

关于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第二轮审核
问询函的专项说明



中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)

ZHONGXINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址：北京市丰台区丽泽路 20 号丽泽 SOHO B 座 20 层 邮编：100073

电话：(010) 51423818

传真：(010) 51423816

目 录

一、问题1	1
二、问题2	19



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

ZHONGXINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP
地址（location）：北京市丰台区丽泽路20号丽泽SOHO B座20层
20/F, Tower B, Lize SOHO, 20 Lize Road, Fengtai District, Beijing PR China
电话（tel）：010-51423818 传真（fax）：010-51423816

关于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第二轮审核问询函 的专项说明

中兴华报字（2024）第010783号

深圳证券交易所：

根据贵所于2024年8月15日出具的《关于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第二轮审核问询函》（审核函〔2024〕120034号）（以下简称“审核问询函”）的有关要求，中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“我们”）与深圳市桑达实业股份有限公司（以下简称“深桑达”、“发行人”“公司”）对审核问询函所涉及的问题认真进行了逐项核查和落实，并于2024年9月9日出具了中兴华报字（2024）第010763号《关于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第二轮审核问询函的专项说明》。我们根据贵所的再次问询，并将问询函专项说明中的数据更新至2024年9月30日，对问询函中涉及会计师的相关问题回复如下，（如无特别说明，财务会计信息分别引自发行人2021年度、2022年度和2023年度经审计的财务报告以及2024年1-9月未经审计或审阅的财务报告。其中：2021年度财务报表已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了信会师报字[2022]第ZG11106号标准无保留意见审计报告，2022年度、2023年度财务报表已经中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了中兴华审字（2023）第012630号和中兴华审字（2024）第012329号标准无保留意见审计报告。发行人2024年1-9月财务报告未经审计或审阅）：

问题 1

1. 报告期内发行人扣非归母净利润分别为 33,970.50 万元、-27,088.88 万元、6,858.30 万元和 529.28 万元。2024 年 7 月 10 日，发行人披露 2024 年半年度业绩预告，预计扣除非经常性损益后的净利润亏损 9,500 万元-7,500 万元。最近三年一期，发行人数字与信息服务板块营业收入分别为 435,762.32 万元、264,436.60 万元、221,453.76 万元和 19,315.07 万元，占营业收入的比例分别为 10.20%、5.18%、3.93% 和 1.26%；数字与信息服务板块归母净利润分别为-25,546.26 万元、-90,362.36 万元、-65,894.13 万元和-21,461.86 万元,持续亏损。发行人控股子公司中电数创（北京）科技有限公司（以下简称中电数创）从事数据要素加工处理的相关研发工作，目前尚处于持续亏损状态。为提高上市公司盈利能力，避免潜在同业竞争，2024 年 4 月经发行人董事会审议通过，拟将中电数创股权转让给数据产业集团。

请发行人补充说明：（1）结合各业务板块收入、成本费用变动及研发投入明细等，分析 2024 年上半年业绩亏损、第二季度业绩大幅下降的具体原因，结合同行业公司情况说明业绩波动的合理性，公司未来业绩是否存在持续下滑的风险，公司已采取和拟采取的应对措施；（2）结合发行人数字与信息服务板块营收规模较小、归母净利润持续为负的情况，说明本次募投项目运营型云项目和分布式存储研发项目实施的必要性，募投项目实施后是否有利于提升公司资产质量、营运能力及盈利能力，是否对公司短期业绩产生不利影响；（3）中电数创的最新进展及后续安排，对公司未来业绩的影响。

请发行人补充披露（1）（2）涉及的相关风险。

请保荐人及会计师核查并发表明确意见。

公司回复：

一、结合各业务板块收入、成本费用变动及研发投入明细等，分析 2024 年上半年业绩亏损、第二季度业绩大幅下降的具体原因，结合同行业公司情况说明业绩波动的合理性，公司未来业绩是否存在持续下滑的风险，公司已采取和拟采取的应对措施

（一）结合各业务板块收入、成本费用变动及研发投入明细等，分析 2024 年

上半年业绩亏损、第二季度业绩大幅下降的具体原因

1、各业务板块收入、成本费用变动及研发投入明细

(1) 各业务板块收入、成本费用变动情况

①高科技产业工程服务板块

2024 年第一季度及第二季度，公司高科技产业工程服务板块的收入、成本及费用环比变动情况如下：

单位：万元

板块	项目	2024 年 第一季度	2024 年 第二季度	环比变动情况
高科技产业工程服务	营业收入	1,414,737.97	1,716,887.68	21.36%
	营业成本	1,283,401.27	1,574,848.81	22.71%
	毛利	131,336.70	142,038.87	8.15%
	期间费用	70,690.90	80,367.61	13.69%
	净利润	43,580.19	39,605.89	-9.12%
	归母净利润	23,088.90	20,392.19	-11.68%

2024 年第二季度，公司高科技产业服务业务收入相较于一季度有所上涨，但受行业竞争日益激烈及有色金属铜、铝等原材料价格上浮影响，营业成本涨幅高于营业收入涨幅，导致二季度毛利率略有下降。同时，公司长久以来注重高科技产业工程服务板块研发投入，二季度该板块研发费用较一季度有所上涨。此外，该板块信用减值损失及资产减值损失较一季度有所增加，最终导致 2024 年第二季度该板块归母净利润较一季度略有下滑。

②数字与信息服务板块

2024 年第一季度及第二季度，公司数字与信息服务板块的收入、成本及费用环比变动情况如下：

单位：万元

板块	项目	2024 年 第一季度	2024 年 第二季度	环比变动情况
数字与信	营业收入	19,315.07	48,923.23	153.29%

板块	项目	2024年 第一季度	2024年 第二季度	环比变动情况
息服务	营业成本	8,948.98	34,541.99	285.99%
	毛利	10,366.09	14,381.24	38.73%
	期间费用	38,896.97	42,300.58	8.75%
	净利润	-32,954.70	-30,172.68	8.44%
	归母净利润	-21,461.86	-19,555.15	8.88%

2024年第二季度，公司数字与信息服务板块营业收入及营业成本均较一季度大幅上涨，但受限于一季度整体收入规模较小，受个别高毛利率项目影响较大，导致一季度毛利率高于二季度水平。不过，在公司全面转型科技型、产品型公司的科技创新战略牵引下，公司二季度数字与信息服务板块的非纯集成类项目合同额、营业收入规模等均明显增长，最终带动经营亏损环比减少。

③数字供热与新能源服务板块

2024年第一季度及第二季度，公司数字供热与新能源服务板块的收入、成本及费用环比变动情况如下：

单位：万元

板块	项目	2024年 第一季度	2024年 第二季度	环比变动情况
数字供热 与新能源 服务	营业收入	95,987.22	15,214.06	-84.15%
	营业成本	82,820.92	13,496.63	-83.70%
	毛利	13,166.30	1,717.43	-86.96%
	期间费用	3,560.80	3,316.49	-6.86%
	净利润	7,625.12	-870.46	-111.42%
	归母净利润	6,135.78	-500.22	-108.15%

公司数字供热与新能源服务业务收入主要由供热收入和生物质发电收入组成。其中，公司供热业务发生于北方地区的河北省、山东省，其收入存在季节性特征，一般每会计年度内的供热期间为1月1日-3月15日和11月15日-12月31日，因此绝大部分供热收入于每年第一及第四季度实现。2024年第二季度公司供热业务收入大幅缩减，导致数字供热与新能源服务板块整体收入及盈利情况大幅下降。

④其他产业服务板块

2024 年第一季度及第二季度，公司其他产业服务板块的收入、成本及费用环比变动情况如下：

单位：万元

板块	项目	2024 年 第一季度	2024 年 第二季度	环比变动情况
其他产业 服务	营业收入	7,516.33	6,435.08	-14.39%
	营业成本	5,360.18	4,239.06	-20.92%
	毛利	2,156.15	2,196.02	1.85%
	期间费用	7,863.25	9,765.77	24.20%
	净利润	-5,979.84	-6,043.81	-1.07%
	归母净利润	-6,057.33	-5,831.45	3.73%

公司其他产业服务主要包括物流运输业务、房屋租赁业务和深桑达母公司以及中国系统母公司的管理职能等。由于深桑达母公司和系统母公司的管理费用及财务费用较高，因此 2024 年第一及第二季度公司其他产业服务业务均呈亏损状态，变动幅度较小。

(2) 研发投入明细

2024 年上半年，公司研发投入构成明细如下：

单位：万元

项目	2024 年 第一季度		2024 年 第二季度		环比增长
	金额	占比	金额	占比	
职工薪酬	28,588.22	63.49%	29,573.21	50.91%	3.45%
材料费	13,927.38	30.93%	25,121.79	43.25%	80.38%
折旧与摊销	1,708.46	3.79%	1,752.47	3.02%	2.58%
其他	803.62	1.78%	1,639.70	2.82%	104.04%
合计	45,027.68	100%	58,087.17	100%	29.00%

公司研发投入主要由职工薪酬、材料费及折旧与摊销组成，在数字与信息服务板块，公司近年来聚焦关键技术“卡脖子”领域，服务国家战略，持续加大研发投入以满足客户需求，确保公司在行业中的竞争地位。在产业服务板块，公司通过设立

关键工艺研究所和实验室，加强技术研发投入，打造了一批核心自主知识产权和技术标准，进一步巩固了公司在高科技产业工程服务板块的领军地位。2024 年第二季度研发投入较一季度增长 13,059.49 万元，涨幅 29.00%。

2、分析 2024 年上半年业绩亏损、第二季度业绩大幅下降的具体原因

2024 年上半年，公司分板块收入、成本及费用构成情况如下：

单位：万元

项目	高科技产业工程服务板块	数字与信息 服务板块	数字供热与 新能源服务 板块	其他产业服 务板块	合计
营业收入	3,131,625.65	68,238.30	111,201.28	13,951.41	3,325,016.63
营业成本	2,858,250.08	43,490.97	96,317.55	9,599.24	3,007,657.84
毛利	273,375.57	24,747.33	14,883.73	4,352.17	317,358.79
期间费用	151,058.51	81,197.55	6,877.29	17,629.02	256,762.37
净利润	83,186.08	-63,127.38	6,754.66	-12,023.65	14,789.71
归母净利润	43,481.09	-41,017.01	5,635.56	-11,888.78	-3,789.14

2024 年上半年，公司归母净利润亏损，为-3,789.14 万元，主要原因为公司数字与信息业务板块亏损；2024 年第二季度公司业绩大幅下降主要受供热业务收入下降影响，与 2023 年上半年同比趋势相近，符合公司自身商业模式季度变化规律。原因具体分析如下：

(1) 2024 年上半年数字与信息板块亏损，但亏损同比收窄

①数字与信息板块研发及市场拓展持续投入，初见成效

公司全面向高科技、产品型公司转型，缩减数字与信息板块的纯集成类业务的收入和利润，同时全力推动打造高科技平台、服务大应用场景。2024 年上半年，公司维持数字与信息板块高研发投入，共发生研发费用 33,947.25 万元。此外，为在原有客户基础上开拓关键行业领域客户，公司 2024 年上半年持续开拓市场，共产生销售费用 21,915.80 万元。上述原因综合导致该板块 2024 年上半年归母净利润为-41,017.01 万元，仍然亏损。但受益于 2024 年上半年收入规模及毛利率同比上升的因素，相比 2023 年上半年归母净利润-56,041.16 万元，2024 年上半年已实现同比减亏。

②季节性因素导致数字与信息服务板块上半年收入较少

公司数字与信息服务板块业务客户主要为政府部门和大型企事业单位，该类用户执行严格的财务预算和支出管理制度，通常在年初确定项目规划及支出安排，在下半年完成项目招标或项目验收，因此，收入及盈利的高峰期通常在每年的第四季度，存在季节性因素。

2021年-2023年，公司数字与信息服务板块各季度业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	收入	归母净利润	收入	归母净利润	收入	归母净利润
一季度	14,742.14	-26,213.49	28,889.83	-25,661.00	17,483.34	-17,801.15
二季度	21,309.98	-29,827.67	50,845.24	-47,876.26	85,183.06	-12,568.85
三季度	21,973.01	-24,177.79	33,988.05	-17,020.86	81,728.42	-26,692.45
四季度	163,428.62	14,324.82	150,713.49	195.76	251,367.49	31,516.20
合计	221,453.76	-65,894.13	264,436.61	-90,362.36	435,762.32	-25,546.26

从2023年的情况来看，该板块2023年上半年归母净利润亏损56,041.16万元，2023年下半年归母净利润亏损9,852.97万元，下半年业绩好于上半年情况。

(2) 数字供热与新能源服务板块造成二季度业绩下滑，符合过往业绩规律

2024年第二季度公司业绩大幅下降主要原因系数字供热与新能源服务板块收入大幅减少。2024年上半年、2023年上半年，公司数字供热与新能源服务板块分季度的收入、成本及费用环比变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年 第一季度	2024年 第二季度	环比变动情况	
			金额	比例
营业收入	95,987.22	15,214.06	-80,773.16	-84.15%
营业成本	82,820.92	13,496.63	-69,324.29	-83.70%
毛利	13,166.30	1,717.43	-11,448.87	-86.96%
期间费用	3,560.80	3,316.49	-244.31	-6.86%
净利润	7,625.12	-870.46	-8,495.58	-111.42%
归母净利润	6,135.78	-500.22	-6,636.00	-108.15%
项目	2023年	2023年	环比变动情况	

	第一季度	第二季度	金额	比例
营业收入	88,899.53	16,767.16	-72,132.37	-81.14%
营业成本	78,467.13	13,190.92	-65,276.21	-83.19%
毛利	10,432.40	3,576.24	-6,856.16	-65.72%
期间费用	3,864.57	3,316.12	-548.45	-14.19%
净利润	5,072.11	-128.76	-5,200.87	-102.54%
归母净利润	4,495.70	417.49	-4,078.21	-90.71%

受季节性因素影响，公司供热业务收入于每年第一及第四季度实现，第二、第三季度收入较少。2023年上半年，公司第一、第二季度整体收入、成本及费用环比变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年 第一季度	2023年 第二季度	环比变动情况	
			金额	比例
营业收入	1,292,632.84	1,379,335.32	86,702.48	6.71%
营业成本	1,159,181.34	1,228,056.12	68,874.78	5.94%
毛利	133,451.50	151,279.20	17,827.70	13.36%
期间费用	103,429.97	124,871.14	21,441.17	20.73%
净利润	10,090.41	1,128.61	-8,961.80	-88.82%
归母净利润	-5,657.09	-9,226.26	-3,569.17	-63.09%

2023年第二季度相较于第一季度，公司整体归母净利润减少3,569.17万元。其中，数字供热与新能源服务板块归母净利润减少4,078.21万元，该板块归母净利润变动额占总归母净利润变动额比例为114.26%，2023年第二季度业绩下滑原因亦为数字供热与新能源服务板块收入下降所致。

综上所述，2024年第二季度公司数字供热与新能源服务业务归母净利润较第一季度存在环比减少情况，导致公司第二季度整体业绩下滑。在以往年度，公司亦存在业绩季节性波动情况，2024年公司第二季度业绩下滑符合公司商业模式特征。

(二) 结合同行业公司情况说明业绩波动的合理性，公司未来业绩是否存在持续下滑的风险，公司已采取和拟采取的应对措施

1、结合同行业公司业绩情况，公司业绩波动具有合理性，公司未来业绩不存在持续下滑的风险

2024 年第二季度公司业绩波动主要受供热收入下降导致。2024 年第一及第二季度，公司数字供热与新能源服务板块营业收入与同行业上市公司的比较情况如下：

单位：万元

证券简称	营业收入		环比变动
	2024 年第一季度	2024 年第二季度	
惠天热电	119,421.53	1,535.79	-98.71%
金房能源	56,505.27	3,951.06	-93.01%
京能热力	65,400.92	928.53	-98.58%
大连热电	38,798.76	1,742.74	-95.51%
平均值	70,031.62	2,039.53	-97.09%
发行人	95,987.22	15,214.06	-84.15%

由上表可知，整体来看，公司数字供热与新能源服务板块业绩变化趋势与同行业上市公司变动趋势不存在重大差异，由于公司该板块存在部分生物质发电业务，此部分业务收入受季节性因素影响较小，因此相较于同行业上市公司，公司该板块业务收入环比下降幅度略小。2024 年上半年公司业绩波动主要受供热业务季节性因素影响，与行业周期保持一致。

2024 年上半年，在高科技产业工程服务板块及数字与信息服务板块，公司积极拓展行业客户，增厚在手订单，巩固竞争壁垒，为公司后续业绩增长提供有力支撑。总体而言，公司 2023 年上半年、2024 年上半年扣非归母净利润分别为-18,324.17 万元、-8,944.86 万元，亏损幅度已大幅收窄，公司未来业绩不存在持续下滑的风险。

2、针对业绩波动，公司已采取和拟采取的应对措施

针对 2024 年上半年的业绩波动情况，发行人已采取和拟采取的具体应对措施如下：

(1) 增强核心优势，提升效益

近年来，公司紧跟国家政策导向，坚定不移地向产品型、科技型公司转型。一是以“中国电子云”为品牌，在云计算、数据要素等新质生产力领域不断创新、探索，立志于将中国电子云打造为国内信息产业领域有影响力的公司。在日常生产经营中，放弃了集成类公司的发展逻辑，坚定地以自研产品研发和销售作为公司主要发力点，从执行情况来看，自研产品比重、自研产品毛利率、信息服务板块的整体利润率等

都有大幅提升。二是在传统高科技产业工程领域，基于过往取得的市场地位，进行了战略转型，要求从过往的建筑施工类业务占比较高的状况向前端的研发、咨询类业务发力，提高工程业务的利润率。

(2) 聚焦核心技术与重点产品的研发创新，开展生态合作，提升研发效率

公司紧跟国家政策导向，以全年研发目标为依托，继续围绕自研产品和自有解决方案为核心，进一步加大核心技术研发投入，提升产品交付与运维的快速迭代能力、易用性及安全性。同时，深入开展生态合作，在云计算、大数据、人工智能、存储等方面与生态伙伴共建联合实验室、创新联合体、创新联盟，联合开展产品研发和技术创新。注重研发产品的市场收益和价值的评估，聚焦研发主要方向，精简研发产品数量，合理配置研发资源，提升研发效率。

(3) 加强应收账款和合同资产管理，防范风险

近年来，公司应收账款、合同资产规模上升较快，发行人高度重视并深入分析原因，采取多项措施防范风险。一是狠抓中标项目质量，识别项目实施后难以回款的风险。二是高度重视应收账款管理，将考核任务压实至公司主要负责人，将回款工作上升为“一把手工程”。三是成立应收账款清收专班，拟订年度应收账款压降目标，按项目每月跟进应收账款回收进展。明确每个项目应收账款回收责任人，并对每一个责任人制订明确的奖惩措施。四是对应收账款异常项目，建立商务、财务、法务联合管控小组，加快应收账款的回收。五是加强应收账款和合同资产的数字化管控，上线了各工程公司应收账款和合同资产信息化平台。

