

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

信会师报函字[2026]第ZG030号

# 立信会计师事务所（特殊普通合伙）

## 关于对上海证券交易所《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》相关问题的回复

信会师函字[2026]第ZG030号

上海证券交易所：

立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下称“申报会计师”或“我们”、“本所”）于2026年3月10日收到由国投中鲁果汁股份有限公司（以下称“发行人”或“公司”）转交的贵所下发的《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），针对问询函所涉及需会计师回复的问题，依照相关的法律、法规规定进行了核查，形成我们的相关判断，公司的责任是提供真实、合法、完整的会计资料。现回复如下，请予审核。

## 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及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。

公司回复：

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%
<b>合计</b>	<b>705,539.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>679,781.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>549,255.66</b>	<b>100.00%</b>

## 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%
<b>合计</b>	<b>468,418.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>372,007.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>346,303.37</b>	<b>100.00%</b>

### (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%
<b>合计</b>	<b>142,512.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>157,800.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>148,396.68</b>	<b>100.00%</b>

### (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%
<b>合计</b>	<b>94,608.56</b>	<b>100.00%</b>	<b>149,973.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>54,555.62</b>	<b>100.00%</b>

(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
----	------	------	------	-----------

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%
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%

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
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%
9	大湾区数字经济和生命科学产业园勘察设计的施工总承包	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
----	------	------	------	-----------

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%
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%

序号	项目名称	行业分类	收入金额	占该类业务收入比例
8	LTPOVR 项目纯水系统	半导体与显示	1,168.94	1.24%
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。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	<b>705,539.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>679,781.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>549,255.66</b>	<b>100.00%</b>

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：住房和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
			<p>自控、空间管理及工艺管线、特气与化配等专业设计</p> <p>3、深度要求：规划设计、BOD 设计、施工图设计，满足国家及北京市设计深度要求并通过政府相关审查。</p>
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	<p>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。</p> <p>2、分包内容：包括但不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。</p>
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	<p>1、工程名称：集成电路标准厂房（二期）项目工程监理。</p> <p>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。</p>
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	<p>1、工程名称：第 8.6 代 AMOLED 生产线管理项目。</p> <p>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。</p>

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	<p>1、合同名称：原材料仓库智能化立体库项目设备采购合同；</p> <p>2、合同目的：甲方依据本合同及其附件采购乙方设计、生产、制造的设备用于存储硅片、耗材、备件等甲方原材料。</p>
2	宁夏~湖南±800 千	国网陕西省电力	1、工程名称：宁夏~湖南±800 千伏特高压直流

序号	项目名称	客户	合同相关约定
	伏特高压直流输电线路工程（陕西段）建设工程质量检测	有限公司建设分公司	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	<p>(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。</p> <p>(2) 合同工期：480天</p> <p>(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。</p>	<p>(1) 预付款：5%</p> <p>(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%。</p> <p>(3) 质量保证金1.5%。</p>	<p>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。</p> <p>竣工验收不合格的，发包人应参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。</p>	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	<p>(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。</p> <p>(2) 工程工期：合同签订至2025年05月15日。</p> <p>(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。</p>	<p>(1) 预付款：10%</p> <p>(2) 工程进度款：80%；</p> <p>(3) 工程竣工款：验收完成，支付至审核已完工程量的85%。</p> <p>(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%；</p> <p>(5) 质保金：1.5%。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>	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，本公司已经发生的成本

公司名称	收入确认方法	具体业务及收入确认政策
		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	-	-	-	-			
京东方第 8.6 代	初始金额	-	-	-	-	-	-	1	(1) 原合同中约定的部分内容未	已完成的工作量清单及

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			
AMOLED 生产线项目洁净工程	2023年12月31日	-	-	-	-	-	-	0	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。	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	-	-	-	-			
中硼硅药用玻璃项目	初始金额	11,646.25	9,188.18	-	-	-	-	1	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	项目预算调整明细表
	2023年12月31日	11,646.25	9,188.18	-	-	-	-			

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			
	2024年12月31日	11,646.25	9,188.18	-	-	-	-		化设计方案等途径减少工程量，导致预计总成本金额减少。。	
	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	-	-	-	-			
Micro-LED 生产	初始金额	-	-	-	-	-	-	0	/	

