

关于广电计量检测集团股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明

容诚专字[2025]518Z0937 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国 北京

目 录

问题 1	2
问题 2	58

**关于广电计量检测集团股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函中
有关财务会计问题的专项说明**

容诚专字[2025]518Z0937 号

深圳证券交易所：

根据贵所 2025 年 9 月 9 日出具的《关于广电计量检测集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》(审核函〔2025〕120035 号)(以下简称“问询函”)的要求，容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”）对问询函中提到的需要申报会计师说明或发表意见的问题进行了认真核查。现做专项说明如下：

问题 1

根据申报材料，报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为120,176.23万元、127,404.74万元、132,778.11万元和137,503.19万元，占当期末流动资产的比例分别为41.08%、38.59%、40.67%和45.32%，应收账款周转率分别为2.40次、2.33次、2.47次、0.46次。发行人的合同资产期末账面价值分别为14,838.22万元、18,166.06万元、36,185.04万元和40,143.26万元，占当期末流动资产的比例分别为5.07%、5.50%、11.08%和13.23%。

报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为140,131.35万元、135,460.99万元、220,942.44万元和215,947.24万元，占当期末非流动资产的比例分别为53.31%、48.91%、67.16%和64.44%。2024年末，公司固定资产账面价值和占比上升，主要是因为2024年度在建工程转固82,171.01万元所致，具体为广电计量总部检测基地和广电计量华东检测基地。

报告期各期末，发行人商誉账面价值分别为24,980.37万元、19,913.20万元、16,653.06万元和16,880.26万元，占当期末非流动资产的比例分别为9.50%、7.19%、5.06%和5.04%，其中中安广源减值准备计提较多。

截至2025年3月31日，发行人下属子公司无锡广电计量检验检测机构资质认定证书（CMA）到期时间为2025年12月1日，剩余有效期较短。

报告期内，发行人及子公司存在5笔行政处罚，原因包括未对安全设备进行经常性维护、保养，职业卫生服务质量，安全验收报告问题，伪造监测数据，职业卫生服务质量、信息报送、无资质开展服务等，其中因天津广电计量伪造监测数据被罚款15万元。

截至2025年3月末，发行人认定的财务性投资金额为0。根据申报材料，最近一期末长期股权投资账面价值5,374.07万元，主要系对广湾创科（广州）股权投资基金合伙企业（有限合伙）、广州平云仪安科技有限公司的投资；其他权益工具投资账面价值1,476.72万元，主要系对云南航天工程物探检测股份有限公司的投资。

请发行人结合最新一期财务数据补充说明：（1）结合公司业务模式、信用政策、账龄、趋势变化、对应客户情况、同行业可比公司情况、期后回款情况等，说明应收账款和合同资产占比较高的原因及合理性，是否存在回款和坏账风险，坏账准备计提是否充分，账龄、周转率水平、计提政策是否与同行业可比公司存在重大差异。（2）结合报告期内发行人测试仪器仪表及设备和房屋建筑物使用情况、在建工程建设进展情况，说明公司固定资产减值计提是否充分，在建工程转固是否及时，利息资本化核算是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。（3）结合报告期内商誉所在资产组的经营情况、业绩承诺实现及业绩补偿情况、商誉减值测试参数设定依据及减值测算过程等说明商誉减值测试过程中使用的预测数据与实际数据是否存在较大差异，商誉减值测试过程是否谨慎合理，商誉减值准备计提是否充分，相关资产是否存在继续大额减值的风险。（4）说明发行人及子公司经营所需要的相关资质，资质证书续期是否存在障碍，是否对开展业务产生重大不利影响，是否存在经营业务超出资质范围的情况，如是，发行人拟采取的措施及有效性。（5）说明报告期内发行人及子公司业务开展的合规性，所受行政处罚是否存在导致严重环境污染、严重损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为，是否还存在其他受到处罚的情况，是否影响公司业务开展，是否对本次发行产生重大不利影响，发行人的具体整改措施及有效性，内控制度是否健全并有效执行。（6）结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引—发行类第7号》等相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除。

请发行人补充披露（1）（2）（3）（4）（5）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人会计师核查（1）（2）（3）（6）并发表明确意见，请律师核查（4）（5）（6）并发表明确意见。

回复：

一、结合公司业务模式、信用政策、账龄、趋势变化、对应客户情况、同

行业可比公司情况、期后回款情况等，说明应收账款和合同资产占比较高的原因及合理性，是否存在回款和坏账风险，坏账准备计提是否充分，账龄、周转率水平、计提政策是否与同行业可比公司存在重大差异。

（一）公司业务模式、信用政策和对应客户情况

公司聚焦服务于特殊行业、汽车、新能源、集成电路、商业航天、通信、低空经济、人工智能等国家战略性产业，围绕客户的产品研发和科技创新活动，提供计量、可靠性与环境试验、集成电路测试与分析、电磁兼容检测、材料与化学分析、软件测试、网络安全与数据治理等“一站式”计量检测技术服务。

公司销售结算模式按照业务类型分类：对于计量业务客户，公司与客户的结算方式通常为定期结算，公司一般倾向于签订框架合作协议，对基本的合作条件加以约定，在此基础上按月或者按季度定期结算；对于检测业务客户，公司一般按项目签订合同，并根据合同条款进行结算；少量业务存在定期结算模式。

因提供检验检测服务需要客户对检验检测服务机构保持一定的信任，随意更换检验检测服务机构可能会导致报告质量出现波动，公司与部分重要客户保持着长期合作关系，对于该类客户，公司一般倾向于签订框架合作协议，对基本的合作条件加以约定，在此基础上按月或者按季度定期结算；对于双方业务频率较低的客户，如通常的散件客户，公司一般会按项目签合同，再按合同进行结算。

公司按交易规模、历史回款及时性以及客户性质将客户分为 A、B、C 三类。A 类客户一般账期 30 天-90 天，特殊行业客户及有特殊要求政府客户账期可在 90 天以上；B 类客户一般账期在 30 天-60 天，战略性行业大客户可在 60 天以上。公司对 C 类客户一般要求先收款后发报告或证书。

公司与资信情况较好的政府及事业单位客户和特殊行业客户的交易产生了公司较大比例的应收账款。报告期各期末，公司应收账款余额构成统计如下：

单位：万元

客户分类	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
特殊行业客户	76,620.52	61,485.86	53,731.73	49,004.64
政府及事业单位	26,389.66	24,814.44	26,107.08	23,970.85
占比	53.42%	54.71%	54.72%	54.28%

客户分类	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
其他客户	89,825.17	71,434.06	66,070.41	61,477.34
合计	192,835.35	157,734.36	145,909.23	134,452.83

报告期各期末，公司合同资产余额构成统计如下：

单位：万元

客户分类	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
特殊行业客户	24,024.53	15,428.10	5,760.73	4,718.77
政府及事业单位	6,052.01	7,903.95	6,737.12	2,745.53
占比	63.47%	61.26%	65.36%	47.78%
其他客户	17,311.45	14,757.46	6,624.32	8,158.25
合计	47,387.99	38,089.51	19,122.17	15,622.55

除政府及事业单位和特殊行业客户外，公司应收账款、合同资产对象多为国家战略性新兴产业中的头部企业，资信情况良好。

（二）公司账龄分布及变化趋势

报告期各期末，公司按预期信用损失组合计提坏账准备的应收账款账龄分布比例如下表所示：

期间	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2025 年 9 月末	66.54%	20.70%	6.45%	6.32%
2024 年末	65.94%	18.43%	7.19%	8.44%
2023 年末	67.53%	18.54%	9.39%	4.55%
2022 年末	71.32%	20.06%	5.12%	3.50%

公司按预期信用损失组合计提坏账准备的应收账款主要集中在 1 年以内，报告期各期末，1 年以内应收账款占比为 71.32%、67.53%、65.94%和 **66.54%**，2 年以内应收账款占比分别为 91.38%、86.07%、84.37%和 **87.23%**。2022 年至 2024 年公司 1 年以内和 2 年以内应收账款占比略有下降，主要是随着公司的业务开拓，资信情况较好的大客户数量和收入规模上升，应收账款账龄整体略有上升。2025 年 9 月末，随着下半年大客户陆续回款，公司 1 年以内和 2 年以内应收账款占比略有上升。

公司合同资产账龄分布比例如下表所示：

期间	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
2025 年 9 月末	100.00%	-	-	-
2024 年末	100.00%	-	-	-
2023 年末	100.00%	-	-	-
2022 年末	99.59%	0.41%	-	-

(三) 公司应收账款和合同资产与同行业公司对比情况

1、账龄构成情况

报告期各期末，公司 1 年以内应收账款余额占比与同行业公司对比情况如下：

公司名称	2025 年 9 月末		2024 年末	
	1 年以内应收账款占比	1 年以上应收账款占比	1 年以内应收账款占比	1 年以上应收账款占比
华测检测	83.33%	16.67%	79.74%	20.26%
国检集团	53.92%	46.08%	54.43%	45.57%
苏试试验	74.17%	25.83%	71.27%	28.73%
谱尼测试	42.22%	57.78%	46.73%	53.27%
平均值	63.55%	36.45%	63.04%	36.96%
广电计量	66.44%	33.56%	65.87%	34.13%
公司名称	2023 年末		2022 年末	
	1 年以内应收账款占比	1 年以上应收账款占比	1 年以内应收账款占比	1 年以上应收账款占比
华测检测	79.96%	20.04%	86.03%	13.97%
国检集团	64.45%	35.55%	67.58%	32.42%
苏试试验	78.71%	21.29%	79.19%	20.81%
谱尼测试	58.78%	41.22%	79.27%	20.73%
平均值	70.48%	29.52%	78.02%	21.98%
广电计量	67.46%	32.54%	71.31%	28.69%

注：同行业公司披露的 2025 年三季度报告中未披露应收账款账龄信息，因此以 2025 年半年度报告数据与公司进行对比。

从上表可知，报告期各期末公司 1 年以内应收账款占比为 71.31%、67.46%、65.87%和 **66.44%**，2022 年末和 2023 年末略低于行业平均水平，2024 年末和 **2025 年 9 月末**均略高于行业平均水平。公司应收账款账龄情况与同行业公司相比，不存在异常情况。

报告期各期末，公司 1 年以内合同资产余额占比与同行业公司对比情况如下：

公司名称	2025 年 9 月末		2024 年末	
	1 年以内合同资产占比	1 年以上合同资产占比	1 年以内合同资产占比	1 年以上合同资产占比
华测检测	61.95%	38.05%	68.05%	31.95%
国检集团	未披露	未披露	未披露	未披露
苏试试验	74.78%	25.22%	71.43%	28.57%
谱尼测试	不适用	不适用	不适用	不适用
平均值	68.37%	31.63%	69.74%	30.26%
广电计量	100.00%	-	100.00%	-
公司名称	2023 年末		2022 年末	
	1 年以内合同资产占比	1 年以上合同资产占比	1 年以内合同资产占比	1 年以上合同资产占比
华测检测	69.85%	30.15%	未披露	未披露
国检集团	未披露	未披露	未披露	未披露
苏试试验	未披露	未披露	未披露	未披露
谱尼测试	不适用	不适用	不适用	不适用
平均值	69.85%	30.15%	-	-
广电计量	100.00%	-	99.59%	0.41%

注：同行业公司披露的 2025 年三季度报告中未披露合同资产账龄信息，因此以 2025 年半年度报告数据与公司进行对比。

由于公司业务特性，公司已完工未结算的合同资产通常在 1 年以内与客户进行结算，因此截至报告期末，公司合同资产账龄均在 1 年以内，优于同行业公司。同时，公司合同资产达到结算条件转入应收账款后，账龄将连续计算。

2、应收账款及合同资产余额占当期营业收入比重情况

报告期各期末，公司应收账款及合同资产余额占当期营业收入比重与同行业公司对比情况如下：

公司名称	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
华测检测	53.57%	42.31%	35.72%	33.32%
国检集团	91.64%	65.90%	56.03%	47.60%
苏试试验	160.06%	73.46%	61.58%	52.70%
谱尼测试	45.11%	75.14%	49.48%	33.26%
平均	87.60%	64.20%	50.70%	41.72%
广电计量	99.43%	61.06%	50.72%	52.15%

从上表可知，报告期各期末公司应收账款及合同资产余额占当期营业收入比重为 52.15%、50.72%、61.06%和 99.43%，2022 年末占比高于行业平均水平，2023 年末和 2024 年末与行业平均水平接近，2025 年 9 月末又高于行业平均水平。公司应收账款及合同资产余额占当期营业收入比重与同行业公司相比，不存在异常情况。

3、应收账款周转率情况

公司与同行业可比上市公司应收账款周转率比较如下：

单位：次/年

类别	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
华测检测	2.23	3.41	3.77	4.25
苏试试验	0.69	1.70	2.20	2.61
谱尼测试	1.65	1.72	2.40	4.03
国检集团	1.15	2.06	2.48	3.05
可比公司平均值	1.43	2.22	2.71	3.49
广电计量	1.62	2.47	2.33	2.40

广电计量应收账款周转率 2022 年度和 2023 年度低于可比公司平均值，主要

原因是公司下游客户中特殊行业客户较多，该类型客户结算受专项资金及财政预算拨付等因素影响，付款周期相对较长，导致公司应收账款周转率相对较低。2022 年以来，随着公司的经营规模扩大，应收账款周转率有所上升，报告期末公司应收账款周转率优于行业平均水平。

4、坏账计提政策

公司与同行业可比公司坏账计提比例如下：

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	2025 年 6 月末应收账款累计坏账计提比例
广电计量	5%	10%	30%	100%	100%	100%	15.74%
华测检测	4.85%	28.25%	46%	100%	100%	100%	12.76%
胜科纳米	5%	10%	50%	100%	100%	100%	5.72%
西测测试	5%	10%	30%	100%	100%	100%	13.10%
中机认检	5%	10%	30%	50%	80%	100%	5.56%
国检集团	未披露						13.21%
苏试试验	5%	15%	40%	60%	80%	100%	12.07%
谱尼测试	未披露						28.93%

注 1：由于同行业可比公司中国检集团、谱尼测试未在 2024 年年度报告中披露不同账龄的应收账款的坏账计提比例，因此上表中增加胜科纳米、西测测试、中机认检作为同行业可比公司进行说明。

注 2：同行业公司披露的 2025 年三季度报告中未披露应收账款坏账计提情况信息，因此以 2025 年半年度报告数据进行对比。

公司 1 年以内（含 1 年）应收账款坏账计提比例与可比公司基本一致，均为 5%左右。公司应收账款账龄主要在 1 年以内，因此公司应收账款坏账准备主要按照 5%的计提标准计提。公司 3 年以上应收账款坏账计提比例高于可比公司平均值，根据历年回款情况，账龄在 3 年以上的应收账款基于谨慎性原则，全额计提坏账准备。

公司 1-2 年坏账计提比例与胜科纳米、西测测试、中机认检比例相同，比华测检测、苏试试验低；2-3 年账龄应收账款坏账计提比例与西测测试、中机认检比例相同，低于华测检测、胜科纳米、苏试试验。相关差异主要是因为各公司经营检验检测业务对应的下游客户资信情况存在差异所致，存在合理性。

总体而言，公司应收账款累计坏账计提比例处于行业中游水平，与同行业公司相比，不存在异常情况。

（四）应收账款及合同资产期后回款情况

公司应收账款及合同资产期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月末/ 2025 年 1-9 月	2024 年末/ 2024 年度	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度
应收账款账面余额	192,835.35	157,734.36	145,909.23	134,452.83
合同资产账面余额	47,387.99	38,089.51	19,122.17	15,622.55
合计账面余额	240,223.34	195,823.87	165,031.40	150,075.38
期后回款金额	29,473.32	103,975.07	129,251.43	133,815.82
期后回款占比	12.27%	53.10%	78.32%	89.17%

注：以上期后回款统计截至 2025 年 11 月 26 日

公司账龄超过 1 年的应收账款对应的客户多为资信情况较好的特殊行业客户、政府及事业单位，未回款原因主要是内部付款审批流程较长，相关对象资信情况良好，且公司已经根据历史经营情况充分计提减值准备。总体而言，公司应收账款及合同资产期后回款情况正常，不存在异常情况。

（五）公司应收账款和合同资产占营业收入比重较高原因及合理性

公司应收账款和合同资产占营业收入比重较高，主要是因为公司向客户出具检验检测报告，达到收入确认条件后，客户与公司结算并实际支付应收账款、合同资产存在一定的时间周期。公司下游客户中，资信情况较好的特殊行业客户、政府及事业单位由于内部付款审批流程较长，公司与上述客户的交易形成了金额较大的应收账款和合同资产。

公司应收账款和合同资产占比较高存在合理性。

（六）应收账款回款和坏账风险分析

报告期各期末，公司应收账款整体回款情况正常，不存在重大回款风险。公司按照预期信用损失率计提坏账准备，预期信用损失率是根据历史平均迁徙率等指标测算得出，公司应收账款账龄主要集中于 1 年以内，应收账款对应客户主要为政府及事业单位客户、特殊行业客户和国家战略性新兴产业中的头部企业，资信情

况良好，公司不存在重大坏账风险。

（七）公司坏账准备计提充分

公司采用预期信用损失模型，按照单项认定及按信用风险特征组合计提坏账准备的方式，以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。对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款等单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。应收账款的组合为账龄组合。

对于划分为组合的应收账款，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。

计提比例方面，对于单项计提的应收账款，报告期内公司坏账计提比例为100%。对于按账龄组合计提的应收账款，公司坏账计提比例如下：

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
坏账计提比例	5%	10%	30%	100%	100%	100%

在确定应收账款预期信用损失率时，公司运用迁徙率模型进行测试。迁徙率模型是通过最近三年应收账款账龄迁徙率和最近三年核销导致的历史损失率计算应收账款历史损失率，基于应收账款历史损失率和前瞻性信息后确定预期信用损失率。具体计算过程如下：

1、确定用于计算历史损失率的历史数据集合

选取 2021 年末、2022 年末、2023 年末、2024 年末应收账款账龄数据，用以计算 2022 年末、2023 年末、2024 年末的迁徙率。

单位：万元

账龄 区间	截至 2024 年 12 月 31 日原值	截至 2023 年 12 月 31 日原值	截至 2022 年 12 月 31 日原值	截至 2021 年 12 月 31 日原值
1 年 以内	103,905.93	98,426.59	95,881.65	81,561.89

1-2 年	29,035.85	27,026.34	26,972.27	16,073.12
2-3 年	11,336.01	13,683.35	6,877.96	7,554.08
3-4 年	8,699.23	4,149.80	3,206.53	1,967.00
4-5 年	2,878.19	1,416.14	839.84	508.04
5 年 以上	1,879.14	1,207.01	674.58	280.77
合计	157,734.36	145,909.23	134,452.83	107,944.88

2、计算平均迁徙率

根据剔除按照单项组合评估信用风险的应收款项计算应收款项低账龄向高账龄的迁徙率，即本年度末在某一账龄阶段的应收款项迁徙至下一年末高一账龄阶段的比重，采用三年中同一账龄阶段的迁徙率的算术平均值作为平均迁徙率。2022 年至 2024 年，广电计量应收账款迁徙率及平均迁徙率情况如下：

账龄/期末余额		2021 年至 2022 年迁徙率	2022 年至 2023 年迁徙率	2023 年至 2024 年迁徙率	平均迁徙率
1 年以内	A	33.07%	28.19%	29.50%	30.25%
1 至 2 年	B	42.79%	50.73%	41.94%	45.16%
2 至 3 年	C	42.45%	60.33%	63.58%	55.45%
3 至 4 年	D	42.70%	44.16%	69.36%	52.07%
4 至 5 年	E	77.52%	63.40%	47.46%	62.79%
5 年以上	F	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

3、计算历史损失率，并以前瞻性信息调整预期损失率

公司确定 5 年以上账龄应收款项（不含按照单项组合评估信用风险的应收款项）的预期损失率为 100%，并根据每一个账龄阶段的平均迁徙率与高一账龄阶段的历史损失率确定该账龄阶段的历史损失率。公司考虑前瞻性因素对历史损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，并且剔除与未来合同现金流量不相关的历史期间状况的影响。出于谨慎性的考虑，公司将历史损失率进行了一定程度的上调，具体情况如下：

账龄	公式	历史损失率	调整后的预期信用损失率
1 年以内	$G=A*B*C*D*E*F$	2.48%	2.98%
1 至 2 年	$H=B*C*D*E*F$	8.19%	9.83%
2 至 3 年	$I=C*D*E*F$	18.13%	21.76%
3 至 4 年	$J=D*E*F$	32.70%	39.24%
4 至 5 年	$K=E*F$	62.79%	75.35%
5 年以上	F	100.00%	100.00%

4、迁徙率模型测算结果与公司目前以账龄特征为基础的预期信用损失率对比

公司以账龄法计提的比率与迁徙率模型测算结果计提比率对比情况如下：

账龄	账龄法计提比率	迁徙率模型测算结果	差异
1 年以内	5.00%	2.98%	2.02%
1 至 2 年	10.00%	9.83%	0.17%
2 至 3 年	30.00%	21.76%	8.24%
3 至 4 年	100.00%	39.24%	60.76%
4 至 5 年	100.00%	75.35%	24.65%
5 年以上	100.00%	100.00%	0.00%

各账龄区间下，公司运用迁徙率模型测算的预期信用损失率均小于公司以账龄特征为基础的预期信用损失率，或实际计提比率，公司应收账款坏账准备计提充分。

二、结合报告期内发行人测试仪器仪表及设备和房屋建筑物使用情况、在建工程建设进展情况，说明公司固定资产减值计提是否充分，在建工程转固是否及时，利息资本化核算是否准确，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）结合发行人测试仪器仪表及设备和房屋建筑物使用情况说明公司固定资产减值计提充分

1、发行人测试仪器仪表及设备和房屋建筑物使用情况说明

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人主要的固定资产包括房屋及建筑物、暗室、屏蔽室、通用仪器仪表设备、其他仪器仪表设备、运输机械设备、办公设备及其

他，以通用仪器仪表设备和房屋及建筑物为主，目前状况良好。

公司主要提供检验检测服务，房屋建筑物主要为公司广电计量总部检测基地、广电计量华东检测基地和广电计量湖南检测基地。通用仪器仪表设备和其他仪器仪表设备系公司为提供检验检测服务所必须的设备，为公司核心生产设备，市场供给充分，若发生损坏、淘汰情况，可在短时间内得到补充。截至 2025 年 9 月 30 日，公司主要固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋建筑物	93,063.81	4,820.95	-	88,242.87	94.82%
暗室、屏蔽室	9,582.37	3,880.63	-	5,701.74	59.50%
通用仪器仪表设备	243,525.09	137,047.12	59.34	106,418.63	43.70%
其他仪器仪表设备	38,166.27	29,437.05	17.25	8,711.97	22.83%
运输机械设备	2,485.30	1,351.57	35.56	1,098.17	44.19%
办公设备及其他	12,770.57	8,988.75	14.62	3,767.20	29.50%
合计	399,593.41	185,526.06	126.77	213,940.57	53.54%

注：公司房屋建筑物成新率较高，主要是因为公司 2024 年度在建工程转固 82,171.01 万元所致，具体为广电计量总部检测基地和广电计量华东检测基地，增加了房屋建筑物的原值。另外，由于公司房屋建筑物的折旧年限约为 50 年，因此成新率较高。

截至 2025 年 9 月 30 日，公司主要固定资产均处于正常使用状态。具体而言，公司测试仪器仪表由资产使用部门负责维护保养工作并定期检修，使得资产处于良好的运维状况，满足常规生产经营需求。同时，公司每年会投入大量资金，对固定资产进行技术改造，以确保满足市场需求，避免发生资产陈旧、过时的情况。另外，报告期内，公司单位测试仪器仪表账面价值产生的营业收入持续上升，固定资产的经济绩效良好，具体如下表：

单位：万元

项目	公式	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	①	241,596.36	320,684.30	288,890.60	260,406.12
通用仪器仪表设备	②	106,418.63	111,287.46	106,717.79	108,824.24
其他仪器仪表设备	③	8,711.97	9,911.56	11,911.28	13,142.87

测试仪器仪表账面价值合计	④=②+ ③	115,130.60	121,199.0 2	118,629.0 7	121,967.1 1
单位测试仪器仪表产生收入	⑤=①/④	2.10	2.65	2.44	2.14

注：2025 年 1-9 月数据未进行年化计算。

公司的房屋建筑物主要为广电计量总部检测基地、广电计量华东检测基地和广电计量湖南检测基地，其中广电计量总部检测基地和广电计量华东检测基地于 2024 年转入固定资产投入使用，广电计量湖南检测基地于 2016 年投入使用，均为公司主要的自有生产经营场所。报告期内，公司营业收入和净利润增长情况良好，房屋建筑物不存在减值迹象。

2、发行人固定资产减值计提充分，相关会计处理符合《企业会计准则》

报告期各期末，公司按照《企业会计准则》的规定判断期末固定资产是否存在发生减值的迹象。如存在减值迹象，则估计其可收回金额，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

公司将《企业会计准则》规定的可能存在减值迹象的情况与公司实际情况逐项进行比对，具体情况如下：

序号	《企业会计准则》的规定	公司实际情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期内，公司房屋建筑物以及相应机器设备相关资产均在正常使用，固定资产的市价不存在大幅下跌的情况
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	公司经营所处的经济、技术或者法律等环境以及上述固定资产所处的市场在报告期内未发生重大不利变化
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生显著波动
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	公司定期对机器设备进行保养、维护、技术改造，上述设备运转状态良好，不存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	公司通过日常维保、盘点等方式对生产设备进行管理，报告期末不存在资产被闲置、终

序号	《企业会计准则》的规定	公司实际情况
		止使用或者计划提前处置的情形
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	公司固定资产主要为房屋建筑物和机器设备，其他固定资产金额相对较低，相关机器设备的经济效益达到预期水平，不存在经济绩效已经低于或者将低于预期的情形
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	公司不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象

报告期内，公司房屋及建筑物状态良好，均处于正常使用状态，不存在减值迹象；公司的测试仪器仪表等生产经营机器设备均处于在用状态，不存在减值迹象，无需计提减值准备。

综上所述，鉴于公司固定资产主要是房屋及建筑物和测试仪器仪表等机器设备，公司所处产业和市场未出现重大不利变化，近年来主营业务毛利率均为正值，相关实验室仍处于正常使用状态，前述固定资产不存在减值迹象，故公司固定资产不存在需要计提减值准备的情形，固定资产减值准备计提充分。

（二）在建工程建设进展情况及转固情况说明

1、发行人在建工程转固会计政策

（1）在建工程以立项项目分类核算。

（2）在建工程结转为固定资产的标准和时点

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值，包括建筑费用、机器设备原价、其他为使在建工程达到预定可使用状态所发生的必要支出以及在资产达到预定可使用状态之前为该项目专门借款所发生的借款费用及占用的一般借款发生的借款费用。公司在工程安装或建设完成达到预定可使用状态时将在建工程转入固定资产。所建造的已达到预定可使用状态、但尚未办理竣工决算的固定资产，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

公司各类别在建工程具体转固标准和时点：

类别	转固标准和时点
房屋及建筑物	(1) 主体建设工程及配套工程已实质上完工； (2) 建设工程在达到预定设计要求，经勘察、设计、施工、监理等单位完成验收； (3) 经消防、国土、规划等外部部门验收； (4) 建设工程达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程实际造价按照预估价值转入固定资产。
需安装调试的机器设备	(1) 相关设备及其他配套设施已安装完毕； (2) 设备经过调试可在一段时间内保持正常稳定运行； (3) 设备能够在一段时间内稳定产出合格产品； (4) 设备经过资产管理人员及相关人员验收。

2、报告期内主要在建工程建设进展及转固情况

报告期各期末，发行人在建工程具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
1	广电计量总部检测基地项目	-	-	36,305.21	12,984.99
2	广电计量华东检测基地项目	-	-	11,180.77	4,992.00
3	其他	-	-	189.47	-
合计		-	-	47,675.45	17,976.99

注：其他系待安装设备及其他零星工程，金额较小，公司在相关项目达到预计可使用状态后予以转固。

截至2025年9月30日，发行人无在建工程。报告期内主要在建工程为“广电计量总部检测基地项目”和“广电计量华东检测基地项目”，均于2024年内转固。报告期内，发行人不存在已达到预定使用状态或已完工交付，未及时转固的在建工程。

报告期内，发行人主要在建工程建设进展情况：

(1) 广电计量总部检测基地项目

单位：万元

时点	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	其他减少	期末余额
2025 年 9 月末	-	-	-	-	-
2024 年末	36,305.21	28,732.57	65,037.78	-	-
2023 年末	12,984.99	23,320.22	-	-	36,305.21
2022 年末	40.58	12,944.40	-	-	12,984.99

广电计量总部检测基地项目，计划完工时间为2024年9月，实际完工时间为2024年6月，较预计完工时间略有提前，在建工程转固及时。

(2) 广电计量华东检测基地项目

单位：万元

时点	期初余额	本期增加	本期转入固定资产	其他减少	期末余额
2025 年 9 月末	-	-	-	-	-
2024 年末	11,180.77	5,952.45	17,133.23	-	-
2023 年末	4,992.00	6,188.77	-	-	11,180.77
2022 年末	2,208.29	2,783.70	-	-	4,992.00

广电计量华东检测基地项目，计划完工时间为2023年8月，实际完工时间为2024年6月，较预计完工时间有所延后。

3、发行人在建工程转固时点符合会计准则要求

公司根据“转固时点应当以办公大楼竣工并通过消防验收与实际投入使用时间孰早进行确认”原则确认固定资产。《企业会计准则第4号——固定资产》第四条规定，固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。《企业会计准则第4号——固定资产》第九条规定，自行建造的固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，即在建工程达到预定可使用状态时转为固定资产。《企业会计准则第17号——借款费用》第十三条规定，购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态，可从下列几个方面进行判断：（1）符合资本化条件的资产的实体建造（包括安装）或者生产工作已经全部完成或者实质上已经完成；（2）所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售；（3）继续发生在所购建或生产的符合资本化条件的资产上的支出金额很少或者几乎不再发生。