(4) 加强成本管控，压降费用

今年以来，市场竞争更加激烈，公司将加强成本管控作为提质增效的主要抓手。一是对于营业成本，公司持续完善供应商和采购管理体系，进一步丰富供应商名录，提升对供应商的议价能力，提高信息化水平，简化采购流程，有效降低成本。此外，公司将密切关注原材料市场动态和趋势，加强对原材料市场价格走势、市场供需变动情况的监测、分析、预判，利用价格波动低位锁定采购价格，最大限度地降低原材料价格波动对公司原材料供应稳定性和生产成本的影响。二是对于财务费用，通过长周期贷款置换短周期贷款、低利率贷款置换高利率贷款，降低融资成本。三是对于管理费用，公司通过调整组织架构，强化价值引导，提升人效比，降低管理费

用。

(5) 发力海外业务，拓展收入

根据公司调研情况，高科技产业工程业务在海外存在可观的成长空间，目前已经成为国内各建筑类企业下一步的发力点，但考虑到海外形势的复杂性，公司已做好科学发展规划。一是新设“海外事业部”做好海外项目统筹。二是明确目标，公司将具备竞争优势的高科技产业工程服务、“中国电子云”系列产品、铁路通信领域终端产品、精密物流运输服务等产品及服务，全面推向境外市场，抢抓制造业产业转移机遇，推动海外业务布局。三是做好风险防控，积极研究项目所在国政策法律，并寻求和已有成熟经验的国有企业的生态合作，避免因“水土不服”出现项目风险。

二、结合发行人数字与信息服务板块营收规模较小、归母净利润持续为负的情况，说明本次募投项目运营型云项目和分布式存储研发项目实施的必要性，募投项目实施后是否有利于提升公司资产质量、营运能力及盈利能力，是否对公司短期业绩产生不利影响

(一) 发行人数字与信息服务板块营收规模较小、归母净利润持续为负的原因

报告期各期，公司数字与信息服务板块营业收入及归母净利润情况如下所示：

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	100,220.43	221,453.76	264,436.61	435,762.32
归母净利润	-65,149.59	-65,894.13	-90,362.36	-25,546.26

报告期内，公司聚焦云计算及存储、数据创新、数字政府与行业数字化服务、高科技产业工程服务等四大主责主业方向，形成了数字与信息服务、产业服务两大业务布局。由于公司数字与信息服务业务发展年限相对较短，尚处于业务发展初期，因此整体业务规模以及收入规模较小。

2021年至2024年**第三季度**，公司数字与信息服务板块归母净利润持续为负，主要原因系公司纯集成类业务收入规模持续减少，产品研发投入较大。2022年起，公司全面向高科技、产品型公司转型，推进“云数智”一体的整体产品布局，持续完善自有产品体系，主动减少了纯集成类业务规模。此外，公司近年来逐步建立了以

市场为导向的研发管理体系，致力于提升研发投入产出比，提高自有产品丰富度和竞争力，并通过加强产学研合作、联合实验室建设和落地、补充外部科研力量等，开展了一系列云计算及存储、数据服务、数字政府与数字城市等领域的研发项目，随着研发产品不断丰富，公司研发费用逐年增长。

综上所述，公司数字与信息服务板块仍处于发展初期，因此整体收入规模较小，而近年来的业务转型及持续的研发投入导致了该板块归母净利润持续为负。

(二) 本次募投项目运营型云项目和分布式存储研发项目实施具有必要性，募投项目实施后有利于提升公司资产质量、营运能力及盈利能力，不会对公司短期业绩产生重大不利影响

1、本次募投项目运营型云项目和分布式存储研发项目实施具有必要性，实施后有利于提升公司资产质量、营运能力及盈利能力

随着本次募投项目中运营型云项目、分布式存储研发项目的实施，公司的综合竞争力将进一步得到提升，营运能力及盈利能力也将得到增强，进一步提升公司资产质量，为公司后续发展提供有力保障，上述募投项目实施具有必要性。具体如下：

(1) 运营型云项目

公司运营型云项目拟通过在武汉、深圳、上海、成都等地建设私有云机房，并租赁机柜、部署服务器、交换机、存储、软件等软硬件设备，面向政府、金融、能源、交通、教育等关键行业提供安全数字基础设施。本募投项目的实施，有利于公司把握行业发展契机，提升品牌知名度，拓宽客户来源，巩固公司在专属云领域的市场地位，通过良好的经济效益回报夯实公司盈利能力。

①把握行业发展契机，推动公司运营云业务发展

虽然公司数字与信息服务板块尚处于发展早期阶段，但近年来，在数字化经济浪潮的推动下，金融、制造业、交通业等传统行业正面临深刻的数字化转型挑战，促使企业纷纷将目光投向云端，上云已成为行业发展的普遍趋势与共识。我国作为云计算核心基础设施建设的沃土，蕴含着庞大的潜在市场，企业对于云服务的采纳需求尚待全面激发，预示着企业上云深度与广度将迎来显著飞跃。**根据 IDC 报告显示，随着人工智能大模型训练、人工智能体的不断落地以及 DeepSeek 推理模型的**

普及，未来几年中国智能算力规模的年复合增长率将会达到 52%以上。智能算力需求的爆发必然带动下游云厂商行业机会的增加，中国电子云一方面通过更新迭代的方式对原有老客户进行算力升级，另外一方面通过建设更多运营型云满足客户需求，助力公司抓住人工智能算力需求爆发带来的巨大机会，推动公司运营型云业务的大幅增长。

因此，公司亟需通过本次募投项目中运营型云项目把握行业发展契机，进一步推动公司业务发展，提高公司在专属云市场的占有率，增强公司核心竞争力和持续盈利能力。

②打造标杆项目，提升“中国电子云”品牌知名度

“中国电子云”作为中国电子倾力打造的云计算品牌，依托中国电子完善自主计算产业布局 and 高效开放的市场机制，打造自主计算体系系统输出平台，提供具有高安全、高性能、高弹性的全栈分布式云及存储产品，目前已经深度参与多个国家重大工程。本募投项目作为“中国电子云”助力千行百业数字化转型升级的标杆项目，有利于公司树立区域行业口碑，提高“中国电子云”品牌知名度，增强下游客户对“中国电子云”的认可度，为后续深耕老客户及拓展新客户、进一步承接武汉、深圳、上海、成都等地周边地区政企专属云业务打下坚实基础，以提升公司的经营规模和市场竞争力。

③助力公司把握信创替代窗口期带来的市场重构机会

中国电子云 CECSTACK V5 等国产算力平台可有效调度底层各种算力软件、包括 GPU、CPU 等，为国产信创化替代提供新的选择。本募投项目的实施将有利于公司立足自身定位优势，积极抓住国产替代的窗口期，将算力服务提供给重要客户，满足其业务、生产需求。

④项目盈利性指标良好，有助于改善数字与信息服务板块盈利能力

本募投项目通过建设专属云机房，以云服务的形式提供给用户，按客户使用量或使用周期进行结算，通过持续运营获取运营收益。自项目建设起第一年至第七年，项目收入、成本、费用及利润测算结果如下：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	第七年
营业收入	21,672.32	44,874.45	59,832.59	58,019.48	58,019.48	58,019.48	58,019.48
营业成本	19,259.78	33,416.23	41,957.87	41,558.99	41,558.99	41,558.99	41,558.99
期间费用	3,250.85	6,731.17	8,974.89	8,702.92	8,702.92	8,702.92	8,702.92
净利润	-838.31	4,143.73	6,981.55	6,593.94	6,238.86	6,238.86	6,238.86
毛利率	11.13%	25.53%	29.87%	28.37%	28.37%	28.37%	28.37%
净利率	-3.87%	9.23%	11.67%	11.37%	10.75%	10.75%	10.75%

在测算期内，预计项目毛利率区间为 11.13%—29.87%，平均毛利率为 27.22%，项目所得税后的内部收益率为 8.17%，所得税后的投资回收期为 6.30 年。项目投资的盈利性指标良好，项目建成后可以进一步提升公司在专属云领域中的市场地位，同时改善公司数字与信息服务板块的效益表现与盈利能力。

(2) 分布式存储研发项目

分布式存储研发项目主要围绕公司分布式存储产品进行研发升级，在现有存储产品基础上对功能特性进一步补齐，提升产品适用性，实现数据的安全存储、高可用、高可靠等目标。本募投项目虽不直接产生经济效益，但通过本项目的实施，将有助于公司加速产品与系统的创新步伐，提升公司现有产品的竞争力，为数字与信息服务板块发展提供技术保障，增强公司存储业务的可持续性。

①提升自主创新能力，把握行业发展机遇

根据中国信通院发布的《分布式存储发展白皮书（2023 年）》，我国分布式存储市场稳健增长，2022 年整体市场规模已达 205 亿元。随着 AI 大模型、量化交易、数据网络等新兴应用的迅速崛起，分布式存储技术将迎来更为广泛的应用前景。加之闪存技术的革新与云原生趋势的兴起，存储技术生态正深刻重塑存储市场格局，为市场参与者开辟了宝贵的机遇窗口与转型契机。因此，公司拟通过分布式存储研发项目部署新一代技术架构，并融入前沿功能特性，打造跨平台、跨存储系统的全面整合能力，推动特性迭代升级，以灵活应对云计算、人工智能、大数据等多元化存储需求。分布式存储研发项目的实施，不仅有助于公司精准把握行业发展的脉搏，更将促使公司加速产品与系统的创新步伐，拓展更多应用场景，为各行各业的数字化转型与升级提供强有力的支撑与赋能。

②保持公司技术前沿性，提升产品竞争力，保障业务发展的可持续性

随着 AI 大模型时代的到来及其他新兴应用场景的涌现，存储产品面临着更为严苛的性能挑战，具体体现在数据读取速度、成本控制效率、生态兼容性与扩展能力以及多云架构支持等方面。存储服务器等基础设施作为构建云计算平台不可或缺的必要组件，已成为国内主流云服务提供商战略布局中的重要一环，同行业公司纷纷加强在云计算与存储产品领域的协同配套发展。

因此，尽管分布式存储研发项目不直接产生经济收益，但其实施具有深远战略意义，符合公司战略规划。分布式存储研发项目的实施将加速公司分布式存储技术成果的商业化进程，通过丰富产品的功能特性、拓宽其应用场景的兼容性，确保公司在存储技术领域保持技术前沿性和市场竞争力。长期来看，该项目不仅能够提升公司整体的盈利能力，还将有力支持公司更高效地服务于目标客户群体，保持公司在数字化转型浪潮中的领先地位，保障存储业务发展的可持续性。

公司分布式存储研发人员情况如下：

项目	数量
截至 2024 年 12 月末人数	268（人）
其中：北京	86（人）
成都	99（人）
杭州	22（人）
南京	23（人）
武汉	38（人）
目前研发人员平均成本	约 53 万元/年
未来预计新增人数	32（人）
其中：北京	12（人）
成都	20（人）
未来预计员工总数	300（人）
未来预计人均成本	50 万元/年
未来预计研发人员薪酬	15,000 万元/年

综上所述，通过运营型云项目及分布式存储研发项目的实施，公司将不断优化业务结构，充分把握行业发展契机，提升公司资产质量、研发实力及经营稳定性，巩固和加强公司的市场份额和行业地位，显著提升公司的运营效率与核心竞争实力，

为盈利能力的增强奠定坚实基础，项目实施具有必要性。

2、募投项目实施后不会对公司短期业绩产生重大不利影响

①构建自研产品体系，彰显公司形象

2022年9月，公司发布第一代分布式存储产品，并在各种业务场景中得到安全、高效和稳定运行。此后，公司逐步对产品各项特性进行研发升级，更新迭代。目前，公司分布式存储产品在全球存储性能委员会 SPC-1 的测试认证中取得了性能和性价比方面的优异成绩。本次分布式存储研发项目将对公司现有产品进行进一步的功能特性补齐与适配性拓展，有助于公司搭建自研产品体系，丰富产品结构，提高产品自主可控水平，为我国的数据信息安全贡献力量，彰显公司作为中国信创云先行者的企业形象。

②良好经济效益，增厚公司业绩

运营型云项目效益测算情况参见本回复之“问题 1”的回复之“二、（二）本次募投项目运营型云项目和分布式存储研发项目实施具有必要性，募投项目实施后有利于提升公司资产质量、营运能力及盈利能力，不会对公司短期业绩产生重大不利影响”之“1、（1）运营型云项目”的相关内容，效益测算期第一年至第七年项目毛利率区间为 **11.13%-29.87%**，平均毛利率为 **27.22%**，且自测算期第三年起，预计每年净利润超 **6,000** 万元。项目经济效益良好，可为公司带来长远的收入增长，有利于增强公司的持续经营和盈利能力，增厚公司业绩，保障上市公司股东的长远利益。

③改善资本结构，降低财务风险

通过本次向特定对象发行股份募集资金用于投资项目的实施，有利于公司改善资本结构，降低资产负债率，缓解公司资金压力，大幅提高公司偿债能力，进一步降低公司财务风险。

由于分布式存储研发项目不能为公司带来直接经济效益，因此项目实施后短期内会增加公司研发费用、折旧与摊销金额等，但随着运营型云项目收益逐步释放，公司存储产品竞争力与行业地位逐步提升，运营型云项目的经济效益及分布式存储研发项目对公司竞争实力的提升将得到充分体现，上述募投项目实施后不会对公司短期业绩产生重大不利影响。

三、中电数创的最新进展及后续安排，对公司未来业绩的影响

（一）中电数创的最新进展及后续安排

中电数创（北京）科技有限公司系发行人全资子公司，其主要从事基于数据要素化工程技术路线的数据金库、数据金柜等产品开发，以及数据要素加工与交易系统研发等业务，目前尚处于持续亏损状态。为提高上市公司盈利能力，进一步优化公司数据创新业务布局，避免潜在同业竞争，2024年4月经公司董事会审议通过，公司拟将中电数创股权转让予中电数据产业集团有限公司。截至目前，该交易已完成交割，并完成工商变更登记。

（二）中电数创股权转让对公司未来业绩的影响

中电数创（北京）科技有限公司原为发行人下属中国系统之全资子公司，该公司成立于2020年8月，2022年11月其股东由中国系统变为发行人，并作为发行人数据要素化工程技术路线下技术研发、产品开发的承载实体。**2021年至2024年转让完成前**，该公司归母净利润分别为0万元、-2,318.47万元、-4,964.80万元和**-4,941.09万元**。公司前期孵化数据金库、数据金柜投入了大量研发成本，导致中电数创目前存在较大的累计亏损，同时目前其践行的技术路线对资金与研发投入的需求仍然较大，未来预计仍需投入较高的研发资金以支撑其数据要素化工程技术的商业实践。截至转让完成前，中电数创尚未形成独立的盈利能力，未来收益情况存在不确定性。

本次交易完成后，公司将聚焦公共数据授权运营、数据资产登记、数据交易等数据要素市场化相关核心产品及服务，通过精准配置资金资源，激活并优化公司整体运营效能。经测算，本次交易将为公司带来约**1.22亿元**的投资收益。

综上，中电数创股权转让有助于公司剥离亏损业务单元、聚焦核心产品研发，有助于提高公司未来业绩表现，增强盈利能力。

四、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

会计师履行了以下主要核查程序：

1、查阅发行人财务报告及附注，取得发行人收入成本明细表、以及主要费用明细，了解收入成本变动原因，分析发行人 2024 年上半年度亏损、第二季度业绩大幅下降的原因及合理性；访谈发行人管理、财务等相关人员，了解公司业绩波动的具体原因，已采取和拟采取的应对措施；查阅同行业上市公司财务报告，对比分析同行业公司业绩变动趋势。

2、查询发行人财务报表、收入成本明细表等资料，访谈发行人财务人员，了解数字与信息服务板块亏损原因；查阅募投项目可行性研究报告，访谈发行人相关管理人员，了解本次募投实施的必要性，分析募投项目的实施在提升公司资产质量、营运能力、盈利能力等方面的具体作用。

3、查阅发行人董事会决议文件，获取发行人与中电数据产业有限公司签署的交易协议，查阅《中电数创（北京）科技有限公司 2023 年度财务报表审计报告》《资产评估报告》及国有产权登记文件，了解中电数创报告期内盈利情况，与发行人管理层沟通并了解股权转让进展，测算中电数创股权转让对公司未来业绩的影响。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人 2024 年上半年业绩亏损主要原因为数字与信息服务业务板块业务转型、高强度研发投入及收入季节性特征；2024 年第二季度业绩大幅下降主要系数字供热与新能源服务板块收入受季节性影响，大幅减少，符合行业周期以及公司生产经营情况，与供热行业上市公司变动一致，具有合理性，发行人已采取针对性措施应对经营业绩波动。

2、发行人募投项目中运营型云项目和分布式存储研发项目均有利于发行人把握行业发展契机，提高产品竞争力、研发实力及经营稳定性，提升公司资产质量、营运能力、盈利能力，不会对发行人短期业绩产生重大不利影响，项目实施具有必要性。

3、发行人转让中电数创股权已完成交割，并完成工商登记变更；中电数创转让有利于发行人聚焦核心产品研发，提高未来业绩。

问题 2:

发行人高科技产业工程服务业务模式主要包括工程总承包（EPC 模式）和专业承包（PC 模式）。此业务根据履约进度确认收入的同时确认合同资产，待发行人取得客户的结算单，获得无条件收取合同对价的权利后，根据结算金额，从合同资产转入应收账款。截至报告期末，发行人应收账款账面价值为 1,009,781.14 万元，合同资产账面价值为 1,976,248.49 万元，预付款项账面价值为 387,466.27 万元。发行人预付款项主要为高科技产业工程业务预付材料款、工程分包款等，最近一期，前五大预付款项的金额合计 31,900.48 万元，仅占预付款项账面价值的 8.23%。报告期内，公司 PPP 项目根据合同在运营期约定分期收款。

