在配募不足的风险，相关应对措施和资金来源，以及对上市公司后续经营、财务状况和偿债能力的影响，收益法评估预测是否考虑募投项目相关收益及依据。

请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见，请评估师核查（3）并发表明确意见。

答复：

一、本次募投项目的具体用途，与标的公司主营业务之间的关系，是否属于标的公司新增业务领域；本次募投项目先进制造组线技术与数字孪生研究及应用项目收益率测算过程，结合标的公司核心技术能力、上市公司研发机构中对相关技术的研发和储备情况、市场前景和空间、同行业公司技术水平、募投项目相关经济效益等，说明募资投向和规模的必要性和合理性

（一）本次募投项目的具体用途，与标的公司主营业务之间的关系，是否属于标的公司新增业务领域

本次募投项目包括核心技术引领及产业化前沿技术研究——重点实验室建设、PSIM 数字化业务——先进制造组线技术与数字孪生研究及应用及数智化平台建设，其具体用途及与标的公司主营业务之间的关系具体如下：

1、核心技术引领及产业化前沿技术研究——重点实验室建设

标的公司以国家战略需求为导向，以工程化能力为根基，不断拓展自身技术边界，充分利用项目实施过程中积累的经验，挖掘行业与客户前沿技术需求，并持续开展技术研发与迭代升级。由于半导体、新型显示等行业领域技术更新迭代速度较快，对相关工艺与工程技术研发亦提出了较高的要求。标的公司现有洁净、微振动、光电等相关实验设施已难以满足前沿技术研发与展业竞争需要，亟待更新更为先进的实验设施，对实验能力进行全面升级。

本项目主要围绕半导体、新型显示等标的公司核心主业领域，聚焦先进产品与先进制程工艺，开展新技术与新产品研发、现有电子工艺及工程技术的迭代升级。本项目系标的公司在现有实验室研发基础上的升级，有助于标的公司在更新先进设备的同时，集中、系统管理现有科研力量，填补在高端制程工艺研发等方面的不足，打破在洁净、微振动、光电等领域的现有技术瓶颈，全面提升技术服务能力与核心竞争力。

本项目所在地雄安新区系战略新兴产业集聚高地以及技术研发、产业落地的核心阵地，本项目及选址系标的公司积极响应国家号召的体现。本项目可为标的公司核心技术提供前沿的研发场景与应用平台，通过对接雄安新区的科创资源，推动标的公司半导体、新型显示相关核心技术在前沿领域的创新突破，持续提升标的公司核心技术的先进性与市场适配性。同时，通过本项目的实施，标的公司

可依托雄安新区的产业与科研集聚效应，更好地与京津冀区域的半导体与新型显示制造企业、科研院所等建立合作关系，进一步强化标的公司行业领先地位。

2、PSIM 数字化业务——先进制造组线技术与数字孪生研究及应用

以半导体晶圆工厂为代表的先进电子制造生产线具有产品种类多、工艺流程长、加工难度大、系统敏感性高等特点，生产线的稳定性易受到环境波动、动力供应品质波动等因素干扰，进而影响生产线的产能和良品率。同时，随着行业技术不断进步与工艺、设备、材料的持续迭代，单纯依靠人的经验规划更合理的生产线难度极大，通过数字化仿真手段对生产线组线方案优化已成为行业发展的必然趋势，但目前行业内尚未形成具有良好兼容性、可以满足不同先进电子制造厂商需求的专业化、数字化仿真平台。

标的公司聚焦数字化转型及高质量发展，围绕如何在项目前期规划设计出投资更为合理、运行更加经济的先进电子制造生产线的行业痛点问题，积极布局开展数字化业务。具体地，标的公司利用数字化技术对设计方案进行全面仿真优化，可在设计阶段为客户提供一个接近真实工厂的数字孪生体，即充分利用物理模型、传感器、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真工厂模型，从而助力客户优化工艺设计、产线布局。报告期内，标的公司已有多个数字化业务项目落地。但是，标的公司现有数字化业务与技术储备仅局限于先进电子制造生产线的部分特定生产制造环节，亟待通过完善工艺库、设备库、参数库、算法库等方式，实现对先进电子生产制造环节的全方位覆盖，同时更好地应对行业技术、工艺的持续进步与迭代。

本项目系标的公司在现有数字化业务基础上的进一步拓展与深化，以数字孪生模型为载体，通过模拟仿真技术，为客户全面优化产线方案，提供包括产业化咨询、工艺设计、设备选型与组线、工厂设计与建设、产线调试与运行管理、检验检测及认证等专业数字化服务，依托丰富的工艺工程实践积累和关键技术布局经验，帮助客户实现减少建设投资、缩短建设周期、提升生产效率、降低运行成本等目标。

本项目亦为标的公司基于核心主业向数字化转型延伸的关键布局。首先，本项目可实现对标的公司主业的进一步技术赋能，通过构建自主可控的工艺数据库

与高精度设备模型库，将传统静态设计升级为动态仿真验证，有效弥补传统设计手段在应对复杂工艺和多专业协同时的短板，提升设计质量与交付效率。其次，本项目可推动标的公司主业从规划设计向施工优化和运维支持延伸，进一步为标的公司开辟数字化交付、专业系统服务等新领域，形成设计牵引、数据贯通、服务增值的业务链条。此外，本项目与标的公司技术和市场等领域协同度较高，所依赖的工艺理解与设备知识源于现有业务技术沉淀，目标客户与现有客户群体高度重合，能够与现有业务形成技术复用、市场共享的良性互动，助力标的公司巩固行业领先地位。

3、数智化平台建设

本项目主要围绕标的公司现有核心主营业务进行设计质量控制和效率提升，深度契合标的公司聚焦电子信息产业、深耕工程设计咨询等发展需求，以数字化、智能化技术为核心支撑，从企业管理智慧化、生产执行高效协同、人工智能融合应用等多角度，打造覆盖电子信息产业相关全业务、全流程、全要素的一体化、数智化平台。

本项目系对标的公司主业的赋能、延伸与补充，旨在提升标的公司信息集成与共享能力、流程优化与协同能力及智能决策与分析能力，推动标的公司决策模式由“经验驱动”向“数据智能驱动”转型，实现从传统设计院向电子信息产业数智化整体解决方案提供商的跨越。同时，本项目可实现标的公司核心资源的动态优化配置，弥补标的公司在管理效率、生产协同、技术创新等方面的短板，有效提升资源利用效率与管理精准度，提升标的公司生产效益和服务能力，进一步强化标的公司在电子信息产业领域的核心竞争力。

综上所述，本次募投项目均围绕标的公司主营业务展开，系根据标的公司战略发展目标，在现有主营业务基础上的升级、延伸与拓展，具备充分的必要性。本次募投项目不属于标的公司新增业务领域，亦不存在重复建设的情形。

（二）本次募投项目先进制造组线技术与数字孪生研究及应用项目收益率测算过程，结合标的公司核心技术能力、上市公司研发机构中对相关技术的研发和储备情况、市场前景和空间、同行业公司技术水平、募投项目相关经济效益等，说明募资投向和规模的必要性和合理性

1、本次募投项目先进制造组线技术与数字孪生研究及应用项目收益率测算过程

本次募投项目先进制造组线技术与数字孪生研究及应用项目主要包括先进电子制造基础数据库、先进电子制造交互式智能布局与协同设计平台开发项目、先进电子制造生产仿真与数字孪生平台开发项目三部分。其中，先进电子制造基础数据库系非盈利性项目；先进电子制造交互式智能布局与协同设计平台开发项目、先进电子制造生产仿真与数字孪生平台开发项目系盈利性项目。本项目预测期为 10 年，投资财务内部收益率（所得税后）为 7.76%，投资回收期（所得税后）为 7.97 年（含建设期）。本项目预测收益及毛利率的具体测算过程如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
营业收入	3,450.00	6,000.00	10,360.00	12,150.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00	13,500.00
营业成本	5,852.95	7,216.49	8,638.53	10,035.42	11,299.06	9,332.11	8,058.57	6,726.53	5,464.64	4,201.00
毛利	-2,402.95	-1,216.49	1,721.47	2,114.58	2,200.94	4,167.89	5,441.43	6,773.47	8,035.36	9,299.00
毛利率	-69.65%	-20.27%	16.62%	17.40%	16.30%	30.87%	40.31%	50.17%	59.52%	68.88%
税金及附加	33.68	59.02	100.27	118.23	131.04	131.04	131.04	131.04	131.04	131.04
管理费用	207.00	360.00	621.60	729.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00	810.00
研发费用	172.50	300.00	518.00	607.50	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00	675.00
销售费用	69.00	120.00	207.20	243.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
所得税	-	-	41.16	62.53	47.24	342.28	533.31	733.11	922.40	1,111.94
净利润	-2,885.14	-2,055.51	233.24	354.32	267.67	1,939.58	3,022.08	4,154.31	5,226.92	6,301.02

（1）营业收入

标的公司基于先进电子制造交互式智能布局与协同设计平台开发项目、先进电子制造生产仿真与数字孪生平台开发项目业务预测期内各年的市场规模，预测该等业务可获取的合同数量及合同金额。本项目预测期内的收入预计如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7-10 年
先进电子制造交互式智能布局与协同设计平台开发项目	1,050.00	1,600.00	3,600.00	3,900.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
先进电子制造生产仿真与数字孪生平台开发项目	2,400.00	4,400.00	6,760.00	8,250.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
合计	**3,450.00**	**6,000.00**	**10,360.00**	**12,150.00**	**13,500.00**	**13,500.00**	**13,500.00**

（2）营业成本

本项目预测期内的成本预计如下：

单位：万元

项目	第 1 年	第 2 年	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年
人工成本	3,060.00	3,150.00	3,240.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00	3,375.00
折旧	1,414.45	2,687.99	4,020.03	5,281.92	6,545.56	5,131.11	3,857.57	2,525.53	1,263.64	-
摊销	1,378.50	1,378.50	1,378.50	1,378.50	1,378.50	826.00	826.00	826.00	826.00	826.00
合计	**5,852.95**	**7,216.49**	**8,638.53**	**10,035.42**	**11,299.06**	**9,332.11**	**8,058.57**	**6,726.53**	**5,464.64**	**4,201.00**

1）人工成本：先进电子制造交互式智能布局与协同设计平台开发项目、先进电子制造生产仿真与数字孪生平台开发项目两个项目人工成本，包括工艺工程师、设备工程师、产品经理、软件开发工程师等；

2）折旧：主要系本项目购置硬件对应的折旧费用，参考标的公司报告期内机器设备折旧会计政策，折旧年限为 5 年，残值率为 3%；

3）摊销：主要系本项目购置软件对应的摊销费用、租赁软件使用权对应的摊销费用以及办公室装修费对应的摊销费用。其中，购置软件部分参考标的公司报告期内软件摊销会计政策，摊销年限为 10 年；租赁软件使用权部分根据租赁期限，摊销年限为 5 年；办公室装修费部分参考标的公司报告期内相关摊销会计政策，摊销年限为 5 年。

（3）税金及附加

税金及附加主要为城市建设维护税、教育费附加和地方教育费附加，分别按照增值税的 7%、5%和 2%计算。其中，先进电子制造交互式智能布局与协同设计平台开发项目商品类型均为技术服务，增值税率为 6%；先进电子制造生产仿真与数字孪生平台开发项目商品类型为技术服务与产品，技术服务部分增值税率为 6%，产品部分增值税率为 13%，综合增值税率为 7.4%。

（4）期间费用

1）管理费用：参考标的公司报告期内管理费用率，本项目管理费用按当年营业收入的 6%估算；

2）研发费用：参考标的公司报告期内研发费用率，本项目研发费用按当年营业收入的 5%估算；

3）销售费用：参考标的公司报告期内销售费用率，本项目销售费用按当年营业收入的 2%估算。

（5）所得税

本项目实施主体为标的公司，企业所得税税率按标的公司现行税率 15%进行测算。

综上，本募投项目收入及各项成本费用取值谨慎、合理，本项目效益预测具备谨慎性、合理性。

2、结合标的公司核心技术能力、上市公司研发机构中对相关技术的研发和储备情况、市场前景和空间、同行业公司技术水平、募投项目相关经济效益等，说明募资投向和规模的必要性和合理性

（1）标的公司核心技术能力

标的公司为我国电子信息产业建设领域的行业技术引领者，高度重视科技创新，通过长期自主研发与大量先进电子信息产业的重大项目的积累，在电子工业赖以生存的超洁净环境控制与微振动精密控制等关键领域，掌握了国内领先、国际先进水平的核心技术。标的公司深刻理解电子制造工艺的复杂性与迭代速度，坚持以工艺设计为龙头，深度融合工艺流程、设备布局与厂务系统设计，确保工程设计能精准匹配最前沿的生产需求，从而显著提升生产效率和产品性能。

同时，标的公司近年来大力投入数字化技术的研究与应用，将实体工厂的设计、建造、运维全过程在虚拟空间进行高精度映射与仿真，实现设计优化、智能运维和全生命周期管理，构建覆盖规划、设计、建造到运营维护全链条的数字孪生工厂整体解决方案，不仅能提升自身项目的交付质量与效率，更能为客户创造智能化升级的核心价值。

（2）上市公司研发机构中对相关技术的研发和储备情况

上市公司现有研发机构主要为下属子公司国投中鲁果汁股份有限公司乳山研发中心，其技术研发与储备主要集中在果蔬加工领域，配备了功能齐全、配套设施完善的综合果蔬加工中试线，为上市公司多品种果蔬原料的加工研发提供有力支持。

标的公司具备工程建设全生命周期核心竞争力以及全过程一体化解决方案能力，拥有先进的高精密制造业生产环境所需的微振动、超洁净、超纯水等系统控制技术。标的公司通过科技研发及生产经营过程中的积累，形成了包括洁净技术、微振动控制技术、数字化技术、高科技电子工厂集成设计与优化技术等在内的多项研发储备与技术成果。标的公司高度重视研发与技术创新，充分利用项目实施过程中积累的经验，持续挖掘行业与客户前沿技术需求，并通过更新匹配相应的设备与人员，持续开展技术研发与迭代升级，服务该等行业与客户发展需求。

本次交易完成后，上市公司将就研发机构、人员与标的公司进行全面整合，充分利用标的公司技术研发和储备，为本次募投项目提供相应支持。

（3）市场前景和空间

标的公司业务聚焦电子信息产业，主要服务于半导体、新型显示及其他相关领域，细分行业属于工程勘察设计行业大类下工业工程设计类。工业工程设计类作为当前我国勘察行业支柱板块，行业营业收入由 2020 年的 10,355.60 亿元攀升至 2024 年的 18,082.40 亿元，复合年均增长率约为 14.95%，增速较为稳定。

从标的公司下游行业来看，半导体行业正处于高速发展期，主流芯片制造厂商加速投资先进制程产线，带动行业加速从成熟制程向先进制程转变；新型显示行业正处于技术升级和产品迭代的关键转型期，技术创新推动市场迭代，行业市场规模有望实现持续扩容。

关于标的公司市场前景和空间相关内容详见本回复之“问题 5/一/（一）标的公司所处行业相关领域的市场规模和竞争格局”及“问题 5/二、标的公司下游电子信息产业及相关细分领域近年来行业投资情况、市场发展趋势、周期阶段”。

（4）同行业公司技术水平

与标的公司业务模式类似的同行业公司及主要竞争对手是太极实业旗下子公司十一科技及深桑达 A，该等公司技术水平如下：

1）十一科技

十一科技主营电子高科技工程建设项目的工程咨询、设计、监理、项目管理和工程总承包业务。十一科技围绕高新技术产品生产环境要求开展工程设计，在高新技术产品生产环境所需的关键系统工程方面拥有专长，相关技术内容涵盖洁净室系统、高纯介质系统、精密环境控制等领域，具体包括大面积高级别净化空调系统、高纯工业气体系统、超纯水系统、化学品系统、自动控制系统、数据通信系统与防静电、防微振、电磁污染控制等专业系统设计，能够广泛应用于集成电路、液晶显示、新型显示器件、生物制品、光伏新能源等高技术产品生产环境建设。

十一科技作为国内率先整体改制的大型设计院，目前已建立起有效的项目设计和总包管理体系及作业流程系统，以保证业务规模扩大过程中的服务质量及运营管理效率。

2）深桑达 A

深桑达 A 围绕电子信息、生命科学、新能源、新材料、高端装备及制造等产业客户，提供涵盖咨询、设计、交付及运维等全流程的洁净室整体解决方案。目前在高科技产业工程服务方向的研发已覆盖半导体厂房静电离子棒设计、电子厂房海绵城市设计、电子工业废水回用过程节能减排等方向。

在智能运维解决方案领域，深桑达 A 围绕制造业客户的厂务运维、能源管理、设施设备管理等需求场景，基于工业互联网、物联网、大数据、人工智能、数字孪生等技术，并结合其在云计算等领域的自研产品能力，构建了包含厂务运维、数字厂务底座（FMCS）、能源管理系统（EMS）、资产管理系统（EAM）、巡检机器人等在内的智能运维解决方案，围绕工厂运维“人/机/料/法/环/数”核心要素，实现节能、降本、透明及提质等管理目标。深桑达 A 目前已储备了基于 BIM 技术的三维可视化应用软件平台研发技术，未来拟形成“基于 BIM 技术的数字孪生三维可视化应用平台”软件产品，全面应用于高科技产业工程服务业务，提升核心竞争力。