广电计量总部检测基地项目和广电计量华东检测基地项目在2024年6月通过消防验收并开始使用，已符合“所购建或者生产的符合资本化条件的资产与设计要求、合同规定或者生产要求相符或者基本相符，即使有极个别与设计、合同或

者生产要求不相符的地方，也不影响其正常使用或者销售”的条件，达到预定可使用状态，应当在消防验收当月进行转固，并在下月开始计提相关折旧。公司关于在建工程转入固定资产的时点判断合理。

综上，报告期内，发行人在建工程转固政策符合《企业会计准则》的相关规定，发行人在建工程达到预定可使用状态后，及时转入固定资产，报告期内，发行人在建工程不存在未及时转固的情形。

（三）报告期内，发行人利息资本化核算准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

1、发行人利息资本化政策符合企业会计准则要求

（1）借款费用资本化的确认原则和资本化期间

公司发生的可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或生产的借款费用在同时满足下列条件时予以资本化计入相关资产成本：

- ①资产支出已经发生；
- ②借款费用已经发生；
- ③为使资产达到预定可使用状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

其他的借款利息、折价或溢价和汇兑差额，计入发生当期的损益。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，停止其借款费用的资本化；以后发生的借款费用于发生当期确认为费用。

（2）借款费用资本化率及资本化金额的计算方法

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用，减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定为专门借款利息费用的资本化金额。

购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，一般借款应予资本化的利息金额按累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

2、报告期内，发行人利息资本化核算准确

报告期内，公司利息资本化金额及相关项目情况如下：

单位：万元

工程	开始时间	完工时间	利息资本化金额			资金来源
			2024 年度	2023 年度	2022 年度	
广电计量总部检测基地项目	2021 年	2024 年	658.31	663.16	77.56	自筹资金、借款
广电计量华东检测基地项目	2021 年	2024 年	137.00	219.04	79.39	自筹资金、借款
合计			795.31	882.20	156.95	

报告期内，公司利息资本化金额分别为 156.95 万元、882.20 万元、795.31 万元和 0 元，报告期各年度利息资本化金额均为“广电计量总部检测基地项目”“广电计量华东检测基地项目”建设期间专门借款所发生的借款费用。

公司利息资本化依据充分，符合《企业会计准则》规定，具体情况如下：

企业会计准则具体规定	公司借款情况	会计处理	是否符合会计准则
企业发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，应当予以资本化，计入相关资产成本	专项用于“广电计量总部检测基地项目”和“广电计量华东检测基地项目”建设需要	将相关借款利息资本化	是
借款费用同时满足下列条件的，才能开始资本化：（一）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；（二）借款费用已经发生；（三）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始	广电计量总部检测基地项目：项目建设于 2021 年开工并支出相关费用；2022 年度开始取得专项借款，借款费用于 2022 年 1 月开始发生 广电计量华东检测基地项目：项目建设于 2021 年开工并支出相关费用；2021 年度开始取得专项借款，借款费用于 2021 年 12 月开始发生	相关利息自取得开始资本化	是

企业会计准则具体规定	公司借款情况	会计处理	是否符合会计准则
购建或者生产的符合资本化条件的资产的部分分别完工，且每部分在其他部分继续建造过程中可供使用或者可对外销售，且为使该部分资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动实质上已经完成的，应当停止与该部分资产相关的借款费用的资本化	借款主要用于支付建设的工程项目，厂房已于 2024 年 6 月完工并转固	2024 年 7 月停止借款利息资本化	是

综上，报告期内发行人利息资本化政策符合《企业会计准则第 17 号——借款费用》的相关规定，在建工程利息资本化金额核算准确，亦不存在应利息资本化未进行利息资本化的情形。

三、结合报告期内商誉所在资产组的经营情况、业绩承诺实现及业绩补偿情况、商誉减值测试参数设定依据及减值测算过程等说明商誉减值测试过程中使用的预测数据与实际数据是否存在较大差异，商誉减值测试过程是否谨慎合理，商誉减值准备计提是否充分，相关资产是否存在继续大额减值的风险。

（一）发行人商誉及商誉减值总体情况

1、商誉构成情况

报告期各期末，发行人商誉明细如下：

单位：万元

项目	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
商誉原值：				
北京广电计量	33.65	33.65	33.65	33.65
深圳广电计量	116.27	116.27	116.27	116.27
方圆广电	3,333.04	3,333.04	3,333.04	3,333.04
中安广源	17,837.11	17,837.11	17,837.11	17,837.11
中环广源环境工程技术有限公司	90.25	90.25	90.25	90.25
陕西众泰安全科技有限公司	6.12	6.12	6.12	6.12
海南广电计量	64.29	64.29	64.29	64.29
江西福康	898.16	898.16	898.16	898.16
博林达	7,867.60	7,867.60	7,867.60	7,867.60

项目	2025 年 9 月末	2024 年末	2023 年末	2022 年末
曼哈格	116.83	-	-	-
金源动力	5, 234. 25			
合计	35, 597. 57	30,246.49	30,246.49	30,246.49
减值准备:				
北京广电计量	33.65	33.65	33.65	33.65
深圳广电计量	116.27	116.27	116.27	116.27
方圆广电	325.03	325.03	325.03	325.03
中安广源	13,112.36	13,112.36	9,852.22	4,785.05
中环广源环境工程技术有限公司	-	-	-	-
陕西众泰安全科技有限公司	6.12	6.12	6.12	6.12
海南广电计量	-	-	-	-
江西福康	-	-	-	-
博林达	-	-	-	-
曼哈格	-	-	-	-
金源动力	-	-	-	-
合计	13,593.43	13,593.43	10,333.28	5,266.11
商誉账面价值:				
北京广电计量	-	-	-	-
深圳广电计量	-	-	-	-
方圆广电	3,008.01	3,008.01	3,008.01	3,008.01
中安广源	4,724.75	4,724.75	7,984.89	13,052.06
中环广源环境工程技术有限公司	90.25	90.25	90.25	90.25
陕西众泰安全科技有限公司	-	-	-	-
海南广电计量	64.29	64.29	64.29	64.29
江西福康	898.16	898.16	898.16	898.16
博林达	7,867.60	7,867.60	7,867.60	7,867.60
曼哈格	116.83	-	-	-
金源动力	5, 234. 25	-	-	-
合计	22, 004. 14	16,653.06	19,913.20	24,980.37

报告期各期末，发行人商誉账面价值分别为 24,980.37 万元、19,913.20 万元、16,653.06 万元和 **22, 004. 14** 万元。

2、商誉减值损失计提情况

报告期各期，发行人针对各资产组计提的商誉减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
北京广电计量	-	-	-	-
深圳广电计量	-	-	-	-
方圆广电	-	-	-	-
中安广源	-	3,260.15	5,067.17	4,194.17
中环广源环境工程技术有限公司	-	-	-	-
陕西众泰安全科技有限公司	-	-	-	-
海南广电计量	-	-	-	-
江西福康	-	-	-	-
博林达	-	-	-	-
曼哈格	-	-	-	-
金源动力	-	-	-	-
合计	-	3,260.15	5,067.17	4,194.17

发行人于 2022 年度至 2025 年 1-9 月对商誉分别计提了 4,194.17 万元、5,067.17 万元、3,260.15 万元、0 万元的减值损失，均为对中安广源资产组计提的商誉减值损失。

3、公司商誉原值形成过程

公司主要项目商誉初始计量情况如下：

单位：万元

项目	方圆广电	中安广源	江西福康	博林达	金源动力
合并成本	6,492.13	27,300.00	1,200.00	10,276.00	5,775.00
减：享有的被投资单位可辨认净资产公允价值份额	3,159.08	9,462.89	301.84	2,408.40	540.75
商誉原值	3,333.04	17,837.11	898.16	7,867.60	5,234.25

(1) 方圆广电

收购方圆广电形成的商誉系非同一控制下合并形成，在收购方圆广电前，

广电计量为方圆广电持股 44%的少数股东。2019 年 11 月，公司以 2,986.38 万元通过北京产权交易所协议成交方圆标志认证集团有限公司公开拍卖方圆广电 46%股权项目（项目编号 G32019BJ1000640），公司全资子公司深圳广电计量以 649.21 万元收购天津鲲鹏翔资产管理中心（有限合伙）持有的方圆广电 10%股权。因此，购买日（2019 年 11 月 30 日）方圆广电的合并成本为 6,492.13 万元，购买日方圆广电可辨认净资产公允价值为 3,159.08 万元，因合并形成商誉 3,333.04 万元。

（2）中安广源

收购中安广源形成的商誉系非同一控制下合并形成，在收购中安广源前，广电计量为中安广源持股 35.05%的少数股东。公司及全资子公司天津广电计量向中安广源原股东江义、吴春燕、李四红、窦洪胜、王峦、葛强、天津世纪广源企业管理咨询合伙企业（有限合伙）支付现金 13,629.90 万元购买前述所持中安广源 34.95%的股权。交易完成后，公司及天津广电计量合计持有中安广源 70.00%的股权，中安广源成为公司控股子公司。以 2019 年 12 月 31 日作为评估基准日，中安广源股东全部权益的账面价值为 9,728.28 万元，评估价值为 39,823.50 万元，评估增值 30,095.22 万元，增值率 309.36%。

参考评估值，经公司及交易对方共同协商，中安广源 100%股权交易价格合计 39,000 万元。2020 年 9 月 30 日，公司以自有资金 13,629.90 万元收购中安广源 34.95%股权。中安广源 70%股权本次合并成本合计 27,300 万元，而中安广源在购买日 70%股权账面可辨认净资产的公允价值为 9,462.89 万元（即 2019 年 12 月 31 日经评估后的可辨认净资产的公允价值在存续期间连续计算至购买日公允价值），因合并形成商誉 17,837.11 万元。

（3）江西福康

收购江西福康形成的商誉系非同一控制下合并形成。公司以自有资金 1,200 万元收购江西福康 100%股权。以 2020 年 12 月 31 日作为评估基准日，江西福康股东全部权益的账面价值为 292.05 万元，评估价值为 1,241.58 万元，评估增值 949.53 万元，增值率 325.13%。

参考评估值，经公司及交易对方共同协商，江西福康 100%股权交易价格合计 1,200 万元。2021 年 6 月 30 日，公司以自有资金 1,200 万元收购江西福康 100%股权。江西福康 100%股权本次合并成本合计 1,200 万元，而江西福康在购买日账面可辨认净资产的公允价值为 301.84 万元（即 2020 年 12 月 31 日经评估后的可辨认净资产的公允价值在存续期间连续计算至购买日公允价值），因合并形成商誉 898.16 万元。

（4）博林达

收购博林达形成的商誉系非同一控制下合并形成。公司向博林达原股东陈岚、王儒林、王诗昭支付现金 10,276 万元购买前述人员所持博林达 70%的股权。交易完成后，公司持有博林达 70.00%的股权，博林达成为公司控股子公司。以 2021 年 12 月 31 日作为评估基准日，博林达股东全部权益的账面价值为 1,960.36 万元，评估价值为 14,810.11 万元，评估增值 12,849.75 万元，增值率 655.48%。

参考评估值，经公司及交易对方共同协商，博林达 100%股权交易价格合计 14,680 万元。2022 年 6 月 30 日，公司以自有资金 10,276 万元收购博林达 70%股权。博林达 70%股权本次合并成本合计 10,276 万元，而博林达在购买日 70%账面可辨认净资产的公允价值为 2,408.40 万元，因合并形成商誉 7,867.60 万元。

（5）金源动力

收购金源动力形成的商誉系非同一控制下合并形成。公司以自有资金 5,775.00 万元收购金源动力 55%股权。以 2024 年 12 月 31 日作为评估基准日，金源动力股东全部权益的账面价值为 2,252.39 万元，评估价值为 12,052.82 万元，增幅 435.11%。

参考评估值，经公司及交易对方共同协商，金源动力 100%股权交易价格合计 10,500.00 万元。2025 年 8 月 31 日，公司以自有资金 5,775.00 万元收购金源动力 55%股权。金源动力 55%股权本次合并成本合计 5,775.00 万元，而金源动力在购买日 55%股权账面可辨认净资产的公允价值为 540.75 万元（即 2024 年

12月31日经评估后的可辨认净资产的公允价值在存续期间连续计算至购买日公允价值），因合并形成商誉 5,234.25 万元。

(二) 主要商誉所在资产组情况说明

1、方圆广电

(1) 商誉所在资产组的经营情况

报告期内，方圆广电业务资产组主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	8,251.27	9,711.36	6,484.23	5,925.37
营业成本	6,328.59	6,877.78	4,315.97	3,857.58
毛利	1,922.67	2,833.58	2,168.26	2,067.79
毛利率	23.30%	29.18%	33.44%	34.90%
净利润	49.23	835.14	508.41	659.11
EBIT	194.04	859.96	485.34	688.70

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

方圆广电业务包括产品检测、产品认证、体系认证等，下游行业主要聚焦医疗器械方向。2022 年至 2024 年，公司营业收入保持增长，毛利率有所下降，净利润有所上升。

(2) 业绩承诺实现情况及业绩补偿情况

报告期内，方圆广电不涉及业绩承诺或业绩补偿情况。

(3) 商誉减值测试情况

报告期内，方圆广电商誉减值测算过程如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
商誉账面余额①	3,333.04	3,333.04	3,333.04
商誉减值准备余额②	325.03	325.03	325.03
商誉的账面价值③=①-②	3,008.01	3,008.01	3,008.01
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-	-	-

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
商誉合计金额⑤=③+④	3,008.01	3,008.01	3,008.01
资产组账面价值⑥	3,249.41	1,436.70	1,273.96
包含整体商誉的资产组的 账面价值⑦=⑤+⑥	6,257.42	4,444.71	4,281.97
可回收金额⑧	26,237.29	4,582.11	4,360.20
本年度商誉减值损失（⑨大 于 0 时）⑨=⑦—⑧	-	-	-

方圆广电于 2022 年战略性布局医疗器械方向检测领域，在广州和无锡建设专业医疗检测实验室，并率先在广州配置华南地区稀缺的医疗十米法暗室，快速构建起行业领先的有源医疗器械检测能力，2023 年初实现新产能投产后，在体外循环设备、消毒灭菌器械、呼吸麻醉及齿科设备四大医疗器械细分领域业务开拓情况良好。方圆广电拥有医疗器械检测标准资质超 300 项，构建了有源医疗器械的安全、EMC、性能、软件评测和网络安全等多方面检测能力，引进了来自国家级医疗器械质量检验机构的专家团队，可为医疗器械企业提供国内外有源医疗器械检测、软件产品检测、质量管理体系辅导与认证、企业技术培训、国际医疗器械法规培训等一站式技术服务解决方案，服务医疗器械客户超 600 家。

2022 年度至 2024 年度的营业收入分别为 5,925.37 万元、6,484.23 万元和 9,711.36 万元，呈现快速上升趋势。因为方圆广电的医疗器械方向检验检测业务报告期内需求增长情况较快，所以 2024 年末测算的可回收金额较以前年度大幅增长。公司聘请了专业机构对方圆广电商誉测试所涉及的资产组可回收金额进行评估，并出具了评估报告，具体情况如下：

单位：万元

评估基准日	资产组名称	评估报告编号	评估结果
2024 年 12 月 31 日	方圆广电	国众联评报字（2025）第 3-0032 号	26,237.29
2023 年 12 月 31 日	方圆广电	国众联评报字（2024）第 3-0042 号	4,582.11
2022 年 12 月 31 日	方圆广电	国众联评报字（2023）第 3-0053 号	4,360.20

报告期各期末，资产组的评估价值均高于包含商誉的资产组组合账面价值，因此无需计提减值准备。

（4）参数设定依据

报告期内，方圆广电商誉及所在资产组可收回金额按预计未来现金流量的现值确定，确定可回收金额的主要参数如下：

单位：万元

评估基准日	预测期的年限	预测期的关键参数	稳定期的关键参数
2024 年 12 月 31 日	2025 年-2029 年 (后续为稳定期)	收入增长率：9.97%-10.04%； 毛利率：34.31%-36.32%； EBIT：1,705 万元-3,277 万元	收入增长率：0； 毛利率：35.37%； 折现率：11.14%
2023 年 12 月 31 日	2024 年-2028 年 (后续为稳定期)	收入增长率：5%-6.65%； 毛利率：33.49%-33.49%； EBIT：515.70 万元-920.78 万元	收入增长率：0； 毛利率：33.49%； 折现率：12.48%
2022 年 12 月 31 日	2023 年-2027 年 (后续为稳定期)	收入增长率：5%-7.78%； 毛利率：30.89%-34.89%； EBIT：686.58 万元-808.50 万元	收入增长率：0； 毛利率：30.89%； 折现率：12.46%

注：稳定期的关键参数中折现率根据加权平均资本成本计算出税后折现率，再将其调整为税前折现率。

综上，报告期内，方圆广电商誉减值测试方法符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，商誉及所在资产组可收回金额经过专业评估机构审核，选取的主要参数较为审慎，具有合理性，商誉减值计提充分。

（5）预测数据与实际数据的差异情况说明

①2022 年末预测 2023 年度数据

发行人 2022 年末对方圆广电业务资产组商誉进行减值测试过程中，相关资产组 2023 年业绩的预测数据与实际数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年实际值	2023 年预测值	2023 年实际值	差异率
营业收入	5,925.38	6,386.62	6,484.23	1.53%
EBIT	688.70	686.58	485.34	-29.31%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

方圆广电业务资产组 2023 年实现营业收入 6,484.23 万元，较预测值差异较小，基本完成预测收入业绩指标，较 2022 年末商誉减值测试预测值的差异率为 1.53%。EBIT（息税前利润）方面，方圆广电业务资产组 2023 年实际业绩较预测值差异较大，主要原因为方圆广电医疗器械业务拓展处于起步阶段，

设备、人员等前置投入较大，产值增长未能按预期匹配，短期成本压力加剧，整体利润实现未达预期。

②2023 年末预测 2024 年度数据

发行人 2023 年末对方圆广电业务资产组商誉进行减值测试过程中，相关资产组 2024 年业绩的预测数据与实际数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年实际值	2024 年预测值	2024 年实际值	差异率
营业收入	6,484.23	6,915.29	9,711.36	40.43%
EBIT	485.34	515.70	859.96	66.76%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

方圆广电业务资产组 2024 年实现营业收入 9,711.36 万元，EBIT（息税前利润）859.96 万元，均超额完成预测业绩指标，主要是因为医疗器械方向业务需求增长较快所致。

③2024 年末预测 2025 年度及未来数据

2024 年末商誉减值测试时，方圆广电业务资产组预测期业绩情况如下：

单位：万元

项目	预测期					稳定期
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	
营业收入	10,680.00	11,750.00	12,930.00	14,220.00	15,640.00	15,640.00
收入增长率	9.97%	10.02%	10.04%	9.98%	9.99%	0.00%
营业成本	7,016.07	7,651.40	8,294.10	9,055.32	10,107.69	10,107.69
毛利率	34.31%	34.88%	35.85%	36.32%	35.37%	35.37%
EBIT	1,705.04	2,070.99	2,535.63	2,990.05	3,277.25	3,277.25
EBIT 率	15.96%	17.63%	19.61%	21.03%	20.95%	20.95%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

2、中安广源

（1）商誉所在资产组的经营情况

报告期内，中安广源业务资产组主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	8,157.90	18,708.49	17,701.28	19,811.00
营业成本	7,275.07	11,212.53	9,885.03	10,131.39
毛利	882.84	7,495.96	7,816.25	9,679.61
毛利率	10.82%	40.07%	44.16%	48.86%
净利润	-2,511.29	224.91	510.22	1,229.77
EBIT	-2,878.56	1,717.56	1,537.55	2,622.00

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

中安广源业务包括建设项目安全、环境影响、职业卫生评价咨询等，2023 年度业绩受下游基建行业需求变动影响较大，导致营业收入、净利润、EBIT 指标均下降，净利润下降较大主要是因为回款进度未达预期大额计提坏账准备所致；2024 年度公司调整中安广源业务方向，经营情况逐渐改善，营业收入和 EBIT 回升，净利润指标由于以前年度累计应收账款账龄持续增加，计提坏账准备冲减净利润，净利润指标有所下降。中安广源 2025 年 1-6 月财务数据为负，主要是季节性因素影响，营业收入、净利润、EBIT 等核心数据较 2024 年 1-6 月均有提升。

（2）业绩承诺实现情况及业绩补偿情况

2020 年 9 月 28 日，广电计量、天津广电计量（以下合称“受让方”）与江义、世纪广源企业、吴春燕、李四红、窦洪胜、王峦、葛强（以下合称“出让方”）签订《关于中安广源检测评价技术服务股份有限公司之股权转让协议》（以下简称“《股权转让协议》”）。《股权转让协议》第 2.7.1 条约定：出让方承诺中安广源 2020、2021、2022 年度实现以下经营业绩：中安广源 2020 年度实现扣除非经常性损益的净利润 3,400 万元以上；中安广源 2021 年度实现扣除非经常性损益的净利润 3,800 万元以上；中安广源 2022 年度实现扣除非经常性损益的净利润 4,300 万元以上。

根据立信会计师事务所出具的信会师报字[2023]第 ZC10105 号《业绩承诺完成情况专项审核报告》，业绩承诺完成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度	合计
承诺实现利润数①	4,300.00	3,800.00	3,400.00	11,500.00
实际实现利润数②	1,070.26	3,237.59	3,417.05	7,724.90
差异数③ = ① - ②	3,229.74	562.41	-17.05	3,775.10
实现率④ = ② / ①	24.89%	85.20%	100.50%	67.17%

2021 年鉴于中安广源未能完成出让方承诺的业绩，根据《股权转让协议》，出让方应对受让方进行业绩补偿，即出让方应合计补偿受让方 646.37 万元。公司及广电计量检测（天津）有限公司已从第四期转让款中扣减对应金额。

2022 年度中安广源业绩达成率较低，主要是因为下游基建行业需求变动较大，下游客户回款周期拉长导致应收账款减值损失增加，进而导致中安广源净利润实现情况不佳。2022 年鉴于中安广源未能完成出让方承诺的业绩，根据《股权转让协议》，出让方应对受让方进行业绩补偿，即出让方应合计补偿受让方 3,827.91 万元。公司及广电计量检测（天津）有限公司已从第五期转让款中扣减 1,362.99 万元，出让方仍需对受让方进行业绩补偿余额为 2,464.92 万元。

业绩补偿款的计算过程如下：

单位：万元

项目	公式	金额
承诺业绩	①	11,500.00
实际业绩	②	7,724.90
业绩达成率	③ = ② / ①	67.17%
收购对价	④	13,629.90
累计需补偿金额	⑤ = ④ * (1-③)	4,474.28
投资款冲抵业绩补偿金额	⑥	2,009.36
仍需补偿金额	⑦ = ⑤ - ⑥	2,464.92

截至本回复报告出具日，上述仍需补偿金额 2,464.92 万元已经收回。

（3）商誉减值测试情况

报告期内，中安广源商誉减值测算过程如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
商誉账面余额①	17,837.11	17,837.11	17,837.11
商誉减值准备余额②	9,852.22	4,785.05	590.88
商誉的账面价值③=①-②	7,984.89	13,052.06	17,246.23
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	3,422.10	5,593.74	7,391.24
商誉合计金额⑤=③+④	11,406.99	18,645.80	24,637.47
资产组账面价值⑥	3,450.54	3,647.61	4,037.07
包含整体商誉的资产组的账面价值⑦=⑤+⑥	14,857.53	22,293.41	28,674.54
可回收金额⑧	10,200.18	15,054.59	22,682.87
本年度商誉减值损失（⑨大于 0 时）⑨=⑦-⑧	4,657.35	7,238.82	5,991.67
按持股比例 70%计提商誉减值损失⑩=70%*⑨	3,260.15	5,067.17	4,194.17

公司聘请了专业机构对中安广源商誉测试所涉及的资产组可回收金额进行评估，并出具了评估报告，具体情况如下：

单位：万元

评估基准日	资产组名称	评估报告编号	评估结果
2024 年 12 月 31 日	中安广源	国众联评报字（2025）第 3-0031 号	10,200.18
2023 年 12 月 31 日	中安广源	国众联评报字（2024）第 3-0041 号	15,054.59
2022 年 12 月 31 日	中安广源	国众联评报字（2023）第 3-0052 号	22,682.87

报告期各期末，包含商誉的资产组组合账面价值高于资产组的评估价值部分，公司已按持股比例计提商誉减值损失。

（4）参数设定依据

报告期内，中安广源商誉及所在资产组可收回金额按预计未来现金流量的现值确定，确定可回收金额的主要参数如下：

单位：万元

评估基准日	预测期的年限	预测期的关键参数	稳定期的关键参数
2024 年 12 月 31 日	2025 年-2029 年 （后续为稳定期）	收入增长率：2.21%-3.84%； 毛利率：41.97%-42.94%； EBIT：2,026.76 万元-2,689.27 万元	收入增长率：0； 毛利率：42.97%； 折现率：10.14%

评估基准日	预测期的年限	预测期的关键参数	稳定期的关键参数
2023 年 12 月 31 日	2024 年-2028 年 (后续为稳定期)	收入增长率：5%-6.85%； 毛利率：46.55%-48.38%； EBIT：2,279.28 万元-4,234.92 万元	收入增长率：0； 毛利率：48.38%； 折现率：12.17%
2022 年 12 月 31 日	2023 年-2027 年 (后续为稳定期)	收入增长率：5.98%-9.88%； 毛利率：48.29%-49.11%； EBIT：3,574.94 万元-5,606.38 万元	收入增长率：0； 毛利率：49.11%； 折现率：12.93%

注：稳定期的关键参数中折现率根据加权平均资本成本计算出税后折现率，再将其调整为税前折现率。

综上，报告期内，中安广源商誉减值测试方法符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，商誉及所在资产组可收回金额经过专业评估机构审核，选取的主要参数较为审慎，具有合理性，商誉减值计提充分。

(5) 预测数据与实际数据的差异情况说明

①2022 年末预测 2023 年度数据

发行人 2022 年末对中安广源业务资产组商誉进行减值测试过程中，相关资产组 2023 年业绩的预测数据与实际数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年实际值	2023 年预测值	2023 年实际值	差异率
营业收入	19,811.00	21,767.65	17,701.28	-18.68%
EBIT	2,622.00	3,574.94	1,537.55	-56.99%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

中安广源业务资产组 2023 年实现营业收入 17,701.28 万元，较 2022 年末商誉减值测试预测值的差异率为-18.68%。EBIT（息税前利润）方面，2023 年度实际值为 1,537.55 万元，较预测值的差异率为-56.99%。营业收入和 EBIT 指标均未达预期，主要系 2023 年中安广源业务包括建设项目安全、环境影响、职业卫生评价咨询等，受下游基建行业需求减少影响较大，公司对于中安广源战略调整周期长于预期，因此中安广源收入下降。

中安广源 2020-2022 年营业收入分别为 22,965.34 万元、24,008.28 万元、19,811.00 万元，同比增长率 18.99%、4.54%、-17.48%。2022 年因下游基建行业需求变动影响，营业收入较 2021 年度大幅下降。公司 2023 年度已采取措施

调整中安广源的经营战略，预计中安广源收入不会持续下降，且较 2022 年保持微增。

但是战略调整的进度以及下游基建行业需求变动影响的持续时间和强度，属于评估时不可预见的因素，因此 2022 年末对于 2023 年度的预测数据与实际数据的差异存在合理性。

②2023 年末预测 2024 年度数据

发行人 2023 年末对中安广源业务资产组商誉进行减值测试过程中，相关资产组 2024 年业绩的预测数据与实际数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年实际值	2024 年预测值	2024 年实际值	差异率
营业收入	17,701.28	18,914.60	18,708.49	-1.09%
EBIT	1,537.55	2,279.27	1,717.56	-24.64%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

中安广源业务资产组 2024 年实现营业收入 18,708.49 万元，较 2023 年末商誉减值测试预测值的差异较小。EBIT（息税前利润）方面，2024 年度实际值为 1,717.56 万元，较预测值的差异率为-24.64%。中安广源业务资产组 2024 年实现营业收入基本达到预测收入业绩指标，但 EBIT 未达预期主要系公司对于中安广源业务方向进行调整，依托公司平台开拓新业务增加营业收入相对简单，但是成本费用端的调整需要一定周期。公司营业成本调整进度未达预期，属于评估时不可预见的因素，因此 2023 年末对于 2024 年度的预测数据与实际数据的差异存在合理性。

③2024 年末预测 2025 年度及未来数据

2024 年末商誉减值测试时，中安广源业务资产组预测期业绩情况如下：

单位：万元

项目	预测期					稳定期
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	
营业收入	19,131.84	19,621.41	20,402.78	21,216.95	21,762.13	21,762.13
收入增长率	2.26%	2.56%	3.98%	3.99%	2.57%	0.00%
营业成本	11,101.31	11,362.47	11,736.43	12,124.43	12,411.36	12,411.36
毛利率	58.03%	57.91%	57.52%	57.15%	57.03%	57.03%

项目	预测期					稳定期
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	
EBIT	2,026.76	2,107.74	2,357.03	2,598.34	2,689.28	2,689.28
EBIT 率	10.59%	10.74%	11.55%	12.25%	12.36%	12.36%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

3、江西福康

（1）商誉所在资产组的经营情况

报告期内，江西福康业务资产组主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	477.13	1,080.35	1,415.25	1,196.10
营业成本	356.43	638.73	946.36	803.58
毛利	120.70	441.62	468.89	392.52
毛利率	25.30%	40.88%	33.13%	32.82%
净利润	-20.12	151.93	180.14	223.56
EBIT	-6.61	163.45	179.03	210.52

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

江西福康业务包括放射诊疗评价、设备检测、个人剂量监测等，2023 年度江西福康经营业绩有所增长，2024 年由于广电计量内部业务架构调整，将江西福康资产和业务调整至总部，因此 2024 年江西福康经营业绩有所下降。