请发行人补充说明：（1）按各报告期发行人高科技产业工程服务业务所确认收入列示对应的 EPC 和 PC 项目明细，包括但不限于项目名称、项目开工、完工、验收日期及其与合同约定的差异，合同金额、当期及截至报告期末累计完工百分比、项目结算情况、终端客户情况及其与发行人是否存在关联关系等；工程项目根据履约进度确认收入的具体方法、确认依据，是否符合按照履约进度确认收入的条件，相应成本结转情况及匹配性，是否符合《企业会计准则》的相关规定；项目结算单确认的工程量是否与实际发生的工程成本相匹配，如出现差异的相关处理，在工程履约过程中是否根据对未完成合同尚需发生成本的合理预计及时调整合同预计总成本及相应依据；（2）报告期公司高科技产业工程服务业务的实施主体及各主体中标情况，对应具体项目、中标定价及公允性、毛利率合理性、各项目承包成本是否存在显著差异及其合理性，与同行业可比公司工程项目对比情况，公司是否存在项目建设期和运营期调节收入和利润的情形，是否存在项目实际进度、实际确认收入与合同内金额存在较大差异的情形，相关内控制度是否健全并有效执行；报告期内高科技产业工程服务业务分包、转包的具体情形，包括但不限于金额及占比、对手方情况及是否具备相关资格、是否符合合同约定等；（3）报告期各期确认合同资产依据是否充分，合同资产账龄是否与合同工期、项目实际进度等具有匹配性，是否存在提前确认收入和合同资产的情况，是否存在长期挂账未结转、长期未交付、重大变更、验收不合规或存在纠纷的项目，并结合结算安排及未结算原因，期后结算情况、结算周期是否符合合同约定及行业惯例，客户偿付能力是否发生重大不利变化，合同资产减值准备计提是否充分；发行人对期末存在大额应收账款采取的措施及有效性；（4）报告期各期末预付款项的主要内容，其中预付材料款、工程分包款

的具体金额和占比，公司存在大额预付的原因及合理性，结合公司的采购主体和模式、预付款项的具体项目和交易内容，说明预付款对象较为分散的原因及合理性，账龄超过 1 年的原因，其预付对象是否与公司存在关联关系，是否存在资金占用情形；（5）公司经营 PPP 等项目招投标程序是否符合有关法律法规，报告期内招投标行为是否存在违法违规情形，非招投标项目取得方式、金额及占比，是否存在应招标未招标情况，是否存在潜在经营风险。

请发行人补充披露上述相关风险。

请保荐人及会计师核查并发表明确意见，请发行人律师对（2）（5）发表明确意见。请会计师说明对高科技产业工程服务业务收入确认的主要核查手段。

公司回复：

一、按各报告期发行人高科技产业工程服务业务所确认收入列示对应的 EPC 和 PC 项目明细，包括但不限于项目名称、项目开工、完工、验收日期及其与合同约定的差异，合同金额、当期及截至报告期末累计完工百分比、项目结算情况、终端客户情况及其与发行人是否存在关联关系等；工程项目根据履约进度确认收入的具体方法、确认依据，是否符合按照履约进度确认收入的条件，相应成本结转情况及匹配性，是否符合《企业会计准则》的相关规定；项目结算单确认的工程量是否与实际发生的工程成本相匹配，如出现差异的相关处理，在工程履约过程中是否根据对未完成合同尚需发生成本的合理预计及时调整合同预计总成本及相应依据

（一）按各报告期发行人高科技产业工程服务业务所确认收入列示对应的 EPC 和 PC 项目明细，包括但不限于项目名称、项目开工、完工、验收日期及其与合同约定的差异，合同金额、当期及截至报告期末累计完工百分比、项目结算情况、终端客户情况及其与发行人是否存在关联关系等

各报告期发行人高科技产业工程服务业务所确认收入对应的 EPC 和 PC 项目较多，报告期收入前五大项目明细披露如下：

1、2024年1-9月，高科技产业工程服务业务所确认收入对应的EPC和PC前五大项目如下表：

单位：万元

项目名称	项目类型	客户名称	是否关联方	初始合同金额	本期确认收入	开工日期是否与合同约定存在差异及其原因	完工、验收日期是否与合同约定存在差异及其原因	当期完工百分比	期末累计完工百分比	期末累计结算百分比
杭州吉海半导体制造厂房项目工程(EPC)总承包	EPC	杭州吉海信息科技有限公司	否	406,655.37	134,698.64	基本一致	存在一定延期情况，主要原因为：受市场因素影响，施工进度有所延后	31%	92%	66%
成都比亚迪12寸晶圆厂房	EPC	成都比亚迪半导体有限公司	否	164,402.52	124,248.85	基本一致	尚未达到合同约定日期	82%	82%	75%
客户1项目1	PC	客户1	否	210,218.32	105,370.19	基本一致	尚未达到合同约定日期	53%	84%	67%
无锡华虹二期洁净室及一般机电专业包项目	PC	华虹半导体制造(无锡)有限公司	否	100,921.59	63,465.07	存在一定延期情况，主要原因为：总包工作面移交滞后	尚未达到合同约定日期	70%	71%	64%
盐城SK0锂电二期	PC	中国建筑第四工程局有限公司盐城分公司	否	303,195.09	50,351.85	存在一定延期情况，主要原因为：土建工作面移交滞后	存在一定延期情况，主要原因为：土建工作面移交滞后；业主需求变更	17%	91%	73%

注1：报告期内发行人EPC和PC项目的实际开工日期一般与合同约定不存在较大差异，个别项目由于业主工程项目工艺、布局等设计变更，场地工作面的移交等原因造成开工日期存在个别差异

注 2: 报告期内发行人部分 EPC 和 PC 项目的完工日和验收日与合同存在差异, 差异主要原因是工程项目变更内容较大、业主战略布局和厂房工艺布局调整、业主设备到场滞后、合同约定工期不准确等原因造成

注 3: 完工百分比=实际发生成本/预计总成本; 结算百分比=根据结算单及合同条款约定公司可确权的金额/项目总产值

2024 年 1-9 月, 公司高科技产业工程服务业务所确认收入对应的 EPC 和 PC 前五大项目确认收入金额合计为 478,134.61 万元, 占当期高科技产业工程服务业务收入比例为 10.41%。

2、2023 年度, 高科技产业工程服务业务所确认收入对应的 EPC 和 PC 前五大项目如下表:

单位: 万元

项目名称	项目类型	客户名称	是否关联方	初始合同金额	本期确认收入	开工日期是否与合同约定存在差异及其原因	完工、验收日期是否与合同约定存在差异及其原因	当期完工百分比	期末累计完工百分比	期末累计结算百分比
杭州吉海半导体制造厂房项目工程 (EPC) 总承包	EPC	杭州吉海信息科技有限公司	否	406,655.37	108,970.30	同上	同上	25%	62%	58%
弘元新材料 (徐州) 二期高效太阳能电池 EPC 项目	EPC	金霖新材料 (徐州) 有限公司	否	172,339.00	107,198.89	基本一致	存在一定延期情况: 业主需求变更	63%	64%	54%
盐城 SKO 锂电二期	PC	中国建筑第四工程局有限公司盐城分公司	否	303,195.09	105,051.15	同上	同上	41%	74%	70%
北京长鑫二期无尘室	PC	长鑫集电 (北京) 存储技术有限公司	否	86,872.00	60,678.93	基本一致	尚未达到合同约定日期	78%	78%	80%
上海中芯东方 Fab9-P1 厂房建设项目洁净室系统工程包	PC	中芯东方集成电路制造有限公司	否	83,661.42	56,795.39	基本一致	存在一定延期情况, 主要原因为: 业主需求计划滞后	76%	76%	73%

注: 北京长鑫二期无尘室项目期末累计结算比例大于期末累计完工百分比, 主要是因为该项目涉及分包数量较多, 公司向分包商结算的流程较为繁琐, 而该项目业主结算速度较快, 从而导致报告期末公司按成本确认的完工比例小于业主累计结算比例

2023 年度，公司高科技产业工程服务业务所确认收入对应的 EPC 和 PC 前五大项目确认收入金额合计 438,694.66 万元，占当期高科技产业工程服务业务收入比例为 8.48%。

3、2022 年度，高科技产业工程服务业务所确认收入对应的 EPC 和 PC 前五大项目如下表：

单位：万元

项目名称	项目类型	客户名称	是否关联方	初始合同金额	本期确认收入	开工日期是否与合同约定存在差异及其原因	完工、验收日期是否与合同约定存在差异及其原因	当期完工百分比	期末累计完工百分比	期末累计结算百分比
杭州吉海半导体制造厂房项目工程（EPC）总承包	EPC	杭州吉海信息科技有限公司	否	406,655.37	163,869.33	同上	同上	37%	37%	21%
高新区智能制造产业园 EPC 项目	EPC	南昌鹏勤置业有限公司	否	326,450.10	93,304.34	基本一致	存在一定延期情况，主要原因：受市场因素影响，施工进度有所延后；业主需求计划滞后	31%	63%	43%
盐城 SKO 锂电二期	PC	中国建筑第四工程局有限公司盐城分公司	否	303,195.09	82,625.45	同上	同上	33%	33%	32%
昆明闻讯智能制造产业园	EPC	昆明闻讯实业有限公司	否	67,488.00	69,276.08	基本一致	存在一定延期情况，主要原因：受市场因素影响，施工进度有所延后	100%	100%	100%
华润微电子功率半导体封测基地项目	EPC	华润润安科技（重庆）有限公司	否	82,750.00	58,359.59	基本一致	存在一定延期情况，主要原因：受市场因素影响，施工进度有所延后；业主需求变更	73%	73%	50%

2022 年度，公司高科技产业工程服务业务所确认收入对应的 EPC 和 PC 前五大项目确认收入金额合计 467,434.79 万元，占当期高科技产业工程服务业务收入比例为 10.21%

4、2021 年度，高科技产业工程服务业务所确认收入对应的 EPC 和 PC 前五大项目如下表：

单位：万元

项目名称	项目类型	客户名称	是否关联方	初始合同金额	本期确认收入	开工日期是否与合同约定存在差异及其原因	完工、验收日期是否与合同约定存在差异及其原因	当期完工百分比	期末累计完工百分比	期末累计结算百分比
高新区智能制造产业园 EPC 项目	EPC	南昌鹏勤置业有限公司	否	326,450.10	98,437.54	同上	同上	33%	33%	13%
兰州生物所疫苗车间	PC	兰州生物制品研究所有限责任公司	否	59,209.64	45,414.23	基本一致	存在一定延期情况，主要原因为：业主需求变更	84%	84%	83%
抚州卓朗数据中心二期	PC	天津卓朗科技发展有限公司	否	67,526.57	43,073.30	基本一致	存在一定延期情况，主要原因为：业主需求计划滞后	71%	71%	59%
创新疫苗研发及产业化集群建设项目一期项目	EPC	中国医学科学院医学微生物研究所	否	50,000.00	40,774.30	基本一致	基本一致	65%	65%	50%
东方日升（安徽）新能源机电总承包	PC	东方日升（安徽）新能源有限公司	否	48,113.51	40,541.07	基本一致	存在一定延期情况，主要原因为：业主需求计划滞后	89%	89%	83%

2021 年度，公司高科技产业工程服务业务所确认收入对应的 EPC 和 PC 前五大项目确认收入金额合计 268,240.44 万元，占当期高

科技产业工程服务业务收入比例为 7.56%。

5、上述各项目合同签订时间，合同规定的执行周期、实际执行情况

序号	项目名称	项目类型	客户名称	合同签订时间	合同规定的执行周期	实际执行情况
1	杭州吉海半导体制造厂房项目工程（EPC）总承包	EPC	杭州吉海信息科技有限公司	2021年11月	690天	2021年11月至 2024年12月
2	盐城 SKO 锂电二期	PC	中国建筑第四工程局有限公司盐城分公司	2022年6月	255天	2022年9月至2023年9月
3	高新区智能制造产业园 EPC 项目	EPC	南昌鹏勤置业有限公司	2021年6月	473天	2021年6月至 2025年3月
4	成都比亚迪 12 寸晶圆厂房	EPC	成都比亚迪半导体有限公司	2023年11月	404天	2023年8月至 2024年11月
5	客户 1 项目 1	PC	客户 1	2023年8月	555天	2023年7月至2024年11月
6	无锡华虹二期洁净室及一般机电专业包项目	PC	华虹半导体制造（无锡）有限公司	2023年11月	445天	2023年11月 至 2025年3月
7	弘元新材料（徐州）二期高效太阳能电池 EPC 项目	EPC	金霖新材料（徐州）有限公司	2023年3月	273天	2022年11月至2024年1月

序号	项目名称	项目类型	客户名称	合同签订时间	合同规定的执行周期	实际执行情况
8	北京长鑫二期无尘室	PC	长鑫集电（北京）存储技术有限公司	2022年12月	682天	2022年12月至2024年9月
9	上海中芯东方 Fab9-P1 厂房建设项目洁净室系统工程包	PC	中芯东方集成电路制造有限公司	2022年7月	462天	2022年8月至2024年6月
10	昆明闻讯智能制造产业园	EPC	昆明闻讯实业有限公司	2021年11月	375天	2021年10月至2023年8月
11	华润微电子功率半导体封测基地项目	EPC	华润润安科技（重庆）有限公司	2021年10月	335天	2021年10月至2023年8月
12	兰州生物所疫苗车间	PC	兰州生物制品研究所有限责任公司	2021年9月	68天	2021年8月至2022年11月
13	抚州卓朗数据中心二期	PC	天津卓朗科技发展有限公司	2020年3月	181天	2020年1月至2024年4月
14	创新疫苗研发及产业化集群建设项目一期项目	EPC	中国医学科学院医学生物学研究所	2021年3月	306天	2021年3月至2022年12月
15	东方日升（安徽）新能源机电总承包	PC	东方日升（安徽）新能源有限公司	2021年1月	105天	2021年1月至2023年6月

(二) 工程项目根据履约进度确认收入的具体方法、确认依据，是否符合按照履约进度确认收入的条件，相应成本结转情况及匹配性，是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、会计准则依据

根据新收入准则规定，发行人在判断每一单项履约义务，是否属于在某一时段内履行履约义务时，需要考虑以下因素：1、客户在企业履约的同时即取得并消耗发行人履约所带来的经济利益；2、客户能够控制企业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，且该企业在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。满足上述条件之一的，属于在某一时段内履行的履约义务，否则，属于在某一时点履行的履约义务。

2、公司工程项目满足上述第二条“客户能够控制企业履约过程中在建的商品”，公司按照投入法确认履约进度

发行人的高科技产业工程服务业务主要是为客户提供定制化的洁净厂房项目，主要采用 EPC 和 PC 项目模式，主要服务于集成电路、生物医药、新能源、新基建等战略新兴产业客户。

根据《监管规则适用指引—会计类第 2 号》规定，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。

发行人 EPC 和 PC 业务在客户管理或所属现场施工，履约过程中形成的阶段性成果如设备附着于场地安装后即由客户控制且难以拆除；若项目合同终止改由其他企业继续履约，后续履约企业可在前期公司已完成的工作基础上继续行剩余合同事项，无需重复执行前期已完成约部分。

根据《监管规则适用指引——会计类第 2 号》，客户在发行人终止履约后更换为其他企业继续履行合同，对于发行人已完成的工作内容，客户已获得几乎全部经济利益，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。因此，客户能控制发行人履约过程中在建的商品。

综上所述，发行人相关工程业务属于“在某一时段内履行的履约义务”的依据充分，符合按照履约进度确认收入的条件。发行人按照投入法确定提供服务的履约进度，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。

经公开信息检索，公司同行业可比上市公司收入确认方法如下：

公司简称	收入确认政策	履约进度 确认方法
太极实业	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	投入法
中国建筑	工程承包合同收入：本集团与客户之间的工程承包合同收入通常包含房屋建筑建设和基础设施建设履约义务，由于客户能够控制本集团履约过程中的在建资产，本集团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。本集团按照投入法，根据发生的成本确定提供服务的约进度。约进度不能合理确定时，本集团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，直到约进度能够合理确定为止。	投入法
中国交建	建造合同：本集团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集团履约过程中的在建资产，本集团将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。本集团按照投入法，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，本集团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。	投入法
中国铁建	本集团的工程承包业务主要属于在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度，在合同期内确认收入，本集团采用投入法，即按照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。当履约进度不能合理确定时，本集团根据已经发生的成本预计能够得到补偿的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。	投入法

公司简称	收入确认政策	履约进度 确认方法
隧道股份	<p>工程承包业务收入：本公司与客户之间的工程承包合同通常包含基础设施建设义务,由于本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途,且在整个合同期内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项,本公司将其作为在某一时段内履行的约义务，按照履约进度确定确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司按照产出法确定的履约进度确认营业收入。履约进度根据已完成的合同工作量与合同预计总工作量的比例确定。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，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</p>	产出法
重庆建工	<p>建筑施工服务收入：本集团从事的建筑施工服务是指为业主方提供房屋建设、基建工程建设、专业工程建设和建筑装饰等服务的工程施工业务。本集团主要负责履行合同中履约义务并对工程质量整体负责，视情况自主选择分包商、确定分包价格并主导分包商代表本企业向客户提供服务，本集团在建筑施工服务中的身份为主要责任人，按照已收或应收对价总额确认收入。本集团在履行履约义务时，客户能够控制本集团履约过程中在建的商品，所以本集团提供的建筑施工服务属于在某一时段内履行的履约义务，在该履约义务履行的期间内确认收入。履约进度能合理确定的，相关收入在该履约义务履行的期间内按照履约进度确认收入。本集团按照产出法，根据确认已完成工程项目的进度确定提供服务的约进度。履约进度不能合理确定的，仅当本集团已经发生的成本预计能够得到补偿的，本集团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。</p>	产出法

3、模拟测算在投入法和产出法下，报告期各期发行人主要工程项目收入确认金额的差异及对中国系统和发行人业绩的影响

虽然发行人能够取得经工程项目监理和业主确认的结算单，但考虑到高科技产业工程项目非标准化的特点，每月末与业主确认准确产值的难度较大，经业主确认的产值与实际完工情况存在偏差等，不宜直接将产出法作为履约进度确认方法。我们用产出法进行模拟测算，选取 2021-2023 年收入在 1 亿元以上的的项目，收入分别为 1,471,977.82 万元、2,016,260.55 万元和 2,561,652.97 万元，占发行人高科技产业工程业务收入的 41.50%、44.06%和 49.49%。测算结果如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	合计
高科技产业工程业务收入	5,175,698.69	4,576,228.25	3,546,787.22	13,298,714.16
1 亿元以上的工程项目收入占比	49.49%	44.06%	41.50%	45.49%
实际收入金额（投入法）①	2,561,652.97	2,016,260.55	1,471,977.82	6,049,891.34
产出法收入金额②	3,181,090.57	2,145,910.91	1,408,941.05	6,735,942.53
产出法与投入法收入差异③=②-①	619,437.60	129,650.36	-63,036.76	686,051.20
实际毛利（投入法）⑤	216,986.83	177,793.47	124,136.86	518,917.16
产出法毛利⑥	268,383.89	186,534.17	127,118.97	582,037.03
产出法与投入法毛利差异⑦=⑥-⑤	51,397.06	8,740.70	2,982.11	63,119.87