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			
基地项目	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%			
	2025年11月30日	24,230.28	22,510.64	-	107.36	-	0.48%			

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			
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	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《工作量变更联系单》《材料调差计算表》等	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
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审核，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及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	<b>142,512.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>157,800.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>148,396.68</b>	<b>100.00%</b>

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	

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；信息与行政管理；认证、许可服务。	1,033.02	1,721.70	-	时段
3	西安咸阳国际机场三期扩建工程信息弱电	2,790.70	在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控	-10.34	1,777.40	681.28	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	
	工程及机电安装工程监理		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。				
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 <b>工程设计</b> 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 <b>某一时段内</b> 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 <b>工程设计业务</b> 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 <b>某一时段内</b> 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 <b>某一时点</b> 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。	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
	本公司的 <b>工程咨询业务</b> 的履约义务,通常为向客户提供咨询服务技术成果,属于在 <b>某一时点</b> 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 <b>某一时段</b> 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 <b>某一时点</b> 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 <b>某一时段</b> 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 <b>某一时段</b> 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 <b>某一时点</b> 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。 <b>标的公司履约过程中所提供的服务具有不可替代用途</b> ,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 <b>实际工作量(含人工工时、服务成果)</b> 支付咨询服务费。 <b>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</b> ,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-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 with 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 with 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	<b>705,539.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>679,781.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>549,255.66</b>	<b>100.00%</b>

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%
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	<b>255,201.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>250,311.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>227,425.59</b>	<b>100.00%</b>

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
<b>2025年11月</b>					
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%
<b>2024年12月</b>					
1	京东方第8.6代AMOLED生产线项目 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 MiniLED COB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	
<b>2023年12月</b>					
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份内主要项目，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
<b>2025年1-6月</b>				
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%	/	/
<b>可比公司均值</b>	<b>43.11%</b>	<b>56.89%</b>	/	/
<b>标的公司</b>	<b>38.88%</b>	<b>61.12%</b>	/	/
<b>2024年度</b>				
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%
<b>可比公司均值</b>	<b>19.63%</b>	<b>25.27%</b>	<b>22.95%</b>	<b>32.16%</b>
<b>标的公司</b>	<b>15.20%</b>	<b>25.79%</b>	<b>22.19%</b>	<b>36.82%</b>
<b>2023年度</b>				
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%
<b>可比公司均值</b>	<b>17.96%</b>	<b>26.98%</b>	<b>23.10%</b>	<b>31.96%</b>
<b>标的公司</b>	<b>20.17%</b>	<b>19.44%</b>	<b>18.98%</b>	<b>41.41%</b>

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			-	<b>1,404.93</b>	<b>1,937.16</b>	<b>99,074.48</b>
扣除上述项目影响后收入			<b>110,808.93</b>	<b>105,347.82</b>	<b>102,331.23</b>	<b>128,351.11</b>
扣除上述项目影响后季度收入分布			<b>24.80%</b>	<b>23.58%</b>	<b>22.90%</b>	<b>28.72%</b>

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。

#### 会计师回复：

##### 一、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行成本进行测试，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
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，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，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，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及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其原因，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。

公司回复：

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及运维，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%
<b>合计</b>	<b>486,689.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>486,676.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>329,357.02</b>	<b>100.00%</b>

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%
<b>合计</b>	<b>454,325.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>401,913.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>254,624.88</b>	<b>100.00%</b>

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%
<b>合计</b>	<b>461,049.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>361,132.25</b>	<b>100.00%</b>	<b>479,219.53</b>	<b>100.00%</b>

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%

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
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%
<b>合计</b>	<b>705,539.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>679,781.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>549,255.66</b>	<b>100.00%</b>

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%
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
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	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；	无关联	民营	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
	部件（广州）有限公司		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。	关系	企业	
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
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

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
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
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

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
			形。			

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
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%
<b>合计</b>	<b>486,689.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>486,676.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>329,357.02</b>	<b>100.00%</b>

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	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

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	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 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%

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 至 2 年	15.63%	15.65%	17.39%	4.25%	12.12%	17.52%	13.76%	12.95%
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	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