（2）业绩承诺实现情况及业绩补偿情况

报告期内，江西福康不涉及业绩承诺或业绩补偿情况。

（3）商誉减值测试情况

报告期内，江西福康商誉减值测算过程如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
商誉账面余额①	898.16	898.16	898.16
商誉减值准备余额②	-	-	-

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
商誉的账面价值③=①-②	898.16	898.16	898.16
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	-	-	-
商誉合计金额⑤=③+④	898.16	898.16	898.16
资产组账面价值⑥	498.42	1,156.26	677.53
包含整体商誉的资产组的账面价值⑦=⑤+⑥	1,396.58	2,054.42	1,575.69
可回收金额⑧	1,438.81	2,215.83	1,684.25
本年度商誉减值损失（⑨大于 0 时）⑨=⑦-⑧	-	-	-

公司聘请了专业机构对江西福康商誉测试所涉及的资产组可回收金额进行评估，并出具了评估报告，具体情况如下：

单位：万元

评估基准日	资产组名称	评估报告编号	评估结果
2024 年 12 月 31 日	江西福康	国众联评报字（2025）第 3-0033 号	1,438.81
2023 年 12 月 31 日	江西福康	国众联评报字（2024）第 3-0044 号	2,215.83
2022 年 12 月 31 日	江西福康	国众联评报字（2023）第 3-0054 号	1,684.25

报告期各期末，资产组的评估价值均高于包含商誉的资产组组合账面价值，因此无需计提减值准备。

（4）参数设定依据

报告期内，江西福康商誉及所在资产组可收回金额按预计未来现金流量的现值确定，确定可回收金额的主要参数如下：

单位：万元

评估基准日	预测期的年限	预测期的关键参数	稳定期的关键参数
2024 年 12 月 31 日	2025 年-2029 年 （后续为稳定期）	收入增长率：2%-5%； 毛利率：40.44%-42.85%； EBIT：190.79 万元-258.33 万元	收入增长率：0； 毛利率：42.85%； 折现率：11.97%
2023 年 12 月 31 日	2024 年-2028 年 （后续为稳定期）	收入增长率：6%-9%； 毛利率：33.07%-34.42%； EBIT：199.17 万元-343.04 万元	收入增长率：0； 毛利率：34%； 折现率：13.27%
2022 年 12 月 31 日	2023 年-2027 年 （后续为稳定期）	收入增长率：8%-30%； 毛利率：21.72%-37.46%； EBIT：90.67 万元-571.71 万元	收入增长率：0； 毛利率：37.46%； 折现率：14.12%

注：稳定期的关键参数中折现率根据加权平均资本成本计算出税后折现率，再将其调整为税前折现率。

江西福康报告期内业务逐步优化，聚焦工业放射类高毛利率大客户，放弃低毛利率的客户和个人剂量的客户；同时江西福康全面落实降本增效措施，实验室成本得到有效控制，因此报告期内出现收入增长预测放缓，但是毛利率预测增加的情况。

综上，报告期内，江西福康商誉减值测试方法符合《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，商誉及所在资产组可收回金额经过专业评估机构审核，选取的主要参数较为审慎，具有合理性，商誉减值计提充分。

（5）预测数据与实际数据的差异情况说明

①2022 年末预测 2023 年度数据

发行人 2022 年末对江西福康业务资产组商誉进行减值测试过程中，相关资产组 2023 年业绩的预测数据与实际数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年实际值	2023 年预测值	2023 年实际值	差异率
营业收入	1,196.10	1,554.94	1,415.25	-8.98%
EBIT	210.52	90.68	179.03	97.43%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

江西福康业务资产组 2023 年实现营业收入 1,415.25 万元，较预测值差异较小，基本完成预测收入业绩指标，较 2022 年末商誉减值测试预测值的差异率为-8.98%。EBIT（息税前利润）方面，江西福康业务资产组 2023 年实际业绩大幅领先预测值。

②2023 年末预测 2024 年度数据

发行人 2023 年末对江西福康业务资产组商誉进行减值测试过程中，相关资产组 2024 年业绩的预测数据与实际数据对比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年实际值	2024 年预测值	2024 年实际值	差异率
营业收入	1,415.25	1,542.62	1,080.35	-29.97%

项目	2023 年实际值	2024 年预测值	2024 年实际值	差异率
EBIT	179.03	199.17	163.45	-17.93%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

江西福康资产组 2024 年实现营业收入 1,080.35 万元，较 2023 年末商誉减值测试预测值的差异率为-29.97%。EBIT（息税前利润）方面，2024 年度实际值为 163.45 万元，较预测值的差异率为-17.93%。江西福康资产组 2024 年实现营业收入、EBIT 基本未达到预期主要是由于广电计量内部业务架构调整，将江西福康资产和业务调整至总部，因此 2024 年江西福康经营业绩有所下降。总体而言，江西福康资产组对应业务经营情况良好。

③2024 年末预测 2025 年度及未来数据

2024 年末商誉减值测试时，江西福康业务资产组预测期业绩情况如下：

单位：万元

项目	预测期					稳定期
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	
营业收入	1,134.36	1,191.08	1,250.64	1,288.15	1,313.92	1,313.92
收入增长率	5.00%	5.00%	5.00%	3.00%	2.00%	0.00%
营业成本	675.68	699.55	725.50	747.53	750.84	750.84
毛利率	40.44%	41.27%	41.99%	41.97%	42.85%	42.85%
EBIT	190.79	214.85	236.52	242.32	258.33	258.33
EBIT 率	16.82%	18.04%	18.91%	18.81%	19.66%	19.66%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

4、博林达

（1）商誉所在资产组的经营情况

报告期内，博林达业务资产组主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	3,701.03	4,922.21	4,026.04	3,916.75
营业成本	822.71	983.76	806.56	896.10
毛利	2,878.33	3,938.45	3,219.48	3,020.65
毛利率	77.77%	80.01%	79.97%	77.12%

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
净利润	1,272.03	2,011.55	1,554.06	1,279.99
EBIT	1,437.67	2,320.79	1,757.46	1,482.48

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

博林达主要从事检验检测用标准物质的研发、生产和销售，报告期内博林达经营情况良好。标准物质行业本身具有高附加值、高盈利的商业特征，博林达拥有自主品牌和独立知识产权，前期研发投入和认证成本较高，获得了核心技术及行业认可后，博林达生产的产品具有较高的知识产权附加价值，具有低成本、高价值的特征。同时，博林达聚焦 PCB、半导体行业，在 PCB、半导体行业内市场占有率较高，批量化生产和精细化管理让博林达成本控制良好。因此，博林达具有较高的毛利率。

（2）业绩承诺实现情况及业绩补偿情况

根据《关于收购深圳市博林达科技有限公司 70%股权的股权收购协议》，出让方承诺：博林达 2022-2024 年期间每年经审计的合并净利润（本协议所指的“经审计的税后净利润”或“净利润”均为扣除非经常性损益后的归母净利润与净利润孰低，以下亦同）分别不低于 1,308 万元、1,551 万元、1,859 万元或者经审计的合并净利润累计不低于 4,718 万元。

博林达 2022 年至 2024 年实际实现业绩情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	合计
承诺实现利润数①	1,859.00	1,551.00	1,308.00	4,718.00
实际实现利润数②	1,992.39	1,499.91	1,262.41	4,754.71
差异数③ = ① - ②	133.39	-51.09	-45.59	36.71
实现率④ = ② / ①	107.18%	96.71%	96.51%	100.78%

博林达完成业绩承诺，不涉及业绩补偿情况。

（3）商誉减值测试情况

报告期内，博林达商誉减值测算过程如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末
商誉账面余额①	7,867.60	7,867.60	7,867.60
商誉减值准备余额②	-	-	-
商誉的账面价值③=①-②	7,867.60	7,867.60	7,867.60
未确认归属于少数股东权益的商誉价值④	3,371.83	3,371.83	3,371.83
商誉合计金额⑤=③+④	11,239.43	11,239.43	11,239.43
资产组账面价值⑥	1,229.66	1,469.38	1,597.06
包含整体商誉的资产组的账面价值⑦=⑤+⑥	12,469.09	12,708.81	12,836.49
可回收金额⑧	19,774.48	17,228.35	17,024.49
本年度商誉减值损失（⑨大于 0 时）⑨=⑦-⑧	-	-	-

公司聘请了专业机构对博林达商誉测试所涉及的资产组可回收金额进行评估，并出具了评估报告，具体情况如下：

单位：万元

评估基准日	资产组名称	评估报告编号	评估结果
2024 年 12 月 31 日	博林达	国众联评报字（2025）第 3-0038 号	19,774.48
2023 年 12 月 31 日	博林达	国众联评报字（2024）第 3-0043 号	17,228.35
2022 年 12 月 31 日	博林达	国众联评报字（2023）第 3-0058 号	17,024.49

报告期各期末，资产组的评估价值均高于包含商誉的资产组组合账面价值，因此无需计提减值准备。

（4）参数设定依据

报告期内，博林达商誉及所在资产组可收回金额按预计未来现金流量的现值确定，确定可回收金额的主要参数如下：

单位：万元

评估基准日	预测期的年限	预测期的关键参数	稳定期的关键参数
2024 年 12 月 31 日	2025 年-2029 年 （后续为稳定期）	收入增长率：2%-6%； 毛利率：78%-79%； EBIT：2,198.63 万元-2,478.83 万元	收入增长率：0； 毛利率：78%； 折现率：11.96%
2023 年 12 月 31 日	2024 年-2028 年 （后续为稳定期）	收入增长率：5%-16%； 毛利率：78%-79%； EBIT：1,605.58 万元-2,619.04 万	收入增长率：0； 毛利率：78%； 折现率：13.46%

评估基准日	预测期的年限	预测期的关键参数	稳定期的关键参数
		元	
2022 年 12 月 31 日	2023 年-2027 年 (后续为稳定期)	收入增长率: 2%-21%; 毛利率: 76%-77%; EBIT: 1,765.28 万元-2,564.90 万元	收入增长率: 0; 毛利率: 76%; 折现率: 13.87%

注: 稳定期的关键参数中折现率根据加权平均资本成本计算出税后折现率, 再将其调整为税前折现率。

综上, 报告期内, 博林达商誉减值测试方法符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定, 商誉及所在资产组可收回金额经过专业评估机构审核, 选取的主要参数较为审慎, 具有合理性, 商誉减值计提充分。

(5) 预测数据与实际数据的差异情况说明

①2022 年末预测 2023 年度数据

发行人 2022 年末对博林达业务资产组商誉进行减值测试过程中, 相关资产组 2023 年业绩的预测数据与实际数据对比情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年实际值	2023 年预测值	2023 年实际值	差异率
营业收入	3,916.75	4,756.00	4,026.04	-15.35%
EBIT	1,482.48	1,765.28	1,757.46	-0.44%

注: EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

博林达业务资产组 2023 年实现营业收入 4,026.043 万元, 较 2022 年末商誉减值测试预测值的差异率为-15.35%。博林达 2023 年度实际实现 EBIT 1,757.46 万元, 与预测值基本一致。

②2023 年末预测 2024 年度数据

发行人 2023 年末对博林达业务资产组商誉进行减值测试过程中, 相关资产组 2024 年业绩的预测数据与实际数据对比情况如下:

单位: 万元

项目	2023 年实际值	2024 年预测值	2024 年实际值	差异率
营业收入	4,026.04	4,271.20	4,922.21	15.24%
EBIT	1,757.46	1,605.58	2,320.79	44.55%

注: EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

博林达业务资产组 2024 年实现营业收入 4,922.21 万元，实现 EBIT 2,320.79 万元，均超额完成预测业绩指标。

③2024 年末预测 2025 年度及未来数据

2024 年末商誉减值测试时，博林达业务资产组预测期业绩情况如下：

单位：万元

项目	预测期					稳定期
	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	
营业收入	5,213.88	5,369.70	5,530.16	5,645.37	5,757.76	5,757.76
收入增长率	5.93%	2.99%	2.99%	2.08%	1.99%	0.00%
营业成本	1,083.79	1,145.22	1,178.27	1,219.01	1,244.27	1,244.27
毛利率	79.21%	78.67%	78.69%	78.41%	78.39%	78.39%
EBIT	2,196.02	2,250.76	2,321.08	2,322.99	2,383.73	2,383.73
EBIT 率	42.12%	41.92%	41.97%	41.15%	41.40%	41.40%

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

5、金源动力

(1) 商誉所在资产组的经营情况

金源动力系公司 2025 年三季度新收购企业，2023 年度、2024 年度和 2025 年 1-9 月业务资产组主要经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度
营业收入	5,143.32	11,703.96	9,963.60
营业成本	2,569.95	3,343.39	2,976.48
毛利	2,573.37	8,360.57	6,987.12
毛利率	50.03%	71.43%	70.13%
净利润	-1,113.75	744.53	710.48
EBIT	-977.81	883.32	770.22

注：EBIT=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-研发费用-管理费用。

金源动力为网络安全等级保护测评资质的技术服务机构，业务开展季节性较为明显，收入确认主要集中在四季度。但人员薪酬等固定费用支出在前三季度均衡发生，导致前三季度亏损较大。随着四季度收入达到确认条件，

预计利润实现情况良好。

(2) 业绩承诺实现情况及业绩补偿情况

根据《关于北京金源动力信息化测评技术有限公司之股权转让协议》，出让方承诺：金源动力 2025-2027 年期间经审计的税后扣除非经常性损益后的净利润每年分别不低于 1,200 万元、1,300 万元和 1,400 万元。金源动力暂不涉及业绩补偿情况。

(3) 商誉减值测试情况

资产组暂不涉及商誉减值测试。

(三) 商誉减值测试过程谨慎合理、商誉减值准备计提充分，相关资产可能存在继续大额减值风险情况说明

报告期内，公司商誉减值测试中资产组的可回收金额根据未来现金流量现值确定，未来现金流量预测是基于商誉减值测试时点管理层结合该资产组过去的业绩、对市场发展的预期及业务的规划做出的预测数据。管理层在资产负债表日均结合过去的业绩、对市场发展的预期及业务的规划，及时调整了预测数据，相关预测数据经过专业评估机构审核，具有一定合理性。各资产组预测数据和实际数据的差异情况，详见本题回复“（二）主要商誉所在资产组情况说明”。

同时，公司商誉减值测试中的折现率系根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》中的相关规定，将加权平均资本成本（WACC）的计算结果调整为税前口径所得。WACC 则是根据无风险报酬率、资本结构、Beta 系数、市场风险溢价、企业特定风险调整系数、债务资本成本、所得税率等因素计算得出。

报告期内公司中安广源所在资产组存在未实现业绩承诺、预测参数与期后实际情况存在偏差的情况，公司已经对该资产组充分计提商誉减值准备。其他资产组经营情况良好，不存在应当计提商誉减值准备的情况。公司商誉减值测试过程谨慎合理，商誉减值准备计提充分。如果未来宏观经济波动、市场环境出现重大不利变化或者标的资产自身因素导致标的资产未来经营情况未达预期，可能会导致商誉及相关资产发生大额减值风险。

六、结合相关财务报表科目的具体情况，说明发行人最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），是否符合《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引—发行类第7号》等相关规定；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，是否已从本次募集资金中扣除。

（一）发行人最近一期末未持有金额较大财务性投资（包括类金融业务）

1、财务性投资和类金融业务的认定

中国证监会于 2023 年 2 月发布的《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见-证券期货法律适用意见第 18 号》以及《监管规则适用指引——发行类第 7 号》对财务性投资和类金融业务界定如下：

（1）财务性投资

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

.....

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。”

（2）类金融业务

“除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资

租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。”

2、公司主要报表科目分析

截至报告期末，公司合并报表可能与财务性投资（包含类金融投资）相关的会计科目的情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面价值	说明	构成财务性投资的金额
1	交易性金融资产	3,006.60	券商理财产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资	-
2	其他应收款	6,562.36	押金及保证金及其他与经营相关的款项，不属于财务性投资	-
3	其他流动资产	11,623.23	国债逆回购、大额存单，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资； 待抵扣税款和预缴企业所得税，不属于财务性投资	-
4	长期股权投资	5,362.05	平云仪安，属于产业投资，不属于财务性投资； 广湾创科属于财务性投资	4,650.73
5	其他非流动资产	29,894.53	预付长期资产相关款项，不属于财务性投资； 一年以上大额存单及利息，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资	-
6	其他权益工具投资	1,380.96	航天检测，属于产业投资，不属于财务性投资	-
合计		-	-	4,650.73

（1）交易性金融资产

截至报告期末，公司持有的交易性金融资产中，**3,006.60** 万元均为券商理财产品，属于安全性高、流动性好的投资产品，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资。

具体情况如下：

单位：万元

理财产品名称	管理人	风险等级	期限	产品业绩比较基准	期末余额
华泰证券聚益第 25118 号收益凭证	华泰证券股份有限公司	低风险	91 天	-	1,504.50
华泰证券聚益第 25145 号收	华泰证券股份有限公司	低风险	123 天	-	1,502.10

益凭证					
合计					3,006.60

①华泰证券聚益第 25118 号收益凭证

根据《收益凭证发行说明书》条款，华泰证券股份有限公司将本产品的风险等级认定为“低风险”；根据收益结构示意图，本产品的最低年化收益率为 1.5%，最高年化收益率为 2.3%，收益波动较低；本产品投资期限为 91 天，投资周期短；本产品的发行人华泰证券股份有限公司经营规范，信誉良好，资本实力、盈利能力和偿债能力较强。

与本产品最低年化收益率计算相关的收益条款详细信息如下：

挂钩标的及方向	沪深 300 指数（000300.SH），看涨
收盘价格	挂钩标的收盘价格以中证指数有限公司（ http://www.csindex.com.cn ）公布的收盘价格为准（按照四舍五入法精确到小数点后 2 位）
期初价格	挂钩标的在期初观察日的收盘价格
期末价格	挂钩标的在期末观察日的收盘价格
观察日	期初观察日（不含）至期末观察日（含）的全部交易日
收益表现水平	在收益凭证存续期间的任意一个观察日，挂钩标的在该观察日的收益表现水平 = 挂钩标的在该观察日的收盘价格 ÷ 挂钩标的的期初价格
期末收益表现水平	挂钩标的在期末观察日的收益表现水平
敲出水平	105%
行权水平	100%
参与率	16%
敲出收益率(年化)	1.5%
固定收益率(年化)	1.5% 为免歧义，该数值并非适用于任何收益场景，在本收益凭证中仅适用于下栏“到期终止收益率（年化）”计算的第 2 种情形。
到期终止收益率（年化）	1、在任意观察日，若挂钩标的的收益表现水平曾大于等于敲出水平，则到期收益率（年化）=敲出收益率； 2、否则，到期收益率（年化）=固定收益率+参与率×MAX（0，期末收益表现水平-行权水平）。
收益测算示例	投资人投资本期收益凭证，可以获得的凭证收益金额取决于所挂钩标的价格的变化，具体情境分析如下： 1、情景 A：若全部观察日，挂钩标的的收益表现水平均小于 105%，且期末收益表现水平小于等于 100%，则到期终止收益率（年化）=1.5%； 2、情景 B：若全部观察日，挂钩标的的收益表现水平均小于 105%，且期末收益表现水平大于 100%，则到期终止收益率（年化）=1.5%+16%*MAX（0，

	期末收益表现水平-100%）； 3、情景 C：在任意观察日，若标的的收益表现水平曾大于等于 105%，到期终止收益率（年化）=1.5%。
结构示意图	若在任意观察日，挂钩标的收盘价格曾大于等于敲出水平，则横坐标为挂钩标的的观察日收益表现水平，不论挂钩标的的期末收益表现水平如何，到期终止收益率（年化）为敲出收益率（年化）；否则，横坐标为挂钩标的的期末收益表现水平，到期终止收益率的计算适用于上文表格栏中“到期终止收益率（年化）”栏中第 2 种情形。

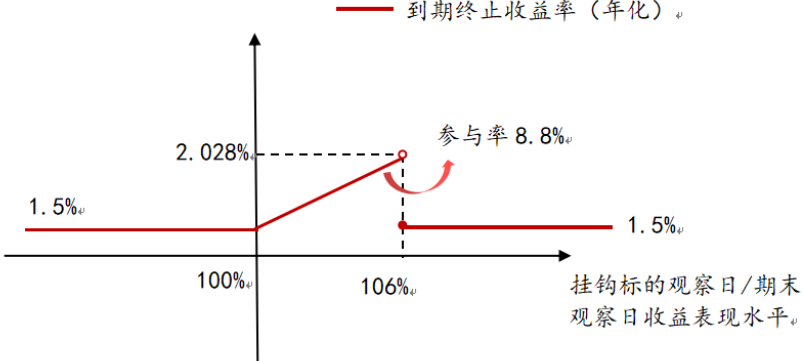
综上所述，本产品属于低风险等级。

②华泰证券聚益第 25145 号收益凭证

根据《收益凭证发行说明书》条款，华泰证券股份有限公司将本产品的风险等级认定为“低风险”；根据收益结构示意图，本产品的最低年化收益率为 1.5%，最高年化收益率为 2.028%，收益波动较低；本产品投资期限为 122 天，投资周期短；本产品的发行人华泰证券股份有限公司经营规范，信誉良好，资本实力、盈利能力和偿债能力较强。

与本产品最低年化收益率计算相关的收益条款详细信息如下：

挂钩标的及方向	沪深 300 指数（000300.SH），看涨
收盘价格	挂钩标的收盘价格以中证指数有限公司（ http://www.csindex.com.cn ）公布的收盘价格为准（按照四舍五入法精确到小数点后 2 位）
期初价格	挂钩标的在期初观察日的收盘价格
期末价格	挂钩标的在期末观察日的收盘价格
观察日	期初观察日（不含）至期末观察日（含）的全部交易日
收益表现水平	在收益凭证存续期间的任意一个观察日，挂钩标的在该观察日的收益表现水平 = 挂钩标的在该观察日的收盘价格 ÷ 挂钩标的的期初价格
期末收益表现水平	挂钩标的在期末观察日的收益表现水平

敲出水平	106%
行权水平	100%
参与率	8.8%
敲出收益率(年化)	1.5%
固定收益率(年化)	1.5% 为免歧义,该数值并非适用于任何收益场景,在本收益凭证中仅适用于下栏“到期终止收益率(年化)”计算的第2种情形。
到期终止收益率(年化)	1、在任意观察日,若挂钩标的收益表现水平曾大于等于敲出水平,则到期收益率(年化)=敲出收益率; 2、否则,到期收益率(年化)=固定收益率+参与率 $\times$ MAX(0,期末收益表现水平-行权水平)。
收益测算示例	1、情景A:若全部观察日,挂钩标的收益表现水平均小于106%,且期末收益表现水平小于等于100%,则到期终止收益率(年化)=1.5%; 2、情景B:若全部观察日,挂钩标的收益表现水平均小于106%,且期末收益表现水平大于100%,则到期终止收益率(年化)=1.5%+8.8% $\times$ MAX(0,期末收益表现水平-100%); 3、情景C:在任意观察日,若标的的收益表现水平曾大于等于106%,到期终止收益率(年化)=1.5%。
结构示意图	 若在任意观察日,挂钩标的收盘价格曾大于等于敲出水平,则横坐标为挂钩标的的观察日收益表现水平,不论挂钩标的的期末收益表现水平如何,到期终止收益率(年化)为敲出收益率(年化);否则,横坐标为挂钩标的的期末收益表现水平,到期终止收益率的计算适用于上文表格栏中“到期终止收益率(年化)”栏中第2种情形。

综上所述,本产品属于低风险等级。

(2) 其他应收款

截至报告期末,公司其他应收款账面价值为 6,562.36 万元,不涉及财务性投资及类金融业务,具体构成情况如下表所示:

单位：万元

款项性质	2025 年 9 月末
关联方往来	0.01
押金及保证金	4,156.85
其他	3,129.95
小计	7,286.80
减：坏账准备	724.44
合计	6,562.36

公司应收股利对象为航天检测，公司对其投资本身不属于财务性投资，具体情况详见本题回复之“（5）其他权益工具投资”，因此其产生的应收股利也不认定为财务性投资。公司其他应收款中关联方往来为应收租赁押金；公司其他应收款中的押金及保证金的对象主要为招投标单位或下游客户；其他应收款的其他主要为应收自然人业绩补偿款。均不涉及财务性投资及类金融业务。

（3）其他流动资产

截至报告期末，公司其他流动资产账面价值为 11,623.23 万元，不涉及财务性投资及类金融业务，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 9 月末
待抵扣税款	3,652.01
国债逆回购	5,000.37
合同取得成本	842.86
大额存单	2,126.46
预缴企业所得税	1.53
合计	11,623.23

公司大额存单系大型商业银行提供的存款产品，本金及利息收益固定且风险极低，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资或类金融投资，具体情况如下：

单位：万元

存放银行	金额	利率
民生银行	2,126.46	1.65%

合计	2,126.46	-
----	----------	---

(4) 长期股权投资

截至报告期末，公司长期股权投资账面价值为 5,362.05 万元，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

被投资单位	认缴金额	实缴金额	初始投资时点	投资比例	账面价值	是否构成财务性投资
广湾创科	5,000	5,000	2020 年	10.00%	4,650.73	是
平云仪安	680	680	2023 年	34.00%	711.32	否
合计					5,362.05	

1) 平云仪安

公司投资的平云仪安成立于 2023 年 3 月，注册资本为 2,000 万元。平云仪安专注于仪器仪表行业售后服务市场，主要为下游客户提供仪器仪表维修保养服务。公司主要经营检验检测业务，业务开展过程中涉及使用仪器仪表，并且向客户提供仪器仪表的校准、认证服务。因此平云仪安属于检验检测行业上下游，与公司主营业务存在协同效应，公司投资平云仪安有利于公司主营业务发展，系产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，该项投资符合公司的主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

报告期内，公司与平云仪安的交易统计如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	10.45	27.75	-	-
采购金额	385.95	593.95	363.80	-

2) 广湾创科

公司参与广湾创科的主要目的系储备与培育战略业务，帮助公司实现产业链布局，并借助其他有影响力国企的视角，更加精准地掌握产业上下游的发展动态，寻找对公司业务有帮助的合作伙伴，与产业链上下游形成更多更紧密的合作关系，增强公司的核心竞争力。本基金的参与方为在广州的央企、广州市属国企、广州

市区属国企。为更好合作，各方决定采取有限合伙企业的形式，确定了基金的运作方式。基金投资人主要为广州市有影响力、代表了地区发展方向的国有企业，公司作为广州市重要国企，通过参与该基金，能获得较多的产业资源，该投资系储备与培育战略业务的重要措施，取得投资收益不是公司参与本基金的最主要目的。

基金的参与方如下：

类型	合伙人名称	背景介绍
普通合伙人	南网建鑫基金管理有限公司	中国南方电网有限责任公司控制的公司
	广州凯得招商服务合伙企业（有限合伙）	广州广电平云资本管理有限公司和广州凯得资本管理有限公司合伙成立的企业，其中广州凯得资本管理有限公司为广州经济技术开发区管理委员会控制的企业
有限合伙人	广州国企创新基金有限公司	广州市人民政府控制的国企
	南方电网资本控股有限公司	中国南方电网有限责任公司控制的公司
	广州广电平云资本管理有限公司	广州市属国企数科集团控制的公司
	广州凯得投资控股有限公司	广州经济技术开发区管理委员会控制的企业
	广州金控资本管理有限公司	广州市人民政府控制的国企
	广电计量	本公司

基金对外投资情况如下：

单位：万元

序号	被投资企业名称	注册资本	认缴出资额	持股比例
1	广汽埃安新能源汽车股份有限公司	780,338.84	3,023.43	0.3875%
2	广州智光储能科技有限公司	20,981.70	419.63	2.00%
3	杭州科工电子科技股份有限公司	2,769.15	109.27	3.9459%

上述被投资对象为公司在新能源行业的目标下游客户，且在报告期内与公司均存在业务往来。公司与上述单位的销售情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
广汽埃安新能源汽车股份有限公司	876.96	973.16	422.77	21.92

广州智光储能科技有限公司	-	0.35	0.47	-
杭州科工电子科技股份有限公司	-	0.37	-	-

公司对于广湾创科的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，但是出于谨慎性原则，认定为财务性投资。

(5) 其他权益工具投资

截至报告期末，公司其他权益工具投资账面价值为 **1,380.96** 万元，系对航天检测的投资，具体情况如下：

单位：万元

被投资单位	认缴金额	实缴金额	初始投资时点	投资比例	账面价值	是否构成财务性投资
航天检测	1,800	1,800	2016 年	9.80%	1,380.96	否

报告期内，公司与航天检测的交易统计如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销售金额	13.54	35.20	13.55	18.62

公司投资的航天检测成立于 2003 年 8 月，注册资本为 5,145 万元。航天检测主要提供传统检测监测勘察和三维化、精细化检测探测服务，因此航天检测属于与公司业务存在互补性的检验检测同行业公司，与公司主营业务存在协同效应，公司投资航天检测系产业链上下游以获取技术或者渠道为目的的产业投资，该项投资符合公司的主营业务及战略发展方向，不属于财务性投资。

(6) 其他非流动资产

截至报告期末，公司其他非流动资产账面价值为 **29,894.53** 万元，公司其他非流动资产主要为预付长期资产相关款项和一年以上大额存单及利息，不涉及财务性投资及类金融业务，具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2025 年 9 月末
预付长期资产相关款项	24,745.62
一年以上大额存单及利息	5,148.91
合计	29,894.53

预付长期资产相关款项主要对象如下：

单位：万元

序号	单位名称	账面价值	占比	款项性质	是否属于财务性投资
1	武汉联东金泽实业有限公司	18,377.00	74.26%	工程款	否
2	江苏江都建设集团有限公司	586.39	2.37%	工程款	否
3	中华人民共和国陕西省西安市自然资源和规划局	564.20	2.28%	土地款	否
4	北京易达测量技术有限公司	501.00	2.02%	设备款	否
5	四川中测辐射科技有限公司	325.68	1.32%	设备款	否
6	苏州富艾捷科技有限公司	307.45	1.24%	设备款	否
7	广东省中科进出口有限公司	269.82	1.09%	设备款	否
8	广东天启正业建筑设计有限公司	242.08	0.98%	工程款	否
9	东莞市三志检测仪器有限公司	215.53	0.87%	设备款	否
10	天津三英精密仪器股份有限公司	203.94	0.82%	设备款	否
11	其他	3,152.53	12.75%	长期资产	否
合计		24,745.62	100.00%		