从结果来看，按产出法作为履约进度确认方法测算利润，均高于发行人每年实际完成利润，不仅对中国系统业绩承诺没有重大影响，相反会增厚公司利润。

4、成本结转与收入确认、完工进度的匹配性

高科技工程业务主要成本包括材料设备、工程分包、人工成本及项目管理费用等，上述成本按照独立的工程项目作为成本归集对象，根据实际发生金额进行成本归集。每月末，按照累计归集的成本占预计总成本的比例确认履约进度，根据履约进度确认收入，同步结转当期成本，收入和成本按照准则规定进行核算和确认。对于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。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。

发行人合同成本的归集和核算、收入的确认符合《企业会计准则》的相关规定。

(三) 项目结算单确认的工程量是否与实际发生的工程成本相匹配，如出现差异的相关处理，在工程履约过程中是否根据对未完成合同尚需发生成本的合理预计及时调整合同预计总成本及相应依据

1、结算形象进度无法准确反映项目履约进度，进而无法作为收入确认进度的指标。发行人仅将其作为项目履约进度的参考，用以分析结算形象进度与履约进度、收入确认的差异原因

高科技产业工程项目，一般在业主指定的地点实施，发行人难以及时准确获取并可靠计量结算形象进度（业务进度或工作量）的有效证据。主要是：

(1) 项目差异大。高科技产业工程项目主要是按照业主生产制造工艺要求进行定制化、非标化施工安装，每个项目千差万别，可复制性差，总体上难以用形象进度节点来确定业务进度。

(2) 获取难度大。一般来讲，业主更关注项目整体交付，对于阶段性进展（形象进度节点）不太关注，只将其作为付款节点的依据，因此业主确认的产值与履约进度存在差异，会出现大于或小于履约进度的情况，业主很难及时准确确认结算形象进度。此外，高科技产业工程项目实施周期较长，往往会出现施工设计变更、原材料价格波动、业主推迟付款、审批流程繁琐、合同约定节点之间不进行结算等情况，也会出现延迟确认，增加发行人获取难度。

因此，结算形象进度无法准确反映项目履约进度，进而无法作为收入确认进度的指标。发行人仅将其作为项目履约进度的参考，用以分析结算形象进度与履约进度、收入确认的差异原因。

2、公司根据项目已完工部分和未来的变化及时调整预计总成本

发行人定期对各个工程项目的预计总成本进行复核，当出现以下变动时及时进行预计总成本的调整。一是工程施工内容变更：如设计修改、工程量增减等。二是市场价格波动：材料、人工、机械等市场价格的变化。三是施工进度滞后导致成本调整。四是根据施工定额和实际施工情况，对分项工程量、材料耗用量、机械使用量以及各工种的用工数量出现变动。五是工程质量提高：实际施工技术超过原计划水平，导致工程质量提高，可能要求更高的工程价款。六是额外工程：因环境变化、客户需求变化等原因导致的额外工程，也需要对工程价款进行调整。

综上所述，工程项目部门定期对项目预计总成本进行复核，当出现上述情况时会及时根据最新的工程项目情况对预计总成本及时调整，发行人对项目预计总成本的调整综合考虑多种因素，以确保成本预测的准确性和合理性。

二、报告期公司高科技产业工程服务业务的实施主体及各主体中标情况，对应具体项目、中标定价及公允性、毛利率合理性、各项目承包成本是否存在显著差异及其合理性，与同行业可比公司工程项目对比情况，公司是否存在项目建设期和运营期调节收入和利润的情形，是否存在项目实际进度、实际确认收入与合同内金额存在较大差异的情形，相关内控制度是否健全并有效执行；报告期内高科技产业工程服务业务分包、转包的具体情形，包括但不限于金额及占比、对手方情况及是否具备相关资格、是否符合合同约定等。

（一）报告期公司高科技产业工程服务业务的实施主体及各主体中标情况，对应具体项目、中标定价及公允性、毛利率合理性、各项目承包成本是否存在显著差异及其合理性，与同行业可比公司工程项目对比情况

报告期内，发行人高科技产业工程服务业务主要由发行人子公司中电二公司、中电三公司、中电四公司、中电建设具体开展。报告期内，发行人上述子公司高科技产业工程服务业务中标情况如下：

单位：亿元

报告期	中电二公司	中电三公司	中电四公司	中电建设
2024年1-9月	235.22	33.83	182.96	27.61
2023年度	310.20	40.08	289.68	39.05
2022年度	267.78	64.68	203.00	36.90
2021年度	260.79	28.08	234.01	33.95
合计	1,073.99	166.67	909.65	137.51

报告期内，发行人上述子公司中标金额前十大项目情况分别如下：

1、中电二公司

单位：亿元

序号	项目名称	客户名称	中标金额
1	杭州吉海半导体制造厂房项目工程（EPC）总承包	杭州吉海信息科技有限公司	41.36
2	高新区智能制造产业园 EPC 项目	南昌鹏勤置业有限公司	22.39
3	赤壁双创产业园 EPC 项目	赤壁市产城开发建设有限公司	13.90
4	惠山航空航天产业园施工总承包项目	无锡惠西城市开发建设有限公司	8.82
5	四川宜宾英发德坤四期 20GW 单晶硅棒生产 EPC 总包项目	宜宾英发德坤科技有限公司	8.55
6	扬州晶澳太阳能科技 F3 厂 10GW 电池项目	扬州华舜贸易有限公司	8.36
7	厦门天马光电子有限公司第 8.6 代新型显示面板生产线项目无尘室工程二标段一期	厦门天马光电子有限公司/中国建筑第八工程局有限公司	7.44
8	合肥长鑫二次配装机工程项目	长鑫存储技术有限公司	6.90
9	盐城东台晶澳年产 10GW 电池 10GW 组件及配套项目总承包工程（二标段）	东台晶澳太阳能科技有限公司	6.53
10	泰州同泰电子施工总承包项目	同泰电子（泰州）有限公司	6.50

2、中电三公司

单位：亿元

序号	项目名称	客户名称	中标金额
1	盐城 SKO 锂电二期	中国建筑第四工程局有限公司盐城分公司	30.32
2	厦门天马 TM19 无尘室	厦门天马光电子有限公司	7.12

序号	项目名称	客户名称	中标金额
3	济宁天岳	山东煜隆建设工程有限公司	4.30
4	浙江、湖州国康光伏电池项目	浙江长兴市政建设有限公司	4.00
5	合肥沛顿科技有限公司存储先进封测和模组制造项目 EPC 总承包-机电工程	合肥沛顿存储科技有限公司	3.50
6	绵阳杉金项目	杉金光电（绵阳）有限公司	3.20
7	深圳品胜项目	广东品胜电子股份有限公司	2.77
8	珠海 TSV 一期厂务总承包	珠海润都制药股份有限公司	2.13
9	兰州生物净化及机电一标段	兰州生物技术开发有限公司	2.11
10	合肥长鑫 FULL SCALL 项目	长鑫存储技术有限公司	2.08

3、中电四公司

单位：亿元

序号	项目名称	客户名称	中标金额
1	客户 1 项目 2	客户 1	22.54
2	客户 1 项目 1	客户 1	21.02
3	成都比亚迪 12 寸晶圆厂房	成都比亚迪半导体有限公司	16.44
4	北京天科合达二期	北京天科合达半导体股份有限公司	11.59
5	北京长鑫二期无尘室	长鑫集电（北京）存储技术有限公司	8.78
6	昆明闻讯智能制造产业园	昆明闻讯实业有限公司	8.40
7	上海中芯东方 12 英寸电力	中芯东方集成电路制造有限公司	8.15
8	深圳润鹏 12 吋线工艺设备	润鹏半导体（深圳）有限公司	6.95
9	合肥睿力 Hookup 工程 B 包	睿力集成电路有限公司	6.55
10	上海集成电路 12 英寸厂房	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	6.43

4、中电建设

单位：亿元

序号	项目名称	客户名称	中标金额
1	包头弘元新材料 40GW 单晶及配套切片四期项目	弘元新材料（包头）有限公司	11.75
2	包头弘元能源高纯工业硅总承包（一期）项目	弘元能源科技（包头）有限公司	5.77
3	临港重装产业区 F16-01 地块机电安装总包工程	上海临泰企业发展有限公司、上海鼎泰匠心科技有限公司	5.70

序号	项目名称	客户名称	中标金额
4	徐州金霖高标准厂房项目	金霖新材料（徐州）有限公司	5.10
5	清远市中山大学生物安全四级实验室机电工程项目	广州工程总承包集团有限公司	5.07
6	包头弘元新材料（二期）综合厂房建设项目	弘元新材料（包头）有限公司	4.99
7	宜宾泰川新能源净化及机电工程EPC一期项目	兴文县产业投资集团有限责任公司	4.25
8	淄博高新区智慧低碳创新产业园（二期）及基础设施配套项目—机电总承包项目	淄博高新城市投资运营集团有限公司	3.67
9	包头弘元新材料（三期）单晶配套用房建设项目	弘元新材料（包头）有限公司	3.37
10	长春市正圆机电总承包一期项目	长春长光正圆微电子技术有限公司	2.69

发行人子公司通过投标方式中标并执行的相关高科技产业工程项目，系基于项目建设需要、施工能力和市场化竞争而取得。招投标过程严格履行公开、公平、公正、科学择优的评审原则，经过评审、开标、公示等公开透明的程序，中标即代表双方对服务价格认可，定价具备公允性。

公司高科技产业工程服务属于高度定制化项目，不同项目的客户需求、实施内容、项目进度、项目规模、市场规模、市场竞争等差异较大，导致不同项目承包成本存在显著差异，具有合理性。

报告期各期，公司高科技产业工程服务板块毛利率分别为 10.16%，10.21%，10.11%及 **8.51%**，毛利率较为稳定。**2021 年至 2024 年上半年**，发行人高科技产业工程服务业务与同行业可比公司工程项目对比情况如下：

证券简称	业务板块	毛利率			
		2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
太极实业	工程总包	1.62%	2.73%	1.92%	2.77%
隧道股份	施工业	12.17%	6.94%	8.80%	9.02%
重庆建工	专业工程	2.63%	4.67%	4.82%	7.31%
中国建筑	基础设施建设与投资	10.19%	10.06%	10.50%	10.40%
中国交建	基建建设	10.63%	11.57%	10.61%	11.31%
中国铁建	工程承包	7.56%	9.07%	8.61%	7.88%

	平均值	7.47%	7.51%	7.54%	8.12%
发行人	高科技产业工程服务	8.73%	10.11%	10.21%	10.16%

注：由于同行业可比公司未披露 2024 年 1-9 月各业务板块毛利率情况，因此使用 2024 年 1-6 月数据进行对比，下同。

2021 年度至 2024 年上半年，发行人高科技产业工程服务板块毛利率与同行业可比公司工程项目毛利率不存在重大差异。

2021 年度至 2024 年上半年，发行人高科技产业工程服务业务的毛利率与其他主营业务为洁净室的上市公司的毛利率不存在重大差异，具体情况如下：

证券简称	业务板块	毛利率			
		2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
圣晖集成	洁净室工程	12.37%	12.86%	15.19%	15.01%
亚翔集成	工程施工	10.72%	13.47%	10.22%	7.66%
柏诚股份	洁净室系统集成	8.27%	10.04%	13.86%	11.51%
发行人	高科技产业工程服务	8.73%	10.11%	10.21%	10.16%

综上所述，公司高科技产业工程服务项目中标定价具有公允性，各项目承包成本存在显著差异但具有合理性，公司高科技产业工程服务板块毛利率具有合理性。

（二）公司是否存在项目建设期和运营期调节收入和利润的情形，是否存在项目实际进度、实际确认收入与合同内金额存在较大差异的情形，相关内控制度是否健全并有效执行

1、公司是否存在项目建设期和运营期调节收入和利润的情形，是否存在项目实际进度、实际确认收入与合同内金额存在较大差异的情形

发行人严格按照会计准则时段法确认收入，按照投入法计算履约进度，将按照实际发生成本占预计总成本计算的完工百分比与业主和监理方确认的工程量结算单进行核对，保证项目实际进度与收入确认进度的匹配性。公司严格审核确认变更收入并及时调整预计总收入，严格审核项目预算总成本并根据实际情况及时调整预计总成本。公司准确核算工程项目施工成本，发行人不存在调节收入和利润的情况。

项目施工过程中，作为施工方，公司会按照业主方（甲方）及设计方的要求对施工内容进行变更，进而对工作量进行调整，调整的依据通常为补充协议、会议纪

要、变更联系单、设计变更单、变更签证等，因此公司存在个别项目预计总收入与合同金额差异较大的情形。

报告期内，公司高科技产业工程服务业务项目中预计总收入超过合同金额 10% 且金额超过 1 亿元的项目情况如下：

单位：万元

项目名称	累计合同金额	预计总收入	差异额	比例	项目进度及结算情况
北京天科合达总承包	29,850.58	46,985.07	17,134.49	57.40%	项目执行过程中业主对工作量进行变更，项目已结算完成，最终结算金额与项目预计总收入金额基本一致
创新疫苗研发及产业化集群建设项目一期项目	45,871.56	59,675.99	13,804.43	30.09%	项目执行过程中业主对工作量进行变更，公司已取得施工图预算调整及变更签证等，从而对公司预计总收入进行调整，截至 2024年9月末 ，业主已经结算约为 57,571.55万元
无锡海力士 C2F 建设 Project M&E 收尾工程	11,934.86	22,400.03	10,465.17	87.69%	项目执行过程中业主对工作量进行变更，项目已结算完成，最终结算金额与项目预计总收入金额基本一致

2、相关内控制度是否健全并有效执行

在收入确认方面，公司制定了《上包（销售）管理制度》《收入确认规范》《项目成本管理制度》《变更签证操作细则》等内部控制制度并执行《企业会计准则第 14 号—收入》，公司在日常管理中严格按照规范和准则执行。公司确认收入的证据主要包括合同及补充协议、预计总收入、总成本的编制及审批、结算单等。

（1）预计总收入的编制与调整的内部控制流程

中标后，公司根据与业主签订的合同、补充协议，以及过程发生的变更、签证、索赔等进行编制。具体包括收入合同、重计量变化、变更签证等其他合同约定的符合性调整具体如下：

重计量变化：按业主下发的施工图重计量，机电专业由项目专业主管计量、土建专业由项目商务计量，由项目商务按合同计价规则完成汇总编制，可按合同约定与业主进行核对，该重计量变化同时纳入动态表作为预计总收入更新；

变更签证：按事项管理过程分为事前申报，事后完工确认机制，按事项管控类别分为有业主书面指令、向业主反向申请。根据事项类别，由项目经理组织项目专

业主管，收集支撑事前申报预计金额的量、价组成资料，通过内部变更签证立项流程审批后，向业主提报。待事项施工完成后，由项目专业主管将收集的施工过程资料、竣工图、现场施工照片等支撑项目商务完成收入申报，通过内部变更签证完工确认流程审批后，由项目商务跟进，与业主确认，将业主对事项或量价确认的资料收集并做内部登记，同时纳入动态表作为预计总收入更新；

其他合同约定符合性调整：如合同约定人工、材料的调差等，按照合同约定的调差原则在项目实施过程中根据实施价格可阶段性进行记录，同步纳入动态表作为预计总收入更新；或其他涉及赶工、窝工、停工、技术核定、实施方案、施工组织等变化向业主申诉的收入部分可纳入动态表作为预计总收入更新。

每月末，项目商务工程师填写和报送预计收入成本情况，由项目经理、工程部商务负责人、区域总部商务部经理依次审批完毕，并将相关数据报送财务部。财务部根据存在预计总收入变更的项目进行二次复核，确认无误后作为确认收入的依据。

(2) 预计总成本的编制与调整的内部控制流程描述

按项目不同阶段，预计总成本管理可分为：标前成本、责任成本、目标成本及动态成本，项目实施过程中体现的动态成本为预计总成本，各阶段成本编制、调整、审批流程如下：

1)标前成本：在项目投标阶段，由造价主管、项目专业主管完成项目工程量计算、询价、计价等工作，输出《项目标前成本分析表》，按权责完成成本评审后，输出评审意见供定价决策参考；

2)责任成本：以标前成本为基础，结合责任利润率与不含税中标金额，计算得出的责任成本，即责任成本=不含税中标金额*（1-责任利润率），作为项目经营责任考核的依据。由公司商务部项目管理科通过线上系统流程下达至大区/事业部及项目部；

3)目标成本：项目实施立项阶段，以责任成本总额为限额，以经复核的标前成本为基础，根据项目实际情况，结合二次经营方案可实现的成本优化，项目团队编制的计划成本。目标成本=标前成本-二次经营方案优化成本，目标成本为项目实现责任利润率进行项目成本动态管控的重点。由项目商务完成《项目成本与收入动态分析表》，并完成线上目标成本审批流程。如遇目标成本金额出现增加、减少变动

时的调整时，需由项目商务完成动态表调整及线上目标成本调整流程；

4)动态成本：项目实施过程中已发生及项目最终关闭前预计发生的所有成本费用总和，动态记录项目实际执行过程中与目标成本的偏差，包括合约包管理及签证变更、材料调差及合同执行完成至合同结算，需控制在目标成本范围内执行。当项目成本发生变化时，需评估对项目整体利润影响，完成《项目成本与收入动态分析表》调整，并在线上发起目标成本调整流程，按权责审批。

根据发行人 2021 年度至 2023 年度《内部控制自我评价报告》，以及中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的中兴华内控审字（2024）第 010014 号、中兴华内控审字（2023）第 010032 号内部控制审计报告以及立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的信会师报字[2022]第 ZG11107 号内部控制审计报告，发行人最新三年内部控制体系整体运行良好。

综上所述，发行人已建立相关内部控制制度，内部控制制度健全且有效执行。

（三）报告期内高科技产业工程服务业务分包、转包的具体情形，包括但不限于金额及占比、对手方情况及是否具备相关资格、是否符合合同约定等

1、报告期内高科技产业工程服务业务不存在转包情形

根据《中华人民共和国民法典》第 791 条规定，承包人不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程肢解以后以分包的名义分别转包给第三人。根据《建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法》第七条规定，转包是指承包单位承包工程后，不履行合同约定的责任和义务，将其承包的全部工程或者将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转给其他单位或个人施工的行为。

根据发行人高科技产业工程服务业务板块子公司取得的住房和城乡建设主管部门出具的证明，并经查询网络公开信息，报告期内发行人及其子公司不存在因转包而受到重大行政处罚的情形。据此，报告期内，发行人不存在承包工程后，不履行合同约定的责任和义务，将其承包的全部工程或者将其承包的全部工程肢解后以分包的名义分别转给其他单位或个人施工的行为，即不存在转包情形。

为了避免分包商出现违法分包、层层转包等行为，发行人采取了如下措施：①制定了专业分包、劳务分包的标准合同范本，其中约定：“分包人不得将分包工程整体转包或者将整个工程肢解后再分包给他人……”。②制定了分包商管理的相关制度，建立了分包商名册，只有在库分包商才能参与分包工程的投标和施工；并对入库分包商进行分级管理，定期进行检查和考核评价，如存在违法分包或转包情形的分包商将被禁止参与项目投标或采取其他惩罚措施。③在分包项目实施过程中，通过对分包商进行动态监督、管理，杜绝转包、违法分包的情况。