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。

公司	组合类别	坏账计提方法
	光伏发电业务组合	未计提坏账。
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%
平均	5%	10%	30%	50%	80%	100%
<b>电子院</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>30%</b>	<b>50%</b>	<b>80%</b>	<b>100%</b>

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%
<b>合计</b>	<b>32,363.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>84,763.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>74,732.14</b>	<b>100.00%</b>

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
<b>合计</b>	<b>84,444.16</b>	<b>40,822.09</b>	<b>48.34%</b>	<b>11,032.35</b>

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
<b>合计</b>	<b>138,264.70</b>	<b>117,644.28</b>	<b>85.09%</b>	<b>9,353.41</b>

## 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
<b>合计</b>	<b>80,771.45</b>	<b>71,932.42</b>	<b>89.06%</b>	<b>71,932.42</b>

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	<b>461,049.97</b>	<b>100.00</b>	<b>361,132.25</b>	<b>100.00</b>	<b>479,219.53</b>	<b>100.00</b>

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	<b>263,039.68</b>	<b>100.00</b>	<b>203,297.21</b>	<b>100.00</b>	<b>172,868.71</b>	<b>100.00</b>

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。

项目	组合类别	坏账方法
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；

$$\text{每期回收率} = \frac{\text{当年回收金额}}{\text{上年末该阶段账龄余额}}$$

$$\text{平均回收率} = \frac{\sum \text{历期回收率}}{\text{回收期数}}$$

第二步，确定迁徙率及历史损失率：

$$\text{当期迁徙率} = 1 - \text{平均回收率}$$

$$\text{历史损失率} = \text{当期迁徙率} \times \text{下一阶段历史损失率}$$

第三步，确定预期损失率：

$$\text{预期损失率} = \text{历史损失率} \times (1 \pm \text{前瞻性调整系数})$$

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
<b>合计</b>	<b>437,489.90</b>	<b>20.57%</b>	<b>89,980.27</b>	<b>21.48%</b>	<b>93,958.12</b>

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
<b>合计</b>	<b>26</b>	<b>60,106.35</b>	<b>21,347.20</b>	<b>16,313.24</b>

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	国有全资子公司；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、	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	-

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)
			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。									
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
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，新三板：430074）公司专业从事	主要由于其失信导致公司经营困难，目前支	1,820.00	1,716.98	130.00	1,690.00	1,690.00	1,690.00	1,690.00	-

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)
	目		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。	付困难。								
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,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	12,796.72	11,559.95	10,863.00	1,689.84	1,689.84	1,689.84	1,689.84	-
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

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)
			况。									
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及相关设备EPC总承包项目	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。	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	-
18	有机发光器件项目	淮北翌光科技有限公司	国有控股企业，主营业务新型	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	-

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)
	纯废水处理系统		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。									
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	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)
			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	-
25	显示器件生产线项	广州华星光电半导体显示	国有参股/混合所有制企业, TCL科技的控股子公司(TCL	截至报告期项目已竣工结算,	32,631.38	29,937.05	32,483.27	1,036.99	148.11	1,036.99	51.85	888.88

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)
	目	示技术有限公司	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	报告期后26年2月已收到相关款项金额888.88万元								
26	钟山区人民医院门诊、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、给排水工程设计、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	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
								失信被执行人等情形。	
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，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
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	已与客户签 署还款协议

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
								被执行人等情形。	
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
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

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
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
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	德阳市天元城市生活污水	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	地方国有企

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
	有限公司	处理厂提标扩容项目						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。	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
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

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
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 地实验室技术	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
<b>合计</b>	<b>38,022.31</b>	<b>27,501.4</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,759.57</b>	<b>25,262.74</b>

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其原因, 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其原因

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	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	
<b>合计</b>	<b>9,443.14</b>		<b>8,847.01</b>		<b>7,668.63</b>	

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	<b>5,181.76</b>		<b>5,869.77</b>		<b>4,991.96</b>	

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	<b>1,520.03</b>		<b>1,297.23</b>		<b>960.47</b>	

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%
2-3年	9.42	0.66%	83.98	2.39%	285.31	8.14%

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
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	<b>29.85</b>		<b>311.16</b>		<b>516.61</b>	

