证券代码:688391 证券简称:钜泉科技 公告编号:2025-022

钜泉光电科技(上海)股份有限公司关于2024年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

重要风险提示:

●业绩下滑的风险

受半导体行业周期性波动影响,近年来行业整体需求复苏不及预期,叠加市场竞争持续加剧,钜泉光电科技(上海)股份有限公司(以下简称“公司”)主营产品面临较大的价格下行压力,导致销售收入规模受到显著影响,此外,公司产品价格出现调整,在此背景下,2024年公司芯片销售量实现同比提升,但因产品单价同调因素,整体营业收入较上年同期基本持平。公司智能电表芯片涵盖计量芯片、MCU芯片,物联网及其他芯片涵盖载波及相关芯片和BMS芯片,按具体产品列示毛利率变动如下:

单位:万元

项目	2024年度				2023年度				毛利率变动影响		
	销量	营业收入	营业成本	毛利率	销量	营业收入	营业成本	毛利率	毛利率变动	销售单价变动	成本单价变动
计量芯片	8,685.98	30,894.42	16,888.60	45.33%	7,094.92	32,925.80	16,198.03	50.80%	-5.47%	-23.36%	-14.84%
MCU芯片	5,262.58	20,970.96	14,200.51	32.28%	4,176.39	21,112.52	12,328.76	41.60%	-9.32%	-21.17%	-8.59%
载波及相关芯片	1,166.97	7,201.90	1,937.28	73.10%	814.96	6,207.95	1,805.47	70.92%	2.18%	-18.98%	-25.07%
其他	0.48	119.53	59.62	50.12%	0.23	58.30	28.17	51.69%	-1.45%	-2.73%	0.44%
合计	15,116.00	59,186.82	33,086.02	44.10%	12,086.50	60,304.56	30,360.43	49.65%	-5.56%	-21.52%	-12.86%

注:计量芯片和MCU芯片在年报中合并披露为智能电表芯片;载波芯片及其他芯片合并披露为物联网及其他芯片

由上表可见,公司计量芯片、MCU芯片的毛利率较上期同比下降5.47%和9.32%,主要系销售价格下降的影响导致毛利率下降;公司载波及相关芯片的毛利率同比增加2.18%,在销售单价下降31.05%的情况下,已提取的载波芯片于本期获得南网及海外市场的订单实现销售,存货转销金额冲减了本期成本392.53万元,因此成本单价下降的幅度超过销售单价下降的幅度,导致毛利率不降反升。

公司产品成本构成如下:

单位:万元

成本构成项目	2024年度		2023年度		较上年变动比例	单位成本较上年变动比例
	金额	占比	金额	占比		
晶圆成本	22,115.26	66.84%	19,248.64	63.40%	14.89%	-8.13%
封装费	7,884.09	23.83%	7,296.35	24.03%	8.06%	-13.60%
测试费	2,921.65	8.83%	2,510.27	8.27%	16.39%	-6.94%
其他费用	165.02	0.50%	1,305.17	4.30%	-87.36%	-89.89%
合计	33,086.02	100.00%	30,360.43	100.00%	8.98%	-12.86%

注:已提跌价的存货于本期实现销售,存货转销金额冲减了其他费用。

公司采用集成电路设计行业典型的Fabless模式开展业务,专注于芯片的设计,将晶圆制造、封装测试环节全部委外。报告期内,公司主营业务成本主要由晶圆成本、封装、测试费和其他费用等构成,其中晶圆成本占比最高。各产品的成本构成未发生显著变化。

公司所处的半导体行业市场竞争激烈,公司为顺应经济形势和市场供需情况,在调整部分产品的销售价格的同时也加强了对晶圆采购、封测等环节的成本控制,2024年度各环节的单位成本较上期均有所下降。

(2)分产品所列示同行业可比公司毛利率水平及变动情况,并在说明是否与同行业可比公司变动情况存在差异。若存在,请说明原因及合理性

根据下游客户和公开信息初步统计,目前国内市场电表计量芯片的主要供应商为钜泉科技和上海贝岭,电表MCU芯片的主要供应商为钜泉科技和复旦微电,载波通信芯片在国内的主要应用领域一电力线宽带(高速)载波芯片的竞争对于为东软载波、力合微、创耀科技等。2023年以来,受上游产能周期性波动的影响,产业供需环境随之改变,相关芯片产能充足,市场竞争加剧,因而产品价格面临调整。

可比公司毛利率及变动情况如下:

单位:万元

公司名称	收入分类	2024年度	2023年度	毛利率比上年同期增减
计量芯片				
上海贝岭	集成电路产品(注1)	33.12%	33.57%	-0.45%
公司	计量芯片	45.33%	50.80%	-5.47%
MCU芯片				
复旦微电	智能电表芯片(注2)	36.07%	39.40%	-3.33%
公司	MCU芯片	32.28%	41.60%	-9.32%
载波及相关芯片				
东软载波	电力线载波通信系列产品	44.32%	42.48%	1.84%
力合微	主营业务	44.44%	40.82%	3.62%
创耀科技	通信芯片与解决方案业务	29.11%	34.00%	-4.89%
公司	载波及相关芯片	73.10%	70.92%	2.18%

数据来源:各上市公司公开披露文件

注1:上海贝岭自2021年度报告中不再单独披露智能计量及SoC产品的分类收入,故列示其集成电路产品毛利率变动,集成电路产品中包含信号链模拟芯片、电源管理芯片和功率器件。

注2:复旦微电智能电表芯片涵盖智能电表MCU、通用MCU产品及车规MCU产品。

公司计量芯片毛利率变动趋势与上海贝岭一致,毛利率下降幅度高于上海贝岭,主要系公司计量芯片销售单价下降引起毛利率的较大幅度下降,但上海贝岭的集成电路芯片中包含信号链模拟芯片、电源管理芯片和功率器件,无法准确区分其智能计量及SoC芯片的毛利率以及变动原因。

公司MCU芯片毛利率变动趋势与复旦微电一致,由于复旦微电的智能电表MCU芯片涵盖智能电表MCU、通用MCU产品及车规MCU产品,其应用场景更为多元化,覆盖智能电表市场、汽车电子和工业控制等不同领域,而公司MCU芯片主要聚焦于智能电表市场,同步受市场竞争加剧、产品结构调整及成本因素等影响,导致毛利率下降幅度较高。

公司载波及相关芯片的毛利率变动趋势与同行业可比公司基本保持一致,整体毛利率高于同行业可比公司主要系:①业务模式略有不同,公司主要以芯片销售或分销方式给下游客户;力合微主要通过模组形式交付,除了芯片之外还增加了低附加值的电路板、塑料外壳等模组成本;创耀科技主要通过为其他芯片厂商提供应用解决方案与技术支持服务,并不直接向市场。②国内网市场因为涵盖向双模标准切换,单模载波芯片处于红海市场竞争较为激烈,为求出货量需要降低价格,为避免价格战,公司没有降价谋求大批量出货,而是寻求出海市场、物联网市场、非国网网网市场的商业机会,使得公司的载波及相关芯片业务整体毛利率较高。

综上,公司的毛利率变动趋势与同行业可比公司不存在明显差异。

二、会计师核查程序及核查意见

(一)核查程序

针对上述事项,年审会计师执行了以下程序:

(1)访谈公司管理层,了解公司下游市场变动情况、定价依据、价格变动等因素对毛利率的影响,以及了解与同行业可比公司毛利率对比分析情况;

(2)获取公司报告期内销售收入成本明细表,分析各类产品销售单价、单位成本及构成,销售数量以及毛利率变动的原因,并分析其变动的合理性。

(3)了解公司产品的成本核算流程和方法,材料成本、加工费和制造费用等归集与分配方法,产品成本的计算、结转方法,并选取样本测试核算准确性;

(4)对记录的产品销售收入交易选取样本,核对销售订单、发票和客户签收单等支持性文件;

(5)查询并比较分析同行业可比公司毛利率情况。

(二)核查意见

经核查,年审会计师认为:公司毛利率下降主要系由销售单价的下降导致,具有合理性;与同行业可比公司不存在明显差异。

问题4.关于其他权益工具投资。年报显示,其他权益工具投资中,浙江和能芯电科技有限公司(以下简称和能芯电)期初余额为1,463.97万元,本期计入其他综合收益的损失为87.63万元。根据前期公告,公司于2022年投资和能芯电且相关交易为关联交易,请公司:(1)补充说明公司的投资目的、业务是否具有协同性,投资的决策程序,和关业务对上市公司的影响;(2)结合和能芯电近两年的经营业绩情况,说明上述投资账面价值同比大幅减少的原因、相关公允价值确定依据,相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