2、报告期内高科技产业工程服务业务分包的具体情形，包括但不限于金额及占比、对手方情况及是否具备相关资格、是否符合合同约定等

根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》规定，分包可分为专业工程分包和劳务作业分包。专业工程分包，是指施工总承包企业将其所承包工程中的专业工程发包给具有相应资质的其他建筑业企业完成的活动。劳务作业分包，是指施工总承包企业或者专业承包企业将其承包工程中的劳务作业发包给劳务分包企业完成的活动。

发行人的高科技工程服务业务属于典型的工程施工安装行业，工程分包是建筑工程领域常见的一种合作模式，有助于提高工程效率和专业性。报告期内，发行人高科技工程服务业务存在分包情形。专业分包主要包括钢构、消防、特气化学品等，

劳务分包主要是将工程的劳务部分如施工人员的劳务作业进行分包，包括管道、电气、内装、通风等，劳务分包单位提供劳动力，按照发行人的要求完成相应的施工任务。发行人按照相关法律法规及行业惯例，多以承包方身份与分包商签订分包合同，将业务环节中非核心部分或辅助性工作分包，并在施工过程中负责从质量、安全、进度等多方面进行全过程管控。

报告期内，公司承接的工程项目均会涉及多类型专业工程，公司通常将专业工程分包给专业分包商进行交付，同时，涉及劳务工作部分，公司通常会分包给劳务分包商进行施工。因此，报告期内，公司承接的工程项目基本均会涉及分包业务。

(1) 报告期内高科技产业工程服务业务分包金额及占比

报告期各期，发行人高科技产业工程服务业务分包的金额及占比如下：

单位：万元

类型	2024-9-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	采购额	占该业务板块营业成本比例	采购额	占该业务板块营业成本比例	采购额	占该业务板块营业成本比例	采购额	占该业务板块营业成本比例
专业分包	948,035.49	22.57%	1,467,480.53	31.54%	1,581,319.73	38.48%	1,076,288.04	33.78%
劳务分包	544,991.60	12.97%	726,262.31	15.61%	627,859.37	15.28%	710,099.64	22.28%
工程分包合计	1,493,027.09	35.54%	2,193,742.83	47.15%	2,209,179.11	53.76%	1,786,387.68	56.06%

报告期各期，发行人高科技产业工程服务业务工程分包的金额分别为1,786,387.68万元、2,209,179.11万元、2,193,742.83万元和1,493,027.09万元，占公司高科技产业工程服务业务营业成本比例为56.06%、53.76%、47.15%和35.54%。

(2) 对手方情况及是否具备相关资格、是否符合合同约定等

1) 对手方情况

报告期各期，发行人主要分包商情况如下：

□2021年度

A. 前五大大专业分包商

单位：万元

序号	分包商名称	当期采购金额	占当期专业分包比例	是否关联方
1	江苏美烁建设工程有限公司	29,716.84	2.76%	否
2	江西中环建设集团有限公司	23,510.47	2.18%	否
3	科莱福建筑工程（无锡）有限公司	23,388.40	2.17%	否
4	深川控股集团有限公司	23,300.00	2.16%	否
5	同方股份有限公司	19,631.42	1.82%	否

B. 前五大大劳务分包商

单位：万元

序号	分包商名称	当期采购金额	占当期劳务分包比例	是否关联方
1	中建一局集团建设发展有限公司	42,460.86	5.98%	否
2	南陵建福建筑劳务有限公司	14,069.51	1.98%	否
3	江西泰云建设工程有限公司	13,848.92	1.95%	否
4	中石化工程建设有限公司	12,501.64	1.76%	否
5	河北容达劳务有限公司	11,302.93	1.59%	否

②2022 年度

A. 前五大大专业分包商

单位：万元

序号	分包商名称	当期采购金额	占当期专业分包比例	是否关联方
1	中建钢构工程有限公司	28,898.99	1.83%	否
2	浙江东南网架股份有限公司	22,226.89	1.41%	否
3	郑州天阳机电工程有限公司	20,939.46	1.32%	否
4	科莱福工程（江苏）有限公司	20,921.13	1.32%	否
5	中创博瑞建设工程有限公司	20,551.58	1.30%	否

B. 前五大大劳务分包商

单位：万元

序号	分包商名称	当期采购金额	占当期劳务分包比例	是否关联方
1	上海天德建筑劳务有限公司	23,841.53	3.80%	否

2	南通正轩建筑劳务有限公司	11,351.53	1.81%	否
3	无锡市第五建筑工程有限公司	10,189.53	1.62%	否
4	南陵建福建筑劳务有限公司	9,821.46	1.56%	否
5	浙江宗创建设有限公司	8,503.07	1.35%	否

□2023 年度

A. 前五大专业分包商

单位：万元

序号	分包商名称	当期采购金额	占当期专业分包比例	是否关联方
1	浙江新至远科技有限公司	42,353.10	2.89%	否
2	江苏无锡二建建设集团有限公司	40,180.80	2.74%	否
3	郑州天阳机电工程有限公司	22,000.14	1.50%	否
4	上海正帆科技股份有限公司	21,952.25	1.50%	否
5	中创博瑞建设工程有限公司	19,334.89	1.32%	否

B. 前五大劳务分包商

单位：万元

序号	分包商名称	当期采购金额	占当期劳务分包比例	是否关联方
1	泰兴市天扬机电安装工程有限公司	13,757.24	1.89%	否
2	宿迁全通建筑工程有限公司	13,155.07	1.81%	否
3	南通正轩建筑劳务有限公司	11,861.74	1.63%	否
4	上海洪品建筑安装工程有限公司	11,076.51	1.53%	否
5	四川大凯建设工程有限公司	10,723.75	1.48%	否

□2024 年 1-9 月

A. 前五大专业分包商

单位：万元

序号	分包商名称	当期采购金额	占当期专业分包比例	是否关联方
1	昆山协羽阀门管道有限公司	13,789.85	1.45%	否
2	江苏恒尚节能科技股份有限公司	11,445.57	1.21%	否
3	江苏无锡二建建设集团有限公司	10,815.50	1.14%	否

4	郑州天阳机电工程有限公司	9,841.01	1.04%	否
5	上海既上科技有限公司	9,830.70	1.04%	否

B. 前五大劳务分包商

单位：万元

序号	分包商名称	当期采购金额	占当期劳务分包比例	是否关联方
1	南通正轩建筑劳务有限公司	8,513.88	1.56%	否
2	天津智建建筑劳务有限公司	7,365.01	1.35%	否
3	苏州映阳天设备安装有限公司	6,505.50	1.19%	否
4	上海洪品建筑安装工程有限公司	6,470.60	1.19%	否
5	南陵建福建筑劳务有限公司	5,945.88	1.09%	否

2) 对手方情况是否具备相关资格

根据报告期各期前五大分包商的资质文件和对应分包合同，以及发行人各报告期收入前十大项目各自的前五大分包商资质文件和对应分包合同，并经查询全国建筑市场监管公共服务平台上的资质信息以及结合对部分分包商的访谈情况，发行人报告期内，主要分包商均已取得了相应的专业及/或劳务分包资质。

3) 项目分包情况是否符合合同约定

发行人签订的总承包合同通常使用住房和城乡建设部、市场监管总局印发的《建设工程总承包合同示范文本》。合同中并未禁止合法的分包行为。报告期内的主要总承包合同中，关于分包的约定主要包括以下方面：① 承包人不得将本项目的全部工程或主体工程转包给第三人，或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人，禁止转包、违法分包；② 除主体结构、关键性工作等国家法律、法规禁止分包以外的工作内容允许分包，如室内装修、幕墙、金属屋面、钢结构、室外景观绿化、泛光及景观照明灯；③ 分包人应符合国家法律规定的企业资质等级且资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应；④ 部分发包人要求承包人在进行分包时取得发包人同意或将分包商信息提交发包人备案。

经核查，发行人不存在违法分包、转包的情形，发行人的主要分包商均持有相应的专业和劳务分包资质，发行人对外分包已经取得发包人的同意或完成备案。据此，报告期内，重要项目对主要分包商的分包符合与发包方合同的约定。

综上，报告期内高科技产业工程服务业务不存在转包、违法分包的情形，分包商均具备相应的资质，且发行人分包的情况符合与发包人的合同约定。

三、报告期各期确认合同资产依据是否充分，合同资产账龄是否与合同工期、项目实际进度等具有匹配性，是否存在提前确认收入和合同资产的情况，是否存在长期挂账未结转、长期未交付、重大变更、验收不合规或存在纠纷的项目，并结合结算安排及未结算原因，期后结算情况、结算周期是否符合合同约定及行业惯例，客户偿付能力是否发生重大不利变化，合同资产减值准备计提是否充分；发行人对期末存在大额应收账款采取的措施及有效性；

（一）报告期各期确认合同资产依据是否充分，合同资产账龄是否与合同工期、项目实际进度等具有匹配性，是否存在提前确认收入和合同资产的情况

1、合同资产的确认依据，合同资产账龄与合同工期、项目进度的匹配关系

合同资产主要为各项目按工程进度施工并已确认收入但尚未得到业主方确权的工程款。公司对于合同资产确认依据及过程具体如下：

1) 成本发生时，按实际发生的材料成本、工程分包等工程施工成本归集至该项目对应的“合同履约成本”科目；2) 根据“合同履约成本”占该项目预计总成本比例确认项目的履约进度；3) 根据履约进度确认当期营业收入，同时计入该项目“合同结算-收入结转”科目借方金额；4) 根据与业主的实际结算情况，计入“合同结算-价款结算”科目贷方金额，同时确认相应“应收账款”；5) 资产负债表日，前述合同结算借方余额（即“收入结转”-“价款结算”）列示为“合同资产—已完工未结算”，贷方余额（即“价款结算”-“收入结转”）列示为“合同负债—已结算未完工”。

发行人期末合同资产列示金额的因素主要为：1) 确认收入情况从而影响借方金额；2) 客户结算情况从而影响贷方金额。

发行人高科技工程板块主要从事的洁净厂房施工安装业务，其主要为医药、新能源、半导体等行业生产线厂房项目，业主方多为行业内较为知名企业等单位。业主方一般将在第三方客户或监理单位出具确认的产值（工程量）确认单后参照产值（工程量）确认单情况进行结算。

通常情况下，发行人高科技工程业务合同资产账龄与合同工期、项目实际进度具有匹配性，但部分项目受业主方需求变化、工程量调整、施工进度等因素影响，项目工程实际进度可能较合同工期滞后或提前，同时，工程实际进度快但业主方结算进度慢的情况下合同资产的账龄会相应增加。

报告期各期末，发行人前五大合同资产情况如下：

(1) 2024年9月30日

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2024年9月末 合同资产余额	合同资产账龄		截至2024年9 月末履约进度	合同签订 时间	合同规 定的执 行周期	实际执行情 况
				1年以内	1-2年				
1	杭州吉海半导体制造 厂房项目工程 (EPC) 总承包项目	杭州吉海信息科技有限 公司	113,212.84	113,212.84	-	92.32%	2021年 11月	690天	2021年11 月至2024 年12月
2	高新区智能制造产业 园 EPC 项目	南昌鹏勤置业有限公司	79,818.03	23,000.68	56,817.35	84.37%	2021年 6月	473天	2021年6 月至2025 年3月
3	盐城 SKO 锂电二期项 目	中国建筑第四工程局有 限公司盐城分公司	46,005.77	46,005.77	-	91.01%	2022年 6月	255天	2022年9 月至2023 年9月
4	赤壁双创产业园 EPC 项目	赤壁市产城开发建设有 限公司	34,535.34	34,523.32	12.02	74.21%	2022年 10月	258天	2022年10 月至2024 年12月
5	客户 1 项目 1	客户 1	33,531.78	33,531.78	-	84.11%	2023年 8月	555天	2023年7 月至2024 年11月

(2) 2023 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2023 年末合同资产余额	合同资产账龄		截至 2023 年末履约进度	合同签订时间	合同规定的执行周期	实际执行情况
				1 年以内	1-2 年				
1	高新区智能制造产业园 EPC 项目	南昌鹏勤置业有限公司	68,481.43	44,834.62	23,646.81	74.92%	同上	同上	同上
2	华润微电子功率半导体封测基地项目	华润润安科技（重庆）有限公司	23,587.79	23,587.79	-	99.85%	2021 年 10 月	335 天	2021 年 10 月至 2023 年 8 月
3	客户 1 项目 1	客户 1	19,954.93	19,954.93	-	30.71%	同上	同上	同上
4	武汉中航锂电一期净化项目	中创新航科技（武汉）有限公司	16,523.97	7,610.04	8,913.93	99.69%	2022 年 5 月	136 天	2022 年 4 月至 2022 年 11 月
5	临港重装备产业区 F16-01 地块机电安装总包工程项目	上海临泰企业发展有限公司、上海鼎泰匠心科技有限公司	13,440.18	13,440.18	-	98.56%	2022 年 2 月	230 天	2021 年 12 月至 2023 年 6 月

(3) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2022 年末 合同资产余 额	合同资产账龄		截至 2022 年末履约进 度	合同签 订时间	合同规 定的执 行周期	实际执 行情况
				1 年以内	1-2 年				
1	杭州吉海半导体制造厂房项目工程（EPC）总承包项目	杭州吉海信息科技有限公司	66,065.20	66,065.20	-	37.10%	同上	同上	同上
2	盐城 SKO 锂电二期项目	中国建筑第四工程局有限公司盐城分公司	64,448.56	64,448.56	-	32.78%	同上	同上	同上
3	高新区智能制造产业园 EPC 项目	南昌鹏勤置业有限公司	60,393.26	60,393.26	-	63.46%	同上	同上	同上
4	华润微电子功率半导体封测基地项目	华润润安科技（重庆）有限公司	18,694.13	18,694.13	-	72.87%	同上	同上	同上
5	上海集成电路 12 英寸厂房项目	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	14,642.57	14,642.57	-	82.65%	2021 年 8 月	579 天	2021 年 6 月至 2022 年 11 月

(4) 2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2021 年末合同资产余额	合同资产账龄		截至 2021 年末履约进度	合同签订时间	合同规定的执行周期	实际执行情况
				1 年以内	1-2 年				
1	高新区智能制造产业园 EPC 项目	南昌鹏勤置业有限公司	59,956.81	59,956.81	-	32.87%	同上	同上	同上
2	武汉京东方 B17 洁净包	武汉京东方光电科技有限公司	13,158.84	7,765.67	5,393.17	100.00%	2018 年 12 月	360 天	2019 年 1 月至 2022 年 1 月
3	浙江德清先进封测厂房总承包项目	德清同创建设发展有限公司	11,454.25	11,454.25	-	82.75%	2019 年 11 月	420 天	2019 年 11 月至 2022 年 1 月
4	创新疫苗研发及产业化集群建设项目一期项目	中国医学科学院医学生物学研究所	9,533.14	9,533.14	-	64.60%	2021 年 3 月	306 天	2021 年 3 月至 2022 年 2 月
5	北京集电集成电路二次配	长鑫集电（北京）存储技术有限公司	9,152.80	9,152.80	-	49.71%	2021 年 6 月	364 天	2021 年 6 月至 2022 年 5 月

2、公司不存在提前确认收入和合同资产情况

高科技产业工程服务项目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，按照各项目实际发生成本占预算总成本的比例确定履约进度。其中：1) 分包成本：按照公司与施工单位确认项目的产值（工程量）清单确认；2) 材料采购成本：按采购设备材料移交给公司并领用至项目时确认；3) 人工成本：按照各项目实际参与人工工时进行归集；4) 其他成本及费用：按照实际交付、结算后确认。公司分阶段向客户提交工程量进度报表，并在工程量进度报表中分项列示本期完成的工程量、累计本期已完成的工程量、按合同本期应收工程款等。公司制定了相应的《项目成本管理办法》，并依据该制度对自身项目成本进行核算。公司各业务模式下的成本均按项目进行归集，并对各项目进行单独的成本核算，相关内控制度健全并有效执行，保证各工程项目施工成本核算的准确性。

发行人对项目预算总成本编制和调整的依据详见本问询回复之“问题2”之“一、（三）项目结算单确认的工程量是否与实际发生的工程成本相匹配，如出现差异的相关处理，在工程履约过程中是否根据对未完成合同尚需发生成本的合理预计及时调整合同预计总成本及相应依据”，发行人确保预算总成本编制和调整的准确性，进而达到工程施工成本占预计总成本计算的履约进度的准确性，保证按履约进度计算的收入的准确性。

综上所述，发行人合同资产确认依据准确，不存在提前确认收入和合同资产的情况。

（二）是否存在长期挂账未结转、长期未交付、重大变更、验收不合规或存在纠纷的项目，并结合结算安排及未结算原因，期后结算情况、结算周期是否符合合同约定及行业惯例，客户偿付能力是否发生重大不利变化，合同资产减值准备计提是否充分

发行人高科技工程业务将在业主方结算后，将相应部分合同资产结转为应收账款，业主确认结算即为对项目相应部分及金额的认可。发行人合同资产账龄较长的项目存在长期挂账未结转、重大变更、或存在纠纷的项目，但不存在长期未交付或验收不合规的项目。

发行人所处高科技产业工程洁净厂房施工安装行业，业务模式主要包括工程总

承包（EPC 模式）和专业承包（PC 模式）。工程总承包（EPC 模式）即“设计—采购—施工”模式，所涉及的业务环节包括：整个建设工程内容的总体策划，整个建设工程实施组织管理的策划和方案设计，专业设备和材料的采购、施工、安装、测试、技术培训等多项内容。工程总承包建设周期通常为 1 至 3 年，质保期 1-5 年。发行人工程总承包业务实行项目经理责任制，同时设置设计、施工、采购、控制、安全等岗位，负责项目全过程现场管理，涵盖了招标、施工管理、进度管理、试运行、质量监督、检验、费用控制、安全环境等各环节，确保项目正常施工开展及交竣工验收。专业承包（PC 模式）即“采购—施工”模式，专业承包建设周期通常为 1 至 2 年，质保期 1-5 年。同时考虑到项目开展过程中可能出现如客户需求变更、工程设计变更等原因，造成工期延长，因此将合同资产账龄 2 年及以上作为是否为长账龄的划分标准。