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	<b>1,262.22</b>		<b>614.58</b>		<b>436.88</b>	

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。

## 会计师回复：

### 一、核查程序和核查意见

#### （一）核查程序

就前述事项，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，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。

公司回复：

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	<b>2025年1-11月</b>					
	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%	
	<b>合计</b>				<b>274,943.89</b>	<b>58.70%</b>
	<b>2024年度</b>					
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			<b>272,078.06</b>	<b>73.14%</b>
	<b>2023 年度</b>				
	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			<b>254,916.30</b>	<b>73.61%</b>
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			<b>46,982.73</b>	<b>32.97%</b>
	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			<b>37,946.93</b>	<b>24.05%</b>
	<b>2023 年度</b>				
	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			<b>36,237.94</b>	<b>24.42%</b>	
工程技术 服务与销 售业务	<b>2025 年 1-11 月</b>				
	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			<b>30,679.09</b>	<b>32.43%</b>
<b>2024 年度</b>					
	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			<b>50,505.83</b>	<b>33.68%</b>
<b>2023 年度</b>					
	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%
	<b>合计</b>			<b>22,531.01</b>	<b>41.30%</b>

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,年末资产总额12,901.49亿元。	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
							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有限公司	国有企业	2022-04-01	业内会议、公开招标	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、应用基础研究、工程技术与高	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
						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以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%
<b>平均值</b>	<b>35.91%</b>	<b>36.28%</b>
<b>电子院</b>	<b>39.15%</b>	<b>38.29%</b>

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以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。

## **会计师回复：**

### **一、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，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，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，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。

公司回复：

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		<b>76,704.47</b>	<b>31.09%</b>

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		<b>33,356.41</b>	<b>18.49%</b>

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		<b>31,354.13</b>	<b>16.67%</b>

## 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		<b>32,142.40</b>	<b>17.14%</b>

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		<b>42,323.75</b>	<b>19.91%</b>

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%

供应商名称	采购内容	2023 年	
		采购金额	占比
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%
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		<b>32,389.21</b>	<b>17.70%</b>

### 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		<b>8,089.17</b>	<b>28.34%</b>

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		<b>816.79</b>	<b>42.74%</b>

(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、建筑装饰装修工程专业承包二级、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、建筑装饰装修工程专业承包一级、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、建筑装饰装修工程专业承包一级	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
上海良徽机电工程有限公司	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、建筑装饰装修工程专业承包二级、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
<b>2025 年 1-11 月</b>				
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			<b>82,997.60</b>	<b>18.61%</b>
<b>2024 年度</b>				
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			<b>57,585.24</b>	<b>13.66%</b>
<b>2023 年度</b>				
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			<b>50,581.63</b>	<b>13.56%</b>

（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%
<b>平均值</b>	<b>187,485.45</b>	<b>14.28%</b>	<b>137,790.96</b>	<b>13.30%</b>
<b>电子院</b>	<b>57,585.24</b>	<b>13.66%</b>	<b>50,581.63</b>	<b>13.56%</b>

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	<b>445,882.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>421,598.96</b>	<b>100.00%</b>	<b>373,057.49</b>	<b>100.00%</b>

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(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	2100 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
			效率 99.995%/0.12um			
	珠海京东方晶芯科技有限公司 Mini LED COB 显示产品扩产机电安装工程		FFU: 1175*1175*355; 材质: 镀铝锌钢板		1839 元/台	
	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-FAB 1)		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	

名称	项目名称	供应商	规格型号	2025年 1-11月	2024 年度	2023 年度
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 个千兆光端口	1552 元/台		
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%
<b>合计</b>	<b>246,722.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>180,443.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>188,115.85</b>	<b>100.00%</b>

### （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%

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
竞争性谈判	922.26	0.49%	1,341.00	0.63%	544.73	0.30%
<b>合计</b>	<b>187,495.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>212,614.68</b>	<b>100.00%</b>	<b>183,030.61</b>	<b>100.00%</b>

### (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%
单一来源	88.04	0.75%	335.51	1.18%	207.48	10.86%
<b>合计</b>	<b>11,664.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,540.54</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,911.03</b>	<b>100.00%</b>