注：其他均为与长期资产相关的预付供应商设备款、工程款或软件款。

公司大额存单均系大型商业银行提供的存款产品，本金及利息收益固定且风险极低，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资或类金融投资，具体情况如下：

存放银行	金额	利率
中国农业银行	5,148.91	2.35%
合计	5,148.91	

因此，截至报告期末，公司财务性投资金额为 4,650.73 万元，占公司合并

报表归属于母公司净资产的比重为 1.36%，未超过百分之三十，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资。

（二）自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人已实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况

公司于 2025 年 7 月 21 日召开第五届董事会第二十一次会议，审议通过本次发行的相关事项。自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在其他已实施的财务性投资或类金融业务的情况，亦不存在拟实施财务性投资或类金融业务的相关安排，具体情况如下：

1、类金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资或拟投资类金融业务的情形。

2、非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在投资或拟投资金融业务的情形。

3、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司于 2025 年 1 月 23 日召开第五届董事会第十七次会议，审议通过《关于投资收购曼哈格（上海）生物科技有限公司 51%股权的议案》，于 2025 年 7 月 21 日召开第五届董事会第二十一次会议，审议通过《关于投资收购北京金源动力信息化测评技术有限公司 55%股权的议案》；于 2025 年 7 月 28 日召开第五届董事会第二十二次会议，审议通过《关于收购中安广源检测评价技术服务股份有限公司少数股权的议案》，曼哈格主要研发、生产和销售有机类标准物质，金源动力为等保测评机构，上述股权投资均与公司主营业务相关，被收购公司均纳入公司合并报表范围。

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在新增或拟新增与公司主营业务无关的股权投资。

4、产业基金、并购基金

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在支付产业基金、并购基金投资资金，或披露对产业基金的投资意向、新签投资协议的情况。

5、拆借资金

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对外资金拆借、借予他人的情况。

6、委托贷款

本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况。

7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行相关董事会决议日前六个月至今，公司存在使用暂时闲置资金购买结构性存款或保本理财产品的情形，但上述产品不属于收益波动大且风险较高的金融产品。具体情况参见本题回复之“六、结合相关财务报表科目的具体情况...”之“（一）发行人最近一期末未持有金额较大财务性投资（包括类金融业务）”之“2、公司主要报表科目分析”之“（1）交易性金融资产”。

八、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、取得公司关于业务模式、信用政策、账龄、趋势变化、对应客户情况、期后回款情况的说明；获得公司提供的应收账款明细，核对主要应收账款对象、账龄结构、余额变动、期后回款情况；查询公开资料分析同行业可比公司应收账款账龄构成和坏账准备计提比例、应收账款和合同资产规模及占比情况、应收账款周转率，确认是否与公司存在重大差异；获得并复核公司提供的应收账款迁徙率模型说明文件；分析公司应收账款和合同资产占比较高的原因及合理性，评估公司应收账款的回款和坏账风险。

2、获得发行人关于测试仪器仪表及设备和房屋建筑物使用情况的说明，结合公司报告期内财务数据、经营情况分析说明的合理性；取得并查阅发行人在建工程相关资料，复核在建工程入账及转固政策，分析在建工程的确认及计量准确性；取得在建工程利息资本化计算明细表，确认利息资本化政策符合企业会计准则要求，金额计算准确。

3、获取公司商誉所在资产组的商誉减值测试计算表，确认商誉减值测试方法是否符合《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，商誉减值测试过程是否准确；取得专业评估机构对商誉所在资产组的可回收金额的评估报告，确认评估报告选取的主要参数的合理性；获取商誉所在资产组报告期内主要财务数据，对比分析报告期内商誉减值是否充分；对于评估报告预测数据与实际数据存在较大差异的，获得公司关于相关情况的说明；查阅行业研究报告，分析资产组未来减值风险。

4、查阅《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引—发行类第7号》等关于财务性投资（包括类金融业务）的有关规定；取得发行人出具的关于公司是否存在财务性投资情况的说明，核查发行人相关会计科目的具体内容；取得并查阅了公司理财产品合同及理财产品明细表、对外投资协议等；取得发行人出具的关于公司是否存在拟实施的财务性投资及类金融业务的情况说明；查阅发行人股东大会决议、董事会决议及相关会议纪要，核查本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在实施或拟实施的财务性投资的情形。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司应收账款和合同资产占营业收入比重较高，主要是因为公司向客户出具检验检测报告，达到收入确认条件后，客户与公司结算并实际支付应收账款、合同资产存在一定的时间周期。公司下游客户中，资信情况较好的特殊行业客户、政府及事业单位由于内部付款审批流程较长，公司与上述客户的交易形成了金额较大的应收账款和合同资产。公司应收账款和合同资产占比较高存在合理性。公司应收账款和合同资产不存在重大回款和坏账风险，坏账准备计提充分；公司应收账款账龄、周转率水平、计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

2、公司固定资产减值计提充分，在建工程转固及时，利息资本化核算准确，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

3、商誉减值测试过程中使用的预测数据与实际数据存在差异具有合理性，商誉减值测试过程谨慎合理，商誉减值准备计提充分，相关资产可能存在继续大额减值的风险，发行人已进行风险提示。

4、截至2025年9月末，发行人不存在**金额较大**财务性投资；自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本回复报告出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况，发行人符合《证券期货法律适用意见第18号》《监管规则适用指引—发行类第7号》的相关要求。发行人不存在自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复报告出具日已实施或拟实施的财务性投资需要从本次募集资金中扣除的情况。

问题 2

根据申报材料，本次向特定对象发行股票拟募集资金总额不超过130000万元（含本数），扣除相关发行费用后，募集资金净额主要投向于“航空装备（含低空）测试平台项目”（以下简称项目一）“新一代人工智能芯片测试平台项目”（以下简称项目二）“卫星互联网质量保障平台项目”（以下简称项目三）“数据智能质量安全检验检测平台项目”（以下简称项目四）“西安计量检测实验室升级建设项目”（以下简称项目五）和补充流动资金。本次募集资金投资项目重点聚焦航空装备、人工智能、卫星互联网、数字经济等战略新兴领域，在公司现有业务范围内，进一步增加计量检测服务内容、提升服务能力，不涉及开展新业务。在本次向特定对象发行募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。本次募投项目部分在现有自有房产上实施，部分在现有租赁房产上实施。

项目一拟建立航空装备及低空飞行装备适航验证质量检验检测中心和适航审定技术联合研究中心。公司已以无锡基地为基础，在华东地区建立大飞机检测业务能力，尤其是在无人机领域的检测能力已相对成熟，并已申请相关资质。项目二拟针对人工智能在算力、推理和高带宽存储芯片验证和测试需求，在广州开展检测验证环境建设。项目三分为广州和成都两个子项目，拟针对卫星互联网相关检测需求在广州、成都建设计量校准、可靠性与环境试验、集成电路测试与分析以及电磁兼容检测平台。项目四聚焦数字经济关键领域，打造覆盖技术验证、转型升级、风险防控、智能跃迁的“全栈式”数字化转型及数据要素赋能平台。项目五拟利用陕西省科研院所、高校科教和人才优势，将西安广电计量建设成为广电计量西北区域特殊装备与工业产品领域的计量检测基地。根据效益测算情况，本次募投项目的平均毛利率为39.89%。根据申请文件，以上项目无需履行环评、能评等程序。

2021年5月，发行人非公开发行股票募集资金净额148551.71万元，用于区域计量检测实验室建设项目、广电计量华东检测基地项目及补充流动资金。其中，2024年3月，公司对前次各募投项目延期至2025年12月，并将“区域计量检测实

验室建设项目”的部分募集资金合计20000万元变更用于“广电计量华中（武汉）检测基地项目”。截至2024年12月31日，前次募集资金累计使用117917.98万元，占前次募集资金总额的比例为79.38%。

报告期内，发行人的其他业务收入分别为720.83万元、1020.05万元、1307.89万元、138.94万，主要为投资性房地产对外出租产生的租金收入。

请发行人结合最新一期财务数据补充说明：（1）结合公司报告期内、本次预案披露时各业务已形成的相关收入及业务量、建设内容、技术、市场应用、下游客户等，说明本次募投项目产品或服务与公司现有业务、前次募投项目的区别、联系及协同性，明确本次募投项目是属于对现有业务的扩产、升级、拓展至其他领域还是产业链横纵延伸等，是否属于募集资金投向主业；如涉及产品或服务升级，请进一步说明其所处研发阶段、相关技术和人员储备等情况；如涉及新产品或新服务，是否已完成中试，结合技术来源、研发计划、后续应用领域及客户情况，说明募投项目实施是否存在重大不确定性。（2）结合最新行业发展趋势、市场竞争格局、同行业可比公司情况、发行人地位及竞争优势、公司现有及拟建在建产能（或实验室）情况、产能利用率（或实验室设备利用率）、在手订单及意向性订单等，说明本次募投项目实施的必要性，各产品或服务新增产能规模合理性及产能消化措施有效性，是否存在重复性投资。（3）本次发行各募投项目的具体投资构成明细、各项投资支出的必要性；各明细项目所需资金的测算假设及主要计算过程，测算的合理性；募集资金的预计使用进度及目前进展，是否包含董事会前投入的资金及置换情况。（4）结合募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括报告期内业绩变动、各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润的具体计算过程和可实现性等，并对比本次募投项目与现有业务、本公司前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的毛利率，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性，并量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响。（5）对外出租投资性房地产同时使用租赁土地开展募投项目的原因及合理性，土地的用途、使用年限、租用年限、租金及到期后对土地的处置计划；是否签订了长期的土地租赁合同，对发行人未来生产经营的持续性是否存在重大不利影响。（6）本次募投项目的立项、环评、能评和用地等有关审批、批准或备案是否完成，若未完成，后续取得是否存在障碍

及预计完成时间；认定募投项目无需履行环评、能评的依据是否充分，相关结论是否得到对应主管部门的确认；本次募投项目的实施是否需要提前取得新的经营资质或认证，如需要，请补充说明相关资质或认证获取的具体进展情况。

（7）本次募投项目采购的主要设备是否依赖海外进口，是否存在因进口设备采购问题导致募投项目无法按计划实施的风险。（8）前次募投项目延期、变更的原因及合理性，是否已按规定履行相关审议程序与披露义务，相关影响因素是否持续，是否对本次募投项目实施造成重大不利影响。（9）结合前次募投项目截至目前的资金使用情况、剩余募集资金的使用计划和进展说明补充流动资金比例是否符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定。

请发行人补充披露（2）（4）（5）（6）（7）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人会计师核查（1）（2）（3）（4）（9）并发表明确意见，请律师核查（5）（6）（8）（9）并发表明确意见。

回复：

一、结合公司报告期内、本次预案披露时各业务已形成的相关收入及业务量、建设内容、技术、市场应用、下游客户等，说明本次募投项目产品或服务与公司现有业务、前次募投项目的区别、联系及协同性，明确本次募投项目是属于对现有业务的扩产、升级、拓展至其他领域还是产业链横纵延伸等，是否属于募集资金投向主业；如涉及产品或服务升级，请进一步说明其所处研发阶段、相关技术和人员储备等情况；如涉及新产品或服务，是否已完成中试，结合技术来源、研发计划、后续应用领域及客户情况，说明募投项目实施是否存在重大不确定性。

（一）结合公司报告期内、本次预案披露时各业务已形成的相关收入及业务量、建设内容、技术、市场应用、下游客户等，说明本次募投项目产品或服务与公司现有业务、前次募投项目的区别、联系及协同性，明确本次募投项目是属于对现有业务的扩产、升级、拓展至其他领域还是产业链横纵延伸等，是否属于募集资金投向主业

1、公司报告期内、本次预案披露时各业务已形成的相关收入及业务量、建设内容、技术、市场应用、下游客户等

(1) 公司报告期内、本次预案披露时各业务已形成的相关收入及业务量

公司计量、检测服务的校准、检测参数众多，致使具体服务的种类也众多，且每类不同服务的价格彼此独立，因此每单位服务量（校准仪器台/套数、订单数、批次数）对应产值难以统一，未能统计产销量等数据，通常使用营业收入来衡量公司业务量。报告期内，公司本次各募投项目相关/同类业务实现收入及占营业收入比例如下所示：

序号	募投项目名称	相关/同类业务产生收入（万元）				占公司营业收入比例			
		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
1	航空装备（含低空）测试平台项目	11,797.47	18,280.87	10,699.01	8,566.85	4.88%	5.70%	3.70%	3.29%
2	新一代人工智能芯片测试平台项目	20,844.76	25,570.40	20,248.74	15,087.23	8.63%	7.97%	7.01%	5.79%
3	卫星互联网质量保障平台项目	1,237.64	2,279.16	1,813.63	1,227.08	0.51%	0.71%	0.63%	0.47%
4	数据智能质量安全检验检测平台项目	12,600.75	12,017.65	9,326.31	5,082.20	5.22%	3.75%	3.23%	1.95%
5	西安计量检测实验室升级建设项目	7,651.08	12,238.76	11,373.06	7,319.32	3.17%	3.82%	3.94%	2.81%

报告期内，发行人本次募投项目相关/同类业务收入的筛选逻辑如下：

1) 航空装备（含低空）测试平台项目以航空装备及零部件检测为基础，包括航空装备（包括军用、民用和通用航空设备及相关部件的检测业务）及低空飞行装备的检测业务，此处列举发行人在航空装备领域的经营数据作为参考；

2) 新一代人工智能芯片测试平台项目由公司集成电路测试与分析事业部牵头实施，涉及检测业务类型相似（均为针对芯片/集成电路的检测业务），此处以发行人集成电路测试与分析业务数据为参考；

3) 卫星互联网质量保障平台项目涉及的卫星互联网产业处于发展早期，虽然当前实现收入较少，但卫星互联网产业为近年来国家大力发展的产业，对于我国抢占卫星空间资源、布局 6G 通信赛道、提升军事实力等方面均有重大影响，公司在相关产业的发展 and 布局具有显著的迫切性，此处列示发行人目前已导入的卫星互联网客户相关收入；

4) 数据智能质量安全检验检测平台项目业务为发行人数据科学分析与评价业务的延伸，以发行人该项业务收入作为参考，现有业务主要针对软件、网络安全进行测试和咨询，后续一方面计划增加测试维度，如数据质量、可控性等，具体体现为 CMA/CNAS 附表参数的提升；另一方面计划扩大客户群体，切入军用网络安全测试业务；

5) 西安计量检测实验室升级建设项目系发行人布局西安和西北市场的区域拓展项目，此处列示发行人西安子公司经营数据作为参考。

由上表可见，各项业务收入及占公司营业收入比例近年来整体呈上升趋势，与国家经济发展脉络及产业结构变化趋势一致，受制于设备等产能限制，各项业务仍具有较大的提升空间，发行人本次开展募投项目将有助于上述业务的进一步发展，发行人开展各项目已具备一定的市场和业务基础。

(2) 本次各募投项目建设内容、技术、市场应用和下游客户

本次各募投项目建设内容、技术、市场应用和下游客户等情况如下：

序号	募投项目名称	建设内容	核心设备及软件	技术	市场应用	下游客户
1	航空装备（含低空）测试平台项目	保障航空装备质量安全、提升航空装备（含低空）领域检验检测服务能力	整机级综合环境试验系统、整机级疲劳试验系统、整机级结构耐久性试验系统等	航空装备运行安全及风险评估、系统功能检验检测分析、适航审定及符合性验证方法等关键技术	航空装备领域检验检测需求	航空设备、零部件、系统研发与生产单位
2	新一代人工智能芯片	迎合人工智能基础算力基座和智能感知硬件的检	纳米探针、二次离子质谱仪、集	先进制程芯片制造工艺分析及失效	人工智能芯片领域检验检测	人工智能芯片研发与生产单位

序号	募投项目名称	建设内容	核心设备及软件	技术	市场应用	下游客户
	测试平台项目	测认证的需求,发展人工智能高速存算一体芯片和传感器件的检测和认证能力	成 电 路 SOC 测试系统等	分析技术、晶圆制造污染物分析技术、存算类芯片极端温度/电磁环境下的功能退化测试技术等	需求	
3	卫星互联网质量保障平台项目（广州）	基于广东省、四川省在卫星互联网领域的战略布局,迎合卫星互联网设备检测认证的需求,打造和发展区域特色卫星互联网设备检测和认证能力	3.5m 型热真空测试系统、卫星通信芯片测试系统、北斗导航芯片测试系统等	商业卫星用关键高端芯片检测技术、商业卫星空间特种环境适应性仿真验证技术等	卫星互联网领域检验检测需求	国家航天任务承研单位、航天设备及各类元器件的生产与研发单位
	卫星互联网质量保障平台项目（成都）		卫星通信芯片测试系统、球面近场测试系统等			
4	数据智能质量安全检验检测平台项目	打造覆盖技术验证、转型升级、风险防控、智能跃迁的“全栈式”数字化转型及数据要素赋能平台,形成“软件测评+网络安全+人工智能+数字化转型+数据安全+咨询评估+人才培育”的全链条技术服务能力	QVP 验证平台、InfinitiPro、SinkerVSM 等	AI 驱动的一体化技术架构、全流程服务闭环功能等	各行业数据分析需求	特殊行业、汽车等各行业存在数据分析需求的企事业单位
5	西安计量检测实验室升级建设项目	针对我国西北地区航空航天、制造业、信息产业、生物制药等高端战略产业,进一步扩大公司计量校准、检验检测服务范	雷电直接效应测试系统、屏蔽方舱车、960 立方整车试验箱等	液压产品测试技术、光电类连接器测试技术、大部件霉菌测试技术等	西北地区各行业的检验检测需求	特殊行业、汽车、仪器仪表等各行各业企事业单位

序号	募投项目名称	建设内容	核心设备及软件	技术	市场应用	下游客户
		围，提升服务质量				

募投项目 1-4 属于发行人按照下游应用领域（如航空装备、人工智能、卫星互联网、数字经济等）来提升专业的计量与检测服务能力，面向的下游客户不分区；而募投项目 5 属于区域拓展项目，聚焦于为西北地区客户提供综合性计量与检测服务。发行人已建立内部协作机制，对于西北地区客户，优先以西安子公司作为提供服务主体，对于西安子公司无法满足客户需求的情况，将由发行人及其他下属企业来提供专业计量与检测服务。

2、说明本次募投项目产品或服务与公司现有业务、前次募投项目的区别、联系及协同性

公司现有业务主要为提供计量服务、检测服务、数据科学分析与评价等“一站式”计量检测技术服务，其中检测服务主要包含可靠性与环境试验、集成电路测试与分析、电磁兼容检测和材料与化学分析等专业类别检测服务，数据科学分析与评价主要提供网络安全、软件测评服务、人工智能检测等技术服务。

公司定位为向客户提供一站式计量检测技术服务，因此，会为同一个客户同时提供多项计量检测服务。公司按照上述专业类别成立相应的专业实验室，以专业类别实验室进行收入核算及归集，按照专业服务类别进行收入的划分，而非按照下游服务场景或者客户进行收入划分。

本次募投项目属于对现有业务的扩产、升级，面向客户与发行人原有服务客户存在较大重叠，一方面扩充了现有检验检测能力的产能，另一方面新增了检验检测能力，表现为丰富了检验检测对象范围，特别是包括更高制程和集成度的人工智能芯片、eVTOL、卫星等新技术、新产品、新环境的测试要求，提升检验检测参数，相关募集资金投向聚焦于发行人主营业务。

本次各募投项目重点聚焦航空装备、人工智能、卫星互联网、数字经济等战略新兴领域，在公司现有业务范围内，进一步增加计量检测服务内容、提升服务能力，具体情况如下：

序号	募投项目	新服务内容
----	------	-------

序号	募投项目	新服务内容
1	航空装备（含低空）测试平台项目	提升航空装备（含低空）领域检验检测服务能力，保障航空装备质量安全，建立航空装备运行安全及风险评估、系统功能检验检测分析、适航审定技术及符合性验证方法等关键技术研究服务，属于公司现有检验检测主营业务在航空装备（含低空）领域的延伸覆盖
2	新一代人工智能芯片测试平台项目	迎合人工智能基础算力基座和智能感知硬件的检测认证的需求，发展人工智能高速存算一体芯片和传感器件的检测和认证能力，属于公司现有集成电路检验检测主营业务在人工智能芯片领域的延伸覆盖
3	卫星互联网质量保障平台项目	基于广东省、四川省在卫星互联网领域的战略布局，迎合卫星互联网设备检测认证的需求，打造和发展区域特色卫星互联网设备检测和认证能力，属于公司现有计量校准、检验检测服务在卫星互联网场景领域的延伸覆盖
4	数据智能质量安全检验检测平台项目	打造覆盖技术验证、转型升级、风险防控、智能跃迁的“全栈式”数字化转型及数据要素赋能平台，形成“软件测试+网络安全+人工智能+数字化转型+数据安全+咨询评估+人才培养”的全链条技术服务，属于公司现有数据科学分析与评价业务的延伸覆盖
5	西安计量检测实验室升级建设项目	针对我国西北区域航空航天、制造业、信息产业、生物制药等高端战略产业，进一步扩大公司计量校准、检验检测服务范围，提升服务质量，属于公司现有检验检测主营业务在西北区域的进一步拓展和覆盖

具体而言，本次募投项目产品或服务与公司现有业务、前次募投项目的区别、联系及协同性如下：

（1）航空装备（含低空）测试平台项目

1) 与现有业务的关系

①与现有业务的区别

航空装备（含低空）测试平台项目为基于公司已有计量检测领域技术储备和客户需求，在现有业务框架内面向航空装备领域进一步增加服务内容、提升服务能力。

航空装备（含低空）测试平台项目重点围绕航空装备的材料检测、系统性能测试验证、量产和适航服务、应用场景开发等需求，重点开展航空装备适航体系、安全性适航验证试验技术，以及应用场景开发等关键核心技术研究，通过建立航空装备适航验证质量检验检测中心、航空装备适航审定技术联合研究

中心等，有效提升发行人航空装备全产业链、全寿命周期的检验检测及质量安全保障公共服务能力。本项目核心设备及软件包括整机级综合环境试验系统、整机级疲劳试验系统、整机级结构耐久性试验系统等，关键技术包括航空装备运行安全及风险评估、系统功能检验检测分析、适航审定及符合性验证方法等，与现有业务存在一定区别。本项目全面覆盖航空装备领域“机电电控”“整机性能”“结构耐久性”等新兴检测需求，形成“部件-系统-整机”全链条测试覆盖，具体新增如下计量检测能力：

计量检测能力类型	计量检测能力用途	计量检测能力名称
机电电控性能测试	精准刻画航空装备机电电控工作特性	电机性能测试能力
		电控性能测试能力
机电电控可靠性测试	模拟全场景恶劣环境，验证航空装备长期耐久性	高低温耐久性测试能力
		振动-负载联合测试能力
		过载与极限性能测试能力
机械类静态力学测试	验证航空装备结构件基础承载能力	拉伸/压缩/弯曲测试能力
		剪切/硬度测试能力
		应力应变分析能力
机械类动态疲劳测试	模拟航空装备长期受力下的耐久性	疲劳寿命测试能力
		损伤累积测试能力

②与现有业务的联系与协同性

航空装备（含低空）测试平台项目涉及到多个计量检测服务能力。广电计量是航空装备（含低空）检验检测市场上少有的能提供一站式计量检测服务的第三方机构，具备科研、综合检测、计量、培训、咨询等技术服务能力。在公司现有业务开展中，广电计量建立了以博士、专家为首的技术团队，发挥“广州院士工作站”技术力量，构建涉及技术标准、产业协同、服务体系等多维度系统，政府、企业、科研机构、行业组织等多方共同参与，以“安全可控、开放协同、创新驱动”为原则，形成覆盖全产业链、衔接国内外的适航认证生态体系。

在航空装备检验检测领域，广电计量搭建了航空机载系统综合试验平台，已构建形成了标准制定、科研开发、培训咨询、适航取证、试验鉴定等一站式技术服务能力。广电计量已具备系统级与设备级高强度辐射电磁环境能力试验平台、机载设备和系统通用质量特性设计及试验能力、电子元器件可靠性验证与分析评

价能力、材料服役行业分析及健康状态评估能力等。本募投项目相关技术系发行人基于过往在航空装备领域积累的计量检测技术经验通过底层知识迁移和创新形成，并基于细分领域差异对相关计量检测技术进行了改进。

综上所述，本募投项目的实施，属于公司现有检验检测主营业务在航空装备（含低空）领域的进一步延伸覆盖，与现有业务具有一定区别，但具有联系及协同性。

2) 与前次募投项目的关系

① 与前次募投项目的区别

公司 IPO 募投项目“无锡广电计量检测实验室扩建项目”和 2020 年定增募投项目“广电计量华东检测基地项目”主要面向华东区域，针对特殊行业、航天航空、汽车船舶、轨道交通等行业提供综合性计量检测服务。本项目聚焦于航空装备领域，重点打造航空装备全产业链及全寿命周期的检验检测及质量安全保障公共服务能力，与前次募投项目存在一定区别。

② 与前次募投项目的联系与协同性

公司 IPO 募投项目“无锡广电计量检测实验室扩建项目”和 2020 年定增募投项目“广电计量华东检测基地项目”中投入和升级的检验检测设备、积累的客户资源和技术经验，为本项目打下坚实的基础。经过前期建设，公司在本项目的实施地点无锡地区已拥有计量、可靠性与环境试验、集成电路测试与分析、电磁兼容检测、材料与化学分析等综合计量检测服务能力。本项目的实施，主要基于前次募投项目在华东区域的客户资源与技术储备，进一步提升航空装备（含低空）领域的计量检测服务能力，与前次募投项目具有一定联系及协同性。

（2）新一代人工智能芯片测试平台项目

1) 与现有业务的关系

① 与现有业务的区别

新一代人工智能芯片测试平台项目系公司基于已有计量检测领域技术储备和客户需求，在现有业务框架内面向人工智能芯片领域进一步增加服务内容、

提升服务能力。

本项目系公司在现有业务基础上，迎合人工智能基础算力基座和智能感知硬件的检测认证的需求，发展人工智能高速存算一体芯片和传感器件的检测和认证能力，以进一步增强公司人工智能检测技术服务的市场竞争力。本项目核心设备及软件包括纳米探针、二次离子质谱仪、集成电路 SOC 测试系统等，关键技术包括先进制程芯片制造工艺分析及失效分析技术、晶圆制造污染物分析技术、存算类芯片极端温度/电磁环境下的功能退化测试技术等，与现有业务存在一定区别。本项目全面覆盖人工智能芯片领域全产业链计量检测需求，具体新增如下计量检测能力：

计量检测能力类型	计量检测能力用途	计量检测能力名称
高覆盖率AI 芯片量产测试技术	构建面向量产的高覆盖率测试方案	扫描测试与 ATPG (Automatic Test Pattern Generation) 能力
		内存内建自测试能力
		高速串行数据接口测试能力
		功耗与性能分级能力
AI 高速光通信测试技术	为高速光通信研发和应用提供测试及可靠性保障	硅光芯片测试能力
		高速光模块智能运维检测能力
超高功率AI 芯片老化测试技术	针对高阶封装AI 芯片进行芯片级应用寿命评价	电、热可靠性测试能力
		系统级可靠性测试能力
AI 芯片先进制造工艺分析技术	针对AI 芯片制造过程中缺陷进行高精细分析	先进制程晶圆级样品的高分辨分析能力

②与现有业务的联系与协同性

新一代人工智能芯片测试平台项目属于公司集成电路测试与分析业务范围，系公司持续投入和培育的战略新兴产业领域。公司在人工智能芯片测试领域已形成较为完善的技术储备体系，涵盖晶圆级分析、封装级测试、系统级验证等多个技术领域，客户覆盖晶圆厂、芯片设计公司、封装厂及终端芯片客户。依托现有实验室，公司已与多家芯片企业建立合作关系，并在芯片检测与分析领域走在了行业前列。本募投项目相关技术系发行人基于过往在人工智能芯片领域积累的计量检测技术经验通过底层知识迁移和创新形成，并基于细分领域差异对相关计量检测技术进行了改进。

综上所述,本募投项目属于公司发展战略中需要持续加大投入的人工智能领域,符合公司发展战略方向,本项目与现有业务具有一定区别,但具有联系及协同性。

2) 与前次募投项目的关系

①与前次募投项目的区别

公司 2020 年定增募投项目“广州计量检测实验室建设项目”主要面向广州区域及周边区域,发展区域特色计量检测能力。本项目聚焦于人工智能芯片领域,打造人工智能高速存算一体芯片和传感器件的检测和认证能力,与前次募投项目存在一定区别。

②与前次募投项目的联系与协同性

公司 2020 年定增募投项目“广州计量检测实验室建设项目”中投入和升级的检验检测设备、积累的客户资源和技术经验,为本项目打下坚实的基础。经过前期建设,公司在集成电路领域已具备综合计量检测服务能力。本项目的实施,主要基于公司整体层面及前次募投项目的集成电路领域技术储备,进一步提升“新一代人工智能芯片测试”领域的计量检测服务能力,与前次募投项目具有一定联系及协同性。

(3) 卫星互联网质量保障平台项目

1) 与现有业务的关系

①与现有业务的区别

卫星互联网质量保障平台项目系基于公司已有计量检测领域技术储备和客户需求,在现有业务框架内面向卫星互联网领域进一步增加服务内容、提升服务能力的举措。

本项目系基于广东省、四川省在卫星互联网领域的战略布局,迎合卫星互联网设备检测认证的需求,打造和发展区域特色卫星互联网设备检测和认证能力,进一步增强公司在覆盖卫星互联网检测技术服务的市场竞争力。本项目核心设备及软件包括 3.5m 型热真空测试系统、卫星通信芯片测试系统、球面近场