同时，深桑达 A 将长期积累的高科技产业工程服务能力延伸至数据中心建设领域，围绕数据中心全生命周期提供设计咨询、建设交付、运营管理等服务，并整合在供应链、设备运维、整体运营管理方面的经验，将相关服务进行标准化、模块化，按客户需求提供产品组合和模块化数据中心建设服务。

（5）募投项目相关经济效益

本次募投项目中，PSIM 数字化业务——先进制造组线技术与数字孪生研究及应用系盈利性项目，其预测期为 10 年，投资财务内部收益率（所得税后）为 7.76%，投资回收期（所得税后）为 7.97 年（含建设期），经济效益较为良好，且效益预测具备谨慎性、合理性（具体测算过程详见本题回复之“1、本次募投项目先进制造组线技术与数字孪生研究及应用项目收益率测算过程”）；核心技术引领及产业化前沿技术研究——重点实验室建设系非盈利性建设项目，不直接产生经济效益，主要系围绕标的公司核心主业开展产品研发与技术迭代升级；数智化平台建设系非盈利性建设项目，不直接产生经济效益，主要系提升标的公司数字化水平与运营效率，达到降本增效目的。

综上所述，本次募投项目系围绕标的公司主营业务与战略发展目标，在产业前沿技术、数字化、信息化等领域进行的布局。本次募投项目均基于标的公司现有技术储备展开，与未来行业与市场发展前景较为匹配，经济效益亦较为良好，有助于标的公司提升核心竞争力，更好地应对与同行业公司的竞争。因此，本次配套募集资金投向和规模具有必要性和合理性。

二、各募投项目建设投资和人力资源投资的具体测算过程，如考虑募投项目铺底流动资金，说明本次交易配套募集资金补流金额、比例及合规性；结合上市公司账面资金（含财务性投资等）、未来盈利情况以及资金需求，测算资金缺口，说明募资规模的合理性以及补充流动资金的必要性

（一）各募投项目建设投资和人力资源投资的具体测算过程，如考虑募投项目铺底流动资金，说明本次交易配套募集资金补流金额、比例及合规性

1、各募投项目建设投资和人力资源投资的具体测算过程

（1）核心技术引领及产业化前沿技术研究——重点实验室建设

本项目包括建设投资 12,000 万元、人力资源投入 6,000 万元，其具体构成如

下：

序号	名称	金额（万元）	投资比例
1	**建设投资**	**12,000.00**	**66.67%**
1.1	建筑工程费	2,657.00	14.76%
1.2	硬件购置费	8,438.00	46.88%
1.3	软件购置费	905.00	5.03%
2	**人力资源投入**	**6,000.00**	**33.33%**
3	**项目总投资**	**18,000.00**	**100.00%**

本项目建设投资与人力资源投资的具体测算过程如下：

1）建设投资

①建筑工程费

本项目建筑工程费主要包括工程费用、工程建设其他费用，具体如下：

序号	项目及费用名称	金额（万元）	面积（㎡）	单位造价（元/㎡）
1	**工程费用**	**2,274.68**	**4,060.00**	**5,602.66**
1.1	实验室	1,536.22	2,530.00	6,072.02
1.2	公共区域	738.46	1,530.00	4,826.54
2	**工程建设其他费用**	**382.32**	-	-
2.1	第三方费用	54.91	-	-
2.2	协同单位费用	327.41	-	-
3	**合计**	**2,657.00**	-	-

②硬件购置费

本项目拟采购的硬件的单价考虑了硬件市场价格及标的公司历史采购单价，硬件数量系根据项目需求合理预估得出，具体情况如下：

序号	硬件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
一、光电技术实验室				
1	砷化镓电池单片分选机	1	50	50
2	热场发射扫描电子显微镜	1	300	300
3	原子力显微镜	1	200	200
4	光致发光测试系统	1	80	80
5	紫外可见分光光度计	1	20	20

序号	硬件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
6	四探针电阻仪	1	10	10
7	膜厚电阻测量仪	1	40	40
8	氮气柜（存放芯片）	2	2	4
9	程控绝缘电阻/耐电压测试仪	1	5	5
10	环测炉	1	16	16
11	干湿绝缘检测仪	1	1	1
12	自动显微放大检测及镜片	1	10	10
13	放大镜	1	1	1
14	打螺丝机	1	5	5
15	点胶机	1	5	5
16	半成品测试仪	1	5	5
17	成品测试仪	1	5	5
18	反光镜测试	2	8	16
19	单片聚光杯聚光检测仪（光度计）	1	25	25
20	平行光检测仪器（平行光棒）	1	15	15
21	高效太阳能电池组件 IV 测试仪	1	80	80
22	在线式电致发光外观一体机	1	80	80
23	推拉力测试仪	1	38	38
24	老化测试箱	1	30	30
25	频谱分析仪	1	80	80
26	太阳能辐射表	1	1	1
小计		**-**	**-**	**1,122**
二、洁净技术实验室				
1	送风口	23	1	23
2	流场动态可视化系统	1	50	50
3	三维风速仪	1	20	20
4	发尘仪	1	10	10
5	粒子可视化仪	1	150	150
6	微压差计	1	20	20
7	高精度温度测量仪	1	5	5
8	噪声仪（频谱）	1	5	5
9	超声波流量计	1	30	30

序号	硬件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
10	多功能测试仪	1	4	4
11	高精密风速仪	1	5	5
12	高精密温湿度探头及校准仪	1	20	20
13	在线监测系统	1	380	380
14	高空间分辨体视粒子跟踪测速仪	1	100	100
15	模块化热能模拟系统	1	20	20
16	高性能计算模块设备	1	50	50
17	气相色谱质谱联用仪	1	80	80
18	离子质谱仪	1	130	130
19	电感耦合等离子体质谱仪	1	220	220
20	气体采样泵、苏玛罐采样仪	10	2	20
21	实验台	2	5	10
22	模拟机台	1	4	4
23	比表面积及孔径分析仪	1	40	40
24	气体稀释仪	1	15	15
25	零气发生器	1	15	15
26	气相空气净化材料性能实验装置	1	150	150
27	化学过滤器整机性能测试装置	1	150	150
28	装配式洁净柜	1	50	50
29	操作站/拼接大屏/集成系统	1	20	20
30	交换机/解码器/网络机柜	1	20	20
小计		**-**	**-**	**1,816**
三、微振动控制实验室				
1	作动器	24	10	240
2	驱动器	24	5	120
3	空气弹簧	4	12	48
4	控制器	1	45	45
5	电气柜	1	25	25
6	加速度传感器	6	1	6
7	位移传感器	4	1.5	6
8	上位机	1	30	30
9	微振动台洁净系统	1	150	150

序号	硬件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
10	控制系统	1	80	80
11	隔振台台体	1	85	85
12	振动台连接件	1	30	30
13	振动台运输安装设备	1	50	50
14	气浮隔振系统性能实验设备	1	530	530
15	囊式空簧研制系统	1	234	234
16	膜式空簧研制系统	1	135	135
17	集成式小型气浮主动控制隔振系统	1	198	198
18	产品研发及组装线	1	78	78
19	振动台试验测试系统	1	320	320
20	视频、模型、展板制作	1	70	70
21	实验室动力设备减震设备	1	60	60
22	应用示范验证及评审系统	1	840	840
小计		**-**	**-**	**3,380**
四、半导体显示技术实验室				
1	高精度变温光电探针台	1	390	390
2	高分辨率光谱仪	1	150	150
3	光致发光检测系统	1	300	300
4	自动光学检测系统	1	600	600
5	激光共聚焦显微镜	1	200	200
6	X 射线衍射仪	1	180	180
7	Micro LED 专用测试系统	1	200	200
8	高低温交变试验箱	1	100	100
小计		**-**	**-**	**2,120**
合计		**-**	**-**	**8,438**

③软件购置费

本项目拟采购的软件的单价考虑了软件市场价格及标的公司历史采购单价，软件数量系根据项目需求合理预估得出，具体情况如下：

序号	软件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
一、光电设计软件				
1	芯片设计软件	2	100	200

序号	软件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
2	电路设计软件	1	200	200
二、洁净技术软件				
1	流体模拟软件	1	40	40
2	洁净环境监测软件	1	20	20
三、微振动软件				
1	微振动监测系统软件	1	50	50
2	微振动模拟台控制系统软件	1	125	125
3	微振动数据采集和分析软件	1	20	20
4	结构计算软件	1	100	100
5	数据处理软件	1	50	50
6	程序编写软件	1	50	50
7	电路板开发软件	1	50	50
合计		-	-	**905**

2）人力资源投入

本项目人力资源投入主要系项目相关人员的成本，人员类型及数量根据项目需求合理预估得出，具体如下：

序号	人员类型	人数	人均薪酬（万元）	时间（年）	总薪酬（万元）
1	技术研发人员	23	30	4	2,760
2	高级技术研发人员	8	60	4	1,920
3	实验操作员	14	20	4	1,120
4	行政管理及后勤人员	5	10	4	200
合计		**-**	**-**	**-**	**6,000**

（2）PSIM 数字化业务——先进制造组线技术与数字孪生研究及应用

本项目包括建设投资 46,100 万元、人力资源投入 18,000 万元，其具体构成如下：

序号	名称	金额（万元）	投资比例
1	**建设投资**	**46,100.00**	**71.92%**
1.1	硬件购置费	33,740.00	52.64%
1.2	软件购置费	10,030.00	15.65%
1.3	办公室装修费	992.50	1.55%

序号	名称	金额（万元）	投资比例
1.4	预备费	1,337.50	2.09%
2	**人力资源投入**	**18,000.00**	**28.08%**
3	**项目总投资**	**64,100.00**	**100.00%**

本项目建设投资与人力资源投资的具体测算过程如下：

1）建设投资

①硬件购置费

本项目拟采购的硬件的单价考虑了硬件市场价格及标的公司历史采购单价，硬件数量系根据项目需求合理预估得出，具体情况如下：

序号	硬件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	高性能云桌面计算服务器	12	20	240
2	AI 训练服务器	6	85	510
3	AI 推理服务器	6	70	420
4	高性能计算服务器	4	10	40
5	大数据分析服务器	2	22	44
6	电脑及显示器	35	1.8	63
7	自动匀胶机	4	150	600
8	自动显影机	4	140	560
9	自动光刻机	6	100	600
10	涂布增粘机	6	12	72
11	等离子体增强化学气相沉积设备	3	150	450
12	真空蒸镀机	8	160	1,280
13	电感耦合等离子体刻蚀机	21	200	4,200
14	晶圆光致发光测试机	2	400	800
15	湿法刻蚀机	2	100	200
16	衬底腐蚀机	2	100	200
17	旋转甩干机	8	20	160
18	有机清洗台	9	100	900
19	等离子处理点胶一体机	11	30	330
20	激光剥离机	4	350	1,400
21	激光切割机	11	85	935

序号	硬件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
22	晶圆裂片机	11	18	198
23	晶圆键合机	30	16	480
24	激光巨量转移机	4	700	2,800
25	上蜡机	4	40	160
26	研磨机	4	100	400
27	抛光机	12	100	1,200
28	减薄机	6	100	600
29	芯片自动目检机	11	78	858
30	芯片分选机	180	7.5	1,350
31	芯片测试机	180	22	3,960
32	氮化物金属有机化学气相沉积设备	3	800	2,400
33	磷化物金属有机化学气相沉积设备	2	1,500	3,000
34	测试及配套设备	1	1,000	1,000
35	纯化及尾气处理设备	1	1,200	1,200
36	其他硬件	10	13	130
合计		-	-	**33,740**

②软件购置费

本项目拟采购的软件的单价考虑了软件市场价格及标的公司历史采购单价，软件数量系根据项目需求合理预估得出，具体情况如下：

序号	软件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	半导体工艺及器件仿真软件	3	90	270
2	半导体工艺建模与虚拟制造仿真软件	3	175	525
3	化合物半导体工艺仿真软件	3	175	525
4	生产线规划与产能仿真软件	5	80	400
5	高端机械设计、仿真与制造一体化软件	5	80	400
6	建筑信息模型数据管理与协同平台软件	5	30	150
7	自动化物料搬运系统与半导体工厂仿真软件	5	50	250
8	工厂生产系统仿真与物流优化软件	8	80	640
9	离散事件仿真与流程优化软件	5	50	250
10	多方法（离散事件、系统动力学）仿真建模软件	5	40	200
11	计算流体动力学仿真软件	5	80	400

序号	软件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
12	半导体生产线排程与调度管理软件	1	1,000	1,000
13	工厂三维可视化与生产运营管理软件	5	100	500
14	半导体行业计算机集成制造及自动化控制系统	1	2,400	2,400
15	半导体行业良率分析与缺陷管理系统	1	350	350
16	建筑信息模型管理软件	50	2	100
17	建筑信息模型软件	25	2	50
18	机械建模软件	25	2	50
19	三维建模软件	25	2	50
20	工艺管道建模软件	25	6	150
21	管网仿真模拟软件	40	18	720
22	工艺流程仿真模拟软件	25	18	450
23	三维建模与渲染软件	50	4	200
合计		**-**	**-**	**10,030**

③办公室装修费

本项目为满足核心团队办公、全周期运营管理及核心数据安全需求，需对现有办公室进行装修改造，办公室装修费合计金额为 992.50 万元。

④预备费

本项目预备费包括基本预备费和涨价预备费，合计金额为 1,337.50 万元。

2）人力资源投入

本项目人力资源投入主要系项目相关人员的成本，人员类型及数量根据项目需求合理预估得出，具体如下：

序号	人员类型	人数	人均薪酬（万元）	时间（年）	总薪酬（万元）
1	工艺工程师	20	40	5	4,000
2	设备工程师	15	40	5	3,000
3	业务专家	8	60	5	2,400
4	产品经理	18	40	5	3,600
5	软件开发工程师	10	50	5	2,500
6	算法开发工程师	10	50	5	2,500
合计		**-**	**-**	**-**	**18,000**

（3）数智化平台建设

本项目包括建设投资 14,300 万元、人力资源投入 6,200 万元，其具体构成如下：

序号	名称	金额（万元）	投资比例
1	**建设投资**	**14,300.00**	**69.76%**
1.1	硬件购置费	3,400.00	16.59%
1.2	软件购置费	10,900.00	53.17%
2	**人力资源投入**	**6,200.00**	**30.24%**
3	**项目总投资**	**20,500.00**	**100.00%**

本项目建设投资与人力资源投资的具体测算过程如下：

1）建设投资

①硬件购置费

本项目拟采购的硬件的单价考虑了硬件市场价格及标的公司历史采购单价，硬件数量系根据项目需求合理预估得出，具体情况如下：

序号	硬件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	基础平台控制中心系统	2	150	300
2	高主频计算服务器	35	20	700
3	存储服务器	4	75	300
4	数据备份一体机	1	150	150
5	广域网核心交换机	2	25	50
6	接入交换机	20	20	400
7	GPU 集群服务器	6	50	300
8	服务器核心交换机	2	50	100
9	存储交换机	4	25	100
10	数据库一体机	2	100	200
11	AI 服务器	6	80	480
12	分布式存储服务器	4	50	200
13	高速网络交换机	4	30	120
合计		**-**	**-**	**3,400**

②软件购置费

本项目拟采购的软件的单价考虑了软件市场价格及标的公司历史采购单价，软件数量系根据项目需求合理预估得出，具体情况如下：

序号	软件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
1	项目管理系统	1	500	500
2	市场经营系统	1	400	400
3	采购管理系统	1	400	400
4	供应链管理系统	1	400	500
5	科技管理系统	1	200	200
6	科研数据服务系统	1	200	200
7	科研智能工具集	1	100	100
8	智能业财数据分析系统	1	400	400
9	智慧财务服务系统	1	800	800
10	企业数据管理系统	1	100	100
11	业务决策驾驶舱	1	400	400
12	员工数字服务系统	1	300	300
13	知识学习服务系统	1	100	100
14	通用专业设计软件	1	1,500	1,500
15	基础平台建设	5	100	500
16	设计服务平台	1	500	500
17	工程服务平台	1	600	600
18	业务交付平台	1	400	400
19	AI 辅助数字服务	1	300	300
20	设计资源库	1	300	300
21	三维构件库	1	100	100
22	效率工具集开发	1	400	400
23	项目协作模块	1	200	200
24	智能客户支持平台	1	200	200
25	语料湖基础平台软件	1	200	200
26	数据治理与质量管理工具	1	100	100
27	数据标注与知识抽取平台	1	100	100
28	大模型训练管理平台软件	1	200	200
29	模型微调与评测工具链	1	300	150
30	模型安全与合规检测工具	1	100	150

序号	软件名称	数量	单价（万元）	总价（万元）
31	智能体平台	1	100	300
32	电子行业决策分析平台	1	150	150
33	智能造价平台	1	150	150
合计		-	-	**10,900**

2）人力资源投入

本项目人力资源投入主要系项目相关人员的成本，人员类型及数量根据项目需求合理预估得出，具体如下：

序号	人员类型	人数	人均薪酬（万元）	时间（年）	总薪酬（万元）
1	业务顾问	2	60	4	480
2	平台架构师	7	50	4	1,400
3	产品经理	10	40	4	1,600
4	项目经理	10	30	4	1,200
5	系统管理工程师	6	30	4	720
6	软件开发工程师	2	50	4	400
7	算法开发工程师	2	50	4	400
合计		-	-	-	**6,200**