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
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

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)
总计					<b>46,002.12</b>

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%
<b>合计</b>	<b>72,443.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>78,247.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,785.80</b>	<b>100.00%</b>

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。

合同履行成本主要是纯水、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，标的公司合同履行成本金额分别为 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，标的公司合同履行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，标的公司合同履行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行成本中。该类项目具备一定规模，因此形成较高比例的分项履约成本。

## (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

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
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
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年三季度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行成本，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行成本，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）合同履行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，标的公司合同履行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

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
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
<b>合计</b>	<b>12,342.62</b>			

(1) 高世代金属掩膜版项目于 2025 年开工，截至 2025 年 11 月 30 日合同履行成本余额 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 日合同履行成本余额 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 日合同履行成本余额 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 日合同履行成本余额 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 日合同履行成本余额 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
<b>合计</b>	<b>13,080.18</b>			

(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、结转合同履行成本。

(2) B阶段废气系统于2024年3月开工，截至2025年11月30日合同履行成本余额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

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
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、结转合同履行成本。

标的公司合同履行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。标的公司合同履行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，合同履行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年三季度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	1,068.00	293.54	293.54

序号	项目名称	项目类型	合同金额	预计总亏损	减值金额
7	大唐智链业务总部暨物流产业数字化赋能中心项目	服务销售	-	2,093.23	2,093.23
合计			<b>22,048.63</b>	<b>2,504.83</b>	<b>2,386.77</b>

高科技工程解决方案业务，各期期末合同履行成本余额为零，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工工时超预算。

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
<b>合计</b>	<b>63,240.82</b>	<b>100.00</b>	<b>42,478.64</b>	<b>100.00</b>	<b>33,712.19</b>	<b>100.00</b>

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

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
3年以上	1,200.81	1.90	1,187.14	2.79	113.26	0.34
合计	<b>63,240.82</b>	<b>100.00</b>	<b>42,478.64</b>	<b>100.00</b>	<b>33,712.19</b>	<b>100.00</b>

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
平均值	<b>83.87</b>	<b>8.29</b>	<b>3.85</b>	<b>5.56</b>
电子院	<b>84.45</b>	<b>10.57</b>	<b>3.08</b>	<b>1.90</b>

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	<b>76.63</b>	<b>13.14</b>	<b>3.55</b>	<b>8.73</b>
电子院	<b>84.75</b>	<b>10.58</b>	<b>1.87</b>	<b>2.79</b>

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	<b>87.73</b>	<b>7.06</b>	<b>3.28</b>	<b>2.98</b>
电子院	<b>97.05</b>	<b>2.13</b>	<b>0.48</b>	<b>0.34</b>

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。

会计师回复：

#### 一、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，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，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；了解合同履行成本的主要内容，分析主要合同履行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，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是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；标的公司合同履行成本余额占比较高具有合理性，且主要项目的合同履行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。

公司回复：

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%
<b>合计</b>	<b>570,170.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>542,510.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>456,529.66</b>	<b>100.00%</b>

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	<b>3,241,358.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,616,324.35</b>	<b>100.00%</b>
	深桑达 A	设备及原材料	2,506,446.48	41.41%	2,279,002.52
深桑达 A	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	<b>6,053,158.52</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,993,710.89</b>	<b>100.00%</b>
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	<b>779,264.57</b>	<b>100.00%</b>	<b>677,607.19</b>	<b>100.00%</b>
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	<b>471,998.48</b>	<b>100.00%</b>	<b>352,864.16</b>	<b>100.00%</b>
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	<b>542,510.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>456,529.67</b>	<b>100.00%</b>

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%
<b>合计</b>	<b>409,120.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>318,835.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>306,813.77</b>	<b>100.00%</b>
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%
<b>合计</b>	<b>96,430.11</b>	<b>100.00%</b>	<b>108,166.85</b>	<b>100.00%</b>	<b>108,726.36</b>	<b>100.00%</b>
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%
<b>合计</b>	<b>64,619.69</b>	<b>100.00%</b>	<b>115,507.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>40,989.53</b>	<b>100.00%</b>
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	<b>126,768.71</b>	<b>100.00%</b>	<b>111,786.91</b>	<b>100.00%</b>	<b>105,388.20</b>	<b>100.00%</b>