测试系统等，关键技术包括商业卫星用关键高端芯片检测技术、商业卫星空间特种环境适应性仿真验证技术等，与现有业务存在一定区别。本项目全面覆盖特色卫星互联网设备检测和认证需求，具体新增如下计量检测能力：

计量检测能力类型	计量检测能力用途	计量检测能力名称
商业卫星零部件关键特性检测	测试商业卫星空间特种环境适应性	卫星系统级热平衡、热真空循环检测能力
		卫星材料被动热防护检测能力
		卫星表面材料及涂层的抗空间紫外及原子氧腐蚀能力检测能力
		卫星支撑部件制造微观缺陷检测能力
		卫星部件抗空间带电粒子辐照检测能力
商业卫星关键高端芯片检测	测试商业卫星高端芯片各项参数及功能	卫星高速高精度通信芯片及模组全参数全功能检测能力
		卫星 SoC 控制处理芯片全参数全功能批量检测能力
商业卫星综合测试	测试商业卫星综合性能	单北斗导航综合检测及认证能力
		卫星载荷通信性能检测能力

②与现有业务的联系与协同性

卫星互联网质量保障平台项目涉及到多项计量检测服务能力。在卫星互联网质量检测认证方面，公司建立了“卫星互联网性能测试与评估重点实验室”，提供卫星互联网产业一站式检测咨询技术服务，服务范围包括：全球卫星通信网络、低轨道卫星星座部署和空间信息传输与处理等领域的关键技术和典型应用场景；卫星通信与网络互联技术核心环节；卫星互联网产品从研发到部署的全流程检测分析与应用验证等。本募投项目相关技术系发行人基于过往在卫星互联网领域积累的计量检测技术经验通过底层知识迁移和创新形成，并基于细分领域差异对相关计量检测技术进行了改进。

综上所述，本募投项目属于公司发展战略中需要持续加大投入的商业航天、通信领域，符合公司发展战略方向，本项目与现有业务具有一定区别，但具有联系及协同性。

2) 与前次募投项目的关系

①与前次募投项目的区别

公司 IPO 募投项目“成都广电计量检测实验室扩建项目”和 2020 年定增募投项目“广州计量检测实验室建设项目”主要面向成都和广州及周边区域，发展区域特色计量检测能力。本项目聚焦于卫星互联网领域，打造和发展区域特色卫星互联网设备检测和认证能力，与前次募投项目存在一定区别。

②与前次募投项目的联系与协同性

公司 IPO 募投项目“成都广电计量检测实验室扩建项目”和 2020 年定增募投项目“广州计量检测实验室建设项目”中投入和升级的检验检测设备、积累的客户资源和技术经验，为本项目打下坚实的基础。经过前期建设，公司在卫星互联网质量保障已具备综合计量检测服务能力。本项目的实施，主要用于进一步提升“卫星互联网质量保障”领域的计量检测服务能力，与前次募投项目具有一定联系及协同性。

（4）数据智能质量安全检验检测平台项目

1) 与现有业务的关系

①与现有业务的区别

数据智能质量安全检验检测平台项目为基于公司已有计量检测领域技术储备和客户需求，在现有业务框架内面向数据智能领域进一步增加服务内容、提升服务能力。

本项目建设内容包括打造覆盖技术验证、转型升级、风险防控、智能跃迁的“全栈式”数字化转型及数据要素赋能平台，形成“软件测评+网络安全+人工智能+数字化转型+数据安全+咨询评估+人才培养”的全链条技术服务。本项目在现有业务基础上，向新兴技术场景下的数据服务领域延伸，针对人工智能、物联网、云计算等技术应用中产生的特殊数据需求，进一步拓展数据要素治理、数据价值评估、数据安全防护、数据资产价值挖掘等细分方向，形成对现有数据科学分析与评价业务的补充与升级，实现业务范围的纵向深化。本项目核心设备及软件包括 QVP 验证平台、InfinitPro、SinkerVSM 等，关键技术包括 AI 驱动的一体化技术架构、全流程服务闭环功能等，与现有业务存在一定区别。

②与现有业务的联系与协同性

数据智能质量安全检验检测平台项目属于公司现有数据科学分析与评价业务的进一步延伸与拓展。目前，公司已建立数字要素与数字化全生态链服务体系，包括软件测评、网络安全、数字化评估认证、数字化咨询与治理等。本项目拟面向人工智能、物联网、云计算等新兴技术，全面研究数据要素治理、数据价值、数据安全等评价分析方法与技术，实现智能网联、量子计算、边缘计算等新技术数据价值应用评价，赋能数字经济及产业数字化转型。本募投项目相关技术系发行人基于过往在数据智能领域积累的计量检测技术经验通过底层知识迁移和创新形成，并基于细分领域差异对相关计量检测技术进行了改进。

综上所述，本募投项目符合公司数字化、智能化转型的方向，以及前瞻布局数字经济、人工智能等新兴领域的发展战略，本项目与现有业务具有一定区别，但具有联系及协同性。

2) 与前次募投项目的关系

公司前次募投项目不涉及本项目业务。本项目的实施，主要用于进一步提升公司“数据智能质量安全检验检测”领域的检测服务能力。

(5) 西安计量检测实验室升级建设项目

1) 与现有业务的关系

①与现有业务的区别

西安计量检测实验室升级建设项目为基于公司已有计量检测领域技术储备和客户需求，在现有业务框架内面向西北区域进一步增加服务内容、提升服务能力。

本项目针对我国西北区域航空航天、制造业、信息产业、生物制药等高端战略产业，进一步扩大公司计量校准、检验检测服务范围，提升服务质量；重点拓展空天产品、低空经济、雷达、激光与红外等领域，全面扩充现有技术力量，快速抢占西北区域特殊装备、航空航天业务市场。本项目核心设备及软件包括雷电直接效应测试系统、屏蔽方舱车、960 立方整车试验箱等，关键技术包括液压产品测试技术、光电类连接器测试技术、大部件霉菌测试技术等，与现有业务存在一定区别。本项目具体新增如下计量检测能力：

计量检测能力名称	计量检测能力内容
液压产品测试能力	通过液压测试台架和控温油源，构建完整的液压系统测试体系，可覆盖从液压控制系统、动力单元到液压泵、阀及辅件的全方位测试需求，能够模拟真实工况进行性能、寿命测试及故障诊断
材料与环境测试能力	通过可燃性测试系统填补了公司在军标和民航产品防火测试方面的空白；万能材料试验机提供了金属和非金属材料的全面力学性能检测能力；10 立方霉菌试验箱则增强了公司大部件环境适应性测试能力
无人机与雷达测试能力	覆盖无人机安全性和性能检测（符合 GB/T 38950 和 GB/T 42590 标准），扩展了雷达检测功能，可测试分辨力、探测距离等关键指标
雷击测试能力	雷电直接效应测试系统补全了公司机载测试短板；EMI 和 EMS 测试系统提升了电磁兼容测试效率和产能；电磁环境测试系统可实现新兴的雷达台站和天线基站建设前的电磁环境评估需求

②与现有业务的联系与协同性

西安广电计量为西北区域具有行业竞争力和公信力的第三方计量检测技术服务机构，是区域综合性第三方计量检测头部机构，营业收入规模在陕西省第三方综合性计量检测服务机构位居前列。本募投项目拟进一步提升西安广电计量在计量校准、可靠性与环境检测、电磁兼容检测等方面的服务能力，实现西北一流、行业引领的目标。本募投项目相关技术系发行人基于过往积累的计量检测技术经验通过底层知识迁移和创新形成。

综上所述，本募投项目属于公司现有检验检测主营业务在西北区域的进一步拓展，加强区域业务覆盖，符合公司立足广州、服务全国，进一步做大做强优势业务线的发展战略方向，本项目与现有业务具有一定区别，但具有联系及协同性。

2) 与前次募投项目的关系

①与前次募投项目的区别

公司 IPO 募投项目“西安广电计量检测实验室扩建项目”主要面向西安及周边区域提供综合性计量检测服务。本项目针对我国西北区域的航空航天、制造业、信息产业、生物制药等高端战略产业，进一步扩大公司计量校准、检验检测服务范围，提升服务质量，与前次募投项目存在一定区别。

②与前次募投项目的联系与协同性

公司 IPO 募投项目“西安广电计量检测实验室扩建项目”中投入和升级的检验检测设备、积累的客户资源和技术经验，为本次募集资金投资项目打下坚实的基础。经过前期建设，公司已成为西北区域具有行业竞争力和公信力的第三方计量检测技术服务机构。本项目的实施，主要用于进一步提升公司在西北地区的综合计量检测服务能力，与前次募投项目具有一定联系及协同性。

综上所述，本次募投项目与公司现有业务和前次募投项目存在一定区别，但具备较强联系及协同性，有利于公司进一步完善航空装备、人工智能、卫星互联网、数字经济等战略新兴领域布局以及加强特定区域服务能力，提升公司服务能力与质量，是公司构建新型核心竞争力的重要一步。

3、明确本次募投项目是属于对现有业务的扩产、升级、拓展至其他领域还是产业链横纵延伸等，是否属于募集资金投向主业

本次募集资金主要用于“航空装备（含低空）测试平台项目”“新一代人工智能芯片测试平台项目”“卫星互联网质量保障平台项目”“数据智能质量安全检验检测平台项目”“西安计量检测实验室升级建设项目”和补充流动资金。本次各募投项目涉及现有业务的扩产、升级、拓展至其他领域及产业链横纵延伸的情况如下：

项目	航空装备(含低空)测试平台项目	新一代人工智能芯片测试平台项目	卫星互联网质量保障平台项目	数据智能质量安全检验检测平台项目	西安计量检测实验室升级建设项目	补充流动资金
1 是否属于对现有业务（包括产品、服务、技术等，下同）的扩产	是，该项目建成后，将扩大公司航空装备（含低空）检验检测领域现有服务能力，属于对现有业务的扩产	是，该项目建成后，将扩大公司人工智能芯片检验检测领域现有服务能力，属于对现有业务的扩产	是，该项目建成后，将扩大公司卫星互联网质量保障领域现有服务能力，属于对现有业务的扩产	是，该项目建成后，将扩大公司数据智能质量安全检验检测领域现有服务能力，属于对现有业务的扩产	是，该项目建成后，将扩大公司西安计量检测实验室现有服务能力，属于对现有业务的扩产	不适用
2 是否属于对现有业务的升级	是，该项目建成后，公司航空装备（含低	是，该项目建成后，公司人工智能芯片	是，该项目建成后，公司卫星互联网质	是，该项目建成后，公司数据智能质量	是，该项目建成后，公司西安计量检测	不适用

项目	航空装备(含低空)测试平台项目	新一代人工智能芯片测试平台项目	卫星互联网质量保障平台项目	数据智能质量安全检验检测平台项目	西安计量检测实验室升级建设项目	补充流动资金
	空)检验检测领域服务范围将进一步扩大,服务质量将进一步提升,属于对现有业务的升级	检验检测领域服务范围将进一步扩大,服务质量将进一步提升,属于对现有业务的升级	量保障领域服务范围将进一步扩大,服务质量将进一步提升,属于对现有业务的升级	安全检验检测领域服务范围将进一步扩大,服务质量将进一步提升,属于对现有业务的升级	实验室的服务范围将进一步扩大,服务质量将进一步提升,属于对现有业务的升级	
3 是否属于基于现有业务在其他应用领域的拓展	否	否	否	否	否	不适用
4 是否属于对产业链上下游的(横向/纵向)延伸	否	否	否	否	否	不适用
5 是否属于跨主业投资	否	否	否	否	否	不适用
6 其他	-	-	-	-	-	-

综上所述,本次募投项目属于对现有业务的扩产、升级,一方面扩充了现有检验检测能力的产能,另一方面新增了检验检测能力,表现为丰富了检验检测对象范围,特别是包括更高制程和集成度的人工智能芯片、eVTOL、卫星等新技术、新产品、新环境的测试要求,提升检验检测参数,相关募集资金投向聚焦于发行人主营业务。

(二)如涉及产品或服务升级,请进一步说明其所处研发阶段、相关技术和人员储备等情况;如涉及新产品或新服务,是否已完成中试,结合技术来源、研发计划、后续应用领域及客户情况,说明募投项目实施是否存在重大不确定性

1、如涉及产品或服务升级，请进一步说明其所处研发阶段、相关技术和人员储备等情况

(1) 公司整体层面的人员、相关技术储备情况

1) 公司已拥有专业的技术人才体系

公司集结、培养了一支以专家和骨干为核心的专业技术队伍，成员包括国家级技术委员会委员、国家认可委评审员、相关专业机构技术专家。截至**2025年9月30日**，公司硕士及以上学历员工**572人**。公司通过科学有效的招聘甄选、培训与发展、薪酬与绩效等人力资源管理体系，建立起人力资源管理制度优势；通过将选人、育人、用人相结合，建立灵活的激励机制，强化知识和资源的管理、积累和沉淀，提供更广阔的发展平台，公司提高了人力资本的经营能力，保证了核心团队的稳定，有利于公司长远持续的发展。

2) 公司具备先进的技术积累，建立科技研发与“一站式”技术服务优势

公司坚持跟随国家战略，布局国家科技创新和未来产业的发展规划，近年持续通过投入不低于营业收入的10%作为研发投入，布局和培育创新的测试服务能力，不断提升未来产业的计量检测服务能力。公司基于客户需求持续构建综合服务能力，可向国家战略性行业客户，特别围绕特殊行业、汽车、新能源、集成电路、商业航天、通信、低空经济、人工智能等国家战略性产业提供计量、检测、科研、咨询、认证等“一站式”技术服务，为客户的产品研发和质量保障提供技术支持。

(2) 各募投项目所处研发阶段、相关技术和人员储备等情况

1) 航空装备（含低空）测试平台项目

本项目为公司基于已有的航空装备计量检测领域技术储备和客户需求，在现有计量检测业务的框架内增加服务内容、提升服务能力，涉及的计量检测技术均为发行人现有的成熟技术。

在航空装备检测领域，公司已搭建航空机载系统综合试验平台，已构建形成了标准制定、科研开发、培训咨询、适航取证、试验鉴定等一站式技术服务能力。

公司具备系统级与设备级高强度辐射电磁环境能力试验平台、机载设备和系统通用质量特性设计、试验能力、电子元器件可靠性验证与分析评价能力，拥有航空装备从前期取证受理规划、中期体系建设及方案开发、后期试验等全方位技术服务保障能力以及航空信息安全测评与评估能力。公司编写了国内首本指导民机环境鉴定试验的专著《机载设备环境条件和试验程序》，为航空装备鉴定试验标准以及适航规章条款提供了系统解读和实践指导。

本项目依托发行人无锡全资子公司在航空装备的人员积累，核心技术团队人员具有多年航空装备领域科研经验，关键技术领头人简历如下：

姓名	简历情况
赵可沦	博士研究生，高级工程师，现任公司总经理助理，技术研究院院长、环境可靠性工程研究所所长，在装备服役考核评价及定寿延寿、材料服役评价及寿命预测、通用质量特性工程应用、仿真分析及材料力学等关键技术领域取得重大突破。作为项目负责人或技术负责人，完成新能源动力电池综合检测及大数据分析系统研究、高速动车组关键部件/组件全寿命周期可靠性评估等项目 30 余项。个人获得国家级或省部级科技奖共 5 项。牵头研究院承担工信部技术基础公共服务平台建设项目 2 项、广东省重点领域研发计划项目 1 项、省级促进经济高质量发展专项资金项目 1 项等。牵头研究院完成公司级科研项目结题验收 430 项、科研论文 333 篇、受理专利申请 380 项，其中发明专利 226 项；主导/参与制定标准共 77 项，其中国家标准 17 项
张川	博士研究生，在飞行器设计领域拥有丰富经验，曾在国内外学术期刊发表十余篇论文；主持开发的实时监控与健康管理系统有利于航空机载设备可靠性提升领域技术开发工作，目前主持 2 项工信部航空机载设备可靠性相关试验标准编制工作，并参与了 C919、AG600 等国家重大项目环境鉴定试验和可靠性试验项目

2) 新一代人工智能芯片测试平台项目

本项目为公司基于已有的人工智能芯片计量检测领域技术储备和客户需求，在现有计量检测业务的框架内增加服务内容、提升服务能力，涉及的计量检测技术均为发行人现有的成熟技术。

公司在芯片（晶圆）级检测及分析、封装级芯片功能性能检测及分析、芯片失效分析及破坏性物理分析等方向拥有良好的研究、技术攻关和平台建设基础。相关客户与合作伙伴覆盖了整个芯片上下游领域及供应链，包括从晶圆厂到芯片设计公司，从封装厂到芯片用户，从制造工艺分析到芯片失效分析和逆向分析等。依托现有实验室，公司已与多家芯片企业建立合作关系，服务相关领域客户 100 余家，并在芯片检测与分析领域走在行业前列。

本项目依托发行人集成电路测试与分析事业部人员储备，核心技术团队人员具有多年集成电路测试与分析领域科研经验，关键技术领头人简历如下：

姓名	简历情况
陆裕东	博士研究生，正高级工程师，现任公司副总经理，专注集成电路电子元器件可靠性及失效机理研究近 20 年，先后主持国家级、省级等重点科研项目十余项，在国内外权威刊物上发表论文 50 多篇。带领团队聚焦突破芯片检测与验证技术，加速技术产业化进程

3) 卫星互联网质量保障平台项目

本项目为公司基于已有的卫星互联网计量检测领域技术储备和客户需求，在现有计量检测业务的框架内增加服务内容、提升服务能力，涉及的计量检测技术均为发行人现有的成熟技术。

在航天领域，公司建立了覆盖 GJB1027《运载器、上面级和航天器试验要求》中规定的部件和组件级产品鉴定和验收相关检测项目能力，具备热真空、电磁兼容、高强度冲击振动试验、温度循环、OTA 检测技术能力，积累了大量的检测理论和经验。面向卫星互联网，公司可将前期在航天检测领域的经验和技术能力应用在卫星互联网性能检测与评估平台的建设中，可保证项目从场地遴选，设备评估和技术指标建立，人员培养等方面迅速响应市场的需求，充分保证平台快速建立并迅速达到产能要求。

本项目依托发行人元器件筛选及失效分析实验室，该实验室具备各类设备元器件、物理性能、可靠性等各类指标分析测试的专业能力和人才基础，牵头人从事电子元器件筛选及可靠性测试与评价技术研究、电子元器件空间极端环境、辐射环境的服役行为表征及实验技术等研究。关键技术领头人简历如下：

姓名	简历情况
岳龙	博士研究生，高级工程师，专注国产自主可控芯片应用验证技术，在军用民用电子元器件可靠性检测、失效分析方面具有极强的创新和攻关能力，是国家重大型号工程国产元器件验证技术主要负责人。新阶段作为技术带头人发展国家星网装备宇航环境验证检测，宽带卫星关键微波元器件可靠性检测，北斗关键高端芯片检测及保障等新检测技术领域

4) 数据智能质量安全检验检测平台项目

本项目为公司基于已有的数据智能质量安全检验检测领域技术储备和客户需求，在现有计量检测业务的框架内增加服务内容、提升服务能力，涉及的计量检测技术均为发行人现有的成熟技术。

公司作为 12 家中国电子信息行业联合会数据管理能力成熟度评估机构之一，拥有充分的数据管理能力成熟度评估（DCMM）服务能力，可为政府、企事业单位提供可行性评估服务，助力政府、企事业单位的信息化、数字化、智能化发展。未来，公司拟基于人工智能、物联网、云计算、数字孪生、大数据等新兴技术，全面研究数据要素治理、数据价值、数据安全、网络安全、算法安全等评价分析方法与技术，构建数据要素计量与评价、数据全生命周期管理的评估与咨询服务能力。

本项目主要系进一步完善和拓展公司数据科学分析与评价业务，致力于为各行业数字化转型及数据要素价值释放提供技术支撑。本项目依托发行人数据科学分析与评价业务事业部人员储备，核心技术团队人员具有多年数据智能质量安全检验检测领域经验，关键技术领头人简历如下：

姓名	简历情况
于莉莉	博士研究生，高级工程师，现任公司副总经理，先后主导或参与国家自然科学基金、国家“863”、装备预研基金、国家 NQI 重点专项等课题 20 余项，带领技术团队完成冬残奥会指挥系统、C919 适航软件以及数据管理能力成熟度评估、数据治理等项目 400 余项，出版学术专著 2 部，翻译国内第一本模糊测试著作，申请专利 10 余项，授权 8 项，以第一作者发表论文 20 余篇，其中 SCI 检索 1 篇，EI 检索 10 篇。在标准参编方面，先后主导编写 8 项，参与 20 多项，包括《数据资产溯源系统通用要求》《数据要素市场可信产品评价准则》《信息技术应用创新软件测试方法》等，覆盖数字化、软件测评、网络安全等多个领域
刘宗方	高级工程师，注册信息系统安全认证专家（CISSP），注册信息安全专业人员（CISP），获得科技进步二等奖一次。对装备领域软件项目管理有深刻理解，精通装备软件研制相关标准规范，熟悉项目策划流程、管理要求与运作方式
郭婧	硕士研究生，广东省首批大数据高级工程师。主要服务政府/企业数字化转型、数据资产价值研究、一体化政务服务、数据管理能力咨询与评估等，先后作为核心骨干参与国家科技重点研发计划、工信部高质量专项、广东省市重大科技项目等 10 余项，参与制定 10 多项国家、行业、团体标准及政策文件

5）西安计量检测实验室升级建设项目

本项目为公司基于已有的计量检测领域技术储备和客户需求，在现有计量检测业务的框架内增加服务内容、提升服务能力，涉及的计量检测技术均为发行人

现有的成熟技术。

本项目系以发行人西安子公司为基础，通过新增技术和市场人员，匹配新增设备能力，进一步满足西北区域各类计量检测业务的市场需求，所依托技术为发行人整体层面的各项计量检测技术积累。本项目关键技术领头人简历如下：

姓名	简历情况
付喆	高级工程师，毕业于西安电子科技大学信息对抗专业，从事电磁兼容行业 17 余年，具有丰富的设计整改及测试经验。曾在国内重点期刊发表论文 4 篇，发明专利 4 项。协同各大研究院所主持完成多项国家重点型号机载类功能性能及电磁兼容测试，具有丰富的理论基础及工程经验
闫伟	中级工程师，毕业于中国计量大学，拥有 15 年计量校准行业经验，负责主导西安实验室能力建设，助力实验室取得 650 余项能力资质，并参与起草《输电线路工频参数测试仪校准规范》，具备扎实专业功底与丰富实践经验

2、如涉及新产品或新服务，是否已完成中试，结合技术来源、研发计划、后续应用领域及客户情况，说明募投项目实施是否存在重大不确定性

(1) 涉及新产品或新服务情况

本次募集资金投资项目重点聚焦航空装备、人工智能、卫星互联网、数字经济等战略新兴领域，在公司现有业务范围内，进一步增加计量检测服务内容、提升服务能力，不涉及开展新业务，各募投项目提供的新服务内容说明如下：

序号	募投项目	涉及新服务内容
1	航空装备（含低空）测试平台项目	提升航空装备（含低空）领域检验检测服务能力，保障航空装备质量安全，建立航空装备运行安全及风险评估、系统功能检验检测分析、适航审定技术及符合性验证方法等关键技术研究服务，属于公司现有检验检测主营业务在航空装备（含低空）领域的延伸覆盖
2	新一代人工智能芯片测试平台项目	迎合人工智能基础算力基座和智能感知硬件的检测认证的需求，发展人工智能高速存算一体芯片和传感器件的检测和认证能力，属于公司现有集成电路检验检测主营业务在人工智能芯片领域的延伸覆盖
3	卫星互联网质量保障平台项目	基于广东省、四川省在卫星互联网领域的战略布局，迎合卫星互联网设备检测认证的需求，打造和发展区域特色卫星互联网设备检测和认证能力，属于公司现有计量校准、检验检测服务在卫星互联网场景领域的延伸覆盖
4	数据智能质量安全检验检测平台项目	打造覆盖技术验证、转型升级、风险防控、智能跃迁的“全栈式”数字化转型及数据要素赋能平台，形成“软件测评+网络安全+人工智能+数字化转型+数据安全+咨询评估+人才培育”的全链条技术服务，属于公司现有数据科学分析与评价业务的延伸覆盖
5	西安计量检测实验室升级建设项目	针对我国西北区域航空航天、制造业、信息产业、生物制药等高端战略产业，进一步扩大公司计量校准、检验检测服务范围，

序号	募投项目	涉及新服务内容
		提升服务质量，属于公司现有检验检测主营业务在西北区域的进一步拓展和覆盖

（2）是否已完成中试，结合技术来源、研发计划、后续应用领域及客户情况，说明募投项目实施是否存在重大不确定性

发行人主要提供计量检测服务，在研发过程中不涉及中试环节。本次募投项目为公司基于已有计量检测领域技术储备和客户需求，在现有计量检测业务的框架内增加服务内容、提升服务能力，涉及的计量检测技术均为发行人现有的成熟技术。

发行人本次募投项目相关技术来源均为发行人自主研发，系发行人基于过往在航空装备、人工智能、卫星互联网、数字经济等领域积累的计量检测技术经验通过底层知识迁移和创新形成，并基于细分领域差异对相关计量检测技术进行了改进。

本次募集资金投资项目重点聚焦航空装备、人工智能、卫星互联网、数字经济等战略新兴领域，面向客户与发行人原有客户存在较大重叠，系发行人向原有客户提供该细分领域服务，并进一步增加计量检测服务内容、提升服务能力。同时，发行人未来将根据募投项目面向的下游细分领域进一步拓展客户。

综上所述，发行人募投项目实施不存在重大不确定性。

二、结合最新行业发展趋势、市场竞争格局、同行业可比公司情况、发行人地位及竞争优势、公司现有及拟建在建产能（或实验室）情况、产能利用率（或实验室设备利用率）、在手订单及意向性订单等，说明本次募投项目实施的必要性，各产品或服务新增产能规模合理性及产能消化措施有效性，是否存在重复性投资。

（一）最新行业发展趋势、市场竞争格局、同行业可比公司情况、发行人地位及竞争优势

1、最新行业发展趋势、市场竞争格局

发行人主要提供计量、可靠性与环境试验、集成电路测试与分析、电磁兼容检测、材料与化学分析、软件测试、网络安全与数据治理等“一站式”计量检测技术服务。根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017）》标准，公司所属行业为“M745质检技术服务”，该行业的最新行业发展趋势、市场竞争格局如下：

（1）最新行业发展趋势

1) 行业集约化水平持续提升，龙头优势逐渐凸显

检验认证行业为人力与技术密集的行业。我国检验检测行业处于成长期，市场规模仍在不断增长，行业集中度目前仍相对较低，规模以下（年收入 1,000 万元以下）机构占绝大多数（2024 年末占比为 84.97%），且大部分检测机构具有明显的区域性特征，服务半径主要在本省或本市内。从行业平均情况来看，我国检验检测机构平均产值仅为 919 万元，行业碎片化特征明显。

在政府引导和市场需求双重推动之下，规模、技术、实力俱优的中国检验检测品牌正在快速形成，规模以上检验检测机构数量稳步增长、营业收入占比逐年提升。2024 年年收入 1,000 万元以上检验检测机构 7,972 家，数量仅占全行业的 15.03%，但营业收入占比达到 81.24%，年度营业收入在 1 亿元以上机构 769 家，增加 84 家；收入在 5 亿元以上机构 72 家，增加 1 家，集约化发展趋势愈发显著。

从国内外检验检测企业发展历程看，检验检测机构需要通过新设实验室、并购优质标的的方式扩大规模、扩张服务网络。目前国内检验检测行业仍处于迅速发展阶段，小规模检验检测机构难以负担高额的固定资产支出、在建工程投入、对外投资等资本支出，大型企业，尤其是上市公司，可以借助资本市场以较低的费用进行融资，在综合化扩张和推动行业整合方面具有显著的优势，从而推动行业向集约化方向发展。

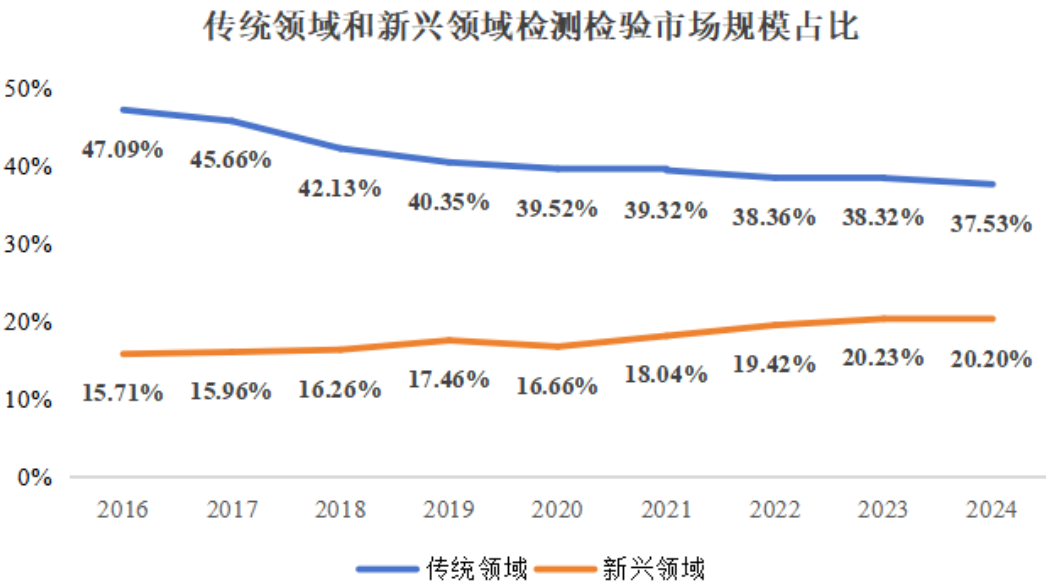
2) 国民经济持续发展，战略新兴产业为检验检测服务市场带来良好发展机遇

我国已成为世界第二大经济体，目前同时正经历由制造业大国向制造业强国

的转变。随着供给侧改革的深化实施，国民经济持续向好，产业结构调整不断深入，传统产业逐渐完成转型升级，向更高端发展；同时，人力、资本等资源向战略新兴产业集聚，直接刺激了航空航天、集成电路、人工智能等重点行业的迅速发展，不断出现新技术和新工艺，从而促进了对检验检测服务需求的增长。检测行业作为国家重点发展的高技术行业，服务于国家战略性基础资源行业 and 新兴行业，也会推动国家其他产业的持续发展。