1、截至 2024 年 9 月 30 日，发行人合同资产账龄 2 年以上余额超 5000 万的项目情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同资产 账面余额	合同资 产减值 准备	合同资产账龄		截至 2024 年 9 月底 结算情况	实际结算周期（月）	合同约定结算周期	合同资产 长账龄的 原因	客户偿付 能力是否 发生重大 不利变化	减值计提是否充分
				2 年以上	占比						
创新疫苗研发及产业化集群建设项目一期项目	中国医学科学院医学生物学研究所	10,686.86	115.42	5,204.32	48.70%	验收未结算	项目在建过程中，每月向业主上报产值，业主于次月进行审核；项目完工后，业主统一组织竣工决算，因业主存在国有资产审计，导致项目确权审核周期较长，目前已完成竣工验收；	合同未约定	该项目业主为事业单位，存在国有资产审计，确权审核周期较长	否	该项目存在长账龄合同资产主要因为客户存在国有资产审计，项目确权审核周期较长，客户正常经营，信用风险未发生重大不利变化，不存在重大信用减值风险，统一按照组合计提减值，减值计提充分。

2、截至 2023 年 12 月 31 日，发行人合同资产账龄 2 年以上余额超 5000 万的项目情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同资产账面余额	合同资产减值准备	合同资产账龄		截至 2024 年 9 月底 结算情况	实际结算周期（月）	合同约定结算周期	合同资产 长账龄的 原因	客户偿付 能力是否 发生重大 不利变化	减值计提是否充分
				2 年以上	占比						
上海碧博生物大 规模 CDMO 综合 平台 EPC 总承包 工程	上海碧博 生物医药 科技有限 公司	8,544.67	92.28	5,922.34	69.31%	验收未结 算	项目在建过程中，每月向 业主上报产值，业主于次 月进行审核；项目完工 后，业主统一组织竣工决 算，因存在结算争议问题 等，导致目前未完成竣工 决算；	在建过程中，工程量的 计量按月进行确认；工 程竣工验收合格后 28 天内，承包人提交竣工 结算申请单，收到工程 竣工付款申请单（资料 齐全）56 天内，发\\包人 完成审批；	该项目在 竣工决算 过程中双 方存在部 分结算金 额争议	否	该项目存在长账龄合同 资产主要因为项目在竣 工决算过程中存在部分 结算金额争议，客户正 常经营，信用风险未发 生重大不利变化，不存 在重大信用减值风险， 统一按照组合计提减 值，减值计提充分。
深圳华星 t7 洁净 包	深圳市华 星光电半 导体显示 技术有限 公司/中建 三局集团 有限公司	8,318.40	89.84	7,812.72	93.92%	验收未结 算	项目在建过程中，每月向 业主上报产值，业主于次 月进行审核；项目完工 后，业主统一组织竣工决 算，因业主审核过程周期 长、缓慢等原因，导致目 前未完成竣工决算；	在建过程中，以实际完 成工程量于每月 25 号 递交管理单位和监理单 位审批；未约定最终结 算的结算周期；	该项目在 竣工决算 过程中双 方结算金 额存在争 议，导致结 算周期较 长。目前双 方已就结 算金额已 达成一致 意见，正在	否	该项目存在长账龄合同 资产主要因为结算金额 的争议，客户正常经营， 信用风险未发生重大不 利变化，不存在重大信 用减值风险，统一按照 组合计提减值，减值计 提充分。

项目名称	客户名称	合同资产账面余额	合同资产减值准备	合同资产账龄		截至 2024 年 9 月底 结算情况	实际结算周期（月）	合同约定结算周期	合同资产 长账龄的 原因	客户偿付 能力是否 发生重大 不利变化	减值计提是否充分
				2 年以上	占比						
									进行结 算协 议的 签署。		

3、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人合同资产账龄 2 年以上余额超 5000 万的项目情况如下：

截至 2022 年末，发行人不存在合同资产账龄 2 年以上余额超 5000 万的项目。

4、截至 2021 年 12 月 31 日，发行人合同资产账龄 2 年以上余额超 5000 万的项目情况如下：

截至 2021 年末，发行人不存在合同资产账龄 2 年以上余额超 5000 万的项目。

5、上述项目的初始合同金额、合同起始时间、合同规定的执行周期、实际执行情况

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	初始合同金额	合同签订时间	合同规定的执行周期	实际执行情况
1	创新疫苗研发及产业化集群建设项目一期项目	中国医学科学院医学生物学研究所	50,000.00	2021 年 3 月	306 天	2021 年 3 月至 2022 年 12 月
2	上海碧博生物大规模 CDMO 综合平台 EPC 总承包工程	上海碧博生物医药科技有限公司	6,387.44	2021 年 2 月	161 天	2021 年 2 月至 2022 年 10 月
3	深圳华星 t7 洁净包	深圳市华星光电半导体显示技术有限公司/中建三局集团有限公司	51,206.82	2019 年 8 月	483 天	2019 年 11 月至 2020 年 12 月

从上表可见，发行人长账龄合同资产情况主要为：项目已经完工，但业主方仍未完成验收或结算工作，或双方对部分结算款项存在争议，同时发行人也与业主方保持协商沟通中，积极推动项目款的结算与回收。相关项目收入确认依据具有合理性，且业主方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，合同资产减值准备按照迁移率测算的预期信用损失计提；发行人长账龄合同资产结算周期与其合同约定存在一定不相符情况，主要原因系业主方尚未结算部分工程款。

（三）发行人对期末存在大额应收账款采取的措施及有效性

发行人采取多种措施严控应收账款增速。一是落实考核责任，设定总体目标，并逐级分解、下达。二是强化跟踪机制，健全压力传递系统，从发行人到投资企业，建立周跟踪、月晾晒机制，跟进应收账款的压降。三是把握中标项目质量，提前识别项目实施后难以回款的风险。四是建立信息化平台，通过信息化手段，加强应收账款的回款跟进。五是针对应收账款，尤其是大额应收账款进行专人专职催收，发行人高科技产业工程业务建立“清收工作领导小组-清收专班-具体清收责任人”三级组织保障机制，专职人员跟进长账龄应收账款回款。截至 2024 年 9 月末，发行人应收账款增幅显著低于期间营业收入增幅，应收账款增速得到了有效控制。

四、报告期各期末预付款项的主要内容，其中预付材料款、工程分包款的具体金额和占比，公司存在大额预付的原因及合理性，结合公司的采购主体和模式、预付款项的具体项目和交易内容，说明预付款对象较为分散的原因及合理性，账龄超过 1 年的原因，其预付对象是否与公司存在关联关系，是否存在资金占用情形。

（一）报告期各期末预付款项的主要内容，其中预付材料款、工程分包款的具体金额和占比，公司存在大额预付的原因及合理性

报告期各期末，发行人预付款项情况如下：

单位：万元

类型	2024-9-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备材料款	113,444.59	69.93%	198,136.12	66.62%	122,927.86	70.36%	96,579.25	70.70%
分包款	39,560.52	24.39%	80,111.90	26.94%	35,584.53	20.37%	25,030.34	18.32%
其中：工程分包款	32,281.52	19.90%	75,625.20	25.43%	28,403.87	16.26%	21,075.37	15.43%
其他分包款	7,279.01	4.49%	4,486.70	1.51%	7,180.66	4.11%	3,954.97	2.90%
其他	9,214.80	5.68%	19,147.87	6.44%	16,197.15	9.27%	14,990.38	10.97%
合计	162,219.91	100.00%	297,395.89	100.00%	174,709.54	100.00%	136,599.97	100.00%

报告期各期末，发行人预付款项主要为高科技产业工程业务及数字供热与新能源业务的预付设备材料款、分包款等。其中，预付设备材料款的金额分别为 96,579.25 万元、122,927.86 万元、198,136.12 万元和 113,444.59 万元，占预付账款的比例分别为 70.70%、70.36%、66.62%和 69.93%；工程分包款的金额分别为 21,075.37 万元、28,403.87 万元、75,625.20 万元和 32,281.52 万元，占预付账款的比例分别为 15.43%、16.26%、25.43%和 19.90%。

公司存在大额预付款项的主要原因包括以下方面：

1、瓶颈物资

PVDF、PFA、CLEAN PVC、隔膜阀、波纹管阀等进口瓶颈物资为卖方市场（如 PVDF 进口品牌仅有 GF、AGRU 两个品牌可选），供货周期长，大多要求“先款后货”，公司需要通过预付或款清的采购方式采购相关材料做相应瓶颈物资库存。

2、重要原材料

对于铜、铝、不锈钢等重要原材料，存在价格剧烈波动、供应受限等问题，公司采取预付一定款项进行锁定重要原材料的价格，如电线电缆、高架地板、不锈钢管等重要原材料；发行人开展供热业务，在供暖期间需以预付形式购买供应商热源来实现整个供暖季热源价格锁定。

3、大宗材料

对于涉及大宗商品的材料，公司适当提高预付款比例，用以量换价的策略降

低采购成本。

4、预付分包款

发行人的高科技工程服务业务属于典型的工程施工安装行业，分包是行业中常见的一种合作模式，有助于提高工程效率和专业性。根据行业特点，普通劳务分包及普通专业包预付款通常为 10%-15%，部分专业系统包预付款通常为 20%-30%，如：特气系统包、化学品系统包、纯废水系统包等。

5、市场资源限制

部分专业系统包、专业设备受品牌及供方市场资源限制，要求高比例预付款及发货款，甚至款清发货。如特气化学品系统包、纯水、废水系统包、真空系统、冷却塔、空调机组、除湿机组、精密空调等精密设备。

6、抢占市场需要

公司根据拓展业务、抢占市场需要，适当提高预付款来取得供应商信用支持以保证工程实施。如 2023 年新能源行业发展迅速，新能源项目主要特点是工期短、节奏快，公司为把握市场机遇，通过预付款形式采购材料保证人、材、机及时供应，以确保项目顺利按节点完成。

7、保障施工进度

公司为保证处于在建高峰期重点项目的正常施工进度，增加对核心材料和设备的预付款，如华虹、通威、中芯、京东方等项目正处于建设高峰期，在一定周期内会加大采购量，保障施工进度。

综上所述，公司预付账款增加主要受采购瓶颈物资、锁定材料设备价格防止价格波动风险、市场供需及主动把握市场机遇拓展业务需要等因素影响，同时，公司为保障重点项目实施进度及原材料及时供应等，增加了预付账款，具有合理性。

(二) 结合公司的采购主体和模式、预付款项的具体项目和交易内容, 说明预付款对象较为分散的原因及合理性, 账龄超过 1 年的原因, 其预付对象是否与公司存在关联关系, 是否存在资金占用情形

1、结合公司的采购主体和模式, 说明预付款对象较为分散的原因及合理性

发行人预付款项主要存在于高科技产业工程业务, 主要由发行人子公司中电二公司、中电三公司、中电四公司、中电建设具体开展相关采购业务。发行人以《深圳市桑达实业股份有限公司采购管理办法》和《深圳市桑达实业股份有限公司供应商管理办法》为管理基础, 针对高科技产业工程服务颁布了严格的《目标成本(预算)管理办法》《供应链管理制度》《供应商认证管理办法及评价体系》《分包商认证管理办法及评价体系》等规范性文件和供应链管理制度。采购事项由采购管理部、项目部实施动态监督管理, 通过招标、招采平台采购、询比价、竞争性谈判、零星采购等方式进行项目采购。对于电力电缆、洁净壁板、钢材、不锈钢管及配件等常用物料, 公司通过集中采购的方式进行年度或季度采购。同时, 公司通过招标的方式或者通过核查评估并筛选的方式选聘合格的供应商和分包商, 并分别对其进行集中管理。

发行人预付款对象较为分散的原因及合理性包括:

(1) 从实施主体看，公司旗下中电二公司、中电三公司、中电四公司、中电建设均开展高科技产业工程业务，业务遍及全国；(2) 从区域属性看，分包供应商及部分大宗材料具有较强的地域限制或运输影响因素，各地项目会开发属地优势供应商入库，相应的供应商较为分散；(3) 从产业领域看，公司高科技产业工程服务行业广泛，执行项目数量众多，业务领域包括半导体、平板显示、生物医药、新能源、新材料、高端装备、数据中心等高端制造产业；(4) 从业务门类看，公司为客户提供洁净室工程咨询、设计、数字化交付及运维等全流程、全链条产业服务；(5) 从采购模式看，专业设备厂家大多通过区域或报备制，采取代理、经销的销售模式，同一品牌也有众多采购渠道，单个渠道合作频次低，专业设备单个合同金额高，供货周期长；(6) 从原材料品种看，不同行业、业务类型原材料品种差异较大，涉及产品种类较多，同时不同项目对供应商要求亦存在一定差异，例如：对于母线材料，新能源、光伏行业客户要求较低，往往使用铝合金母线及铝母线，而要求较高的半导体面板行业则须使用铜母线；对于高架地板材料，半导体面板厂房项目一般需使用铝合金材质高架地板，而数据中心机房项目则需使用钢制高架地板；彩钢板、高低压成套柜及配电箱等其他原材料亦存在因项目质量要求各异而从不同供应商进行采购的情况。因此公司预付款对象较为分散。

2、结合预付款项的具体项目和交易内容，说明账龄超过 1 年的原因，其预付对象是否与公司存在关联关系，是否存在资金占用情形

报告期各期末，公司预付款项中不存在被控股股东或实际控制人及其控制的企业非经营性资金占用的情况。报告期各期，公司前二十大预付款项情况如下。

(1) 2024 年 9 月 30 日

2024 年 9 月末，发行人前二十大预付款项情况如下：

单位：万元

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过 1 年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
无锡彰源不锈钢有限公司	否	2,721.46	1 年以内	-	京东方第 6 代新型半导体显示器件生产线项目、集成电路研发制造用厂房及配套设施项目	不锈钢管道	此材料为大宗物料，受市场价影响很大，合同付款条件为预付 20%，货到现场 30 天内付清，符合行业惯例。
上海西门子开关有限公司	否	2,579.50	1 年以内	-	国家存储器基地项目（一期）FAB2 及配套设施中低压配电项目等	高低压柜	对应项目中该设备品牌表内厂家均为外资企业，对付款条件要求极为苛刻，发行人经多次谈判，在中标单位满足降价要求的前提下接受该付款条件。付款条件为：预付款 20%，周期 15 天。
珀佳赛斯（上海）电子科技有限公司	否	2,144.39	1 年以内	-	龙舟计划二期电力系统及配套电力系统工程项	配电柜	对应项目中该设备品牌表内部分元器件的厂家为外资企业，因此该品类的供货周期较长，设备付款要求较高，为保证项目进度提前支付预付款，且供货时间为两个月左右，因此产生相对较长预付账款。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
上海星部自动化科技有限公司	否	1,951.91	1年以内	-	无锡华虹二期洁净室及一般机电专业包项目	自控分包	由于生产周期较长，预付款较早支付，维持正常生产以保项目进度。
AGRU Plastics (Hong Kong) Limited	否	1,511.97	1年以内	-	集成电路标准厂房（二期）项目	PVDF 材料	进口品牌 PVDF 管及管件，合同付款条件为预付 20%，发货前款清，符合行业惯例。
漳州路桥物资发展有限公司	否	1,497.31	1年以内、1-2年	钢筋有大宗材料属性，为锁价定钢筋单价签订框架合同，合同条款为预付款 30%，后续在陆续发货后进行结算	无锡国家软件园六期 EPC 总承包项目、弘元新材料（徐州）二期高效太阳能电池 EPC 项目等	钢筋	由于项目工期紧张，所需货物量较大，通过大额预付降低采购价格，较同期信息价低 100 元左右，合同条款：预付 100%。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
镇江西门子母线有限公司	否	1,306.15	1年以内	-	国家存储基地项目（一期）FAB2b 中低压配电工程项目、无锡华虹二期洁净室及一般机电专业包项目等	母线	此材料具有大宗物料属性，受铜价波动较大，通过预付锁定当日铜价后，后分批下单。付款条件为预付20%。
苏州弘亿创塑胶科技有限公司	否	1,157.58	1年以内、1-2年	货期较长，对方未发货，后期会在发货后进行结算	武汉楚兴技术有限公司工艺设备管线购装及扩充项目、杭州吉海半导体制造厂房项目工程（EPC）总承包	PVDF 管及管件	进口品牌 PVDF 管及管件，合同付款条件为预付20%，发货前款清，符合行业惯例。
景津装备股份有限公司	否	1,151.36	1年以内	-	京东方第6代新型半导体显示器件生产线项目、长鑫 A 1 2023 Q4 BP 厂务废水扩容改造工程项目等	脱水机	进口品牌设备，合同付款条件为预付20%，发货前款清，符合行业惯例。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
上海怡康环保设备有限公司	否	1,139.78	1年以内	-	京东方第6代新型半导体显示器件生产线项目、广州华星t9-ph2纯水项目	GPVC材料及R0膜	进口品牌膜和管件，合同付款条件为预付20%，发货前款清，符合行业惯例。
采航(上海)贸易有限公司	否	1,048.81	1年以内、1-2年	货期较长，对方未发货，后期会在发货后进行结算	重庆三安半导体项目纯水工程(一期)、京东方第6代新型半导体显示器件生产线项目等	TOC	进口品牌设备，合同付款条件为预付20%，发货前款清，符合行业惯例。
上海蓝鸟信息科技有限公司	否	1,041.41	1年以内	-	电子信息产业园配套项目FMCS分包工程、象山工业园项目(一期)FMCS工程等	上位机软件	进口品牌，合同付款条件是预付30%，款清发货，符合行业惯例。
江苏元辰安装集团有限公司	否	1,003.35	1年以内	-	思源储能系统及电力电子项目建设工程施工总承包	分包，钢结构	该分包为业主指定分包，钢结构包含大量大宗材料，预付款比例为30%，适当提高预付款比例以换取更优的价格，厂家备货及施工到一定进度后才开发票。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
上海层升电子科技有限公司	否	918.99	1年以内	-	无锡华虹二期洁净室及一般机电专业包项目、上海中芯南方 Fab8-P3 厂房建设项目厂务洁净室系统工程	变频器	对应项目中该设备品牌表内均为进口品牌，工厂对付款条件要求极为苛刻，经多次谈判，在中标单位满足降价要求的前提下接受该付款条件。付款条件为：预付款 20%，周期 20 天。
浙江国祥股份有限公司	否	868.99	1年以内	-	苏州大族激光光伏电池厂房项目、沈阳汉科半导体材料有限公司（中德园）工厂一期净化工程等	空调机组	此材料为非标暖通专业设备，包含空调机组，风机盘管，风冷热泵，合同付款条件为款清发货，符合行业惯例。
上海凡起贸易有限公司	否	865.48	1年以内	-	广州华星 t9-ph2 纯水项目、蚌埠 MEMS 纯水项目	三菱树脂	进口品牌树脂，合同付款条件为预付 20%，发货前款清，符合行业惯例。
广州永大不锈钢有限公司	否	844.24	1年以内	-	国家存储器基地项目（一期）FAB2b 及配套设施 UPW/DIR/LSR 系统项目	不锈钢管道	此材料为大宗物料，受市场价影响很大，合同付款条件为预付 20%，发货前款清，符合行业惯例。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
					广州华星 t9-ph2 纯水项目等		
赫纳风环保科技有限公司	否	829.04	1年以内	-	无锡华虹二期洁净室及一般机电专业包项目	洗涤塔	此材料为设备集成包，本标段品牌均为外资品牌，工厂总部对商务条款要求极为苛刻，且为华虹系业主高意向品牌，付款条件为：预付20%，发货前付至80%。
上海乐周实业有限公司	否	810.15	1年以内、1-2年	供应商未发货，合同约定发货后结算	集成电路标准厂房（二期）项目纯水系统BD包	脱气膜	此材料为进口设备，合同付款条件为预付20%，发货前款清，符合行业惯例。
天津世通新能供应链管理有 限公司	否	781.69	1年以内	-	合肥晶合保税区电子信息标准化厂房项目制程供水系统工程（设备）	PVDF材料	国产品牌PVDF材料，合同付款条件为预付20%，发货前款清，符合行业惯例。

