



关于珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



上海市中山南路 318 号 24 层

二〇二四年三月

北京证券交易所：

根据贵所 2024 年 1 月 5 日出具的《关于珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）的要求，珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司（以下简称“发行人”、“珠海鸿瑞”或“公司”）与东方证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”）、广东精诚粤衡律师事务所（以下简称“发行人律师”）、天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）以下简称“申报会计师”）本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就贵所所提问题逐条进行了认真调查、核查及讨论，并完成了《关于珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》（以下简称“本问询函回复”），请予审核。如无特别说明，本问询函回复中的简称与《珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。

本问询函回复的字体：

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修订、补充	楷体（加粗）

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

招股说明书中对问询函中要求披露的回复内容，进行了补充披露。考虑到问询函中回复的完整性，不同问题的回复存在重复内容的情况。因此，招股说明书补充披露时，考虑招股说明书上下文联系及可读性，针对重复的内容进行了适当合并、节略，并按照招股说明书中编号重新进行了编排。

目 录

一、业务与技术	4
问题 1.业务模式及技术竞争优势	4
问题 2.市场拓展空间及竞争格局	47
问题 3.与国家电网等主要客户的合作稳定性	96
问题 4.业务资质壁垒及合规性	146
二、财务会计信息与管理层分析	179
问题 5.经营业绩大幅下滑	179
问题 6.毛利率是否存在持续下滑风险	230
问题 7.收入确认的准确性、合规性	268
问题 8.存货余额持续增长及跌价准备计提充分性	309
问题 9.期间费用率与业务匹配性	357
问题 10.财务内控规范性	384
问题 11.其他财务问题.....	398
三、募集资金运用及其他事项	427
问题 12.募投项目合理性、必要性	427
问题 13.其他问题	438

一、业务与技术

问题 1.业务模式及技术竞争优势

根据申请文件及公开信息，（1）发行人主营业务是为从事工业控制信息安全技术软件、硬件的开发与销售，并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等。发行人主要产品与服务包括：网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品与网络安全服务。（2）公司对外销售产品主要为软硬件一体化的嵌入式产品，公司软硬件结合产品根据客户需求进行生产，对外采购 PCB 板、芯片、电源、机箱等相应的原材料，进行组装调试，然后将自主研发的软件灌装入设备中，最后经烤机测试、产品质量检验、入库等环节完成生产。（3）报告期内，发行人存在向前五大供应商采购纵向加密装置、内网监测装置、一体化网关、日志收集与分析系统的情况。（4）发行人拥有专利技术 108 项，其中已授权的发明专利 90 项，实用新型专利 18 项，其中，网络通信记录仪及网络通信记录分析系统等多项发明专利系继受取得，具有远程准入控制功能的变电站自动化系统在线监控装置等专利是发行人与国家电网公司等单位合作研发。

请发行人：（1）说明发行人采购的纵向加密装置、内网监测装置、一体化网关、日志收集与分析系统等是否为成品采购。说明发行人采购成品的种类、用途，在发行人产品应用的具体环节，成品采购模式下发行人技术附加值的体现，是否存在对外采成品及相关供应商的重大依赖。结合发行人采购零配件进行生产和采购成品的生产流程、主要产品种类、客户类别、收入和毛利占比情况、产品附加值、定价方式等，说明发行人外采成品的合理性并完善生产模式的披露内容。（2）结合公司主要产品的软硬件类型及来源、生产工序和设备使用情况，说明发行人生产工序的技术含量。结合报告期各期软硬件一体化产品（区分自行生产、外购成品）和单独软件产品（区分自行生产、外购成品）的销售情况，说明主要产品的各生产模式下的定价模式、软硬件成本构成、毛利率水平是否存在显著差异。（3）进一步说明发行人获取发明专利的应用情况、各主要产品所使用的发行人核心技术情况、各类产品嵌入软件的来源和权属情况，说明发行人技术及产品的独特性和突破点，相比同行业竞争对手同类软件

产品的优劣势，进一步量化主要产品相较于市场竞品的先进特征、技术优势、优化效果。补充说明核心技术的具体认定标准，所列技术是特有技术还是行业通用技术，与同行业可比公司相比发行人的核心技术是否具备先进性和竞争力。

(4) 结合发行人核心技术人员工作经历及研发情况等，说明发行人核心技术来源情况，是否存在依赖外部研发机构的情况。并结合发行人历年研发项目、获得专利、技术储备等情况，说明发行人主要产品、技术的迭代周期，与同行业竞争对手相比是否具有竞争优势，能否满足下游客户的迭代升级需求。(5) 结合核心技术来源，说明是否存在作为被许可方使用他人技术的情形，是否存在权属纠纷或潜在纠纷，是否存在合作研发、委外研发等情况。结合前述情况以及报告期各期研发投入金额及占比、人才储备、技术储备情况等，对比同行业可比公司分析并补充披露公司是否具备相应研发能力顺利推进在研项目以及在研项目是否具备行业先进性。说明公司正在执行的研发项目与同行业可比公司研发的重点方向和领域的具体差异，对公司产品竞争力的影响。

请保荐机构核查上述情况并发表明确意见。

【发行人回复】

一、说明发行人采购的纵向加密装置、内网监测装置、一体化网关、日志收集与分析系统等是否为成品采购。说明发行人采购成品的种类、用途，在发行人产品应用的具体环节，成品采购模式下发行人技术附加值的体现，是否存在对外采成品及相关供应商的重大依赖。结合发行人采购零配件进行生产和采购成品的生产流程、主要产品种类、客户类别、收入和毛利占比情况、产品附加值、定价方式等，说明发行人外采成品的合理性并完善生产模式的披露内容。

(一) 说明发行人采购的纵向加密装置、内网监测装置、一体化网关、日志收集与分析系统等是否为成品采购

发行人采购的纵向加密装置、反向隔离装置、部分正向隔离装置为成品采购，上述设备具有工控信息安全产品的功能，可以单独直接对外销售，但一般发行人需要根据客户需求提供二次接口开发服务、项目现场电力系统兼容性设计、项目设备的统一监测管理及安装调试等工控信息安全解决方案和服务；发行人采购的内网监测装置、一体化网关、日志收集与分析系统等不属于成品采

购，上述设备需要依托发行人的技术方案，作为原材料部件形式与发行人自主研发的软件及硬件进行集成，以实现工控信息安全产品的功能，上述单独设备不能实现技术方案的完整需求，无法单独直接对外销售。

(二) 说明发行人采购成品的种类、用途，在发行人产品应用的具体环节，成品采购模式下发行人技术附加值的体现

发行人采购的成品包括纵向加密装置、反向隔离装置及少量正向隔离装置，该种情形下发行人技术附加值体现在发行人具备提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案能力，能够根据客户需求对外购的上述产品承担二次接口开发、项目现场电力系统适配性设计及安装调试服务，最终实现项目设备的统一监测管理。发行人采购上述成品通常会与发行人自主开发的产品搭配使用或进行二次开发、设计及安装调试服务，以满足客户总体要求。发行人采购成品的具体情况如下：

序号	采购成品	种类	采购原因	具体用途	在发行人产品应用的具体环节	发行人技术附加值体现的案例说明
1	纵向加密装置	加密认证类产品	发行人不具备该产品的生产资质，部分客户项目现场需要	在生产控制大区与广域网的纵向联接处应当设置经过国家指定部门检测认证的电力专用纵向加密认证装置或者加密认证网关及相应设施。	提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案环节	发行人作为专业的电力安全防护厂商，具备综合方案解决能力，能够根据客户需求对纵向加密装置承担二次优化开发、现场电力系统适配性的软硬件开发，实现项目设备的统一监测管理，以满足客户的综合需求，体现发行人的技术附加值。
2	反向隔离装置	网络安全隔离类产品	发行人不具备该产品的生产资质，部分客户项目现场需要	生产控制大区与管理信息大区之间必须设置经国家指定部门检测认证的电力专用横向单向安全隔离装置。单向隔离装置分为正向隔离装置与反向隔离装置。其中，正向指由生产控制大区向管理信息大区单向传输数据的方向；反向指由管理信息大区向	提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案环节	发行人作为专业的电力安全防护厂商，具备对隔离装置进行二次接口开发的能力，通过发行人自主研发的软硬件模块，实现正向、反向隔离装置接入电力监控系统，发行人将外购隔离装置与自主研发的软硬件产品进行适配，满足客户的总体需求，体现发行人技术附加值。
3	正向隔离装置	网络安全隔离类产品	发行人在提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案项目中，为完全适配			

序号	采购成品	种类	采购原因	具体用途	在发行人产品应用的具体环节	发行人技术附加值体现的案例说明
			各实施现场的现有品牌、系统，达到功能要求，发行人有时需采购其他厂商的正向隔离装置	生产控制大区单向传输数据的方向。反向隔离装置较正向隔离装置对电网安全运行更为特殊，属于国家重要基础设施的关键防护部件，资质审查严格。		

（三）是否存在对外采成品及相关供应商的重大依赖、采购成品的合理性

报告期内，发行人采购的纵向加密装置、反向隔离装置、正向隔离装置等成品采购具体情况如下：

单位：万元

序号	采购成品	规格	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
			金额	供应商数量	金额	供应商数量	金额	供应商数量
1	纵向加密装置	A 系列产品	1,078.75	3	899.08	6	826.67	7
		B 系列产品	197.17	8	69.3	4	64.54	3
		C 系列产品	77.53	1	61.77	2	13.45	2
		合计	1,353.45	12	1,030.15	12	904.66	12
2	反向隔离装置	B 系列产品	53.77	3	123.17	2	152.88	4
		C 系列产品	198.3	2	105.44	3	152.29	2
		合计	252.07	5	228.61	5	305.18	6
3	正向隔离装置	B 系列产品	24.99	3	13.03	1	1.29	1
		C 系列产品	-	-	-	-	16.73	1
		合计	24.99	3	13.03	1	18.02	2

注：A 系列产品主要通过兴唐通信科技有限公司及其代理商进行采购；B 系列产品及 C 系列产品主要通过其品牌代理商进行采购。

发行人由于未取得纵向加密装置、反向隔离装置的生产资质，报告期内需要外购纵向加密装置、反向隔离装置等成品。上述产品在电力行业用户中应用时间早，属于电力行业基础设施的关键防护部件，在电力系统安全防护体系建设中起到了重要的作用，产品供给充足，且发行人已与产品生产厂商或其品牌代理商建立了长期稳定的合作渠道，不存在对外采纵向加密装置、反向隔离装置供应商的重大依赖。

发行人的前身鸿瑞软件于 2004 年取得电力系统专用网络隔离装置（正向隔离）销售许可证。2015 年以来，鸿瑞软件业务逐步向发行人进行迁移，发行人自 2016 年已取得并持续持有公安部安全保卫局发放的安全网络隔离装置销售许可证（正向隔离装置），发行人对正向隔离装置具有技术储备及生产能力，发行

人生产的正向隔离装置已在电力系统中广泛应用。除生产研发工业控制信息安全技术软件、硬件产品外，发行人还提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案，为完全适配各实施现场的现有品牌、系统，达到功能要求，发行人有时需采购其他厂商的正向隔离装置，因此发行人存在外采少量正向隔离装置的情况。报告期内，发行人采购正向隔离装置的金额分别为 18.02 万元、13.03 万元和 24.99 万元，采购金额较低，不存在对正向隔离装置及相关供应商的依赖。

（四）结合发行人采购零配件进行生产和采购成品的生产流程、主要产品种类、客户类别、收入和毛利占比情况、产品附加值、定价方式等，说明发行人外采成品的合理性并完善生产模式的披露内容

1、发行人采购零配件进行生产和采购成品的生产流程

对于发行人采购零配件进行生产的产品，发行人根据客户需求以及销售合同的签订情况制定生产计划，并根据生产计划提交原材料采购需求，公司采购部对相应原材料进行采购。公司部分产品应用的 PCB 板委托外协加工厂商进行加工，外协厂商完成加工后，由公司对半成品进行测试，测试合格后将外协生产的 PCB 板与其他零部件进行成品组装，此过程需严格遵循研发设计定型的硬件图纸与工艺说明。在各类电子元器件及其辅料组装调试后，将自主研发的软件灌装入硬件设备中，最后经烤机测试、产品质量检验、入库等环节完成生产及交付。

对于发行人采购的纵向加密装置、反向隔离装置和少量正向隔离装置等成品，发行人根据客户需求、客户现场情况以及销售合同的签订情况制定采购计划，依据客户编制的技术规范书及项目现场实施环境，设计工业控制信息安全技术综合应用的解决方案及二次接口开发方案，应用发行人自主开发的软硬件产品与采购成品进行适配，达到客户要求的安全防护标准，完成生产。

2、客户类别、收入和毛利占比情况、定价方式

发行人采购成品与采购零配件进行生产，产品均主要应用于电力行业用户，对于电网公司和发电集团等终端客户，发行人主要通过公开招投标、邀请招投标等形式获取业务，发行人根据自身及市场情况确定投标价格，中标后供应产

品；对于自动化系统集成商等其他客户，发行人主要通过竞争性谈判等形式获取业务，发行人综合考虑软硬件配置成本及一定的利润水平、市场竞争、产品的开发难度、客户的采购规模、安装调试难度等因素与客户协商定价。发行人采购成品对应的收入和毛利占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度				2022 年度				2021 年度			
	收入	占比	毛利	占比	金额	占比	毛利	占比	金额	占比	毛利	占比
纵向加密装置	2,394.71	12.25	807.05	9.36	1,827.66	12.56	583.91	9.13	1,766.34	9.90	737.09	7.67
外购隔离装置	345.14	1.77	55.29	0.64	245.82	1.69	34.18	0.53	249.82	1.40	26.40	0.27
合计	2,739.85	14.02	862.34	10.00	2,073.49	14.25	618.09	9.67	2,016.17	11.30	763.48	7.94

注：报告期内，外购正向隔离装置采购和销售金额较少，外购反向与正向隔离装置合并统计收入及毛利占比情况。

3、采购成品种类、产品附加值、采购成品的合理性

发行人采购成品种类、产品附加值、采购成品的合理性等详见本题“一、说明发行人采购的纵向加密装置、内网监测装置、一体化网关、日志收集与分析系统等是否为成品采购。说明发行人采购成品的种类、用途，在发行人产品应用的具体环节，成品采购模式下发行人技术附加值的体现，是否存在对外采购成品及相关供应商的重大依赖”的相关回复。

综上，发行人由于未取得纵向加密装置、反向隔离装置的生产资质，报告期内需要外购纵向加密装置、反向隔离装置等成品；由于提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案，为完全适配各实施现场的现有品牌、系统，达到功能要求，发行人有时需采购其他厂商的正向隔离装置。发行人外购成品主要应用于电力行业，发行人深耕电力及通用工业控制网络信息安全行业多年，技术水平高、项目经验丰富，发行人能够依据客户编制的技术规范书及项目现场实施环境，设计工业控制信息安全技术综合应用的解决方案及二次接口开发方案，应用发行人自主开发的软硬件产品与采购成品进行适配，具备实现项目内设备的统一监测管理、支持接入电力系统的兼容性等能力。因此，采购外购成品具有合理性，且发行人对上述采购的产品进行二次开发和应用，具有技术附加值。

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（三）发行人主要经营模式”之“3、生产模式”之“（1）发行人生产模式”中补充披露如下：

“对于发行人采购的纵向加密装置、反向隔离装置和少量正向隔离装置等成品，发行人根据客户需求、客户现场情况以及销售合同的签订情况制定采购计划，依据客户编制的技术规范书及项目现场实施环境，设计工业控制信息安全技术综合应用的解决方案及二次接口开发方案，应用发行人自主开发的硬件产品与采购成品进行适配，达到客户要求的安全防护标准，完成生产。”

二、结合公司主要产品的软硬件类型及来源、生产工序和设备使用情况，说明发行人生产工序的技术含量。结合报告期各期软硬件一体化产品（区分自行生产、外购成品）和单独软件产品（区分自行生产、外购成品）的销售情况，说明主要产品的各生产模式下的定价模式、软硬件成本构成、毛利率水平是否存在显著差异

（一）结合公司主要产品的软硬件类型及来源、生产工序和设备使用情况，说明发行人生产工序的技术含量

1、公司主要产品的软硬件类型及来源

报告期内，公司主要产品的软硬件类型及来源情况如下：

主要产品	软硬件类型	来源
网络安全隔离类产品	软硬一体化产品及纯软件产品。其中，单独售卖的软件系对公司产品的软件升级	反向隔离装置及少部分正向隔离装置为外购成品，其他产品均为自主研发
加密认证类产品	软硬一体化产品及纯软件产品。其中，单独售卖的软件系对公司产品的软件升级	纵向加密认证装置为外购成品，其他均为自主研发
网络安全审计类产品	软硬一体化产品及纯软件产品，其中，单独售卖的软件为 Agent 探针产品和升级软件	自主研发

2、公司产品的生产工序、设备使用情况、生产工序的技术含量

发行人主要产品的生产工序、设备使用情况及生产工序技术含量情况如下：

生产工序	生产工序具体内容	设备使用情况	技术含量的体现
------	----------	--------	---------

生产工序	生产工序具体内容	设备使用情况	技术含量的体现
原材料检测	分析验证采购原材料的设计、结构、材料和制造质量是否满足有关规范的要求或预定用途	采用示波器、电子负载、可调电源、万用表及耐压测试仪等	该生产工序系检验原材料是否合格，预防材料失效，提高生产可靠性。
外协加工（如需）	将委托加工物资送至外协厂商后，外协厂商按照公司提供的图纸、技术要求等进行贴片加工，加工完成后由公司检验质量是否满足有关规范的要求或预定用途	外协加工步骤主要由外协厂商进行，贴片加工设备属于外协厂商。 贴片加工完成后形成半成品，发行人采用示波器、电子负载、可调电源、万用表及耐压测试仪等设备检验其质量	外协加工环节的 PCB 板设计、图纸绘制、关键技术参数设置系外协加工过程中主要技术含量的体现。公司 PCB 板设计、图纸绘制、关键技术参数设置均在研发环节完成。公司将贴片加工外包给专业外协厂商，可以更好地专注于自身的核心业务，提高自身的竞争力。
设备组装	将待组装物料与材料清单核对，核对一致后进行组装，并在组装完成后进行绝缘测试	组装工具、交直流耐压绝缘测试仪等	该生产工序系完成硬件产品的组装，并检验硬件产品是否合格； 产品的性能主要来源于设计、加工与组装等环节的共同保证，可控、可测、可视的科学组装是提高产品质量的重要前提。
软件灌装	使用灌装设备将软件安装到硬件产品中	刻录机、软件对拷机、软件灌装服务器等	该生产工序采用只读光盘进行软件灌装，能够有效控制灌装过程及软件版本，保证软件系统的完整性。
出厂测试	检测产品是否达到预定功能要求和技术指标，主要包括直观检验、功能检验和主要性能指标测试等内容	老化实验室、电磁试验台、网络性能测试仪、示波器、继电保护测试仪、信号抗干扰器、测试服务器等	出厂测试环节可以及时发现并修复可能存在的问题，提高产品质量和客户满意度，不仅能为发行人赢得客户的信任，同时也是提升竞争力的一项重要工作

注：除外购整机外，发行人的网络安全隔离类产品、加密认证类产品均需通过上述生产工序，网络安全审计类产品不涉及外协加工环节。

公司的生产工序主要为原材料检测、外协加工（如需）、设备组装、软件灌装、出厂测试等，生产工序相对简单。其中，外协加工主要系 PCB 板贴片加工。公司委托外协厂商加工 PCB 板的设计、图纸绘制、关键技术参数设置等核心环节均由公司硬件研发部门把控，外协厂商仅根据设计图纸后进行加工。PCB 板贴片属于行业内较为普遍的技术和工艺，系标准化生产的充分竞争市场，不涉及关键工序或关键技术。

公司产品的技术含量主要体现在软硬件产品的自主研发、设计环节，生产

工序设计的技术含量相对较少。公司所处的工业控制信息安全行业属于技术密集型行业，工业控制信息安全需要将网络安全与工业控制密切结合才能有效实施，相关产品技术含量较高。公司产品的技术含量在研发环节中的具体体现为公司产品的研发环节需要根据市场调研及对市场的预测，针对工业现场环境、安全产品功能的特性及不断发展的网络攻击手段，并结合公司已掌握的各项技术，完成硬件元器件的选型、电路原理图、PCB 板布局布线设计及检视和软件功能模块所涉及到的主要算法、数据结构、类的层次结构及调用关系的设计，进而研发出满足下游客户需求的产品。

(二) 结合报告期各期软硬件一体化产品（区分自行生产、外购成品）和单独软件产品（区分自行生产、外购成品）的销售情况，说明主要产品的各生产模式下的定价模式、软硬件成本构成、毛利率水平是否存在显著差异

1、报告期各期软硬件一体化产品（区分自行生产、外购成品）和单独软件产品（区分自行生产、外购成品）的销售情况

报告期内，公司软硬件一体化产品和单独软件产品的销售情况如下：

单位：万元

产品类型	来源	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
软硬件一体化产品	自行生产	15,181.20	83.59%	11,560.17	83.53%	14,801.10	86.35%
	外购成品	2,739.85	15.09%	2,073.49	14.98%	2,016.17	11.76%
	小计	17,921.05	98.67%	13,633.66	98.51%	16,817.27	98.11%
纯软件产品	自行生产	240.79	1.33%	205.66	1.49%	323.44	1.89%
	外购成品	-	-	-	-	-	-
	小计	240.79	1.33%	205.66	1.49%	323.44	1.89%
产品销售合计		18,161.83	100.00%	13,839.32	100.00%	17,140.71	100.00%

报告期内，公司以销售自行生产的产品为主，公司自行生产的产品收入占产品销售的比例分别为 88.24%、85.02%和 84.92%。公司销售的外购成品的具体情况详见本问询函回复之“问题 1”之“一/（四）结合发行人采购零配件进行生产和采购成品的生产流程、主要产品种类、客户类别、收入和毛利占比情况、产品附加值、定价方式等，说明发行人外采成品的合理性并完善生产模式

的披露内容”，公司外购成品的收入占产品销售的比例分别为 11.76%、14.98% 和 15.09%，占比不大。

2、主要产品的各生产模式下的定价模式、软硬件成本构成、毛利率水平是否存在显著差异

公司主要产品的定价模式均为发行人综合考虑软硬件配置成本及一定的利润水平、市场竞争、产品的开发难度、客户的采购规模、安装调试难度等因素确定投标价格（中标后供货）或与客户协商定价。

公司销售软硬件一体化产品的成本主要由材料成本、人工成本、制造费用和技术服务成本构成。公司纯软件产品均系自主研发取得，纯软件产品的研发投入均计入研发费用，销售纯软件产品的主要成本由调试人工成本、需要配置的辅助材料成本构成。

报告期内，公司软硬件一体化产品和单独软件产品的毛利率情况如下：

产品类型	来源	毛利率		
		2023 年度	2022 年度	2021 年度
软硬件一体化产品	自行生产	44.05%	45.49%	54.78%
	外购成品	31.47%	29.81%	37.87%
	小计	42.13%	43.11%	52.76%
纯软件产品	自行生产	88.79%	90.62%	88.77%
	外购成品	不适用	不适用	不适用
	小计	88.79%	90.62%	88.77%
产品综合毛利率		42.75%	43.81%	53.44%

注：产品综合毛利率为公司销售产品的毛利率，未包含网络安全服务，因此与公司综合毛利率存在差异。

报告期内，公司自行生产的软硬件一体化产品的毛利率分别为 54.78%、45.49%和 44.05%，公司外购成品的软硬件一体化产品的毛利率分别为 37.87%、29.81%和 31.47%，公司自行生产的产品毛利率明显高于外购成品毛利率。公司自行生产的软硬一体化产品均系通过自主研发形成，产品核心技术由公司掌握，因此发行人销售自行生产的产品毛利率高于销售外购成品的毛利率。

公司纯软件产品均系自主研发取得，纯软件产品的研发投入均计入研发费

用，因此纯软件产品的毛利率相对较高。

三、进一步说明发行人获取发明专利的应用情况、各主要产品所使用的发行人核心技术情况、各类产品嵌入软件的来源和权属情况，说明发行人技术及产品的独特性和突破点，相比同行业竞争对手同类软件产品的优劣势，进一步量化主要产品相较于市场竞品的先进特征、技术优势、优化效果。补充说明核心技术的具体认定标准，所列技术是特有技术还是行业通用技术，与同行业可比公司相比发行人的核心技术是否具备先进性和竞争力

(一) 进一步说明发行人获取发明专利的应用情况、各主要产品所使用的发行人核心技术情况、各类产品嵌入软件的来源和权属情况

1、发行人获取发明专利的应用情况

截至 2023 年 12 月 31 日，发行人获取的发明专利共 91 项，其应用情况如下：

序号	专利名称	专利号	专利应用情况
1	电力专用公网通信安全网关	ZL200810218549.2	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、拨号安全服务器
2	电力专用公网通信数据安全防护方法	ZL200910041892.9	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、拨号安全服务器
3	电力二次系统信息安全运维监管平台	ZL201010144618.7	网络安全监测装置
4	网络通信记录仪及网络通信记录分析系统	ZL201110109003.5	网络安全监测装置、网络报文记录分析系统
5	配网纵向加密装置	ZL201210132166.X	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
6	工业控制网络安全防护方法	ZL201210553196.8	工控防火墙
7	基于硬件数据变换技术的单处理系统及网络安全隔离方法	ZL201510754095.0	单向网络隔离装置、OPC 网络隔离装置、双向网络隔离装置
8	基于多维虚链路的电力工业控制系统网络管理方法	ZL201510020017.8	网络安全监测装置
9	一种基于 SRIO 接口技术的双处理系统网络安全隔离方法	ZL201711204450.2	单向网络隔离装置、OPC 网络隔离装置、双向网络隔离装置
10	一种变电站的网络风险监测方法及系统	ZL201710429814.0	网络安全监测装置、网络安全态势感知系统
11	一种电力系统二次设备的故障检修方法及系统	ZL201710429815.5	网络安全态势感知系统
12	基于人工智能的工业控制系统网络安全态势感知系统	ZL201911089033.7	网络安全监测装置、网络安全态势感知系统
13	基于虚拟链路的电力工业网络管理系统	ZL201911089030.3	网络安全态势感知系统

序号	专利名称	专利号	专利应用情况
14	工控协议特征攻击过滤分析系统	ZL201911103368.X	一键停控装置、防篡改装置、网络安全监测装置、便携式运维网关
15	一种公网通信数据安全防护系统	ZL201911234098.6	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、配网在线监测平台
16	电力二次系统信息安全运维监管平台	ZL201911296140.7	网络安全监测装置、网络安全态势感知系统
17	基于 IPSEC 的 DPD 探测系统	ZL202010189699.6	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
18	一种双处理系统用网络安全隔离系统	ZL202010190027.7	OPC 网络隔离装置、双向网络隔离装置
19	基于配网自动化的安全防护认证系统及方法	ZL202010651144.9	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、防篡改装置
20	一种基于低能耗的配网加密系统及加密方法	ZL202010653895.4	远动通信安全终端模块
21	基于配电网的加密终端管理系统	ZL202010771492.X	配网在线监测平台
22	基于工业控制网络多信道加密远程维护系统	ZL202010793343.3	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、便携式运维网关、拨号安全服务器
23	一种动态电力监控网络安全分析系统	ZL202010806490.X	网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
24	基于工业控制系统的多源加密通信认证方法	ZL202011082092.4	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、防篡改装置
25	基于双因子认证体系的工业控制报文语意解析审计方法	ZL202011082270.3	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、防篡改装置、便携式运维网关
26	基于 5G 通信的工业控制系统工业协议通信安全防控方法	ZL202011082363.6	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
27	一种恢复 5G 通信多模应急通信方法	ZL202011082719.6	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
28	一种 IPSEC 通信用抗 DoS 攻击系统	ZL202011419398.4	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
29	一种基于大数据的数据挖掘与分析的信息安全异常感知平台	ZL202110152158.0	网络安全监测装置、网络报文记录分析系统、便携式运维网关、网络安全态势感知系统
30	一种基于互联网的网络监测系统	ZL202110165301.X	网络安全监测装置、网络安全态势感知系统
31	基于大数据的攻击预警分析系统	ZL202110185236.7	网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
32	基于人工智能组态的网络数据链安全监测平台	ZL202110186100.8	网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
33	基于电力配网自动化运维网络安全加密认证平台	ZL202110197907.1	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
34	一种用于电力配电安全管控的 5G 通信方法	ZL202110207057.9	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
35	基于大数据的电力监控系统的网络安全态势感知预警系统	ZL202110216538.6	网络安全监测装置、网络报文记录分析系统
36	一种基于 5G 通信的冷站能耗采	ZL202110225766.X	远动通信安全网关、远动通信安全终

序号	专利名称	专利号	专利应用情况
	集分析可信计算系统		端模块、配网在线监测平台
37	基于互联网的网络安全态势感知的智能分析平台	ZL202110233306.1	网络安全监测装置、网络安全态势感知系统
38	基于可信计算的配网无线网络防御智能分析系统	ZL202110242672.3	防篡改装置、网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
39	基于大数据的数据链智能化态势感知系统	ZL202110270903.1	网络安全态势感知系统
40	基于大数据的工业控制系统网络安全数据的高效采集方法	ZL202110283787.7	网络安全监测装置、网络报文记录分析系统、便携式运维网关
41	一种基于远程控制身份认证的管理系统	ZL202110358529.0	拨号安全服务器
42	基于工业控制系统的身份认证系统及方法	ZL202110369608.1	网络安全监测装置、Agent 探针、便携式运维网关
43	基于工业控制的安全审计系统及方法	ZL202110393659.8	一键停控装置、网络安全监测装置、Agent 探针、便携式运维网关
44	一种基于电力监控系统的日志审计系统	ZL202110445503.X	日志审计装置、便携式运维网关
45	基于 5G 工业物联网网络安全终端	ZL202110562815.9	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
46	一种基于电力规约操作智能运维监控系统	ZL202110616726.8	一键停控装置
47	一种基于运维人员操作集约化管理的智能运维审计系统	ZL202110628443.5	便携式运维网关
48	一种基于物联网的配电 5G 通信加密系统及通信加密方法	ZL202110658057.0	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
49	一种基于堡垒机的网络安全运维管理系统	ZL202110607274.7	便携式运维网关
50	一种基于工控的下装数据安全分析系统及方法	ZL202110806257.6	一键停控装置
51	一种基于工业协议的安全检测系统及方法	ZL202110827984.0	一键停控装置
52	一种基于工业控制协议的安全基线核查系统及方法	ZL202110861199.7	网络安全监测装置
53	一种基于工业控制系统的文本语义识别处理系统及方法	ZL202110899216.6	一键停控装置、双向网络隔离装置、工控防火墙
54	一种基于工业协议的工控信息监控系统及方法	ZL202110933059.6	一键停控装置
55	一种基于电力行业网络安全的工业控制系统及方法	ZL202110971739.7	一键停控装置
56	一种基于负载均衡的工业控制通信加密系统及方法	ZL202110991553.8	单向网络隔离装置、隔离阵列网关
57	一种基于配网加密的信息监测系统及方法	ZL202111376271.3	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、配网在线监测平台
58	一种通信信息的配网加密系统及方法	ZL202111403102.4	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块
59	一种基于 5G 的配网加密终端远程控制系统及方法	ZL202111482838.5	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块