2024 年，电子电器、机械、材料测试、软件及信息化等新兴领域检验检测业务实现收入 984.80 亿元，同比增长 4.24%，占行业总收入的 20.20%。建筑工程、建筑材料、环保设备和机动车检验等传统领域实现营业收入 1,830.18 亿元，同比增长 2.27%，占比从 2016 年的 47.09%逐年下滑至 2024 年的 37.53%。新兴领域营业收入增速是传统领域的近两倍。

2016-2024 年传统领域和新兴领域检测检验市场规模占比如下：



数据来源：国家市场监管总局

3) 独立第三方检测机构行业公信力将日益得到市场认可

由于独立第三方检验检测服务机构不依附于任何组织或个人，处于交易双方的利益之外，出具的报告数据不受任何人为因素的影响，其出具的报告具有独立性、公正性的特点，已被市场各主体所广泛接受。同时，由于社会公信力的建立是检验检测机构能否健康持续发展壮大的关键性因素，行业内企业日益重视树立

良好的品牌形象及建立社会公信力。我国检验检测服务市场经过多年的发展，在政府监管及市场优胜劣汰机制的双重作用下，独立第三方检验检测机构的社会公信力逐步得到市场上各主体的认可。

4) 检验检测技术水平将不断提高，服务供给不断优化

未来，检验检测行业创新、管理、服务能力和综合实力将持续提升，从业机构及人员队伍能力素质不断优化，创新研发投入及产出比重逐步提高，新领域认证认可制度和检验检测服务供给持续增加，核心技术攻关成果取得良好效益，国家安全、战略产业等关键领域认证认可检验检测技术实现安全可控，合格评定领域数字化应用水平逐步提升。

同时，部分检测企业也积极走出国门，收购具有一定研发实力和技术水平的外资企业。未来，随着整个检测行业的进一步发展和技术水平的提高，原来被外资检测企业占据的市场份额，将慢慢地转移至国内企业。

(2) 市场竞争格局

从全球检验检测行业市场规模来看，行业保持良好的增长态势，市场规模突破 2,000 亿欧元，经过多年发展，全球一些知名的检测机构已在国际市场上占有一定的优势。从全球检测机构的市场竞争格局来看，全球市场占有率前列的检测机构为 SGS、BV、Intertek 等企业。

我国第三方检测行业仍处于发展阶段，根据市场监管总局公布的数据，截至 2024 年底，全国规模以上检验检测机构（年收入 1,000 万元以上）7,972 家，较 2023 年底增长 5.48%；营业收入 3,961.39 亿元，同比增长 5.60%。规模以上检验检测机构占机构总量的 15.03%，营业收入占全行业总收入的 81.24%，集约化发展趋势愈发显著。年度营业收入在 1 亿元以上机构 769 家，增加 84 家；收入在 5 亿元以上机构 72 家，增加 1 家。从中国市场竞争格局来看，目前外资机构市占率仍然较高，国内综合性检测机构主要包括华测检测、广电计量、谱尼测试等。

行业内主要企业的具体情况如下：

1) 大型跨国综合检验检测服务机构

①瑞士通用公证行（SGS）

瑞士通用公证行前身是法国谷物装运检测所，1878 年成立于鲁昂；1919 年，瑞士通用公证行在日内瓦注册，并定名为 Société Générale de Surveillance (SGS)。目前，SGS 已是世界上规模最大的第三方检验检测服务机构之一，其业务范围覆盖了绝大部分检验检测领域，全球员工人数约 10 万人，分支机构及实验室数量约 2,600 个。

②必维国际检验集团（BV）

必维国际检验集团 1828 年成立于比利时，是全球知名的国际检验、认证集团。必维国际检验集团参与制定 ISO9000 和 ISO14000 标准及一系列行业标准，是行业内获得世界各国政府和国际组织认可最多的机构之一，其为行业标准的发展和推广作出很大的贡献。必维国际检验集团的服务领域集中在质量、健康、安全 and 环境管理以及社会责任评估领域，在全球服务超过 40 万家客户。

③天祥集团（Intertek、ITS）

天祥集团总部位于伦敦，是全球知名的质量和安全服务机构。天祥集团在伦敦证券交易所上市，代码 ITRK.L，属于富时 100 公司，其服务范围基本覆盖检验检测各个方面，其业务覆盖超 100 个国家，拥有超 1,000 家实验室与分支机构、超 4 万名员工。

④欧陆科技集团（Eurofins）

欧陆科技集团创建于 1987 年，现已成为国际检测认证行业的领袖企业之一。欧陆科技集团运营遍布 62 个国家及地区，并拥有超过 900 家实验室组成的全球网络。欧陆科技集团业务涵盖食品与饲料、电子电器、生物医药、材料科学与工程、环境、农业科学、化妆品与个人护理产品及消费品等众多行业领域。在全球，欧陆科技集团拥有逾 6.2 万名员工，提供咨询、测试、审核、认证、培训及验货等专业技术服务。

2) 国内大型综合检验检测服务机构

①中国检验认证集团有限公司

中国检验认证集团有限公司是经原国家质检总局（AQSIQ）许可、国家认证认可监督管理委员会（CNCA）资质认定、中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可的独立第三方检验认证机构，服务范围涵盖石油、矿产、农产品、工业品、消费品、食品、汽车、重要行业，服务网络已经覆盖 40 个国家和地区的主要口岸和货物集散地，拥有 2 万余名员工、400 多家分支机构和 500 多家实验室，持有国际资质 100 余项、国家级资质 300 余项。

②华测检测

华测检测成立于 2003 年，总部位于深圳，为国内检验检测服务业首家上市公司。目前，华测检测在全球 90 多个城市设立 160 多间实验室和 260 多个服务网络，服务能力已全面覆盖纺织服装及鞋包、婴童玩具及轻工产品、电子电器、医药及医学、食品及农产品等领域，是一家集检测、校准、检验、认证及技术服务为一体的大型综合性第三方机构。

③谱尼测试

谱尼测试成立于 2002 年，是由国家科研院所改制而成的大型综合性检测集团。谱尼测试具备 CMA、CNAS、食品复检机构等资质，具备医疗机构执业许可证、药物 GLP 认证资质等，为遍布全球的客户提供综合性检测、计量校准、验货审厂、认证评价于一体的专业化、全方位的技术解决方案。

④国检集团

国检集团起源于 20 世纪 50 年代中国建材总院检验认证业务板块，目前已形成检验检测、认证评价、检测仪器及智能制造、计量校准、科研及技术服务五大业务平台，致力于为客户提供质量、环保、绿色、安全、健康、节能等领域的检验检测、认证评价、鉴定、咨询、培训、仪器装备等技术服务及综合性解决方案。

3) 国内细分检验检测服务业大型检验检测服务机构

①苏试试验

苏试试验成立于 1956 年，是一家工业产品环境与质量可靠性试验验证与综合分析服务解决方案提供商，致力于环境试验设备的研发和生产，及为客户提供

从芯片到部件到终端整机产品全面的、全产业链的环境与可靠性试验验证及分析服务。

②西测测试

西测测试成立于 2010 年，是一家从事军用装备和民用飞机产品检验检测的第三方检验检测服务机构，为客户提供环境与可靠性试验、电子元器件检测筛选、电磁兼容性试验等检验检测服务，同时开展检测设备的研发、生产和销售业务。西测测试拥有中国合格评定国家认可委员会实验室认可证书（CNAS）、检验检测机构资质认定证书（CMA）及其他开展军用装备和民用飞机产品检验检测业务的资质，取得了中国商用飞机有限责任公司的试验资格证书，具备集技术支持、检验检测、标准起草、方案咨询为一体的服务能力。

③工业和信息化部电子第五研究所（中国赛宝实验室）

工业和信息化部电子第五研究所，又名中国电子产品可靠性与环境试验研究所、中国赛宝实验室，始建于 1955 年，是中国最早从事可靠性研究的权威机构。工业和信息化部电子第五研究所具有多项认证、检测资质和授权，可提供从材料到整机设备、从硬件到软件直至复杂大系统的认证计量、试验检测、分析评价、数据服务、软件评测、信息安全等技术服务。

2、同行业可比上市公司情况

发行人同行业可比上市公司简介及计量检测服务主要覆盖领域情况如下：

同行业可比上市公司简称	简介	计量检测服务主要覆盖领域
华测检测	成立于 2003 年，总部位于深圳，为国内检验检测服务业首家上市公司。目前，华测检测在全球 90 多个城市设立 160 多间实验室和 260 多个服务网络，服务能力已全面覆盖纺织服装及鞋包、婴童玩具及轻工产品、电子电器、医药及医学、食品及农产品等领域，是一家集检测、校准、检验、认证及技术服务为一体的大型综合性第三方机构	全面覆盖电子电器、医药、环境、食品、消费品等多元领域
苏试试验	成立于 1956 年，是一家工业产品环境与质量可靠性试验验证与综合分析服务解决方案提供商，致力于环境试验设备的研发和生产，及为客户提供从芯片到部件到终端整机产品全面的、全产业链的环境与可靠性试验验证及分析服务	专注力学环境试验与集成电路检测领域

同行业可比上市公司简称	简介	计量检测服务主要覆盖领域
国检集团	起源于 20 世纪 50 年代中国建材总院检验认证业务板块，目前已形成检验检测、认证评价、检测仪器及智能制造、计量校准、科研及技术服务五大业务平台，致力于为客户提供质量、环保、绿色、安全、健康、节能等领域的检验检测、认证评价、鉴定、咨询、培训、仪器装备等技术服务及综合性解决方案	聚焦建材、建工、环境检测领域
谱尼测试	成立于 2002 年，是由国家科研院所改制而成的大型综合性检测集团。谱尼测试具备 CMA、CNAS、食品复检机构等资质，具备医疗机构执业许可证、药物 GLP 认证资质等，为遍布全球的客户 提供综合性检测、计量校准、验货审厂、认证评价于一体的专业化、全方位的技术解决方案	聚集环境与食品检测领域

截至本回复报告出具日，同行业可比上市公司近五年类似募投项目情况如下表所示：

同行业可比上市公司简称	项目名称	融资方式	融资年份	拟使用募集资金金额（万元）
国检集团	中国国检测试控股集团股份有限公司湖南华科检测实验室建设项目	向不特定对象发行可转换公司债券	2024 年	10,789.78
	中国国检测试控股集团股份有限公司湖南公司检测实验室建设项目			9,450.89
	中国国检测试控股集团股份有限公司河北雄安检测实验室建设项目			12,654.65
	中国国检测试控股集团股份有限公司基于区块链技术的建材行业碳排放管理平台建设项目			11,400.00
谱尼测试	谱尼测试集团山东总部大厦暨研发检测中心项目	向特定对象发行股票	2022 年	50,862.25
	谱尼西北总部大厦（西安）项目			46,113.00
苏试试验	面向集成电路全产业链的全方位可靠度验证与失效分析工程技术服务平台建设项目	向特定对象发行股票	2021 年	28,639.00
	宇航产品检测实验室扩建项目			7,475.00
	高端制造中小企业产品可靠性综合检测平台			6,836.80

在检验检测行业集约化水平持续提升的大趋势下，同行业可比上市公司持续通过加大资金投入、聚焦研发创新的方式不断提升检验检测服务能力。因此，为

积极把握市场机遇，紧跟行业发展趋势，持续提升业务获取能力，发行人亟需通过募投项目进一步增加公司计量检测服务内容、提升服务能力。综上所述，发行人通过募投项目提升公司综合竞争力与同行业可比上市公司近期再融资的募投项目情况以及所处行业发展趋势相吻合。

3、发行人行业地位及竞争优势

(1) 发行人行业地位

公司围绕国家战略新兴行业，在特殊行业、汽车、新能源、集成电路、商业航天、通信、低空经济、人工智能等重点领域，不断打造“一站式”服务能力和全国化服务网络，以技术创新和科研服务，满足客户产品研发和应用需求。通过优质的服务和严格的质量管控，打造了公司品牌优势、全产业链综合服务解决方案以及全国化即时响应等核心竞争能力，持续提升客户服务的质量和满意度。

1) 技术创新和科研保障，构建客户信任

公司坚持技术引领战略，通过新技术研发、行业推广、人才培养等方式，赋能客户的产品设计与研发，助力客户核心竞争力的建立。通过不断打造“一站式”计量检测综合技术服务能力，公司可以向客户提供计量、可靠性与环境试验、集成电路测试与分析、电磁兼容检测、化学分析、数据科学分析与评价、科研、认证等多项计量检测评价服务，更容易为客户提供一揽子解决方案，其中计量、可靠性与环境试验、集成电路测试与分析、电磁兼容检测在目标行业市场竞争中具备竞争优势。随着公司不断向新的检验检测细分领域拓展，公司的市场竞争力将进一步提升。

2) 全国覆盖的服务和保障能力，满足大客户全国化的服务需求

公司在全国主要经济圈拥有分子公司和实验室基地，形成了覆盖全国的计量检测及评价咨询技术服务体系和业务营销体系。随着广州、无锡基地的投入使用，西安、武汉等基地的陆续建设，实验室的保障能力进一步增强，全国市场网络及实验室基地布局持续完善，公司市场拓展力度将进一步加强，未来公司业务的覆盖广度和深度将进一步扩大。

3) 核心业务持续稳定发展，竞争力不断增强

计量业务为公司的重点业务，经过多年发展，公司计量服务范围覆盖十大计量专业领域；据统计报告，2022-2024 年计量校准机构营收总额为 101.68 亿元、123.95 亿元、116.04 亿元，公司 2022-2024 年度计量业务收入为 6.04 亿元、7.18 亿元、7.45 亿元，在市场极为分散的情况下仍有 5.90%、5.80%、6.42% 的占有率，市场占有率保持稳定。2024 年，公司检测业务收入为 21.96 亿元，市场占有率约 0.45%；公司的可靠性与环境试验、集成电路测试与分析、电磁兼容检测业务作为公司的成熟业务，技术创新持续加速，业务规模保持稳定增长，诸多特殊行业机构、大型乘用车整车制造企业、航空机载设备制造企业、大型船舶制造企业、大型电子电器制造企业等知名企业客户的认可度不断提升，合作情况良好。

(2) 发行人竞争优势

1) 战略优势

公司坚持服务国家战略性新兴产业、服务国家科技创新、服务国家质量保障，长期聚焦新兴产业和未来产业，在特殊行业、汽车、新能源、集成电路、商业航天、通信、低空经济、人工智能等行业形成了一定竞争优势，聚焦战略性行业保障了稳定增长的客户需求，公司 2024 年业务来自于新兴行业的占比超过 80%。公司坚持技术引领和技术研发战略，持续培育创新能力，满足客户最新产品研发的测试需求；公司坚持服务产品研发环节，助力国家科技自立，推进核心技术研发。

2) 科技研发与“一站式”技术服务优势

公司坚持跟随国家战略，布局国家科技创新和未来产业的发展规划，近年持续通过投入不低于营业收入的 10% 作为研发投入，布局和培育创新的测试服务能力，不断提升未来产业的计量检测服务能力。公司基于客户需求持续构建综合服务能力，可向国家战略性新兴产业客户，特别围绕特殊行业、汽车、新能源、集成电路、商业航天、通信、低空经济、人工智能等国家战略性新兴产业提供计量、检测、科研、咨询、认证等“一站式”技术服务，为客户的产品研发和质量保障提供技术支持。“一站式”技术服务一方面可以为客户提供更为便捷的服务，节省了不同技术服务项目需要寻找有相应资质机构的成本，让客户省时省心；另一方面各项业务也具有很强的协同性，可增强公司对现有客户的业务开拓能力，有利于增加客户黏性。此外，综合性的计量检测评价咨询服务能力能让公司规避单一类型

业务的波动风险，有利于增强公司抗风险能力，实现业绩平稳增长。

3) 体制机制优势

体制机制是影响企业竞争力的深层次因素。作为市场化程度较高的国有控股第三方计量检测服务机构，公司是国内极少数较早完成市场化改制的公司，同时也是较早完成混合所有制改制、建立多元化的国有控股治理结构的公司。国有控股的治理结构，保障了公司持续服务国家战略、履行国企责任、保障服务质量、提高服务品牌，坚持经济效益和社会效益平衡发展。混合所有制的股权结构，实现了公司与员工的利益共同体，保持灵活的决策机制、对市场需求的快速反应，以及高强度的技术研发投入，保持公司可持续性发展。公司独特的体制机制是支撑公司在计量检测服务业长期保持稳定发展的核心动力；公司体制机制优势体现在对内有利于凝聚全体员工，提升内部向心力；对外有利于获得各级政府部门、特殊行业、汽车、航空航天、通信、轨道交通、电力、船舶、石化、医药、环保、食品等行业大型客户的认可，有利于公司集聚、整合社会资源。

4) 品牌优势

公信力是第三方计量检测服务机构的立身之本。公司一直致力于公信力和品牌影响力的提升，通过严格的质量管控措施和不断改进的服务模式，使“广电计量”在行业内积累了一定的公信力和品牌影响力。公司是诸多质量监督部门、环保部门、食品药品管理部门等政府部门认可的第三方计量检测服务机构，也是科研院所和较多大型企业认可的第三方计量检测实验室，在特殊行业、汽车、航空航天、通信、轨道交通、电力、船舶、石化、医药、环保、食品等行业获得了众多客户的一致认可。近年来，“广电计量”被评为广东省著名商标，公司获评国家中小企业公共服务示范平台、全国电子信息行业创新企业、广东省战略性新兴产业骨干企业、广东省优秀企业、广州市优秀企业等品牌荣誉。优势品牌效应和较高的市场公信力有助于提升公司服务溢价，增强公司盈利能力。

5) 人才优势

公司集结、培养了一支以专家和骨干为核心的专业技术队伍，成员包括国家级技术委员会委员、国家认可委评审员、相关专业机构技术专家，以及各层级各

专业的技术服务人才，进一步满足了各类客户的常规服务需求及突发服务需求，持续提升和构建公司的综合服务能力和竞争壁垒。截至 2025 年 6 月 30 日，公司硕士及以上员工 530 人。

目前，公司已建立起一个吸纳、发现、培养、使用人才的良好机制，通过科学有效的招聘甄选、培训与发展、薪酬与绩效等人力资源管理体系，建立起人力资源管理制度优势。通过将选人、育人、用人相结合，建立灵活的激励机制，强化知识和资源的管理、积累和沉淀，提供更广阔的发展平台，公司提高了人力资本的经营能力，保证了核心团队的稳定，将公司打造成了学习型组织，有利于公司更为长远的持续发展。

6) 全国性的实验室布局及服务保障能力

计量检测评价咨询等服务对技术服务机构的服务半径有一定要求，与客户距离较近也能有效节约各方的物流、时间等成本。为满足不同地域客户的时效性要求，以及战略客户的全国性业务需求，公司作为业内知名的第三方大型计量检测技术服务机构，现已在全国主要经济圈设立了计量检测实验室，拥有业务范围覆盖全国的多家分子公司，能够为全国各地的客户提供便捷的服务，具备为大型客户提供全国化的服务能力，提升客户满意度。

7) 全国一体化的运营管控模式优势

公司经过多年的行业管理实践，已经打造出一套适合自身实际情况的全国“一体化”管控模式，发挥规模效应，主要体现在三个方面。一是公司总部各事业部设立各项业务的技术中心，由各技术中心统一管理该业务线的各地实验室，即技术服务的一体化管理；公司由此可以更好地了解各地实验室设备的利用情况，在某地子公司、分公司设备紧张的情况下，征求客户同意后将承揽到的业务调度给其他有资质的实验室完成。二是总部设立事业部业务中心和行业业务中心，由各业务中心统一管理该业务线的营销布局、业务承揽情况，即市场销售的一体化管理；公司由此可实现母公司与子公司、各子公司之间不会同时参与某一个项目的承揽，避免了业务承揽过程中的内部消耗。三是总部战略运营、人力资源、财务等职能部门直接指导分、子公司对应职能部门，母公司与分、子公司执行同一套管理制度和运营流程体系，即运营的一体化管理。同时，公司选拔技术、市场

和综合管理优秀人才充实各子公司，配强子公司经营管理团队，逐步加大对子公司日常经营管理授权，公司由此建立了对所有分、子公司授权明确的集团化管控模式，形成一个强有力的集团整体。同时，随着各业务规模的不断提升，新业务布局不断扩展，公司也根据市场、技术、母子公司管理实际情况，及时进行管理优化与管理提升，不断建立以国家战略产业规划为战略导向，以客户为中心的管理体系。

8) 严格的质量管理优势

质量是第三方计量检测及评价咨询服务机构的生命线，计量检测及评价咨询服务机构的定位就是坚守独立第三方立场，向政府、企业机构、社会公众等提供准确、可靠的计量检测数据和评价咨询报告，传递质量信赖。公司实施了严格的质量管控体系，始终坚持对内的质量管控标准要高于外部质量评审与考核的方针，针对计量检测及评价咨询服务过程中各个环节的质量风险，制订了标准化的业务流程和完善的质量监督管控措施。公司还聘请了计量检测及评价咨询服务业内诸多领域专家，组成质量管控团队对证书报告质量严格把关，并致力于通过信息化手段提升数据的准确性，提升计量检测服务的自动化水平。在严格的质量管理体系下，公司质量工作水平不断提升，确保了出具报告数据的真实性、客观性和有效性，形成了公司的核心竞争优势之一。

9) 企业文化优势

公司以“做最具公信力的一流计量检测技术服务专业机构”为愿景，以“传递质量信任，让人民生活更美好”为企业使命，秉持“诚信、奋进、创新、亮剑、协同”的企业核心价值观，拼搏进取，担当作为，在自我挑战和挑战自我中不断奋进，形成了不用扬鞭自奋蹄、始终艰苦奋斗的企业文化。公司的价值理念已成为全体员工认可的价值观和行为准则，并融入全体员工的日常工作和行为中，驱动公司持续快速发展，成为公司的核心竞争优势之一。

(二) 公司现有及拟建在建产能（或实验室）情况、产能利用率（或实验室设备利用率）、在手订单及意向性订单

1、公司现有及拟建在建产能（或实验室）情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司共有 32 个实验室基地（按城市划分），总计 100 个实验室，按照专业类别划分，其中计量实验室 28 个、可靠性与环境试验实验室 23 个、电磁兼容检测实验室 12 个、集成电路测试与分析实验室 6 个、化学分析实验室 5 个、食品检测实验室 5 个、生态环境实验室 7 个、其他实验室 14 个（主要为安规测试、信息化测试、标准物质实验室等）。发行人目前在建实验室主要为武汉基地部分专业实验室；拟建实验室主要为本次募投项目涉及新增专业实验室。

2、公司产能利用率（或实验室设备利用率）情况

公司计量、检测服务的校准、检测参数众多，致使具体服务的种类也众多，且每类不同服务的价格彼此独立，因此每单位服务量（校准仪器台/套数、订单数、批次数）对应产值难以统一，未能统计产能利用率、产销量等。检验检测服务业一般以设备的投入产出比（当期营业收入/当期业务相关生产设备原值的平均值）作为投资参考依据，了解设备的使用情况，部分同行业上市公司也以设备的投入产出比来衡量设备的利用率情况，公司亦使用该数据进行募投项目的测算，此处列示公司 2022-2024 年产投比情况，其亦可反映发行人现有实验室设备利用情况。

2022-2024 年，发行人产投比分别为 1.12、1.09 和 1.09，具体情况如下：

单位：万元

类型	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
通用仪器仪表设备	230,349.62	203,877.40	183,514.74	154,125.90
其他仪器仪表设备	36,970.81	35,364.92	32,362.34	28,103.84
业务相关生产设备合计	267,320.42	239,242.31	215,877.08	182,229.75
营业收入（剔除 EHS 评价服务收入及其他业务收入）	276,072.54	249,093.71	222,456.70	-
发行人产投比	1.09	1.09	1.12	-

注 1：机器设备平均原值计算中，发行人选取通用仪器仪表设备和其他仪器仪表设备；营业收入计算中，因 EHS 评价服务收入及其他业务收入非计量检测相关收入，故剔除；

注 2：产投比=营业收入/（期初业务相关生产设备原值+期末业务相关生产设备原值）×2。

3、公司在手订单及意向性订单情况

本次募投项目各项计量检测服务在手订单及意向性订单情况如下所示：

序号	募投项目名称	2025 年 1-9 月已 签单金额（万元）	截至 2025 年 9 月 30 日意向性订单金额 （万元）
1	航空装备（含低空）测试平台项目	16,264.02	2,201.19
2	新一代人工智能芯片测试平台项目	22,601.94	6,875.32
3	卫星互联网质量保障平台项目	1,974.35	558.50
4	数据智能质量安全检验检测平台项目	11,738.21	41,753.71
5	西安计量检测实验室升级建设项目	9,066.71	3,520.52

注 1：鉴于计量校准、检验检测服务从接收订单至完成服务并确认收入周期较短（通常为 1-2 个月），此处在手订单采用 2025 年 1-9 月已签单金额口径，其中含已转化收入部分订单。
注 2：意向性订单统计口径为截至 2025 年 9 月 30 日已向公司进行业务询价，但尚未正式订立合同或相关协议的订单金额。

（三）说明本次募投项目实施的必要性，各产品或服务新增产能规模合理性及产能消化措施有效性，是否存在重复性投资

1、说明本次募投项目实施的必要性

随着市场对计量检测服务需求的不断增长，公司业务规模持续扩大，而随着前次募集资金的使用，2021 年至 2024 年，公司营业收入和净利润均呈现稳步增长，公司营运能力、盈利能力均显著提升。公司资产负债率有所上升，与公司近年来业务发展向好、适当扩大债务规模、加大分红等有关，公司资产负债率总体仍处于健康合理水平。

项目	2024 年度/ 2024 年末	2023 年度/ 2023 年末	2022 年度/ 2022 年末	2021 年度/ 2021 年末
营业收入（万元）	320,684.30	288,890.60	260,406.12	224,695.27
净利润（万元）	35,941.73	20,618.74	19,012.61	19,261.86
资产负债率（合并）	47.86%	39.50%	35.81%	34.28%
资产净额（万元）	341,768.17	367,259.40	356,497.29	347,020.23

（1）发行人与同行业可比公司产投比情况

2022-2024 年，发行人与可比公司产投比具体情况如下：

单位：万元

类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
通用仪器仪表设备	230,349.62	203,877.40	183,514.74	154,125.90
其他仪器仪表设备	36,970.81	35,364.92	32,362.34	28,103.84
业务相关生产设备合计	267,320.42	239,242.31	215,877.08	182,229.75
营业收入（剔除 EHS 评价服务收入及其他业务收入）	276,072.54	249,093.71	222,456.70	-
发行人产投比	1.09	1.09	1.12	-
苏试试验产投比	0.79	0.99	1.08	-
谱尼测试产投比	0.98	1.65	2.93	-
西测测试产投比	0.53	0.82	1.50	-
华测检测产投比	1.58	1.66	1.67	-
同行业均值	0.97	1.28	1.79	-

注 1：机器设备平均原值计算中，发行人选取通用仪器仪表和专用仪器仪表、苏试试验选取机器设备、谱尼测试选取仪器设备、西测测试选取通用设备和专用设备、华测检测采用检测设备；

注 2：营业收入计算中，发行人剔除 EHS 评价服务收入及其他业务收入、苏试试验剔除试验设备收入及其他业务收入、谱尼测试剔除其他业务收入、西测测试剔除检测设备收入、电装业务收入及其他业务收入、华测检测剔除贸易保障检测、医疗行业及其他业务收入。

由上表可知，发行人可比公司 2022-2024 年产投比均有所下降。其中，谱尼测试产投比下降系其主动实施战略收缩与客户结构优化，导致营业收入下降，产投比亦同步下降；西测测试产投比下降系其实施实验室扩建，相应购入业务相关生产设备，产能未完全释放，导致产投比显著下降。苏试试验与华测检测均为 2022-2024 年业务相关生产设备金额持续上升，且增速高于营业收入增速，故产投比有所下降。

2022-2024 年，发行人聚焦科技类行业检验检测业务，因科技类行业整体景气度较高，发行人营业收入保持稳步增长；同时发行人逐步扩大生产设备规模，设备投入增速与营业收入增速相近，因此产投比整体保持稳定，具有合理性。2024 年度，发行人产投比高于同行业平均水平，目前设备利用率处于同行业较高水平，本次募投项目实施具有必要性。

（2）本次募投项目实施有助于公司进一步丰富业务布局，提升综合竞争力

本次募集资金投资项目中，航空装备（含低空）测试平台项目、新一代人工

智能芯片测试平台项目、卫星互联网质量保障平台项目、数据智能质量安全检验检测平台项目、西安计量检测实验室升级建设项目均为公司聚焦战略新兴领域，在公司现有业务范围内，进一步增加计量检测服务内容、提升服务能力。

本次募投项目的实施，将有利于公司抓住行业发展机遇，为公司整体经营业绩的稳定提升提供保障。同时，本次募投项目的实施将进一步提升公司的行业影响力，有利于公司进一步完善航空装备、人工智能、卫星互联网、数字经济等战略新兴领域布局，拓宽公司计量校准、检验检测服务范围，提升公司服务能力与质量，更好地服务客户和满足客户需求，提高公司综合竞争力。

综上所述，公司当前产投比高于同行业平均水平，设备利用率较高。为进一步提升公司市场竞争力，巩固行业地位，满足市场对公司检测服务能力和范围的更高要求，公司需要持续投入资金用于实验室建设、设备更新等方面。尽管前次募集资金尚未使用完毕，但考虑到募投项目建设的长期性和复杂性，以及公司业务快速发展带来的新需求，本次募投项目实施具有合理性和必要性。