【回复】

一、公司说明

(1)补充说明公司的投资目的、业务是否具有协同性,投资的决策程序,相关业务对上市公司的影响

公司投资浙江和能芯电科技有限公司的目的主要基于新能源产业链的协同互补。公司的核心业务之一是研发用于电池管理系统(BMS)的电能计量芯片,而和能芯电专注于锂离子电池的研发、生产及回收,储能业务“碳氢”“碳中和”战略的推进以及储能源汽车产业的快速发展,锂电池需求量增大,双方通过合作可以整合技术优势,公司的高精度ADC等芯片技术可优化BMS性能,而和能芯电的纯水性锂电池工艺(安全环保、低成本)为芯片提供了实际应用场景。此外,钜泉科技通过股权受让(以0元定价取得和能芯电5.25%股权并实现第二大股东)成为第二大股东,加速BMS芯片在和能芯电动力产品中的测试与商业化落地。这一合作不仅强化了钜泉科技在BMS领域的技术迭代能力,也推动了和能芯电在智能电池组(PACK)解决方案上的竞争力。

本次投资和能芯电符合公司战略发展规划,有助于加强产业上下游合作,积极拓展公司BMS芯片的下游应用领域。作为新能源锂电池生产和回收企业,和能芯电与公司研够形成研发及产业协同,对公司BMS芯片下游应用领域的拓展具有重要意义,主要体现在以下几个方面:

①双方强化BMS芯片开发过程中开展合作,发挥协同效应,协作完成不同商用领域的电池体系的芯片样品测试,保障公司生产的BMS芯片具有更好的性能表现。

②双方相互配合,完成BMS芯片推出市场前的加速认证工作。

③针对不同的市场和应用场景,共同合作开发电芯+BMS的解决方案,加速芯片导入市场。

④通过相互交流,促进双方更了解锂电池行业的发展和应用方向,加快BMS芯片定位和规格及功能定义。

⑤通过纯水性电池生产和回收技术,针对环境,社会和公司治理(ESG)和碳中和的需求,共同开发制定未来BMS芯片的标准和规范。

本次投资已经履行了相应的决策程序,公司第五届董事会第六次会议在董事会召开前对该项投资进行了审核,同意将该事项提交董事会审议。2023年12月16日,公司召开的第五届董事会第五次会议审议通过了《关于全资子公司对外投资暨关联交易的议案》,议案表决结果为:票同意、0票反对、0票弃权,出席会议的董事一致同意该项议案。独立董事对本次对外投资暨关联交易事项发表了同意的独立意见。决策程序符合公司章程等相关规定。

公司对和能芯电的投资主要基于双方在下游客户资源方面的协同效应,旨在通过产业链合作加速BMS芯片市场拓展。然而,由于和能芯电市场开发进度不及预期,公司基于审慎性原则在2024年对该项投权投资计提减值准备。另外,公司BMS芯片产品线完全基于自主研发,依托在工业类芯片领域深厚的技术积淀,目前已取得实质性突破:首款工业级AFE芯片已于2024年实现量产,并获得电动二轮车等领域客户订单;同时,单单电量计芯片已达成量产指标,车规级芯片研发也在稳步推进。因此,和能芯电的减值事项不会对公司BMS业务发展产生实质性影响,公司将继续发挥核心技术优势,通过持续的产品创新和市场开拓,将BMS业务打造成为公司业绩增长的重要引擎。

(2)结合和能芯电近两年的经营业绩情况,说明上述投资账面价值同比大幅减少的原因,相关公允价值确定依据,相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

投资账面价值同比大幅减少的原因:

和能芯电主要从事水性锂离子电池的研发、生产及销售,其产品主要用于国标电动自行车、两轮车换电、铅酸替代高尔夫球车、电动三轮车、电动工具等。和能芯电最近三年的财务数据如下:

单位:万元

财务指标	2022/12/31	2023/12/31	2024/12/31
资产总额	16,375.10	20,366.08	13,336.78
负债总额	2,770.26	3,774.12	2,452.65
净资产	13,604.84	16,591.96	10,884.14
财务指标	2022年度	2023年度	2024年度
营业收入	450.87	2,038.62	972.49
研发费用	854.07	1,317.47	1,080.09
净利润	-2,026.99	-5,474.28	-5,707.82

公司于2023年2月投资和能芯电后,和能芯电在2023年4月和5月分别又进行了两次融资,最后一次融资价格为15元/股,尽管2023年存在亏损,但考虑到公司规投资,同时也有后几次融资价格进行参考,因此公司在2023年末判断该投资不存在减值迹象,但公司仍持续关注其经营情况和财务状况。

2024年度,和能芯电在经营方面受宏观环境和行业竞争影响较大,主要表现在:

①受新国标政策调整影响,导致主机厂智能锂电新车型的开发和上市,二轮市场也逐渐开始转型铅酸电池;

②锂电行业产能利用率较低,整体销售额及不佳,导致销售量下滑,相关供应链走弱反应,进一步压缩生产端的产能;

③受开工率不足的影响,整体市场同类产品竞争进一步加剧,价格受到客户的压价;