2、如考虑募投项目铺底流动资金，说明本次交易配套募集资金补流金额、比例及合规性

根据《监管规则适用指引—上市类第 1 号》之“1-1 募集配套”之“三、募集配套资金用途”要求：“考虑到募集资金的配套性，所募资金可以用于支付本次并购交易中的现金对价，支付本次并购交易税费、人员安置费用等并购整合费用和投入标的资产在建项目建设，也可以用于补充上市公司和标的资产流动资金、偿还债务。募集配套资金用于补充公司流动资金、偿还债务的比例不应超过交易作价的 25%；或者不超过募集配套资金总额的 50%。”

本次交易配套募集资金拟用于补充流动资金金额为 70,000.00 万元。除该等补充流动资金金额外，PSIM 数字化业务——先进制造组线技术与数字孪生研究及应用项目中预备费 1,337.50 万元、各募投项目合计人力资源投入 30,200.00 万元均系非资本性支出，考虑该等非资本性支出后的合计金额为 101,537.50 万元。

本次交易作价为602,581.04万元，考虑预备费及其他非资本性支出（本次募投项目均无铺底流动资金）后的补充流动资金占交易作价比例为16.85%，未超过25%的比例上限要求，符合《监管规则适用指引—上市类第1号》的相关规定。

（二）结合上市公司账面资金（含财务性投资等）、未来盈利情况以及资金需求，测算资金缺口，说明募资规模的合理性以及补充流动资金的必要性

为综合考虑本次交易后上市公司及标的公司的账面资金、盈利情况、日常经营中的资金需求等因素，采用《备考审阅报告》中上市公司重组完成后的财务数据进行测算。具体测算过程如下：

单位：万元

项目		计算公式	金额
账面资金	货币资金余额	①	402,833.04
	受限类货币资金	②	20,891.12
	可使用资金	③=①-②	381,941.92
盈利情况	未来三年预计自身经营积累	④	52,944.65
资金需求	最低货币资金保有量	⑤	492,593.73
	未来三年新增营运资金需求	⑥	33,267.33
	未来三年预计现金分红支出	⑦	-
	大额资本性支出及股权收购支出	⑧	16,111.34
	偿还有息负债	⑨	165,177.25
	总体资金需求合计	⑩=⑤+⑥+⑦+⑧+⑨	707,149.65
总体资金缺口		**⑪=⑩-③-④**	**272,263.08**

1、账面资金

根据《备考审阅报告》，本次交易完成后，上市公司2025年11月30日货币资金余额为402,833.04万元，其中受限类货币资金20,891.12万元，可使用资金余额为381,941.92万元。

2、未来三年预计自身经营积累

以上市公司未来三年预计归母净利润合计数作为预计自身经营积累测算金额。根据《备考审阅报告》中上市公司2024年度财务数据，以及上市公司2022年度至2024年度相关财务数据，对本次交易完成后上市公司未来三年预计自身

经营积累进行测算，具体如下：

（1）基本假设

以上市公司2024年度备考营业收入、归母净利润作为预测的基期数据，2026-2028年为预测期；2022-2024年，上市公司营业收入复合增长率7.28%，假设交易完成后上市公司营业收入仍保持该增长率；假设上市公司预测期归母净利润率与2024年度备考归母净利润率保持一致。

（2）具体测算过程

根据《备考审阅报告》，上市公司2024年营业收入为879,279.38万元，归母净利润为14,270.70万元；结合营业收入复合增长率7.28%测算所得的上市公司2026-2028年预计营业收入分别为1,011,939.12万元、1,085,595.75万元、1,164,613.67万元。由此测算上市公司2026-2028年自身经营积累为52,944.65万元，具体测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	金额
2026-2028年营业收入合计值	①	3,262,148.54
2024年备考归属于母公司股东的净利润	②	14,270.70
2024年备考营业收入	③	879,279.38
2026-2028年经营积累	④=①×②/③	52,944.65

注：该数据仅为测算总体资金缺口所用，不代表上市公司及标的公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测，下同。

3、最低货币资金保有量

最低货币资金保有量代表公司保证正常运营所需最低的资金规模。最低货币资金保有量系根据维持正常运营所需的付现成本费用覆盖月数及月经营活动现金流出金额测算得出。

考虑本次交易中，标的公司收入、资产规模均显著高于上市公司，故在计算最低货币资金保有量时，选取标的公司口径进行计算。具体测算如下：

（1）计算付现成本费用覆盖月数

付现成本费用为企业主要的成本费用项目（包含营业成本、税金及附加、销售费用、管理费用、研发费用、财务费用等），扣除无需现金支付的费用（折旧、

摊销）。通过计算标的公司同行业可比上市公司全部货币资金覆盖付现成本费用的月数，可以作为标的公司维持正常运营所需的付现成本费用覆盖月数的客观参考。

根据标的公司同行业可比上市公司 2024 年年报，其付现成本和货币资金保有情况如下：

项目	太极实业	深桑达 A	中国瑞林	柏诚股份	东华科技	中国海诚
营业成本	3,241,358.07	6,053,158.52	202,263.34	471,998.48	779,264.57	577,988.11
销售费用	6,843.94	103,243.63	3,324.05	2,932.60	5,922.24	3,878.53
管理费用	66,307.81	186,165.44	13,300.19	14,710.31	13,184.87	36,112.24
研发费用	106,847.75	207,087.20	10,807.46	1,256.67	31,197.01	26,347.84
财务费用	7,187.73	33,753.61	-2,134.36	-2,224.43	-2,201.37	-4,125.19
税金及附加	7,414.76	13,934.21	1,106.00	1,149.85	3,673.74	2,211.73
当期所得税	14,181.35	52,550.97	1,950.13	9,596.73	11,533.24	4,834.79
减折旧及摊销	74,117.77	62,349.97	2,072.80	1,412.61	7,917.53	4,412.07
月付现成本	281,335.30	548,961.97	19,045.33	41,500.63	69,554.73	53,569.66
货币资金余额	727,896.01	1,200,099.83	163,780.68	220,487.62	369,848.63	336,771.11
覆盖月数	2.59	2.19	8.60	5.31	5.32	6.29

标的公司同行业可比上市公司全部货币资金覆盖付现成本费用的月数在 2.19-8.60 个月之间，平均覆盖月数为 5.05 个月。结合该等数据，选取标的公司最低货币资金保有量对应的付现成本费用覆盖月数为 5 个月。

（2）计算最低货币资金保有量

标的公司 2024 年度经营活动现金流出为 1,182,224.96 万元，对应的月经营活动现金流出均值为 98,518.75 万元，结合上述最低货币资金保有量对应的付现成本费用覆盖月数为 5 个月，测算标的公司最低货币资金保有量为 492,593.73 万元。

4、未来三年新增营运资金需求

（1）营运资金需求测算方法

根据销售百分比法测算上市公司流动资金缺口，具体流动资金缺口测算方法如下：预测期经营性流动资产=应收账款+应收票据+应收款项融资+预付账款+存

货+合同资产+其他应收款；预测期经营性流动负债=应付账款+应付票据+合同负债+预收款项；预测期营运资金占用=预测期经营性流动资产-预测期经营性流动负债；预测期营运资金需求=预测期末营运资金占用-预测期初营运资金占用。

（2）基本假设

以上市公司 2024 年度备考数据作为预测的基期数据，2026-2028 年为预测期，2024 年度备考营业收入金额作为营业收入预测的基准值；假设上市公司经营性流动资产和经营性流动负债占营业收入比率与 2024 年末的比率保持一致，且保持不变；2022-2024 年，上市公司营业收入复合增长率 7.28%，假设上市公司营业收入仍保持该增长率。

（3）具体测算过程

根据以上假设，上市公司 2026-2028 年预计营业收入分别为 1,011,939.12 万元、1,085,595.75 万元、1,164,613.67 万元。在其他经营要素不变的情况下，按照销售百分比法测算截至 2028 年末的营运资金缺口。由此测算上市公司 2026-2028 年新增营运资金缺口合计为 31,010.17 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	公式	2024 年度/2024 年末（备考数）	占营业收入比例	2025 年度/2025 年末	2026 年度/2026 年末	2027 年度/2027 年末	2028 年度/2028 年末
营业收入	A	879,279.38	-	943,280.02	1,011,939.12	1,085,595.75	1,164,613.67
应收票据	B	2,165.45	0.25%	2,323.06	2,492.16	2,673.55	2,868.15
应收账款	C	449,335.68	51.10%	482,041.75	517,128.41	554,768.95	595,149.26
应收款项融资	D	7,831.86	0.89%	8,401.92	9,013.48	9,669.55	10,373.37
合同资产	E	357,520.93	40.66%	383,544.02	411,461.27	441,410.55	473,539.77
其他应收款	F	9,736.54	1.11%	10,445.24	11,205.52	12,021.15	12,896.14
预付账款	G	43,287.51	4.92%	46,438.31	49,818.44	53,444.61	57,334.71
存货	H	204,011.58	23.20%	218,861.10	234,791.47	251,881.38	270,215.22
经营性流动资产合计	I=B+C+D+E+F+G+H	1,073,889.54	122.13%	1,152,055.40	1,235,910.75	1,325,869.74	1,422,376.63
应付账款	J	806,964.05	91.78%	865,701.04	928,713.35	996,312.17	1,068,831.35
应付票据	K	11,414.36	1.30%	12,245.19	13,136.48	14,092.66	15,118.43
预收款项	L	2.83	0.00%	3.04	3.26	3.50	3.75
合同负债	M	123,349.11	14.03%	132,327.39	141,959.19	152,292.06	163,377.03

项目	公式	2024 年度/2024 年末（备考数）	占营业收入比例	2025 年度/2025 年末	2026 年度/2026 年末	2027 年度/2027 年末	2028 年度/2028 年末
经营性流动负债合计	N=J+K+L+M	941,730.35	107.10%	1,010,276.66	1,083,812.28	1,162,700.38	1,247,330.56
营运资金占用额	O=I-N	132,159.19	15.03%	141,778.74	152,098.48	163,169.36	175,046.07
当年新增营运资金需求					10,319.74	11,070.88	11,876.71
2026 年-2028 年新增营运资金缺口合计					**33,267.33**		

5、未来三年预计现金分红支出

由于上市公司未来三年现金分红安排尚未确定，出于谨慎性原则考虑，在测算未来资金需求时，暂不考虑上市公司未来三年预计现金分红支出。

6、大额资本性支出及股权收购支出

上市公司目前已通过董事会审议的大额资本性支出计划主要为国内产能优化布局盐源项目，拟出资不超过8,623.89万元。此外，上市公司拟通过购买股权并增资的方式，现金出资7,487.45万元取得洛川领鲜苹果精深加工科技发展有限公司70%股权，该事项亦已经上市公司董事会审议通过。

标的公司目前拟投资建设项目主要包括核心技术引领及产业化前沿技术研究——重点实验室建设、PSIM数字化业务——先进制造组线技术与数字孪生研究及应用及数智化平台建设项目，预计该等项目合计投资金额为102,600.00万元，均拟使用本次重组配套资金投入实施。

因此，上市公司及标的公司未来大额资本性支出及股权收购支出合计为16,111.34 万元。

7、偿还有息负债

根据《备考审阅报告》，截至 2025 年 11 月 30 日，上市公司短期借款为158,818.86 万元，一年内到期的长期借款为 6,358.39 万元，合计偿还有息负债需求为 165,177.25 万元。

综上所述，未来三年内（2026 年-2028 年），上市公司及标的公司整体资金缺口预计约为 272,263.08 万元，本次配套募集资金与未来三年资金需求相匹配，募资规模具有合理性，补充流动资金具有必要性。

三、本次交易配募是否存在配募不足的风险，相关应对措施和资金来源，以及对上市公司后续经营、财务状况和偿债能力的影响，收益法评估预测是否考虑募投项目相关收益及依据。

（一）本次交易配募是否存在配募不足的风险，相关应对措施和资金来源，以及对上市公司后续经营、财务状况和偿债能力的影响

本次交易配募存在配募不足的风险，上市公司已在重组报告书之“重大风险提示”及“第十二节 风险因素”中就募集配套资金未能实施或募集资金低于预期的风险进行了披露与提示。

如本次募集配套资金未能及时、足额募集，本次交易完成后，上市公司、标的公司将根据资金需求情况采用自有资金或自筹资金等方式解决本次募集资金需求。上市公司与标的公司资信状况良好，与主要商业银行等金融机构建立了良好的合作关系，银行融资渠道通畅。其中，标的公司截至 2025 年 11 月 30 日的商业银行授信额度为 61.56 亿元，国投集团财务公司授信额度 29.80 亿元，合计授信额度 91.36 亿元。如配套募集资金不及预期，上市公司及标的公司可以通过增加银行借款等方式筹集资金、缓解资金压力。本次募投项目合计拟投资金额为 102,600.00 万元，占本次交易完成后备考合并总资产比例仅为 5.71%，占比较低，上市公司及标的公司使用自有资金或自筹资金解决本次募集资金需求后，资产负债率预计仍将处于合理水平，不存在重大流动性风险和偿债风险。

因此，如本次募集配套资金未能及时、足额募集，不会对上市公司及标的公司的生产经营及财务状况造成重大不利影响。

（二）收益法评估预测是否考虑募投项目相关收益及依据

本次收益法评估的业绩预测，系根据标的公司截至 2025 年 6 月 30 日已开展业务进行预测，未以本次配套融资成功实施作为假设前提。在具体收益法评估过程中，并未在计算企业自由现金流量时考虑募投项目实施及相关收益对标的公司的影响。因此，本次收益法评估预测未考虑募投项目相关收益，具有充分、合理的依据。

四、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就前述事项，中介机构履行了以下核查程序：

1、查阅本次募投项目可行性研究报告，访谈标的公司相关业务负责人，了解本次募投项目的具体用途以及与标的公司主营业务之间的关系，取得本次募投项目先进制造组线技术与数字孪生研究及应用项目收益率测算底稿，对项目收益率测算依据和过程进行核查与分析；

2、查阅《重组报告书》，分析标的公司核心技术能力，了解上市公司研发机构中对相关技术的研发和储备情况、市场前景和空间、同行业公司技术水平、募投项目相关经济效益等情况，分析本次募资投向规模的必要性和合理性；

3、查阅本次募投项目可行性研究报告，核查本次募投项目投资构成、建设投资和人力资源投资的具体测算过程以及其中非资本性支出情况，对本次交易配套募集资金补流金额、比例及合规性进行分析；

4、查阅《备考审阅报告》，测算资金缺口，对本次募资规模的合理性以及补充流动资金的必要性进行分析；

5、了解上市公司及标的公司关于本次配募不足相关应对措施，取得标的公司截至报告期末的授信明细，分析配募不足对上市公司及标的公司后续经营、财务状况和偿债能力的影响，了解收益法评估预测未考虑募投项目相关收益的依据情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、本次募投项目具有合理的具体用途，系围绕标的公司主营业务与战略发展目标，在产业前沿技术、数字化、信息化等领域进行的布局，不属于标的公司新增业务领域，不存在重复建设的情形，本次募投项目均基于标的公司现有技术储备展开，与未来行业与市场发展前景较为匹配，经济效益亦较为良好，有助于标的公司提升核心竞争力，更好地应对与同行业公司的竞争，本次配套募集资金投向和规模具有必要性和合理性；

2、本次募投项目考虑预备费及其他非资本性支出后的补充流动资金占交易作价比例为 16.85%，未超过 25%的比例上限要求，符合《监管规则适用指引—上市类第 1 号》的相关规定，本次配套募集资金与上市公司及标的公司未来三年资金需求相匹配，募资规模具有合理性，补充流动资金具有必要性。

经核查，独立财务顾问、会计师、评估师认为：

1、上市公司已就本次交易配募不足的风险进行披露与提示，如本次募集配套资金未能及时、足额募集，本次交易完成后，上市公司、标的公司将根据资金需求情况采用自有资金或自筹资金等方式解决本次募集资金需求，不会对上市公司及标的公司的生产经营及财务状况造成重大不利影响，本次收益法评估预测未考虑募投项目相关收益，具有充分依据。

问题 16. 关于其他

根据重组报告书，（1）报告期内标的公司存在与关联方购销商品、提供和接受劳务的关联交易，本次交易完成后上市公司关联销售和关联采购占比有所上升；（2）报告期内标的公司存在将货币资金存放财务公司情况；（3）截至 2025 年 6 月 30 日，电子院及其子公司共有 6 起尚未了结的、案件标的金额在 2,000 万元以上诉讼或仲裁；（4）电子院及其子公司部分租赁物业存在未办理备案手续或出租人未提供权属证明文件的情形；（5）截至 2025 年 6 月 30 日，电子院及其子公司合计拥有 26 项域名；（6）报告期内电子院及其子公司报告期内受到的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚共计 3 项，均与消防相关，金额分别为 1 万元、5 万元和 6 万元。