2、各产品或服务新增产能规模合理性及产能消化措施有效性

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人本次募投项目已签单金额、意向性订单金额及建成后年营业收入情况如下：

序号	募投项目名称	2025 年 1-9 月已签单金额（万元）	截至 2025 年 9 月 30 日意向性订单金额（万元）	建成后年营业收入（万元）
1	航空装备（含低空）测试平台项目	16,264.02	2,201.19	28,018.87
2	新一代人工智能芯片测试平台项目	22,601.94	6,875.32	26,415.09
3	卫星互联网质量保障平台项目	1,974.35	558.50	26,533.02
4	数据智能质量安全检验检测平台项目	11,738.21	41,753.71	9,433.96
5	西安计量检测实验室升级建设项目	9,066.71	3,520.52	12,075.47

注 1：鉴于计量校准、检验检测服务从接收订单至完成服务并确认收入周期较短（通常为 1-2 个月），此处在手订单采用 2025 年 1-9 月已签单金额口径，其中含已转化收入部分订单。
注 2：意向性订单统计口径为截至 2025 年 9 月 30 日已向公司进行业务询价，但尚未正式订立合同或相关协议的订单金额。

注 3：建成后年营业收入系各募投项目预计稳定运营后可实现的年营业收入。

如上表所示，相较于本次募投项目建成后可新增营业收入，新一代人工智能芯片测试平台项目、数据智能质量安全检验检测平台项目、西安计量检测实验室升级建设项目均已有相对充足的订单储备，其 2025 年 1-9 月已签单金额及截至报告期末意向性订单金额较大，足以覆盖项目建成后产能。航空装备（含低空）测试平台项目、卫星互联网质量保障平台项目目前订单储备规模相对较小，系发行人正在逐步导入相关领域客户。

截至本回复报告出具日，针对航空装备（含低空）测试平台项目，发行人已与上海航空电器有限公司、中国航空工业集团公司、新乡航空工业（集团）有限公司等开展业务合作，并正在与中国商用飞机有限责任公司、四川沃飞长空科技发展有限公司、上海览翌航空科技有限公司等开展积极洽谈，预计未来将开展航空装备领域业务合作。

卫星互联网领域的检测业务目前仍处于早期阶段，但卫星发射即将迎来爆发期，根据目前客户沟通的发射计划来看，GW 星座（即“国网”星座，是由中国卫星网络集团有限公司推出的低轨星座计划）目前在轨仅约 30 颗，2028 年前计划完成发射 300 颗，2030 年完成 1,800 颗组网，目前从 2026 年将进入发射加速期；“千帆星座”计划 2028 年完成 648 颗组网，2030 年要完成 12,000 颗，2024 年刚完成 67 亿元的融资，2025 年 10 月又开始新一轮融资，发射周期确定且放量在即，市场确定性较强。卫星互联网设备系统复杂，其可靠性、安全性等要求远高于传统工业领域。在发射前，对卫星的元器件、组件及整星进行严格的环境适应性和可靠性验证，是确保发射成功和在轨稳定运行的关键，并成为行业发展的瓶颈。工信部已于 2025 年 11 月启动卫星物联网商用试验，从国家层面推动商业航天发展，进一步加快行业发展进程。针对卫星互联网质量保障平台项目，发行人已与中国航天科工集团有限公司、北京北斗星通卫星导航技术有限公司、广州南方卫星导航仪器有限公司等开展业务合作，并正在与成都国星宇航科技股份有限公司、长光卫星技术有限公司、银河航天（北京）科技有限公司等开展积极洽谈，预计未来将开展卫星互联网领域业务合作。

基于与行业主要客户扎实的合作基础，以及发行人深厚的计量检测技术储

备，公司在相关领域测试验证环节具备显著优势，不存在实质性进入壁垒。预计本次募投项目实施后，伴随核心设备及人员的逐步到位，航空装备及卫星互联网领域计量检测订单规模将稳步增长。

总体而言，本次募集资金投资项目主要面向人工智能、航空装备、数字经济、卫星互联网等战略新兴领域，有充足的市场空间消化产能。未来，凭借检验检测服务经验优势和技术优势，发行人将持续巩固现有检验检测服务客户，在加深与现有客户合作的同时逐步开拓相关领域的新客户，以保障本次募投项目产能的充分、及时消化。

3、是否存在重复性投资

(1) 航空装备（含低空）测试平台项目

该项目借助江苏、上海等华东区域航空装备、低空经济成熟市场，通过在公司无锡基地开展航空装备应用验证与测试评价平台建设，积极拓展各类航空装备从原材料、元器件到零部件及整机的全生命周期检测服务能力，构建全方位的检测认证服务能力。该项目主要新增采购整机级综合环境试验系统、整机级疲劳试验系统、整机级结构耐久性试验系统等一系列设备及软件以增加公司计量检测服务内容，并进一步提升服务能力，不存在重复性投资情况。

(2) 新一代人工智能芯片测试平台项目

该项目是在公司现有主营业务的基础上，以市场需求为导向，根据国家在人工智能领域的战略布局，迎合人工智能基础算力基座和智能感知硬件的检测认证的需求，发展人工智能高速存算一体芯片和传感器件的检测和认证能力，进一步增强公司在国内人工智能检测技术服务的市场竞争力。该项目主要新增采购纳米探针、二次离子质谱仪、AI芯片分析定位平台等一系列设备及软件以增加公司计量检测服务内容，并进一步提升服务能力，不存在重复性投资情况。

(3) 卫星互联网质量保障平台项目

该项目以市场需求为导向，迎合卫星互联网设备检测认证的需求，发展区域特色卫星互联网设备检测和认证能力，进一步增强公司在覆盖华南及西南地区卫星互联网检测技术服务的市场竞争力。该项目主要新增采购北斗导航芯片测试系

统、卫星通信芯片测试系统、球面近场测试系统等一系列设备及软件以增加公司计量检测服务内容，并进一步提升服务能力，不存在重复性投资情况。

（4）数据智能质量安全检验检测平台项目

该项目主要聚焦数字经济关键领域，具体的业务形态主要为软件性能测评、系统安全测评、数据分析等，致力于打造覆盖技术验证、转型升级、风险防控、智能跃迁的“全栈式”数字化转型及数据要素赋能平台，形成“软件测评+网络安全+人工智能+数字化转型+数据安全+咨询评估+人才培育”的全链条技术服务。该项目主要新增采购灰盒智能模糊测试平台、InfinitPro、QVP验证平台等一系列设备及软件以增加公司计量检测服务内容，并进一步提升服务能力，不存在重复性投资情况。

（5）西安计量检测实验室升级建设项目

该项目旨在打造国家级检测中心、引领西北区域检测行业，协同政府共同推进公共服务平台建设，推动区域制造业加快向智能化、绿色化、服务化方向转型升级。该项目主要采购雷电直接效应测试系统、EMS测试系统、液压测试台架等一系列设备及软件以增加公司计量检测服务内容，并进一步提升服务能力，不存在重复性投资情况。

综上所述，本次募投项目均围绕主营业务展开，均属于公司检验检测业务扩张战略的一部分。与前次募投项目相比，本次募投项目主要聚焦人工智能、航空装备、数字经济、卫星互联网等战略新兴领域，将进一步扩大业务规模，增强公司市场竞争力。本次募投项目将新增采购各计量检测细分领域设备，有利于增强公司检测检验服务的覆盖范围，提升公司检测检验服务质量和综合竞争力，不存在重复性投资的情形。

三、本次发行各募投项目的具体投资构成明细、各项投资支出的必要性；各明细项目所需资金的测算假设及主要计算过程，测算的合理性；募集资金的预计使用进度及目前进展，是否包含董事会前投入的资金及置换情况。

（一）本次发行各募投项目的具体投资构成明细、各项投资支出的必要性；各明细项目所需资金的测算假设及主要计算过程，测算的合理性

1、航空装备（含低空）测试平台项目

本项目投资总额合计34,000万元，拟使用募集资金30,000万元，使用募集资金投资部分均为资本性开支。具体如下：

单位：万元

项目	设备及软件投入	装修费	流动资金	合计
投资金额	30,000.00	1,000.00	3,000.00	34,000.00
拟使用募集资金金额	30,000.00	-	-	30,000.00
是否资本性开支	是	是	否	-

本项目的投资数额测算过程如下：

（1）设备及软件投入

本项目拟投入30,000.00万元用于设备及软件购置，投资金额系参照公司过往设备采购价格及市场价格进行估算，本项目选用的主要设备及软件如下：

序号	设备及软件名称	数量（台/套）	主要用途
1	电控测试台架	1	三电性能验证试验
2	硬件在环仿真实验系统	1	
3	步入式环境试验箱	1	
4	电推进系统多旋翼总成综合试验台	1	
5	电推进系统三电联调综合试验台	1	
6	飞行器结构强度综合试验系统	1	结构强度试验
7	部件级结构疲劳强度等综合试验台	2	
8	高温高压管路系统试验设备	1	
9	数字化测试服务软件系统	1	
10	多功能多点多维电伺服综合加载平台	2	
11	复杂风场模拟环境试验系统	1	
12	综合避障测试环境系统	1	
13	整机级 2.5G 静力试验系统	1	
14	整机级疲劳试验系统	1	
15	整机级结构耐久性试验系统	1	
16	整机级综合环境试验系统	1	
17	脉冲试验台	1	

序号	设备及软件名称	数量（台/套）	主要用途
18	热管理测试平台	1	

（2）装修费

本次募投项目场地装修费为1,000.00万元，主要用于新建实验室装修。项目场地装修费用的投资金额主要参考建设当地装修价格水平和市场同类型工程费用进行测算。

（3）流动资金

本项目拟投入3,000.00万元用于铺底流动资金，主要用于支付工资及其它经营费用等所需要的周转资金。

2、新一代人工智能芯片测试平台项目

本项目投资总额合计29,200万元，拟使用募集资金25,000万元，使用募集资金投资部分均为资本性开支。具体如下：

单位：万元

项目	设备及软件投入	装修费	流动资金	合计
投资金额	25,000.00	1,700.00	2,500.00	29,200.00
拟使用募集资金金额	25,000.00	-	-	25,000.00
是否资本性开支	是	是	否	-

本项目的投资数额测算过程如下：

（1）设备及软件投入

本项目拟投入25,000.00万元用于设备及软件购置，投资金额系参照公司过往设备采购价格及市场价格进行估算，本项目选用的主要设备及软件如下：

序号	设备及软件名称	数量 (台/套)	主要用途
1	纳米探针(nano)	2	先进制程芯片制造工艺分析及失效分析
2	X 射线光电子能谱(XPS)	1	晶圆制造污染物分析
3	二次离子质谱仪	1	掺杂浓度分析、薄膜材料表征、污染检测溯源、界面与缺陷分析、失效分析
4	扩展电阻测试（SRP）	1	晶圆制造工艺分析
5	AI 芯片大功率老练平台	2	用于大功率 AI 芯片量产老练及可靠性认证

序号	设备及软件名称	数量 (台/套)	主要用途
6	AI 芯片分析定位平台	1	用于高端智能芯片良率提升及失效分析定位
7	存算一体芯片多应力场老化试验系统	2	存算类芯片极端温度/电磁环境下的功能退化测试
8	超大规模集成电路自动化静电验证系统	1	用于高端智能芯片 IO 端口 ESD-HBM 能力验证及分析
9	集成电路 SOC 测试系统	8	AI 芯片测试, 用于 CP/FT 工程开发与量产测试

(2) 装修费

本次募投项目场地装修费为1,700.00万元，主要用于新建实验室装修。项目场地装修费用的投资金额主要参考建设当地装修价格水平和市场同类型工程费用进行测算。

(3) 流动资金

本项目拟投入2,500.00万元用于铺底流动资金，主要用于支付工资及其它经营费用等所需要的周转资金。

3、卫星互联网质量保障平台项目（成都）

本项目投资总额合计22,900万元，其中，拟使用募集资金20,000万元，使用募集资金投资部分均为资本性开支。具体如下：

单位：万元

项目	设备及软件投入	装修费	流动资金	合计
投资金额	20,000.00	900.00	2,000.00	22,900.00
拟使用募集资金金额	20,000.00	-	-	20,000.00
是否资本性开支	是	是	否	-

本项目的投资数额测算过程如下：

(1) 设备及软件投入

本项目拟投入20,000.00万元用于设备及软件购置，投资金额系参照公司过往设备采购价格及市场价格进行估算，本项目选用的主要设备及软件如下：

序号	设备及软件名称	数量 (台/套)	主要用途
----	---------	-------------	------

序号	设备及软件名称	数量 (台/套)	主要用途
1	激光修调测试系统	1	构建商业卫星用关键射频器件，组件再加工能力
2	卫星通信芯片测试系统	2	构建商业卫星用关键射频器件测试能力
3	KM4 型热真空测试系统	2	构建整星空间环境适应性检测能力
4	航天电子学总剂量及激光模拟单粒子辐照系统	1	构建整星空间环境适应性检测能力
5	北斗导航综合测试系统	1	构建国产卫星载荷及终端通信功能检测及认证能力
6	球面近场测试系统	1	构建国产卫星载荷及终端通信功能检测及认证能力

(2) 装修费

本次募投项目场地装修费为900.00万元，主要用于新建实验室装修。项目场地装修费用的投资金额主要参考建设当地装修价格水平和市场同类型工程费用进行测算。

(3) 流动资金

本项目拟投入2,000.00万元用于铺底流动资金，主要用于支付工资及其它经营费用等所需要的周转资金。

4、卫星互联网质量保障平台项目（广州）

本项目投资总额合计11,500万元，其中，拟使用募集资金10,000万元，使用募集资金投资部分均为资本性开支。具体如下：

单位：万元

项目	设备及软件投入	装修费	流动资金	合计
投资金额	10,000.00	500.00	1,000.00	11,500.00
拟使用募集资金金额	10,000.00	-	-	10,000.00
是否资本性开支	是	是	否	-

本项目的投资数额测算过程如下：

(1) 设备及软件投入

本项目拟投入10,000.00万元用于设备及软件购置，投资金额系参照公司过往设备采购价格及市场价格进行估算，本项目选用的主要设备及软件如下：

序号	设备及软件名称	数量 (台/套)	主要用途
1	2.5m 型热真空测试系统	2	构建完善的商业卫星空间特种环境适应性试验能力
2	3.5m 型热真空测试系统	2	构建完善的商业卫星空间特种环境适应性试验能力
3	卫星通信芯片测试系统	2	构建商业卫星用关键高端芯片检测能力
4	北斗导航芯片测试系统	2	构建商业卫星用关键高端芯片检测能力
5	航天电子学抗辐照仿真及测试系统	1	构建完善的商业卫星空间特种环境适应性仿真验证能力

(2) 装修费

本次募投项目场地装修费为500.00万元，主要用于新建实验室装修。项目场地装修费用的投资金额主要参考建设当地装修价格水平和市场同类型工程费用进行测算。

(3) 流动资金

本项目拟投入1,000.00万元用于铺底流动资金，主要用于支付工资及其它经营费用等所需要的周转资金。

5、数据智能质量安全检验检测平台项目

本项目投资总额合计7,500万元，拟使用募集资金5,000万元，使用募集资金投资部分均为资本性开支。具体如下：

单位：万元

项目	设备及软件投入	装修费	流动资金	合计
投资金额	5,000.00	2,000.00	500.00	7,500.00
拟使用募集资金金额	5,000.00	-	-	5,000.00
是否资本性开支	是	是	否	-

本项目的投资数额测算过程如下：

(1) 设备及软件投入

本项目拟投入5,000.00万元用于设备及软件购置，投资金额系参照公司过往设备及软件采购价格及市场价格进行估算，本项目选用的主要设备及软件如下：

序号	设备及软件名称	数量 (台/套)	主要用途
1	QVP 软件	1	FPGA 编码规则检查
2	XFuZZ	1	灰盒智能模糊测试平台
3	InfinitPro	1	多 FPGA 原型验证系统
4	VShark	1	Verilog 功能仿真
5	SINKER 应用安全自动化检测平台	1	应用安全自动化检测
6	二进制检查工具	1	二进制检查
7	WINGFUZZ	1	协议模糊测试
8	QVP 验证平台	1	FPGA 快速验证一体化
9	Sinker SAST	1	源代码安全分析
10	Sinker SCA	1	源代码成分分析
11	Sinker C Auditor	1	源代码编译审查
12	Sinker BAT	1	固件安全分析
13	Sinker SPA	1	安全策略分析
14	Sinker VSM	1	信息系统漏洞扫描
15	Sinker APT	1	信息系统综合渗透测试
16	笔记本电脑	1	测试
17	服务器	1	本地化部署、安全部署

(2) 装修费

本次募投项目场地装修费为2,000.00万元，主要用于新建实验室装修。项目场地装修费用的投资金额主要参考建设当地装修价格水平和市场同类型工程费用进行测算。

(3) 流动资金

本项目拟投入500.00万元用于铺底流动资金，主要用于支付工资及其它经营费用等所需要的周转资金。

6、西安计量检测实验室升级建设项目

本项目投资总额合计18,000万元，拟使用募集资金15,000万元，使用募集资金投资部分均为资本性开支。具体如下：

单位：万元

项目	设备投入	装修费	流动资金	合计
投资金额	15,000.00	1,000.00	2,000.00	18,000.00
拟使用募集资金金额	15,000.00	-	-	15,000.00
是否资本性开支	是	是	否	-

本项目的投资数额测算过程如下：

（1）设备及软件投入

本项目拟投入15,000.00万元用于设备及软件购置，投资金额系参照公司过往设备采购价格及市场价格进行估算，本项目选用的主要设备及软件如下：

序号	设备及软件名称	数量 (台/套)	主要用途
1	960 立方整车试验箱	1	整车大部件环境测试能力
2	热真空试验箱	2	宇航产品测试能力
3	22.5 立方低气压试验箱	1	大型产品低气压测试能力
4	液压测试台架	5	液压产品测试能力
5	可燃性测试系统	1	燃烧类试验（军标和民航）
6	5 米法暗室	2	装备、机载等类型产品测试能力
7	雷电直接效应测试系统	1	装备、机载等类型产品测试能力
8	EMS 测试系统	3	装备、机载等类型产品测试能力
9	屏蔽方舱车	1	装备类产品测试能力

（2）装修费

本次募投项目场地装修费为1,000.00万元，主要用于新建实验室装修。项目场地装修费用的投资金额主要参考建设当地装修价格水平和市场同类型工程费用进行测算。

（3）流动资金

本项目拟投入2,000.00万元用于铺底流动资金，主要用于支付工资及其它经营费用等所需要的周转资金。

综上所述，本次募投项目建设性投资各项投资支出具有必要性，测算依据、相关参数充分、合理，符合项目的实际情况。除补充流动资金项目外，本次募投项目拟使用募集资金均用于资本性开支。

（二）募集资金的预计使用进度及目前进展，是否包含董事会前投入的资金及置换情况

除补充流动资金项目外，本次募投项目的建设期均为2026-2028年，预计将于2026-2028年陆续投入。截至本回复报告出具日，公司本次募投项目均尚未开始建设投入，因此不涉及董事会前进行投资的情况，亦不涉及置换情况。本次募投项目募集资金使用进度具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	拟使用募资金总额	董事会决议日前已投入资金	截至本回复报告出具日前已投入资金	募集资金的预计使用进度		
					2026年	2027年	2028年
1	航空装备（含低空）测试平台项目	30,000.00	-	-	10,200.00	16,000.00	3,800.00
2	新一代人工智能芯片测试平台项目	25,000.00	-	-	15,000.00	7,500.00	2,500.00
3-1	卫星互联网质量保障平台项目（成都）	20,000.00	-	-	10,000.00	7,000.00	3,000.00
3-2	卫星互联网质量保障平台项目（广州）	10,000.00	-	-	5,000.00	3,500.00	1,500.00
4	数据智能质量安全检验检测平台项目	5,000.00	-	-	3,000.00	1,500.00	500.00
5	西安计量检测实验室升级建设项目	15,000.00	-	-	9,500.00	5,500.00	-
合计		105,000.00	-	-	52,700.00	41,000.00	11,300.00

四、结合募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括报告期内业绩变动、各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润的具体计算过程和可实现性等，并对比本次募投项目与现有业务、本公司前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的毛利率，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性，并量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响。

（一）募投项目收益情况的测算过程、测算依据，包括报告期内业绩变动、各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润的具体计算过程和可实现性等

1、公司报告期内的业绩变动情况

报告期内，公司业绩变动情况如下所示：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	241,596.36	320,684.30	288,890.60	260,406.12
营业利润	24,999.55	38,613.54	19,993.15	18,122.48
利润总额	25,015.96	38,614.91	20,765.69	18,412.20
净利润	23,776.00	35,941.73	20,618.74	19,012.61
归属于上市公司股东的净利润	23,881.94	35,210.99	19,939.05	18,395.00

报告期内，公司实现营业收入260,406.12万元、288,890.60万元、320,684.30万元和**241,596.36万元**，实现归属于上市公司股东的净利润为18,395.00万元、19,939.05万元、35,210.99万元和**23,881.94万元**。公司完整会计年度的营业收入与归属于上市公司股东的净利润整体呈上升趋势。

报告期内，公司面对复杂多变的外部环境，快速布局卫星互联网、医疗器械、数字经济等战略性产业，深化数智转型升级，积极推动变革创新，纵深推进降本增效，成功扭转弱势板块业务经营困境，提升公司整体盈利能力，稳步迈向高质量发展新征程，实现经营业绩稳定增长。

2、募投项目各年预测收入构成、销量、毛利率、净利润的具体计算过程和可实现性

除补充流动资金外，其余募投项目的效益测算汇总如下：

序号	募投项目名称	平均营业收入（万元）	平均净利润（万元）	平均毛利率	平均净利率	预计内部收益率（税后）	静态投资回收期（年）
1	航空装备（含低空）测试平台项目	21,042.59	2,590.28	31.72%	11.36%	12.26%	6.24
2	新一代人工智能芯片测试平台项目	19,811.32	2,706.32	37.24%	9.78%	13.90%	5.88
3	卫星互联网质量保障平台项目						
3-1	卫星互联网质量保障平台项目（成都）	13,561.32	1,660.60	33.51%	7.62%	11.27%	6.27
3-2	卫星互联网质量保障平台项目（广州）	6,706.96	889.13	34.47%	8.48%	11.89%	6.20
4	数据智能质量安全检验	7,429.25	911.22	38.34%	8.67%	13.15%	5.89

序号	募投项目名称	平均营业收入（万元）	平均净利润（万元）	平均毛利率	平均净利率	预计内部收益率（税后）	静态投资回收期（年）
	检测平台项目						
5	西安计量检测实验室升级建设项目	10,830.19	1,109.19	37.68%	8.80%	13.79%	5.82

项目一：航空装备（含低空）测试平台项目

本项目预计建设期为3年（2026-2028年），运营期为5年（2029-2033年），预计内部收益率为12.26%（税后），静态投资回收期为6.24年（含建设期，税后），具备较好的经济效益。

本项目效益预测的测算依据及主要测算过程如下：

（1）营业收入测算

本项目为发行人对航空装备（含低空）产业领域相关产品或部件的检验检测等业务，营业收入以实验室设备投入产出比（当期营业收入/当期业务相关生产设备原值的平均值）为基础，综合考虑项目投资进度、市场需求预估确定。

本项目预测营业收入测算如下：

单位：万元

事业部	项目	建设期			运营期				
		2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
计量事业部	设备及软件投资总额	6,000.00							
	产投比	0.25	0.44	0.55	0.63	0.75	0.75	0.75	0.75
	营业收入（含税）	1,500.00	2,625.00	3,315.00	3,750.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00	4,500.00
电磁安全工程事业部	设备及软件投资总额	8,000.00							
	产投比	0.30	0.45	0.66	0.75	1.13	1.13	1.13	1.13
	营业收入（含税）	2,400.00	3,600.00	5,304.00	6,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00	9,000.00
可靠性与环境工程事业部	设备及软件投资总额	16,000.00							
	产投比	0.27	0.41	0.60	0.68	1.01	1.01	1.01	1.01
	营业收入	4,320.00	6,480.00	9,547.20	10,800.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00	16,200.00

部	(含税)								
合计营业收入(含税)		8,220.00	12,705.00	18,166.20	20,550.00	29,700.00	29,700.00	29,700.00	29,700.00
合计营业收入(不含税)		7,754.72	11,985.85	17,137.92	19,386.79	28,018.87	28,018.87	28,018.87	28,018.87

注：预测营业收入=设备及软件投资总额×产投比，产投比已考虑产能利用爬坡情况，故建设期产投比较低。

（2）总成本测算

本项目总成本主要包括营业成本和期间费用，其中，营业成本主要为技术人员人工成本和设备及软件折旧摊销，人工成本由定员人数及预计平均工资确定。

（3）期间费用测算

本项目期间费用包括销售费用、管理费用。其中，销售费用和管理费用中人工成本根据销售人员、管理人员定员人数和平均工资确定，此外还包括装修费用及其他经营管理相关费用，装修费用根据项目投资规划确定，其他相关变动费用则根据公司过往年份期间各费用占营业收入的比例并结合项目实际经营情况综合预估进行测算。

（4）税金测算

项目税金及附加主要包含增值税、所得税和城市维护建设税等，其中增值税税率为6%，所得税按照15%测算，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

（5）毛利率测算

本项目年均毛利率为31.72%，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	
营业收入	7,754.72	11,985.85	17,137.92	19,386.79	28,018.87	28,018.87	28,018.87	28,018.87	21,042.59
营业成本	5,261.52	8,758.24	12,952.68	14,043.40	18,056.03	17,932.28	18,013.49	18,097.55	14,139.40
毛利率	32.15%	26.93%	24.42%	27.56%	35.56%	36.00%	35.71%	35.41%	31.72%

（6）净利润测算

本项目年均净利润为2,590.28万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
营业收入	7,754.72	11,985.85	17,137.92	19,386.79	28,018.87	28,018.87	28,018.87	28,018.87	21,042.59
税金及附加	6.82	5.31	8.50	8.55	99.35	187.97	189.46	187.96	86.74
总成本费用	6,674.64	11,022.81	16,074.95	17,549.40	22,990.34	22,884.22	22,983.95	23,087.45	17,908.47
利润总额	1,073.26	957.72	1,054.48	1,828.84	4,929.17	4,946.68	4,845.46	4,743.46	3,047.38
所得税	160.99	143.66	158.17	274.33	739.38	742.00	726.82	711.52	457.11
净利润	912.27	814.07	896.30	1,554.52	4,189.80	4,204.68	4,118.64	4,031.94	2,590.28
销售净利率	11.76%	6.79%	5.23%	8.02%	14.95%	15.01%	14.70%	14.39%	11.36%

（7）效益测算合理性

本募投项目平均毛利率、净利润年复合增长率与公司现有业务的对比情况如下：

项目	公司	本募投项目
平均毛利率	43.04%	31.72%
净利润年复合增长率	37.49%	23.65%

注 1：公司平均毛利率及净利润年复合增长率使用 2022-2024 年公司财务数据计算；
2：募投项目平均毛利率及净利润年复合增长率使用建设期及运营期（2026-2033 年）可行性研究报告预测数据计算。

由上表可见，本募投项目平均毛利率低于公司 2022-2024 年平均毛利率水平，净利润年复合增长率低于 2022-2024 年公司增长率。总体来说，本募投项目效益测算系出于保守原则进行估计，测算较为谨慎，具备一定合理性。

项目二：新一代人工智能芯片测试平台项目

本项目预计建设期为 3 年（2026-2028 年），运营期为 5 年（2029-2033 年），预计内部收益率为 13.90%（税后），静态投资回收期为 5.88 年（含建设期，税后），具备较好的经济效益。

项目效益预测的测算依据及主要测算过程如下：

（1）营业收入测算

本项目为发行人对人工智能芯片产业相关的检验检测业务，营业收入以实验

室设备投入产出比（当期营业收入/当期业务相关生产设备原值的平均值）为基础，综合考虑项目投资进度、市场需求预估确定。

本项目预测营业收入测算如下：

单位：万元

事业部	项目	建设期			运营期				
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
集成电路测试与分析事业部	设备及软件投资总额	25,000.00							
	产投比	0.16	0.40	0.72	0.96	1.12	1.12	1.12	1.12
	营业收入(含税)	4,000.00	10,000.00	18,000.00	24,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00
合计营业收入（含税）		4,000.00	10,000.00	18,000.00	24,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00	28,000.00
合计营业收入(不含税)		3,773.58	9,433.96	16,981.13	22,641.51	26,415.09	26,415.09	26,415.09	26,415.09

注：预测营业收入=设备及软件投资总额×产投比，产投比已考虑产能利用爬坡情况，故建设期产投比较低。

（2）总成本测算

本项目总成本主要包括营业成本和期间费用，其中，营业成本主要为技术人员人工成本和设备及软件折旧摊销，人工成本由定员人数及预计平均工资确定。

（3）期间费用测算

本项目期间费用包括销售费用、管理费用。其中，销售费用和管理费用中人工成本根据销售人员、管理人员定员人数和平均工资确定，此外还包括装修费用及其他经营管理相关费用，装修费用根据项目投资规划确定，其他相关变动费用则根据公司过往年份期间各费用占营业收入的比例并结合项目实际经营情况综合预估进行测算。

（4）税金测算

项目税金及附加主要包含增值税、所得税和城市维护建设税等，其中增值税税率为 6%，所得税按照 15%测算，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

（5）毛利率测算

本项目年均毛利率为 37.24%，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
营业收入	3,773.58	9,433.96	16,981.13	22,641.51	26,415.09	26,415.09	26,415.09	26,415.09	19,811.32
营业成本	3,173.25	6,697.93	11,120.02	13,338.12	14,845.37	14,574.68	14,652.09	14,728.51	11,641.25
毛利率	15.91%	29.00%	34.52%	41.09%	43.80%	44.82%	44.53%	44.24%	37.24%