④和能芯电目前正在积极开拓新的销售业务模式,但是协同和整合都需要时间,存在不确定性。

从财务数据来看,2024年营业收入和研发费用均比上年进一步下滑,鉴于和能芯电的经营状况与财务状况的持续下滑,且后续的业务模式和盈利情况存在不确定性,公司判断截至2024年底对和能芯电的投资存在一定减值迹象。

公允价值确定的依据:

鉴于公司对于和能芯电的投资股权比例较低(截至2024年12月31日仅为4.45%),未参与其经营管理,对其不构成重大影响,且属于战略投资,初始计量时即将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产,其公允价值的后续变动计入其他综合收益。

由于和能芯电是非上市公司,且近一年内并未有新的融资价格参考,确定公允价值的过程信息不足,且没有完全可比的上市公司公允值供参考,同时考虑到公司对和能芯电的投资额仅1,463.97万元,并不重大,公司参考了其他上市公司对于非上市股权投资公允价值的确认方法,认为净资产价格能够比较公允地反映股东权益的最佳估计,因此按照持股比例对应的净资产份额确认为该项投资的公允价值(10,884.14*4.45%=484.34万元),公允价值变动部分979.63万元计入其他综合收益,对当期损益并无影响,相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

近年来A股上市公司对非上市股权投资的公允价值的估值方法如下:

上市公司	估值方法
泰凌微(688591)	本集团采用近期交易价格或净资产法确定对非上市股权投资的公允价值
荣联科技(002642)	市场法参考近期类似相同或资产交易的权益定价进行分析测算,成本法参考被投资方净资产份额估计其公允价值
福石控股(300071)	净资产法
锐思环保(873788)	上市公司比较法
	账面净资产*公司持股比例

数据来源:各上市公司公开披露文件

2025年,浙江和能芯电科技有限公司持续深化研发创新,优化产品结构,并积极寻求产业链协同合作,以增强和能芯电整体盈利能力。在业务拓展方面,和能芯电加大海内外市场开发力度,重点布局消费电子领域,成功推出新一代锂酸锂(LTO)电芯产品,以满足高端智能设备对高能量密度、长循环寿命电池的需求。

然而,和能芯电也面临多重挑战与不确定性。若新研发的LTO电芯项目未能如期实现技术突破或量产目标,或受行业政策调整、市场需求波动、消费者偏好转变等因素影响,可能导致公司经营业绩承压,甚至继续下滑。在此情况下,公司将审慎评估标的公司资产状况,必要时对相关资产进行减值测试,以优化资源配置,降低经营风险。同时,和能芯电将持续关注市场动态,灵活调整战略,以应对潜在挑战,保障企业可持续发展。

二、会计师核查程序及核查意见

(一)核查程序

针对上述事项,年审会计师执行了以下程序:

(1)查阅了公司投资和能芯电时的相关公告,及调报告,投资协议和公司章程等,了解投资和能芯电的背景及履行的相关内部控制程序;

(2)获取和能芯电2022年-2024年的审计报告、经营情况说明,了解和能芯电的经营情况及发展规划;

(3)访谈公司管理层,了解公司采用净资产法估值的原因、依据;

(4)查阅其他上市公司对其权益工具投资采用的估值计算方法,分析复核公司采用净资产法的合理性;

(5)获取管理层关于计提其他权益工具投资公允价值变动的计算表格,复核估计计算是否正确。

(二)核查意见

经核查,年审会计师认为:公司对和能芯电投资的账面价值变动及公允价值确定具有合理性,其相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

问题5.关于货币资金。2024年末公司货币资金余额63,069.69万元,最近一年财务费用中利息收入191.50万元。公司年末货币资金占流动资产比重为36.26%,且财务费用中利息收入占四个季度货币资金额加价年均值的比重小于1%。请公司:(1)结合公司业务开展、营运资金安排、补充说明货币资金规模与营运资金的匹配性和合理性,是否存在货币资金受限情况;(2)补充说明利息收入的具体来源,结合同期存款利息等说明利息收入与货币资金是否匹配。

【回复】

一、公司说明

(1)结合公司业务开展、营运资金安排等,补充说明货币资金规模与营运资金的匹配性和合理性,是否存在货币资金受限情况

公司近2年现金流量情况和流动比率如下:

单位:万元

项目	2024年度	2023年度
经营活动现金流入小计	60,080.44	59,551.24
经营活动现金流出小计	49,963.08	54,966.90
经营活动产生的现金流量净额	10,117.36	4,584.34
	2024年12月31日	2023年12月31日
流动资产金额	160,471.70	138,572.06
流动负债金额	14,131.42	11,473.01
流动比率	11.36	12.08
货币资金金额	63,069.69	15,680.67