序号	专利名称	专利号	专利应用情况
60	一种配网加密状态下的信息传输控制系统及方法	ZL202111524629.2	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、防篡改装置
61	一种基于电力配电的报文加密传输系统及方法	ZL202111588149.2	防篡改装置、网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
62	一种基于智慧城市的配网故障状态监测系统及方法	ZL202210000473.6	网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
63	一种基于 5G 的电力通信网络安全检测系统及方法	ZL202210159593.0	配网在线监测平台
64	基于模块化的广域网可配置管理系统及方法	ZL202210301692.8	网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
65	基于大数据的设备应用日志关联分析系统及方法	ZL202210335445.X	网络安全态势感知系统、便携式运维网关
66	基于 GIS 的通信基站配网监测系统及方法	ZL202210396357.0	网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
67	一种多元数据集中管理控制系统及方法	ZL202210436487.2	一键停控装置
68	基于大数据的网络流量和设备日志协同管理系统及方法	ZL202210525642.8	网络安全监测装置、网络报文记录分析系统、网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
69	基于安全态势感知的网络运行维护系统及方法	ZL202210595601.6	网络安全监测装置、网络报文记录分析系统、网络安全态势感知系统
70	基于网络安全态势感知系统的异常行为监测系统及方法	ZL202210636139.X	网络安全态势感知系统
71	基于网络攻击趋势的设备基站健康态势感知系统及方法	ZL202210679718.2	网络安全态势感知系统
72	基于 TCP 状态数据的设备风险监测系统及方法	ZL202210693684.2	网络安全态势感知系统
73	基于 TCP 访问的设备状态监测系统及方法	ZL202210732534.8	网络安全态势感知系统
74	基于网络安全协议的远程设备管控系统及方法	ZL202210775845.2	网络安全态势感知系统、配网在线监测平台
75	基于设备告警的设备基站健康评定系统及方法	ZL202210810929.5	网络安全态势感知系统
76	一种基于多源数据的工控日志审计系统及方法	ZL202210812085.8	一键停控装置、日志审计装置、网络安全监测装置
77	一种基于管理使用审计安全的计算机防护系统及方法	ZL202210869700.9	技术储备研究
78	基于协议分析的工控系统运维管控系统及方法	ZL202210934178.8	便携式运维网关
79	基于大数据的网络设备脆弱性综合分析系统及方法	ZL202210970714.X	网络安全态势感知系统
80	基于机器学习的网络安全态势感知系统的数据分析系统	ZL202210983676.1	便携式运维网关、网络安全态势感知系统
81	基于大数据的网络流量异常感知系统及方法	ZL202211015397.2	网络安全态势感知系统
82	基于网络安全态势感知系统的实时动态预警系统及方法	ZL202211059511.1	网络安全态势感知系统
83	一种安全态势感知系统的网络	ZL202211106662.8	网络安全监测装置、网络报文记录分

序号	专利名称	专利号	专利应用情况
	安全分析系统及方法		析系统、网络安全态势感知系统
84	基于数据可视化的网络安全检测方法	ZL202211155720.6	网络安全态势感知系统
85	一种基于工业控制协议的信息安全监测系统及方法	ZL202211562904.4	一键停控装置、日志审计装置、网络安全监测装置
86	一种基于电力协议的控制阻断隔离系统	ZL202010749765.0	技术储备研究
87	一种基于多源数据的工控信息数字化管理系统及方法	ZL202310023956.2	技术储备研究
88	一种基于工业协议的网闸设备智能管理系统及方法	ZL202310105860.0	技术储备研究
89	一种基于人工智能的离散制造智能管理系统及方法	ZL202310141593.2	技术储备研究
90	一种基于人工智能的危险情景感知实时预警系统及方法	ZL202310169098.2	技术储备研究
91	一种基于人工智能的工控信息安全防御系统及方法	ZL202310183062.X	技术储备研究

2、各主要产品所使用的发行人核心技术情况、各类产品嵌入软件的来源和权属情况

发行人各主要产品所使用的发行人核心技术情况、各类产品嵌入软件的情况如下：

序号	主要产品	所使用的核心技术	嵌入软件	软件著作权编号
1	单向网络隔离装置	基于单向通信技术的双处理系统网络安全隔离技术	电力专用横向安全隔离装置（正向型）软件 V1.0	2022SR1379166
2	OPC 网络隔离装置	工业控制协议的网络隔离技术	鸿瑞 OPC 协议隔离软件 V1.0	2014SR149201
3	双向网络隔离装置	工业控制协议的网络隔离技术	安全网络隔离装置软件 V2.0	2008SR10919
			工控安全网络隔离装置软件 V1.0	2022SR1496303
4	工控防火墙	工业控制协议的防火墙技术	鸿瑞第二代防火墙软件 V1.0	2021SR1794603
			鸿瑞网络安全防火墙防护软件 V1.0	2013SR061945
5	远动通信安全网关	IPSec 的 DPD 探测技术、针对 IPSec 通信抗 DoS 攻击技术、IPSec 通信协议穿越隔离模块的通信实时重组技术、工业规约智能通信转换技术、公网通	远动通信安全网关软件 V2.0	2008SR08108
			鸿瑞配网远动通信安全网关加密软件 V1.0	2013SR032576

序号	主要产品	所使用的核心技术	嵌入软件	软件著作权编号
		信数据安全防护技术、基于5G通信的物联网终端安全防护技术		
6	远动通信安全终端模块	IPSec的DPD探测技术、基于SoC无操作系统的IPSec数据加解密引擎技术、针对IPSec通信抗DoS攻击技术、工业规约智能通信转换技术、公网通信数据安全防护技术、基于5G通信的物联网终端安全防护技术	远动通信安全防护终端加密软件V1.0	2022SR1621625
7	拨号安全服务器	IPSec的DPD探测技术	无线通信安全网关软件V4.6.2	2021SR1576666
			拨号认证安全软件V1.0	2017SR625813
8	网络安全监测装置	基于人工智能技术的工业控制系统网络安全态势感知技术、工控协议特征攻击过滤分析技术、基于虚拟链路的电力工业控制系统网络管理技术、电力二次系统信息安全运维监管平台、基于Agent终端数据采集安全分析技术、基于Agent安全准入识别技术	电力监控系统网络安全监测软件(II型)V1.0	2018SR232922
9	Agent探针	基于Agent终端数据采集安全分析技术、基于Agent安全准入识别技术	网络安全监测装置数据采集软件V1.03	2018SR1039136
10	网络安全态势感知系统	网络安全综合防护技术	网络安全态势感知系统V1.0	2018SR1039634
			工业企业网络安全综合防护平台V1.0	2019SR1026088
11	网络报文记录分析系统	基于人工智能技术的工业控制系统网络安全态势感知技术、工控协议特征攻击过滤分析技术、基于虚拟链路的电力工业控制系统网络管理技术	网络报文记录分析系统V1.0.0	2017SR625529
12	便携式运维网关	工控协议特征攻击过滤分析技术、基于Agent终端数据采集安全分析技术、操作集约化的便携运维技术	便携式运维网关软件V1.0	2022SR1379128
13	防篡改装置	基于电力配电网网络层应用通信的防篡改技术	网络层防篡改装置软件V1.0	2020SR1091031
14	一键停控装置	工业控制协议的防火墙技术	工业协议安全控制软件V1.0	2022SR1615503
15	配网在线监测平台	网络安全综合防护技术	配网终端加密管理中心系统V1.0	2022SR1545661
			配网加密状态监测系统V1.0	2022SR0169426

发行人主要产品嵌入的软件均为发行人自主开发，其权属所有人均为发行人。发行人部分外购材料已包含操作系统与驱动程序，发行人外购的操作系统等软件主要用于解决项目实施过程中客户设备与公司产品适配性问题，将客户设备中旧版本操作系统升级到最新版本，并非灌入发行人主要产品中。

（二）说明发行人技术及产品的独特性和突破点，相比同行业竞争对手同类软件产品的优劣势，进一步量化主要产品相较于市场竞品的先进特征、技术优势、优化效果。补充说明核心技术的具体认定标准，所列技术是特有技术还是行业通用技术，与同行业可比公司相比发行人的核心技术是否具备先进性和竞争力

1、发行人技术的独特性和突破点、核心技术的具体认定标准、所列技术是特有技术还是行业通用技术、与同行业可比公司相比发行人的核心技术是否具备先进性和竞争力

公司核心技术是指特有的技术要求和技能或其组合来创造具有自身特性的技术，具有创新性。公司核心技术的具体认定标准如下：

1) 该技术与主营业务相关，可帮助公司软件或硬件实现重要功能并提高公司产品的市场竞争力，或能提高公司研发效率；

2) 该项技术的突破解决了产品的关键瓶颈，比如安全性的提升、数据处理性能提升等；

3) 该技术具有一定的独创性和先进性，与行业内相关技术有所区别且具有一定的技术壁垒；

4) 该技术对公司的产品销售起到一定的促进作用，提供更好的技术解决方案，形成差异化竞争优势；

5) 该技术的应用能获得市场认可并为公司带来经济效益。

发行人的核心技术的情况、技术的独特性及突破点如下：

序号	核心技术名称	特有技术或行业通用技术	技术的独特性及突破点
1	基于单向通信技术的双处理系统网络安全隔离技术	特有技术	该技术通过卸载网络协议栈，彻底杜绝了网络协议穿透性链接，实现了不同安全等级区域的单向数据安全隔离传输，其中单向隔离部件按《电力监控系统安全防护规定》需接近或达到物理隔离，就是说不改变设备物理特性的前提下，任何人不能以升级固件等手段来突破物理单向性限制。席卷全球工业界的“震网病毒”正是通过升级 PLC 固件逻辑而改变原产品功能形成网络攻击。因此，物理单向性至关重要。当前市场上大部分单向光隔离技术是在设备内部增加分光器进行发送端数据验证，但无法在外网接收端验证，公司采用单向光通信技术通过增加第二单向通道实现了接收端差错校验机制，通过取消分光器以减少故障环节，改进后可实现接近 10G 的单向数据带宽，为带宽要求高的网络边界提供了技术支撑。
2	工业控制协议的网络隔离技术	特有技术	该技术实现工控协议的代理，以单向非网通信方式穿过网络隔离模块，并对通信数据进行校验，保证单向数据发送的稳定性。在工业通信中具有重要的作用，可以保护网络安全、防止干扰、提高数据传输效率
3	工业控制协议的防火墙技术	通用技术	该技术实现工控协议过滤，支持工控系统 OPC、ModbusTCP、DNP3.0、IEC104 等通信协议的应用层分析与数据过滤，可以检测和防御针对工控系统的网络攻击，保证工控系统的安全；对工控系统中的攻击及时做出反应，防御功能来抵挡各种攻击行为从而保证内网的安全，适应工业现场对工业通信协议进行深度数据包检测与控制的实际需求。
4	多元数据集中管控技术	特有技术	该技术实现基于多核的网络并发处理，利用网卡队列技术，将流量均衡分发到系统每个工作核上，实现多核的负载均衡。采用快速校验和算对控制报文拦截，对报文深度包解析，识别出工控规约报文，根据协议类型提取出控制报文，对控制报文进行去控制化操作，实现通信链路不间断，不影响非控制报文信息正常通信。通过综合技术手段全面保证数据集中管控。
5	IPSec 的 DPD 探测技术	特有技术	该技术解决了 IPSecVPN 技术相关规范未对因为掉电等原因而引起不能正常工作的对端识别问题，通过 DPD 探测技术可实现快速探测识别，快速检测异常情况。实时检测 IPsec 会话的有效性，及时检测节点的连接状态，减少网络的拥堵现象，提高网络性能，提升加密通道的安全性、稳定性和可靠性，为工控网络提供一种非常安全的保护。
6	基于 SoC 无操作系统的 IPSec 数据加解密引擎技术	特有技术	该技术具备（1）没有操作系统带来的固有漏洞；（2）提升低端硬件终端模块的处理性能等重要特征，采用 SOC 构筑安全平台，密码算法由硬件实现，降低硬件规模和设计成本，使密码终端获得较高的性价比，提高了密码终端的安全性、可靠性和时效性，极大地提高安全产品的性能。

序号	核心技术名称	特有技术或行业通用技术	技术的独特性及突破点
7	针对 IPSec 通信抗 DoS 攻击技术	特有技术	该技术结合国际 IPSec (RFC4306IKEv2) 的相关防御技术, 以较少的资源消耗实现对源 IP 地址的确认, 创建足够大的散列查找表等。通过阻断攻击流量、加密数据传输以及身份认证和访问控制等手段, 提供保护工控网络免受 DoS 攻击威胁的安全措施。
8	IPSec 通信协议穿越隔离模块的通信实时重组技术	特有技术	该技术对 IPSec 通信协议进行封装, 以非网络的方式通过隔离模块进行通信, 并在外侧结合特征字段及序号进行分析识别重组。公司的远动通信安全网关, 采用双机隔离的设计, 既保证应用程序之间进行双向数据通信, 又保证网络层面公网与内网之间网络隔离, 通过 IPSEC 加密传输协议在主站和子站之间建立一条安全的通信通道, 实现对网络通信报文的真实性、完整性保护, 抵御外部对配电系统发起的恶意破坏和攻击, 保证主站系统和终端的信息安全。
9	工业规约智能通信转换技术	通用技术	该技术能根据不同应用规约数据地址标识, 判断数据对应的规约收发处理通道, 基于高性能处理器和协议解析、协议转换技术来实现, 实现不通讯规约的智能化转换, 能够满足工控系统实时、准确、高效的技术需求。基于工业 4.0 的背景下, 规约技术在工业领域中的作用不断增强, 在工业生产中将会实现更加高效、智能的生产方式, 为工业生产带来更多的可能性和机遇。
10	公网通信数据安全防护技术	特有技术	该技术结合网络隔离技术保护内网安全连接, 结合数字认证及国密算法进行通信加密, 并对通信协议进行应用过滤, 保障公网通信安全防护措施, 使潜在的安全风险降至最低。
11	基于 5G 通信的物联网终端安全防护技术	特有技术	该技术基于 5G 通信网络, 支持对接收并解密之后的数据进行校验, 以提高工业设备数据通信的安全性。公司针对工业物联网终端的数据采集、数据传输及终端运行存在的安全威胁进行了分析, 研发 5G 工业物联网网络安全终端模块, 基于嵌入式通信安全模块方式为工业物联网终端提升网络安全防护强度, 有效的抵御网络攻击。
12	基于电力配电网网络层应用通信的防篡改技术	特有技术	该技术支持业务系统通信数据进行验证签发, 在每个数据打上唯一验证的标识并进行加密保护, 给原始信息套上一层“保护膜”, 同时对数据在传输的过程中是否被修改进行智能分析和比对, 可以有效的避免数据被修改而导致出现意外事故, 能够保证数据传输的安全性, 真正达到工业数据真实、可靠、防篡改的目的。
13	基于人工智能技术的工业控制系统网络安全态势感知技术	特有技术	该技术具备以下特征: (1) 基于工业控制非侵入式网络流量感知技术, 采用 FPGA 实现网络物理层与工控交换机镜像口之间的物理电平应答, 从技术上确保链路层以上只接收而不发出数据, 因而不会对工控系统带来任何干扰信息。 (2) 基于工业控制协议智能识别技术, 通过对工控协议语义模糊识别, 结合协议通信时序、数据交流频度、上下文关联、多数据流耦合等多个特征层面的数据训练

序号	核心技术名称	特有技术或行业通用技术	技术的独特性及突破点
			学习，持续优化知识模型，能更快速准确识别已知或未知协议异常、风险及网络攻击，预测风险趋势的发展结果。
14	工控协议特征攻击过滤分析技术	通用技术	该技术支持识别多种不同类型的工控协议，并智能分析不同类型工控协议特征，识别针对工控网络的 DDoS 攻击、通信断链等网络流量特征。通过汇集多维度、多层次的安全数据源，全面展示安全态势，实现对安全风险可视、可预测，并建立信息安全联动工作机制，提升安全决策的准确度和效率。
15	基于虚拟链路的电力工业控制系统网络管理技术	特有技术	该技术具备以下特征： （1）系统安全特性约束虚链路维度：根据系统威胁的严重程度和范围，进行网络边界认定、内部区域划分、节点权限分配、部件网络流量的上下限约束以及节点安全性的关联梳理，生成工业控制系统网络环境中部件与节点的安全特性约束虚链路关系。 （2）系统功能服务虚链路维度：采用面向对象的方法，依据逻辑块对象业务功能服务的关系建立系统功能服务虚链路，通过与应用程序进行通信而获取相应逻辑块的运行状态，同时监视分析网络数据报文中的电力专用通信规约，验证部分逻辑块的运行情况。
16	电力二次系统信息安全运维监管平台	特有技术	该技术实现对电力二次系统中的网络、服务器、数据库、中间件、应用系统等监控对象进行集中监控、集中维护、集中告警分析，采用主动轮巡机制来获取被监管 IT 资源对象的数据，实现 SNMP、Agent 等多种采集方式，并对数据信息进行处理、分析存储。增强了对网络及整个信息系统的控制力，提高运行维护水平，确保电力二次系统安全管理。
17	基于 Agent 终端数据采集安全分析技术	特有技术	该技术支持实现 Agent 终端多维数据识别学习，通过智能学习终端运行进程状态，网络通信状态、硬件资源状态，应用协议通信状态综合分析终端的运行状态。在进行数据采集时加强安全验证，通过多种手段对数据进行保护，并避免数据泄露等风险。
18	基于 Agent 安全准入识别技术	特有技术	该技术通过数字签名认证确认方式向主站发送准入请求，确认后才允许相应外设接入及进程启动。通过自我学习、自我进化提高系统的入侵检测能力，能充分利用网络资源协同完成入侵检测任务，有效地提高了系统的检测能力，极大地增强了系统的自适应能力，在不需要任何攻击领域知识的情况下，能够很好地检测出未知的攻击。
19	网络安全综合防护技术	特有技术	该技术通过网络安全监测装置采集数据、单向隔离装置及安全网关/终端模块建立远程通信通道，综合多种网络安全防护技术为主站提供安全可靠的数据来源，夯实态势感知平台的技术基础。构建基于边界防护，监测预警，入侵检测，数据保护，配置核查等的多层次纵深防御体系，提升工业企业自身安全防护和态势感知能力。

序号	核心技术名称	特有技术或行业通用技术	技术的独特性及突破点
20	操作集约化的便携运维技术	特有技术	该技术采用堡垒机的机制，对运维过程中产生的数据进行存储分析处理，对运维过程中出现的异常行为进行监控和预警，有效避免外人入侵，采用机器学习的方式对运维命令进行管理，实现对运维人员操作情况的监督，避免运维人员对运维对象的恶意破坏。实现运维“事前有防范、事中有监督、事后有审计”的目标，解决未配备固定堡垒机环境下的安全运维问题。

由上表所示，发行人的核心技术主要为特有技术，少数为实现方式具有独特性的通用技术，与同行业可比公司相比发行人的核心技术具有突破点和独特性，具备先进性和竞争力。

2、发行人产品的独特性和突破点、相比同行业竞争对手同类软件产品的优劣势

主要产品	产品的独特性和突破点	同行业相关产品	相比同行业竞争对手同类软件产品的优势劣势
网络安全隔离类产品	采用自主裁剪加固操作系统，去除所有无关应用的服务，重写优化网络协议栈，提升产品抵御操作系统及网络协议栈带来的网络攻击。	采用标准操作系统及系统提供的标准网络协议栈	优势：操作系统服务漏洞攻击更少，重写优化的网络协议栈对比标准网络协议栈有较大提升。 劣势：与采用标准的系统及协议栈开发产品相比，裁剪加固操作系统及重写协议栈会增加产品研发技术难度。
网络安全隔离类产品	采用单向光通信技术，双主机之间通过专用硬件连接，以非网络的方式通过单向光纤进行通信，同时定期插入固定检测码，增加校验环节，保证数据的准确性、可靠性。	采用单向光盲发通信，数据丢失不可控；采用 FIFO 通信技术，数据通信效率不高；采用 FPGA 可逻辑编程隔离卡存在修改 FPGA 逻辑的可能。	优势：能发挥单向光通信效率，同时保证通信的容错，物理单向保护内网安全。 劣势：牺牲部分通信速率，同时也增加产品研发技术难度。
加密认证类产品	远动通信安全终端模块采用 SoC 芯片实现无操作系统的 IPSec 数据加解密引擎技术，以 SoC 构筑无漏洞操作系统安全平台，密码算法由硬件实现，极大地提高安全产品的性能。	采用标准操作系统，硬件设计存在主控芯片	优势：产品基于无操作系统设计，因此不存在操作系统引起的攻击，由于无需外加主控芯片，硬件在成本控制上具有优势，专用的 IPSec 数据加解密引擎使终端处理性能发挥极致，无因操作系统启动带来的资源消耗。

主要产品	产品的独特性和突破点	同行业相关产品	相比同行业竞争对手同类软件产品的优势劣势
			劣势：由于产品集成度较高，产品研发技术难度加大。
加密认证类产品	能够抵御 IPSec 通信的 DoS 攻击，该技术结合国际 IPSec 的相关防御技术，以较少的资源消耗实现对源 IP 地址的确认，通过阻断攻击流量、加密数据传输以及身份认证和访问控制等手段，提供保护工控网络免受 DoS 攻击威胁的安全措施。	未采用针对 IPSEC 通信服务的 DOS 攻击设计	优势：能有效的抵御针对 IPSEC 通信服务的 DOS 攻击 劣势：消耗一定的处理资源，增加产品研发技术难度。
网络安全审计类产品	支持工业非侵入式数据采集方式，采用 FPGA 实现网络物理层与工控交换机镜像口之间的物理电平应答，从技术上确保链路层以上只接收而不发出数据，因而不会影响业务系统正常工作	仅支持常规采集	优势：从技术上确保链路层以上只接收而不发出数据，因而不会影响业务系统正常工作，消除设备对现场网络的影响，提升接入的安全性。 劣势：增加 FPGA 芯片，使产品成本略有增加。

3、进一步量化主要产品相较于市场竞品的先进特征、技术优势、优化效果

(1) 网络安全隔离类产品

分类	关键指标	发行人产品	市场竞品	先进特征、技术优势、优化效果
功能	隔离技术	基于单向通信技术的双处理系统网络安全隔离技术	在硬件上使用双嵌入式计算机结构，通过隔离卡或安全岛装置通信来实现内外网数据摆渡	单向网络隔离装置通过卸载网络协议栈，彻底杜绝了网络协议穿透性链接，实现了不同安全等级区域的单向数据安全隔离传输，其中单向隔离部件按《电力监控系统安全防护规定》需接近或达到物理隔离，就是说不改变设备物理特性的前提下，任何人不能以升级固件等手段来突破物理单向性限制。
功能	隔离技术	采用单向光通信技术	采用 FIFO 技术、FPGA 可编程逻辑编程隔离卡	内部两端由两个独立主板组成，每块主板具备独立的操作系统，分别接入到控制网络和信息网络，双主机之间通过专用硬件连接，以非网络的方式通过单向光纤进行通信，同时定期插入固定检测码，增加校验环节，保证数据的准确性、可靠性。
性能	千兆数据包吞吐量	千兆数据包吞吐量 ≥992Mbps	数据包吞吐量：≥800Mbps	采用单向光通信技术通过增加第二单向通道实现了接收端差错校验机制，通过取消分光器以减少故障环节，改进后可

分类	关键指标	发行人产品	市场竞品	先进特征、技术优势、优化效果
				实现接近 10G 的单向数据带宽，为带宽要求高的网络边界提供了技术支撑。
性能	时延	装置传输 1024 字节数据包转发延时低于 0.2ms	装置传输 1024 字节数据包转发延时低于 1ms	采用自主裁剪加固操作系统，去除所有无关应用的服务，重写优化网络协议栈产品通信性能得到一定的提升。
性能	隔离装置上传事件信息的处理时间	隔离装置上传事件信息的处理时间 ≤0.3s，每秒并发处理至少 50000 条隔离装置采集信息	隔离装置上传事件信息的处理时间 ≤1s；每秒接受并处理至少 2000 条的隔离装置采集信息	采用自主裁剪加固操作系统，去除所有无关应用的服务，减少硬件处理资源的消耗，优化应用程序，使产品具备更多的处理能力及存储能力。

(2) 加密认证类产品

分类	关键指标	发行人产品	市场竞品	先进特征、技术优势、优化效果
功能	主控芯片及系统安全	远动通信安全终端模块采用 SoC 无操作系统的 IPsec 数据加解密引擎技术	不支持	采用基于 SoC 无操作系统的 IPsec 数据加解密引擎技术，以 SoC 构筑无漏洞操作系统安全平台，密码算法由硬件实现，极大地提高安全产品的性能。
功能	加密服务抗攻击性	能够抵御 IPsec 通信的 DoS 攻击	不支持	采用 IPsec 通信抗 DoS 攻击技术，该技术结合国际 IPsec 的相关防御技术，以较少的资源消耗实现对源 IP 地址的确认，通过阻断攻击流量、加密数据传输以及身份认证和访问控制等手段，提供保护工控网络免受 DoS 攻击威胁的安全措施。
功能	链路状态实时性	IPsec 的 DPD 探测技术	不支持	采用 IPsec DPD 探测技术，实时检测 IPsec 会话的有效性，及时检测节点的连接状态，提升加密通道稳定性和可靠性。

(3) 网络安全审计类产品

分类	关键指标	发行人产品	市场竞品	先进特征、技术优势、优化效果
功能	对远程调阅上传事件信息的处理时间	对远程调阅上传事件信息的处理时间 ≤1s	对远程调阅上传事件信息的处理事件 ≤3s	对操作系统服务进行优化，提升产品处理性能，可以快速响应主站平台的调阅指令。
功能	支持工业非侵入式数据采集方式	网络安全监测装置功能	仅支持常规采集	采用 FPGA 实现网络物理层与工控交换机镜像口之间的物理电平应答，从技术上确保链路层以上只接收而不发出数据，因而不会影响业务系统正常工作
功能	网络抗攻击性	支持协议分析、防火墙规则、透明代理	仅支持操作转发、反向代理	支持 ARP 攻击以及 SYN Flood、UDP Flood 和 ICMP Flood 等 DoS 攻击的阻断和告警，当运维终端存在 DoS 攻击、恶

分类	关键指标	发行人产品	市场竞品	先进特征、技术优势、优化效果
				意端口扫描、高危端口通信等情况时，可阻断攻击行为。
性能	支持并发的运维终端数	网口接入时，支持7台运维终端并发	网口接入时，支持5台运维终端并发	支持并发的运维终端数更多。
功能	网络透明代理性	真正的透明代理，支持任意IP及端口的通信，装置不需要配置IP地址	需要为装置配置IP，某些甚至需要为装置配置一个与运维同网段的IP	网络通信、串口通信的协议自动识别，所有通过网关的报文会被自动识别，从而按不同的协议类型进行相应的管控和审计。
功能	登录Ukey关联性	一个Ukey可以与多个装置进行关联，Ukey和装置间的关联关系是N:M	一个Ukey只能对应一台装置，甚至只能关联一个用户账号	支持Ukey与装置之间的N:M关联。
功能	启停控制性	一键开启、停止运维	运维启停前需要较多配置项	工作负责人登录后，用户无需复杂的设置过程通过使用一键运维功能可以快速开启运维管控与审计，降低工作复杂度，提高运维效率。

四、结合发行人核心技术人员工作经历及研发情况等，说明发行人核心技术来源情况，是否存在依赖外部研发机构的情况。并结合发行人历年研发项目、获得专利、技术储备等情况，说明发行人主要产品、技术的迭代周期，与同行业竞争对手相比是否具有竞争优势，能否满足下游客户的迭代升级需求

(一) 结合发行人核心技术人员工作经历及研发情况等，说明发行人核心技术来源情况，是否存在依赖外部研发机构的情况

1、核心技术人员工作经历、研发情况

公司核心技术人员的的工作经历、参与研发情况如下：

核心技术人员	工作经历	参与研发情况
刘智勇	1、1988年7月至1990年2月，任珠海市斗门县斗门铝箔厂（筹建办）技术员； 2、1990年3月至1995年7月，任珠海市供电局华联供电技术公司工程师； 3、1995年12月至1999年10月，任珠海市鸿瑞软件技术研究所总经理；	1、参与公司研发项目情况： 刘智勇先生主导并参与公司5G工业物联网网络安全终端模块项目、工业协议安全控制装置、鸿瑞网络入侵防御系统等多个研发项目。此外，刘智勇作为公司创始人，负责引导并决定公司的整体研发方向，系公司研发活动的核心领导者； 2、专利发明情况： 为公司现行有效的89项发明专利、8项实用新型专利的发明人； 3、国家标准的制定： 《信息安全技术工业控制网络安全隔离与信息交换系统安全技术要求》（GB/T37934-2019）

核心技术 人员	工作经历	参与研发情况
	<p>4、1999年11月至今，任鸿瑞软件执行董事；</p> <p>5、2007年12月至2015年9月，任鸿瑞有限执行董事兼总经理；</p> <p>6、2015年9月至今，任公司董事长。</p>	<p>和《信息安全工业控制系统网络审计产品安全技术要求》（GB/T37941-2019）的主要起草人之一；</p> <p>4、参加行业技术规范评审：参加电科院组织的“电力系统纵向加密装置和正反向隔离装置技术评审”等多个行业技术规范评审；</p> <p>5、参与国家级、省级科研项目情况：参与了《国家发展改革委办公厅关于组织实施2012年国家信息安全专项有关事项的通知》（发改办高技[2012]2091号）中针对云技术、移动互联网、物联网、工业控制系统领域面临的信息安全实际需要的产业化项目，其组织研制的《HRICS-3000 分布式工业控制网络安全防护系统》获得发改委2012年信息安全专项支持；参与了由工业和信息化部网络安全管理局组织的《2019年工业互联网创新发展工程-工业企业网络安全综合防护平台项目》等。</p>
陈良汉	<p>1、2003年7月至2010年2月，先后任鸿瑞软件研发工程师、研发部总监；</p> <p>2、2010年3月至2015年9月，任鸿瑞有限副总经理；</p> <p>3、2015年9月至今，任公司董事长兼总经理。</p>	<p>1、参与公司研发项目情况：陈良汉先生主导并参与公司网络安全防护平台、工业控制系统网络安全隔离装置升级、网络应用数据防篡改装置等多个研发项目的开展；</p> <p>2、专利发明情况：为公司现行有效的42项发明专利、5项实用新型专利的发明人；</p> <p>3、参加行业技术规范评审：受邀参加电科院组织的“电力系统纵向加密装置和正反向隔离装置技术评审”行业技术规范评审、电科院主持的“电力二次系统安全监控日志规范”修订讨论，对安全设备日志上送提出技术建议、电科院主持的“电力专用横向安全隔离装置”等行业技术规范修订讨论并提出技术建议。</p> <p>4、参与国家级、省级科研项目情况：参与了《国家发展改革委办公厅关于组织实施2012年国家信息安全专项有关事项的通知》（发改办高技[2012]2091号）中针对云技术、移动互联网、物联网、工业控制系统领域面临的信息安全实际需要的产业化项目，其组织研制的《HRICS-3000 分布式工业控制网络安全防护系统》获得发改委2012年信息安全专项支持；参与了由工业和信息化部网络安全管理局组织的《2019年工业互联网创新发展工程-工业企业网络安全综合防护平台项目》等。</p>
陈敏超	<p>1、2005年5月至2010年6月，先后任鸿瑞软件技术支持工程师、工程服务部总监；</p> <p>2、2010年7月至2015年9月，任鸿瑞有限副总经理；</p> <p>3、2015年9月至今，任公司董事兼副总经理。</p>	<p>1、参与公司研发项目情况：陈敏超先生主导并参与公司远动通信安全终端故障指示器安全模块、5G工业物联网网络安全终端模块项目、鸿瑞第二代防火墙等多个研发项目的开展；</p> <p>2、专利发明情况：为公司现行有效的28项发明专利、5项实用新型专利的发明人；</p> <p>3、国家标准的制定：陈敏超先生参与了《信息安全技术工业控制网络安全隔离与信息交换系统安全技术要求》（GB/T37934-2019）和《信息安全工业控制系统网络审计产品安全技术要求》（GB/T37941-2019）的起草与制定；</p> <p>4、参加行业技术规范评审：受邀参加电科院组织的“电力系统纵向加密装置和正反向隔离装置技术评审”等行业技术规范评审；电科院主持的“电力二次系统安全监</p>