请公司披露：（1）报告期内标的公司关联采购和销售的主要内容，报告期内关联交易的必要性、公允性；本次交易后新增部分关联交易的金额、比例及其影响；（2）标的公司资金存放于集团财务公司的具体情况及依据，存款利率及其公允性，是否存在资金自动划拨、使用受限、无法做出独立财务决策等情况；（3）标的公司未决诉讼、仲裁的合计金额及潜在赔付责任，6 起重大诉讼或仲裁的纠纷情况、处理进展及潜在影响；（4）标的公司房产中，存在权属瑕疵或即将到期租赁房产的面积、在生产经营中的作用，后续解决或续期办理安排与进展，是否存在实质性障碍，以及对生产经营的影响；（5）标的公司持有互联网域名等基本情况，是否涉及数据开发利用等数据处理活动及所涉范围，数据收集、存储、保护及用户信息管理等是否符合相关规定，是否履行主管部门审批流程；（6）标的公司报告期内受到行政处罚的原因，是否存在应披露未披露的重大违法违规，以及是否构成本次交易障碍。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

答复：

一、报告期内标的公司关联采购和销售的主要内容，报告期内关联交易的必要性、公允性；本次交易后新增部分关联交易的金额、比例及其影响

（一）报告期内标的公司关联采购和销售的主要内容，报告期内关联交易的必要性、公允性

报告期各期，电子院关联采购金额分别为1,034.87万元、775.93万元和921.43万元，关联采购占营业成本的比例分别为0.23%、0.14%和0.16%。关联采购内容主要为向关联方采购图文制作服务等，符合电子院行业特性，具备必要性。经核查电子院签署的图文制作服务合同及后附制图价格表、文印价格表，电子院相关关联采购价格公允，与市场价格不存在显著差异。

报告期各期，电子院关联销售金额分别为11,223.21万元、1,786.13万元和11,191.04万元，关联销售占营业收入的比例分别为2.04%、0.26%和1.59%。关联销售内容主要为向控股股东国投集团下属企业提供工程总承包、工程监理、检验检测服务等。电子院工程设计、建设领域具有深厚的技术底蕴和行业影响力，承接国投集团下属企业部分新建工程项目是行业地位和市场化竞争的综合结果，具备必要性、合理性。经核查，主要关联销售项目均采用招投标方式获取，中标结果和中标价格由招标单位综合评审后确定，电子院与其他投标人报价不存在显著差异，关联销售具备公允性。

（二）本次交易后新增部分关联交易的金额、比例及其影响

根据审计报告及备考审阅报告，本次交易前后，上市公司最近一年关联交易情况如下：

项目	2025年1-11月		2024年度	
	交易前	交易后（备考）	交易前	交易后（备考）
关联销售金额	80.74	11,271.79	1.49	1,787.62
营业收入	172,575.92	878,575.98	198,701.84	879,279.38
关联销售占比	0.05%	1.28%	0.00%	0.20%
关联采购金额	-	921.43	3.35	779.28
营业成本	145,122.59	715,394.78	167,840.65	710,490.73
关联采购占比	0.00%	0.13%	0.00%	0.11%

本次交易完成后，电子院将成为上市公司全资子公司，上市公司关联销售和

关联采购占比有微量上升，新增关联交易主要系电子院及其子公司向关联方提供工程总承包服务、采购图文制作服务等。前述关联交易的发生将具有必要性和商业合理性，且遵循公开、公平、公正的原则，不会对上市公司独立性产生不利影响。

二、标的公司资金存放于集团财务公司的具体情况及依据，存款利率及其公允性，是否存在资金自动划拨、使用受限、无法做出独立财务决策等情况

（一）标的公司资金存放于集团财务公司的具体情况及依据

报告期内，电子院存在将货币资金存放在财务公司的情况，报告期各期末，电子院在财务公司的存款金额分别为 345,749.97 万元、309,352.10 万元、249,431.21 万元，具体如下：

单位：万元

项目	2025.11.30	2024.12.31	2023.12.31
非定期存款	239,431.21	216,352.10	215,249.97
定期存款	10,000.00	93,000.00	130,500.00
合计	**249,431.21**	**309,352.10**	**345,749.97**

电子院已于 2023 年 11 月与国投财务签署了《金融服务协议》，相关资金管理安排均依据该协议及相关制度进行合作。

（二）存款利率及其公允性

根据电子院提供的国投财务存款利率表及书面说明，电子院在国投财务的存款利率按照国投财务的人民币存款利率表执行，人民币存款利率情况如下：

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
活期存款	0.05%-0.10%	0.10%-0.20%	0.20%
协定存款	0.20%-0.35%	0.35%-0.90%	0.90%
通知存款（1 天）	0.20%-0.25%	0.25%-0.45%	0.45%
通知存款（7 天）	0.40%-0.60%	0.60%-1.00%	1.00%
三个月定期	0.70%-0.85%	0.85%-1.30%	1.30%
六个月定期	0.95%-1.10%	1.10%-1.55%	1.55%
一年定期	1.15%-1.30%	1.30%-1.85%	1.85%
两年定期	1.20%-1.35%	1.35%-2.30%	2.30%
三年定期	1.30%-1.55%	1.55%-2.50%	2.50%

项目	2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
五年定期	1.35%-1.60%	1.60%-2.55%	2.55%

根据中国银行、工商银行、交通银行公布的人民币存款利率表，报告期内,中国人民银行公布的存款基准利率及商业银行存款利率情况如下：

项目	中国人民银行存款基准利率	全国性商业银行存款利率		
		2025 年 1-11 月	2024 年度	2023 年度
活期存款	0.35%	0.05%-0.10%	0.10%-0.20%	0.20%-0.25%
协定存款	1.15%	0.10%-0.20%	0.20%-0.70%	0.70%-0.90%
通知存款（1天）	0.80%	0.10%	0.10%-0.25%	0.25%-0.45%
通知存款（7天）	1.35%	0.30%-0.45%	0.45%-0.80%	0.80%-1.00%
三个月定期	1.10%	0.65%-0.80%	0.80%-1.15%	1.15%-1.25%
六个月定期	1.30%	0.85%-1.00%	1.00%-1.35%	1.35%-1.45%
一年定期	1.50%	0.95%-1.10%	1.10%-1.45%	1.45%-1.65%
两年定期	2.10%	1.05%-1.20%	1.20%-1.65%	1.65%-2.15%
三年定期	2.75%	1.25%-1.50%	1.50%-1.95%	1.95%-2.60%
五年定期	-	1.30%-1.55%	1.55%-2.00%	2.00%-2.65%

注：全国性商业银行存款利率参照中国银行、工商银行、交通银行官网公开披露数据。

2015 年 10 月，中国人民银行放开了对存款利率的行政性管制，金融机构可在存款基准利率基础上自主确定存款实际执行利率。为确保利率市场化改革的平稳有序推进，人民银行指导成立了利率自律机制。2021 年，人民银行优化了存款利率自律上限的形成方式，由按照存款基准利率倍数确定利率上限改为加点确定。随着贷款市场报价利率（LPR）改革的深入推进，金融机构自主定价能力不断增强。优化存款利率自律上限确定方式有利于提高商业银行存款利率自主定价的自由度和精准度，促进行业有序竞争，推动存款利率定价市场化。

国投财务的人民币存款利率参考中国人民银行公布的人民币存款基准利率确定，与同期全国性商业银行存款利率相比，存款利率略有上浮，均在中国人民银行存款自律机制范围内。

国投财务作为受中国人民银行、国家金融监督管理总局监管的非银行金融机构,在监管范围内服务成员企业、存款利率对成员企业统一适用，电子院在国投财务的存款利率具备公允性。

（三）是否存在资金自动划拨、使用受限、无法做出独立财务决策等情况

2023 年 11 月，电子院（作为乙方）与国投财务（作为甲方）签署了《金融服务协议》，相关条款如下：

“1.1 甲、乙双方之间进行的金融服务遵循平等、自愿原则。乙方有权根据自己的业务需求，自主选择提供金融服务机构，自主决定存贷款金额及提取存款的时间。”

“8.1（6）甲方承诺，乙方对在甲方存放资金的存取和使用具有完全的自主支配权，除法律法规、监管规定及有权机关的特别要求外，甲方不会对乙方在甲方存放的资金采取任何限制措施。”

“8.1（8）甲方承诺，甲方对乙方的资金管理不影响乙方的财务独立性。双方之间进行的金融服务遵循平等、自愿原则，乙方能够自由支取存放于甲方的资金，甲方不以任何形式限制乙方支取款项；对于乙方存放于除甲方以外的第三方金融机构的资金，甲方不要求乙方强制归集或自动划转到甲方。”

综上所述，根据《金融服务协议》及电子院的说明，电子院存放于国投财务的资金不存在自动划拨、使用受限、电子院无法做出独立财务决策等情形。

三、标的公司未决诉讼、仲裁的合计金额及潜在赔付责任，6 起重大诉讼或仲裁的纠纷情况、处理进展及潜在影响

（一）标的公司未决诉讼、仲裁的合计金额及潜在赔付责任

根据电子院提供的文件资料及书面说明，并经查询中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、人民法院公告网（http://rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（http://www.12309.gov.cn）、中国执行信息公开网（https://zxgk.court.gov.cn/zhixing/）等公开信息，截至 2025 年 11 月 30 日，电子院及其子公司共有 33 起尚未了结[15]的诉讼或仲裁，案件情况及其进展详见本回复附件三“标的公司及其子公司的诉讼/仲裁/（一）截至 2025 年 11 月 30 日电子院及其子公司尚未了结的诉讼/仲裁”。

截至本回复出具日，上述尚未了结的诉讼、仲裁案件中，本回复附件三“标

[15] 指尚未取得人民法院生效判决/裁定或仲裁机构仲裁裁决书，以及当事人未达成调解或和解的案件，下同。

的公司及其子公司的诉讼/仲裁/（一）截至 2025 年 11 月 30 日，电子院及其子公司尚未了结的诉讼/仲裁”所列第 20-23 项案件已取得生效民事判决/仲裁裁决，第 6、14-19 项案件项下电子院或其子公司为原告/申请人、第 29-33 项案件项下电子院或其子公司为不涉及承担潜在赔付责任的第三人，第 24-26 项案件在报告期后已调解结案，第 27-28 项案件的原告/上诉人/申请人已撤诉。除上述案件外，第 1-5、7-13 项电子院及其子公司作为被告/被申请人的尚未了结的诉讼、仲裁案件，假设按照最不利于电子院及其子公司的结果，即作为原告/申请人的相对方请求全部被支持，则潜在赔付金额合计约 33,086.49 万元（不含诉讼仲裁费用、未在诉讼仲裁请求中列明金额的利息及后续利息等）。

（二）重大诉讼或仲裁的纠纷情况、处理进展及潜在影响

根据电子院提供的文件资料及书面说明，并经查询中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）、人民法院公告网（http://rmfygg.court.gov.cn）、12309 中国检察网（http://www.12309.gov.cn）、中国执行信息公开网（https://zxgk.court.gov.cn/zhixing/）等公开信息，截至 2025 年 11 月 30 日，电子院及其子公司共有 8 起尚未了结的、案件标的金额在 2,000 万元以上诉讼或仲裁。截至本回复出具日，该等案件的纠纷情况、案件进展详见本回复附件三“标的公司及其子公司的诉讼/仲裁/（二）截至 2025 年 11 月 30 日电子院及其子公司尚未了结的、案件标的金额在 2,000 万元以上的诉讼/仲裁”。

截至报告期末，电子院作为被告/被申请人的 5 起案件标的金额在 2,000 万元以上的诉讼、仲裁涉及金额合计约 31,296.90 万元（不含诉讼仲裁费用未在诉讼请求中列明金额的利息及后续利息等），假设该等案件相对方请求全部被支持，则最大可能赔付金额合计约 31,296.90 万元（不含诉讼仲裁费用、未在诉讼请求中列明金额的利息及后续利息等）。

四、标的公司房产中，存在权属瑕疵或即将到期租赁房产的面积、在生产经营中的作用，后续解决或续期办理安排与进展，是否存在实质性障碍，以及对生产经营的影响

（一）未取得权属证书的自有物业

根据电子院提供的相关资料及书面说明，截至 2025 年 11 月 30 日，电子院

及其子公司拥有的 2 处、建筑面积合计 129.64 平方米的房屋暂未能办理不动产权证书，占电子院及其子公司自有房产总建筑面积约 0.25%，该 2 处物业用于员工宿舍，其具体情况如下：

序号	权利人	坐落	用途	建筑面积（m^2）
1	奥意建筑	福田区下梅林二街颂德花园 3 号楼 501 房	住宅	64.82
2		福田区下梅林二街颂德花园 2 号楼 2106 房	住宅	64.82

就上述房屋，2015 年，奥意建筑与深圳市福田区住房和建设局签署《深圳市福田区人才住房购买合同（单位）》（合同号：深福人单字颂德（2015）第 00345 号、深福人单字颂德（2015）第 00346 号），奥意建筑购买上述第 1、2 项所列房屋；该等房屋所对应宗地编号为 B403-0019，该宗地的土地使用权期限为 2012 年 4 月 12 日至 2082 年 4 月 11 日。根据购买合同约定，奥意建筑对所购买的人才住房享有有限产权，即奥意建筑不得向政府以外的任何单位或个人进行任何形式的产权交易；奥意建筑购买该等住房不得出租、出借或转让给奥意建筑以外的人员居住，申请租住企业人才住房的奥意建筑员工需符合《福田区企业人才住房配售管理办法》第十五条规定的配租条件。根据当时适用的深圳市福田区人民政府办公室印发的《福田区企业人才住房配售管理办法》（福府办[2013]8 号，2013 年 5 月 21 日施行，2018 年 5 月 20 日失效）第三条规定，“企业对所购买的人才住房享有有限产权，即企业不得向政府以外的任何单位或个人进行任何形式的产权交易”。

根据电子院提供的书面说明，奥意建筑上述未取得权属证书的房屋对应的购房款已全部付清，未能办理房产证系因深圳市福田区关于人才住房管理政策；该等房屋均用于员工宿舍，已按照《福田区企业人才住房配售管理办法》之规定及《深圳市福田区人才住房购买合同（单位）》之约定出租予符合相关规定及约定的承租人、不存在被政府收回及/或被要求缴纳其他费用的情况；该等物业不属于奥意建筑生产经营核心场所且可替代性较强，无法办理权属证书不影响奥意建筑正常使用该等物业、不会对奥意建筑生产经营产生不利影响。

此外，根据电子院提供的文件资料及书面说明，2011 年，世源科技与吴江天奕投资管理有限公司（以下简称吴江天奕）签署合同（合同编号：0101），世源科技向吴江天奕购买江苏省苏州市吴江区黎里镇芦墟新友路 958 号 B2 幢一处办

公用房[16]，后因该处土地的土地性质变更问题，吴江天奕未能依约为世源科技办理分割后的不动产权证，世源科技于 2025 年 9 月向中国国际经济贸易仲裁委员会上海分会提起仲裁，请求裁决：（1）解除与吴江天奕的房屋销售合同及其补充协议；（2）吴江天奕退还已支付购房款 22,049,393.44 元并支付利息 65,242.04 元、解除合同违约金 440,987.87 元；（3）吴江天奕支付逾期交房违约金 1,166,16 元及逾期办证违约金 1,166.16 元。目前该项仲裁尚未开庭。根据《审计报告》及电子院书面说明，该项物业账面记载为其他非流动资产-预付购房款，且截至 2025 年 6 月 30 日其账面余额已全部计提减值准备，世源科技实际未使用该等办公用房。

因此，奥意建筑、世源科技无法取得相关物业权属证书不会对其生产经营产生重大不利影响。

（二）即将到期租赁房产

截至 2025 年 11 月 30 日，电子院及其子公司承租物业中共有 23 处承租期将于 2026 年 6 月 30 日或之前届满或已提前退租，该等承租物业的具体情况详见本回复附件二“标的公司及其子公司的临期租赁物业情况”。根据电子院提供的书面说明，该等承租物业租赁面积共计约 4,171.28 平方米，其用途主要为办公室、员工宿舍，可替代性较高，即使无法续租，电子院及其子公司可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等临期承租物业不会对电子院生产经营产生重大不利影响。

五、标的公司持有互联网域名等基本情况，是否涉及数据开发利用等数据处理活动及所涉范围，数据收集、存储、保护及用户信息管理等是否符合相关规定，是否履行主管部门审批流程

根据电子院提供的相关文件资料，截至 2025 年 11 月 30 日，电子院及其子公司共拥有 25 项域名，具体情况详见本回复附件四“标的公司及其子公司的域名”。根据电子院提供的书面说明，电子院及其子公司的域名主要用于宣介、展示企业信息，不涉及数据收集及处理。

[16] 根据广东省中山市第一人民法院公告（（2024）粤 2071 执保 30942 号之二）及电子院提供的书面说明，吴江天奕未履行生效法律文书确定的义务，法院拟强制拍卖吴江天奕所有苏（2017）吴江区不动产权第 9009164 号、苏（2017）吴江区不动产权第 9009166 号两处土地使用权及地上附着物。

根据电子院提供的书面说明及相关制度文件，电子院子公司国投融合、国投中标对可能涉及的数据信息管理按如下方式处理：

（一）国投融合

根据电子院提供的书面说明，截至 2025 年 11 月 30 日，国投融合及其子公司可能涉及数据信息管理的业务主要为基于工业互联网平台 DTiip 开展智慧工厂和工业互联网运营服务，具体情况如下：

1、智慧工厂：主要以私有化部署的方式，为用户提供设备物联、研发设计、生产管理、仓储物流、设备运维和能耗管理等相关系统，此模式下，国投融合及其子公司只负责系统交付，系统相关运维及数据全部由用户自行负责管理；