截至2024年9月30日，发行人前二十大预付款项合计金额为26,173.56万元，占期末预付款项总额的16.13%。

(2) 2023年12月31日

2023年末，发行人前二十大预付款项情况如下：

单位：万元

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
AGRU Plastics (HongKong) Limited	否	11,648.61	1年以内、1年以上	进口材料需预付订货，供货期较长，项目施工过程中结算缓慢	中电环境预采购建仓管理（集采物资）等	PVDF材料	进口品牌PVDF，合同付款条件约定预付30%，款清发货。
南京华易泰电子科技有限公司	否	5,714.10	1年以内	-	杭州吉海半导体制造厂房项目工程（EPC）总承包等	研磨液设备	包含控制系统、提纯系统等研磨液专业设备，合同条款为预付30%。
镇江西门子母线有限公司	否	4,710.17	1年以内	-	浙江广芯微电子有限公司6英寸高端特色硅晶圆代工项目等	母线及附件	此材料具有大宗物料属性，受铜价波动较大，通过预付锁定当日铜价后，后续分批下单。付款条件为预付20%。
天津世通新能供应链管理有限公司	否	4,073.02	1年以内	-	S08CP 合肥晶合保税区电子信息标准化厂房项目制程供	PVDF材料	进口品牌PVDF，合同付款条件是预付20%，款清发货。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过 1 年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
					水系统工程（设备）等		
国能河北邯郸热电股份有限公司	否	4,015.76	1 年以内	-	供热业务	高温水	为供暖期间购买供应商热源，预付后公司整个采暖季热源价格不变。
苏州弘亿创塑胶科技有限公司	否	3,865.09	1 年以内	-	杭州吉海半导体制造厂房项目工程（EPC）总承包等	PVDF 管及管件	进口品牌 GF 的 PVDF 管及管件，合同付款条件约定为预付 20%，款清发货。
淄博辉晟热电有限公司	否	3,734.83	1 年以内	-	供热业务	高温水	此项预付账款为供暖期间购买供应商热源，因热源单位需要向其供应商购买热源，预付后公司整个采暖季热源价格不变。
浙江国祥股份有限公司	否	3,078.21	1 年以内	-	扬州阿特斯新能源产业园东区建设工程项目等	组合式空调机组	包含风机、初中过滤器、加湿器等专业设备，合同付款条件为发货前付至 100%。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过 1 年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
漳州路桥物资发展有限公司	否	2,932.81	1 年以内	-	无锡华晟 3.6GW 高效异质结智能制造建筑工程总承包项目等	钢筋	由于项目工期紧张，所需货物量较大，通过大额预付降低采购价格，单价较同期信息价低 100 元左右。
安徽至臻科技股份有限公司	否	2,644.25	1 年以内	-	扬州晶澳太阳能科技 F3 厂 10GW 电池项目等	水处理成套设备	包含水泵、RO 膜等水处理专用设备，合同条款约定为预付 20%。
潍坊民生热电控股有限公司	否	2,507.57	1 年以内	-	供热业务	高温水	外购高温水，当地政府发改部门统一定价，实行预付机制，供热季预付，每月结算，供热结束后多退少补。
西门子中压开关技术（无锡）有限公司	否	2,286.91	1-2 年	专业设备采购，付款条件要求高，项目施工过程中结算缓慢	杭州吉海半导体制造厂房项目工程（EPC）总承包等	环网柜	包含开关室、熔断器室等专业设备，合同条款约定为预付 20%。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过 1 年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
上海起帆电缆股份有限公司	否	2,278.83	1 年以内	-	赋成生物 3.6 万升培养规模大分子药物产业化及厂房新建技改项目等	电线电缆	此材料具有大宗物料属性，受铜价波动较大，通过预付锁定当日铜价后，后续分批下单。付款条件约定为预付 20%。
安徽国材建设工程有限公司	否	2,235.33	1 年以内	-	中国蚌埠传感谷（宁波蚌埠微电子产业园）二期（器件孵化中试厂房）EPC 项目等	主体结构劳务	主要交易内容是土建劳务，通过提高预付降低了采购单价，整体价格下降约 4%，合同条款约定为预付 10%。
江西中鹏建设有限责任公司	否	2,164.28	1 年以内	-	高新区智能制造产业园项目等	装修工程	主要交易内容是装修工程，含部分材料如环氧等，由于包含装修材料，部分材料需预付才能发货，故产生预付。合同条款约定为预付 10%。
中垠物产有限公司	否	2,162.63	1 年以内	-	无锡国际生命科学创新园二期项目	钢筋	由于项目工期紧张，所需货物量较大，通过大额预付降低采

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过 1 年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
					EPC 工程总承包项目等		购价格，较同期信息单价低 60-80 元。
艾格鲁管道科技（江苏）有限公司	否	2,044.70	1 年以内	-	S12CP 上海中芯南方 Fab8-P3 厂房建设项目废水系统工程等	PVDF 材料	进口品牌 PVDF，合同付款条件约定预付 30%。
海泰克远东电源保护设备（北京）有限公司	否	2,032.33	1 年以内	-	国家存储器基地项目（一期）FAB2 动态不间断电源系统包等	DUPS	包含电池、数字信号处理器等专业设备，合同条款约定为预付 20%。
浙江浙宇环境科技股份有限公司	否	1,961.96	1 年以内	-	山东欣旺达新能源一期装修及机电安装工程等	风管安装	主要交易内容是风管的制作与安装，需提供制作设备到工地现场，由于含制作设备的运输使用等，需进行预付。合同条款约定预付 10%。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过 1 年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
苏州舍得电力科技有限公司	否	1,812.47	1 年以内	-	江苏淮安荣芯半导体 15K 电力系统扩充工程深圳中芯 2023SZ-Fab5&Fab6 风险改善-电压暂降 扩充项目等	i-line 盘	插入式开关配电柜，为行业内垄断柜型，合同付款条件约定为预付 30%。

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人前二十大预付款项合计金额约为 67,903.86 万元，占期末预付款项总额的 22.83%。

(3) 2022 年 12 月 31 日

2022 年末，发行人前二十大预付款项情况如下：

单位：万元

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
淄博辉晟热电有限公司	否	4,200.00	1年以内	-	供热业务	高温水	为供暖期间购买供应商热源，因热源单位需要向其供应商购买热源，预付后公司整个采暖季热源价格不变。
AGRUPlastics(HongKong)Limited	否	3,793.66	1年以内	-	中电环境预采购建仓管理(集采物资)	PVDF材料	进口品牌 pvdf，合同付款条件是预付 30%，款清发货。
艾格鲁管道科技(江苏)有限公司	否	3,551.71	1年以内	-	中电环境预采购建仓管理(集采物资)	PVDF材料	进口品牌 pvdf，合同付款条件是预付 30%，款清发货。
潍坊民生热电控股有限公司	否	2,606.54	1年以内	-	供热业务	高温水	外购高温水，当地政府发改部门统一定价，实行预付机制，供热季预付，每月结算，供热结束后多退少补。
苏州元钛新商贸有限公司	否	2,501.82	1年以内	-	合肥长鑫二期二次配项目等	不锈钢 BA/EP 管道	进口品牌 NEWBEST 的不锈钢 BA/EP 管道及配件，合同约定付款条件为预付 50%。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
西门子中压开关技术(无锡)有限公司	否	2,132.00	1年以内	-	杭州吉海半导体制造厂房项目工程(EPC)总承包等	中压成套柜	包含断路器,变频器,滤波器等电气设备,合同付款条件约定预付20%。
无锡金鑫商品混凝土有限公司	否	2,066.03	1年以内	-	无锡国际生命科学创新园二期项目EPC工程总承包项目等	商品混凝土	由于项目工期紧张,所需货物量较大,通过大额预付保障及时供应。合同条款约定预付30%。
江西万飞医疗器械有限公司	否	1,795.85	1年以内	-	南昌市洪都中医院中医药能力提升改造及二期工程特殊功能设备采购项目等	生物安全实验室专用设备带	生物医药专用设备,合同条款约定为预付20%,款清发货。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
上海兼其电子科技有限公司	否	1,514.14	1-2年	配置中心储备物资	合肥长鑫二次配装机工程项目等	波纹管阀、隔膜阀	进口品牌 FUJINKIN 的不锈钢波纹管阀、隔膜阀等阀件，合同付款条件为预付 30%，款清发货。
四川法泰洁净技术有限公司	否	1,500.00	1年以内	-	成都安特金生物疫苗土建等	净化装修及机电安装	工程分包预付款，根据合同约定于合同签订后，在乙方具备机具材料及施工人力进场，经甲方确认具备开工条件后，向乙方支付本合同总价的 30% 作为预付款。
无锡海志电气有限公司	否	1,480.07	1-2年	尚不满足结算条件	华润微电子功率半导体封测基地项目等	高低压成套柜/箱	包含断路器，变频器，滤波器等电气设备，合同付款条件为发货前支付 80%。
中垠物产有限公司	否	1,378.93	1年以内	-	江苏济煜生物制药有限公司大分子生物药生产基地无锡国际生命科学创新园二期项	钢筋	由于项目工期紧张，所需货物量较大，通过大额预付降低采购价格，较同期信息单价低 60-80 元。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
					目 EPC 工程 总承包项目等		
南京大庭环保科技有限公司	否	1,352.28	1-2 年	尚不满足 结算条件	弘元新材料 (徐州) 二期 高效太阳能电 池 EPC 项目 等	纯废水管道安 装	专业分包, 包含纯废水管道安装的材料: clean- pvc\upvc\PVDF 等进口材料, 合同条款约定为预付 30%。
苏州弘亿创塑胶 科技有限公司	否	1,133.71	1-2 年	进口材料 需预付订 货, 供货 期较长, 项目施工 过程结算 缓慢	杭州吉海半导 体制造厂房项 目工程 (EPC) 等	PVDF 管及管件	进口品牌 GF 的 PVDF 管及管件, 合同付款条件为预 付 20%, 款清发货。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
天津昌特净化科技有限公司	否	1,124.37	1-2年	专业设备采购，付款条件要求高，项目施工过程中结算缓慢	洛阳普莱柯P3实验室项目等	袋进袋出过滤器（BIBO）	生物医药专用设备，包含箱体，过滤器等专业配件，合同付款条件约定预付20%。
浙江国祥股份有限公司	否	1,069.20	1年以内	-	沈阳汉科半导体材料有限公司（中德园）工厂一期净化工程项目等	组合式空调机组	包含风机、初中过滤器、加湿器等专用设备，合同付款条件约定为发货前付至100%。
洲际北方建筑装饰（北京）有限公司	否	1,066.13	1-2年	尚不满足结算条件	赤壁双创产业园EPC项目等	空调风管安装	主要交易内容是风管的制作与安装，需提供制作设备到工地现场，进行现场测量制作。由于含制作设备的运输使用等，故需要预付。合同条款约定预付10%。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
北京科锐配电自动化股份有限公司	否	1,020.00	1-2年	专业设备采购，付款条件要求高，项目施工过程中结算缓慢	赤壁双创产业园 EPC 项目等	高低压成套柜/箱	包含断路器，变频器，滤波器等电气设备，合同付款约定条件为发货前支付 60%。
盛隆电气集团电力工程有限公司	否	931.29	1-2年	专业设备采购，付款条件要求高，项目施工过程中结算缓慢	襄阳数据中心机电安装（1.5期及2期）项目等	高低压成套柜/箱	包含断路器，变频器，滤波器等电气设备，合同付款条件约定发货前支付 60%。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的合理性
栗田工业（苏州）水处理有限公司	否	918.35	1-2年	专业设备采购，付款条件要求高，项目施工过程中结算缓慢	芯物科技12吋中试线厂区装修工程广州新锐光掩模科技有限公司EPC项目等	纯废水设备	包含水泵，RO膜等水处理专业设备，合同条款约定为预付20%。

截至2022年12月31日，发行人前二十大预付款项合计金额约为37,136.08万元，占期末预付款项总额的21.26%。

(4) 2021年12月31日

2021年末，发行人前二十大预付款项情况如下：

单位：万元

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的原因及合理性
华思特（北京）电力工程有限公司	否	4,550.00	1年以内	-	北京电投数据中心EPC总承包项目等	外室电工程分包	专业分包含室外预埋镀锌钢管等材料，部分材料需预付才能发货，故产生预付。合同条款为预付10%。
大唐河北发电有限公司马头热电分公司	否	4,101.18	1年以内	-	供热业务	预付购热款	公司采用外购热源进行供热，每月用热量较大，需在供热季前预付部分款项。
淄博旭能热电有限公司	否	2,708.14	1年以内	-	供热业务	热源	为供暖期间购买供应商热源，因热源单位需要储存煤炭用于生产以应对价格波动，预付款后公司整个采暖季热源价格不变。
UCANHONGKONG LIMITED	否	2,426.50	1年以内	-	天津中芯 Fab7-P3 新建洁净室及电力系统总包项目等	母线及附件	此材料具有大宗物料属性，受铜价波动较大，通过预付锁定当日铜价后，后续分批下单。付款条件为预付20%。
潍坊民生热电控股有限公司	否	2,134.86	1年以内	-	供热业务	高温水	外购高温水，当地政府发改部门统一定价，实行预付机制，供热季预付，每月结算，供热结束后多退少补。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的原因及合理性
博纳环境设备（太仓）有限公司	否	2,003.61	1年以内	-	广州妇女儿童医疗中心安装工程等	组合式空调机组	包含风机、初中过滤器、加湿器等专用设备，合同付款条件为预付20%。
上海盛剑科技股份有限公司	否	1,567.18	1年以内	-	四川信利阵列二厂洁净装修项目等	洗涤塔	包含沸石转轮，离心式风机等专业设备，合同条款为预付20%。
邯郸北京华清元泰新能源技术有限公司	否	1,519.35	3年以上	特殊设备，供应商根据需求定制	东污水热泵能源站项目等	加工利用污水处理厂余热进行供热	采购的设备需由供应商根据现场情况及洲际需求定制，非标准产品，故预付部分款项。
山东淄博瑞光热电有限公司	否	1,460.95	1年以内	-	供热业务	热源	此项预付账款为供暖期间购买供应商热源，因热源单位需要储存煤炭用于生产以应对价格波动，预付后公司整个采暖季热源价格不变。
上海吉威电子系统工程有限公司	否	1,410.00	1年以内	-	无锡芯卓半导体EPC总承包工程等	化学品柜安装	专业分包中包含化学品柜安装的材料：PFA、不锈钢EP管及配件，调压阀等进口材料，合同条款为预付30%。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过1年的原因	对应项目	交易内容	预付的原因及合理性
国电电力发展股份有限公司邯郸热电厂	否	1,300.00	1年以内	-	供热业务	预付购热款	公司采用外购热源进行供热，每月用热量较大，需在供热季前预付部分款项。
无锡驰通能源科技有限公司	否	1,049.77	1年以内	-	杭州天境生物科技机电总承包项目等	冷水机组	包含压缩机，蒸发器，冷凝器，膨胀阀等专业设备，合同付款条件为预付20%，款清发货。
南京天加贸易有限公司	否	1,028.43	1年以内	-	湖南御家净化装修项目等	组合式空调机组	包含风机、初中过滤器、加湿器等专业设备，合同付款条件发货前付至100%。
江西恒辉电力发展有限公司	否	927.96	1年以内	-	高新区智能制造产业园项目等	高压电安装	主要交易内容是高压电安装，通过提高预付降低了采购单价，整体价格下降约4%。合同条款约定预付30%。
沈阳宝翔贸易有限公司	否	920.46	1年以内	-	无锡英菲新一代高端半导体芯片系列产品产业化项目一期基建工程等	钢筋	由于项目工期紧张，所需货物量较大，通过大额预付保障及时供应。合同条款约定预付30%。

对方名称	是否关联方	预付账款余额	账龄	账龄超过 1 年的原因	对应项目	交易内容	预付的原因及合理性
上海至纯系统集成有限公司	否	917.08	1 年以内	-	无锡芯卓半导体 EPC 总承包工程等	纯废水管道安装	专业分包中包含纯废水管道安装的材料：clean-pvc\upvc\PVDF 等进口材料，合同条款为预付 30%。
西安富康空气净化设备工程有限公司	否	900.86	1 年以内	-	河北农业大学动物房基础设施施工项目等	喷淋除臭设备	生物医药专用设备包含离心式风机，喷淋室，吸附室等专业设备，合同条款为预付 20%，款清发货。
特灵空调系统（中国）有限公司	否	885.87	1 年以内	-	浙江鑫柔触控传感器总承包（EPC）项目等	组合式空调机组	包含风机、初中过滤器、加湿器等专用设备，合同付款条件预付 20%，发货前付至 100%。
浙江国祥股份有限公司	否	869.12	1 年以内	-	巢湖欧菲光厂务机电设备、台州水晶四厂二层净化装修工程项目等	组合式空调机组	包含风机、初中过滤器、加湿器等专用设备，合同付款条件发货前付至 100%。
工控速派（北京）科技服务有限公司	否	793.00	1 年以内	-	合肥再生医学产业基地项目等	高低压成套柜/箱	包含断路器，变频器，滤波器等电气设备，合同付款条件约定发货前支付 60%。

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人前二十大预付款项合计金额约为 33,474.32 万元，占期末预付款项总额的 24.51%。