核心技术 人员	工作经历	参与研发情况
		<p>控日志规范”修订讨论，对安全设备日志上送提出技术建议；电科院主持的“电力专用横向安全隔离装置”等行业技术规范修订讨论并提出技术建议。</p> <p>5、参与国家级、省级科研项目情况：参与了《国家发展改革委办公厅关于组织实施 2012 年国家信息安全专项有关事项的通知》（发改办高技[2012]2091 号）中针对云技术、移动互联网、物联网、工业控制系统领域面临的信息安全实际需要的产业化项目，其组织研制的《HRICS-3000 分布式工业控制网络安全防护系统》获得发改委 2012 年信息安全专项支持；由工业和信息化部网络安全管理局组织的《2019 年工业互联网创新发展工程-工业企业网络安全综合防护平台项目》等。</p>

公司核心技术人员多年来始终致力于电力及通用工业控制信息安全产品的研发工作，拥有丰富的电力及通用工业控制信息安全产品的研发经验。由上表可知，发行人核心技术人员行业经验丰富，研发实力得到国家相关部门、行业主要客户及电力科研机构的认可，能够保证发行人技术实力的持续提升，使发行人在电力及通用工业控制信息安全行业始终具备相应的技术实力及竞争力。

2、核心技术来源情况，是否存在依赖外部研发机构的情况

公司系一家以技术见长的公司，高新技术企业、广东省“专精特新”企业。公司自成立以来长期深耕电力领域工业控制信息安全，高度重视研发投入，具备十余年研发经验及持续的技术创新能力，拥有预判技术发展趋势并提前布局研发创新的能力。

公司始终以技术为核心竞争力，通过持续的研发投入保证公司产品核心竞争力。报告期内，发行人研发投入分别为 2,002.02 万元、2,046.26 万元和 1,918.76 万元，研发支出稳定。公司建立了规范的研发制度和研发管理体系，公司设立了技术研发中心并下设软件研发部、硬件研发部、技术测试部，各部门之间分工明确，能够保障研发项目有序推进。公司具备较为完善的研发人员激励机制，能够有效激发研发人员的工作积极性和创造性并保证研发团队的稳定性，为公司不断取得研发成果。截至 2023 年 12 月 31 日，公司研发人员为 65 人，占员工总数的 35.14%。其中，在公司工作超过 5 年的研发人员有 35 人，占研发人员总数的 53.85%，研发团队稳定性较高，为公司研发活动提供了充分的人才支撑。

公司的核心技术均系自主研发取得。公司凭借行业经验对工业控制信息安全技术发展趋势进行预判，并结合市场需求分析，进行前瞻性研发创新。经过多年的技术研发，公司逐步积累了多项核心技术。公司的核心技术是基于对行业发展趋势的预判、自身业务发展需要、客户需求及产品应用等因素，通过针对性的研发与创新而形成的。目前，公司已针对该等核心技术申请了专利、软件著作权等知识产权进行保护。公司的核心技术均已应用于公司产品中，公司具备独立的自主研发能力，不存在依赖外部研发的情形。

(二) 结合发行人历年研发项目、获得专利、技术储备等情况，说明发行人主要产品、技术的迭代周期，与同行业竞争对手相比是否具有竞争优势，能否满足下游客户的迭代升级需求

1、发行人历年研发项目、获得专利、技术储备情况

(1) 新增研发项目情况

公司始终坚持将产品创新和技术进步视为发展之本。近五年来，公司持续推出新的研发项目，以确保公司始终保持研发创新的活力。公司持续推进与公司各类产品相关的前沿技术研发项目，促使公司产品不断升级、更新，以保持公司产品的技术先进性，使得公司具备良好的市场竞争力，进而驱动公司业务高质量发展。最近五年，公司与可比公司的新增研发项目数量如下：

单位：项

公司名称	2023 年度 ^①	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
安博通	-	5	1	5	6
映翰通	-	4	8	-	1
纬德信息	1	7	2	5	6
平均值	-	5	4	3	4
公司	6	6	2	6	5

注：①可比公司 2023 年度新增研发项目数量为其 2023 年半年报披露数量；②平均值四舍五入取整。

最近五年，公司根据市场需求及自身多年行业经验对工业控制信息安全技术发展方向判断，合理规划研发项目的开展，以保证公司技术、产品始终具备市场竞争力。由于公司与可比公司在产品类型、产品应用领域、下游客户及

企业自身研发计划等方面有一定的差异，使得公司与可比公司在新增研发项目的数量上一定的差异。

(2) 获得专利情况

随着公司各类产品相关的前沿技术研发项目不断推进，公司取得了大量的创新性发明。截至 2023 年 12 月 31 日，公司已取得专利 100 项，其中发明专利 91 项、实用新型专利 9 项。与同行业可比公司获得的专利情况如下：

单位：项

项目	发明专利	实用新型专利
安博通	193	4
映翰通	34	25
纬德信息	18	22
公司	91	9

注：可比公司专利数量为截至 2023 年 6 月 30 日披露的专利数量。

报告期内，公司与同行业可比公司取得的新增专利情况如下：

单位：项

公司简称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
安博通	20	70	64
映翰通	2	12	6
纬德信息	-	5	6
平均值	7	29	25
公司	20	38	27

注：①2023 年度，可比公司专利数量为截至 2023 年 6 月 30 日的披露数量；②上述专利不含外观专利；③平均值四舍五入取整。

报告期各期，公司取得的新增专利数量为 27 项、38 项和 20 项，位于同行业前列。公司经历十余年的自主研发，研发实力雄厚，能够保障研发项目顺利推进，公司在报告期内能够围绕主要产品及技术形成大量研发成果，公司产品性能、功能不断升级，形成一定的竞争优势。为保护公司研发成果，公司向国家知识产权局申请了专利进行保护。

2、技术储备情况

截至本问询函回复出具日，公司技术储备及其先进性详见本问询函回复之

“问题 1”之“/五/（二）/4、公司在研项目及其先进性”。综上，公司的技术储备具有行业先进性，能够使公司在未来的市场竞争进行中保持一定的优势。

3、发行人主要产品、技术的迭代周期

发行人产品的更新迭代系根据电力行业工业控制信息安全技术标准的提升、网络安全威胁变化情况、我国电力系统安全防护装置整体部署进程、客户自身需求、发行人相关技术的研发进度等因素确定。以公司主要产品单向网络隔离装置、远动安全通信网关、远动通信安全终端模块和网络安全监测装置为例，公司主要产品迭代情况如下：

（1）单向网络隔离装置

产品迭代时间	迭代依据	功能迭代具体情况
2010年12月	GB/T20279-2006 信息安全技术网络和终端设备隔离部件安全技术要求（网闸第一级要求）	1、硬件升级，提升设备性能 2、支持多种工作模式 3、完善日志审计功能 4、支持双机热备功能 5、支持单比特应答模式
2013年3月	GB/T20279-2006 信息安全技术网络和终端设备隔离部件安全技术要求（协议隔离部件第一级）	1、添加默认路由的配置 2、优化网卡驱动工作效率 3、优化组播工作效率
2017年10月	***	***
2020年8月	GB/T20279-2015 信息安全技术网络和终端隔离产品安全技术要求（网络隔离产品基本级）	1、支持安全管理三权分立 2、提升双机热备工作效率 3、提升数据传输效率 4、增加链路最大支持数 5、增加网络对时功能 6、增加日志输出内容 7、强化数据返回限制
2023年11月	GB42250-2022《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》、GB/T37934-2019《信息安全技术工业控制网络安全隔离与信息交换系统安全技术要求》（基本型）	1、支持工业控制协议深度检查 2、支持配置文件加密存储 3、增加面板灯与网络状态的联动 4、支持 KEY 登录管理方式 5、增加认证密钥同步功能 6、支持多种日志输出规范

（2）远动通信安全网关

产品迭代时间	迭代依据	功能迭代具体情况
2008年4月	MSTL_JGF_04-010 信息安全技术访问控制产品检验规范（基本级）	1、支持证书添加删除功能 2、支持隧道策略添加删除功能 3、支持基于 IP 地址和端口访问控制功能 4、支持系统日志查询功能

产品迭代时间	迭代依据	功能迭代具体情况
2014年8月	MSTL_JGF_04-010 信息安全技术访问控制产品检验规范（基本级）	1、完善证书管理功能 2、完善隧道管理功能 3、完善访问控制功能 4、完善日志管理功能 5、支持双机热备功能
2015年9月	GA/T686-2007 信息安全技术虚拟专用网安全技术要求（第一级）	1、硬件升级，提升设备性能 2、新增加密算法 3、支持明文密文同时传输
2020年3月	GA/T686-2007 信息安全技术虚拟专用网安全技术要求（第二级）	1、支持用户唯一性标识 2、支持动态隧道及动态策略 3、增加流量统计功能 4、增加隧道列表查询功能 5、提升双机热备效率 6、增加远程管控功能
2022年3月	GA/T686-2018 信息安全技术虚拟专用网安全技术要求（基本级）	1、支持鉴别信息保护 2、增加面板灯与网络状态的联动 3、提升随机数自检效率 4、提升隧道建立效率
2023年10月	GB42250-2022《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》、GA/T686-2018《信息安全技术虚拟专用网安全技术要求》（基本级）	1、密码卡升级，提升数据加密性能 2、增加预制安全策略功能 3、增加部分远程管控功能

(3) 远动通信安全终端模块

产品迭代时间	迭代依据	功能迭代具体情况
2016年11月	GM/T0022-2014《IPSecVPN技术规范》	1、支持证书添加删除功能 2、支持隧道策略添加删除功能 3、支持基于IP地址和端口访问控制功能 4、支持系统日志和网络日志查询功能
2017年3月	SGISL-D-H-YDZD-JS-01《远动通信安全终端安全检测方案》	1、完善证书管理功能 2、完善隧道管理功能 3、完善访问控制功能 4、完善日志管理功能
2019年4月	GA/T686-2007 信息安全技术虚拟专用网安全技术要求（第一级）	1、支持时间戳验证 2、增加重定向功能 3、增加通信端口自动计算功能 4、提升无线拨号效率 5、支持动态协商策略 6、增加隧道列表查询功能 7、支持远程管理功能
2021年5月	GA/T686-2007 信息安全技术虚拟专用网安全技术要求（第一级）	1、硬件升级，提升物理防护能力 2、优化无线拨号机制，提升工作效率 3、增加面板灯与网络状态的联动 4、提升随机数自检效率 5、提升隧道建立效率
2022年12月	GA/T686-2018 信息安全技术虚拟专用网安全技术要求（基本级）	1、支持NAT穿越 2、增加预制安全策略功能

		3、增加部分网管功能
--	--	------------

(4) 网络安全监测装置

产品迭代时间	迭代依据	功能迭代具体情况
2017年3月	GB/T13729-2002《远动终端设备》	1、支持数据采集功能 2、支持数据分析功能 3、支持通信功能 4、支持本地管理功能 5、支持时钟同步功能
2019年5月	GA/T910-2010 信息安全技术内网主机监测产品安全技术要求（第一级）	1、硬件升级，提升设备性能，增加设备硬件接口 2、增加身份认证功能的多种算法 3、提升数据采集能力 4、提升数据分析能力
2021年10月	GA/T910-2010 信息安全技术内网主机监测产品安全技术要求（第一级）	1、支持通过 SNMP 方式监测设备状态 2、支持通过 SYSLOG 方式监测设备状态
2023年8月	GB42250-2022《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》、GA/T910-2020《信息安全技术内网主机监测产品安全技术要求》（基本级）	1、支持系统进程监测 2、支持版本校验功能 3、提升平台管理地址上限 4、增加客户端代理地址功能 5、提升日志采集效率 6、提升 agent 管控效率

公司产品的迭代主要包括：（1）软件功能增加，安全防护能力提升；（2）硬件算力水平、信息传输效率提高；（3）双机热备工作效率提高，增加产品的可靠性等。受国家标准、行业标准要求及下游需求变化影响，公司不同产品的迭代周期略有不同。目前，公司主要产品的功能迭代周期通常在 2-3 年左右。

4、与同行业竞争对手相比是否具有竞争优势，能否满足下游客户的迭代升级需求

根据公开披露信息显示，同行业可比公司与公司类似产品的迭代周期情况如下：

公司名称	主要竞争产品	主要产品迭代周期
安博通	安博通嵌入式网关中的下一代防火墙与公司的工业控制防火墙较为类似	未披露
映翰通	映翰通工业物联网通信产品中的无线数据终端（仅限安全加密类终端）与公司的网络安全加密认证类产品中的远动通信安全终端模块类似	映翰通披露“工业物联网通信产品的迭代周期通常在 5 年以上”
纬德信息	智能安全设备中的终端安全网关产品与公司的加密认证类产品中的远动通信安全网关及终端模块有直接竞争关系	纬德信息披露“公司产品设计使用寿命大约 5 年，客户根据实际使用需求，通常 3-5 年开

	始更新换代产品。”
--	-----------

由于具体产品及下游应用领域具有一定差异，公司产品的迭代周期短于映翰通；公司产品与纬德信息产品下游应用领域重叠度较高，产品更新迭代周期更为接近。由上表可知，公司的产品迭代周期与同行业可比公司相比具有竞争优势。

在公司的核心产品中，安全网络隔离装置产品于 2002 年开始布局研发、于 2003 年首批通过电网测试验证；远动通信安全网关及终端模块于 2007 年开始布局研发、于 2008 年通过公安部测试验证；网络安全审计类产品自 2009 年开始布局研发、于 2018 年通过国家电网国内首批专业监测；便携式运维网关于 2022 年 9 月通过国家电网国内首批专业检测。公司上述核心产品的均能够做到率先面向市场，满足客户对于工业控制信息安全产品的需求。未来，公司亦将持续加大研发力度，使公司始终保持研发活动的前瞻性，提前开发出能够满足客户需求的技术与产品。

综上，公司工业控制信息安全产品研发始终处于行业前沿，与同行业竞争对手相比具有一定的竞争优势，能够满足下游客户的迭代升级需求。

五、结合核心技术来源，说明是否存在作为被许可方使用他人技术的情形，是否存在权属纠纷或潜在纠纷，是否存在合作研发、委外研发等情况。结合前述情况以及报告期各期研发投入金额及占比、人才储备、技术储备情况等，对比同行业可比公司分析并补充披露公司是否具备相应研发能力顺利推进在研项目以及在研项目是否具备行业先进性。说明公司正在执行的研发项目与同行业可比公司研发的重点方向和领域的具体差异，对公司产品竞争力的影响

（一）结合核心技术来源，说明是否存在作为被许可方使用他人技术的情形，是否存在权属纠纷或潜在纠纷，是否存在合作研发、委外研发等情况

公司高度重视研发投入，以技术为核心竞争力。公司的核心技术均系通过自身规划的研发项目自主研发取得。公司已对目前形成的核心技术申请专利进行保护，公司的核心技术不存在权属纠纷或潜在纠纷。报告期内，公司不存在合作研发、委外研发等情况。

(二) 结合前述情况以及报告期各期研发投入金额及占比、人才储备、技术储备情况等，对比同行业可比公司分析并补充披露公司是否具备相应研发能力顺利推进在研项目以及在研项目是否具备行业先进性

1、研发投入情况

报告期内，公司及可比公司研发投入占收入金额比例情况如下：

单位：%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
安博通	未披露	22.91	23.91
映翰通	未披露	14.34	10.93
纬德信息	未披露	11.18	11.95
珠海鸿瑞	9.82	14.06	11.22

报告期内，公司研发费用率与映翰通接近，高于纬德信息，低于安博通。由于各公司研发的重点方向和领域各不相同，导致各自研发费用率存在差异。公司研发费用率变动趋势符合自身经营特点，与上述可比公司平均水平不存在较大差异。报告期内，公司的研发支出充足，能够支持研发项目顺利实施，并形成相应的研发成果。

2、人才储备情况

报告期各期末，公司及可比公司研发人员数量占总人数的比例情况如下：

单位：%

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
安博通	未披露	42.97	49.45
映翰通	未披露	43.73	37.53
纬德信息	未披露	12.16	31.75
平均值	-	32.95	39.58
珠海鸿瑞	35.14	37.63	32.39

报告期各期末，公司研发人员数量占员工总数比例分别为 32.39%、37.63% 和 35.14%，与可比公司平均水平相当。截至 2023 年 12 月 31 日，在公司工作超过 5 年的研发人员有 35 人，占研发人员总数的 53.85%，研发团队稳定性较高，为公司研发活动提供了充分的人才支撑。此外，公司具备较为完善的研发

人员激励机制，能够有效激发研发人员的工作积极性和创造性，为公司研发项目的顺利推进提供高质量人才支撑。

3、公司具备相应研发能力顺利推进在研项目

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（六）在研项目情况”中补充披露如下：

“3、公司具备相应研发能力顺利推进在研项目

公司自成立以来长期深耕电力领域工业控制信息安全，高度重视研发投入，以技术为核心竞争力，以专业人才为依托，强调技术专业性和产品服务质量的可靠性。公司拥有嵌入式软件、硬件开发及网络安全服务等研发团队，技术力量雄厚，产品经验丰富。发行人核心技术人员多年来始终致力于电力及通用工业控制信息安全产品的研发工作，参与了多项国家标准及行业规范的制定及评审，并承接多项国家级、省市级研发项目，拥有丰富的电力及通用工业控制信息安全产品的研发经验，能够准确预判未来行业发展的趋势，并结合自身的竞争优势提前确定研发方向。报告期内，公司的研发支出充足，能够支持研发项目顺利实施，并形成相应的研发成果，研发费用率与同行业可比公司不存在较大差异。报告期各期末，公司研发人员数量占员工总数比例与可比公司平均水平相当，截至 2023 年 12 月 31 日，在公司工作超过 5 年的研发人员有 35 人，占研发人员总数的 53.85%，研发团队稳定性较高，为公司研发活动提供了充分的人才支撑。此外，公司具备较为完善的研发人员激励机制，能够有效激发研发人员的工作积极性和创造性，为公司研发项目的顺利推进提供高质量人才支撑。综上所述，发行人能够持之以恒地投入大量的资金、人力和物力进行研发，保证在研项目的顺利推进。”

4、公司在研项目及其先进性

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（六）在研项目情况”之“1、主要研发项目情况”中补充披露如下：

“截至 2023 年 12 月 31 日，公司共有 9 项作为技术储备的在研项目，具体情况及其行业先进性情况与如下：

序号	研发项目名称	所处阶段	研发目标	行业先进性的具体体现
1	配网加密状态监测平台	在研	解决配网加密终端出现故障时难以排查、缺乏网络数据记录与事件重现的技术手段的痛点，开发适用于配电加密状态监测平台	研发产品实现对配网加密设备状态信息进行监控管理。采用自动建模技术，自动拓扑建模，智能分析加密终端网络，描绘网络拓扑图；实时感知远程加密终端的在线状态，对非法接入的情况进行监测与告警，以图形画面方式实时展示在线数量占比，离线数量状态等信息，对不同掉线风险等级的区域进行筛选和查看，定位频繁掉线区域，展示可能导致掉线的影响因素及其权重分布。极大提高工作效率，尽最大可能的预防和避免配网业务中断事故的发生。
2	配电智能保护测控及通信单元	在研	研究集合采集、控制和保护多功能为一体的配电智能保护测控及通信单元，产品具备准确度高，测量稳定的特点	研发产品能够实时监测电力设备的运行状态，及时发现设备的故障和异常，从而采取相应的措施，提高设备的运行效率和使用寿命，有效保障电力供应的稳定性，这对于确保生产和生活的正常运行具有重要意义。
3	便携式运维网关	在研	基于现有产品持续完善研究开发对运维过程中的敏感操作、违规行为和运维工具的运行风险进行实时监控，防止外部网络攻击、恶意代码、违规操作等行为，并对运维工作全过程进行多维度记录。	研发的产品具备强大的输入输出审计功能，不仅能够完整记录操作人员的每一条指令，将所有的输出信息全部记录下来，还能够以录屏方式对整个操作过程进行回放。采用漏洞扫描技术、恶意代码技术，能够及时查杀病毒文件，阻断高危命令，真正实现对操作内容的完全审计。
4	鸿瑞数字证书中心系统	在研	研究开发适应于电力调度管理体系，专用于电力调度业务需要的数字证书中心系统，可以广泛应用于交互式登录的身份认证、网络身份认证、通信过程的公钥加密及数据认证	全国产化软硬件平台，在设计上符合国际通用标准，同时严格遵循国密相关规定，可支持多级 CA 的分布式部署，具有良好的平台兼容性，系统设计灵活、可扩展性强。
5	网络物理通断装置	在研	研究开发网络物理通断装置，实现从物理传输层面进行管控，通过定时、实时、限时等多种方式对设备网络接口进行物理方式的关闭，阻断一切通信协议与数据	研发产品可对隔离业务异常行为及被攻击行为进行统一的安全监管，以多种方式对隔离网络接口进行物理方式关闭，阻断一切通信协议与数据，提升隔离装置应对高级别网络攻击的防范能力，提升隔离装置的安全性。

序号	研发项目名称	所处阶段	研发目标	行业先进性的具体体现
6	规约通信转换装置	在研	研究开发规约通信转换装置，支持多种工业实时以太网协议和工业总线协议，通过标准接口实现现场不同协议的灵活切换转发	基于高性能处理器和自创的协议解析和协议转换技术来实现，能够达到工控系统实时、准确、高效的技术需求，适应不同通讯规约间信息转换。
7	国产化电力系统专用网络隔离装置升级项目	在研	按照国家及行业的要求，对现有的电力系统专用网络隔离进行国产化硬件的设计、操作系统及软件的适配开发与升级。	以现有电力系统专用隔离装置技术为基础，进一步提升隔离装置使用国产芯片使用比例，按照用户需求对已有市场产品进行国产化软硬件迭代及软件的适配升级更新，基于可信计算技术，确保产品运行在设计目标期望的可信状态，建立主动免疫机制，进一步降低遭到篡改软件攻击的风险。开发传输速度达 10Gbit/s 的万兆国产化网络隔离装置。
8	综合型国产化工控加密网关研发项目	在研	基于原有远动通信安全网关项目的 IPSECVPN 通信加密技术的基础上，增加 SSLVPN 通信加密技术，研发高性能综合网关。	采用全国产化芯片、双机非网硬件架构及安全加固剪裁的国产安全操作系统，并实现基于国密算法及电网公司的 SSALVPN 技术规范的通信功能。配备工业级处理器，拥有强大数据加密/解密运算处理能力，在协商、认证，加解密过程中选择使用硬件密码卡对关键数据的保护，对防范非法入侵提供了可靠的支持，能够确保工业通信数据的完整性、可用性和机密性。研发基于公有/私有云上运行、软件化与密码服务结合方式的 IPSec VPN 加密产品，满足工业物联网远程通信部署需求。基于可信计算技术，确保产品运行在设计目标期望的可信状态，建立主动免疫机制，进一步降低遭到篡改软件攻击的风险。
9	高性能国产化工控运维安全审计网关装置项目	在研	基于原有信息网运维安全审计装置的技术基础，针对工业通信场景应用的需求研制适用工控系统的国产化工控运维安全审计装置，进行国产化硬件、操作系统及软件升级适配。	采用全国产化芯片及安全加固剪裁的国产安全操作系统；实现基于 GM/T0028 密码模块技术规范技术功能，满足国密安全运维设备技术要求，并实现对 MODBUS, DNP, IEC-101, IEC-104 等工控应用协议分析过滤适用于多种工业控制系统运维维护场景。基于可信计算技术，确保产品运行在设计目标期望的可信状态，建立主动免疫机制，进一步降低遭到篡改软件攻击的风险。

综上，公司在研项目具有行业先进性，能够保证公司产品在未来的行业竞争中取得一定的优势。”

(三) 说明公司正在执行的研发项目与同行业可比公司研发的重点方向和领域的具体差异，对公司产品竞争力的影响

1、公司与同行业可比公司研发的重点方向和领域的具体差异

公司与同行业可比公司研发的重点方向和领域的具体差异情况如下：

公司名称	研发方向	可比公司与公司研发方向的具体差异	研发技术的应用领域
安博通	采用应用识别与管控、用户认证与用户管理、内容解析和安全防护等技术路线上持续发展，始终保持着领先的应用层安全识别和防护能力，在多种安全功能全部开启时依然保持性能，且具备较强的适用性，可深度融入多种网络业务场景	安博通研发方向以 IT（信息技术）网络特征的防护为主，技术上能适应不同信息安全厂家的硬件环境及软件接口要求。安博通基于自主研发的硬件和体系结构无关化的核心技术，强调“跨厂商、跨产品、跨平台、跨数据”的技术特点，侧重于研发能够迅速跨平台、多形态、综合化的安全网关产品，具有较强的适用性，可融入多种网络业务场景，具备国内外多种主流网络安全产品和网络设备产品的管理能力。公司研发方向以 OT（运营技术）为主，技术更专注于电力及通用工业控制网络，优势为更高的防护能力、对工业环境更强的适应性及更深度的数据检测功能。	应用于公共通信和信息服务、金融、公共服务、电子政务等重要行业和领域
映翰通	采用同步监测架空线路三相电流合成零序电流的技术路线，研发了罗氏线圈电子式电流互感器技术、功率控制取电技术、无线对时同步采样技术、人工智能分析技术等先进的技术。通过技术的平台化形成了 INOS 网络操作系统的平台化形成了 INOS 网络操作系统及多个硬件平台和设计模式	映翰通研发方向侧重于物联网网络组建、数据采集、接入、边缘计算、分析、上送等各个环节的技术研究。映翰通通过物联网数据及应用产品的技术，根据不同行业应用需求，对工业无线数据终端等产品增加网络安全的技术功能，如 IPSEC，抗攻击防护等。其研发重点为 INOS 网络操作系统研发、“Linux+实时操作系统”的双操作系统并行的系统、边缘计算技术、包含工业以太网和现场总线协议解析技术、功率控制取电技术、无线对时同步采样技术等。映翰通技术优势在于适应各种物联网终端数据采集，应用广泛。公司技术更适应电力及通用工业控制领域的应用，采用集成度极高的 SOC 系统级芯片、无操作系统及自主可控 IP 协议栈技术、IPSEC 数据加解密引擎技术等，对密钥有更高的安全防护性能。	应用于电力、工控、交通、零售、医疗、环保等行业领域

公司名称	研发方向	可比公司与公司研发方向的具体差异	研发技术的应用领域
纬德信息	采用自主工业安全通信技术，基于国密算法的移动数据隧道加密技术、异种通信融合技术、低功耗功率动态调整技术、安全操作系统裁剪加固等技术实现路线；其工业数据安全存储技术，采用基于对象的海量数据安全存储技术、基于软件定义的混合云安全技术等技术实现	纬德信息研发方向为配电网的通信安全，并逐步向通用工控系统信息安全延伸。其技术研发侧重于配电网的通信安全、身份认证、通信加密、网络抗攻击等基础加密及网络安全防护技术。公司研发方向围绕电力及通用工业控制系统的边界安全、通信安全、运维审计安全，打造“网络隔离+通信及数据加密认证+网络安全审计”的全方位网络安全防护体系。	主要应用于电力配电网领域
珠海鸿瑞	公司的研发方向为打造“网络隔离+通信及数据加密认证+网络安全审计”的全方位网络安全防护体系”。加密认证类产品中的远动通信安全终端模块采用自主可控的 TCPIP 协议栈及无操作系统底层核心防护路线，杜绝系统及常规协议栈漏洞；网络安全隔离类产品采用单向双处理隔离核心技术，保持网络隔离技术先进性，网络安全审计类产品采用虚拟链路工业控制管理技术及网络安全态势感知技术提升产品网络感知及数据分析管理性。	公司经多年工控信息安全技术沉淀，针对电力及通用工业控制领域，研发方向为打造“网络隔离+通信及数据加密认证+网络安全审计”的全方位网络安全防护体系。公司研发方向侧重点如下： 1、具备较强边界防护能力，主站支持万兆性能； 2、对密钥有更高的安全防护性能：对 IPSec 通信协议进行封装，以非网络的方式通过隔离模块通信，在外侧结合特征字段及序号分析识别重组； 3、无操作系统漏洞，杜绝系统漏洞：远动通信安全终端模块采用集成度极高的 SOC 系统级芯片、无操作系统及自主可控 IP 协议栈技术、IPSEC 数据加解密引擎技术等杜绝系统常有漏洞； 4、降低资源消耗：通过提升硬件增强终端模块的处理性能； 5、高效防御针对 IPSec 的通讯访问攻击：结合国际 IPSec（RFC4306IKEv2）的相关防御技术，以较少的资源消耗实现对源 IP 地址的确认，创建足够大的散列查找表； 6、对工控信息无干扰接入分析：基于工业控制非侵入式网络流量感知技术，采用 FPGA 实现网络物理层与工控交换机镜像口之间的物理电平应答，从技术上确保链路层以上只接收而不发出数据，因而不会对工控信息带来任何干扰信息。	应用于电力主网、电力配网及通用工业控制领域

2、公司研发方向对公司产品竞争力的影响

相对于同行业可比公司，公司研发方向给公司产品带来的主要竞争优势如下：

(1) 安全防护能力高

工业控制信息安全产品对安全级别要求高。公司的产品更专注于电力及通

用工业控制网络，具有更高的防护能力。从公司的主要产品来看，单向网络隔离装置通过卸载网络协议栈，彻底杜绝了网络协议穿透性链接，实现了不同安全等级区域的单向数据安全隔离传输；远动通信安全终端模块采用集成度高的系统级芯片、无操作系统 IPSEC 数据加解密引擎技术等杜绝了系统常有漏洞等问题的发生并对密钥具有更高的安全防护性能。

(2) 工业环境适应能力强

工业环境通常复杂苛刻，公司专门针对工业控制领域研究的核心技术，能够使公司产品支持多种工业控制通信协议的应用层分析与数据过滤，适应工业现场对工业通信协议进行深度数据包检测与控制的实际需求，并在不同工业及户外环境中稳定运行。如公司的远动通信安全终端模块采用“加密程序与通信模组二合一架构”，无需外加 CPU 且 IPsec 程序安装在通信模块内部，具备抗干扰能力强、尺寸小等优势，不仅便于嵌入到各种配电终端，而且更适用于工业互联网通信加密市场对产品可靠性及空间限制等要求。

(3) 信息传输效率高

工业控制系统对于信息处理及传输的及时性、准确性及可靠性有着较高的要求。如公司的单向隔离产品采用单向光通信技术增加第二单向通道实现了接收端差错校验机制，通过取消分光器以减少故障环节，可实现接近 10G 的单向数据带宽并以双机非网的方式通过单向光纤进行通信，同时定期插入固定检测码，增加校验环节，保证数据的准确性、可靠性；网络安全监测装置采用高速芯片及 IRIG-B 码进行控制，可将定时精度提高到 $\leq 0.2\text{ms}$ ，并保证较高的稳定性。

综上所述，公司研发的重点方向和领域与同行业可比公司相比具有一定的差异，公司能够在自身研发方向上取得一定的差异化竞争优势，保持公司产品市场竞争力。

【保荐机构核查意见】

一、核查程序

(一) 访谈发行人管理层，了解发行人纵向加密装置、内网监测装置、一

体化网关、日志收集与分析系统等是否为成品采购；采购成品的种类、用途、应用、技术附加值等具体情况；采购零配件进行生产和采购成品的生产流程；

（二）查阅发行人纵向加密装置、隔离装置的部分销售合同，了解采购成品的合同相关约定；

（三）查阅发行人成品采购明细；

（四）访谈发行人管理层，了解发行人主要产品的软硬件类型及来源；产品的主要生产工序及生产工序中使用的主要设备情况，各个生产工序的技术含量；主要产品的定价模式、软硬件一体化产品及纯软件产品的成本构成情况；

（五）查阅发行人外购成品销售明细表，并取得发行人说明了解发行人自行生产、外购成品产品的毛利率水平差异情况及原因；

（六）查阅发行人专利清单、专利证书及专利查册文件；访谈发行人管理层并取得发行人相关说明，了解发行人专利的应用情况、各主要产品使用的核心技术情况、各类产品嵌入软件的来源和权属情况；发行人核心技术的认定标准，技术及产品的独特性和突破点，相比同行业竞争对手同类软件产品的优劣势等情况；