2、工业互联网：工业设计云以及智慧水务等业务，主要通过租赁移动云基础设施搭建的 DTiip 运营平台，以 SaaS 的模式为用户提供设备物联、业务管理和监控等相关服务。

国投融合及其子公司实际业务服务接入载体的对应域名为 dtiip.com、dtcloud.design、www.datangiot.cn，其余域名仅用于宣传介绍、展示企业信息，不涉及数据获取。国投融合及其子公司严格按照业务流程开展客户信息数据相关处理，各环节具体情况如下：

（1）数据收集：客户信息数据的收集主体为客户侧管理员，国投融合及其子公司不直接开展客户信息数据的收集行为；

（2）数据传输：对相关数据采用 TLS 加密方式进行传输，保障数据传输过程安全；

（3）数据存储：对相关数据采用 SM4 加密方式进行存储，落实数据存储安全保护要求；

（4）数据使用、加工、公开：国投融合及其子公司仅提供数据传输、存储相关技术支持，自身不实施数据使用、加工及公开等处理行为。

根据电子院提供的书面说明，国投融合已制定《网络安全管理制度》《数据安全事件应急响应制度》等相关数据安全管理制度，相关制度已覆盖数据收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开、销毁等全业务流程与数据全生命周期；

国投融合从行政管理与部门职责、技术防护、物理安全防护、流程审批管控、人员管理五个维度，对数据安全提出全方面日常管控要求；国投融合通过常态化人员安全培训、数据加密、访问控制等技术防护措施、定期自查与随机抽查相结合的监督检查机制、数据安全应急处置预案等方式，全面落实数据安全保护义务。

（二）国投中标

根据电子院提供的书面说明，截至 2025 年 11 月 30 日，国投中标的康养云平台（对应域名 kangyang.info）项目仍处于课题研发阶段，未实际开展业务，不涉及客户、用户的信息数据收集、存储、传输、使用、加工、公开等情况，预计该课题将于 2026 年 7 月结题。

根据电子院提供的书面说明，国投中标将于康养云平台项目结题后，视业务情况制定全流程数据安全管理制度，收集数据预计只用于系统内部使用，不存在未经允许向第三方提供信息的情况；国投中标计划将从人员管理、技术防护、物理防护、运维管理、应急处置等方面提出安全管控要求，明确岗位职责、操作规范、访问权限、系统运维、安全审计及应急流程；国投中标计划将通过定期人员安全培训、采用数据加密与访问控制技术、开展定期安全检查与风险评估、建立数据备份与应急恢复机制等措施，落实数据安全保护工作。

根据电子院提供的书面说明，报告期内，电子院及其子公司的业务开展不涉及向境外提供数据，不涉及作为网络平台运营者开展数据处理活动，未被任何有权国家机关通知或指定为关键信息基础设施运营者，不涉及自主获取、处理个人信息，或受客户委托收集处理个人信息。

根据电子院提供的书面说明并经查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）、企查查（https://www.qcc.com/）等公开渠道电子院及其子公司于报告期内未受到与数据合规相关的行政处罚。

六、标的公司报告期内受到行政处罚的原因，是否存在应披露未披露的重大违法违规，以及是否构成本次交易障碍。

（一）标的公司报告期内受到行政处罚的原因

根据电子院提供的《行政处罚决定书》、缴款凭证等文件资料及书面说明，

并经查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）、企查查（https://www.qcc.com/）等公开渠道，电子院及其子公司报告期内受到的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚共计 3 项，具体情况如下：

（1）2023 年 11 月 14 日，北京市经济技术开发区消防救援支队向世源科技出具开消行罚决字[2023]第 000389 号《行政处罚决定书》，检查发现世源科技施工现场动火区域周围可燃物未清理干净，世源科技制定了施工现场动火作业方案，但未按照相关方案落实到位，上述行为违反了《北京市单位消防安全主体责任规定》第 16 条第二款规定；根据《北京市单位消防安全主体责任规定》第 35 条之规定，决定给予世源科技罚款 1 万元整的行政处罚。

根据电子院提供的缴款凭证及书面说明，世源科技已缴纳完毕罚款并完成整改。

根据《北京市单位消防安全主体责任规定》第三十五条规定，“违反本规定第十六条第二款规定，未制定和遵守作业方案的，由消防救援机构责令改正，处 1 万元以上 3 万元以下罚款”，世源科技该项行政处罚的罚款金额属于法定处罚幅度内金额较小的情形。

（2）2024 年 4 月 10 日，师宗县消防救援大队向国投工程出具师消行罚决字[2024]第 0026 号《行政处罚决定书》，国投工程消防技术服务机构出具失实文件，违反了《中华人民共和国消防法》（以下简称《消防法》）第 34 条之规定；根据《消防法》第 69 条第一款之规定，决定给予国投工程处罚款人民币 5 万元整的行政处罚。根据电子院提供的国投工程就该项处罚出具的书面说明，该项处罚系因国投工程检测人员未深入了解委托单位的使用用途，对于建筑物使用功能划分出现偏差，导致公司出具报告检测结论未按人员密集场所的规范要求进行判定所致。

根据电子院提供的缴款凭证及书面说明，国投工程已缴纳完毕罚款并完成整改。

根据《消防法》第六十九条第一款规定，“消防设施维护保养检测、消防安全评估等消防技术服务机构，不具备从业条件从事消防技术服务活动或者出具虚

假文件的，由消防救援机构责令改正，处五万元以上十万元以下罚款”，国投工程该等行政处罚的罚款金额属于法定处罚幅度内金额较小的情形，且师宗县消防救援大队已于 2025 年 8 月 4 日出具《证明》，“国投工程已按时缴清上述罚款并完成整改，上述收到行政处罚的行为不属于重大违法行为，所涉及的行政处罚不属于情节严重或重大的行政处罚”。

（3）2025 年 3 月 24 日，中国（上海）自由贸易试验区临港新片区管理委员会向电子院出具区临港第 220240098 号《行政处罚决定书》，2024 年 10 月，电子院上海市自贸区临港新片区长电汽车芯片成品制造封测一期项目存在对建筑业企业不按照消防技术标准强制性要求进行消防设计的行为，违反了《消防法》第 9 条的规定；根据《消防法》第 59 条第（二）项的规定，决定对电子院处罚款人民币 6 万元整的行政处罚。

根据电子院提供的缴款凭证及书面说明，其已缴纳完毕罚款并完成整改。

根据《消防法》第五十九条规定，“违反本法规定，有下列行为之一的，由住房和城乡建设主管部门责令改正或者停止施工，并处一万元以上十万元以下罚款：……（二）建筑设计单位不按照消防技术标准强制性要求进行消防设计的”，结合上海市住房和城乡建设管理委员会《关于印发<上海市建设工程行政处罚裁量基准（2022 年版）>的通知》（沪住建规范[2022]6 号），该项行政处罚的罚款金额处于适用法律规定的罚款区间中间数，不属于对应法定处罚幅度内金额最高的情形。

（二）是否存在应披露未披露的重大违法违规，以及是否构成本次交易障碍

根据电子院提供的《行政处罚决定书》、缴款凭证、《市场主体专用信用报告（有无违法违规信息查询版）》等文件资料及书面说明，并经查询国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn/）、信用中国（http://www.creditchina.gov.cn/）、企查查（https://www.qcc.com/）等公开渠道，报告期内，除上述行政处罚外，电子院及其子公司不存在应披露未披露的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚，上述已披露的行政处罚不构成本次交易的实质法律障碍。

七、核查程序和核查意见

（一）核查程序

就前述事项，独立财务顾问、律师履行了以下核查程序：

1、查阅了电子院报告期内关联交易明细表，了解关联采购及销售的具体内容、交易金额等情况，查阅了备考审阅报告，取得了关联交易相关定价文件，包括图文制作服务合同及后附价格表、招投标比价文件；

2、取得了国投财务营业执照、金融许可证，取得并查阅了电子院与国投财务签署的《金融服务协议》，取得了商业银行、国投财务报告期内存款利率表并进行了比较；

3、查阅电子院及其子公司截至 2025 年 11 月 30 日尚未了结诉讼/仲裁的诉讼/仲裁文书，了解相关诉讼/仲裁的进展情况；查询中国裁判文书网、人民法院公告网、12309 中国检察网、中国执行信息公开网等相关网站；

4、查阅奥意建筑两处房屋《深圳市福田区人才住房购买合同（单位）》，查询《福田区企业人才住房配售管理办法》，向电子院了解两处房屋用途；查阅世源科技与吴江天奕签署的合同、《审计报告》、世源科技提起仲裁的仲裁申请书；

5、查阅电子院承租物业的租赁合同，向电子院了解临期租赁物业的情况；

6、查阅电子院域名证书，登录相关域名查看是否具备数据收集端口，向电子院了解业务是否涉及数据开发利用的情况；

7、查阅电子院报告期内受到行政处罚的处罚文书、缴款凭证，相关政府主管部门出具的合规证明，向电子院了解相关处罚的情况，对照相关法规确定罚金范围。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

1、报告期内关联交易主要内容为电子院及其子公司向关联方提供工程总承包服务、采购图文制作服务等，具备必要性、公允性，不会对上市公司独立性产生不利影响；

2、电子院与国投财务根据签署的《金融服务协议》开展合作，存款利率按照国投财务的人民币存款利率表执行，与同期全国性商业银行存款利率相比，存款利率略有上浮，均在中国人民银行存款自律机制范围内，具备公允性，国投财务对相关账户及资金不存在资金自动划拨、使用受限、无法做出独立财务决策等情形；

3、就电子院及其子公司截至 2025 年 11 月 30 日尚未了结的诉讼/仲裁，假设按照最不利于电子院及其子公司的结果，即作为原告/申请人的相对方请求全部被支持，则潜在赔付金额合计约 33,086.49 万元（不含诉讼仲裁费用、未在诉讼请求中列明金额的利息及后续利息等）；电子院作为被告/被申请人的 5 起案件标的金额在 2,000 万元以上的诉讼、仲裁涉及金额合计约 31,296.90 万元（不含诉讼仲裁费用、未在诉讼请求中列明金额的利息及后续利息等），假设该等案件相对方请求全部被支持，则最大可能赔付金额合计约 31,296.90 万元（不含诉讼仲裁费用、未在诉讼请求中列明金额的利息及后续利息等）；

4、奥意建筑、世源科技无法取得相关物业权属证书不会对其生产经营产生重大不利影响；临期承租物业不会对电子院生产经营产生重大不利影响；

5、电子院及其子公司的域名主要用于宣介、展示企业信息，不涉及数据收集及处理；电子院及其子公司不涉及自主获取、处理个人信息，或受客户委托收集处理个人信息，于报告期及补充报告期内未受到与数据合规相关的行政处罚；

6、报告期内，除已披露的行政处罚外，电子院及其子公司不存在应披露未披露的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚，上述已披露的行政处罚不构成本次交易的实质法律障碍。

经核查，律师认为：

1、报告期内关联交易主要内容为电子院及其子公司向关联方提供工程总承包服务、采购图文制作服务等，具备必要性、公允性，不会对上市公司独立性产生不利影响；

2、电子院存放于国投财务的资金不存在自动划拨、使用受限、电子院无法做出独立财务决策等情形；

3、就电子院及其子公司截至 2025 年 11 月 30 日尚未了结的诉讼/仲裁，假

设按照最不利于电子院及其子公司的结果，即作为原告/申请人的相对方请求全部被支持，则潜在赔付金额合计约 33,086.49 万元（不含诉讼仲裁费用、未在诉讼请求中列明金额的利息及后续利息等）；电子院作为被告/被申请人的 5 起案件标的金额在 2,000 万元以上的诉讼、仲裁涉及金额合计约 31,296.90 万元（不含诉讼仲裁费用、未在诉讼请求中列明金额的利息及后续利息等），假设该等案件相对方请求全部被支持，则最大可能赔付金额合计约 31,296.90 万元（不含诉讼仲裁费用、未在诉讼请求中列明金额的利息及后续利息等）；

4、奥意建筑、世源科技无法取得相关物业权属证书不会对其生产经营产生重大不利影响；临期承租物业不会对电子院生产经营产生重大不利影响；

5、电子院及其子公司的域名主要用于宣介、展示企业信息、不涉及数据收集及处理；电子院及其子公司不涉及自主获取、处理个人信息，或受客户委托收集处理个人信息，于报告期及补充报告期内未受到与数据合规相关的行政处罚；

6、报告期内，除已披露的行政处罚外，电子院及其子公司不存在应披露未披露的罚款金额在 1 万元以上的行政处罚，上述已披露的行政处罚不构成本次交易的实质法律障碍。

对本回复材料中的公司回复内容，本机构均已进行核查，确认并保证其真实、完整、准确。

（以下无正文）

（本页无正文，为《国投中鲁果汁股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之签章页）

国投中鲁果汁股份有限公司

2026 年 5 月 12 日

（本页无正文，为《国投中鲁果汁股份有限公司关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易申请的审核问询函的回复》之独立财务顾问签章页）

法定代表人（或授权代表）：

刘　波

独立财务顾问主办人：

李俊卿　　徐万泽　　李金洋

杜云晓

独立财务顾问协办人：

陆永志　　李　杰　　唐　堂

张　松　　范泽宇　　张林南

招商证券股份有限公司

2026 年 5 月 12 日

附件一：标的公司子公司的设立/参股/收购背景、主要业务及体系定位

序号	公司名称	子公司设立/参股/收购背景过程	主要业务	子公司体系定位及商业安排
境内子公司				
1	世源科技	2003 年，为加快推进显示领域业务发展，电子工程院与员工持股信托共同出资设立世源科技，并将显示业务和资源全部转移到世源科技。	工业及民用建筑工程的设计、规划、咨询、工程管理、工程总承包等	定位于电子院产业服务板块中“工程技术服务”的核心承载主体。
2	希达工程	为更好推动我国洁净环境技术发展，推进设计研究成果转化，电子工程院于 1992 年出资设立希达工程。	工业建筑的前期咨询、规划设计、工程总承包、工程施工等	定位于电子院产业服务板块中“工程技术服务”与实验室、科研院所领域产业化“最后一公里”的支撑主体。
3	希达咨询	1990 年，为响应国家建设体制改革要求，电子院前身机械电子工业部第十设计研究院设立建设监理部；后为推进监理业务规范快速发展，电子工程院于 1996 年设立希达咨询。	各类工业工程和民用建筑的工程监理、工程项目管理、工程招标代理、工程造价咨询、全过程工程咨询	定位于电子院产业服务板块中“工程技术服务”的支撑主体。
4	中电投	1999 年，电子工程院内部设立电子行业特种生产环境技术与装备研究测试中心；2010 年，为推进工程检测业务发展壮大以及满足检测资质业务的第三方独立性要求，电子院有限设立中电投。	工程、材料、电气、司法鉴定、洁净室环境、电磁环境、防微振、建筑节能改造及绿色建筑评价等领域进行检测、监测、鉴定评估、认证等服务	定位于电子院产业服务板块中的“检验检测”板块，是电子院布局工程检测的发展主体。
5	奥意建筑	经深圳市人民政府办公厅批复，1983 年电子院前身设立深圳分院。1997 年对深圳分院改组为有限责任公司，名称为深圳市电子院设计有限公司。	承担电子工业与民用建筑工程甲级设计、工业与民用建筑工程总承包任务	定位于电子院产业服务板块中“工程技术服务”的区域承载主体。
6	深圳电子院	根据奥意建筑业务需要，奥意建筑于 2000 年设立深圳电子院。	一类房屋建筑（含超限高层）工程施工图设计文件审查	服务于奥意建筑业务需要。
7	国投融合	为落实“十四五”期间国家数字化转型战略部署，电子院希望通过投资并购具有相关实力的企业来迅速补足电子院数智化软件、系统、平台等方面的能力，于 2024 年收购国投融合。	聚焦工业软件、智慧工厂和智慧水务三大业务，含括研发设计、生产制造和厂务运维阶段	定位于电子院产业服务板块中“数智化产业服务”的承载主体。
8	哈尔滨融合	国投融合子公司，电子院收购国投融合前已设立。	分散式智能化农村污水处理业务	聚焦于分散式农村污水业务。