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	<b>22.47</b>	<b>19.72</b>
标的公司	<b>23.59</b>	<b>24.73</b>

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 with 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 with 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 with 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 $\pm 5\%$ （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%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>12.66%</b>	<b>100.00%</b>	<b>14.29%</b>	<b>100.00%</b>	<b>11.40%</b>

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			<b>11.22%</b>	<b>10.05%</b>	<b>10.59%</b>
电子院(高科技工程解决方案业务——半导体与显示行业)			<b>9.86%</b>	<b>12.89%</b>	<b>11.96%</b>

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%
<b>合计</b>	<b>100.00%</b>	<b>20.64%</b>	<b>100.00%</b>	<b>19.77%</b>	<b>100.00%</b>	<b>6.92%</b>

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			<b>23.63%</b>	<b>24.13%</b>	/
电子院（高科技工程解决方案业务——智慧民航）			<b>20.31%</b>	<b>18.80%</b>	/

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			<b>28.39%</b>	<b>23.89%</b>	<b>37.90%</b>
电子院（高科技工程解决方案业务——智慧水务）			<b>23.49%</b>	<b>17.41%</b>	/

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			<b>31.97%</b>	<b>27.08%</b>	<b>30.30%</b>
电子院			<b>32.34%</b>	<b>31.45%</b>	<b>26.73%</b>

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			<b>27.75%</b>	<b>28.85%</b>	<b>31.43%</b>
电子院			<b>31.70%</b>	<b>22.98%</b>	<b>24.87%</b>

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
<b>综合毛利</b>	<b>135,727.86</b>	<b>-2,199.60</b>	<b>-1.59%</b>	<b>-0.32%</b>	<b>137,927.47</b>	<b>44,326.10</b>	<b>47.36%</b>	<b>8.06%</b>	<b>93,601.36</b>
<b>综合毛利率</b>	<b>19.22%</b>	<b>-1.04%</b>	/	/	<b>20.27%</b>	<b>3.26%</b>	/	/	<b>17.01%</b>
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
<b>净利润</b>	<b>21,982.63</b>	<b>7,146.33</b>	<b>48.17%</b>	<b>1.05%</b>	<b>14,836.30</b>	<b>3,801.53</b>	<b>34.45%</b>	<b>0.69%</b>	<b>11,034.77</b>

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。

会计师回复：

## 一、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，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，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，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，与同行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。

公司回复:

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%
	<b>合计</b>	<b>39,674.97</b>	<b>100.00%</b>	<b>45,523.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>38,596.09</b>	<b>100.00%</b>

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%
	<b>合计</b>	<b>66,307.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>67,487.24</b>	<b>100.00%</b>
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%
	<b>合计</b>	<b>186,165.44</b>	<b>100.00%</b>	<b>173,633.09</b>	<b>100.00%</b>
	东华科技	职工薪酬	7,804.16	59.19%	8,247.65
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%
<b>合计</b>		<b>13,184.87</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,564.56</b>	<b>100.00%</b>
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%
	<b>合计</b>	<b>36,112.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,812.96</b>	<b>100.00%</b>
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%
	<b>合计</b>	<b>14,710.31</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,633.31</b>	<b>100.00%</b>
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%
	<b>合计</b>	<b>13,300.19</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,890.44</b>	<b>100.00%</b>

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%
	<b>合计</b>	<b>14,486.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,287.81</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,696.35</b>	<b>100.00%</b>

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%
	<b>合计</b>	<b>6,843.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>6,515.50</b>	<b>100.00%</b>
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%
	摊销费	905.58	0.88%	530.54	0.55%

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	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	<b>103,243.63</b>	<b>100.00%</b>	<b>96,250.41</b>	<b>100.00%</b>
	东华科技	职工薪酬	2,307.67	38.97%	2,388.92
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%
经营开拓及招投标费		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		<b>5,922.24</b>	<b>100.00%</b>	<b>5,576.69</b>	<b>100.00%</b>
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	<b>3,878.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,358.62</b>	<b>100.00%</b>
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%
	合计	<b>2,932.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,211.29</b>	<b>100.00%</b>