（七）查阅发行人核心技术人员简历，了解核心技术人员工作经历及研发情况；

（八）查阅发行人历年研发项目数量、主要产品的迭代依据及产品功能迭代的具体情况；查阅同行业可比公司历年研发项目数量、获得专利、产品迭代周期等情况，与发行人进行比较分析；

（九）访谈发行人管理层，了解发行人核心技术来源情况、委外研发情况；

（十）查阅发行人花名册，了解发行人研发人员储备情况；

（十一）取得发行人在研项目资料，了解发行人在研项目的技术先进性、研发方向，并与同行业可比公司进行比较分析。

二、核查结论

经核查保荐机构认为：

（一）发行人采购的内网监测装置、一体化网关、日志收集与分析系统等不属于成品采购，纵向加密装置、反向隔离装置、部分正向隔离装置为成品采购；成品采购模式下，发行人对外销售具有技术附加值，对外采成品及相关供应商不存在重大依赖；发行人已补充说明外采成品的合理性并完善生产模式的披露内容；

（二）发行人的生产工序主要为原材料检测、外协加工（如需）、设备组装、软件灌装、出厂测试等，生产工序相对简单。发行人产品的技术含量主要体现在软硬件产品的自主研发、设计环节，生产工序设计的技术含量相对较少。发行人自行生产的产品毛利率明显高于需采购外购成品的产品毛利率，主要原因系公司自行生产的软硬一体化产品均系通过自主研发形成，产品核心技术由公司掌握，具有合理性；

（三）发行人取得的发明专利、核心技术均能够应用于自身产品中，发行人各类产品嵌入软件均系自主研发取得、权属人均系发行人；发行人核心技术在产品或服务中起到了实质性作用，核心技术认定标准合理，发行人多数核心技术属于特有技术，少数为实现方式具有独特性的通用技术，与同行业可比公司相比发行人的核心技术具有突破点和独特性，具备先进性和竞争力，与同行业竞争对手产品相比，发行人的产品具有独特性和突破点，在产品功能或性能关键指标等方面具有先进特征、优化效果等技术优势；

（四）发行人核心技术均来源于自主研发，不存在核心技术依赖外部研发机构的情况；受国家标准、行业标准要求及下游需求变化影响，发行人不同产品的迭代周期略有不同，发行人工业控制信息安全产品研发始终处于行业前沿，与同行业竞争对手相比具有一定的竞争优势，能够满足下游客户的迭代升级需求；

（五）报告期内，发行人不存在作为被许可方使用他人技术的情形，亦不存在核心技术权属纠纷或潜在纠纷、委外研发、合作研发的情形，发行人核心技术均系通过自主研发取得；发行人研发投入、研发人才储备、技术储备充足，具备相应研发能力顺利推进在研项目，且研发项目具备一定的行业先进性；发

行人研发重点方向能够为发行人产品竞争带来一定的竞争优势。

问题 2.市场拓展空间及竞争格局

根据申请文件：（1）2023 年 11 月，国家工业信息发展研究中心、工业信息安全产业发展联盟发布的《中国工业信息安全产业发展态势研究（2022-2023 年）》，统计显示，2022 年中国工业信息安全产业规模为 204.86 亿元，市场增长率 21.62%，中国工业信息安全产业仍然处于快速成长期。（2）2021 年电力行业工业信息安全投入市场规模达 29.52 亿元，位居行业首位，初步测算，2022 年，我国电力领域工业信息安全市场规模超过 40 亿元。电力行业是用户重视程度最高、工业信息安全产品应用最广泛的子行业。市场信息显示，到 2028 年，我国电力行业工业信息安全市场规模接近 140 亿元。（3）发行人的网络安全隔离类、加密认证类、网络安全审计类等产品的领域内主要企业包括南瑞信通、北京科东、东方京海等公司，其中南瑞信通、北京科东、东方京海与发行人产品种类的竞合承担更高，而发行人选择仅在加密认证类竞合的纬德信息、映翰通、安博通作为可比公司。（4）2021 年石油石化行业信息安全投入市场规模达 11.36 亿元，位居第二，初步测算，2022 年，我国石油石化行业工业信息安全市场规模接近 16 亿元。随着信息技术推动轨道交通工业控制系统的不断进步，轨道交通工业控制系统信息安全将面临许多挑战，包含运行环境、网络结构、平台系统、通信、应用软件、人员疏忽或误操作等多方面因素会导致信息安全威胁。工业互联网高速发展的时代，水务行业信息化正在引入云计算、物联网等新型计算技术，城市水务行业的数字化转型升级离不开水务工控网络的安全防护。

请发行人：（1）结合电力行业工业信息安全市场发展情况、电力系统安全防护装置整体部署进程、下游市场容量、行业竞争格局、不同类型产品的主要竞争对手情况、发行人市场份额变动情况，说明发行人未来市场空间是否充足稳定，关于市场空间的测算是否准确、审慎，进一步分析收入增长的业务来源情况，并说明行业相关政策对发行人业务开展的影响。（2）结合不同类别产品的具体应用场景、产品迭代周期、行业政策影响等因素，说明不同类型客户对

发行人产品的需求数量及差异，结合签订合同约定的权利义务关系，说明发行人是否还需后续提供软件维护及更新服务，维护及更新的一般周期，以及确认收入和成本核算情况，该部分收入是否支持发行人的业绩持续增长。（3）请结合合同行业可比公司的选取标准，从公司基本情况、财务数据、经营及盈利模式、产品或服务类型等方面，综合分析比较可比公司与发行人的异同，论证可比公司选择的恰当性，是否存在选择性选取的情形，说明选取标准是否能够准确、完整地反映发行人所处行业的竞争格局。（4）按照产品分类分别说明排名靠前主要企业的名称、市场份额、业务构成划分标准、经营模式、与发行人主要业务的异同点、是否存在竞争关系等情况，说明发行人在同行业或同地区内的市场占有率、市场空间情况，详细说明发行人与同领域竞争对手相比核心竞争力如何体现。（5）结合主要产品类型、型号、销量、报告期内销售单价变化情况及同行业公司的产品销售情况，说明市场竞争环境、竞争格局及供求关系是否发生变化，相关变化是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，如存在，请作风险揭示。（6）按下游应用领域列示发行人各期营业收入构成及变动情况，并对收入构成变动原因进行分析。补充说明拓展非电力行业的计划及发展情况，结合工业控制系统信息安全在其他行业的应用拓展情况、信息安全产业在不同行业间技术标准和产业政策的差异、其他行业的竞争格局、竞争对手的主要客户和服务范围等情况，说明发行人市场拓展规划及可行性，是否存在市场拓展困难的障碍，如存在，请作风险揭示。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合电力行业工业信息安全市场发展情况、电力系统安全防护装置整体部署进程、下游市场容量、行业竞争格局、不同类型产品的主要竞争对手情况、发行人市场份额变动情况，说明发行人未来市场空间是否充足稳定，关于市场空间的测算是否准确、审慎，进一步分析收入增长的业务来源情况，并说明行业相关政策对发行人业务开展的影响

（一）结合电力行业工业信息安全市场发展情况、电力系统安全防护装置整体部署进程、下游市场容量、行业竞争格局、不同类型产品的主要竞争对手

情况、发行人市场份额变动情况，说明发行人未来市场空间是否充足稳定，关于市场空间的测算是否准确、审慎

1、电力行业工业信息安全市场发展情况、电力系统安全防护装置整体部署进程、下游市场容量

(1) 电力行业工业信息安全市场发展情况

我国作为全球制造业和科技创新的重要中心，工业信息安全在其发展中扮演着至关重要的角色。随着我国经济不断发展，数字化转型已经成为各个行业的必然趋势，而这也带来了信息安全方面新的挑战 and 机遇。电力系统是支撑经济社会发展、保障基本民生的重要基础设施，现代社会的正常运转高度依赖电力可靠供应，对国家安全稳定具有重要意义。近年来，我国颁布了《国家安全法》《网络安全法》《密码法》《数据安全法》《关键信息基础设施安全保护条例》等法律法规，并制定了《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》2.0 版本、《能源领域 5G 应用实施方案》《电力行业网络安全等级保护管理办法》《电力二次系统安全管理若干规定》《电力行业网络安全管理办法》《电力二次系统安全专项监管工作方案》等政策及标准，从法律法规、制度、政策、标准等多个层面促进国内电力行业工业信息安全市场的发展，提供了良好的产业环境。

(2) 电力系统安全防护装置整体部署进程

电力系统是目前我国工业控制信息安全产品应用最广泛的行业，工控信息安全防护产品在行业内应用时会受到电力系统安全防护装置整体部署进程的影响，电力系统安全防护装置的整体部署进程与我国电力监控安全防护系统的建立和发展的进程密切相关。我国电力监控安全防护系统自 2003 年开始布局，自 2003 年以来，我国电力监控安全防护体系始终处于全球领先地位，发展进程大致可以划分为以下三个阶段：

①起步阶段（2002 年—2005 年）

在 20 世纪 90 年代末至 21 世纪初，随着电力行业的快速发展和电力市场的逐步形成，国家开始关注电力监控系统的安全问题。2002 年《中华人民共和国电力法》的实施，为电力行业的安全稳定运行提供了基本的法律保障，同时也

为电力监控安全防护系统的建设提供了法律依据。2002 年，国家经贸委颁发第 30 号令《电网和电厂计算机监控系统及调度数据网络安全防护规定》，该规定以“防范对电网和电厂计算机监控系统及调度数据网络的攻击侵害及由此引起的电力系统事故，保障电力系统的安全稳定运行”为目标，规定了电力调度数据网络只允许传输与电力调度生产直接相关的数据业务，并与公用信息网络实现物理层面上的安全隔离，奠定了我国电力监控系统“结构性安全”的重要技术基础。为了应对新的信息安全风险，国家科技部于 2002 年启动了国家高技术研究发展计划（863 计划）“国家电网调度中心安全防护体系研究及示范”项目，经过 3 年的研究论证，首次提出了电力系统信息安全防护总体策略，即“安全分区、网络专用、横向隔离、纵向认证”。2004 年 12 月，国家电力监管委员会（后并入国家能源局）发布了《电力二次系统安全防护规定》（电监会第 5 号令）并自 2005 年 2 月 1 日起施行。这一规定首次明确了电力二次系统（包括监控系统）的安全防护原则、技术和管理要求，首次提出十六字原则“安全分区、网络专用、横向隔离、纵向认证”，标志着我国电力监控安全防护系统建设的正式启动。

②发展阶段（2006 年—2013 年）

随着智能电网、物联网等新技术在电力行业的广泛应用，电力监控系统的复杂性和安全风险不断增加。为了应对这一挑战，2007 年国家电力监管委员会印发了《关于开展电力行业信息系统安全等级保护定级工作的通知》等系列文件，启动电力行业信息安全等级保护定级工作。2012 年印发了《电力行业信息系统安全等级保护基本要求》，全面推进电力行业等级保护建设工作。这些技术标准进一步规定了电力监控系统在网络架构、数据传输、访问控制等方面的安全防护要求，为系统的建设提供了明确的技术指引。

在技术标准的指导下，电力行业开始逐步完善电力监控安全防护体系。这包括建立多层次的安全防护架构（如物理隔离、逻辑隔离等），实施严格的数据加密和身份认证机制，以及建立常态化的安全风险评估和应急响应机制。同时，电力行业还加强了对关键信息系统和数据的保护，确保了电力监控系统的安全稳定运行。

③深化阶段（2014年至今）

为了适应电力监控系统安全防护的新形势和新要求，国家能源局在 2014 年和 2016 年先后修订并发布了《电力监控系统安全防护总体方案》和《电力监控系统安全防护规定》。这些新法规政策在总结前期经验的基础上，进一步提升了电力监控安全防护系统的标准和要求，特别是在网络安全、数据保护、应急响应等方面提出了更为严格的规定。2018 年，国家能源局发布《关于加强电力行业网络安全工作的指导意见》，加强全方位网络安全管理，强化关键信息基础设施安全保护，加强行业网络安全基础设施建设，加强电力企业数据安全保护，提高网络安全态势感知、预警及应急处理能力。2022 年，国家能源局发布《电力二次系统安全管理若干规定》和《电力二次系统安全专项监管工作方案》，进一步明确了调度机构的技术监督职责，建立了二次系统安全管理情况书面报告制度，要求检查电力监控系统安防体系、人员配置、安全监视、风险管控、应急机制等方面的建设运行情况，对电力二次系统网络安全防护增加了新的要求，与国家新出台的网络安全相关法律法规进行了衔接。2023 年，为切实做好电力安全监管工作，有效防范电力生产事故，国家能源局组织电力行业有关单位及部分专家，根据电力行业的发展趋势，结合已颁布的标准规范，对 2014 年印发的《防止电力生产事故的二十五项重点要求》（国能安全〔2014〕161 号）进行了修订，形成了新版本的《防止电力生产事故的二十五项重点要求（2023 版）》，明确要求电力监控系统安全防护应满足《中华人民共和国网络安全法》《电力监控系统安全防护规定》（国家发展改革委令 2014 年第 14 号）《电力监控系统网络安全防护导则》（GB/T36572）等有关要求，建立健全网络安全防护体系（包括安全防护技术、应急备用措施、全面安全管理、不断发展完善），坚持“安全分区、网络专用、横向隔离、纵向认证”结构安全基本原则，落实网络安全防护措施与电力监控系统同步规划、同步建设、同步使用要求，确保电力监控系统安全防护体系完整可靠，具有数据网络安全防护实施方案和网络安全隔离措施，分区合理、隔离措施完备、可靠，提高电力监控系统安全防护水平。

在网络安全形势和技术发展的推动下，法规政策进一步完善、技术不断创新、电力监控安全防护系统持续深化，以适应日益复杂的网络安全环境和技术发展需求。随着新技术的不断涌现和网络安全挑战的加剧，我国电力监控安全

防护系统将继续深化和完善，电力系统安全防护装置将持续部署，市场需求具有可持续性。

(3) 下游市场容量

近年来，我国工业信息安全市场持续发展，国家工业信息发展研究中心在 2022 年中国工业信息安全大会上发布的《中国工业信息安全产业发展白皮书（2021-2022）》，统计显示，2021 年，我国工业信息安全产业规模达 168.43 亿元，市场增长率达 32.94%。2023 年 11 月，国家工业信息发展研究中心、工业信息安全产业发展联盟在 2023 年工业信息安全大会上发布的《中国工业信息安全产业发展态势研究（2022-2023 年）》，统计显示，2022 年中国工业信息安全产业规模为 204.86 亿元，市场增长率 21.62%，我国工业信息安全产业仍然处于快速成长期。

电力行业在工业信息安全投入保持较高水平，市场信息显示，2021 年电力行业工业信息安全投入市场规模达 29.52 亿元，位居行业首位；2022 年电力行业工业信息安全投入市场规模达 41.27 亿元，市场增长率达 39.80%；市场预测，到 2028 年，电力行业工业信息安全市场规模接近 140 亿元。目前，电力行业是用户重视程度最高、工业信息安全产品应用最广泛的行业。

2、行业竞争格局、不同类型产品的主要竞争对手情况、发行人市场份额变动情况

(1) 行业竞争格局

电力是国家的支柱能源，其安全稳定运行不仅关系到经济发展，而且关系到国家安全。正是由于电力系统对经济生活影响深远，国家对电力行业工业控制信息安全高度重视，行业准入门槛较高。

电力工业控制信息安全领域下游客户对相关产品采购时通常需要权威机构的检测报告、取得国家法律、法规、部门规章及规范标准规定的有效认证，一定数量的计算机软件著作权和专利权、管理体系认证证书、高新技术企业证书甚至银行资信证明等。同时，相关产品或产品供应商还需取得工业控制信息安全产品相关的生产经营资质，国家密码管理局颁发商用产品型号证书与公安部

颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证等资质，此类资质至少需要几年时间积累。此外，下游客户还会对申请企业的基础条件、业绩规模、技术水平、管理水平和综合实力等多方面因素进行综合考察。

因此，电力工业控制信息安全领域准入门槛较高，行业中的从业企业数量有限，行业集中度相对较高。发行人系深耕电力工业控制信息安全领域多年的重要市场参与者，产品具有较高的技术水平，在客户中积累了良好的市场口碑，在行业具有较高的行业地位及竞争优势。

(2) 不同类型产品的主要竞争对手情况、市场份额变动情况

发行人主要产品包括网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品，主要竞争对手情况如下：

①网络安全隔离类产品

公司名称	实际控制方	企业性质	是否上市	主要产品或服务	经营规模
南瑞信通	国务院国资委	央企	否，国电南瑞（600406）全资子公司	电力生产管理、运行监控、安全防护及相关信息通信软硬件研发制造、系统集成和工程服务	截至 2022 年末，总资产为 80.3 亿元；2022 年度实现净利润 7.15 亿元
北京科东	国务院国资委	央企	否，国电南瑞（600406）全资子公司	电力自动化产品及集成业务	截至 2022 年末，总资产为 33.51 亿元；2022 年度实现净利润 4.2 亿元
东方京海	烟台市国资委	国企	否，东方电子（000682）全资子公司	电力信息及网络安全系统	截至 2022 年末，总资产为 1.77 亿元；2022 年度实现净利润 1,038.75 万元

②加密认证类产品

公司名称	实际控制方	企业性质	是否上市	主要产品或服务	经营规模
南瑞信通	国务院国资委	央企	否，国电南瑞（600406）全资子公司	电力生产管理、运行监控、安全防护及相关信息通信软硬件研发制造、系统集成	截至 2022 年末，总资产为 80.3 亿元；2022 年度实现净利润 7.15 亿

公司名称	实际控制方	企业性质	是否上市	主要产品或服务	经营规模
				和工程服务	元
北京科东	国务院国资委	央企	否，国电南瑞（600406）全资子公司	电力自动化产品及集成业务	截至 2022 年末，总资产为 33.51 亿元；2022 年度实现净利润 4.2 亿元
兴唐通信	国务院国资委	央企	否，数据通信科学技术研究所下属公司	主要从事信息安全设备研制和软件开发业务，提供安全保密设备和信息安全服务	注册资本 1.5 亿元
映翰通（688080）	李红雨，李明	民企	是	工业物联网技术的研发和应用，为客户提供工业物联网通信（M2M）产品以及物联网（IoT）领域“云+端”整体解决方案	2022 年营业收入 3.87 亿元，归母净利润 7,040.28 万元
纬德信息（688171）	尹健	民企	是	主要从事智能安全设备和信息安全云平台的研发、生产和销售及信息技术服务	2022 年度营业收入 1.39 亿元，归母净利润为 3,857.63 万元
安博通（688168）	钟竹	民企	是	面向网络安全防御控制、网络监测预警等形成了包含安全网关、安全管理、全流量安全、数据安全、云安全和服务在内的多品类网络安全产品	2022 年营业收入 4.56 亿元，归母净利润 -846.20 万元

③网络安全审计类产品

公司名称	实际控制方	企业性质	是否上市	主要产品或服务	经营规模
南瑞信通	国务院国资委	央企	否，国电南瑞（600406）全资子公司	电力生产管理、运行监控、安全防护及相关信息通信软硬件研发制造、系统集成和工程服务	截至 2022 年末，总资产为 80.3 亿元；2022 年度实现净利润 7.15 亿元
北京科东	国务院国资委	央企	否，国电南瑞（600406）全	电力自动化产品及集成业务	截至 2022 年末，总资产为

公司名称	实际控制方	企业性质	是否上市	主要产品或服务	经营规模
			子公司		33.51 亿元； 2022 年度实现 净利润 4.2 亿元
南瑞继保	国务院 国资委	央企	否，国电南瑞 (600406) 下 属公司	电力系统自动化 控制设备及配套 计算机的研究、 开发、生产、销 售等	截至 2022 年 末，总资产为 139.53 亿元； 2022 年度实现 净利润 10.58 亿 元
东方京海	烟台市 国资委	国企	否，东方电子 (000682) 全 资子公司	电力信息及网络 安全系统	截至 2022 年 末，总资产为 1.77 亿元； 2022 年度实现 净利润 1,038.75 万元
积成电子 (002339)	无，第 一大股 东为山 东国投	-	是	电网自动化（含 电网调度自动 化、变电站自动 化）、配用电自 动化和发电厂自 动化设备与系 统、公用事业自 动化设备与系 统产品的软件开 发、生产和系统 集成及信息安全 服务	截至 2022 年 末，总资产为 38.72 亿元； 2022 年度实现 净利润 774.98 万元
四方股份 (601126)	王绪 昭，杨 奇逊	民企	是	新型电力系统解 决方案提供商， 专注于智慧发电 及新能源、智能 电网、智慧配 电、智慧用电、 新型储能等领 域，提供继电保 护、自动化与控 制系统、电力电 子、一二次融 合、智慧物联等 产品及解决方案	截至 2022 年 末，总资产为 84.52 亿元； 2022 年度实现 净利润 5.44 亿 元
泽宇智能 (301179)	张剑， 夏耿耿	民企	是	以提供电力信息 系统整体解决方 案为导向，包含 电力咨询设计、 系统集成、工程 施工及运维的一 站式智能电网综 合服务商	截至 2022 年 末，总资产为 28.63 亿元； 2022 年度实现 净利润 2.26 亿 元

由前述表格所示，发行人主要产品的主要竞争对手多为央企、国企或上市民企，由于资质及技术门槛较高，竞争对手进入电力工业控制信息安全领域难度较大。由于尚未有权威第三方市场研究机构公布与发行人产品有关的细分行业市场规模数据，发行人主要竞争对手亦未披露其在细分领域的市场份额数据，故发行人及其主要竞争对手市场份额变动情况目前无法取得。

发行人自 2007 年创立以来专注于电力工业控制信息安全领域并逐步向通用工业控制信息安全领域拓展，高度重视研发投入，拥有嵌入式软件、硬件开发及网络安全服务等研发团队，技术力量雄厚，产品经验丰富，发行人在工业控制信息安全中的电力领域已形成了良好的技术和人才积累，主要产品在市场竞争中具有较强的竞争地位。

3、说明发行人未来市场空间是否充足稳定，关于市场空间的测算是否准确、审慎

2022 年 11 月，国家能源局印发《电力行业网络安全管理办法》，规定“电力企业应当建立网络安全资金保障制度，安排网络安全专项预算，确保网络安全投入不低于信息化总投入的 5%”。根据中国工业新闻网数据显示，国家电网 2017 年-2021 年，电力投资金额相对稳定，维持在 4,500 亿元-4,800 亿元之间，信息化总投入逐年升高，从 120 亿元增长至 270 亿元，2021 年国家电网信息化投入资金约占整体投资金额的 5.5%；“十四五”期间，国家电网预计平均年投资金额为 5,000 亿元，以此为基础计算，国家电网“十四五”期间年信息安全市场投入约为 13.75 亿元（ $5000 \times 5.5\% \times 5\%$ ）；2021 年全电力行业信息化规模超过 750 亿元，约为国家电网信息化投入的 3 倍，以此计算，“十四五”期间，电力行业信息安全市场容量平均为 41.25 亿元（ 13.75×3 ）。

因此，关于电力行业信息安全市场规模的测算准确、审慎。

根据行业研究报告显示，在电网建设方面，2023 年 1-10 月，全国电网工程完成投资 3,731 亿元，同比增长 6.3%，预计全年电网投资有望超过 5,300 亿元，同比预计增长 5%以上；在新兴绿色能源发电市场，2023 年前三季度，全国新增光伏装机 128.94GW，同比增长 76.3%。新增风电装机 33.48GW，同比增长 14.2%。电网建设的持续投入及新能源装机量的高速增长将带动电力行业信息安

全市场持续释放需求空间。市场预测，到 2028 年，我国电力行业工业信息安全市场规模接近 140 亿元。

综上，发行人所在行业未来具备充足、稳定的市场空间。

（二）进一步分析收入增长的业务来源情况，并说明行业相关政策对发行人业务开展的影响

电力是国家的支柱能源，随着电力行业工业安全信息投入的持续增长及产业政策的大力支持，发行人收入有望保持持续增长，发行人的业务来源主要体现在：

1、新能源新场景

随着电网建设持续推进、光伏发电、水电、风电、核电等新兴绿色能源发电市场规模不断扩大，越来越多的电力设施正在或即将投入运营。2021 年，发改委、国家能源局、中央网信办、工信部联合发布《能源领域 5G 应用实施方案》，要求重点开展新能源及储能并网、电网协同调度及稳定控制等典型业务场景现网验证及深度应用，形成一批“智能电网+5G”典型应用场景；2022 年，国家能源局发布《电力二次系统安全管理若干规定》，将新能源（含间歇式电源）发电控制系统、直流控制保护系统等纳入电力二次系统范畴，对电力二次系统网络安全防护增加了新的要求；2023 年，国家能源局发布《电力二次系统安全专项监管工作方案》，规定重点检查可能影响电网安全的新能源场站、分布式电源及铁路牵引站等电力企业及相关电力用户的网络安全专人专岗配置、涉网安防措施建设应用、安防设备策略配置合规性、网络安全监视、风险管控及隐患治理等情况。因此，对于新兴绿色能源市场中未部署安全防护产品的电力设施或者新建的电力设施，均亟需部署相关的安全防护产品，以确保电力系统的安全稳定运行，从而将带动发行人收入规模的增长。

2、新技术新产品

随着新技术的不断涌现和网络安全挑战的加剧，工业控制信息安全面临的挑战在不断加大。在这一背景下，我国电力监控安全防护系统的进化与升级已成为时代的必然需求。为了应对日益严峻的网络安全威胁，我国持续深化和完

善电力系统的安全防护体系，不断推进电力系统安全防护装置的持续部署。这包括对原有产品进行必要的更新迭代，以及部署新研发的产品，从而确保电力系统的稳定、安全与可靠运行，为国家的能源安全和经济发展提供坚不可摧的保障。

2002 年，国家经贸委发布第 30 号令《电网和电厂计算机监控系统及调度数据网络安全防护规定》，规定要求“各电力监控系统与办公自动化系统或其他信息系统之间以网络方式互联时，必须采用经国家有关部门认证的专用、可靠的安全隔离设施”，带动了发行人网络安全隔离类产品的业务增长。

2014 年和 2016 年，国家能源局先后修订并发布了《电力监控系统安全防护总体方案》和《电力监控系统安全防护规定》，坚持“安全分区、网络专用、横向隔离、纵向认证”的原则，进一步提升了电力监控安全防护系统的标准和要求，特别是在网络安全、数据保护、应急响应等方面提出了更为严格的规定。上述法规的颁布，推动了发行人网络安全隔离类产品和加密认证类产品的在电力行业的广泛应用和业务的快速增长。

2018 年，国家能源局发布《关于加强电力行业网络安全工作的指导意见》，明确加强全方位网络信息安全管理、强化关键信息基础设施安全保护、提高网络信息安全态势感知、预警及应急处置能力等 16 条意见，电力系统对网络安全审计类产品进行全国性的部署，从而促进了发行人网络安全审计类产品的业务发展。

综上，电力系统作为国家的关键基础设施，电力行业工业控制信息安全直接关系到国家安全，在工控信息安全面临挑战日益加剧的背景下，行业主管部门通过制定相关行业政策支持新技术新产品的开发和应用，国家电网等电力行业用户根据自身安全需求进一步推动新技术新产品的落地。发行人自成立以来深耕电力行业工控信息安全领域，技术先进、项目经验丰富，能够及时响应市场对新技术新产品的需求，为发行人收入规模的持续增长提供市场空间。

3、国产化替代

国家电网提出“坚强智能电网”的发展规划，并于 2010 年发布了《国家电

网智能化规划总报告》，拟分三阶段构建智能电网体系，第三个阶段引领提升阶段（2016年-2020年），这个阶段的目标是全面建成统一的坚强智能电网，我国电力行业的智能化建设自此拉开帷幕。2016年以来智能电网的建设进入引领提升阶段，国家对电网建设的自主可控要求不断提高，2020年提出国产化计划，电力行业愈发重视电力设备的国产化程度，把握电力安全防御主动权。随着电力行业国产化替代进程加速推进，新建电力设施部署国产化安全防护产品及电力系统对原有产品逐步进行国产化替代将带来长期的市场需求，为发行人的业务发展注入新的活力。

4、新领域

工业控制系统信息安全是国家工业健康发展的重要保障。随着智能化与数字化的发展，工业控制系统信息安全广泛存在于电力、能源、交通运输、水利、公用事业和智能制造等各行业，保证各行业设施的正常运转是国家关键基础设施和信息系统建设的重要组成部分。近年来，各行业主管部门已陆续出台相关的行业技术标准或产业政策支持行业的发展，未来，伴随着国家愈发重视工控信息安全，将进一步释放各行业工控信息安全产品的市场需求。发行人作为市场中较少的专注于工控信息安全产品的厂商，技术先进、研发实力强，在电力行业积累了丰富的经验，具备进入其他行业工控信息安全领域的先发优势，为发行人带来了新的发展机遇。

综上，发行人系深耕电力工业控制信息安全领域多年的重要市场参与者，产品具有较高的技术水平，在客户中积累了良好的市场口碑，在行业具有较高的行业地位及竞争优势，由于信息安全威胁持续存在、恶意程序等攻击手段也不断升级，随着新能源新场景新技术新领域的不断涌现、电力行业国产化替代进程的加速推进等推动因素，电力系统安全防护装置将持续部署，发行人的业务和技术背景能够支撑未来持续增长的市场需求。

二、结合不同类别产品的具体应用场景、产品迭代周期、行业政策影响等因素，说明不同类型客户对发行人产品的需求数量及差异，结合签订合同约定的权利义务关系，说明发行人是否还需后续提供软件维护及更新服务，维护及更新的一般周期，以及确认收入和成本核算情况，该部分收入是否支持发行人