上表可以看出,公司近2年销售收入带来的现金能覆盖日常经营支出,且年度现金流量净额为正流入;另外公司2024年度流动负债为141亿元,流动比率较高,短期偿债压力很低,货币资金远超短期债务,资金储备充足。在确保营运资金需求的前提下,通过适当配置理财产品既能增强收益,又不影响营运资金安全,目前公司货币资金规模和营运资金需求匹配。

各期末货币资金受限情况如下:

单位:万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日
账面余额	2.84	0.03
受限原因	ETC保证金,只收不付账户资金,限制借记账户余额	ETC保证金,一年内未有收付的账号资金

公司各期末货币资金受限金额较小,受限的主要原因为ETC保证金,只收不付账户资金等。

综上所述,公司“双芯模组化智能电表之计量芯片及产业化项目”、“双芯模组化智能电表之管理芯片及产业化项目”和“智能电网双模通信SoC芯片研发及产业化项目”的可行性均未发生重大变化,公司仍将结合重点市场针对相关标准产品的推行速度有序推进相关项目的实施。同时,公司也将密切关注智能电表及其通讯模块适用标准的迭代、更新情况,一旦出现相关标准被废止或重大修订等项目可行性出现重大变化的情形时,及时履行披露义务并对相关项目是否继续推进实施做出审慎的判断。

(4)补充说明上述募投项目已实现的效益为负数的原因及合理性

2024年度,公司前述募投项目实现效益情况如下表所示:

项目	物联表计量芯	物联表管理芯	双模通信SoC
营业收入(万元)	2,431.61	10.16	944.53
销量(万颗)	244.73	0.74	167.56
毛利率	37.80%	-8.10%	33.00%
营业税金及附加(万元)	16.17	0.07	6.28
销售费用(万元)	20.28	0.08	7.88
管理费用(万元)	173.26	0.72	67.30
研发费用(万元)	2,385.93	688.25	1,928.53
利润总额(万元)	-1,676.37	-689.96	-1,695.85
所得税(万元)	-38.14	-0.16	-14.81
净利润(万元)	-1,638.24	-689.79	-1,681.03

其中,物联表计量芯项目2024年实现收入2,431.61万元,实现销量244.73万颗,项目产品毛利率为37.80%。由于两网公司尚未大规模招标智能物联表,因而物联表计量芯的销售规模一直处于较低水平,公司为了加速产品推广,采用了以量换价的策略,使得项目亏损。但是,公司在此阶段为了新兴用户市场的拓展,成功实现了从零销量到实现销售,并成功进入国网物联表厂家智能物联表产品方案的送样,试点的同时,还积极拓展相关产品在智能电网量测开关、集中器和采集终端中的应用,还间接参与了第四电网新规格智能电表配套,奠献了相应的收入。

物联表管理芯项目2024年实现收入10.16万元,实现销量0.74万颗,产品毛利率-8.10%。由于公司研发的物联表管理芯产品专用于下一代智能物联表,2024年度公司的出货均为配合下游表厂送样验证,相关产品处于小批量采购阶段,量小,封测等上游结算尚未适用大规模量产价格,因而单位成本较高,毛利率呈现负数。

双模通信SoC项目实现收入944.53万元,实现销量167.56万颗,项目产品毛利率33.00%。由于两网公司未大规模启用双模标准招标通信模块,因此产品毛利同样无法覆盖研发投入,使得项目最终亏损1,681.03万元。与此同时,公司紧紧抓住个别省份试点招标的机会,并跟随下游头部表厂家模拟测量的业务机会,仍然实现了部分产品的出货。

综上,虽然公司已在积极拓展相关项目已量产芯片的销售渠道,但由于主要市场因两网公司2024年尚未大规模招标相关电力终端产品,因此相关芯片的销售规模仍然较小,与之相比,迭代、升级产品的研发仍在有序推进之中,公司虽然结合下游标准启用的节奏调整了资源投入的比重,但实际投入的研发费用还未能过于销售毛利,最终导致了项目效益为负。

二、持续督导机构核查意见

(一)核查程序

保荐机构针对钜泉科技募集资金的存放、使用及募集资金投资项目实施情况,主要开展了如下核查程序:查阅了公司募集资金存放银行的对账单、银行日记账、募集资金使用台账及原始凭证、其他中介机构针对募集资金出具的相关报告、募集资金使用情况相关公告和支持文件,审议募集资金使用的三会文件,可比公司的年度报告等公开披露文件,国家电网历史招标数据及标准文件,同时与公司高管及其他相关人员进行了沟通和交流。