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
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	<b>3,324.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,336.04</b>	<b>100.00%</b>

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%
	专家咨询费	232.8	0.61%	325.32	1.00%	96.74	0.43%

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
	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	<b>38,072.10</b>	<b>100.00%</b>	<b>32,656.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>22,538.32</b>	<b>100.00%</b>

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	<b>106,847.75</b>	<b>100.00%</b>	<b>120,235.18</b>	<b>100.00%</b>
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	<b>207,087.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>183,561.35</b>	<b>100.00%</b>
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	<b>31,197.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>26,462.73</b>	<b>100.00%</b>
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	<b>26,347.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>25,483.44</b>	<b>100.00%</b>
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%
	其他费用	315.76	25.13%	318.56	18.91%

类别	项目	2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比
	合计	<b>1,256.67</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,685.05</b>	<b>100.00%</b>
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	<b>10,807.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,761.94</b>	<b>100.00%</b>

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	<b>449</b>	<b>536</b>
	管理人员数量	<b>915</b>	<b>939</b>

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
	<b>可比公司平均值</b>	<b>41.46</b>	<b>37.47</b>

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
	<b>研发人员人均薪酬（万元）</b>	<b>50.30</b>	<b>48.60</b>	<b>59.46</b>

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
	<b>可比公司平均值</b>	<b>67.66</b>	<b>55.10</b>

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员人均薪酬相近。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	<b>2,337.75</b>	<b>2,322.79</b>	<b>3,573.14</b>

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	<b>4,922.93</b>	<b>4,244.98</b>

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		<b>0.95%</b>	<b>0.81%</b>	<b>0.88%</b>
		电子院		<b>2.05%</b>	<b>1.95%</b>	<b>1.58%</b>

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发，并形成相关技术	主要应用于高端制造智能化检验检测的业务领域

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
							2、申请发明专利 2 项，软件著作权 2 项。		储备。	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究。	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、数据治理能	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，对物联网设备接入、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
			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究。	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项；	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
							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护体系。	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
13	2023	半导体工艺	以先进制程半导	395.47	15,179.00	验收	1、开发了半导体工艺核	数字化	在数字化技术领	主要应用

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
		工程关键技术研究——12英寸半导体工艺设备数据库建设	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。				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。	技术	域，针对基于先进电子行业的工业数据库技术的深入研究。	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区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%
<b>平均值</b>		<b>3.08%</b>	<b>3.02%</b>	<b>2.97%</b>
<b>电子院</b>		<b>5.39%</b>	<b>4.80%</b>	<b>4.10%</b>
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%
<b>平均值</b>		<b>3.74%</b>	<b>3.27%</b>	<b>3.11%</b>
<b>电子院</b>		<b>5.62%</b>	<b>6.69%</b>	<b>7.01%</b>
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%
<b>平均值</b>		<b>0.95%</b>	<b>0.81%</b>	<b>0.88%</b>
<b>电子院</b>		<b>2.05%</b>	<b>1.95%</b>	<b>1.58%</b>

注：可比公司最近一期数据为 2025 年三季度数据。

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

界定类别	姓名	职位	界定说明
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，分管运营中心等部門
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。

## 会计师回复：

### 一、核查程序和核查意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，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，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。

公司回复：

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%

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
002140.SZ	东华科技	67.70%	69.00%	69.40%
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%
<b>合计</b>	<b>864,834.70</b>	<b>100.00%</b>	<b>796,222.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>811,278.67</b>	<b>100.00%</b>

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%
<b>合计</b>	<b>53,349.98</b>	<b>34,420.67</b>	<b>8,439.25</b>	<b>2,292.71</b>	<b>8,197.35</b>	<b>77,715.62</b>	<b>68.65%</b>

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%
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%

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
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。

## 会计师回复：

### 一、核查程序和核查意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，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，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。

公司回复：

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
<b>合计</b>	<b>3,450.00</b>	<b>6,000.00</b>	<b>10,360.00</b>	<b>12,150.00</b>	<b>13,500.00</b>	<b>13,500.00</b>	<b>13,500.00</b>