的业绩持续增长

(一) 结合不同类别产品的具体应用场景、产品迭代周期、行业政策影响等因素，说明不同类型客户对发行人产品的需求数量及差异

1、不同类型产品的具体应用场景

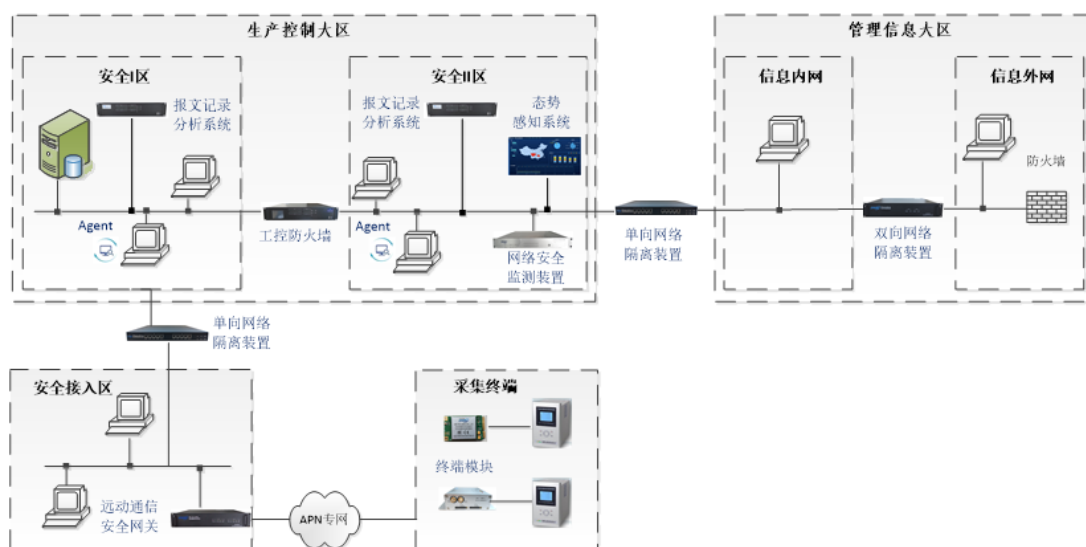
发行人不同类型产品的具体应用场景如下：

一级分类	二级分类	主要产品	应用场景
网络安全隔离类产品	网络隔离类	单向网络隔离装置	单向网络隔离装置是主要为电力监控系统设计的安全防护产品，用于解决电力控制网络和安全接入信息网络的问题。电力系国家重要战略资源，对该产品依据《电力监控系统安全防护规定》第九条要求，产品部署在电力生产控制大区与管理信息大区之间或者安全接入区与电力生产控制大区其他部分的连接处，实现单向数据传输，为电力生产控制大区提供网络安全保障。
		OPC 网络隔离装置	OPC 网络隔离装置主要应用于工业控制领域的控制网和信息网之间。产品主要实现控制网和信息网基于 OPC 协议应用的单向网络隔离数据传输。 国内工业控制系统采用的 OPC 协议不能满足单向网络隔离产品的传输标准，且由于其协议下层采用了 DCOM/MSRPC 动态端口技术，存在较多安全漏洞，如果采用常规的网络隔离装置，通常需增设两套数据通信网关，才能保证 OPC 数据同步传输，现场配置较为繁琐。公司提供双机结构的 OPC 网络隔离装置，在内网和外网分别提供 OPC 服务接口代理，代理服务接收 OPC 协议数据后经装置内部单向通信程序以单向通信进行数据传输，既满足现场需要单向网络隔离的防护要求，又满足需要 OPC 协议服务通信的需求，节省了通信网关的配置及应用程序改造成本，很大程度上简化了网络结构和通信过程。 OPC 网络隔离装置可具体应用于包括能源工业集散控制系统（DCS）与厂级监控信息系统、石油石化流程工业 DCS 控制系统与生产信息化管理系统（MES）间的隔离，以及轨道交通、水务环保等多个行业的现场工业控制系统网络安全防护，具有较强的专用性，可提供通信代理服务
		双向网络隔离装置	双向网络隔离装置主要应用于电力管理信息系统或通用工业控制领域的双向隔离防护。信息网通常可以直接连接到外部互联网中，被病毒感染与入侵的概率较大，因而信息网与控制网间的交汇处系目前防护的重点。目前，工业控制体系常采用 OPC、Modbus 等工业控制通信协议进行数据通信，部署双向网络隔离装置通过判断相应的工业控制协议特征，有效抵御来自信息网的非授权访问和外来的攻击威胁，防范安全风险事件的发生，同时也保证了信息网与控制网之间的双向数据安全交换。此外，双向网络隔离装置也可用于其它区域的双向防护。对比公司 OPC 隔离，双向隔离适用性更强，可支持更多的工业控制通信协议。
	逻辑隔离	工业控制防	工业控制防火墙属于逻辑隔离类产品，通常应用于控制网

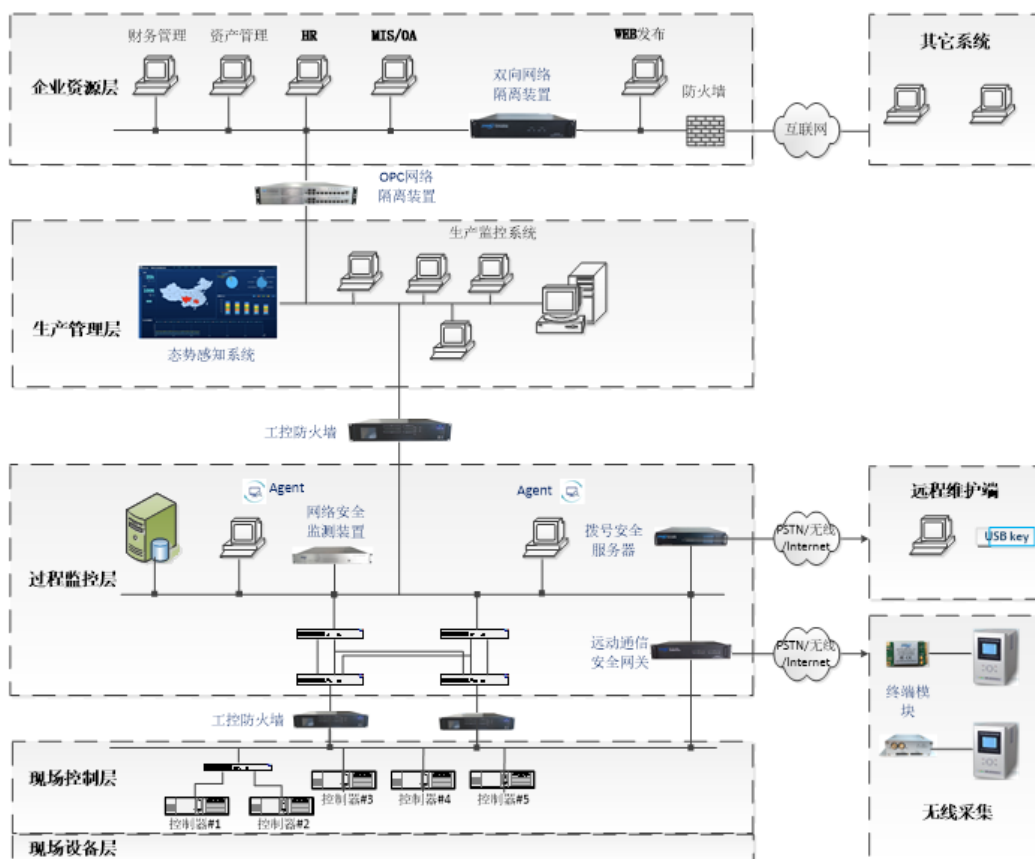
一级分类	二级分类	主要产品	应用场景
	类	防火墙	或信息网内部区域之间通信的安全防护，也可应用于部分企业非重要系统中控制网与信息网之间通信的安全防护。该产品主要采用工业控制通信协议数据过滤、白名单审核等逻辑技术分析手段进行安全防护，相比传统防火墙，工业控制防火墙支持工业控制体系 OPC、Modbus、DNP3.0、IEC104 等工业控制通信协议的应用层分析与数据过滤，能适应工业现场对工业通信协议进行深度数据包检测与控制的实际需求。
加密认证类产品	通信加密类	远动通信安全网关及终端模块	<p>远动通信安全网关主要包括了远动通信安全网关（主站）以及远动通信安全终端模块两者组成的安全防护方案，主要应用于电力配网自动化系统、发电厂、石油化工厂、轨道交通调度中心、水控中心、集控中心等控制系统的网络边界。</p> <p>远动通信安全网关（主站）综合了网络隔离、数字证书、防火墙、数据加密等安全技术，内置高速硬件加密卡，能并发支持与数量众多的子站终端进行数据通信，满足大规模接入需求。</p> <p>远动通信安全终端模块是针对工业控制自动化终端的通信密码设备，采用用户认证、隧道管理、密钥管理、信息加解密等技术，主要用于完成身份认证、隧道接入、数据加解密等功能。考虑终端数量多、通信流量小的特点，远动通信安全终端模块采用了低成本、低功耗、集成度高的处理器，以硬件模块嵌入或外挂终端的方式接入。</p>
	身份认证类	拨号安全服务器	<p>工业控制系统中存在采用远程方式维护的情形，其“用户名+口令”的身份认证机制存在脆弱性，尤其是明文传输信息时，非法入侵者可伪造发送控制命令，导致工业设备误操作或失控。此外，远程维护并未采用技术手段对操作过程进行详细记录，出现问题时难以进行审计记录，存在较大的安全隐患。</p> <p>拨号安全服务器主要为工业控制系统提供远程维护的网络安全支撑。工业控制远程维护安全防护系统由两个部分组成，主要包含拨号安全服务器（远程认证装置）和安全客户端。其中，拨号安全服务器采用数字证书对安全客户端的远程用户进行身份鉴别，通过国密规范方式签名/验签，从而验证远程用户的身份是否可信，对用户权限及安全策略进行管理，并对操作行为进行审计记录。同时，在远程计算机安装客户端软件，结合已授权证书的 USBKEY，通过公网建立安全传输通道，用于保护远程用户通信的可靠性、机密性、完整性与不可否认性。拨号安全服务器为电力、石油石化、轨道交通、水务环保等多个行业用户提供安全的远程维护接入解决方案</p>
网络安全审计类产品	网络安全监测装置		网络安全监测装置主要应用于工电力调度中心、发电厂、变电站、石油化工厂、轨道交通调度中心、水控中心、集控中心等控制系统的网络数据监测，通过主动和被动相结合的方式采集数据，如 Syslog、通用网管协议、抓包、Agent 探针等。网络安全监测装置能为控制系统问题提供有效便捷的辅助分析手段，通过采集网络数据报文，监视系统运行状态、网络通信状态以及网络安全设备的运行状态；同时通过采集主机设备、安全设备、控制器等设备的

一级分类	二级分类	主要产品	应用场景
			运行日志，对数据进行分析，进而对所接入网络的安全性进行判断。
	Agent 探针		Agent 探针是网络安全监测装置的前端数据采集软件，安装在通用操作系统的服务器、工作站、嵌入式主机中，通过 Agent 探针监测相关对象的安全事件，并上送给网络安全监测装置。 Agent 探针与网络安全监测装置通过建立连接来通信，当服务器等主机有安全事件发生时即生成报文发送到网络安全监测装置，同时生成日志文件来记录事件。
	网络安全态势感知系统		态势感知系统是网络安全监测装置上层的监测平台和分析系统，同样适用于工业控制系统、智能变电站、传统变电站以及发电厂厂站端系统等，产品通过技术手段从网络安全态势分析的角度，结合整体网络安全解决方案，采集工业控制信息安全各项指标，结合安全事件关联分析、异常流量分类、安全态势评估和预测技术，进行工业控制协议行为识别及异常监测。该产品可对工业控制系统网络流量、IT 资产、控制设备等进行网络安全态势监测分析，并对网络非法入侵进行告警，对安全设备、网络设备、系统设备进行配置核查，对保障业务系统安全运行有重要的意义。
	网络报文记录分析系统		网络报文记录分析系统主要适用于智能变电站、传统变电站以及发电厂厂站端系统，以被动的方式采集原始报文数据，可采集变电站过程层及站控层设备通信数据，主要应用于自动化设备之间报文通信逻辑正确性的判断，对网络通信数据进行在线监测，对网络通信故障及异常进行在线告警，并对接入网络数据流进行无损压缩保存及重现网络通信数据流与离线分析，是电力工业控制系统故障分析的可靠手段。

(1) 发行人应用于电力工业控制信息安全领域产品的部署示意图如下：



(2) 发行人应用于通用工业控制领域产品的部署示意图如下：



2、产品寿命及迭代周期

发行人产品更新迭代根据网络安全威胁变化情况、我国电力系统安全防护装置整体部署进程、客户自身需求、发行人相关技术的研发进度等因素确定。发行人产品的使用寿命根据使用场景的不同一般在 3-8 年之间不等，产品如放置于室内或配电箱内等工作环境温和的场所，使用寿命一般较长；产品如放置在高压电线塔等工作环境严峻的场所，使用寿命会有所缩短。发行人主要相关的技术更新换代周期基本短于发行人产品的使用寿命，通常 2-3 年开始更新换代产品，发行人产品迭代周期的具体情况详见本问询函回复之“问题 1”之“四/（二）/3、发行人主要产品、技术的迭代周期”。

3、行业政策影响

电力工业控制信息安全行业作为国家安全体系中的重要战略发展产业，近年来得到了国家的重点发展和大力扶持，为了促进其发展，国家颁布实施了《国家安全法》《网络安全法》《密码法》《数据安全法》《关键信息基础设施安

全保护条例》等法律法规，并制定了《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》2.0版本、《能源领域5G应用实施方案》《电力行业网络安全等级保护管理办法》《电力二次系统安全管理若干规定》《电力行业网络安全管理办法》《电力二次系统安全专项监管工作方案》等一系列政策和标准，在产业技术、行业标准、人才和知识产权保护等方面提供了政策扶持和保障。

4、不同类型客户对发行人产品的需求数量及差异

发行人的产品规格型号繁多，不同规格型号的产品数量不具可比性，根据发行人报告期内的产品销售规模及产品核心技术水平，发行人的主要产品包括网络安全隔离类的单向网络隔离装置、加密认证类的远动通信安全网关及终端模块、网络安全审计类的网络安全监测装置和网络安全态势感知系统等细分类型。报告期内，不同类型客户对发行人产品的需求数量具体情况如下：

单位：台

主要产品类型	主要产品	客户类型	2023年度		2022年度		2021年度	
			销量	占比	销量	占比	销量	占比
网络安全隔离类	单向网络隔离装置 ^注	电力	913	92.97%	1,436	94.23%	2,806	97.77%
		非电力行业	69	7.03%	88	5.77%	64	2.23%
		合计	982	100.00%	1,524	100.00%	2,870	100.00%
加密认证类	远动通信安全终端模块	电力	36,184	99.14%	32,364	99.46%	40,260	99.49%
		非电力行业	315	0.86%	176	0.54%	207	0.51%
		合计	36,499	100.00%	32,540	100.00%	40,467	100.00%
	远动通信安全网关	电力	345	96.37%	155	95.09%	154	86.03%
		非电力行业	13	3.63%	8	4.91%	25	13.97%
		合计	358	100.00%	163	100.00%	179	100.00%
网络安全审计类	网络安全监测装置	电力	665	93.93%	377	90.41%	845	91.85%
		非电力行业	43	6.07%	40	9.59%	75	8.15%
		合计	708	100.00%	417	100.00%	920	100.00%
	网络安全态势感知系统	电力	383	97.70%	212	84.13%	161	90.45%
		非电力行业	9	2.30%	40	15.87%	17	9.55%
		合计	392	100.00%	252	100.00%	178	100.00%

注：电力行业和非电力行业的单向网络隔离装置在技术功能及实现方式上有所区别。

由上表所示，报告期内，发行人客户主要集中于电力行业，电力行业客户

包括国家电网、南方电网、五大发电集团和东方电子、四方电气等大型工业自动化系统集成商。发行人非电力客户占比相对较低，主要系非电力通用工业控制信息安全行业起步较晚，相关支持政策较少及投入意愿较低，发行人已具备通用工业控制信息安全产品的技术能力，未来，随着国家进一步重视工控信息安全行业的发展，为发行人产品在非电力通用工控领域的拓展带来广阔的空间。

（二）结合签订合同约定的权利义务关系，说明发行人是否还需后续提供软件维护及更新服务，维护及更新的一般周期，以及确认收入和成本核算情况，该部分收入是否支持发行人的业绩持续增长

由于电力在国家的战略地位尤为重要，电力领域对安全性、稳定性、实时性和可靠性要求极高，发行人自成立以来长期深耕电力领域工业控制信息安全，凭借十余年沉淀的技术积累及持续技术创新，以高性能、高稳定性、高可靠性的产品与服务质量获得客户广泛认可。发行人主要产品技术含量高，稳定性、安全性及可靠性较好，除产品整体更新迭代外，通常无需提供软件维护及更新服务。

针对质保期内产品的维护及更新，发生的人工成本及材料费用在销售费用中进行核算。若在质保期外，客户存在维护及更新的需求，发行人与客户会另行签署合同，作为新业务确认收入和成本核算。由于发生需要提供软件维护及更新服务的情形较少，因此不作为支持发行人业绩持续增长的因素。

三、请结合同行业可比公司的选取标准，从公司基本情况、财务数据、经营及盈利模式、产品或服务类型等方面，综合分析比较可比公司与发行人的异同，论证可比公司选择的恰当性，是否存在选择性选取的情形，说明选取标准是否能够准确、完整地反映发行人所处行业的竞争格局

（一）从公司基本情况、财务数据、经营及盈利模式、产品或服务类型等方面，综合分析比较可比公司与发行人的异同

发行人与可比公司相关情况的异同情况如下：

公司名称	主营业务	产品或服务类型及收入结构	相关产品与发行人的异同	经营及盈利模式	财务数据
安博通	网络安全核心软件产品的研	安全网关产品（71.10%）、安全管理产品（22.06%）和	安博通安全网关产品中的下一代防火墙与	通过直销模式向行业内各大产品与解决方	2022 年营业收入

公司名称	主营业务	产品或服务类型及收入结构	相关产品与发行人的异同	经营及盈利模式	财务数据
	究、开发、销售以及相关技术服务	安全服务（6.84%）	公司的工业控制防火墙类似，具有竞争关系	案厂商销售网络安全产品或提供网络安全服务，通过销售产品和提供服务取得收入	4.56 亿元，归母净利润 - 846.20 万元
映翰通	主营业务为工业物联网技术的研发和应用	工业物联网通信产品（59.04%）、智能配电网状态监测系统产品（20.92%）、智能售货控制系统产品（15.14%）和技术服务及其他（4.89%）	映翰通工业物联网通信产品中的无线数据终端（仅限安全加密类终端）与公司的网络安全加密认证类产品中的远动通信安全终端模块类似，具有竞争关系	映翰通主要盈利模式为通过销售产品以及提供相关服务来获利，目前主要收入为销售产品收入。	2022 年营业收入 3.87 亿元，归母净利润 7,040.28 万元
纬德信息	为工业企业提供自主可控、安全可靠的信息安全产品和服务。在产品方面，公司主要从事智能安全设备和信息安全云平台的研发、生产和销售；公司提供的服务为信息技术服务	工业信息安全产品 100%	智能安全设备中的终端安全网关产品与公司的加密认证类产品中的远动通信安全网关及终端模块具有竞争关系	纬德信息主要通过销售智能安全设备和信息安全云平台产品取得收入	2022 年度营业收入 1.39 亿元，归母净利润为 3,857.63 万元
发行人	主要从事工业控制信息安全技术软件、硬件产品的开发与销售，并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等	网络安全隔离类产品（19.27%）、加密认证类产品（44.65%）、网络安全审计类产品（21.38%）、网络安全服务（5.26%）和其他（9.44%）	-	主要通过销售工业控制信息安全产品，并基于上述产品提供综合解决方案以及提供网络安全服务取得收入	2022 年度营业收入 1.46 亿元，归母净利润为 2,598.56 万元

（二）请结合同行业可比公司的选取标准，论证可比公司选择的恰当性，是否存在选择性选取的情形，说明选取标准是否能够准确、完整地反映发行人所处行业的竞争格局

公司专注于工业控制信息安全行业，属于工业信息安全的细分领域，目前在同行业尚不存在与发行人的主营业务或主要产品完全相似的上市公司或拟上

市公司，仅有部分公司与发行人在某类别的产品存在一定的竞争关系。发行人选取同行业可比公司的选取标准系：①业务与发行人有一定的相似度；②主要产品存在竞争关系；③业务数据可获取，满足上述标准的上市公司则列为同行业可比公司。

工业控制信息安全行业内的主要企业选取情况如下：

主要企业	是否上市/ 拟上市	业务是否与发行人有相似度	主要产品是 否存在竞争 关系	业务数据 可获取	是否列入 同行业可 比公司
南瑞信通	否	系上市公司国电南瑞（600406.SH）的子公司，南瑞信通分属其五大事业部之一信通事业部下属的子公司之一，业务与发行人存在一定相似性，但业务范围远大于发行人	是，与发行人的三大类产品均有竞争关系	否	否
北京科东	否	系上市公司国电南瑞（600406.SH）的子公司，北京科东分属其五大事业部之一电网事业部下属的众多子公司之一，业务与发行人存在一定相似性，但业务范围远大于发行人	是，与发行人的三大类产品均有竞争关系	否	否
东方京海	否	系上市公司东方电子（000682.SZ）的子公司，业务与发行人存在一定的相似性	是，与发行人的网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品存在竞争关系	否	否
兴唐通信科技有限公司	否	属于发行人的供应商，业务与发行人的相似度较低	是，纵向加密认证产品、单向网络隔离产品存在竞争关系	否	否
映翰通（688080.SH）	是	是	是，加密认证类产品存在竞争关系	是	是
纬德信息（688171.SH）	是	是	是，加密认证类产品存在竞争关系	是	是
安博通（688168.SH）	是	是	是，防火墙产品存在竞争关系	是	是
南瑞继保	否	南瑞继保为电网自动化领域大型系统集成商，系发行人的下游客户，业务与发行人具备一	是，网络安全审计类产品存在竞争	否	否

主要企业	是否上市/ 拟上市	业务是否与发行人有相似度	主要产品是 否存在竞争 关系	业务数据 可获取	是否列入 同行业可 比公司
		定的相似性	关系		
积成电子 (002339.SZ)	是	积成电子为电网自动化领域大型系统集成商，系发行人的下游客户，主要业务为电力自动化业务、公用事业自动化业务与信息安全工作，业务与发行人相似度较低	是，网络安全审计类产品存在竞争关系	否 ^{注1}	否
四方股份 (601126.SH)	是	四方股份为能源与工业自动化大型系统集成商，系发行人的下游客户，主要业务为输变电保护和自动化系统、发电与企业电力系统、配用电系统和电力电子应用系统，业务与发行人相似度较低	是，网络安全审计类产品存在竞争关系	否 ^{注2}	否
泽宇智能 (301179.SZ)	是	泽宇智能主要业务包括系统集成、电力设计、施工及运维和其他，业务模式与发行人具有较大区别	是，网络安全审计类产品存在竞争关系	否 ^{注3}	否

注 1：积成电子披露数据的业务按产品分类为变电站自动化、电网调度自动化、配用电自动化、公用事业自动化、测评服务及其他，与发行人具有竞争关系的网络安全审计类产品系其众多产品之一，未披露其属于哪个业务分类，且该公司各业务均以自动化业务为主，与发行人的工业控制信息安全的主营业务不具有相关性，其网络安全审计类产品的相关业务数据无法获取；

注 2：四方股份披露数据的业务分类为输变电保护和自动化系统、发电与企业电力系统、配用电系统、电力电子应用系统及其他，与发行人存在竞争关系的网络安全审计类产品系其众多产品之一，未披露其属于哪个业务分类，且该公司各业务均以自动化系统为主，与发行人的工业控制信息安全的主营业务不具有相关性，其网络安全审计类产品的相关业务数据无法获取；

注 3：泽宇智能披露数据的业务分类为系统集成、电力设计、施工及运维和其他，与发行人具有竞争关系的网络安全审计类产品未披露其属于哪个分类，且该公司以系统集成、施工运维业务为主，与发行人的工业控制信息安全的主营业务具有较大区别，其网络安全审计类产品的相关业务数据无法获取。

由上表所示，同行业上市公司中，四方股份为能源与工业自动化大型系统集成商，业务与发行人的相似度较低，其与发行人存在竞争关系的产品非其主要业务，且相关业务数据无法获取，因此未纳入同行业可比公司；积成电子为电网自动化领域大型系统集成商，业务与发行人的相似度较低，其与发行人存在竞争关系的产品非其主要业务，且相关业务数据无法获取，因此未纳入同行业可比公司；泽宇智能主要业务以系统集成、施工及运维为主，业务模式与发

行人具有较大区别，且相关业务数据无法获取，因此未纳入同行业可比公司。

综上所述，发行人选取同行业可比公司的选取标准综合考虑了业务与发行人的相似度、主要产品是否存在竞争关系、业务数据能否获取等因素，能够准确、完整地反映发行人所处行业的竞争格局，可比公司选取恰当，不存在选择性选取可比公司的情况。

四、按照产品分类分别说明排名靠前主要企业的名称、市场份额、业务构成划分标准、经营模式、与发行人主要业务的异同点、是否存在竞争关系等情况，说明发行人在同行业或同地区内的市场占有率、市场空间情况，详细说明发行人与同领域竞争对手相比核心竞争力如何体现

（一）按照产品分类分别说明排名靠前主要企业的名称、市场份额、业务构成划分标准、经营模式、与发行人主要业务的异同点、是否存在竞争关系等情况，说明发行人在同行业或同地区内的市场占有率、市场空间情况

电力行业工业控制的信息安全直接关系到国家安全，一旦电力系统受到攻击，可能会对国民经济造成重大损失，对人民生活秩序产生波及面较广的重大不利影响，并可能危害国家安全。在此背景下，我国在《电力监控系统安全防护规定》中明确规定：“电力监控系统相关设备及系统的开发单位、供应商应当以合同条款或者保密协议的方式保证其所提供的设备及系统符合本规定的要求，并在设备及系统的全生命周期内对其负责。电力监控系统专用安全产品的开发单位、使用单位及供应商，应当按国家有关要求做好保密工作，禁止关键技术和设备的扩散”；“对生产控制大区安全评估的所有评估资料和评估结果，应当按国家有关要求做好保密工作”。因此，我国电力行业工业控制信息安全产品生产厂商的市场占有率、市场份额和市场空间等信息较少，尚未有权威第三方市场研究机构公布与发行人产品有关的细分行业市场规模数据，发行人主要竞争对手亦未披露其在细分领域的市场份额数据，故发行人及其主要竞争对手市场份额、市场占有率、市场空间等信息无法取得。

现阶段行业内企业大致可分为以下两个梯队：

第一梯队：研发能力较强、技术领先、工艺先进、产品质量有保障、服务

质量和市场形象好、产品技术依据现场应用及用户需求迭代能力强，市场占有率较高，业务覆盖面广；

第二梯队：规模较小、实力偏弱、缺乏核心技术、在研发、工艺、产品、服务等方面较第一梯队企业存在较大差距、应用适应性及技术迭代能力弱，市场占有率低，业务范围局限于少数区域。

发行人自 2007 年创立以来专注于电力工业控制信息安全领域并逐步向通用工业控制信息安全领域拓展，高度重视研发投入，拥有嵌入式软件、硬件开发及网络安全服务等研发团队，技术力量雄厚，产品经验丰富，公司在工业控制信息安全中的电力领域已形成了良好的技术和人才积累，属于第一梯队。

发行人各类产品排名靠前主要企业的具体情况如下：

1、网络安全隔离类产品

公司名称	业务构成划分标准	经营模式	与发行人主要业务的异同点	是否存在竞争关系
南瑞信通	南瑞信通、北京科东为国电南瑞（600406）全资子公司，国电南瑞业务构成划分为电网自动化及工业控制、继电保护及柔性输电、电力自动化信息通信、发电及水利环保四大业务板块。	根据国电南瑞公开披露信息，国电南瑞实行订单式生产。主要通过市场招投标方式获取订单，接单后根据客户不同需求先进行工程设计，再采购电子电气设备、电子元器件等配套材料设备，公司具有自主知识产权的核心技术、软硬件产品配置或开发，再进行系统集成后销售给客户实现利润。	南瑞信通主要从事电力生产管理、运行监控、安全防护及相关信息通信软硬件研发制造、系统集成和工程服务。主要产品为信息安全、资产全寿命管理咨询、信息通信网络及系统监控等。 南瑞信通主营业务涵盖范围较广、规模较大，网络安全隔离类产品为其子产品之一，为发行人网络安全隔离类产品的主要竞争对手之一。	是，南瑞信通正向网络安全隔离装置与发行人存在直接竞争关系。
北京科东			北京科东主要从事电网调度自动化、用电自动化及终端设备、农电/配电自动化及终端设备等的研发、制造，主要产品有电网调度自动化产品、调度信息管理系统、安全防护产品、电力仿真培训系统、电力交易运营系统、售电自动化系统及终端、故障定位系统及终端等。 北京科东主营业务涵盖范围较广、规模较大，网络安全隔离类产品为其子产品之一，为发行人网络安全隔离类产品的主要竞争对手之一。	是，北京科东正向网络安全隔离装置与发行人存在直接竞争关系。
东方京海	根据东方京海官网信息，东方京海业务构成划分为网络安全产品、安全解决方案、安全服务三大业务板块。	东方京海为东方电子（000682）全资子公司，根据东方电子公开披露信息，东方电子采用以销定产的生产模式。产品主要通过国家电网、南方电网及其他涉及电力、能源行业的用户单位自主招投标或委托专业招标公司组织招投标的方式进行销售。	东方京海主营业务为电力信息及网络安全系统，主要提供信息网络安全系列产品、电力信息化系列产品和网络系统集成。 东方京海网络安全产品中的网络安全防护产品为其子产品之一，与发行人网络安全隔离类产品的竞争对手之一。	是，东方京海的实时隔离网关、防火墙与发行人存在直接竞争关系。

2、加密认证类产品

公司名称	业务构成划分标准	经营模式	与发行人主要业务的异同点	是否存在竞争关系
南瑞信通	同上。	同上。	南瑞信通主营业务同上。 南瑞信通主营业务涵盖范围较广、规模较大，加密认证类产品为其子产品之一，为发行人加密认证类产品的主要竞争对手之一。	是，南瑞信通在国家电网配电安全接入网关/配电加密机与发行人存在直接竞争关系。
北京科东			北京科东主营业务同上。 北京科东主营业务涵盖范围较广、规模较大，加密认证类产品为其子产品之一，为发行人加密认证类产品的主要竞争对手之一。	是，北京科东在国家电网配电安全接入网关/配电加密机与发行人存在直接竞争关系。
兴唐通信科技有限公司	无公开披露信息。	无公开披露信息。	业务范围涵盖通信安全、网络安全、办公安全等领域，为客户提供全套解决方案和系列安全设备，长期为电信运营商、政府机关等单位提供宽带视讯业务软件、电子政务软件及系统集成服务。 发行人主营业务为电力行业工控信息安全产品，主营业务存在差异。	是，兴唐通信为具有纵向加密装置的生产资质的厂商之一，发行人向其采购纵向加密装置。兴唐通信直接参与纵向加密项目投标较少，与发行人存在一定的竞争关系。
北京映翰通网络技术股份有限公司	映翰通产品主要分为工业物联网通信产品、智能配电网状态监测系统产品、智能售货控制系统产品、技术服务及其他。	映翰通采用“直销为主、经销为辅”的方式进行产品销售，通过销售工业物联网通信产品以及智能配电网状态监测系统产品、智能售货控制系统产品、智能车联网系统产品等垂直解决方案产品以及提供相关服务来获得利润。	映翰通主营业务为工业物联网技术的研发和应用，为客户提供工业物联网通信（M2M）产品以及物联网（IoT）领域“云+端”整体解决方案，包括无线数据终端等加密认证类产品。 发行人主营业务为电力行业工控信息安全产品，主营业务存在差异。	是，映翰通工业物联网通信产品中的无线数据终端（仅限安全加密类终端）与公司的网络安全加密认证类产品中的远动通信安全终端模块类似，具有直接竞争关系。
广东纬德信息科技股份	纬德信息产品主要分为智能安全设备、信息安	纬德信息产品销售以直销模式为主，经销模式为辅，直销模式是	纬德信息主要从事智能安全设备和信息安全云平台的研发、生产和销售，其智能安全设备产品主要为	是，纬德信息终端安全网关产品与发行人存在

公司名称	业务构成划分标准	经营模式	与发行人主要业务的异同点	是否存在竞争关系
有限公司	全云平台及其他。	指公司直接向终端客户提供产品，终端客户主要包括电网公司和电力设备提供商，电网公司采购公司产品后安装使用，电力设备提供商采购公司产品安装在其生产的设备上，整体向电网公司销售；经销模式是指公司向经销商销售产品，而经销商再向其客户销售产品。	加密认证类产品，为发行人加密认证类产品的主要竞争对手之一。	直接竞争关系。
北京安博通科技股份有限公司	安博通产品主要分为安全网关、安全管理、安全服务。	公司通过直销模式向行业内各大产品与解决方案厂商销售网络安全产品或提供网络安全服务。	安博通专注网络安全核心软件产品的研究、开发、销售及技术服务，是可视化网络安全专用核心系统产品与安全服务提供商，以 ABT SPOS 平台为基础，面向网络安全防御控制、网络监测预警等形成了包含安全网关、安全管理、全流量安全、数据安全、云安全和服务在内的多品类网络安全产品。 发行人主营业务为电力行业工控信息安全产品，主营业务存在差异。	是，安博通安全网关类产品中，仅下一代防火墙与发行人的工控防火墙存在直接竞争关系注。

注：安博通的安全网关类产品包括身份认证类产品和防火墙产品，若按照发行人的分类口径，身份认证类产品属于加密认证类产品，防火墙产品属于网络安全隔离类产品，根据安博通的业务实质，安博通属于加密认证类产品排名靠前的主要企业，不属于网络安全隔离类产品排名靠前的主要企业。