序号	公司名称	子公司设立/参股/收购背景过程	主要业务	子公司体系定位及商业安排
9	黄石融合	国投融合子公司，电子院收购国投融合前已设立。	以中小数转为主的平台运营新模式	聚焦于湖北区域以及高科技电子行业。
10	杭州融合	国投融合子公司，电子院收购国投融合前已设立。	产品/方案以西门子软件代理	聚焦于浙江区域以及高科技电子行业。
11	武汉融合	国投融合子公司，电子院收购国投融合前已设立。	以智慧物流业务作为核心业务，聚焦大电子、半导体、装备市场等	聚焦于智慧工厂整体解决方案。
12	无锡融合	国投融合子公司，电子院收购国投融合前已设立。	产品/方案以 PTC 软件代理	聚焦于江苏区域以及高科技电子行业。
13	国投航科	为增强在智能化建筑的设计、建设、运维能力，电子院于 2024 年收购国投航科。	从事民用机场及民用建筑电子智慧化系统、信息集成系统、信息综合管理平台的设计、研究、开发，是中国民航从事信息弱电系统集成的专业公司、智慧机场解决方案供应商	定位于电子院产业服务板块中“工程技术服务”（民航智能化领域）的承载主体。
14	道普信息	电子院于 2024 年收购道普信息，可快速补强电子院数据、信息及网络安全领域的检验检测技术能力、资质、人员团队、管理体系、客户资源及项目业绩。	网络安全等级保护测评、商用密码应用安全性评估、软件测试、安全服务、信息系统工程监理等信息化战略、信息化管理、网络安全检测、系统运维保障、网安应急支援等全过程检验检测服务	定位于电子院产业服务板块中“检验认证服务”的部分承载主体，是电子院主营业务信息安全合规环节的重要保障。
15	国投工程	为落实电子院“十四五”发展规划，大力发展检验检测业务，拓宽检测服务领域，在国投集团统一部署下，电子院于 2023 年收购国投工程 51%股权。	工程质量检验检测、技术咨询、技术研究与开发、工程质量鉴定等业务	定位于电子院产业服务板块中“检验认证服务”的部分承载主体，是位于云南省及周边区域的检验检测业务发展平台。
16	国投雄安	为续强化科技创新及技术引领，持续引领技术迭代、保持行业领先地位，突破关键领域核心技术空白，增强产业的控制力，服务雄安加快推进创新资源聚集，电子院于 2024 年 12 月设立国投雄安。	先进电子制造的科技研究、技术咨询、检测验证服务、仪器设备销售等	定位于科研中心，是电子院创新研发的实施主体之一。
17	国投中标	为落实电子院创新发展国家质量基础设施建设，联合行业内领先企业，率先推进标准、计量、检验检测、认证一体化的质量服务模式的战略规划，在国投集团	围绕电子信息产业和雄安新区城市发展需要，以市场化方式承担雄安新区质量基础设施服务功能，提供标准、检测、计量、认证等一体化、一站式服务，打	定位于电子院产业服务板块中“检验认证服务”的部分承载主体，承接标准、检验检测、认证、计量等质量技

序号	公司名称	子公司设立/参股/收购背景过程	主要业务	子公司体系定位及商业安排
		统一部署下，电子院于 2023 年收购国投中标 51%股权。	造立足雄安、面向全国的质量基础设施综合服务商	术服务业务，推动雄安新区国家质量基础设施建设。
18	中电院	为服务于国家质量强国战略和新型智慧城市建设，发挥国家级健康养老质检中心平台价值，落实电子院“十四五”发展规划，提升在医疗健康养老、科教基础设施、综合产业园区等细分市场的市场份额，大力发展以电子工程洁净、微振动、健康养老等专业能力为核心的检验、检测、认证、认可、监测等检验检测业务，电子院于 2022 年 12 月设立中电院。	健康养老领域标准制定、检验检测、规划咨询等	定位于电子院产业服务板块中“检验认证服务”的部分承载主体，主要负责“检验认证服务”中的银发产品、设施与系统业务。
境外子公司				
19	中电印度	为聚焦国内电子信息领域核心客户“走出去”需求，深度绑定客户、协同出海，服务保障国内客户在海外的项目建设落地，电子院于 2019 年设立中电印度。	承接特定项目	中电印度作为电子院在海外经营布局和项目执行主体之一，鉴于海外业务重点区域的调整，电子院正在推进中电印度的清算注销。
20	电子院新加坡	电子院于 2025 年 8 月设立电子院新加坡，设立电子院新加坡是获取现有核心客户储备项目的必要措施，同时有助于承接更多海外优质项目，抢占优质项目资源，参与标杆性工程，拓展海外市场。	聚焦于半导体、新型显示及数据中心等领域，提供咨询、设计、专项承包、机电安装、EPC 等全过程专业技术服务	定位于电子院布局海外市场特别是东南亚区域的重要子公司。
参股公司				
21	中电创联（河北）建筑科技股份有限公司	主要聚焦电力、能源等领域开展咨询、设计、建设运维、检验检测等相关业务。	风电项目咨询、技术服务及运维业务，电力检验检测及配套产品设备业务，核电类项目检验检测业务	定位于产业服务板块中“工程技术服务”（风电、能源等领域）的承载主体以及“检验检测板块”的区域承载主体（河北、西北地区）。
22	中京同合	根据《关于联合开展北京市房屋建筑工程施工图综合审查机构申报工作的通知》（北京市规划国土发[2018199 号），2018 年电子院与中元国际、清华建筑院签订《关于施工图综合审查机构合并重组的协议》，明确共同合并重组原三家施工图审查机构，组建成立电子院参股公司中京同合。	建设工程项目管理、施工图设计文件审查等技术咨询服务	中京同合的施工图审查业务为电子院工程技术全过程服务链条中重要环节之一。

序号	公司名称	子公司设立/参股/收购背景过程	主要业务	子公司体系定位及商业安排
23	杭州萧山智云机器人产业大脑运营有限公司	国投融合参股子公司，电子院收购国投融合前已设立。	为智能制造和复康康养两大类场景提供解决方案	定位于国投融合战略中的行业云与领域云业务。

附件二：标的公司及其子公司的临期租赁物业情况

序号	承租方	出租方	坐落地址	租赁期限	租赁面积（m^2）	权属证明	用途	续租/换租/退租情况
1	电子院	电子十院	海淀区万寿路 27 号老楼 1、2、3、5 层及小三楼 1 层办公用房和电子大厦 7、8 层办公用房	2025.02.01-2025.12.31（电子大厦 7 层） 2025.01.01-2025.12.31（除 7 层以外房屋）	3,038.35	京房权证海国更字第 00486 号、京央（2020）市不动产权第 0000842 号	办公	根据电子院提供的《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2026 年 12 月 31 日。
2		电子十院	海淀区复兴路甲 49 号院 7 号楼青年公寓 2-4 层	2023.01.01-2025.12.31	根据实际入住人数确定	京央（2020）市不动产权第 0001280 号	员工宿舍	根据电子院提供的《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2026 年 12 月 31 日。
3		北京金隅物业管理有限责任公司金隅时代分公司	地下二层停车场，车位号 2108、2111、2117、2149、2157、2229	2025.01.01-2025.12.31	6 个车位	无[17]	车位	根据电子院提供的《玲珑天地租赁车位管理协议书》，该项租赁物业到期后，电子院换租出租方位于地下二层停车场的 2108、2111、2117、2157、2163、2229 号车位，租赁期限为 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日。
4		北京金隅物业管理有限责任公司金隅腾达分公司	海淀区西四环北路 160 号玲珑天地 B 座 B2-03 房间	2025.06.15-2026.06.14	46.00	无[18]	库房	该项租赁物业租赁合同尚未到期，电子院有意向继续租赁。

[17] 根据电子院提供的书面说明，该项租赁物业系地下车库、属于人防设施，没有不动产权证。根据该处租赁物业《玲珑天地租赁车位管理协议书》，在该协议执行期间如遇出租方无法继续履行该协议的，则该协议自动终止，各方互不承担违约责任，出租方退回收取电子院的剩余车位使用费用。

[18] 根据电子院提供的书面说明，该项租赁物业系地下室，没有不动产权证，该物业具有可替代性，如因租赁房屋无不动产权证导致无法继续租赁关系需要搬迁时，电子院可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对电子院的经营和财务状况产生重大不利影响。

序号	承租方	出租方	坐落地址	租赁期限	租赁面积（m^2）	权属证明	用途	续租/换租/退租情况
5		北京方和正圆商贸有限公司	通州区张家湾镇通州工业开发区光华路16号的北京方和正圆工业园内4号北侧及连体办公室	2022.11.01-2025.12.31	1,707.50	京房权证通股字第0715465号	办公	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
6		天津市嘉瑞投资控股有限公司	东丽区万新街道东丽区沙柳路西、昆仑路北锅炉房办公区域4楼	2025.04.16-2026.04.15	195.00	房地证津字第110031004754号	办公	该项租赁物业租赁合同未到期，电子院拟不再续租。
7	电子院四川分公司	四川信立包装有限公司	成华区龙潭工业园成致路6号28栋三单元1-3层	2023.01.01-2025.12.31	320.17	川（2021）成都市不动产权第0048490号	办公	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
8	电子院华东分院	上海古北（集团）有限公司	上海市长宁区虹桥路1438号1幢古北国际财富中心1403单元	2024.11.01-2026.03.31	418.04	沪房地长字（2013）第003910号	办公	根据电子院提供的《古北国际财富中心租赁合同之补充协议》，该项租赁物业已续租至2026年9月30日。
9	电子院华南分院	孔锦超	广州市黄埔区暹盛街5号705房	2025.03.25-2026.03.24	92.44	无[19]	员工宿舍	根据电子院提供的《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至2027年3月24日。
10		黄锦波、黄超华	广州市黄埔区暹盛街11号2306房	2025.03.20-2026.03.19	135.32	无	员工宿舍	根据电子院提供的书面说明，电子院与出租方已于2025年12月31日提前终止租赁合同，无需替代租赁。
11		金品盛（广州）物业管理有限公司	广州市黄埔区科丰路268号海创科技园自编A1栋17层06房	2025.08.24-2026.03.23	56.28	粤（2022）广州市不动产权第06052247号	员工宿舍	该项租赁物业租赁合同已转为不定期租赁，电子院正在与出租方商谈续租。
12	世源科技	金隅物业金隅时代分公司	北京市海淀区西四环北路160号玲珑天地大厦C座B2-01房间	2025.02.01-2026.01.31	15.00	X京房权证海字第340403号	库房	根据电子院提供的《库房使用合同》，该项租赁物业已续租至2027年1月31日。

[19] 根据电子院提供的书面说明，本附表第9-11项租赁物业无产权证明，相关租赁物业具有可替代性，如因租赁房屋无不动产权证导致无法继续租赁关系需要搬迁时，电子院可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对电子院的经营和财务状况产生重大不利影响。

序号	承租方	出租方	坐落地址	租赁期限	租赁面积（m^2）	权属证明	用途	续租/换租/退租情况
13		北京首实创业公寓管理有限公司	石景山区宿舍金顶街 1 号楼 11 间房屋	2025.06.01-2026.05.31	220.00	石全字第 01401 号	员工宿舍	该项租赁物业租赁合同未到期，世源科技有意向继续租赁。
14	世源科技上海分公司	上海耀瀛实业有限公司	上海市杨浦区军工路 100 号 1 号楼创想安居公寓 8 间 114、205、208、217、222（原 231）、223、232、304 室	2025.01.01-2025.12.31	38.00	沪房地杨字（1998）第 015783 号	员工宿舍	根据《房屋租赁协议》，该项租赁物业已续租至 2026 年 12 月 31 日，承租房间编号为上海市杨浦区军工路 100 号 1 号楼创想安居公寓 114、208、222、223、232、304 室。
15	世源科技深圳分公司	董飞	深圳市光明区光明一号 1 栋 A 座 2604 房	2024.10.01-2025.09.30	125.00	粤（2020）深圳市不动产权第 0162999 号	员工宿舍	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
16		徐海波	深圳市光明区光明一号 1 栋 B 座 2101 房	2025.01.01-2025.12.31	125.00	粤（2017）深圳市不动产权第 0085566 号	员工宿舍	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
17		邵锦平	深圳市光明区光明一号 6 栋 A 座 1904 房	2025.05.10-2026.05.09	88.59	粤（2018）深圳市不动产权第 0062871 号	员工宿舍	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
18		武俊伟	深圳市光明区光明一号 7 栋 A 座 1904 房	2025.04.11-2026.04.10	125.00	粤（2016）深圳市不动产权第 0199736 号	员工宿舍	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
19		林屹立	深圳市光明区光明一号 3 栋 B 座 2703 房	2025.05.04-2026.05.03	81.13	粤（2018）深圳市不动产权第 0236735 号	员工宿舍	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
20		朱小玲	深圳市光明区光明一号 6 栋 A 座 3204 房	2025.05.19-2026.05.18	88.59	粤（2018）深圳市不动产权第 0043295 号	员工宿舍	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
21	世源科技武汉分公司	罗巍	武汉市福星惠誉红桥城 7-2-901	2025.03.12-2026.03.11	120.00	无[20]	员工宿舍	根据《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2027 年 3 月 11 日。
22		陈志成	武汉市福星惠誉红桥城 10-1-3904	2025.02.18-2026.02.17	92.12	鄂（2021）武汉市江岸不动产权第 0023891 号	员工宿舍	根据《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2027 年 2 月 17 日。

[20] 根据电子院提供的书面说明，该项租赁物业对应的不动产权证书正在办理过程中。根据电子院提供的该处租赁物业的《房屋租赁合同》，出租方罗巍保证对该房屋享有合法出租权，不存在与第三人的权利纠纷；如罗巍违约或单方提出解除合同而违约的，应双倍返还世源科技武汉分公司租赁押金。

序号	承租方	出租方	坐落地址	租赁期限	租赁面积（m^2）	权属证明	用途	续租/换租/退租情况
23		童俊	武汉市福星惠誉红桥城 10-1-4001	2025.03.27-2026.03.26	92.00	鄂（2018）武汉市江岸不动产权第 0053638 号	员工宿舍	根据《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2027 年 3 月 26 日。
24	世源科技厦门分公司	厦门高新技术创业中心有限公司	厦门火炬高新区荟智空间新丰路 178 号 B 区 503 室	2025.02.07-2026.02.06	684.24	闽（2018）厦门市不动产权第 0052616 号	办公	根据《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2027 年 2 月 6 日。
25		赵尚莲	厦门市海沧区论林东一里 506 号 1704 室	2024.12.01-2025.11.30	32.00	厦国土房证第 00768582 号	员工宿舍	根据《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2026 年 11 月 30 日。
26		蔡天福	厦门市海沧区论林东一里 153 号 1205 室	2025.05.1-2026.04.30	102.06	闽（2020）厦门市不动产权第 0076697 号	员工宿舍	世源科技有意向继续租赁，正在与出租方商谈续约。
27	世源科技成都分公司	成都天之府实业有限公司	成都市郫都区望丛中路 1092 号时代豪廷广场栋 1 单元 26 层 2601 号	2025.01.23-2026.01.22	718.34	川（2017）郫都区不动产权第 0031394 号	办公	根据《租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2027 年 1 月 22 日。
28	希达工程	北京首实创业公寓管理有限公司	石景山区古城路 I1-28 号	按照每个房间签合同，每次续签租期 1 年	1,600.00	石全字第 01401 号	员工宿舍	根据《公寓租赁合同》，该项租赁物业到期后，希达工程已完成换租出租方位于北京市石景山区 37 度公寓古城 6#6 栋-122 室、202 室、215 室、314 室、603 室、619 室，7#7 栋-329 室、508 室、513 室、527 室、607 室、613 室、621 室，10#10 栋-227 室、319 室、421 室的房屋，租赁期限均为 1 年，均至 2027 年到期，租赁用途均为居住。
29		电子十院	海淀区万寿路 27 院老楼一、二、四、五层及小三楼一层办公用房	2025.01.01-2025.12.31	2,453.75	京房权证海国更字第 00486 号	办公	根据《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2026 年 12 月 31 日。
30	希达咨询	电子十院	海淀区万寿路 27 院小三楼层二、三层办公用房	2025.01.01-2025.12.31	1,171.93	京房权证海国更字第 00486 号	办公	根据《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2026 年 12 月 31 日。

序号	承租方	出租方	坐落地址	租赁期限	租赁面积（m^2）	权属证明	用途	续租/换租/退租情况
31		电子十院	海淀区复兴路甲 49 号院 3 号楼 5 单元 503 室	2025.01.01-2025.12.31	61.30	京央（2020）市不动产权第 0001280 号	员工宿舍[21]	根据《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2026 年 12 月 31 日。
32	奥意建筑合肥分公司	安徽华凯农业科技有限公司	合肥市高新技术开发区天达路 71 号 E#2 楼	2023.02.01-2026.01.31	752.08	房地权证合产字第 8110225155 号	办公	根据《写字楼租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2027 年 1 月 31 日。
33	国投工程	龙卫	水富县云富街道办事处高滩新区丽水嘉苑 2 幢 2 单元 2003 室	2025.04.01-2026.03.31	123.00	云（2022）水富市不动产权第 0003328 号	日常生活及办公	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
34		云南同邦物业管理有限公司	昆明经开区出口加工区 A5-1 号地块云南紫云青鸟国际珠宝加工贸易基地（加工区域）地下车库-1 层 A 区车位 271 号、272 号、273 号、274 号、276 号、277 号、278 号、294 号、269 号、270 号	2025.02.01-2026.01.31	321.00	昆房权证（昆明市）字第 201263590、201263648、201263679、201263591、201263835、201263813、201263756、201263706、201263447、201262970 号	车位	根据电子院提供的《地下车位租赁合同》及书面说明，因物业单位更换为云南紫云谷文化传播有限公司，国投工程已与其签署租赁合同，租赁期限为 2026 年 2 月 1 日至 2027 年 1 月 31 日。
35		云南紫云谷文化传播有限公司	云南紫云青鸟国际珠宝加工贸易基地一期地下车库 293 车位附近	2025.05.22-2026.05.21	35.00	无[22]	存储	该项租赁物业未到期，国投工程有意向继续租赁。

[21] 根据电子院提供的书面说明，该项租赁物业的实际用途为员工宿舍。

[22] 根据电子院提供的书面说明，该物业具有可替代性，如因租赁房屋无不动产权证导致无法继续租赁关系需要搬迁时，电子院可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对电子院的经营和财务状况产生重大不利影响。