## (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
<b>合计</b>	<b>5,852.95</b>	<b>7,216.49</b>	<b>8,638.53</b>	<b>10,035.42</b>	<b>11,299.06</b>	<b>9,332.11</b>	<b>8,058.57</b>	<b>6,726.53</b>	<b>5,464.64</b>	<b>4,201.00</b>

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其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建设工程项目的工程咨询、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
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>12,000.00</b>	<b>66.67%</b>
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%
<b>2</b>	<b>人力资源投入</b>	<b>6,000.00</b>	<b>33.33%</b>
<b>3</b>	<b>项目总投资</b>	<b>18,000.00</b>	<b>100.00%</b>

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（m <sup>2</sup> ）	单位造价（元/m <sup>2</sup> ）
<b>1</b>	<b>工程费用</b>	<b>2,274.68</b>	<b>4,060.00</b>	<b>5,602.66</b>
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
<b>2</b>	<b>工程建设其他费用</b>	<b>382.32</b>	-	-
2.1	第三方费用	54.91	-	-
2.2	协同单位费用	327.41	-	-
<b>3</b>	<b>合计</b>	<b>2,657.00</b>	-	-

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）
<b>一、光电技术实验室</b>				
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

序号	硬件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
5	紫外可见分光光度计	1	20	20
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		-	-	<b>1,122</b>
<b>二、洁净技术实验室</b>				
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

序号	硬件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
8	噪声仪(频谱)	1	5	5
9	超声波流量计	1	30	30
10	多功能测试仪	1	4	4
11	高精度风速仪	1	5	5
12	高精度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	工作站/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		-	-	<b>1,816</b>
<b>三、微振动控制实验室</b>				
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

序号	硬件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
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
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		-	-	<b>3,380</b>
<b>四、半导体显示技术实验室</b>				
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		-	-	<b>2,120</b>
合计		-	-	<b>8,438</b>

### 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)
<b>一、光电设计软件</b>				
1	芯片设计软件	2	100	200
2	电路设计软件	1	200	200
<b>二、洁净技术软件</b>				
1	流体模拟软件	1	40	40
2	洁净环境监测软件	1	20	20
<b>三、微振动软件</b>				
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
<b>合计</b>		-	-	<b>905</b>

## 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
<b>合计</b>		-	-	-	<b>6,000</b>

## (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
----	----	--------	------

序号	名称	金额（万元）	投资比例
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>46,100.00</b>	<b>71.92%</b>
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%
1.4	预备费	1,337.50	2.09%
<b>2</b>	<b>人力资源投入</b>	<b>18,000.00</b>	<b>28.08%</b>
<b>3</b>	<b>项目总投资</b>	<b>64,100.00</b>	<b>100.00%</b>

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

序号	硬件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
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
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
<b>合计</b>		-	-	<b>33,740</b>

## 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

序号	软件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
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
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
<b>合计</b>		-	-	<b>10,030</b>

### 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		-	-	-	<b>18,000</b>

### (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
<b>1</b>	<b>建设投资</b>	<b>14,300.00</b>	<b>69.76%</b>
1.1	硬件购置费	3,400.00	16.59%
1.2	软件购置费	10,900.00	53.17%
<b>2</b>	<b>人力资源投入</b>	<b>6,200.00</b>	<b>30.24%</b>
<b>3</b>	<b>项目总投资</b>	<b>20,500.00</b>	<b>100.00%</b>

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

序号	硬件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
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		-	-	<b>3,400</b>

## 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

序号	软件名称	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
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
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		-	-	<b>10,900</b>

## 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		-	-	-	<b>6,200</b>

**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

项目	计算公式	金额
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
<b>总体资金缺口</b>	<b>⑪=⑩-③-④</b>	<b>272,263.08</b>

## 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
------	------	----

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

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
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
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
<b>2026 年-2028 年新增营运资金缺口合计</b>					<b>33,267.33</b>		

## 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。

### **会计师回复：**

#### **一、核查程序和核查意见**

##### **（一）核查程序**

就前述事项，会计师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,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,会计师认为:

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。



立信会计师事务所(特殊普通合伙)

BDO CHINA SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

(本页无正文,为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》相关问题的回复之签章页)



中国注册会计师:

石爱红



中国注册会计师:

朱珊



2026年5月12日