3、网络安全审计类产品

公司名称	业务构成划分标准	经营模式	与发行人主要业务的异同点	是否存在竞争关系
南瑞信通	同上。	同上。	南瑞信通主营业务同上。 南瑞信通主营业务涵盖范围较广、规模较大，网络	是，南瑞信通在国网电力监控系统安全规范中

公司名称	业务构成划分标准	经营模式	与发行人主要业务的异同点	是否存在竞争关系
			安全审计类产品为其子产品之一，为发行人网络安全审计类产品的主要竞争对手之一。	网络安全监测装置与发行人存在直接竞争关系。
北京科东			北京科东主营业务同上。 北京科东主营业务涵盖范围较广、规模较大，网络安全审计类产品为其子产品之一，为发行人网络安全审计类产品的主要竞争对手之一。	是，北京科东在国网电力监控系统安全规范中网络安全监测装置与发行人存在直接竞争关系。
南京南瑞继保工程技术有限公司			南瑞继保主要从事电力保护控制、智能电力装备和工业过程控制的研发和产业化，在继电保护、电网安全稳定控制、特高压交直流输电和柔性交直流输电等领域取得了一批支撑和引领行业发展的研发成果。 发行人主营业务为电力行业工控信息安全产品，南瑞继保与发行人不属于同一细分行业，主营业务存在差异。	是，南瑞继保在国网电力监控系统安全规范中网络安全监测装置与发行人存在直接竞争关系。
东方京海	同上。	同上。	东方京海主营业务为电力信息及网络安全系统，主要提供信息网络安全系列产品、电力信息化系列产品和网络系统集成。 东方京海网络安全产品中的工控安全产品为其子产品之一，与发行人网络安全审计类产品的竞争对手之一。	是，东方京海在国网电力监控系统安全规范中电力监控系统网络安全监测装置、态势感知装置、主机监控软件-Agent与发行人存在直接竞争关系。
积成电子股份有限公司	积成电子分为电力自动化领域、公用事业自动化领域、综合能源管理领域、信息安全服务领	以订单方式组织生产，电力自动化产品主要通过电网公司自主招投标或委托专业招标公司组织招投标的方式进行销售，公用事业	积成电子主营业务包括电网自动化（含电网调度自动化、变电站自动化）、配用电自动化和发电厂自动化设备与系统、公用事业自动化设备与系统产品的软件开发、生产和系统集成及信息安全服务。	是，积成电子在国网电力监控系统安全规范中电力监控系统网络安全监测装置与发行人存在

公司名称	业务构成划分标准	经营模式	与发行人主要业务的异同点	是否存在竞争关系
	域。	自动化产品主要通过直销或燃气、水务公司自主招标的销售形式，信息安全业务主要通过电网公司、政府等客户招投标方式进行销售。	发行人主营业务为电力行业工控信息安全产品，集成电子与发行人不属于同一细分行业，主营业务存在差异。	直接竞争关系，但不属于其主要业务。
北京四方继保自动化股份有限公司	四方股份分为输变电保护和自动化系统、发电与企业电力系统、配用电系统、电力电子应用系统。	公司获取合同订单的主要方式是参与电力系统用户的招标。若公司中标，则按照与用户签订的购销合同及技术协议，立即进行产品的设计和生产。同时，公司也会根据用户的实际需求和需要，参与工程的前期设计。公司按照购销合同为用户生产的设备在交付前必须经过出厂验收，交付后还会应用户要求负责现场安装、调试，并提供售后服务。	四方股份专注于智慧发电及新能源、智能电网、智慧配电、智慧用电、新型储能等领域，提供继电保护、自动化与控制系统、电力电子、一二次融合、智慧物联等产品及解决方案。 发行人主营业务为电力行业工控信息安全产品，四方股份与发行人不属于同一细分行业，主营业务存在差异。	是，四方继保在国网电力监控系统安全规范中电力监控系统网络安全监测装置与发行人存在直接竞争关系，但不属于其主要业务。
江苏泽宇智能电力股份有限公司	泽宇智能分为电力设计业务、系统集成业务、工程施工及运维业务。	公司的业务承接（销售）方式主要为招投标和商务谈判。招投标包括公开招标和邀请招标；商务谈判包括竞争性谈判、中标供货、商务洽谈等方式。	泽宇智能以提供电力信息系统整体解决方案为导向，包含电力咨询设计、系统集成、工程施工及运维的一站式智能电网综合服务商。 发行人主营业务为电力行业工控信息安全产品，泽宇智能与发行人不属于同一细分行业，主营业务存在差异。	是，泽宇智能在国网电力监控系统安全规范中电力监控系统网络安全监测装置与发行人存在直接竞争关系。

（二）详细说明发行人与同领域竞争对手相比核心竞争力如何体现

1、技术和研发优势

发行人系一家以技术见长的公司，国家高新技术企业、广东省“专精特新”企业，自主研发的核心技术经过了十余年的探索、沉淀和积累。发行人创始人于 1995 年开始进行相关领域的研究并创办了珠海市鸿瑞软件技术研究所，主要产品为电力系统的地县级调度自动化系统、发电厂/变电站当地监控系统（均位于电力主网安全 I 区）；1999 年成立珠海市鸿瑞软件技术有限公司，按工商要求需同步注销研究所，前期主要产品为调度信息管理系统（位于电力主网安全 III 区）；2002 年开始研发安全 I 区与安全 III 区的网络隔离技术，并逐步将业务聚焦于电力主网相关网络安全产品。发行人的技术拓展路线系 2003 年开始研发电力主网相关技术，2007 年开始基于电力主网的核心技术研究拓展到电力配网的相关技术，2009 年基于已有的核心技术，开始布局研发通用工控领域技术。

发行人高度重视研发投入，以技术为核心竞争力，以专业人才为依托，强调技术专业性和产品服务质量的可靠性。紧跟工业控制信息安全技术发展趋势和用户需求，不断在行业内率先推出创新产品，更新迭代既有产品和解决方案，并孵化培育新产品，提升市场竞争力。公司拥有嵌入式软件、硬件开发及网络安全服务等研发团队，技术力量雄厚，产品经验丰富。发行人核心技术与主要产品相较于市场竞品的先进特征、技术优势、优化效果详见本问询函回复之“问题 1/三/（二）说明发行人技术及产品的独特性和突破点，相比同行业竞争对手同类软件产品的优劣势，进一步量化主要产品相较于市场竞品的先进特征、技术优势、优化效果。补充说明核心技术的具体认定标准，所列技术是特有技术还是行业通用技术，与同行业可比公司相比发行人的核心技术是否具备先进性和竞争力”。

发行人在电力及通用工业控制信息安全领域已形成了良好的技术和人才积累，在电力及通用工业控制信息安全行业具备相应的技术实力及竞争力，具体情况如下：

(1) 参与国家标准的制定

发行人核心技术人员受邀参与了《信息安全技术工业控制网络安全隔离与信息交换系统安全技术要求》(GB/T 37934-2019)和《信息安全工业控制系统网络审计产品安全技术要求》(GB/T 37941-2019)两项国家标准的制定。

(2) 参与相关的行业技术规范评审

按照电力系统标准制订惯例，电力系统会邀请研究机构及主流生产厂家参加，只有产品安全可靠、运行时间长、市场占有率大、具有良好口碑的主流厂家才能有资格被邀请参加产品标准制订或评审。

2019年，发行人作为单向隔离装置的主要厂家受邀参加了由电科院主持的隔离装置相关的技术评审工作会议，参会单位有电力系统用户、电力研究单位及北京科东、南瑞信通、珠海鸿瑞、东方京海等主要单向隔离装置厂家；作为网络安全监测装置首批检测通过厂家，受邀参加了由电科院主持的“深化网络安全监测装置软件版本管理工作会议”，对装置版本管理提出建议。在电力配网端，发行人核心技术人员受邀作为评审专家，参与南方电网内部规范《配电自动化系统安全防护技术规范》的评审。

2022年，发行人作为电力专用网络安全产品厂家，受邀参与电科院主持的“电力二次系统安全监控日志规范”修订讨论，对安全设备日志上送提出技术建议；2023年，发行人作为电力专用横向安全隔离装置厂家，受邀参加由电科院主持的“电力专用横向安全隔离装置”技术规范修订讨论，对技术规范内容提出技术建议；作为工业控制网络安全审计产品的主要厂家，受邀参加由电科院主持的“电力监控系统便携式运维网关技术规范”讨论会议，对技术规范内容提出技术建议。

(3) 拥有多项自主研发的核心技术与多项专利及软件著作权

发行人经过十余年的耕耘和积累，研发出基于单向通信技术的双处理系统网络安全隔离技术等20项自主研发的核心技术，解决了电力行业信息安全技术领域多项技术难题，截至2023年末，发行人拥有专利技术100项，其中已授权的发明专利91项，实用新型专利9项，拥有计算机软件著作权66项，形成了

具有自主知识产权的核心技术和知识产权体系，支撑了公司持续稳定的创新发展。

以单向通信技术的双处理系统网络安全隔离技术为例，公司单向网络隔离装置通过卸载网络协议栈，彻底杜绝了网络协议穿透性链接，实现了不同安全等级区域的单向数据安全隔离传输，其中单向隔离部件按《电力监控系统安全防护规定》需接近或达到物理隔离，就是说不改变设备物理特性的前提下，任何人不能以升级固件等手段来突破物理单向性限制。席卷全球工业界的“震网病毒”正是通过升级 PLC 固件逻辑而改变原产品功能形成网络攻击。因此，物理单向性至关重要。当前市场上大部分单向光隔离技术是在设备内部增加分光器进行发送端数据验证，但无法在外网接收端验证，公司采用单向光通信技术通过增加第二单向通道实现了接收端差错校验机制，通过取消分光器以减少故障环节，改进后可实现接近 10G 的单向数据带宽，为带宽要求高的网络边界提供了技术支撑。

在电力配网信息安全产品方面，公司远动通信安全网关及终端模块主要应用于电力安全接入区或通用工控系统数据通信网络环境，实现工业通信数据保密性、数据完整性和不可否认性，降低使用公网通信带来的网络安全风险。由于该产品在 2008 年开始就已初步研究并用于贵州雪灾导致的电力系统通信中断的救灾工作，起步早于竞争对手多年，沉淀了一系列技术精华。公司产品加密程序已优化精简到占用极小资源，并支持“加密程序与通信模组二合一架构”，而其它公司加密终端产品大多是主控 MCU+通信模块两部分组成，模块环节多，增加了故障点且尺寸也比较大。公司产品的“二合一架构”，无需外加 MCU，IPSec 程序安装在通信模块内部，具备抗干扰能力强、尺寸小等优势，不仅便于嵌入到各种配电终端，而且更适用于工业互联网通信加密市场对产品可靠性及空间限制等要求，具备良好的市场推广条件。

在电力主网及通用工控系统的网络安全监测技术方面，公司网络安全监测装置除支持 Syslog、通用网管协议、Agent 探针等数据采集模式之外，还支持采用单向非侵入式技术对网络镜像流量进行数据采集，并可基于智能技术对采集信息进行分析，找出关键变量后实时感知电力及通用工控系统内的网络安全

隐患及攻击趋势。公司网络安全监测装置支持非侵入式技术，在国内市场中具备一定的领先性，产品通过 FPGA 实现网络物理层与电力或工控系统交换机镜像口之间的物理电平应答，从技术上确保链路层以上的网络只接收而不发数据，不会因网络安全监测而对现场控制系统带来干扰信息，适用于不容外界网络轻微干扰的电力或通用工控系统中有高可靠运行需求的网络环境。

2023 年 11 月，发行人网络安全隔离类、加密认证类以及网络安全审计类等核心产品列入中央网信办发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》名单，进一步证明了发行人主要产品技术先进性与市场竞争力。

综上所述，发行人立足于多年的技术研发与市场耕耘，通过技术创新形成自身产品的核心技术，为电力及通用工控行业的相关网络安全技术螺旋上升发展做出了一定贡献。

(4) 承担多项国家级、省市级研发项目

发行人核心技术人员多年来始终致力于电力及通用工业控制信息安全产品的研发工作，拥有丰富的电力及通用工业控制信息安全产品的研发经验，并参与了《国家发展改革委办公厅关于组织实施 2012 年国家信息安全专项有关事项的通知》（发改办高技[2012]2091 号）中针对云技术、移动互联网、物联网、工业控制系统领域面临的信息安全实际需要的产业化项目，其组织研制的《HR ICS-3000 分布式工业控制网络安全防护系统》获得发改委 2012 年信息安全专项支持。2019 年中标入选工信部“工业互联网创新发展工程—工业企业网络安全综合防护平台”项目并于 2021 年完成建设并通过验收，2021 年入选珠海市工业和信息化局关于 2021 年珠海市促进实体经济高质量发展专项资金（促进新一代信息技术产业发展用途）支持 5G 产业发展“基于‘5G+工业物联网’通信安全终端模块产业化项目”并于 2021 年完成建设并通过验收。

(5) 拥有行业主管部门核发的多项资质及产品认证

公司作为电力行业信息安全产品的深耕者，旗下多项信息安全产品取得 20 项公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证或网络安全专用产品

安全检测证书、两项国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书；并分别取得了国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心、公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心、公安部信息产业信息安全测评中心、中国电力科学研究院有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司实验检测中心、广东电网有限责任公司电力科学研究院、中国电子信息产业集团有限公司第六研究所/工业控制系统信息安全技术国家工程实验室等权威机构出具的检测报告，具有先发优势和产品认证优势。

(6) 预判技术发展趋势并提前布局研发创新的能力

工业控制信息安全领域的研发工作通常领先于行业需求，需要准确预判未来行业发展的趋势，并结合自身的竞争优势提前确定研发方向，持之以恒地投入大量的资金、人力和物力进行研发，发行人目前的核心产品均已布局研发多年，核心产品中，安全网络隔离装置产品于 2002 年开始布局研发、于 2003 年首批通过电网测试验证；远动通信安全网关及终端模块于 2007 年开始布局研发、于 2008 年通过公安部测试验证，且在 2008 年开始就已初步研究并用于贵州雪灾导致的电力系统通信中断的救灾工作，起步早于竞争对手多年，沉淀了一系列技术精华；网络安全审计类产品于 2009 年开始布局研发，其中，网络安全监测装置在 2018 年通过国家电网国内首批专业检测、便携式运维网关在 2022 年 9 月通过国家电网国内首批专业检测。

另外，从发行人的市场竞争态势可以看出，发行人长期以来与国家电网下属企业南瑞信通、北京科东存在竞争，在单向隔离装置及网络安全监测装置等产品形成直接竞争，面对强大的竞争对手，最重要的技术路线是提前预判技术发展趋势、先于竞争对手创新研发，而不是坐等相关产品行业标准制订完成时再投入力量研发，以此确保在市场竞争中有立足之地，同时既要不断挖掘跟踪新的应用场景，又要坚持以电力主网产品技术为基础逐步向电力配网与通用工业控制信息安全领域拓展的策略，进一步增强公司的核心竞争力。

2、优质的客户群体优势

电力及通用工业控制信息安全行业是一个较为特殊的行业，因其涉及到客户的生产系统运行安全，所从事工业控制信息安全的企业不仅需要先进的技术

水平，经营能力、深厚的行业经验，优质的客户群体等也是衡量公司核心竞争力的关键指标。工业控制信息安全下游客户主要是政府或大型企业客户，需要耗费较大时间及精力构建一定规模体系的销售渠道，客户具有一定粘性。

发行人为国家电网、南方电网持续提供电力工控信息安全产品及服务已长达十余年，并与国家电网、南方电网共同合作持续开展有关电力工业控制信息安全产品的研究开发项目，在商业合作过程中公司与国家电网或南方电网累计取得并仍在有效期内的共有专利 4 项，进一步增强了公司与国家电网、南方电网持续合作的粘性与稳固性。发行人凭借自身技术优势及经验和服务优势，与国家能源集团物资有限公司电子商务中心、国家能源投资集团有限责任公司下属子公司国能信控互联技术有限公司、中国联合网络通信有限公司珠海分公司建立生态战略合作等长期合作关系，客户粘性较高。多年来，依托于产品的卓越性能以及服务的优良品质，发行人与包括国家电网、南方电网、五大发电集团、东方电子、积成电子、四方电气等诸多行业知名企业建立良好的合作关系，下游用户已经分布在全国大部分省份。

3、行业经验优势

电力工业控制信息安全下游客户对信息安全厂商的项目经验、设计方案、技术水平、项目管理能力等方面会提出较高的要求，丰富的项目经验和有影响力的行业案例往往是业务开拓的关键因素。信息安全厂商丰富的项目经验、在实践中归纳总结出的解决方案、深厚的技术积累、熟悉主要领域客户对于信息安全的技术需求及发展趋势等是竞争对手不易模仿的核心竞争力。工业控制信息安全技术更具复杂性、隐秘性及灵活性的特点。缺乏相关经验的人员很难快速理解现场需求，导致无法完全理解领域相关技术标准的实质，往往需花费较长时间才能找到技术与领域的切入点。

发行人与包括国家电网、南方电网、五大发电集团、东方电子、积成电子、四方电气等诸多行业知名企业有长期的业务往来，积累了大量的信息安全项目实施经验。发行人能够及时推测了解客户对工业控制信息安全相关业务的发展规划、建设思路以及工业控制信息安全产品功能和性能的需求，从而为客户提供更为全面的优质服务。

4、产品质量优势及行业品牌优势

为了提高公司产品的质量保障，公司经过多年的积累和发展，对产品的质量要求贯穿于采购、生产和销售的全过程。公司已经建立了完善的质量管理体系，通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO/IEC20000-1 信息技术服务管理体系和 ISO/IEC27001 信息安全管理体系统认证证书等，发行人以高性能、高稳定性、高可靠性的产品与服务质量获得客户广泛认可。

发行人依托于产品的卓越性能以及服务的优良品质，在客户中树立了良好的企业形象，并且建立起了良好口碑和品牌。在电力行业厂家的口碑建立通常由产品符合相关规范、质量可靠安全、用户分布广泛、投运时间较长、技术服务周到等因素来决定，发行人的口碑声誉从客户使用的粘度、同业厂家的认可及竞争对手的尊重之中得以印证。在上游厂家科创板上市企业云涌科技（688060.SH）的招股书中，“电力二次系统安全防护作为国家电网信息安全建设重大项目参与建设的厂商主要有国电南瑞（北京科东、南瑞信通）、卫士通、珠海鸿瑞、东方京海、兴唐科技等公司”；竞争对手纬德信息（688171.SH）招股书中对发行人经营模式评价为“客户适用体验及口碑传导”。来自电力关键信息基础设施领域的广大用户以及行业上游厂商和竞争对手的认可，体现出发行人已经建立了在工业控制信息安全行业的知名品牌。

5、全产业链产品优势及高效负责的服务优势

发行人在电力及通用工业控制信息安全产品的基础上，针对不断发展变化的用户需求，不断更新迭代既有产品和解决方案，并推出适应市场需求的新产品。公司可以为客户制定安全防护方案、选取匹配的产品集成，并通过态势感知平台监测分析，提供“基础产品—产品集成—解决方案”全价值链的产品和服务，业务覆盖“网络安全隔离+加密认证+网络安全审计+网络安全服务”四大业务板块。

工业控制信息安全行业的下游客户涉及电力、石油石化、轨道交通、水务环保等多个行业。由于工业控制领域运行安全事故一旦发生，将造成巨大的经济损失及社会影响，工业企业的信息安全与运行安全密切相关，工业企业在选择工控信息安全厂商时尤为谨慎，对厂商相关产品安全性、可靠性、稳定性要

求极高、对厂商的服务质量和响应的及时性要求极高。

因此，工业控制信息安全厂商产品的稳定性、可靠性以及售后服务的快速响应和无障碍沟通方面尤为关键。相对于同行业公司南瑞信通、北京科东等具备众多产品线的大型国有厂商，发行人能提供更快速、更及时、更有针对性的技术支持和客户维护。为了保证发行人的售后服务水平，发行人分别在北京、上海、西安、长沙均组建了现场和远程相结合的、经验丰富的技术支持和售后服务团队，能够 7*24 小时快速响应客户的需求，并在约定时间内到达现场排查故障、解决问题。同时，本着对客户认真负责的态度、保持市场竞争力、增强与客户之间的合作关系，无论合同中是否约定发行人的安装调试义务，发行人均对自身产品提供终身技术支持。发行人精准高效、终身负责的服务优势获得了客户的广泛认可，客户的粘性较高。

五、结合主要产品类型、型号、销量、报告期内销售单价变化情况及同行业公司的产品销售情况，说明市场竞争环境、竞争格局及供求关系是否发生变化，相关变化是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响，如存在，请作风险提示

（一）主要产品类型、型号、销量、报告期内销售单价变化情况及同行业公司的产品销售情况

1、主要产品类型、型号、销量、报告期内销售单价变化情况

发行人的产品细分品种繁多，各类细分产品有不同的规格型号，不同规格型号产品的性能、软件配置、合同配套硬件及检测要求、技术参数、实际应用环境适配性均存在不同。随着工业控制信息安全要求的提升，发行人对产品配置及性能不断提升，使产品始终在市场上保持较高竞争力。根据发行人报告期内的产品销售规模及产品核心技术水平，发行人的主要产品包括网络安全隔离类的单向网络隔离装置、加密认证类的远动通信安全网关及终端模块、网络安全审计类的网络安全监测装置和网络安全态势感知系统等细分类型。报告期内，发行人主要产品销售情况如下：

单位：万元、台、元/台

主要产	主要产品	2023 年度	2022 年度	2021 年度
-----	------	---------	---------	---------

品类型		销售收入	销量	销售单价	销售收入	销量	销售单价	销售收入	销量	销售单价
网络安全隔离类	单向网络隔离装置	2,058.19	982	20,959.15	2,303.34	1,524	15,113.80	3,838.84	2,870	13,375.73
加密认证类	远动通信安全终端模块	5,037.21	36,499	1,380.09	4,599.93	32,540	1,413.62	5,200.94	40,467	1,285.23
	远动通信安全网关	1,087.38	358	30,373.69	654.46	163	40,150.82	929.66	179	51,936.51
网络安全审计类	网络安全监测装置	1,543.61	708	21,802.36	1,178.69	417	28,265.89	2,529.34	920	27,492.80
	网络安全态势感知系统	1,266.17	392	32,300.31	746.50	252	29,623.17	576.45	178	32,384.85

主要产品报告期内的销量和销售单价变动原因详见本问询函回复之“问题5”之“二/（一）补充披露主要产品/服务在报告期各期的销售价格、销售数量及其变动趋势”。

2、同行业公司的产品销售情况

发行人大类产品的主要直接竞争对手如下：

产品大类	主要竞争对手
网络安全隔离类产品	南瑞信通、北京科东、东方京海等
加密认证类产品	南瑞信通、北京科东、纬德信息、映翰通等
网络安全审计类产品	南瑞信通、北京科东、南瑞继保、东方电子、东方京海、积成电子、四方股份、泽宇智能等

发行人主要竞争对手中，一部分如南瑞信通、北京科东、南瑞继保等为非上市公司；上市公司中，与发行人存在竞争关系的产品并非其主要业务，未披露相关产品的销售情况，因此绝大多数竞争对手的相关竞品的销量、单价信息难以通过公开披露信息获取。根据与报告期内主要产品客户的访谈情况，发行人与主要客户的其他供应商之间的产品定价不存在较大差异。

上述主要竞争对手中，仅纬德信息在招股说明书等公开披露数据披露过2020年的相关信息，未披露报告期内的相关数据。2020年纬德信息终端安全网关产品与发行人远动通信安全终端模块产品的销售情况对比如下：

项目	主要产品	2020年度		
		销售收入（万元）	销售单价（元/台）	销量（台）
纬德信息	终端安全网关	7,682.06	1,043.46	73,621

项目	主要产品	2020 年度		
		销售收入（万元）	销售单价（元/台）	销量（台）
发行人	远动通信安全终端模块	2,820.44	1,316.18	21,429

根据上表可知，发行人远动通信安全终端模块产品销售单价高于纬德信息，纬德信息的销量高于发行人，销量和单价差异的主要原因系：①终端安全网关系纬德信息销售规模最大的产品，发行人的产品范围则相对更为广泛，当年远动通信安全终端模块产品销售规模较小；②发行人模块类产品的材料材质与纬德信息存在差异，材料成本相比纬德信息更高，且发行人产品质保期较长，存在更高的产品定价空间，因此产品销售单价略高于纬德信息。

（二）市场竞争环境、竞争格局及供求关系是否发生变化，相关变化是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

1、网络安全隔离类产品

网络安全隔离类产品是我国电力行业在工业控制领域最早应用普及的网络安全产品之一，发行人的网络安全隔离类产品于 2002 年开始布局研发、于 2003 年首批通过电网测试验证，系发行人的核心产品。发行人已经与电网公司、五大发电集团等电力行业客户合作多年，该类产品的安全性、稳定性、连续性、可靠性、实时性等已获得客户认可，具有较高的行业地位和市场口碑。发行人属于该产品厂商中的第一梯队，该类产品的准入厂商较少，市场竞争集中度较高，主要的直接竞争对手包括南瑞信通、北京科东、东方京海等国有企业，近年来竞争格局未发生重大变化。

供求关系方面，电力系统部署新的安全防护产品时，该等产品的销售会呈现快速增长态势，随后出现一定回落并逐渐保持稳定，当存在更新迭代需求时又会出现较快增长。报告期内，发行人核心产品单向网络隔离装置的销售收入分别为 3,838.84 万元、2,303.34 万元和 2,058.19 万元，销售规模减小主要原因系 2019 年下游电力行业对该类产品统一进行部署升级，随着升级阶段性完成，下游客户需求有所放缓。未来电力行业在国产化产品替代方面将进一步扩大网络安全隔离类产品的部署，高配置型号的产品销售占比预计提升，国产化产品部署及高配置型号产品占比提升将推动该类产品的销售规模的增长。

2、加密认证类产品

发行人的加密认证类产品于 2007 年开始布局研发、于 2008 年通过公安部测试验证，且在 2008 年开始就已初步研究并用于贵州雪灾导致的电力系统通信中断的救灾工作，起步早于竞争对手多年，沉淀了一系列技术精华。与发行人同处该类产品第一梯队的直接竞争对手包括南瑞信通、北京科东、纬德信息、映翰通等。从供求关系来看，随着电力行业对信息安全的需求不断增长，加密认证类产品的需求也呈现出稳步上升的趋势。随着电力行业信息化、智能化水平的不断提升，对加密认证类产品的技术性能和功能要求也越来越高，将推动产品技术的不断升级和更新换代。

在市场竞争环境方面，随着电力行业加密认证类产品市场的不断扩大，竞争也日益激烈，比如发行人报告期各期的远动通信安全网关销售单价分别为 51,936.51 元/台、40,150.82 元/台和 30,373.69 元/台，呈现逐渐下降的趋势，与同行业可比公司趋势相同。市场竞争日益激烈导致单价有所降低，但行业内整体竞争格局未发生重大变化。

3、网络安全审计类产品

市场环境及竞争格局方面，发行人核心产品网络安全监测装置于 2018 年获得国家电网首批集中检测通过，具有先发优势。发行人属于网络安全审计类产品第一梯队的生产厂商，与发行人同处网络安全审计类产品第一梯队的直接竞争对手包括南瑞信通、北京科东、南瑞继保、东方电子、东方京海、积成电子、四方股份、泽宇智能等，市场竞争逐渐加剧，但由于技术门槛较高，整体竞争格局未发生重大变化。

供求关系方面，电力系统对该类产品的部署计划具有阶段性：2018 年 9 月 13 日，国家能源局发布《关于加强电力行业网络安全工作的指导意见》，明确加强全方位网络信息安全管理、强化关键信息基础设施安全保护、提高网络信息安全态势感知、预警及应急处置能力等 16 条意见，电力系统对该类产品进行全国性的部署。随着该阶段性部署的逐步完成，市场需求逐渐趋于稳定，2021 年至 2022 年安全审计类产品的销售呈现一定的回落。由于信息安全威胁和挑战日益严峻，电力行业对工控信息安全产品的需求日益增长，下游电力系统对网

络安全审计类产品订单需求扩张，2023 年开始，网络安全审计类产品陆续开始新一轮的升级迭代，销售收入有一定的回升，2023 年网络安全审计类产品实现销售收入 4,013.65 万元，较上年增长 73.97%。同时，安全审计类产品的厂商不断推出新的、更先进的技术和产品来满足市场需求，公司研发的便携式运维网关在 2022 年 9 月通过国家电网国内首批专业检测，未来在新产品投入市场及应用领域拓展等因素推动下，发行人该类产品的销售规模有望实现进一步增长。

综上所述，工业控制信息安全市场属于专业化程度较高的细分市场，具有明显的行业进入壁垒，发行人主要产品所处市场环境、竞争格局及供求关系较为稳定，虽然加密认证类产品和网络安全审计类产品的市场竞争有所加剧，但较高的行业准入门槛以及发行人的竞争优势能够保证发行人的竞争地位，不存在对发行人持续经营能力构成重大不利影响的变化。

六、按下游应用领域列示发行人各期营业收入构成及变动情况，并对收入构成变动原因进行分析。补充说明拓展非电力行业的计划及发展情况，结合工业控制系统信息安全在其他行业的应用拓展情况、信息安全产业在不同行业间技术标准和产业政策的差异、其他行业的竞争格局、竞争对手的主要客户和服务范围等情况，说明发行人市场拓展规划及可行性，是否存在市场拓展困难的障碍，如存在，请作风险揭示

（一）按下游应用领域列示发行人各期营业收入构成及变动情况，并对收入构成变动原因进行分析

单位：万元

下游应用领域	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电力行业	18,703.73	95.68%	13,871.90	95.30%	17,054.14	95.61%
非电力行业	844.72	4.32%	683.70	4.70%	782.67	4.39%
合计	19,548.45	100.00%	14,555.62	100.00%	17,836.80	100.00%

由上表所示，报告期内，发行人电力行业收入占比分别为 95.61%、95.30% 和 95.68%，系发行人收入的主要来源；非电力行业收入占比分别为 4.39%、4.70%和 4.32%，非电力行业收入占比较低。报告期内，发行人各期营业收入构成保持稳定，未发生重大变动。

(二) 补充说明拓展非电力行业的计划及发展情况，结合工业控制系统信息安全在其他行业的应用拓展情况、信息安全产业在不同行业间技术标准和产业政策的差异、其他行业的竞争格局、竞争对手的主要客户和服务范围等情况，说明发行人市场拓展规划及可行性，是否存在市场拓展困难的障碍，如存在，请作风险揭示

1、发行人拓展非电力行业的计划及发展情况

发行人自成立以来深耕电力工业控制信息安全领域多年，产品技术水平高、项目实施经验丰富，已形成了良好的技术和人才积累，获得了较高的行业地位并积累了良好的口碑，发行人将以此为基础，逐步向通用工业控制信息安全领域发展，拓展非电力行业用户。发行人已制定了具体的拓展计划，具体如下：

(1) 发行人明确将非电力能源、轨道交通、传统制造业、石油化工、水务环保、政务医疗等行业作为非电力行业重点发展方向，主要发展对象为地区能源集团、煤炭冶金集团、石油化工集团、轨道交通集团、地区水务环保集团等客户；

(2) 前述非电力行业中的企业集团中的大部分均配有自身部署的电力设施、变电站或自备电厂，出于信息防护安全的考虑，会逐步部署电力行业专用的安全防护设备，发行人以此为切入点，建立与非电力行业企业集团客户的联系，并逐步拓展通用工业控制信息安全产品；

(3) 现阶段发行人核心产品集中应用于电力行业，适用于非电力行业用户的产品线较为单薄，且项目经验较少，发行人计划通过增加产品开发投入、引进项目人才等方式丰富产品线、提升项目经验，以加强提供通用行业工业控制系统信息安全解决方案的能力，同时，积极发展销售渠道，加强销售网点建设，为全面覆盖各个工业领域的工业控制信息安全打下基础。