报告期各期末，与发行人存在关联关系的预付款项如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2024-9-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
预付款项	彩虹集团（邵阳）特种玻璃有限公司	-	-	-	-	0.50	-	0.50	-
预付款项	湖南长城科技信息有限公司	-	-	-	-	-	-	210.62	-
预付款项	南京中电熊猫照明有限公司	-	-	-	-	-	-	495.00	-
预付款项	深圳中电长城信息安全系统有限公司	9.10	-	9.10	-	9.10	-	9.10	-
预付款项	中电（海南）联合创新研究院有限公司	0.31	-	0.31	-	0.31	-	0.31	-
预付款项	中电商务（北京）有限公司	1.00	-	1.00	-	12.00	-	0.10	-
预付款项	中电长城科技有限公司	194.79	-	-	-	1.10	-	226.80	-
预付款项	中电进出口	14.43	-	14.43	-	14.00	-	14.00	-
预付款项	中国软件与技术服务股份有限公司	-	-	12.88	-	12.88	-	12.88	-
预付款项	中国信息安全研究院有限公司	1.55	-	1.55	-	1.55	-	1.55	-
预付款项	中国长城	13.75	-	13.75	-	13.75	-	16.34	-
预付款项	安徽长城计算机系统有限公司	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-
预付款项	长沙智能制造研究总院有限公司	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-
预付款项	河北长城计算机系统有限公司	-	-	0.00	-	-	-	0.00	-
预付款项	河北工大科雅能源科技股份有限公司	-	-	-	-	-	-	156.92	-
预付款项	天津长城计算机系统有限公司	-	-	-	-	-	-	0.00	-
预付款项	北京中电瑞达物业有限公司	0.32	-	167.54	-	-	-	-	-
预付款项	海南长城科技发展有限公司	1.71	-	1.71	-	-	-	-	-
预付款项	浙江长城计算机系统有限公司	10.93	-	10.93	-	-	-	-	-
预付款项	云南长城计算机系统有限公司	2.02	-	17.73	-	-	-	-	-
预付款项	陕西长城计算机系统有限公司	5.42	-	5.42	-	-	-	-	-

项目名称	关联方	2024-9-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
预付款项	成都文思海辉智科科技有限公司	-	-	24.24	-	-	-	-	-
预付款项	中国电子信息产业集团有限公司第六研究所	-	-	72.50	-	-	-	-	-
预付款项	武汉中原电子信息有限公司	-	-	0.00	-	-	-	-	-
预付款项	深圳中电前海仓储运营有限公司	-	-	0.27	-	-	-	-	-
预付款项	中电河北房地产开发有限公司	4,750.00	-	4,750.00	-	-	-	-	-
预付款项	北京长城系统科技有限公司	-	-	0.00	-	-	-	-	-
预付款项	四川长城计算机系统有限公司	-	-	24.34	-	-	-	-	-
预付款项	泸州市数字创新科技有限公司	1,097.56	-	-	-	-	-	-	-
预付款项	西咸新区数字城市科技有限公司	67.87	-	-	-	-	-	-	-
预付款项	中电建通信息产业技术发展(北京)有限公司	0.08	-	-	-	-	-	-	-

报告期各期末,与发行人存在关联关系的预付款项合计金额分别为 1,144.12 万元、65.19 万元、5,127.70 万元和 **6,170.84 万元**, 占各期末预付款项总额的比例分别为 0.84%、0.04%、1.72%和 **3.80%**。

报告期各期末,发行人关联方预付款项账龄主要为 1 年以内, 具体情况如下:

单位: 万元

账龄	2024-9-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	1,361.30	22.06%	5,075.68	98.99%	13.10	20.10%	1,143.62	99.96%
1-2 年	4,754.05	77.04%	-	-	51.59	79.14%	-	-
2-3 年	39.63	0.64%	52.02	1.01%	-	-	-	-
3 年以上	15.86	0.26%	-	-	0.50	0.77%	0.50	0.04%
合计	6,170.84	100.00%	5,127.70	100.00%	65.19	100.00%	1,144.12	100.00%

除上表外,发行人不存在其余向关联方预付款项的情形。发行人与前述关联方交易均为正常业务往来, 不存在资金占用情形。

五、公司经营 PPP 等项目招投标程序是否符合有关法律法规，报告期内招投标行为是否存在违法违规情形，非招投标项目取得方式、金额及占比，是否存在应招标未招标情况，是否存在潜在经营风险。

(一) 公司经营 PPP 等项目招投标程序是否符合有关法律法规

经核查，截至报告期末，发行人及其子公司正在履行的 2 个 PPP 项目的取得方式如下：

序号	项目名称	取得方式	是否签订 PPP 项目合同
1	任丘市智能交通系统工程 PPP 项目	公开招标，中国系统于 2016 年 12 月 1 日取得《中标通知书》	是
2	山东省招远市“智慧金都” PPP 项目	公开招标，中国系统于 2017 年 11 月 10 日取得《中标通知书》	是

如上表所示，发行人及其子公司正在履行的 PPP 项目均通过公开招标方式取得，且发行人及其子公司已与相关政府部门签订了 PPP 项目合同，符合《中华人民共和国政府采购法》《政府和社会资本合作项目财政管理暂行办法》《关于规范实施政府和社会资本合作新机制的指导意见》等法律法规及规范性文件的规定，发行人正在履行的 PPP 项目招投标程序符合有关法律法规。

(二) 报告期内招投标行为是否存在违法违规情形，非招投标项目取得方式、金额及占比，是否存在应招标未招标情况，是否存在潜在经营风险

1. 报告期内招投标行为是否存在违法违规情形

根据发行人出具的说明、相关人员的访谈及主管部门出具的合规证明，并查阅中电二公司、中电三公司、中电四公司、中电建设报告期内当期收入前五大以招投标方式取得的 PC 及 EPC 项目合同与中标通知书等文件，结合公开网络检索，就报告期内发行人通过招投标方式取得的 PC 及 EPC 项目，发行人的招投标符合《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》等法律法规的规定，不存在通过与关联企业串标、围标或通过商业贿赂等不正当竞争方式谋取中标的违法违规情形，不存在因违反招投标相关法律法规而受到主管部门行政处罚或刑事处罚的情形。

2. 非招投标项目取得方式、金额及占比，是否存在应招标未招标情况，是否

存在潜在经营风险

(1) 非招投标项目取得方式、金额及占比

根据发行人提供的资料及说明，并经访谈发行人相关人员，发行人报告期内的PC及EPC项目主要系通过招投标方式取得，少部分PC及EPC项目通过单一来源采购、竞争性谈判、商业谈判、直签等非招投标方式取得，且该等以非招投标方式取得的PC及EPC项目收入金额占比较小。报告期内，发行人通过招投标方式及非招投标方式取得的PC及EPC项目收入金额及占比如下：

单位：万元

项目获取方式	2024年1-9月		2023年		2022年		2021年	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
招投标方式	4,200,846.25	99.80%	4,693,394.91	99.78%	4,398,883.46	99.64%	3,411,825.28	99.15%
非招投标方式	8,499.31	0.20%	10,422.81	0.22%	15,685.38	0.36%	29,418.04	0.85%
合计	4,209,345.56	100%	4,703,817.72	100%	4,414,568.84	100%	3,441,243.32	100%

(2) 是否存在应招标未招标情况，是否存在潜在经营风险

如前所述，报告期各期发行人以非招投标方式取得的PC及EPC项目收入占发行人PC及EPC项目收入比例较小，该等项目存在应招标未招标的情况，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

根据发行人提供的资料并经核查，发行人少量PC及EPC项目存在应招未招标的情况。其中金额较大的项目是发行人总承包的“中国生物上海公司新增疫苗分包装能力建设项目”（以下简称“新增疫苗项目”），该项目在2021年、2022年、2023年及2024年1-9月的当期收入分别为26,603.94万元、9,922.72万元、7,644.33万元、2,159.29万元，占发行人报告期内当期PC及EPC项目收入比例分别为0.77%、0.22%、0.16%、0.05%。

根据发行人提供的资料及出具的说明，并经访谈发行人相关人员，新增疫苗项目系业主方上海生物制品研究所有限责任公司为响应国家应急卫生服务需要而进行的应急项目，由业主方根据其内部制度规定履行单一来源采购程序进行采购。根据发行人出具的说明，由于该项目属于应急项目，时间紧、任务重、要求严，需尽快落地，发行人已积极协调配合业主方及其他相关单位履行了项目实施的相应报批

程序，并于 2021 年 5 月与业主方签订了《工程施工合作意向书》及《建设工程施工总承包合同》被正式确定为成交单位。

根据《中华人民共和国招标投标法》第四十九条规定，对于应招标未招标的项目，行政法律责任主体是招标人而非受托方，但受托方仍面临项目暂停执行或项目资金暂停拨付无法获得支付的风险。根据发行人出具的说明，新增疫苗项目已完工正在与业主方办理结算，截至报告期末累计回款进度已达 84.53%，且该项目收入占发行人 PC 及 EPC 项目收入占比较小，故该项目未通过招投标方式取得不会对发行人的生产经营产生重大不利影响，不存在潜在经营风险。

综上所述，发行人未通过招投标方式取得的 PC 及 EPC 项目收入金额占比较小，且存在个别应当进行招投标而未招标的项目，上述情况不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

六、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

会计师履行了以下主要核查程序：

1、核查各报告期发行人高科技产业工程服务业务所确认收入列示对应的 EPC 和 PC 项目明细，了解项目名称、项目开工、完工、验收日期、合同约定等，分析是否存在差异及其合理性。了解前述主要项目的合同金额、当期及截至报告期末累计完工百分比、项目结算情况、终端客户情况及其与发行人是否存在关联关系等；获取公司工程项目根据履约进度确认收入的具体方法、确认依据，核查是否符合按照履约进度确认收入的条件，相应成本结转情况及匹配性，是否符合《企业会计准则》的相关规定；核查公司项目结算单确认的工程量是否与实际发生的工程成本相匹配，及出现差异的相关处理，了解在工程履约过程中是否根据对未完成合同尚需发生成本的合理预计及时调整合同预计总成本及相应依据。

2、了解报告期内公司高科技产业工程服务业务的运营模式、实施主体及其主体中标情况，获取中标主要项目具体信息，核查中标定价及公允性、毛利率合理性、各项目承包成本，并与同行业可比公司工程项目进行对比；了解和评价管理层与工程承包合同预算编制和收入确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性，核查

项目实际进度、实际确认收入与合同内金额存在较大差异的项目，并了解具体原因；查阅了《中华人民共和国建筑法》《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》等相关法律法规，登录“国家企业信用信息公示系统”“企查查”“信用中国”等网站查阅公开信息，了解发行人及其子公司是否存在转包、违法分包的情形；获得了住房和城乡建设管理部门出具的证明及发行人出具的不存在转包、违法分包的说明；查阅了发行人的分包商管理的相关制度文件、分包合同模版、分包合同台账、发行人关联方清单、发行人报告期内的各期前五大分包商的相关资质及对应分包合同、报告期内各期收入贡献前十工程项目的合同金额前五大分包合同以及对应分包商的相关资质文件等资料；并对发行人相关工作人员及报告期内主要分包商进行访谈，了解发行人对项目分包商的管理情况及项目分包的合规性。

3、查阅发行人合同资产的确认依据，了解合同资产的主要项目情况，包括但不限于账龄、合同工期、项目实际进度等，核查是否存在提前确认收入和合同资产的情况；查阅长期挂账未结转、长期未交付、重大变更、验收不合规或存在纠纷的项目，核查主要项目的结算安排、期后结算情况、结算周期、相关合同约定及主要客户偿付能力，并与行业惯例对比，确认合同资产减值准备计提是否充分；了解发行人对期末存在大额应收账款采取的措施及有效性。

4、查阅公司报告期内预付账款明细，包括预付材料款、工程分包款的具体金额和占比等，分析公司预付账款规模较大的原因及合理性；了解公司的采购主体和采购模式；核查主要预付款项的具体项目和交易内容，其预付对象是否与公司存在关联关系，是否存在资金占用情形，了解其中账龄超过 1 年的原因。分析公司预付款对象较为分散的原因及合理性。

5、查阅发行人正在履行的 PPP 项目的项目合同及中标通知书等资料，通过中国政府采购网查询 PPP 项目的招标公告和中标公告，核查公司正在履行的 PPP 项目招投标程序是否符合有关法律法规；查阅中电建设、中电二公司、中电三公司、中电四公司报告期各期收入占比前五大的以招投标方式取得的 PC 及 EPC 项目合同与中标通知书等文件，查阅《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规，检索信用中国、国家企业信用信息公示系统、企查查等网站，核查发行人报告期内的 PC 及 EPC 项目招投标行为是否存在违法违规，是否存在因招投标行为而受到行政处罚的情形；获取发行人以非招投标方式取得的收入

金额较大的 PC 及 EPC 项目合同；访谈中电建设、中电二公司、中电三公司、中电四公司相关人员了解发行人 PC 及 EPC 项目的取得方式，获取发行人关于以招投标方式及非招投标方式取得 PC 及 EPC 项目的说明。

高科技产业工程服务业务收入确认的主要核查手段

1、了解和评价管理层与工程承包合同预算编制和收入确认相关的关键内部控制的设计和运行的有效性；

2、选取高科技产业工程服务项目承包合同样本，对合同进行识别，确认合同具有权利和义务的法律约束力，具有商业实质。识别合同后，根据合同订立的商业目的和履约情况，通过合同合并、合同变更，来识别合同中的单项履约义务的构成；

3、选取高科技产业工程服务项目工程承包合同样本，检查预计总收入、预计总成本所依据的工程承包合同和成本预算资料，评估管理层对预计总收入和预计总成本的估计依据是否充分；

4、对预计总收入、预计总成本或毛利率发生异常波动的大额项目实施询问、分析性复核等相关程序，检查工程项目是否异常，并对异常执行进一步检查程序；

5、选取高科技产业工程服务项目工程承包合同样本，对本年度发生的合同履约成本进行测试；执行重新计算程序，复核工程承包合同履约进度的准确性；

6、向客户函证与高科技产业工程服务收入相关的事项，如项目名称、合同金额、项目实施进度及项目结算情况等；

7、选取高科技产业工程服务项目工程承包合同样本，对工程形象进度进行现场查看，与工程管理部门讨论确认工程完工进度，并与账面记录进行比较，对异常偏差执行进一步的检查程序；

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人已列示各报告期发行人高科技产业工程服务业务所确认收入列示对应的 EPC 和 PC 主要项目明细；发行人相关工程业务属于“在某一时段内履行的履约义务”的依据充分，符合按照履约进度确认收入的条件。发行人按照投入法确定提

供服务的履约进度，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。符合按照履约进度确认收入的条件，符合《企业会计准则》的相关规定；

2、公司高科技产业工程项目结算形象进度无法准确反映项目履约进度，进而无法作为收入确认进度的指标。发行人仅将其作为项目履约进度的参考，用以分析结算形象进度与履约进度、收入确认的差异原因。发行人定期对各个工程项目的预计总成本进行复核，根据实际已经完成的工程成本，及时进行预算总成本的调整。发行人对项目预算总成本的调整综合考虑多种因素，以确保成本预测的准确性和合理性。

3、报告期发行人高科技产业工程服务业务主要由发行人子公司中电二公司、中电三公司、中电四公司、中电建设具体开展，发行人子公司通过投标方式中标并执行的相关高科技产业工程项目，招投标过程严格履行公开、公平、公正、科学择优的评审原则，经过评审、开标、公示等公开透明的程序，中标即代表双方对服务价格认可，定价具备公允性。发行人高科技产业工程服务板块毛利率与同行业可比公司工程项目毛利率相近。同时，公司高科技产业工程服务属于高度定制化项目，不同项目的客户需求、实施内容、项目进度、项目规模、市场规模、市场竞争等差异较大，导致不同项目承包成本存在显著差异，具有合理性。

4、发行人严格按照会计准则时段法确认收入，按照投入法计算履约进度，通过严格的核算和管理流程不存在利用结算条款调节收入和利润的情况；项目施工过程中，公司存在个别项目预计总收入与合同金额差异较大的情形，主要是因为发行人作为施工方，会按照业主方（甲方）及设计方的要求对施工内容进行变更，进而对工作量进行调整，调整的依据通常为补充协议、会议纪要、变更联系单、设计变更单、变更签证等，具有合理性；发行人已建立相关内部控制制度，内部控制制度健全且有效执行；

5、报告期内高科技产业工程服务业务不存在转包、违法分包的情形，主要分包商均具备相应的资质，且发行人分包的情况符合与发包人的合同约定。

6、发行人合同资产主要为各项目按工程进度施工并已确认收入但尚未得到业主方结算的工程款。报告期各期发行人对于合同资产确认依据充分，不存在提前确

认收入和合同资产的情况；业主方一般将在第三方客户或监理单位出具确认的产值（工程量）确认单后参照产值（工程量）确认单情况进行结算，通常情况下，发行人高科技工程业务合同资产账龄与合同工期、项目实际进度具有匹配性，但部分项目受业主方需求变化、工程量调整、施工进度等因素影响，项目工程实际进度可能较合同工期滞后或提前。发行人合同资产账龄较长的项目存在长期挂账未结转、重大变更、或存在纠纷的项目，但不存在长期未交付或验收不合规的项目。

7、发行人存在长账龄合同资产主要因为项目在竣工决算过程中存在部分结算金额争议，客户正常经营，信用风险未发生重大不利变化，不存在重大信用减值风险，减值计提充分；发行人对期末存在大额应收账款采取了有效措施。

8、报告期各期末，发行人预付款项主要为高科技产业工程业务及数字供热与新能源业务的预付设备材料款、分包款等。公司预付账款增加主要受采购瓶颈物资、锁定材料设备价格防止价格波动风险、市场供需及主动把握市场机遇拓展业务需要等因素影响，同时，公司为保障重点项目实施进度及原材料及时供应等，增加了预付账款，具有合理性。

9、发行人预付款项主要存在于高科技产业工程业务，主要由发行人子公司中电二公司、中电三公司、中电四公司、中电建设具体开展相关采购业务。发行人制定并执行了相关管理制度进行采购；发行人采购实施主体较多，覆盖服务区域、产业领域广泛、原材料品种众多等，预付款对象较为分散，具有合理性；个别预付款项账龄超1年是因为进口材料需预付订货，供货期较长，项目施工过程中结算缓慢等。发行人已披露存在关联关系的预付对象，不存在资金占用情形。

10、公司正在履行的PPP项目招投标程序符合有关法律法规。就报告期内公司通过招投标方式取得的PC及EPC项目，公司的招投标符合相关法律法规的规定，不存在通过不正当竞争方式谋取中标的违法违规情形，不存在因违反招投标相关法律法规而受到主管部门行政处罚或刑事处罚的情形。公司报告期内的PC及EPC项目主要系通过招投标方式取得，少部分PC及EPC项目通过单一来源采购、竞争性谈判、商业谈判、直签等非招投标方式取得，且该等以非招投标方式取得的PC及EPC项目收入金额占比较小。公司部分未通过招投标方式取得的PC及EPC项目虽属于应当进行招投标的项目，但公司未通过招投标方式取得的PC及EPC项目收入金额占比较小，该等项目不会对公司生产经营产生重大不利影响。

（以下无报告正文）

（本页无正文，为《关于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的专项说明》之签章页）

中兴华会计师事务所（特殊普通合伙） 中国注册会计师：
（项目合伙人）

中国·北京

中国注册会计师：

2025年3月19日