序号	承租方	出租方	坐落地址	租赁期限	租赁面积（m^2）	权属证明	用途	续租/换租/退租情况
36		陈萍	红河哈尼彝族自治州泸西县帝景湾 3 栋 601 室	2025.11.23-2026.05.23	135.34	云（2025）泸西县不动产权第 0001508 号	日常生活及办公	该项租赁物业未到期，国投工程无继续租赁的意向，无需替代租赁。
37		刘乖粉	云南省曲靖市麒麟区麒麟嘉园一期 31 栋 A 座五单元 1302 室	2025.05.01-2025.12.31	185.00	云（2017）曲靖市不动产权第 0006500 号	日常生活及办公	该项租赁物业已退租，无需替代租赁。
38	中电投	北京宋庄投资发展有限公司	北京市通州区宋庄镇人民政府北院 1 号楼 309 号	2023.06.01-2026.05.31	41.02	地址确认函[23]	办公	该项租赁物业租赁合同未到期，中电投有意向继续租赁。
39		天津天明创意产业园投资管理有限公司	天津市河北区建昌街道红星路 18 号天明创业产业园 B 区 302	2025.05.22-2026.05.21	55.00	房地证津字第 070200000022 号	办公	该项租赁物业租赁合同未到期，中电投有意向继续租赁。
40		呼和浩特市捷时达文化交流有限责任公司	呼和浩特市新城区海东路和丝绸之路大道交汇处曙光培训大厦 14 层 1431	2025.01.27-2026.01.26	61.66	呼国用（2006）第 00238 号	办公	根据电子院提供的《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2027 年 3 月 26 日。
41		谢祥煌	海南省昌江县海尾镇五联永安村 4 号	2025.03.10-2026.03.09	20.00	证明函[24]	员工宿舍	根据电子院提供的《租房事项采购合同》，该项租赁物业已续租至 2026 年 8 月 9 日。

[23] 根据电子院提供的北京市通州区宋庄镇人民政府出具的《地址确认函》，中电投通州分公司拟注册于北京市通州区宋庄镇人民政府北院1号楼309号，该地址产权人为北京宋庄投资发展有限公司，属于北京市通州区宋庄镇人民政府管辖范围，该处房屋不属于违法建设，房屋用途为办公，该入驻企业符合北京市通州区宋庄镇产业定位。

[24] 根据电子院提供的昌江黎族自治县五联村委会于2025年1月14日出具的《证明》，证明谢祥煌在五联村委会永安村有一处自建私家住宅。根据电子院提供的书面说明，该物业具有可替代性，如因租赁房屋无不动产权证导致无法继续租赁关系需要搬迁时，电子院可以在相关区域内找到替代性的能够合法租赁的场所，该等搬迁不会对电子院的经营和财务状况产生重大不利影响。

序号	承租方	出租方	坐落地址	租赁期限	租赁面积（m^2）	权属证明	用途	续租/换租/退租情况
42		西藏正信工程检测技术有限公司	拉萨经济技术开发区 B 区拉青西二路 7 号三楼	2025.04.25-2026.04.24	65.52	藏（2021）拉萨市不动产权第 0034857 号	办公	该项租赁物业在租赁期限内，中电投拟退租。
43		电子十院	海淀区复兴路甲 49 号 7 号楼青年公寓 2-4 层	2025.01.01-2025.12.31	未约定	京央（2020）市不动产权第 0001280 号	员工宿舍	根据《房屋租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2026 年 12 月 31 日。
44		北京金隅物业管理有限责任公司金隅时代分公司	海淀区西四环北路 160 号玲珑天地 B 座 B2-02 房间	2025.06.15-2026.06.14	48.00	无[25]	库房	该项租赁物业租赁合同未到期，中电投有意向继续租赁。
45	国投航科	北京乐康物业管理有限责任公司	北京市朝阳区京顺路 5 号曙光大厦 5 号楼 B 座 1-3 层	2022.12.12-2026.03.11	2,609.00	京房权证朝国 04 字第 001714 号、国营第一二五厂出具的《法人授权委托书》、中航机载系统有限公司出具的《证明》	办公	根据《租赁合同》，该项租赁物业已续租至 2029 年 4 月 11 日。
46	杭州融合	杭州萧山经济技术开发区国有资产经营有限公司	萧山区鸿兴路 389 号机器人小镇科技园一号楼南侧	2025.01.15-2026.01.14	2,254.10	浙（2025）杭州市不动产权第 0152896 号	办公及生产	根据电子院提供的《房屋租赁合同》，杭州融合已换租杭州萧山科技城商业运营管理有限公司位于萧山机器人小镇鸿兴路 389 号科技园 2 号楼 2 层 201、202 室的房屋，租赁面积为 142m^2，租赁期限为 2026 年 1 月 15 日至 2026 年 7 月 14 日，租赁物业用途为办公。
47	武汉融合	湖北省创新谷投资有限公司	湖北省武汉经济技术开发区 22MB 地块艺术创意产业园南太子湖创新	2025.06.01-2026.05.31	3,717.04	鄂（2021）武汉市经开不动产权第 0004429 号	办公	根据电子院提供的《房屋租赁合同书》及书面说明，武汉融合已换租武汉经开科创服务有限公司位

[25] 根据电子院提供的书面说明，该项租赁物业系地下室，没有不动产权证。根据电子院提供的《库房使用合同》，除不可抗力外，由于金隅物业金隅时代分公司原因终止合同，其应向中电投支付三个月的租金作为违约金，并在合同终止之日起一个月内进行支付，违约金不足以弥补给中电投造成的损失的，还应当赔偿相应损失。

序号	承租方	出租方	坐落地址	租赁期限	租赁面积（m^2）	权属证明	用途	续租/换租/退租情况
			谷一期 C 栋三层 C301 至 C31M、B315、CD32、C101A 室及 C 栋四层保密室					于武汉经济技术开发区 22MB 地块高科技产业园 16 号楼 3401-1，建筑面积 957 ㎡，租赁期限为 2026 年 4 月 1 日至 2029 年 3 月 31 日，租赁物业用途为办公。
48	无锡融合	无锡惠山软件产业发展有限公司	惠山经济开发区智慧路 18 号 205、212	2025.01.01-2025.12.31	1,411.74	苏（2022）无锡市不动产权第 0077292 号	办公	根据电子院提供的《租赁合同》，无锡融合已换租位于惠山经济开发区智慧路 18 号 703、705 的房屋，租赁面积合计 210.13m^2，租赁期限为 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日，租赁物业用途为办公。
49	道普信息	广州市沙河兆联经济发展有限公司	广州市天河区广汕二路 96、98 号 A 栋 207 房	2024.11.01-2027.10.31	67.76	无	办公	根据电子院提供的《解除合同协议》及书面说明，道普信息已与出租方约定自 2026 年 1 月 1 日起解除该项物业租赁，无需替代租赁。

附件三：标的公司及其子公司的诉讼/仲裁

（一）截至 2025 年 11 月 30 日电子院及其子公司尚未了结的诉讼/仲裁

序号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案件类型	受理机构	涉诉金额[26]	进展情况
1	上海中奥	中昌胜集团、仕净环保、仕净股份、天颂集团、世源科技、山西汾飞、中昌胜发展	上海奥宣净化科技有限公司	建设工程合同纠纷	太原铁路运输中级法院	要求世源科技承担连带责任金额暂合计 188,745,028.58 元。	一审程序中
2	世源科技（申请人/反请求被申请人）	南京紫峰（被申请人/反请求申请人）	/	建设工程合同纠纷	上海国际仲裁中心	电子院对南京紫峰的申请金额暂合计 47,461,866.93 元； 南京紫峰的反请求金额暂计 57,698,917.74 元。	仲裁程序中
3	中商华通	安徽创翔、电子院、魏桥新能	/	建设工程施工合同纠纷	砚山县人民法院	要求安徽创翔、电子院向中商华通支付工程款暂计 30,000,000.00 元，并承担逾期付款利息。	一审程序中
4	易航科技	国投航科	海口美兰国际机场有限责任公司、中科润程（北京）物联科技有限责任公司、深圳鹏网智能股份有限公司	建设工程合同纠纷	海口市中级人民法院	易航科技二审上诉要求改判支持原审诉讼请求金额合计 20,559,084.06 元。	海南省海口市美兰区人民法院于 2025 年 12 月 31 日作出一审民事判决（（2025）琼 0108 民初 7818 号）。 国投航科、易航科技均已上诉，目前在二审程序中。
5	晋城园区	世源科技、中建一局	/		晋城市中级人民法院	晋城园区变更后的诉讼请求为：请求判令世源科技、中建一局支付 15,966,000 元。	一审程序中

[26] 涉诉金额均不包括相关诉讼费用、未在诉讼请求中明确金额的利息及后续利息等。电子院及子公司作为被告/被申请人的案件，以原告/申请人要求电子院或其子公司（包括作为承担连带责任主体）承担的款项金额及起诉状明确金额的利息为准，不包括相关诉讼费用；电子院及其子公司作为原告/申请的案件，以电子院或其子公司要求被告/被申请人承担的款项金额及起诉状明确金额的利息为准，不包括相关诉讼费用；电子院及其子公司作为第三人参与诉讼、不涉及要求/被要求承担责任的，不列示涉诉金额。

序号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案件类型	受理机构	涉诉金额[26]	进展情况
6	世源科技、中建一局	晋城园区	/	建设工程合同纠纷[27]		世源科技、中建一局变更后的诉讼请求为：请求判令晋城园区支付149,063,299.37元。	一审程序中
7	陈融霞	罗明、坐标建筑、世源科技、中建一局、珠海格力电子元器件有限公司、珠海格力电器股份有限公司	贵州顺晟工程劳务有限公司	装修装饰合同纠纷	珠海市香洲区人民法院	要求世源科技对罗明、坐标建筑1,000万债务承担连带责任。	一审程序中
8	广西建工集团第四建筑工程有限责任公司（以下简称广西建工）	电子院	/	建设工程合同纠纷	海口市美兰区人民法院	广西建工的诉讼请求暂计4,134,811.66元； 电子院的反诉请求暂计1,153,175.50元。	一审程序中
9	范剑峰	电子院、天博电子信息科技有限公司、普科未来（北京）智能科技有限公司、陈凌、张曼	/	建筑工程设计合同纠纷	北京市海淀区人民法院	范剑峰对电子院、天博电子信息科技有限公司、普科未来（北京）智能科技有限公司、陈凌、张曼请求支付设计费2,360,000元及逾期付款利息损失暂计172,280元，以上诉讼请求暂合计2,532,280元。	一审程序中
10	刘瑜瑜	河南正弘物业管理有限公司（以下简称正弘物业）、河南正弘实业有限公司（以下简称正弘实业）、电子院	/	财产损害赔偿纠纷	河南省郑州航空港经济综合实验区人民法院	河南省郑州航空港经济综合实验区人民法院作出一审民事判决（（2025）豫0192民初13107号），判令正弘物业、正弘实业赔偿刘瑜瑜损失，并驳回刘瑜瑜其他诉讼请求。 正弘物业已向郑州市中级人民法院上诉，请求撤销一审判决第一项判决，改判正弘物业不承担对刘瑜瑜	河南省郑州航空港经济综合实验区人民法院于2026年3月12日作出一审民事判决（（2025）豫0192民初13107号）。 正弘物业于2026年3月上诉。

[27] 世源科技、中建一局与晋城园区就光机电产业园一期项目建设工程合同纠纷相互起诉，互为原被告。

序号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案件类型	受理机构	涉诉金额[26]	进展情况
						的赔偿责任，并请求判令该案受理费均由刘瑜瑜承担。	
11	崔秀莲、刘保军	张志超、贾洪生、中国建筑第八工程局有限公司、电子院	/	提供劳务者受害责任纠纷	北京市通州区人民法院	崔秀莲、刘保军请求判令张志超、贾洪生、中国建筑第八工程局有限公司、电子院向其支付赔偿金合计 971,198 元。	一审程序中
12	陈雪良	电子院、范涛	六盘水市钟山人民医院	建设工程施工合同纠纷	六盘水市钟山区人民法院	陈雪良请求判令电子院、范涛支付费用、违约金合计 203,404 元。	一审程序中
13	叶伟平	胡全光、深圳洲际建筑装饰集团有限公司、无锡天云数据中心科技有限公司、世源科技、深圳市特发信息数据科技有限公司	/	劳务合同纠纷	广东省深圳市中级人民法院	广东省深圳市南山区人民法院作出一审民事判决（（2025）粤 0305 民初 1372 号），判令胡全光、深圳洲际建筑装饰集团有限公司、世源科技向叶伟平支付劳务报酬 54,130 元（不含诉讼费用等）及相关资金占用利息。 世源科技已向深圳市中级人民法院上诉，请求依法撤销一审民事判决，改判胡全光、深圳洲际建筑装饰集团有限公司给付叶伟平 54,130 元及相关资金占用利息。	世源科技已上诉，目前在二审程序中
14	希达工程	广州兴森半导体有限公司、广州兴森快捷电路科技有限公司	/	建设工程施工合同纠纷	广州市黄埔区人民法院	希达工程诉讼请求金额合计 25,997,064.16 元。	一审程序中
15	世源科技	吴江天奕	/	房屋销售合同纠纷	中国国际经济贸易仲裁委员会上海分会	世源科技仲裁请求金额合计 24,887,933.35 元。	仲裁程序中
16	电子院	成都淮州湾科创投资控股有限公司	/	建设工程设计合同纠纷	成都市中级人民法院	2025 年 12 月 25 日，四川省金堂县人民法院作出一审判决（（2025）川 0121 民初 5961 号），判令淮州	淮州湾已上诉，二审程序中

序号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案件类型	受理机构	涉诉金额[26]	进展情况
		（以下简称淮州湾）				湾向电子院支付设计费2,499,030.77元及资金占用利息，驳回电子院的其他诉讼请求。 淮州湾向成都市中级人民法院提起上诉，请求撤销一审判决，改判淮州湾向电子院支付设计费321,644.74元，并驳回电子院其他诉讼请求。	
17	世源科技	中铁十五局集团第四工程有限公司（以下简称第四工程）、中铁十五局集团有限公司（以下简称中铁十五局）、中国铁建股份有限公司（以下简称中国铁建）	/	财产损害赔偿责任纠纷	北京市海淀区人民法院	世源科技请求裁决第四工程向世源科技支付款项及利息合计3,158,629.27元，第四工程向世源科技承担连带责任导致的损失，履行案涉项目的联合体牵头人责任；中铁十五局、中国铁建对上述债务承担连带责任。	一审程序中
18	世源科技	广东泰来封测科技有限公司（以下简称广东泰来）、深圳佰维存储科技股份有限公司（以下简称深圳佰维）	/	服务合同纠纷	惠州市惠城区人民法院	世源科技请求判令广东泰来向其支付服务费2,431,517.81元，支付逾期违约金暂计1,450,400.37元，请求金额暂合计3,881,918.18元，请求判令深圳佰维对上述债务承担连带清偿责任。	一审程序中
19	世源科技	广东金鉴实验室科技有限公司	/	建筑工程设计合同纠纷	广州市增城区人民法院	世源科技请求判令广东金鉴实验室科技有限公司向世源科技支付设计费189,450元及逾期违约金54,393.20元，请求金额合计243,843.20元。	一审程序中

序号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案件类型	受理机构	涉诉金额[26]	进展情况
20	四川中翔膜结构工程有限公司（以下简称中翔膜）	电子院、电子院四川分公司、何跃进	刘峻杰	建设工程分包合同纠纷	贵州省六盘水市中级人民法院	贵州省六盘水市钟山区人民法院作出一审民事判决（（2025）黔 0201 民初 5287 号），判令电子院向中翔膜支付工程款及利息合计 275,033.91 元。 贵州省六盘水市中级人民法院作出二审民事判决（（2026）黔 02 民终 191 号），判令驳回中翔膜、电子院上诉，维持原判。	贵州省六盘水市中级人民法院于 2026 年 4 月 3 日作出二审民事判决（（2026）黔 02 民终 191 号）。
21	电子院（原审原告，二审被上诉人）	中国人民解放军西部战区总医院（原审被告、二审上诉人，以下简称西部总医院）	/	建设工程设计合同纠纷	四川省成都市中级人民法院	成都市金牛区人民法院作出一审民事判决（（2024）川 0106 民初 8686 号），判令西部总医院向电子院支付合同设计费 2,415,700 元、合同外变更设计费 2,136,000 元及资金占用利息，以上金额暂合计 4,551,700 元。 四川省成都市中级人民法院作出二审民事判决（（2025）川民终 8365 号），驳回西部总医院上诉、维持原判。	四川省成都市中级人民法院于 2026 年 2 月 9 日作出二审民事判决（（2025）川 01 民终 8365 号）。
22	电子院	兰州新区铁路建设投资有限责任公司	/	建设工程设计合同纠纷	兰州新区人民法院	兰州新区人民法院作出一审民事判决（（2025）甘 0191 民初 5643 号），判决兰州新区铁路建设投资有限责任公司向电子院支付设计费、逾期违约金共计 5,183,483.85 元。	一审判决生效
23	武汉经开金融发展有限公司	国投融合	武汉融合	与公司有关的纠纷	武汉经济技术开发区人民法院	根据武汉经济技术开发区人民法院作出的一审民事判决（（2025）鄂 0191 民初 7388 号）及电子院提供的文件资料，该案已达成和解、被告方义务已履行完毕。	被告方义务已履行完毕