近年来，发行人已对非电力能源、轨道交通、传统制造业、石油化工、水务环保、政务医疗等工业控制体系进行了深入的调研，根据客户的要求提供了相应的解决方案，且为部分用户提供了试用产品，积累了一定的项目经验。截至 2023 年末，发行人已储备非电力行业在手订单金额为 582.14 万元，覆盖轨

道交通、传统制造业、石油化工、水务环保等多个领域，具体情况如下：

单位：万元

下游应用领域	金额
轨道交通	267.59
传统制造业	147.44
石油化工	147.20
水务环保	19.90
合计	582.14

2、结合工业控制系统信息安全在其他行业的应用拓展情况、信息安全产业在不同行业间技术标准和产业政策的差异、其他行业的竞争格局、竞争对手的主要客户和服务范围等情况，说明发行人市场拓展规划及可行性，是否存在市场拓展困难的障碍，如存在，请作风险揭示

(1) 工业控制系统信息安全在其他行业的应用拓展情况

工业信息安全行业涉及工业领域各个环节包括工业互联网安全、工业物联网安全、工业云安全、工业控制系统信息安全、工业数据安全、工业互联网平台安全等内容。相较于工业互联网安全等工业信息安全细分行业，工业控制系统信息安全在非电力行业应用起步较晚，工业控制系统信息安全产品主要集中在工控防火墙、工控漏扫、工控入侵检测等网关类产品，其中工控防火墙占比较大，是在非电力行业应用最为广泛的工业控制系统信息安全产品。

从工业信息安全行业下游应用领域来看，电力、智能制造、石油石化、轨道交通等行业在工业信息安全领域投入占比较高。市场信息显示，2022 年度智能制造行业工业信息安全投入达 14 亿元，位居第二，智能制造覆盖多个领域，市场空间大，未来五年市场规模预计将以 27.5%的增速增长；2022 年度石油石化行业工业信息安全投入达 13.4 亿元，位居第三，石油石化行业的安全防护需求集中于边界隔离和安全加固；2022 年度轨道交通行业工业信息安全投入达 7.2 亿元，安全防护需求多样，未来五年市场规模预计将以 17.7%的增速增长。随着信息技术的不断发展，信息化、数字化转型已成为各领域未来发展的必然趋势，同时也带来了信息安全方面诸多新的挑战 and 机遇，工业信息安全在各领域仍有较大的投入和增长空间。

(2) 信息安全产业在不同行业间技术标准和产业政策的差异、其他行业的竞争格局、竞争对手的主要客户和服务范围等情况

①信息安全产业在不同行业间技术标准和产业政策的差异

近年来，我国颁布了《国家安全法》《网络安全法》《密码法》《数据安全法》《关键信息基础设施安全保护条例》等法律法规，并制定了《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》2.0 版本、《能源领域 5G 应用实施方案》等政策及标准，从法律法规、政策及标准等多个层面促进信息安全产业的发展，针对各行业也相继推出了相应的技术标准或产业政策，具体情况如下：

下游应用领域	发文时间	发文单位	行业技术标准或产业政策	相关内容概要
智能制造	2015 年 5 月	国务院	《中国制造 2025》	研究制定智能制造发展战略。编制智能制造发展规划，明确发展目标、重点任务和重大布局。加快制定智能制造技术标准，建立完善智能制造和两化融合管理标准体系。强化应用牵引，建立智能制造产业联盟，协同推动智能装备和产品研发、系统集成创新与产业化。促进工业互联网、云计算、大数据在企业研发设计、生产制造、经营管理、销售服务等全流程和全产业链的综合集成应用。加强智能制造工业控制系统网络安全保障能力建设，健全综合保障体系。
	2021 年 12 月	工业和信息化部等八部门	《“十四五”智能制造发展规划》	坚持安全可控。强化底线思维，将安全可控贯穿智能制造创新发展全过程。加强安全风险研判与应对，加快提升智能制造数据安全、网络安全、功能安全保障能力，着力防范化解产业链供应链风险，实现发展与安全相统一。
石油石化	2022 年 3 月	工业和信息化部等六部门	《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》	推进示范引领，强化工业互联网赋能。发布石化化工行业智能制造标准体系建设指南，编制智能工厂、智慧园区等标准。针对行业特点，建设并遴选一批数字化车间、智能工厂、智慧园区标杆。组建石化、化工行业智能制造产业联盟，培育具有国际竞争力的智能制造系统解决方案供应商，提升化工工艺数字化模拟仿真、大型机组远程诊断运维等服务能力。基于智能制造，推广多品种、小批量的化工产品柔性生产模式，更好适应定制化差异化需求。实施石化行业工业互联网企业网络安全分类分级管理，推动商用密码应用，提升安全防护水平。
	2022 年 11 月	工业和信息化部	《石化行业智能制造标准体系建设指南（2022 版）》	紧密跟踪新一代信息技术发展动态，结合石化行业发展现状及趋势，持续开展石化行业基础共性、关键数据和模型等方面标准制定，不断完善石化行业智能制造标准体系。根据石化行业数字化和绿色化转型急需，加快制定新一代信息技术在石化生产过程管控、设备管理、能源管理、安全环保、供应链协同等方面的应用标准。
轨道交通	2023 年 4 月	交通运输部	《公路水路关键信息基础设施安全保护管理办法》	（一）明确关基设施管理体制。规定交通运输部负责全国关基设施安全保护和监督管理...（三）压实运营者主体责任。建立关基设施全过程保护制度，要求安全保护措施应当与关基设施同步规划、同步建设、同步使用，明确规定了运营者

下游应用领域	发文时间	发文单位	行业技术标准或产业政策	相关内容概要
				在机构设置、人员配备、经费保障、产品和服务采购、安全检测和风险评估，以及数据保护、密码应用、保密管理、教育培训等方面的责任和义务。（四）加强对关基础设施风险隐患的应急处置。从监测预警能力建设、应急预案制定演练、安全防范和安全事件报告等方面，对交通运输主管部门和运营者责任和义务予以明确...
	2023年12月	交通运输部	《铁路关键信息基础设施安全保护管理办法》	（一）明确铁路关键信息基础设施管理体制。一是明确国家铁路局是负责铁路领域关键信息基础设施安全保护工作的部门...（三）加强对铁路关键信息基础设施的监督管理和保障。一是要求国家铁路局制定安全规划，明确保护目标、基本要求、工作任务和具体措施。二是从监测预警能力建设、应急预案制定演练、安全防范和安全事件报告等方面，对铁路监管部门和运营者责任和义务予以明确。三是通过定期开展检查检测、实施行政处罚和政务处分等方式落实监管责任。
水务环保	2014年12月	生态环境部	《环境信息系统安全技术规范》	本标准规定了环境信息系统的物理安全、网络安全、主机安全、应用安全、数据安全与备份恢复、系统建设、系统运维、终端与办公安全方面的安全要求。
	2019年5月	生态环境部	《关于加强生态环境网络安全的指导意见》	《指导意见》的主要内容包括六个方面：一是切实提高网信工作思想认识；二是全面加强网信工作统一集中；三是大力推动网信工作统筹规划；四是深入推进信息资源整合共享；五是着力强化网络安全管理防护；六是扎实做好网信工作推进保障。
	2024年1月	生态环境部	《生态环境信息化标准体系指南》	本标准规定了生态环境信息化标准体系的构成、层次结构，划出各子体系之间的逻辑关系，编订了生态环境信息化标准明细表。

工业控制信息安全行业中电力领域发展最早、最为成熟，产业政策、技术标准较为完善，处于工业控制信息安全行业的领先地位。由于各行业对信息安全的要求不同，工业控制信息安全在非电力行业处于布局的初期阶段，产业政策出台较晚，技术标准借鉴于电力领域较为成熟的应用经验，未来，随着信息技术的发展，网络安全威胁将日益严峻，各行业将加大产业政策的支持力度，重视在工控信息安全领域的投资，工业控制信息安全在非电力行业将步入快速发展阶段。

②其他行业的竞争格局、竞争对手的主要客户和服务范围等情况

从通用领域的工业信息安全行业整体来看，目前行业内市场参与者众多，行业集中度不高，市场较为分散，市场信息显示，2022年工业信息安全企业数量为408家，根据业务发展背景可以分为传统信息安全背景厂商、自动化背景

厂商、专业工业信息安全领域厂商和系统集成商。其中，传统信息安全背景厂商的数量较多，这些厂商凭借传统 IT 信息安全技术发力工业安全领域，侧重点主要在互联网侧的信息安全，代表企业如天融信、绿盟科技、启明星辰等；自动化背景厂商主要侧重于提供工业自动化、智能化系统的解决方案，通过其下属公司或工控安全部门进入工业信息安全领域，代表企业如和利时、中控技术等；专业工业信息安全领域厂商专注于工业互联网、工业控制系统等信息安全产品的发展，代表企业如珞安科技、威努特、发行人等；系统集成商主要通过与安全厂商合作开发软硬件产品进入工业信息安全领域，代表企业如新华三、浪潮、华为等。

作为工业信息安全行业的细分领域，工业控制系统信息安全在非电力行业应用起步较晚，市场参与者较为分散，专注于工业控制系统信息安全产品的厂商较少，工业控制系统信息安全产品主要集中在工控防火墙、工控漏扫、工控入侵检测等网关类产品，其中工控防火墙是在非电力行业应用最为广泛的工业控制系统信息安全产品。以工控防火墙为例，天融信、启明星辰为市场的主要参与者，其主要客户和服务范围情况具体如下：

公司名称	主要客户	服务范围
天融信	以政府、军队、金融、运营商、能源、卫生、教育、交通、电力、制造等行业内的企业级用户为主。	网络安全及大数据产品和安全云服务，主要向广大客户提供安全防护、安全检测、安全接入、数据安全、云安全、大数据、安全云服务、云计算和企业无线九大类产品及服务。
启明星辰	以政府、政法、电信、金融、制造、能源、交通、烟草、医疗、教育、传媒等行业的企业级用户为主。	网络安全产品、可信安全管理平台、安全服务与解决方案。安全产品线横跨网关、检测、数据安全与平台、安全服务与工具等技术领域，核心产品包括入侵检测与防御（IDS/IPS）、统一威胁管理（UTM）、安全管理平台（SOC）、数据安全、数据库安全审计与防护、堡垒机、网闸等。

由上表所示，非电力行业用户在工业信息安全行业的需求更侧重于互联网侧的信息安全，随着各行业进一步深化信息化、数字化改革转型，加强各行业关键基础设施工业控制信息安全保护的需要将日益显现。近年来，各行业主管部门已陆续出台相关的行业技术标准或产业政策支持行业的发展，未来，伴随着国家愈发重视工控信息安全，将进一步释放工控信息安全产品的市场需求，

为专注于工控信息安全产品的厂商带来发展机遇。

(3) 说明发行人市场拓展规划及可行性，是否存在市场拓展困难的障碍，如存在，请作风险揭示

发行人市场拓展规划详见本题回复“（二）/1、发行人拓展非电力行业的计划及发展情况”。

工业控制系统信息安全在非电力行业应用起步较晚，各行业用户在工业控制系统信息安全的投资受到政策影响较大。近年来，随着网络安全威胁日益严峻，通用工业控制领域各行业主管部门相继出台行业技术标准或产业政策支持行业的发展，支持各行业用户重视在工业控制系统信息安全领域的投资，通用领域的工业控制系统信息安全正逐步迈入崭新的发展阶段，为工控信息安全产品在各行业的应用开拓了市场空间。

在非电力行业应用中，提供工业控制系统信息安全的厂商业务发展背景来源较为分散，具备专业的工业控制系统信息安全产品开发能力和项目实施经验的企业较少。发行人自成立以来深耕电力工业控制信息安全领域多年，产品技术水平高、项目实施经验丰富，对相关行业技术有着深刻的理解，通用工业控制领域所使用的工业控制系统从安全、连续、实时及可靠性等方面与电力行业具有较大的相似性，因此，发行人在电力行业所积累的经验可以为通用领域工业控制系统网络安全体系设计提供保障，为发行人向通用工业控制信息安全领域拓展奠定了坚实的基础。截至 2023 年末，发行人已积累非电力行业用户在手订单金额达 582.14 万元，覆盖轨道交通、传统制造业、石油化工、水务环保等多个行业。因此，发行人拓展非电力行业工业控制信息安全市场具有可行性，市场拓展不存在障碍。但是，由于在非电力行业起步较晚，工业控制信息安全在非电力行业处于布局的初期阶段，市场需求仍需逐步释放，发行人现有产品主要为电力行业专用产品，单向隔离产品（工控型）等较高安全技术的产品在非电力行业需求较少，同时，目前服务于非电力行业的主要为网络信息安全厂商，发行人在非电力行业的销售渠道尚需完善，发行人拓展非电力行业市场仍存在一定的困难。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、行业和经营风险”之

“（二）下游客户行业集中度较高及未能有效向通用工业控制信息安全领域拓展的风险”中补充披露如下：

“目前，公司下游客户主要集中于电网公司、五大发电集团和大型工业自动化系统集成商，下游客户行业集中度较高。现有电力领域客户的投资需求受政策变动影响较大，若未来由于政策原因导致主要客户需求发生重大变化，或公司产品和服务质量不能持续满足主要客户需求，使得公司与主要客户的合作关系发生不利变化，将对公司的经营业绩带来重大不利影响。

报告期内，公司营业收入主要来自电力工业控制信息安全行业，公司正在开拓的石油石化、轨道交通、水务环保等其他通用工业控制信息安全领域实现的营业收入仍处于较低水平，截至 2023 年末，发行人已积累非电力行业用户在手订单金额达 582.14 万元，覆盖轨道交通、传统制造业、石油化工、水务环保等多个行业。但是，由于在非电力行业起步较晚，工业控制信息安全在非电力行业处于布局的初期阶段，市场需求仍需逐步释放，发行人现有产品主要为电力行业专用产品，单向隔离产品（工控型）等较高安全技术的产品在非电力行业需求较少，同时，目前服务于非电力行业的主要为网络信息安全厂商，发行人在非电力行业的销售渠道尚需完善，发行人拓展非电力行业市场仍存在一定的困难。

虽然发行人已制定向非电力行业拓展的规划并在积极实施，但若未来非电力行业未出台相关政策或对非电力行业的工业控制系统信息安全领域的投资支持不足、发行人无法获取非电力行业客户或发行人产品服务无法满足非电力行业客户要求等情况，发行人将面临难以有效拓展通用工业控制信息安全领域的风险。”

【保荐机构核查意见】

一、核查程序

- （一）查阅发行人所处行业的统计数据、行业研究报告等公开信息；
- （二）查阅发行人同行业可比公司公开披露的信息或官方网站信息；
- （三）查阅发行人所处行业的相关法律法规、规范标准等行业政策；

（四）访谈发行人管理层，了解发行人产品的具体应用场景、产品迭代周期、发行人各大类产品的竞争市场格局和主要竞争对手，了解发行人产品业务拓展情况、产品定价机制、竞争对手同类产品情况，发行人新产品投入市场情况等；

（五）访谈发行人管理层，了解发行人的核心竞争力；

（六）查阅发行人所处的市场竞争环境、竞争格局、供求关系及产品迭代依据等信息；

（七）查阅发行人销售收入明细表；

（八）访谈发行人管理层，了解发行人拓展非电力行业的计划及发展情况；

（九）查阅发行人储备的非电力行业客户在手订单情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（一）发行人所在行业未来具备充足、稳定的市场空间。发行人系深耕电力工业控制信息安全领域多年的重要市场参与者，产品具有较高的技术水平，在客户中积累了良好的市场口碑，在行业具有较高的行业地位及竞争优势，由于信息安全威胁持续存在、恶意程序等攻击手段也不断升级，随着新能源新场景新技术新领域的不断涌现、电力行业国产化替代进程的加速推进等推动因素，电力系统安全防护装置将持续部署，发行人的业务和技术背景能够支撑未来持续增长的市场需求；

（二）发行人客户主要集中于电力行业，非电力客户占比相对较低。发行人产品需要提供软件维护及更新服务的情形较少，因此不作为支持发行人业绩持续增长的因素；

（三）发行人选取同行业可比公司的选取标准综合考虑了业务与发行人的相似度、主要产品是否存在竞争关系、业务数据能否获取等因素，能够准确、完整地反映发行人所处行业的竞争格局，可比公司选取恰当，不存在选择性选取可比公司的情况；

（四）发行人在工业控制信息安全中的电力领域已形成了良好的技术和人才积累，属于第一梯队，与同领域竞争对手相比，核心竞争力的具体体现在技术和研发优势、优质的客户群体优势、行业经验优势、产品质量优势及行业品牌优势、全产业链产品优势及高效负责的服务优势等方面；

（五）发行人主要产品所处市场环境、竞争格局及供求关系较为稳定，虽然加密认证类产品和网络安全审计类产品的市场竞争有所加剧，但较高的行业准入门槛以及发行人的竞争优势能够保证发行人的竞争地位，不存在对发行人持续经营能力构成重大不利影响的变化；

（六）报告期内，发行人电力行业收入占比分别为 95.61%、95.30%和 95.68%，系发行人收入的主要来源；非电力行业收入占比分别为 4.39%、4.70%和 4.32%，非电力行业收入占比较低。报告期内，发行人各期营业收入构成保持稳定，未发生重大变动；发行人在电力行业所积累的经验可以为通用领域工业控制系统网络安全体系设计提供保障，为发行人向通用工业控制信息安全领域拓展奠定了坚实的基础，发行人拓展非电力行业工业控制信息安全市场具有可行性，对于发行人在市场拓展中可能面临的困难，并充分提示相关风险。

问题 3.与国家电网等主要客户的合作稳定性

根据申请文件，公司的下游客户主要集中于电网公司、五大发电集团和国有背景的大型工业自动化系统集成商。2020 年至 2023 年 1-6 月，公司向前五名客户销售金额占营业收入比例分别为 49.96%、42.00%、48.38%和 46.13%，客户集中度较高。其中，对国家电网收入占比分别为 23.62%、9.77%、6.29%、12.96%。

请发行人：（1）说明报告期内发行人对国家电网收入整体呈下降趋势的原因。拆分说明报告期内电网公司在合并前的销售情况及收入变动原因，包括与发行人合作的各主体的具体名称、合作历史、合作背景和原因、获得订单的方式（包括招标类型、招标单位）、定价策略、销售内容及对应的销售收入、销售占比、信用期限。（2）说明主要产品销售是否需要通过客户检测，主要客户

是否存在供应商准入管理要求（如认证、考核等），发行人是否能够持续满足相关要求。主要客户向其他同类供应商采购的基本情况、发行人在客户同类供应商中采购占比。报告期内获取及维护客户关系的具体方式，是否存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险以及对发行人订单获取的影响，如存在相关风险，请作重大事项提示及风险揭示。（3）结合业务模式、销售模式、客户类型及销售占比情况、同行业可比公司情况等，说明发行人对主要客户是否存在重大依赖，客户集中度高是否为行业特点。（4）按照客户类别（如电网客户、发电集团、系统集成商等），列示报告期各期客户数量、新增和减少客户数量、销售金额及占比、平均销售金额、主要客户情况，说明向不同类型客户的销售内容是否存在明显差异及原因。（5）按照是否为终端客户，列示报告期各期客户数量、收入、毛利及占比，说明同时存在两类客户的合理性，对两类客户在销售内容、产品毛利率等方面是否存在明显差异及原因。（6）区分主要产品/服务类别，列示说明各期客户数量、向前五大客户的销售情况，包括客户名称、客户类型、是否为终端客户（如否，说明终端客户名称）、销售内容、数量、金额及占比、毛利率、获得订单的方式、成立时间、注册及实缴资本、实际控制人、经营情况、是否存在关联关系等。（7）对客户销售金额进行分层，列示说明各期各层的客户数量、主要客户及新增和减少客户数量、合计销售金额及占比、平均销售金额。（8）说明报告期是否存在供应商和客户重叠的情形（按同一控制下口径），如是，说明采购和销售的具体内容、发生时间、对应的资金流向情况等。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【发行人回复】

一、说明报告期内发行人对国家电网收入整体呈下降趋势的原因。拆分说明报告期内电网公司在合并前的销售情况及收入变动原因，包括与发行人合作的各主体的具体名称、合作历史、合作背景和原因、获得订单的方式（包括招标类型、招标单位）、定价策略、销售内容及对应的销售收入、销售占比、信用期限

(一) 说明报告期内发行人对国家电网收入整体呈下降趋势的原因

报告期内，发行人向国家电网销售收入占其营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
向国家电网销售收入	2,569.67	915.27	1,743.46
营业收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80
占比	13.15%	6.29%	9.77%

报告期内，发行人对国家电网的收入分别为 1,743.46 万元、915.27 万元和 2,569.67 万元，占发行人各期收入的 9.77%、6.29%和 13.15%，呈现出先下降后上升的趋势。2022 年度，发行人对国家电网收入下降的主要原因是由于公共卫生事件，2021 年和 2022 年国家电网的招投标等进度有所延缓，使得公司各类产品对国家电网的收入有所下降。2023 年度，发行人对国家电网收入增长明显，主要原因系①经济社会全面恢复常态化运行，招投标和项目安装调试及验收工作恢复有序进行；②国家电网对网络安全审计类产品新一轮部署逐渐展开、国产化替代要求逐步提高；③公司新产品便携式运维网关开始实现销售。

(二) 拆分说明报告期内电网公司在合并前的销售情况及收入变动原因，包括与发行人合作的各主体的具体名称、合作历史、合作背景和原因、获得订单的方式（包括招标类型、招标单位）、定价策略、销售内容及对应的销售收入、销售占比、信用期限

报告期内，发行人对电网公司的销售情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电网公司	6,841.81	35.00%	4,173.31	28.67%	3,779.64	21.19%
其中：南方电网	4,272.14	21.85%	3,258.03	22.38%	2,036.18	11.42%
国家电网	2,569.67	13.15%	915.27	6.29%	1,743.46	9.77%
非电网公司	12,706.64	65.00%	10,382.31	71.33%	14,057.16	78.81%
合计	19,548.45	100.00%	14,555.62	100.00%	17,836.80	100.00%

报告期内，发行人向电网公司销售收入分别为 3,779.64 万元、4,173.31 万

元和 6,841.81 万元，占营业收入的比重分别为 21.19%、28.67%和 35.00%。报告期内，发行人向电网公司销售比例较高，主要原因系我国电力行业输配电环节由国家电网、南方电网负责运营，行业集中度较高。报告期内，电网公司受电网客户工业控制信息安全项目部署计划的影响，对于工业控制信息安全产品的需求不断增加，因此公司向电网公司销售的整体规模持续扩大。

1、国家电网

报告期内，发行人与国家电网及其下属企业合作主体有 60 家，包括各级供电公司、系统集成商等多种主体。发行人向国家电网合并前的主要公司销售情况及收入变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向国家电网销售收入比例	信用期限
2023 年度										
1	国网上海市电力公司	2009 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网上海市电力公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	706.06	27.48%	60 日
2	南京南瑞继保工程技术有限公司	2008 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，客户项目方案中有相关需求时通过商业谈判进行采购	商业谈判（授权招投标）	-	结合市场参考价格及自身成本等因素与对方协商确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务等	419.32	16.32%	40 个工作日
3	国网陕西省电力有限公司	2022 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国家电网有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全审计类产品、网络安全隔离类产品	345.42	13.44%	90 个工作日
4	国网安徽省电力有限公司物资分公司	2019 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国家电网有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全审计类产品	153.60	5.98%	60 个工作日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向国家电网销售收入比例	信用期限
5	常州博瑞电力自动化设备有限公司	2022年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，客户项目方案中有相关需求时通过商业谈判进行采购	商业谈判（授权招投标）	-	结合市场参考价格及自身成本等因素与对方协商确定	加密认证类产品等	136.37	5.31%	40 个工作日
6	国网吉林省电力有限公司	2020年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国家电网有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全审计类产品	128.00	4.98%	60 个工作日
7	国网湖南省电力有限公司怀化供电分公司	2017年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网湖南省电力有限公司怀化供电分公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全服务	105.19	4.09%	90 个工作日
8	国电南瑞南京控制系统有限公司	2016年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，客户项目方案中有相关需求时通过商业谈判进行采购	商业谈判（授权招投标）	-	结合市场参考价格及自身成本等因素与对方协商确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品	81.06	3.15%	90 日
9	国网山东省电力公司物资公司	2012年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网山东省电力公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全隔离类产品	74.01	2.88%	30 日
10	国网湖南省电力有限公司湘西供电分公司	2010年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网湖南省电力有限公司湘西供电分	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全服务	57.25	2.23%	90 个工作日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向国家电网销售收入比例	信用期限
					公司					
合计								2,206.28	85.87%	-

2022 年度

1	陕西省地方电力物资有限公司	2012 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	陕西省地方电力招标有限公司、陕西省地方电力全过程工程咨询有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	493.63	53.93%	90 个工作日
2	南京南瑞继保工程技术有限公司	2008 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，客户项目方案中有相关需求时通过商业谈判进行采购	商业谈判（授权招投标）	-	结合市场参考价格及自身成本等因素与对方协商确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品、网络安全服务	246.34	26.91%	40 个工作日
3	国网青海省电力公司	2009 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网青海省电力公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	34.1	3.73%	30 个工作日
4	国网上海市电力公司	2009 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网上海市电力公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	30.1	3.29%	60 日
5	国网胜利	2022 年开	发行人产品为入围国	公开招标	国家电网	结合招标预算、	网络安全审计类	19.91	2.18%	60 日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向国家电网销售收入比例	信用期限
	(东营) 供电公司	始合作	家电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货		有限公司	市场参考价格及自身成本等因素综合确定	产品			
6	国网山东省电力公司沂南县供电公司	2020 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货	公开招标	国网山东省电力公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品	18.15	1.98%	30 日
7	国网四川省电力公司物资公司	2008 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货	公开招标	国家电网有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全审计类产品	16.91	1.85%	60 日
8	国网重庆市电力公司物资分公司	2010 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货	公开招标	国家电网有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品	12.15	1.33%	60 日
9	北京智芯微电子科技有限公司	2018 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品, 客户项目方案中有相关需求时通过商业谈判进行采购	商业谈判 (授权招投标)	-	结合市场参考价格及自身成本等因素与对方协商确定	加密认证类产品	11.47	1.25%	60 日
10	国网河南省电力公司鹤壁供电公司	2017 年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货	公开招标	国网河南省电力公司鹤壁供电公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全服务	11.42	1.25%	30 个工作日
合计								894.18	97.70%	

2021 年度

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向国家电网销售收入比例	信用期限
1	南京南瑞继保工程技术有限公司	2008年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，客户项目方案中有相关需求时通过商业谈判或招投标进行采购	商业谈判（授权招投标）、公开招投标	南瑞集团有限公司	1、商业谈判：结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定 2、招投标：结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务等	1,060.19	60.81%	40 个工作日
2	国电南瑞南京控制系统有限公司	2016年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，客户项目方案中有相关需求时通过商业谈判或招投标进行采购	商业谈判（授权招投标）、公开招投标	南瑞集团有限公司	1、商业谈判：结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定 2、招投标：结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品	113.01	6.48%	90 日
3	国网湖南省电力有限公司怀化供电分公司	2017年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网湖南省电力有限公司怀化供电分公司	结合招标预算及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	94.60	5.43%	3 个工作日/90 个工作日/30 日
4	国网上海市电力公司	2009年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录	公开招标	国网上海市电力公	结合招标预算、市场参考价格及	网络安全审计类产品	80.64	4.63%	28 日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向国家电网销售收入比例	信用期限
			产品，公司中标后向客户供货		司	自身成本等因素综合确定				
5	国网冀北电力有限公司	2012年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国家电网有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	71.14	4.08%	30 个工作日
6	陕西省地方电力物资有限公司	2012年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	陕西省地方电力招标有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品	66.90	3.84%	90 个工作日
7	国网甘肃省电力公司甘南供电公司	2019年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网甘肃省电力公司甘南供电公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全服务	38.68	2.22%	30 日
8	国网甘肃省电力公司白银供电公司	2019年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网甘肃省电力公司白银供电公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全服务	35.85	2.06%	20 个工作日
9	国网江西省电力有限公司	2012年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国家电网有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全审计类产品	18.22	1.05%	30 个工作日
10	国网信通亿力科技有限责任公司	2016年开始合作	发行人产品为入围国家电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	国网信通亿力科技有限责任公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全隔离类产品	17.70	1.02%	90 个工作日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向国家电网销售收入比例	信用期限
合计								1,596.92	91.60%	

注：商业谈判（授权招投标）的具体模式为客户先商业询价，然后发行人向系统集成商出具制造厂家授权书和技术承诺函，以授权招投标的方式，授权客户使用发行人产品参与投标，下同。

2、南方电网

报告期内，发行人与南方电网及其下属企业合作主体有 81 家，包括各级供电公司、系统集成商等多种主体。发行人向南方电网合并前的主要公司销售情况及收入变动情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向南方电网销售收入比例	信用期限
2023 年度										
1	广东电网有限责任公司广州供电局	2013 年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	南方电网供应链（广东）有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品等	930.16	21.77%	28 日/60 个工作日
2	南方电网电力科技股份有限公司	2020 年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	南方电网电力科技股份有限公司、南方电网供应链（广	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品、网络安全服	777.38	18.20%	30 日/45 个工作日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向南方电网销售收入比例	信用期限
					东)有限公司		务等			
3	广西电网有限责任公司南宁供电局	2017年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货	公开招标	广西电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全服务	305.76	7.16%	30/60 个工作日
4	广西电网有限责任公司柳州供电局	2014年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货	公开招标	广西电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品、网络安全服务	276.56	6.47%	60日/45个工作日
5	广东电网有限责任公司汕尾供电局	2014年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货	公开招标	南方电网供应链(广东)有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品等	255.73	5.99%	60日
6	广州南方电力集团科技发展有限公司	2019年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货	公开招标	广州南方电力集团科技发展有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	191.76	4.49%	30/90日
7	广东广达电气有限公司	2014年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品, 公司中标后向客户供货	公开招标	广东广达电气有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	153.15	3.58%	90个工作日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向南方电网销售收入比例	信用期限
8	广东电网有限责任公司电力调度控制中心	2017年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	南方电网供应链（广东）有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全隔离类产品	133.40	3.12%	28日
9	深圳供电局有限公司	2011年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	深圳供电局有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	122.28	2.86%	28/60日
10	广西电网有限责任公司贵港供电局	2013年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广西电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全服务	111.23	2.60%	30个工作日
合计								3,257.40	76.25%	-
2022年度										
1	深圳供电局有限公司	2011年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	深圳供电局有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品	1,161.65	35.66%	28/60日
2	南方电网电力科技股份有限公司	2020年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	南方电网电力科技股份有限公司、南方电网供	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合	加密认证类产品、网络安全隔离类产品等	1,131.22	34.72%	30日/45个工作日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向南方电网销售收入比例	信用期限
					应链（广东）有限公司	确定				
3	广西电网有限责任公司南宁供电局	2017年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广西电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务等	330.60	10.15%	28/60日/40/60个工作日
4	广东电网有限责任公司阳江供电局	2013年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	南方电网供应链（广东）有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	网络安全服务	205.47	6.31%	45个工作日
5	珠海汇达丰电力物资有限公司	2014年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广东广达电气有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	74.22	2.28%	90日
6	惠州市鸿业电力信息科技有限公司	2020年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	惠州市电力发展有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	71.84	2.21%	90日
7	广东广达电气有限公司	2014年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广东广达电气有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	66.43	2.04%	90个工作日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向南方电网销售收入比例	信用期限
						确定				
8	广州南方电力集团电器有限公司	2017年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广州南方电力集团科技发展有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	53.49	1.64%	30/90日
9	广西电网有限责任公司桂林供电局	2012年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广西电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	24.42	0.75%	60日
10	广西博联信息通信技术有限责任公司	2016年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，客户项目方案中有相关需求时通过商业谈判进行采购	商业谈判（授权招投标）	-	结合市场参考价格及自身成本等因素与对方协商确定	加密认证类产品	19.47	0.60%	45天
合计								3,138.83	96.34%	