(二)核查意见

经核查,保荐机构认为,截至2025年4月末,钜泉科技“双芯模组化智能电表之计量芯片及产业化项目”、“双芯模组化智能电表之管理芯片及产业化项目”和“智能电网双模通信SoC芯片研发及产业化项目”募集资金的使用与项目规划相匹配,相关项目已陆续有实质投入,部分项目已实现效益,这意味着国家电网可能还在评估这些电表的性能和可靠性。在大规模招募之前,通常会进行一系列的测试和试点项目,以确保新技术的稳定性和兼容性。

②分阶段实施和替换周期阶段:智能电表的更换周期通常较长,电网公司可能会根据现有设备的使用情况和性能来决定大规模更换的时间表。如果现有设备的使用寿命尚未结束,或者性能仍然满足需求,那么新标准的电表招标量可能会受到限制。

③供应链和产能准备情况:智能物联表的生产涉及到复杂的供应链管理。供应商需要确保他们有足够的原材料和生产能力来满足大规模招标的需求。如果供应链或产能准备不足,可能会限制招标量的增长。

④市场竞争和技术多样性:智能电表市场竞争激烈,由于采购成本的考量,电网公司在每一次大规模招标时都会结合现有的多种技术采用当下最适合的技术标准,控制电表迭代和功能升级的节奏。这种策略旨在确保电网公司能够以最低的成本实现智能电表的更新换代,从而提升整体运营效率和服务质量。

近三年国家电网对智能电能表招标采购数量如下:(单位:万只)

年份	智能电表(含用电信息采集)	智能物联表	智能物联表占比
2022年	6,535.44	137.51	2.10%
2023年	7,340.88	275.90	3.76%
2024年	9,197.95	30.97	0.34%

可见智能物联表已处于小批量试点,尚未进入大规模招标阶段,结合国南网公司对于IR46标准智能物联表的推进速度,公司也适当控制了产品迭代开发以及研发投入的进度。

(2)双芯模组化智能电表之管理芯研发及产业化项目

该项目所研发的管理芯片主要应用于智能物联表,与上述智能物联表计量芯片配套使用,目前智能物联表仍然处于试点验证阶段,尚未规模化应用。公司也同样持续关注并控制了研发资源投入的进度。

物联表计量芯和管理芯项目的下一步推进计划:

公司基于IR46标准研发的双芯模组化智能电表项目,包括计量芯和管理芯两个核心产品线。在电力市场领域,我们将持续跟踪国家电网和南方电网的政策导向及客户需求,及时进行产品迭代升级,确保技术领先性。同时,为应对当前智能物联表市场需求放缓的挑战,公司正积极拓展产品应用场景:一方面深耕电力领域,重点布局分布式能源计量(光伏、储能)等新兴市场;另一方面向智能电表以外的工业物联网等高增长领域延伸,开发高端双模MCU解决方案,通过多元化市场布局和技术创新,公司将有效推动计量芯和管理芯项目的持续进展,提升募集资金使用效率。

(3)智能电网双模通信SoC芯片研发及产业化项目

该项目所研发的SoC芯片主要应用于电能远程无人抄表等采集系统,目前投资进度不达预期的原因主要有以下2点:

①行业发展因素:智能电网建设在经历了前期的快速发展后,进入了相对平稳的阶段,但实际落地速度受资金、区域规划等因素影响,部分项目存在延期的不确定性,延缓了对双模芯片的需求释放。而且,电网改造升级项目的推进速度有时会受到政策调整、规划变更等因素的影响,导致芯片需求的不确定性增加。

②市场竞争因素:目前部分电网终端设备出于成本考量仍倾向于采用单一通信模式,尤其是在老旧设备改造中,双模芯片的高成本使其竞争力不足,进而影响整个行业的发展,使得智能电网双模通信SoC芯片市场需求显得相对疲软。

下一步计划:

智能电网双模通信SoC芯片研发及产业化项目在保持原有智能电网领域技术优势的基础上,公司正积极推动产品向更广阔的市场应用拓展。一方面持续深耕电力市场,紧跟国南网HPLC+HRF双模通信标准演进,优化芯片的通信性能和可靠性以满足更高的市场应用要求;另一方面战略布局新兴领域,开发面向智能家居、智慧城市的低功耗广域通信芯片,并确合AI边缘计算能力以增强数据处理功能。同时,公司正积极开拓海外市场,针对不同地区标准开发差异化产品,并与产业链上下游建立深度合作。通过技术创新和市场拓展的双轮驱动,确保项目在电网领域稳步求新的同时,成功实现向物联网等新应用场景的延伸,最大化募集资金使用效益。