序号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案件类型	受理机构	涉诉金额[26]	进展情况
24	世源科技	新郑市通正城市建设有限公司（以下简称新郑通正）、新郑市国有资产管理中心、刘燚、新郑市恒泰城建有限公司、中铁十五局集团第四工程有限公司（以下简称中铁十五局）	/	建筑工程施工合同纠纷	河南省郑州市中级人民法院	根据河南省郑州市中级人民法院民事调解书（（2025）豫 01 民终 10060 号）及电子院提供的《和解协议书》，世源科技与新郑通正、中铁十五局确认，世源科技撤回对新郑市国有资产管理中心、刘燚、新郑市恒泰城建有限公司的起诉；新郑通正应向世源科技支付设计费 5,926,475 元；中铁十五局应向世源科技支付代偿款 3,132,466.74 元。	调解结案
25	晶科能源股份有限公司（以下简称晶科能源）	电子院	/	买卖合同纠纷	北京市怀柔区人民法院	根据北京市怀柔区人民法院出具的民事调解书（（2025）京 0116 民初 12987 号）及电子院提供的支付凭证，该案已调解结案，电子院已向晶科能源支付货款 3,813,199.92 元。	调解结案
26	电子院	东方电气（乐山）峨半高纯材料有限公司（以下简称东方电气）	/	建设工程施工合同纠纷	四川省夹江县人民法院	根据四川省夹江县人民法院作出的民事调解书（（2025）川 1126 民初 1759 号），电子院、东方电气确认，东方电气需退还质保金 2,825,715.78 元。	调解结案
27	星燎投资有限责任公司	大唐融合（通山）信息服务有限公司、北京大唐高鸿数据网络技术有限公司、黄石融合、国投融合、电子院、徐军、孙绍利、李军、黄维平	武汉融合	与公司有关的纠纷	武汉经济技术开发区人民法院	根据武汉经济技术开发区人民法院作出的民事裁定（（2025）鄂 0191 民初 7534 号之二），该案原告已撤诉。	已撤诉
28	世源科技	浙江随锐智显制造有限公司、随锐科	/	建筑工程设计合同纠纷	浙江省新昌县人民法院	浙江省新昌县人民法院于 2025 年 12 月 9 日作出民事裁定（（2025）	已撤诉

序号	原告/申请人	被告/被申请人	第三人	案件类型	受理机构	涉诉金额[26]	进展情况
		技集团股份有限公司				浙 0624 民初 6628 号），准许世源科技撤诉。	
29	林州鼎秦建筑工程有限公司	河南国经投委康养产业发展有限公司、河南国经投科技发展有限公司、开封宋园文化旅游开发有限公司、钱红	电子院	建设工程施工合同纠纷	河南省嵩县人民法院	/	河南省嵩县人民法院于 2025 年 12 月 5 日作出民事调解书（（2025）豫 0325 民初 4383 号）。
30	神州数码系统集成服务有限公司	汇天网络科技有限公司	电子院	建设工程施工合同纠纷	北京市通州区人民法院	/	北京市通州区人民法院于 2025 年 12 月 29 日作出一审民事判决（（2025）京 0112 民初 19031 号）。
31	新疆华夏天辰信息系统工程有限公司	同方股份有限公司	国投融合	买卖合同纠纷	北京市海淀区人民法院	/	北京市海淀区人民法院于 2026 年 1 月 20 日作出一审民事判决（（2025）京 0108 民初 58664 号）。
32	四川华远建设工程有限公司	成都宏明电子股份有限公司	电子院、核工业西南勘察设计研究院有限公司	建设工程施工合同纠纷	成都市龙泉驿区人民法院	/	一审程序中
33	陕西建工第六建设集团有限公司	四川新明安装工程有限公司	世源科技、成都高真科技有限公司、陕西建工集团股份有限公司	建设工程施工合同纠纷	成都高新技术产业开发区人民法院	/	一审程序中

（二）截至 2025 年 11 月 30 日电子院及其子公司尚未了结的、案件标的金额在 2,000 万元以上的诉讼/仲裁

序号	原告/申请人/上诉人	被告/被申请人/被上诉人	案件类型	受理机构	案件基本情况	涉及金额	进展情况
1	世源科技、中建一局	晋城园区	建设工程合同纠纷[28]	晋城市中级人民法院	就光机电产业园一期项目 EPC 总承包合同纠纷，世源科技、中建一局原请求：（1）确认其与晋城园区签署的《光机电产业园一期项目设计采购施工总承包合同》及补充协议已于 2024 年 2 月 29 日解除；（2）晋城园区向世源科技支付剩余设计费、总包管理费及延期付款利息暂合计 5,292,731.62 元；（3）晋城园区向世源科技、中建一局支付剩余工程款及延期付款利息、停窝工损失暂合计 275,230,622.86 元；（4）世源科技、中建一局在上述诉请费用范围内对案涉工程折价或拍卖的价款享有优先受偿权；（5）晋城园区承担诉讼费、保全费、保全保险费、鉴定费。 审理过程中该案完成了案涉项目竣工验收手续，晋城园区、中建一局、世源科技共同委托第三方造价单位山西建威兴盛工程项目管理有限公司对案涉项目结算金额出具《鉴定意见书》。2026 年 3 月 9 日，世源科技、中建一局提交《变更诉讼请求申请书》，申请变更诉讼请求为： （1）依法确认世源科技、中建一局与晋城园区签订的《光机电产业园一期项目设计采购施工总承包合同》及四份补充协议已于 2024 年 2 月 29 日解除；（2）判令晋城园区向世源科技支付剩余设计费 2,585,929.69 元及逾期付款利息；（3）判令晋城园区向世源科技、中建一局支付剩余工程款 146,477,369.68 元及逾期付款利息；（4）依法确认世源科技、中建一局在 149,063,299.37 元范围内对案涉工程折价或拍卖的价款享有优先受偿权；（5）该案诉讼费由晋城园区承担。	暂计 149,063,299.37 元（不含诉讼费用等）	一审程序中
2	晋城园区	世源科技、中建一局			就光机电产业园一期项目 EPC 总承包合同纠纷，晋城园区原请求：（1）确认其与世源科技、中建一局签署的《光机电产业园一期项目设计采购施工总承包合同》于 2024 年 6 月 21 日解除；（2）世源科技、中建一局返还超付的工程款及资金占用利息，支付已发生的工程质量缺陷修复费用并承担剩余质量缺陷的修复费用（以鉴定为准）、工期违约金、逾期竣工损失、不到岗违约金、水电费、合同解除导致的损失等暂合计 220,975,973.31 元；（3）世	暂计 15,966,000 元（不含诉讼费等）	

[28] 世源科技、中建一局与晋城园区就光机电产业园一期项目建设工程合同纠纷相互起诉，互为原被告。

序号	原告/申请人/上诉人	被告/被申请人/被上诉人	案件类型	受理机构	案件基本情况	涉及金额	进展情况
					源科技、中建一局配合办理 1#-6#厂房、9#10#门房及室外配套工程竣工验收手续、撤销总包备案手续、移交项目全部工程资料等；（4）世源科技、中建一局承担案件受理费、保全费、鉴定费（如有）。 2026 年 3 月 20 日，晋城园区提交《变更诉讼请求申请书》，申请变更诉讼请求为： （1）判令世源科技、中建一局向晋城园区支付工期违约金 14,030,000 元； （2）世源科技、中建一局向晋城园区支付项目经理不到岗违约金 1,936,000 元；（3）该案受理费由世源科技、中建一局承担。		
3	世源科技（申请人/反请求被申请人）	南京紫峰（被申请人/反请求申请人）	建设工程合同纠纷	上海国际仲裁中心	就《南京紫峰天然气科技有限公司云存储设备生产项目 EPC 总承包合同》纠纷，世源科技请求裁决：（1）南京紫峰向世源科技支付工程款 39,859,375.09 元；（2）南京紫峰向世源科技支付逾期付款违约金 6,979,991.84 元（以 32,434,906.34 元为计算基数，以日万分之四的标准自 2021 年 7 月 2 日起暂计至 2022 年 12 月 25 日，最终计算至实际支付之日止；以 7,424,468.75 元为计算基数，以日万分之四的标准自 2022 年 12 月 29 日起计算至实际支付之日止）；（3）世源科技在欠付工程款 39,859,375.09 元范围内，对南京紫峰建设的南京紫峰云存储设备生产项目折价或拍卖的价款享有优先受偿权；（4）南京紫峰承担世源科技因办理该案支出的合理费用 622,500 元。	暂计 47,461,866.93 元	仲裁程序中
					南京紫峰反请求裁决：（1）世源科技承担由于其工程漏项、未完工工作给南京紫峰造成的损失，以及返还南京紫峰垫付的款项，共计 5,092,042.54 元；（2）世源科技因其未能对工程质量问题进行修复、工期延误、违约分包而承担违约金 51,186,875.2 元；（3）请求裁决世源科技因其指派的项目经理未到场履职而承担违约金 1,420,000 元；（4）裁决由世源科技承担全部仲裁费用，并承担南京紫峰为应对该案仲裁而支出的全部实际费用，包括但不限于律师费、差旅费等其他实际费用（因该等费用仍在持续发生，数额暂无法确定，南京紫峰保留在该案适当阶段进一步明确具体数额的权利）。	暂计 57,698,917.74 元（不含仲裁费用等）	
4	希达工程	广州兴森半导体有限公司（以下简称兴森半导体）、	建设工程合同纠纷	广州市黄埔区人民	就希达工程、兴森半导体签署的《建设项目工程总承包合同》（编号：XSBDT-GC-20224381）发生纠纷，希达工程请求：（1）判令兴森半导体向希达工程支付剩余工程款人民币 16,142,720.68 元；（2）判令兴森半导体向希达工程支付逾期付款利息人民币 2,363,712.31 元（暂计算至开庭之日）；（3）判令	暂计 25,997,064.16 元（不含诉讼费用等）	一审程序中

序号	原告/申请人/上诉人	被告/被申请人/被上诉人	案件类型	受理机构	案件基本情况	涉及金额	进展情况
		广州兴森快捷电路科技有限公司（以下简称兴森电路）		法院	兴森半导体向希达工程返还质保金人民币 3,718,908.56 元；（4）判令兴森半导体向希达工程返还质保金利息人民币 71,382.67 元（暂计算至开庭之日）；（5）判令兴森半导体向希达工程支付管理费索赔人民币 3,528,710 元；（6）判令兴森半导体向希达工程支付二次保洁索赔 171,629.94 元；（7）判令兴森电路就兴森半导体的上述款项承担连带支付责任；（8）就希达工程施工完成该案工程的折价或者拍卖的价款在工程价款范围内享有优先受偿权；（9）判令兴森半导体、兴森电路承担该案诉讼费、保全费、保函费等全部费用。		
5	易航科技	国投航科	建设工程合同纠纷	海口市美兰区人民法院	就海口美兰国际机场二期扩建项目飞行区弱电工程建设工程合同纠纷，易航科技请求：（1）判令国投航科向易航科技支付所欠合同款项 19,117,775.10 元；（2）判令国投航科向易航科技支付逾期付款违约金，暂计至 2025 年 4 月 11 日为 1,441,308.96 元；（3）该案的诉讼费用由国投航科承担。 2025 年 12 月 31 日，海南省海口市美兰区人民法院作出（2025）琼 0108 民初 7818 号一审判决：（1）国投航科向易航科技支付合同款 8,795,294.88 元及逾期付款违约金（自 2021 年 11 月 5 日起至全部款项付清之日止，在 825,231 元限额内，以 8,795,294.88 元为基数，按全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率为标准计付）；（2）驳回易航科技的其他诉讼请求。 国投航科、易航科技不服一审判决，向海南省海口市中级人民法院提起上诉。 国投航科上诉请求：请求法院撤销海口市美兰区人民法院作出的（2025）琼 0108 民初 7818 号民事判决，驳回易航科技全部诉讼请求。 易航科技上诉请求：（1）撤销海口市美兰区人民法院作出的（2025）琼 0108 民初 7818 号民事判决书；（2）依法改判支持上诉人原审全部诉讼请求；（3）该案一、二审诉讼费用由国投航科承担。	暂计 20,559,084.06 元（不含诉讼费用等）	二审程序中
6	上海中奥	中昌胜集团、仕净环保、仕净股份、天颂集团、世源科技、山西汾	建设工程合同纠纷	太原铁路运输中级法院	就转型综合改革示范区生态示范城一期工程 A、B、C 标准化厂房建设项目纠纷，上海中奥请求：（1）判令中昌胜集团向上海中奥支付工程款 185,867,185.00 元；（2）判令中昌胜集团向上海中奥支付逾期支付工程款而产生的利息 2,877,843.58 元（自 2024 年 10 月 11 日起，按中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心公布的同期贷款市场报价利率（LPR）计算，暂	暂计 188,745,028.58 元（不含诉讼费用等）	一审程序中

序号	原告/申请人/上诉人	被告/被申请人/被上诉人	案件类型	受理机构	案件基本情况	涉及金额	进展情况
		飞、中昌胜发展			计算至 2025 年 4 月 7 日，实际应计算至支付完毕全部工程款之日止）；（3）判令仕净环保、仕净股份、天颂集团、世源科技、山西汾飞、中昌胜发展对中昌胜集团在第一、二项诉讼请求下的付款义务承担连带责任；（4）判令中昌胜集团、仕净环保、仕净股份、天颂集团、世源科技、山西汾飞、中昌胜发展承担该案的诉讼费、鉴定费、保全费、财产保全责任保险费等全部诉讼费用。		
7	中商华通	安徽创翔、电子院、魏桥新能	建设工程施工合同纠纷	砚山县人民法院	就云南省文山州砚山县维摩彝族乡炭房收费站附近建设大清塘光伏电站项目纠纷，中商华通请求判决：（1）安徽创翔、电子院向中商华通支付工程款 30,000,000.00 元（具体金额以司法鉴定意见为准），并承担自 2025 年 3 月 22 日起以尚欠款项为基数按一年期贷款市场报价利率 3%计算至款项付清之日止的逾期付款利息；（2）魏桥新能在欠付案涉项目工程款的范围内承担支付责任；（3）该案诉讼费用均由安徽创翔、电子院、魏桥新能承担。	暂计 30,000,000.00 元（不含诉讼费用等）	一审程序中
8	世源科技	吴江天奕	房屋销售合同纠纷	中国国际经济贸易仲裁委员会海上分会	就世源科技、吴江天奕签署的《天奕·汾湖设计产业园房屋销售合同》发生纠纷，世源科技请求：（1）解除世源科技、吴江天奕之间的《天奕·汾湖设计产业园房屋销售合同》及《天奕·汾湖国际创意产业园房屋销售合同补充协议》；（2）吴江天奕向世源科技退还已付购房款项 22,049,393.44 元，并支付上述款项的利息 65,242.04 元及解除合同违约金 440,987.87 元；（3）吴江天奕向世源科技支付逾期交房违约金 1,166,155 元，支付逾期办证违约金 1,166,155 元；（4）吴江天奕承担该案全部仲裁费用及世源科技因本案仲裁产生的包括但不限于保全、差旅等相关费用。	暂计 24,887,933.35 元（不含仲裁费用等）	仲裁程序中

附件四：标的公司及其子公司的域名

序号	权利人	域名	注册时间	到期时间
1	电子院	ceedi.cn	2023.03.17	2035.03.17
2	电子院	ceedi.com.cn	1999.11.05	2035.11.05
3	电子院	cccs.org.cn	2012.02.02	2029.02.08
4	世源科技	sytec.com.cn	2003.10.08	2033.10.08
5	世源科技	sytec.cn	2003.10.08	2033.10.08
6	国投中标	kangyang.online	2025.05.28	2030.05.28
7	国投中标	kangyang.info	2025.05.28	2030.05.28
8	希达工程	ceedixd.com.cn	2012.08.21	2028.09.09
9	希达咨询	xida.com	1999.03.30	2027.03.30
10	中电投	ceetc.cn	2022.04.02	2028.01.05
11	国投工程	sdicet.com	2020.09.03	2034.09.03
12	奥意建筑	ae-design.cn	2008.08.13	2028.08.13
13	奥意建筑	ae-design.com.cn	2011.08.10	2028.08.13
14	深圳电子院	sedisz.com	2022.04.15	2028.04.15
15	国投融合	bjdv.com	2000.03.29	2027.03.29
16	国投融合	dtiip.com	2021.07.01	2027.07.01
17	国投融合	yunkefuvcc.cn	2021.04.22	2027.04.22
18	哈尔滨融合	datangfuwu.com	2016.02.19	2028.02.19

序号	权利人	域名	注册时间	到期时间
19	武汉融合	uiez.cn	2022.02.25	2026.02.25[29]
20	武汉融合	ezgydn.com	2022.03.28	2027.03.28
21	无锡融合	dtcloud.design	2023.05.22	2026.05.22
22	无锡融合	datangiot.cn	2019.07.15	2026.07.15
23	国投航科	zhonghang.cn	2004.11.29	2028.11.29
24	道普信息	sdstc.net	2004.03.05	2027.03.05
25	道普信息	topcio.com.cn	2017.02.09	2026.02.09

[29] 根据电子院提供的书面说明，本附表第19、21、25项域名有效期届满后不再续期。