（6）净利润测算

本项目年均净利润为 2,706.32 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
营业收入	3,773.58	9,433.96	16,981.13	22,641.51	26,415.09	26,415.09	26,415.09	26,415.09	19,811.32
税金及附加	6.76	4.19	7.43	9.87	124.99	170.46	175.42	170.41	83.69
总成本费用	4,204.15	9,205.65	15,360.11	18,882.96	21,267.38	21,017.83	21,117.42	21,217.14	16,534.08
利润总额	-437.32	224.13	1,613.59	3,748.69	5,022.72	5,226.81	5,122.26	5,027.55	3,193.55
所得税	-	33.62	242.04	562.30	753.41	784.02	768.34	754.13	487.23
净利润	-437.32	190.51	1,371.56	3,186.38	4,269.31	4,442.79	4,353.92	4,273.42	2,706.32
销售净利率	-11.59%	2.02%	8.08%	14.07%	16.16%	16.82%	16.48%	16.18%	9.78%

（7）效益测算合理性

本募投项目平均毛利率、净利润年复合增长率与公司现有业务的对比情况如下：

项目	公司	本募投项目
平均毛利率	43.04%	37.24%
净利润年复合增长率	37.49%	40.43%

注 1：公司平均毛利率及净利润年复合增长率使用 2022-2024 年公司财务数据计算；
2：募投项目平均毛利率及净利润年复合增长率使用建设期及运营期（2026-2033 年）可行性研究报告预测数据计算。

由上表可见，本募投项目平均毛利率低于公司 2022-2024 年平均毛利率水平，净利润年复合增长率与 2022-2024 年公司增长率较为接近，效益测算具备合理性。

项目三：卫星互联网质量保障平台项目

本项目预计建设期为 3 年（2026-2028 年），运营期为 5 年（2029-2033 年），经济效益如下：

卫星互联网质量保障平台项目（成都）预计内部收益率为 11.27%（税后），静态投资回收期为 6.27 年（含建设期，税后）

卫星互联网质量保障平台项目（广州）预计内部收益率为 11.89%（税后），静态投资回收期为 6.20 年（含建设期，税后）。

本项目效益预测的测算依据及主要测算过程如下：

（1）营业收入测算

本项目为发行人对卫星互联网产业领域相关产品或部件的检验检测等业务，营业收入以实验室设备投入产出比（当期营业收入/当期业务相关生产设备原值的平均值）为基础，综合考虑项目投资进度、市场需求预估确定。

卫星互联网质量保障平台项目（成都）预测营业收入测算如下：

单位：万元

事业部	项目	建设期			运营期				
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
空天网络通信事业部	设备及软件投资总额	20,000.00							
	产投比	0.13	0.44	0.63	0.81	0.94	0.94	0.94	0.94
	营业收入（含税）	2,500.00	8,750.00	12,500.00	16,250.00	18,750.00	18,750.00	18,750.00	18,750.00
合计营业收入（含税）		2,500.00	8,750.00	12,500.00	16,250.00	18,750.00	18,750.00	18,750.00	18,750.00
合计营业收入（不含税）		2,358.49	8,254.72	11,792.45	15,330.19	17,688.68	17,688.68	17,688.68	17,688.68

注：预测营业收入=设备及软件投资总额×产投比，产投比已考虑产能利用爬坡情况，故建设期产投比较低。

卫星互联网质量保障平台项目（广州）预测营业收入测算如下：

单位：万元

事业部	项目	建设期			运营期				
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
空天网络通信事业	设备及软件投资总额	10,000.00							

部	产投比	0.13	0.38	0.69	0.75	0.94	0.94	0.94	0.94
	营业收入 (含税)	1,250.00	3,750.00	6,875.00	7,500.00	9,375.00	9,375.00	9,375.00	9,375.00
合计营业收入(含税)		1,250.00	3,750.00	6,875.00	7,500.00	9,375.00	9,375.00	9,375.00	9,375.00
合计营业收入(不含税)		1,179.25	3,537.74	6,485.85	7,075.47	8,844.34	8,844.34	8,844.34	8,844.34

注：预测营业收入=设备及软件投资总额×产投比，产投比已考虑产能利用爬坡情况，故建设期产投比较低。

（2）总成本测算

本项目总成本主要包括营业成本和期间费用，其中，营业成本主要为技术人员人工成本和设备及软件折旧摊销，人工成本由定员人数及预计平均工资确定。

（3）期间费用测算

本项目期间费用包括销售费用、管理费用。其中，销售费用和管理费用中人工成本根据销售人员、管理人员定员人数和平均工资确定，此外还包括装修费用及其他经营管理相关费用，装修费用根据项目投资规划确定，其他相关变动费用则根据公司过往年份期间各费用占营业收入的比例并结合项目实际经营情况综合预估进行测算。

（4）税金测算

项目税金及附加主要包含增值税、所得税和城市维护建设税等，其中增值税税率为6%，所得税按照15%测算，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

（5）毛利率测算

卫星互联网质量保障平台项目（成都）年均毛利率为33.51%，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	
营业收入	2,358.49	8,254.72	11,792.45	15,330.19	17,688.68	17,688.68	17,688.68	17,688.68	13,561.32
营业成本	2,288.68	5,643.66	8,168.59	9,504.87	10,424.78	10,315.63	10,394.66	10,472.77	8,401.70
毛利率	2.96%	31.63%	30.73%	38.00%	41.07%	41.68%	41.24%	40.79%	33.51%

卫星互联网质量保障平台项目（广州）年均毛利率为34.47%，具体情况如

下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
营业收入	1,179.25	3,537.74	6,485.85	7,075.47	8,844.34	8,844.34	8,844.34	8,844.34	6,706.96
营业成本	1,120.95	2,545.39	4,206.52	4,443.79	5,099.37	5,032.30	5,068.98	5,105.28	4,077.82
毛利率	4.94%	28.05%	35.14%	37.19%	42.34%	43.10%	42.69%	42.28%	34.47%

（6）净利润测算

卫星互联网质量保障平台项目（成都）年均净利润为 1,660.60 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
营业收入	2,358.49	8,254.72	11,792.45	15,330.19	17,688.68	17,688.68	17,688.68	17,688.68	13,561.32
税金及附加	4.33	3.52	5.00	6.48	53.57	113.60	116.82	113.55	52.11
总成本费用	2,928.45	7,667.10	10,936.70	13,018.47	14,441.87	14,351.46	14,450.15	14,548.92	11,542.89
利润总额	-574.29	584.09	850.75	2,305.24	3,193.23	3,223.62	3,121.71	3,026.21	1,966.32
所得税	-	87.61	127.61	345.79	478.98	483.54	468.26	453.93	305.72
净利润	-574.29	496.48	723.14	1,959.45	2,714.25	2,740.08	2,653.45	2,572.28	1,660.60
销售净利率	-24.35%	6.01%	6.13%	12.78%	15.34%	15.49%	15.00%	14.54%	7.62%

卫星互联网质量保障平台项目（广州）年均净利润为 889.13 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
营业收入	1,179.25	3,537.74	6,485.85	7,075.47	8,844.34	8,844.34	8,844.34	8,844.34	6,706.96
税金及附加	2.18	1.51	2.73	2.98	28.45	58.63	60.26	58.61	26.92
总成本费用	1,438.62	3,431.05	5,707.12	6,074.05	7,102.55	7,044.57	7,090.81	7,137.13	5,628.24
利润总额	-261.56	105.17	776.00	998.44	1,713.35	1,741.14	1,693.28	1,648.60	1,051.80
所得税	-	15.78	116.40	149.77	257.00	261.17	253.99	247.29	162.67
净利润	-261.56	89.40	659.60	848.67	1,456.35	1,479.97	1,439.29	1,401.31	889.13

销售净利率	-22.18%	2.53%	10.17%	11.99%	16.47%	16.73%	16.27%	15.84%	8.48%
-------	---------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	-------

（7）效益测算合理性

本募投项目平均毛利率、净利润年复合增长率与公司现有业务的对比情况如下：

项目	公司	卫星互联网质量保障平台项目（成都）	卫星互联网质量保障平台项目（广州）
平均毛利率	43.04%	33.51%	34.47%
净利润年复合增长率	37.49%	27.51%	30.24%

注 1：公司平均毛利率及净利润年复合增长率使用 2022-2024 年公司财务数据计算；
2：募投项目平均毛利率及净利润年复合增长率使用建设期及运营期（2026-2033 年）可行性研究报告预测数据计算。

由上表可见，卫星互联网质量保障平台项目（成都）和卫星互联网质量保障平台项目（广州）的平均毛利率均低于公司 2022-2024 年平均毛利率水平，净利润年复合增长率均低于 2022-2024 年公司增长率。总体来说，本募投项目效益测算系出于保守原则进行估计，测算较为谨慎，具备一定合理性。

项目四：数据智能质量安全检验检测平台项目

本项目预计建设期为 3 年（2026-2028 年），运营期为 5 年（2029-2033 年），预计内部收益率为 13.15%（税后），静态投资回收期为 5.89 年（含建设期，税后），具备较好的经济效益。

本项目效益预测的测算依据及主要测算过程如下：

（1）营业收入测算

本项目为发行人针对客户需求开展的数据科学分析与评价业务，营业收入以实验室设备投入产出比（当期营业收入/当期业务相关生产设备原值的平均值）为基础，综合考虑项目投资进度、市场需求预估确定。

本项目预测营业收入测算如下：

单位：万元

事业部	项目	建设期			运营期				
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年

数据科学分析与评价事业部	设备及软件投资总额	5,000.00							
	产投比	0.40	1.00	1.20	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	营业收入(含税)	2,000.00	5,000.00	6,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
合计营业收入(含税)		2,000.00	5,000.00	6,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00	10,000.00
合计营业收入(不含税)		1,886.79	4,716.98	5,660.38	9,433.96	9,433.96	9,433.96	9,433.96	9,433.96

注：预测营业收入=设备及软件投资总额×产投比，产投比已考虑产能利用爬坡情况，故建设期产投比较低。

（2）总成本测算

本项目总成本主要包括营业成本和期间费用，其中，营业成本主要为技术人员人工成本和设备及软件折旧摊销，人工成本由定员人数及预计平均工资确定。

（3）期间费用测算

本项目期间费用包括销售费用、管理费用。其中，销售费用和管理费用中人工成本根据销售人员、管理人员定员人数和平均工资确定，此外还包括装修费用及其他经营管理相关费用，装修费用根据项目投资规划确定，其他相关变动费用则根据公司过往年份期间各费用占营业收入的比例并结合项目实际经营情况综合预估进行测算。

（4）税金测算

项目税金及附加主要包含增值税、所得税和城市维护建设税等，其中增值税税率为 6%，所得税按照 15%测算，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

（5）毛利率测算

本项目年均毛利率为 38.34%，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
营业收入	1,886.79	4,716.98	5,660.38	9,433.96	9,433.96	9,433.96	9,433.96	9,433.96	7,429.25
营业成本	1,534.07	3,202.86	3,863.30	5,116.96	5,189.27	5,158.58	5,237.98	5,314.39	4,327.18

毛利率	18.69%	32.10%	31.75%	45.76%	44.99%	45.32%	44.48%	43.67%	38.34%
-----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

（6）净利润测算

本项目年均净利润为 911.22 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	
营业收入	1,886.79	4,716.98	5,660.38	9,433.96	9,433.96	9,433.96	9,433.96	9,433.96	7,429.25
税金及附加	1.88	1.97	6.98	66.03	65.96	65.93	65.86	65.86	42.56
总成本费用	2,122.58	4,594.14	5,469.85	7,522.60	7,618.06	7,611.69	7,716.60	7,819.82	6,309.42
利润总额	-237.66	120.87	183.55	1,845.33	1,749.93	1,756.34	1,651.50	1,548.28	1,077.27
所得税	-	18.13	27.53	276.80	262.49	263.45	247.72	232.24	166.05
净利润	-237.66	102.74	156.02	1,568.53	1,487.44	1,492.89	1,403.77	1,316.04	911.22
销售净利率	-12.60%	2.18%	2.76%	16.63%	15.77%	15.82%	14.88%	13.95%	8.67%

（7）效益测算合理性

本募投项目平均毛利率、净利润年复合增长率与公司现有业务的对比情况如下：

项目	公司	本募投项目
平均毛利率	43.04%	38.34%
净利润年复合增长率	37.49%	30.76%

注 1：公司平均毛利率及净利润年复合增长率使用 2022-2024 年公司财务数据计算；
2：募投项目平均毛利率及净利润年复合增长率使用建设期及运营期（2026-2033 年）可行性研究报告预测数据计算。

由上表可见，本募投项目平均毛利率低于公司 2022-2024 年平均毛利率水平，净利润年复合增长率低于 2022-2024 年公司增长率。总体来说，本募投项目效益测算系出于保守原则进行估计，测算较为谨慎，具备一定合理性。

项目五：西安计量检测实验室升级建设项目

本项目预计建设期为 3 年（2026-2028 年），运营期为 5 年（2029-2033 年），预计内部收益率为 13.79%（税后），静态投资回收期为 5.82 年（含建设期，税后），具备较好的经济效益。

本项目效益预测的测算依据及主要测算过程如下：

（1）营业收入测算

本项目为发行人主营业务在西北区域的进一步拓展，营业收入以实验室设备投入产出比（当期营业收入/当期业务相关生产设备原值的平均值）为基础，综合考虑项目投资进度、市场需求预估确定。

本项目预测营业收入测算如下：

单位：万元

事业部	项目	建设期			运营期				
		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
计量事业部	设备及软件投资总额	3,500.00							
	产投比	0.36	0.71	0.76	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	营业收入（含税）	1,250.00	2,500.00	2,660.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00	2,800.00
电磁安全工程事业部	设备及软件投资总额	6,000.00							
	产投比	0.33	0.70	0.78	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	营业收入（含税）	2,000.00	4,200.00	4,660.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00	4,800.00
可靠性与环境工程事业部	设备及软件投资总额	4,500.00							
	产投比	0.33	0.70	0.77	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	营业收入（含税）	1,500.00	3,150.00	3,460.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
数据科学分析与评价事业部	设备及软件投资总额	1,000.00							
	产投比	-	1.00	1.46	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60
	营业收入（含税）	-	1,000.00	1,460.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00	1,600.00
合计营业收入（含税）		4,750.00	10,850.00	12,240.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00	12,800.00
合计营业收入（不含税）		4,481.13	10,235.85	11,547.17	12,075.47	12,075.47	12,075.47	12,075.47	12,075.47

注：预测营业收入=设备及软件投资总额×产投比，产投比已考虑产能利用爬坡情况，故建设期产投比较低。

（2）总成本测算

本项目总成本主要包括营业成本和期间费用，其中，营业成本主要为技术人员人工成本和设备及软件折旧摊销，人工成本由定员人数及预计平均工资确定。

（3）期间费用测算

本项目期间费用包括销售费用、管理费用。其中，销售费用和管理费用中人工成本根据销售人员、管理人员定员人数和平均工资确定，此外还包括装修费用及其他经营管理相关费用，装修费用根据项目投资规划确定，其他相关变动费用则根据公司过往年份期间各费用占营业收入的比例并结合项目实际经营情况综合预估进行测算。

（4）税金测算

项目税金及附加主要包含增值税、所得税和城市维护建设税等，其中增值税税率为6%，所得税按照15%测算，相关税负按照税收法律法规的有关规定测算。

（5）毛利率测算

本项目年均毛利率为37.68%，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	
营业收入	4,481.13	10,235.85	11,547.17	12,075.47	12,075.47	12,075.47	12,075.47	12,075.47	10,830.19
营业成本	3,645.94	5,793.55	6,904.79	7,129.76	7,202.64	7,257.12	7,336.37	7,396.43	6,583.33
毛利率	18.64%	43.40%	40.20%	40.96%	40.35%	39.90%	39.25%	38.75%	37.68%

（6）净利润测算

本项目年均净利润为1,109.19万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	建设期			运营期					均值
	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	
营业收入	4,481.13	10,235.85	11,547.17	12,075.47	12,075.47	12,075.47	12,075.47	12,075.47	10,830.19
税金及附加	2.21	4.51	4.98	5.20	48.20	48.20	48.21	48.21	26.21

总成本费用	4,881.09	8,592.90	10,050.30	10,460.62	10,543.24	10,607.95	10,697.94	10,769.28	9,575.41
利润总额	-402.17	1,638.44	1,491.89	1,609.66	1,484.03	1,419.32	1,329.32	1,257.98	1,228.56
所得税	-	245.77	223.78	96.54	77.70	67.99	54.49	188.70	119.37
净利润	-402.17	1,392.67	1,268.11	1,513.11	1,406.33	1,351.33	1,274.83	1,069.29	1,109.19
销售净利率	-8.97%	13.61%	10.98%	12.53%	11.65%	11.19%	10.56%	8.86%	8.80%

（7）效益测算合理性

本募投项目平均毛利率、净利润年复合增长率与公司现有业务的对比情况如下：

项目	公司	本募投项目
平均毛利率	43.04%	37.68%
净利润年复合增长率	37.49%	22.45%

注 1：公司平均毛利率及净利润年复合增长率使用 2022-2024 年公司财务数据计算；
2：募投项目平均毛利率及净利润年复合增长率使用建设期及运营期（2026-2033 年）可行性研究报告预测数据计算。

由上表可见，本募投项目平均毛利率低于公司 2022-2024 年平均毛利率水平，净利润年复合增长率低于 2022-2024 年公司增长率。总体来说，本募投项目效益测算系出于保守原则进行估计，测算较为谨慎，具备一定合理性。

（二）对比本次募投项目与现有业务、本公司前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的毛利率，说明募投项目效益测算的合理性及谨慎性

本次募投项目与现有业务、本公司前期其他项目以及同行业可比公司相似项目的毛利率对比情况如下：

类型	项目名称	年均毛利率
公司本次募投项目	航空装备（含低空）测试平台项目	31.72%
	新一代人工智能芯片测试平台项目	37.24%
	卫星互联网质量保障平台（成都）项目	33.51%
	卫星互联网质量保障平台（广州）项目	34.47%
	数据智能质量安全检验检测平台项目	38.34%
	西安计量检测实验室升级建设项目	37.68%
	均值	35.49%
公司前次募	5G 产品及新一代装备检测平台项目	48.26%

类型	项目名称	年均毛利率
投项目	广电计量华东检测基地建设项目	53.62%
	广州计量检测实验室建设项目	50.59%
	集成电路及智能驾驶检测平台项目	45.92%
	深圳计量检测实验室建设项目	46.26%
	天津计量检测实验室建设项目	47.08%
	均值	48.62%
同行业可比公司募投项目	谱尼测试集团山东总部大厦暨研发检测中心项目	44.20%
	谱尼西北总部大厦（西安）项目	44.65%
	均值	44.43%
发行人综合毛利率	2022 年公司综合毛利率	39.62%
	2023 年公司综合毛利率	42.28%
	2024 年公司综合毛利率	47.21%
	均值	43.04%

注：募投项目平均毛利率使用建设期及运营期内预测数据计算。

根据上表可知，发行人本次募投项目毛利率均值为35.49%，前次募投项目毛利率均值为48.62%；同行业可比公司募投项目毛利率均值为44.43%；发行人2022-2024年综合毛利率均值为43.04%。

总体来说，发行人本次募投项目毛利率均值低于公司现有业务、前次募投项目以及同行业可比公司相似项目的毛利率均值，主要原因系当前检验检测行业市场规模增速相对放缓，且检验检测行业竞争日趋激烈，因此本次募投项目效益测算相对保守，具有谨慎性和合理性。

（三）量化分析本次募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响

本次募集资金投资项目投资规模较大，建设完成后公司预计新增固定资产及无形资产 105,000 万元，均为拟购入设备及软件，计划于建设期间（2026-2028 年）分批次购入，由此将导致每年固定资产折旧及无形资产摊销增长，公司每年将新增一定折旧摊销费用。新增固定资产折旧和无形资产、其他资产摊销对发行人未来营业收入的影响的测算如下：

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
固定资产折旧、无形资产摊销	3,670.22	6,394.63	12,346.79	12,346.79
其他资产摊销	920.00	920.00	920.00	920.00
折旧摊销合计	4,590.22	7,314.63	13,266.79	13,266.79
营业收入	320,684.30	320,684.30	320,684.30	320,684.30
募投项目预计新增营业收入	21,433.96	48,165.09	70,721.70	89,466.98
预计营业收入合计	342,118.26	368,849.39	391,406.00	410,151.28
折旧摊销占比	1.34%	1.98%	3.39%	3.23%
项目	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
固定资产折旧、无形资产摊销	12,346.79	12,346.79	12,346.79	12,346.79
其他资产摊销	920.00	-	-	-
折旧摊销合计	13,266.79	12,346.79	12,346.79	12,346.79
营业收入	320,684.30	320,684.30	320,684.30	320,684.30
募投项目预计新增营业收入	102,476.42	102,476.42	102,476.42	102,476.42
预计营业收入合计	423,160.72	423,160.72	423,160.72	423,160.72
折旧摊销占比	3.14%	2.92%	2.92%	2.92%

注：营业收入为 2024 年度收入，并假设未来保持不变。

新增固定资产折旧和无形资产、其他资产摊销均为开展募投项目的前置必要条件，具有必要性和合理性。随着募投项目进入运营期，检验检测服务收入将会大幅度提高，带动盈利能力显著提升，能够消化项目新增折旧和摊销的影响。从长远的角度看，本次募投建设项目所导致新增的折旧及摊销对公司未来经营业绩的影响有限。但如果行业或市场环境发生重大不利变化，致使募投项目无法实现预期收益，则新增的折旧和摊销将可能导致公司盈利下降的风险。

根据上述测算，本次募投项目建设完成后每年新增折旧和摊销的最高金额为 13,266.79 万元，假设募投项目建设期和运营期内公司营业收入维持 2024 年的水平不变，考虑募投项目产生的新增收入和净利润，募投项目新增折旧和摊销占公司营业收入的最高比例为 3.39%，**本次募投项目达产第一年（2029 年）新增折旧和摊销占公司净利润的比例为 28.49%，占比均较低。**由于本次募投项目具有良好的预期经济效益，因此，公司可以较好地抵消项目新增折旧和摊销所带来的影响。

九、结合前次募投项目截至目前的资金使用情况、剩余募集资金的使用计划和进展说明补充流动资金比例是否符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定。

（一）前次募投项目截至目前的资金使用情况、剩余募集资金的使用计划和进展

截至报告期末，发行人前次募投项目的资金使用情况、剩余募集资金的使用计划和进展如下表所示：

单位：万元

承诺投资项目	募集资金承诺 投资总额	调整后投资 总额 (A)	截至报告期 末(930)已 投入募集资 金金额(现金 支付口径) (B)	截至报告期 末(930)已 投入募集资 金金额(已 开票未付款 口径)	报告期末 (930) 剩余 募集资金金 额 (C=A-B)	报告期 (930) 后 至年底 (1231) 预 计投入募 集资金金 额 (D)	利息及现 金管理收 益(扣除手 续费) (F)	2025 年末预计 节余资金 (H=C-D+F)	预计永久 补流金额	预计募集 资金使用 完毕时间
1.区域计量检测实验室建设项目	76,900.00	56,900.00	48,962.91	917.62	7,937.09	3,656.95	1,647.04	5,927.18	5,927.18	2025 年 12 月
1.1 广州计量检测实验室 建设项目	21,900.00	21,900.00	21,705.85	-	194.15	194.15	849.91	849.91	849.91	2025 年 12 月
1.2 深圳计量检测实验室 建设项目	16,500.00	10,500.00	9,201.97	42.88	1,298.03	577.83	229.20	949.40	949.40	2025 年 12 月
1.3 集成电路及智能驾驶 检测平台	16,500.00	16,500.00	11,323.62	653.71	5,176.38	1,745.84	258.19	3,688.72	3,688.72	2025 年 12 月
1.4 5G 产品及新一代装备 检测平台	11,000.00	3,000.00	2,661.30	83.23	338.70	338.70	166.94	166.94	166.94	2025 年 12 月
1.5 天津计量检测实验室 建设项目	11,000.00	5,000.00	4,070.16	137.81	929.84	800.43	142.80	272.21	272.21	2025 年 12 月
2.广电计量华东检测基地 项目	35,000.00	30,000.00	21,686.59	804.55	8,313.41	6,678.35	1,896.83	3,531.89	3,531.89	2025 年 12 月
3.补充流动资金	36,651.71	36,651.71	36,651.71	-	-	-	8.03	8.03	8.03	
4.广电计量华中(武汉)检	-	25,000.00	18,377.00	-	6,623.00	6,394.25	316.15	544.90	544.90	2025 年

承诺投资项目	募集资金承诺 投资总额	调整后投资 总额 (A)	截至报告期 末(930)已 投入募集资 金金额(现金 支付口径) (B)	截至报告期 末(930)已 投入募集资 金金额(已 开票未付款 口径)	报告期末 (930) 剩余 募集资金金 额 (C=A-B)	报告期 (930) 后 至年底 (1231) 预 计投入募 集资金金 额 (D)	利息及现 金管理收 益(扣除手 续费) (F)	2025 年末预计 节余资金 (H=C-D+F)	预计永久 补流金额	预计募集 资金使用 完毕时间
测基地项目										12 月
合计	148,551.71	148,551.71	125, 678. 21	1, 722. 18	22, 873. 50	16, 729. 55	3,868.05	10,012.00	10,012.00	

如上表所示，截至**2025年9月30日**，发行人剩余前次募集资金合计**22,873.50万元**，预计于**2025年第四季度投入16,729.55万元**，所有募投项目预计2025年12月达到预定使用状态并全部结项，2025年末**预计**节余资金合计10,012.00万元（含利息及现金管理收益3,868.05万元）用于永久补充流动资金。

（二）补充流动资金比例是否符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定

公司前次募集资金投资项目中包含预备费在内的铺底流动资金均以公司自有资金投入，未使用募集资金，募集资金中已投入的用于公司层面补充流动资金的金额为36,651.71万元，各募投项目预计2025年末节余资金用于永久补充流动资金的金额为6,143.95万元（不含利息及现金管理收益3,868.05万元），合计42,795.66万元，占募集资金总额的比例为28.53%，预计未超过30%，符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定。

十一、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

我们履行了如下核查程序：

1、查阅本次募投项目可行性研究报告、前次募投项目可行性研究报告、发行人现有业务的介绍材料等，对发行人相关人员进行访谈，了解本次募投项目的具体服务、应用领域、主要客户、对现有业务的扩产及升级情况、本次募投项目的实质内容、本次募集资金的使用与检验检测服务的关系、募投项目与公司现有业务的对应情况等具体内容，以及与发行人现有业务、前次募投项目的区别和联系，了解将募投项目认定为对现有业务扩产及升级的依据和相关情况。

2、查阅行业研究报告及募投项目可行性研究报告、向发行人管理层了解募投项目所属细分行业竞争发展格局及趋势、客户需求，通过公开检索了解同行业公司相关服务情况，查阅公司在手订单及意向性订单清单，了解本次募投项目方向相关的在手订单及意向性订单情况。

3、查阅本次募投项目可行性研究报告，了解各项目购置软硬件设备的具体明细及金额，获取报告期内设备及软件采购明细表，了解本次募投项目设备及软件采购的用途，相关业务模式是否发生变化，及设备采购的必要性及规模合理性等。

4、查阅本次募投项目可行性研究报告，了解公司募投项目收入、成本及费用、内部收益率等效益测算过程及依据，了解公司投入产出比、收入预测的合理性；将本次募投项目的毛利率与报告期内公司现有业务进行比较，并查阅同行业上市公司的公告文件，将同行业上市公司相关项目的效益测算指标与本次募投项目的相关效益测算指标进行比较。

5、查阅发行人前次募集资金使用情况报告及鉴证报告，了解前次募集资金使用计划和进展，分析前次募集资金实际补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人已对本次募投项目已形成的相关收入及业务量、建设内容、核心设备及软件、技术、市场应用、下游客户、设备及软件投入及对现有业务具体项目或服务的扩产及升级情况进行详细说明，对本次募投项目与公司现有业务和前次募投项目的区别、联系及协同性进行详细说明。募投项目认定为现有业务扩产及升级的依据充分。本次募集资金属于主要投向主业的情形，符合《注册办法》第四十条的规定。本次募投项目技术及人员储备充足，研发进展顺利，募投项目实施不存在重大不确定性。

2、本次募投项目的建设符合行业发展趋势，符合同行业公司相关产品扩产及升级趋势，符合客户需求。发行人已对现有及拟建在建产能（或实验室）情况、产能利用率（或实验室设备利用率）、在手订单及意向性订单等情况进行详细说明。募投项目对现有业务扩产及升级具备订单或相关协议作为支撑，本次募投项目建设具备必要性，新增产能规模合理，不存在重复性投资。

3、发行人已详细说明各募投项目的具体投资构成明细，本次募投项目的软硬件设备系在新的行业发展趋势下根据各项目的实际建设研发需求购置，本次募投项目各项投资支出具有必要性，所需资金测算具有合理性。本次募投项目均尚未开始建设投入，不涉及董事会前进行投资的情况，发行人已详细说明募集资金的预计使用进度。

4、发行人已对报告期内业绩变动、本次募投项目效益测算主要指标的具体计算过程和可实现性进行详细说明。“航空装备（含低空）测试平台项目”“新一代人工智能芯片测试平台项目”“卫星互联网质量保障平台项目”“数据智能质量安全检验检测平台项目”“西安计量检测实验室升级建设项目”的预测收入和成本、毛利率、净利润、内部收益率等指标的测算过程及依据合理，公司拥有与本次募投项目方向相关的在手订单及意向性订单。与公司现有业务、前期其他项目及同行业公司相关项目效益情况相比，本次募投项目的效益预测指标不存在重大差异，效益测算具备谨慎性和合理性。发行人已披露本次募投项目新增折旧摊销对发行人经营业绩的影响。

5、发行人前次募集资金预计于2025年12月全部使用完毕，实际用于补充流动资金的金额预计未超过募集资金总额的30%，符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定。

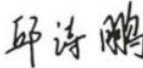
（以下无正文）

(此页无正文,为广电计量检测集团股份有限公司容诚专字[2025]518Z0937号
报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师:  
曹创 (项目合伙人)

中国注册会计师:  
邱诗鹏

中国注册会计师:  
田键泯

2025 年 12 月 1 日