2.项目可行性未发生重大变化

随着新型电力系统建设的逐步推进,电网公司将陆续以新一代采集系统、新型采集终端、双模通信、智能物联电能表、智能开关、负荷管理装置为主体的广域实时监控架构,打造先进测量系统,逐步实现电网全域可观、可测、可调、可控,由此启动包括智能电表及其通信模块在内的配用电市场需求。因此从目前来看,双模通信、智能物联表仍然是两网公司相关设备所使用的最新标准,并级并部署相关设备仍是必然趋势。

从下游电力设备终端企业披露的2024年年度报告来看,包括但不限于最泰科技(834948.OC)、鼎信通讯(603421.SH)、科陆电子(002121.SZ)、格雷特(838404.OC)、西力科技(688616.SH)、湖南智能(300985.SZ)、东软载波(300183.SZ)、东力电子(000682.SZ)、和力源信息(300184.SZ)等上市或挂牌公司披露其仍在推动推动基于IR46标准的智能物联表相关设备的研发、或将其纳入行业发展趋势和目身发展规划之中,可见,IR46标准仍是当前智能电表领域的权威规范,其技术框架在保障计量准确性与管理灵活性上的优势使其未被替代。

而双模通信方面,目前已有南网及国网部分地区开始批量招标IHPLC+RF的双模通信模块,海外G3联盟也在积极推行双模通信标准,双模通信凭借其高可靠性仍然是确定的开发方向。

综上所述,公司“双芯模组化智能电表之计量芯片及产业化项目”、“双芯模组化智能电表之管理芯片及产业化项目”和“智能电网双模通信SoC芯片研发及产业化项目”的可行性均未发生重大变化,公司仍将结合重点市场针对相关标准产品的推行速度有序推进相关项目的实施。同时,公司也将密切关注智能电表及其通讯模块适用标准的迭代、更新情况,一旦出现相关标准被废止或重大修订等项目可行性出现重大变化的情形时,及时履行披露义务并对相关项目是否继续推进实施做出审慎的判断。

(4)补充说明上述募投项目已实现的效益为负数的原因及合理性

2024年度,公司募投项目实现效益情况如下表所示:

项目	2024年末余额	日均余额	收益	年化收益率(注1)	收益核算科目
活期存款	2,876.27	7,825.70	10.53	0.13%	财务费用-利息收入
协定存款/通知存款	60,191.42	19,239.80	181.06	0.94%	财务费用-利息收入
银行理财产品	80,121.23	126,963.22	3,836.60	3.02%	投资收益
合计	143,188.92	154,028.72	4,028.19	2.62%	
项目	2023年末余额	日均余额	收益	年化收益率(注1)	收益核算科目
活期存款	7,598.62	8,484.37	19.13	0.23%	财务费用-利息收入
协定存款/通知存款	8,079.73	18,663.02	361.99	1.94%	财务费用-利息收入
银行理财产品	142,397.58	132,899.59	3,763.05	2.83%	投资收益
合计	158,075.93	160,046.98	4,144.17	2.59%	

注1:资金收益率(年化)=利息收入/日均余额×100%

上表中,2024年度/2023年度活期存款日均余额分别为7,825.70万元、8,484.37万元;公司2024由于通知存款的利率下调,公司于2024年度未购买通知存款,2024年协定存款日均余额为19,239.80万元,2023年协定存款及通知存款日均余额为18,663.02万元,基本相当。公司2024年度的活期存款日均余额相对较低主要原因系公司为提高资金流动性转让了部分大额存单以购买闲置更短、流动性更高的结构性存款和协定存款,其中部分结构性存款的期限为月初买入,月末到期赎回,期末到期的结构性存款日动转存为协定存款,使得期末的协定存款余额较高。公司2024年度较2023年度的利息收入减少,主要原因是金融机构根据人民银行利率政策及其成本控制的要求下调银行存款利率,其中活期存款利率由2023年初的0.25%逐步下调至2024年末的0.1%,公司取得的协定存款及通知存款利率由2023年初的1.35%-2.00%逐步下调至2024年末的0.55%,且由于通知存款的利率下调及产品变化,公司2024年度未再购买利率为2.00%的通知存款,导致公司2024年度货币资金日均余额较2023年度日均余额基本相当的情况下,利息收入反而同比下降。

综上,报告期公司利息收入与货币资金规模基本匹配。

二、会计师核查程序及核查意见

(一)核查程序

(1)评价和测试公司资金收付方面相关内部控制制度,获取相关的内部控制文件及执行单据,测试相关的关键内部控制设计及运行的有效性;

(2)取得和编制银行存款和其他货币资金明细表,复核加计是否正确,并与总账数和日记账合计数核对是否相符,检查非记账本位币银行存款的折算汇率及折算金额是否正确;

(3)抽查资金大额收支情况,检查原始凭证是否齐全、记账凭证与原始凭证是否相符、账务处理是否正确、是否记录于恰当的会计期间、是否经过授权批准等;

(4)选取交易金额与期末余额较大的银行账户,获取银行对账单,执行大额银行收支双向测试检查程序,检查银行对账单与银行存款日记账记录金额是否一致;

(5)对银行存款(包括零余额账户和在本期内注销的账户)及与金融机构往来的其他重要信息实施函证,并保证函证全过程控制,编制银行函证结果汇总表,检查银行回函,并评价函证结果,检查公司账面余额与银行函证结果是否存在差异并调查不符事项;

(6)获取并核对企业信用报告和已开立银行结算账户清单,核对银行存款账户是否真实和完整;

(7)将本年度利息收入与上年度的利息收入进行比较,并将本年度各月份的利息收入进行比较,如有重大波动和异常情况应查明原因;

(8)抽样检查利息收入的银行流水;

(9)根据本年度银行存款日记账进行利息收入的匡算,并与财务费用-利息收入的金额进行比较。

(二)核查意见

经核查,年审会计师认为:公司货币资金规模与营运资金匹配且合理,受限货币资金金额较小;2024年度公司利息收入来源于银行活期存款和协定存款利息,期末存量货币资金余额较高但全年利息收入较低具有合理性,公司利息收入和货币资金规模匹配。

问题6.关于募投项目。年报显示,截至2024年底,公司“双芯模组化智能电表之计量芯片及产业化项目”、“双芯模组化智能电表之管理芯片及产业化项目”、“智能电网双模通信SoC芯片研发及产业化项目”募集资金投资项目实施期限均为2021年12月,2025年12月,2026年12月,已实现的效益分别为-29.71%、-15.60%、-29.01%,达到预定可使用状态日期分别为2025年12月、2026年12月,2026年12月,已实现的效益分别为-2.23%、-3.98%、15.71%。请公司:(1)补充说明上述募投项目截至2025年4月末已投入资金金额、用途、支付对象及相关资产情况;(2)结合前述情况,补充说明资金结余、项目进展是否符合募集资金使用计划,是否符合募集资金使用制度的相关规定;(3)补充说明“双芯模组化智能电表之计量芯片及产业化项目”和“双芯模组化智能电表之管理芯片及产业化项目”进展缓慢的原因,项目可行性是否发生重大变化,如是,请补充相关风险提示;(4)补充说明上述募投项目已实现的效益为负数的原因及合理性。

【回复】

一、公司说明

(1)补充说明上述募投项目截至2025年4月末已投入资金的金额、用途、支付对象及形成的相关资产情况

截至2025年4月末,公司“双芯模组化智能电表之计量芯片及产业化项目”(以下简称“物联表计量芯项目”)、“双芯模组化智能电表之管理芯片及产业化项目”(以下简称“物联表管理芯项目”)和“智能电网双模通信SoC芯片研发及产业化项目”(以下简称“双模通信SoC项目”)的投入金额及用途如下表所示:

单位:万元

项目及支出类别	截至2024年底投入金额	2025年1-4月投入金额	累计投入金额	承诺投资额	投入进度
物联表计量芯	3,985.83	673.32	4,659.14	13,417.82	34.72%
其中:研发人员薪酬	3,559.54	493.51	4,053.05		
软件及设备购置	375.79	177.26	553.04		
材料款及其他费用	50.48	2.55	53.03		
物联表管理芯	1,968.70	127.25	2,095.94	12,620.46	16.61%
其中:研发人员薪酬	1,419.08	49.19	1,468.26		
软件及设备购置	473.99	-	473.99		
材料款及其他费用	75.63	78.06	153.69		
双模通信SoC项目	4,371.63	717.44	5,089.06	15,070.35	33.77%
其中:研发人员薪酬	3,936.43	656.79	4,593.21		
软件及设备购置	101.63	37.67	139.31		
材料款及其他费用	333.57	22.97	356.54		

截至2025年4月末:物联表计量芯项目累计投入4,659.14万元,投入进度34.72%;物联表管理芯项目累计投入2,095.94万元,投入进度为16.61%;双模通信SoC项目累计投入5,089.06万元,投入进度为33.77%。三个项目的募集资金的主要用途均为对应项目的研发人员工资和社保、公积金;此外,项目投资还包括了相关软件和开可,并添置了部分研发和测试设备;材料款及其他费用