2021年度

1	广西电网有限责任公司南宁供电局	2017年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广西电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全服务等	299.68	14.72%	60日/30个工作日
2	广州南方电	2019年开始	发行人产品为入围	公开招标	广州南方电	结合招标预	加密认证类产品	240.88	11.83%	90日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向南方电网销售收入比例	信用期限
	力集团科技发展有限公司	合作	南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货		力集团科技发展有限公司	算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定				
3	贵州电网有限责任公司凯里供电局	2018年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	贵州电力建设监理咨询有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	236.98	11.64%	60日
4	广东电网有限责任公司汕尾供电局	2014年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广东电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品等	166.86	8.19%	60日/30个工作日
5	珠海汇达丰电力物资有限公司	2014年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，客户项目方案中有相关需求时通过商业谈判或招投标进行采购	商业谈判（授权招投标）、公开招标	广东广达电气有限公司	1、商业谈判：结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定 2、招投标：结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品	161.84	7.95%	60/90日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向南方电网销售收入比例	信用期限
6	广东电网有限责任公司广州供电局	2013年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广东电网有限责任公司广州供电局	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	147.17	7.23%	30个工作日
7	南方电网电力科技股份有限公司	2020年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	南方电网电力科技股份有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品、网络安全隔离类产品、网络安全服务等	129.24	6.35%	30日/45个工作日
8	广东电网有限责任公司云浮供电局	2018年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广东电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	106.04	5.21%	60日
9	广东电网有限责任公司茂名供电局	2013年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广东电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	64.19	3.15%	60日
10	广东电网有限责任公司东莞供电局	2018年开始合作	发行人产品为入围南方电网合格产品名录产品，公司中标后向客户供货	公开招标	广东电网物资有限公司	结合招标预算、市场参考价格及自身成本等因素综合确定	加密认证类产品	61.95	3.04%	60日

序号	客户名称	合作历史	合作背景及原因	获得订单的方式	招标单位	定价策略	主要销售内容	销售收入	销售收入占向南方电网销售收入比例	信用期限
合计								1,614.84	79.31%	

报告期内，与发行人发生交易的电网公司及其下属子公司主要包括各级供电公司和系统集成商等，发行人获取上述客户订单的方式系由客户根据法律法规及自身采购制度决定，主要为公开招投标，部分系统集成商客户的订单通过商业谈判获取，商业谈判的合作方式通常为先商业询价，然后发行人向系统集成商出具制造厂家授权书和技术承诺函，以授权招投标的方式参与投标。在电力行业招投标的大型系统集成项目中，终端客户通常会要求投标企业提供相关产品的资质证明文件和功能参数情况等，系统集成商为提高中标概率，会积极寻找产品质量好、性能指标优、市场口碑好、资质认证较为齐全的行业主流厂商进行合作，并取得其产品授权。公司通过持续向系统集成商提供多种的优质产品授权供应，能够与系统集成商保持较稳定的合作关系。

综上，发行人与电网公司合作较为稳定，向电网公司销售收入的变化，主要受电网公司各年度工业控制信息安全项目部署计划的影响。

二、说明主要产品销售是否需要通过客户检测，主要客户是否存在供应商准入管理要求（如认证、考核等），发行人是否能够持续满足相关要求。主要客户向其他同类供应商采购的基本情况、发行人在客户同类供应商中采购占比。报告期内获取及维护客户关系的具体方式，是否存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险以及对发行人订单获取的影响，如存在相关风险，请作重大事项提示及风险揭示

（一）说明主要产品销售是否需要通过客户检测，主要客户是否存在供应商准入管理要求（如认证、考核等），发行人是否能够持续满足相关要求

1、主要产品销售是否需要通过客户检测

发行人自主研发生产的工业控制信息安全产品，属于信息安全技术网络安全专用产品。根据《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，信息安全技术网络安全专用产品需由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。发行人作为电力及通用工业控制信息安全领域的深耕者，主要产品已通过公安部网络安全保卫局、公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心等具备资格机构的检测，并取得上述机构颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证、网络安全专用

产品安全检测证书等产品资质文件，能够满足国家标准的强制性要求。

发行人的主要客户集中于电力行业。电力行业工业控制信息安全直接关系到国家安全，一旦电力系统受到攻击，可能会对国民经济造成重大损失，因此电网公司对工业控制信息安全产品要求较高。电网公司采购的工业控制信息安全产品需要通过电网公司或其认定的权威机构的检测。发行人产品性能及质量过硬，取得了中国电力科学研究院有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司实验检测中心、广东电网有限责任公司电力科学研究院、中国电子信息产业集团有限公司第六研究所/工业控制系统信息安全技术国家工程实验室等多家权威机构的检验检测。主要产品中，安全网络隔离装置产品于 2003 年通过国家电网国内首批测试验证；远动通信安全网关及终端模块于 2008 年通过公安部测试验证；网络安全审计类产品中的网络安全监测装置在 2018 年通过国家电网国内首批专业检测、便携式运维网关在 2022 年 9 月通过国家电网国内首批专业检测，发行人凭借自身的技术优势，能够持续满足客户要求。

2、主要客户是否存在供应商准入管理要求（如认证、考核等），发行人是否能够持续满足相关要求

报告期内，发行人主要客户选取供应商的标准如下：

主要客户名称	选取供应商的标准、资质要求	公司是否符合要求
中国南方电网有限责任公司	<p>1、选取供应商的标准：南方电网通过对工业控制信息安全厂商产品进行检测，将合格产品纳入合格产品名录。当出现采购需求时，通过招投标或商业谈判的方式选取供应商。具体选取标准如下：（1）招投标：投标单位中商务、技术、价格综合评分为第一名的供应商中标，南方电网从中标单位采购合格产品名录中产品；（2）商业谈判：与合格产品供应商或授权供应商进行商业谈判，根据商务、技术、价格等因素综合考虑后选取供应商。</p> <p>2、资质要求：（1）供应商需要通过 ISO9001 质量体系认证，通过 ISO27000 信息安全管理体系认证、ISO20000IT 服务管理体系认证；（2）电力工业控制信息安全产品需要获得电力专用安全防护设备的检测证明、由国际权威机构或国家认可实验室出具的产品试验报告、公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许证》；（3）密码类电力工业控制信息安全产品需要提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书；（4）集成服务类项目需要提供具有中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全服务资质等；（5）未被列入南方电网供应链禁止业务往来承包商、供应商名录，且在南方电网系统</p>	符合

主要客户名称	选取供应商的标准、资质要求	公司是否符合要求
	内无不良信用及违法违规记录。	
国家电网有限公司	<p>1、选取供应商的标准：国家电网通过对工业控制信息安全厂商产品进行检测，将合格产品纳入合格产品名录。当出现采购需求时，通过招投标或商业谈判的方式选取供应商。具体选取标准如下：（1）招投标：投标单位中商务、技术、价格综合评分为第一名的供应商中标，国家电网从中标单位采购合格产品名录中产品；（2）商业谈判：与合格产品供应商或授权供应商进行商业谈判，根据商务、技术、价格等因素综合考虑后选取供应商。</p> <p>2、资质要求：（1）供应商需要通过 ISO9001 质量体系认证，通过 ISO27000 信息安全管理体系认证、ISO20000IT 服务管理体系认证；（2）电力工业控制信息安全产品需要获得电力专用安全防护设备的检测证明、由国际权威机构或国家认可实验室出具的产品试验报告、公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许证》；（3）密码类电力工业控制信息安全产品需要提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书；（4）集成服务类项目需要提供具有中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全服务资质等；（5）未被列入国家电网供应链禁止业务往来承包商、供应商名录，且在国家电网系统内无不良信用及违法违规记录。</p>	符合
中国华电集团有限公司	<p>1、选取供应商的标准：供应商提供的产品必须纳入电网公司合格产品名录。当出现需求时，中国华电集团有限公司通过招投标或商业谈判的方式选取供应商，具体选取标准如下：（1）招投标：标准商务、技术、价格综合评分排名第一名中标；（2）商业谈判：通过对供应商进行考核，将合格供应商纳入合格供应商范围，出现采购需求时，根据报价、产品性能等因素在合格供应商范围选取最终供应商。</p> <p>2、资质要求：（1）供应商需要通过 ISO9001 质量体系认证，通过 ISO27000 信息安全管理体系认证、ISO20000IT 服务管理体系认证；（2）电力工业控制信息安全产品需要获得电力专用安全防护设备的检测证明、由国际权威机构或国家认可实验室出具的产品试验报告、公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许证》；（3）密码类电力工业控制信息安全产品需要提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书；（4）集成服务类项目需要提供具有中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全服务资质；（5）供应商评价系统中评定合格且系统内无不良信用及违法违规记录。</p>	符合
东方电子集团有限公司	<p>1、选取供应商的标准：供应商提供的产品必须纳入电网公司合格产品名录。东方电子集团有限公司通过与供应商进行商务谈判，对商务、技术、价格等因素综合评定后选取供应商。</p> <p>2、资质要求：（1）供应商需要通过 ISO9001 质量体系认证，通过 ISO27000 信息安全管理体系认证、ISO20000IT 服务管理体系认证；（2）电力工业控制信息安全产品需要获得电力专用安全防护设备的检测证明、由国际权威机构</p>	符合

主要客户名称	选取供应商的标准、资质要求	公司是否符合要求
	<p>或国家认可实验室出具的产品试验报告、公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许证》；（3）密码类电力工业控制信息安全产品需要提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书；（4）供应商评价系统中评定合格且系统内无不良信用及违法违规记录。</p>	
国家能源投资集团有限责任公司	<p>1、选取供应商的标准：供应商提供的产品必须纳入电网公司合格产品名录。当出现需求时，国家能源投资集团有限责任公司通过招投标或商业谈判的方式选取供应商，具体选取标准如下：（1）招投标：标准商务、技术、价格综合评分排名第一名中标；（2）商业谈判：通过与供应商进行商务谈判，对商务、技术、价格等因素综合评定后选取供应商。</p> <p>2、资质要求：（1）供应商需要通过 ISO9001 质量体系认证，通过 ISO27000 信息安全管理体系统认证、ISO20000IT 服务管理体系认证；（2）电力工业控制信息安全产品需要获得电力专用安全防护设备的检测证明、由国际权威机构或国家认可实验室出具的产品试验报告、公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许证》；（3）密码类电力工业控制信息安全产品需要提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书；（4）供应商评价系统中评定合格且系统内无不良信用及违法违规记录。</p>	符合
四方电气（集团）股份有限公司	<p>1、选取供应商的标准：供应商提供的产品必须纳入电网公司合格产品名录。四方电气（集团）股份有限公司通过对供应商进行考核，将合格供应商纳入合格供应商范围，出现采购需求时向合格供应商进行询价。</p> <p>2、资质要求：（1）供应商需要通过 ISO9001 质量体系认证，通过 ISO27000 信息安全管理体系统认证、ISO20000IT 服务管理体系认证；（2）电力工业控制信息安全产品需要获得电力专用安全防护设备的检测证明、由国际权威机构或国家认可实验室出具的产品试验报告、公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许证》；（3）密码类电力工业控制信息安全产品需要提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书；（4）供应商评价系统中评定合格且系统内无不良信用及违法违规记录。</p>	符合
中国电气装备集团有限公司	<p>1、选取供应商的标准：供应商提供的产品必须纳入电网公司合格产品名录。当出现需求时，中国电气装备集团有限公司通过招投标或商业谈判的方式选取供应商，具体选取标准如下：（1）招投标：标准商务、技术、价格综合评分排名第一名中标；（2）商业谈判：通过对供应商进行考核，将合格供应商纳入合格供应商范围，出现采购需求时，根据报价、产品性能等因素在合格供应商范围选取最终供应商。</p> <p>2、资质要求：（1）供应商需要通过 ISO9001 质量体系认证，通过 ISO27000 信息安全管理体系统认证、ISO20000IT 服务管理体系认证；（2）电力工业控制信息安全产品需要</p>	符合

主要客户名称	选取供应商的标准、资质要求	公司是否符合要求
	获得电力专用安全防护设备的检测证明、由国际权威机构或国家认可实验室出具的产品试验报告、公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许证》；（3）密码类电力工业控制信息安全产品需要提供国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书；（4）集成服务类项目需要提供具有中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全服务资质等；（5）未被列入国家电网供应链禁止业务往来承包商、供应商名录，且在国家电网系统内无不良信用及违法违规记录。	

注：以上客户为同一控制下的合并口径客户。

发行人作为电力行业信息安全产品的深耕者，旗下多项信息安全产品取得 20 项公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证或网络安全专用产品安全检测证书、两项国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书，并分别取得了国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心、公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心、公安部信息产业信息安全测评中心、中国电力科学研究院有限公司、南方电网科学研究院有限责任公司实验检测中心、广东电网有限责任公司电力科学研究院、中国电子信息产业集团有限公司第六研究所/工业控制系统信息安全技术国家工程实验室等权威机构出具的检测报告。此外，公司还凭借多年项目服务经验、服务技术能力、服务管理能力等取得了中国网络安全审查技术与认证中心颁发的两项信息安全服务资质认证证书。公司产品性能及服务质量优秀，能够满足下游客户需求，产品及服务相关资质符合客户要求。

公司已经建立了完善的质量管理体系对产品的质量要求贯穿于采购、生产和销售的全过程，并通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO/IEC20000-1 信息技术服务管理体系、ISO/IEC27001 信息安全管理体系统认证、环境管理体系、职业健康安全管理体系认证。公司以高性能、高稳定性、高可靠性的产品与服务质量获得客户广泛认可。公司取得的各项质量体系认证、管理体系认证能够达到客户要求。

公司高度重视研发投入，以技术为核心竞争力，以专业人才为依托，强调技术专业性和产品服务质量的可靠性。紧跟工业控制信息安全技术发展趋势和用户需求，不断在行业内率先推出创新产品，更新迭代既有产品和解决方案，

并孵化培育新产品，具有一定的技术与研发优势。公司与包括国家电网、南方电网、五大发电集团、东方电子、积成电子、四方电气等诸多行业知名企业有长期的业务往来，积累了大量的信息安全项目实施经验。公司能够及时推测了解客户对工业控制信息安全相关业务的发展规划、建设思路以及工业控制信息安全产品功能和性能的需求，从而为客户提供更为全面的优质服务，行业经验优势明显。

综上，公司产品及服务能够持续满足客户需求，相关资质能够持续符合主要客户要求。

（二）主要客户向其他同类供应商采购的基本情况、发行人在客户同类供应商中采购占比

报告期内，公司向各期前五大客户销售的金额、公司在客户同类供应商中采购占比情况如下：

单位：万元

主要客户名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	其他同类产品供应商	公司在客户同类供应商中采购占比情况
烟台东方华瑞电气有限公司	443.02	713.94	1,278.30	北京科东、南瑞信通等	客户不便透露
南京南瑞继保工程技术有限公司	419.32	246.34	1,060.19	北京科东、南瑞信通、兴唐通信科技有限公司等	***
北京许继电气有限公司	-	-	540.39	南瑞信通、北京科东等	***
山西省工业设备安装集团有限公司	-	-	505.97	客户不便透露	***
中能融合智慧科技有限公司	-	162.48	433.27	东方京海、南瑞信通、兴唐通信科技有限公司等	***
南京国电南自维美德自动化有限公司	334.34	776.64	201.06	深圳市捷宇通信技术有限公司等	客户不便透露
广东电网有限责任公司广州供电局	930.16	-	147.17	客户不便透露	客户不便透露
南方电网电力科技股份有限公司	777.38	1,131.22	129.24	定制化产品无其他供应商，其他不便透露	***

主要客户名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度	其他同类产品供应商	公司在客户同类供应商中采购占比情况
国网上海市电力公司	706.06	30.10	80.64	北京科东、南瑞信通等	***
陕西省地方电力物资有限公司	14.60	493.63	66.90	北京科东等	***
广州东方电科自动化有限公司	476.79	24.68	44.65	东方京海、南瑞信通、兴唐通信科技有限公司等	***
河北北恒电气科技有限公司	547.92	26.34	39.96	北京科东、南瑞信通等	***
深圳供电局有限公司	122.28	1,161.65	-	纬德信息等	***

注 1：按单体客户口径，选取报告期各期前五大客户作为分析对象；

注 2：客户的其他同类供应商、公司在客户同类供应商中采购占比情况的数据来源于客户访谈。

公司自成立以来长期深耕电力领域工业控制信息安全，凭借十余年沉淀的技术积累及持续技术创新，在国内拥有较强的市场竞争力。相对于同行业具备众多产品线的大型国有厂商，发行人能提供更快速、更及时、更有针对性的技术支持和客户维护。公司依托产品的卓越性能以及服务的优良品质，在客户中树立了良好口碑和企业形象，且部分型号产品的市场可替代性较低，在行业内认可度较高，因此公司在部分客户的同类供应商中采购占比较高。

（三）报告期内获取及维护客户关系的具体方式，是否存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险以及对发行人订单获取的影响，如存在相关风险，请作重大事项提示及风险揭示

报告期内，公司获取及维护客户关系的具体方式主要是通过招投标、商业谈判获取订单，通过售前技术交流、客户走访、售后服务沟通、达成战略合作关系、参加客户举办的行业技术交流或行业标准评审会等方式维护客户。国家电网等主要客户选取供应商的标准详见本问询函回复之“问题 3/二/（一）说明主要产品销售是否需要通过客户检测，主要客户是否存在供应商准入管理要求（如认证、考核等），发行人是否能够持续满足相关要求”，公司依托持续的研发创新、产品的卓越性能以及服务的优良品质，能够持续获取国家电网等主要客户的订单，不存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险。

三、结合业务模式、销售模式、客户类型及销售占比情况、同行业可比公司情况等，说明发行人对主要客户是否存在重大依赖，客户集中度高是否为行业特点

（一）业务模式、销售模式

公司产品及服务主要应用于电力行业工业控制信息安全领域。电力行业是国民经济的基础产业，对国家安全、经济发展和社会稳定具有重要的意义，是典型的资本密集型行业，需要大量的资金投入用于基础设施建设、设备采购以及运营维护等，因此行业主导者均为具有规模经济效益的大型企业。由于电力行业较高的行业进入壁垒、规模经济效益，以及在一系列产业政策的长期引导和支持下，行业本身呈现高度成熟性，行业整体市场集中度相对较高。我国电力行业形成了“五大四小二电网”的格局。五大即：华能集团、华电集团、大唐集团、国电集团、国电投资的五大发电集团。四小即：国投电力、国华电力、华润电力、中广核集团的四小发电集团。二电网即：国家电网，南方电网两大电网公司。

由于电力在国家的战略地位尤为重要，因此电力领域对安全性、稳定性、实时性和可靠性要求极高，工业控制信息安全行业中电力领域发展最早、最为成熟，一直处于工业控制信息安全行业的领先地位。公司自成立以来长期深耕电力领域工业控制信息安全，销售模式为直销，通过商业谈判、招投标的方式获取客户，主要客户为电网公司、五大发电集团和大型工业自动化系统集成商。公司根据客户需求提供各类工业控制信息安全产品并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和服务。公司的产品和服务可以直接销售给电网客户、发电集团客户等终端用户；也可以销售给系统集成商，由其集成后再销售给电网客户、发电集团等终端客户。电力行业集中度较高的特点，使得电力领域工业控制信息安全厂商的下游客户集中度较高，符合行业特点。

（二）客户类型及销售占比情况

报告期内，公司各客户类型的收入情况如下：

单位：万元

客户类型		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
系统集成商	电网公司下属系统集成商	1,687.37	8.63%	1,663.30	11.43%	1,631.96	9.15%
	发电集团下属系统集成商	700.35	3.58%	1,582.89	10.87%	1,211.18	6.79%
	其他系统集成商	9,834.56	50.31%	7,375.38	50.67%	10,584.31	59.34%
	小计	12,222.28	62.52%	10,621.57	72.97%	13,427.45	75.28%
终端用户	电网客户	5,154.44	26.37%	2,510.01	17.24%	2,147.68	12.04%
	发电集团客户	1,552.96	7.94%	992.03	6.82%	1,343.38	7.53%
	其他类型终端用户	618.77	3.17%	432.01	2.97%	918.29	5.15%
	小计	7,326.17	37.48%	3,934.05	27.03%	4,409.35	24.72%
合计		19,548.45	100.00%	14,555.62	100.00%	17,836.80	100.00%

注：其他类型终端客户主要为民营电厂、其他行业最终用户。

报告期内，发行人主要客户群体是系统集成商、电网客户和发电集团客户。其中，系统集成商收入金额分别为 13,427.45 万元、10,621.57 万元和 12,222.28 万元，占比分别为 75.28%、72.97%和 62.52%，发行人系统集成商客户主要系电网公司下属电力系统集成商、五大发电集团下属电力系统集成商和东方电子、四方股份等大型工业自动化系统集成商；发行人终端用户以电网客户为主，电网客户收入金额分别为 2,147.68 万元、2,510.01 万元和 5,154.44 万元，占比分别为 12.04%、17.24%和 26.37%，发行人电网客户系国家电网、南方电网在全国设立的各级供电公司。2023 年度，发行人电网客户收入金额大幅上升主要原因系受电网客户工业控制信息安全项目部署计划的影响，对于工业控制信息安全产品的需求增加。

（三）同行业可比公司情况

报告期内，同行业可比公司前五大客户销售占比情况如下：

公司名称	主要客户所在行业	2023 年度	2022 年度	2021 年度
安博通	政府、电信运营商、金融、电力、军工等行业（电力行业应用较少）	未披露	38.06%	39.78%
映翰通	电力、制造业、零售、交通、金融、医疗等行业	未披露	27.24%	30.65%

公司名称	主要客户所在行业	2023 年度	2022 年度	2021 年度
纬德信息	电力行业配电网领域	未披露	54.68%	38.95%
发行人	电力行业及石油石化、轨道交通、水务环保等通用工业行业，电力行业为主	47.08%	48.38%	42.00%

报告期内，发行人来自前五大客户的收入占比分别为 42.00%、48.38%和 47.08%，同行业可比公司的前五大客户销售占比均较高，发行人与纬德信息最为相近。发行人与同行业可比公司的集中度存在差异的主要原因系发行人与同行业可比公司从事的业务范围不同、主要客户所在行业不同。

同行业可比公司中，纬德信息的产品主要应用于电力行业的配电网领域，故其客户的集中度亦较高，安博通和映翰通均存在大量非电力行业的客户群体，因此其客户集中度略低于发行人的客户集中度。我国电力行业高度集中的格局导致了发行人的客户集中度较高，发行人客户集中度较高与电力行业特点相一致，具有合理性。

（四）发行人对主要客户是否存在重大依赖，客户集中度高是否为行业特点

发行人的主要客户为电网公司、五大发电集团和大型工业自动化系统集成商，报告期内，发行人前五大客户的销售收入占营业收入总额的比例分别为 42.00%、48.38%和 47.08%，销售占比相对较高，客户集中度较高。由于电力行业较高的行业进入壁垒、规模经济效益，以及在一系列产业政策的长期引导和支持下，行业本身呈现高度成熟性，行业整体市场集中度相对较高，电力行业形成了“五大四小二电网”的格局。公司自成立以来长期深耕电力行业工业控制信息安全，电力行业集中度较高的特点，使得电力领域工业控制信息安全厂商的下游客户集中度较高，符合行业特点。

发行人的发展一定程度上依赖于电力行业在工业控制信息安全领域的投资与规划。近年来，随着《关于加强电力行业网络安全工作的指导意见》《电力行业网络安全管理办法》《电力行业网络安全等级保护管理办法》和《国家能源局关于加快推进能源数字化智能化发展的若干意见》的陆续出台，国家持续提高对电力系统网络安全防护能力的要求，强调电力系统网络安全的保障能力，明

确电网建设需加强全方位网络安全管理、强化关键信息基础设施安全保护、提高网络安全态势感知、预警及应急处置能力。

在上述国家政策的推动下，我国工业信息安全市场持续发展，电力行业在工业信息安全投入保持较高水平，市场信息显示，2021年电力行业工业信息安全投入市场规模达29.52亿元，位居行业首位；2022年电力行业工业信息安全投入市场规模达41.27亿元，市场增长率达39.80%；市场预测，到2028年，电力行业工业信息安全市场规模接近140亿元。目前，电力行业是用户重视程度最高、工业信息安全产品应用最广泛的行业。

在上述背景下，发行人客户集中度较高符合行业特点，预计未来电力行业仍将保持稳定的增长，公司与主要客户的合作具有可持续性。

四、按照客户类别（如电网客户、发电集团、系统集成商等），列示报告期各期客户数量、新增和减少客户数量、销售金额及占比、平均销售金额、主要客户情况，说明向不同类型客户的销售内容是否存在明显差异及原因

（一）按照客户类别，列示报告期各期客户数量、新增和减少客户数量、销售金额及占比、平均销售金额、主要客户情况

报告期内，发行人不同的客户类别的数量、新增和减少客户数量、销售金额及占比、平均销售金额情况如下：

单位：家、万元、%、万元/家

客户类别	客户数量	新增客户数量	减少客户数量	销售金额	占比	平均销售金额	
2023年度							
系统集成商	442	274	242	12,222.28	62.52%	27.65	
终端客户	电网客户	70	56	17	5,154.44	26.37%	73.63
	发电集团	82	74	60	1,552.96	7.94%	18.94
	其他终端客户	25	25	23	618.77	3.17%	24.75
	小计	177	155	100	7,326.17	37.48%	41.39
合计	619	429	342	19,548.45	100.00%	31.58	
2022年度							
系统集成商	410	234	318	10,621.57	72.97%	25.91	
终端	电网客户	31	18	29	2,510.01	17.24%	80.97

客户	发电集团	68	62	122	992.03	6.82%	14.59
	其他终端客户	23	21	45	432.01	2.97%	18.78
	小计	122	101	196	3,934.05	27.03%	32.25
合计		532	335	514	14,555.62	100.00%	27.36

2021年度

系统集成商		494	341	180	13,427.45	75.28%	27.18
终端客户	电网客户	42	24	30	2,147.68	12.04%	51.14
	发电集团	128	109	42	1,343.38	7.53%	10.50
	其他终端客户	47	45	20	918.29	5.15%	19.54
	小计	217	178	92	4,409.35	24.72%	20.32
合计		711	519	272	17,836.80	100.00%	25.09

注：①上述客户为单体口径客户数量；②各期客户增加或减少数量系与上一期客户情况进行比较。

报告期内，发行人主要客户为系统集成商、电网客户、发电集团客户。发行人向系统集成商销售收入金额分别为 13,427.45 万元、10,621.57 万元和 12,222.28 万元，占比分别为 75.28%、72.97%和 62.52%，发行人系统集成商客户主要系电网公司下属电力系统集成商、五大发电集团下属电力系统集成商和东方电子、四方股份等大型工业自动化系统集成商。发行人终端用户中以电网客户为主，发行人向电网客户的销售收入金额分别为 2,147.68 万元、2,510.01 万元及 5,154.44 万元，占比分别为 12.04%、17.24%及 26.37%，发行人电网客户系国家电网、南方电网在全国设立的各级供电公司。

报告期内，发行人新增客户、减少客户数量较高主要原因系受我国电力系统安全防护装置整体部署进程影响，客户采购需求存在一定的轮动性。部分客户从发行人采购工业控制信息安全产品或服务后，下一年度暂无新增需求将被纳入减少客户，并非真正不再合作。后续上述客户根据电力系统安全防护装置部署要求对相关产品出现更新迭代需求后，选择与发行人继续合作，则被纳入新增客户。报告期内，发行人客户整体数量呈先下降后上升趋势。2022 年，发行人客户数量下降主要系多地现场实施条件受到限制，客户招投标、安装调试及验收等进度有所延缓，公司收入及客户数量均有所减少。2023 年，随着经济社会全面恢复常态化运行，客户招投标、项目安装调试及验收工作有序进行，同时由于信息安全威胁和挑战日益严峻，电力行业对工控信息安全产品的需求

日益增长，新一轮部署逐渐展开，公司客户数量得到回升。

（二）说明向不同类型客户的销售内容是否存在明显差异及原因

发行人作为电力及通用工业控制信息安全行业的深耕者，通过不断推动技术更新，在工业控制信息安全产品的基础上，针对不断发展变化的用户需求，不断更新迭代既有产品和解决方案，并推出适应市场需求的新产品。发行人可以为客户制定安全防护方案、选取匹配的产品集成，并通过态势感知平台监测分析，提供“基础产品—产品集成—解决方案”全价值链的产品和服务，业务覆盖“网络安全隔离+加密认证+网络安全审计+网络安全服务”四大业务板块。对于不同类型客户各类不同应用场景的需求均能有效满足，发行人向不同类型客户的销售内容不存在明显差异。

五、按照是否为终端客户，列示报告期各期客户数量、收入、毛利及占比，说明同时存在两类客户的合理性，对两类客户在销售内容、产品毛利率等方面是否存在明显差异及原因

（一）按照是否为终端客户，列示报告期各期客户数量、收入、毛利及占比、对两类客户在销售内容、产品毛利率等方面是否存在明显差异及原因

报告期内，按照是否为终端客户，客户数量、收入情况详见“问题 3”之“四/（二）按照客户类别，列示报告期各期客户数量、新增和减少客户数量、销售金额及占比、平均销售金额、主要客户情况”。报告期内，按照是否为终端客户划分的毛利率情况如下：

单位：%

客户类型	2023 年度	2022 年度	2021 年度
终端客户	39.79	38.02	45.38
非终端客户	46.70	46.13	56.67
合计	44.11	43.94	53.88

报告期内，终端客户毛利率分别为 45.38%、38.02%和 39.79%，非终端客户毛利率分别为 56.67%、46.13%和 46.70%。发行人向两类客户在销售内容方面不存在明显差异，向终端客户销售的毛利率水平低于向非终端客户销售的毛利率水平，主要原因终端客户大多数订单需要安装调试，调试成本相对较高。

(二) 同时存在两类客户的合理性

发行人是一家专注于工业控制信息安全领域的企业，主要从事工业控制信息安全技术软件、硬件产品的开发与销售，并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等。发行人收入主要来源于电力行业，发行人提供的工业控制信息安全产品属于电力二次设备的网络安全防护设备。发行人的客户包括电网客户、发电集团等终端客户和系统集成商两种类型。

1、系统集成商客户的情形

电网公司、发电集团等终端客户负责发电、变电、输电、配电等各个环节电力的生产、传输和分配，对电力设备、系统和服务有持续且稳定的需求。当终端客户的需求系大型电力自动化项目、大型电力二次系统项目等大型集成项目时，通常涉及设备种类繁多，且工程实施较为复杂，该等大型项目在招投标时对投标方的人员配置、经营规模、资金实力和集成资质要求较高，因此终端客户会交由大型系统集成商完成。在大型系统集成商中标后，再向行业内各专业软硬件厂商采购所需产品或通过中小型系统集成商采购，发行人的产品系电力二次设备的网络安全防护设备，属于上述大型项目中的一部分。在此背景下，发行人与系统集成商的合作可进一步分为两种情形：

①以授权招投标的方式与大型系统集成商合作

终端客户通常会要求投标的系统集成商提供投标产品的资质证明文件和功能参数情况等，因此系统集成商在投标前需要取得设备制造商出具的制造厂家授权书和技术承诺函，以授权的方式使用设备制造商的产品参与招投标。大型系统集成商为提高中标概率，会积极寻找产品质量好、性能指标优、市场口碑好、资质认证较为齐全的行业主流厂商进行合作，并取得其产品授权。发行人通过持续向大型系统集成商提供多种的优质产品授权供应，能够与大型系统集成商保持较稳定的合作关系，通过授权招投标的方式与大型系统集成商合作。

②以进入终端客户合格产品名录的方式与系统集成商合作

大型系统集成商取得终端客户项目后，会根据自身工程需要，在遵守相关

法律法规和合同约定的情况下，将部分项目建设、更新改造等交由中小型系统集成商实施。当中小型系统集成商在项目实施过程中存在工业控制信息安全产品需求时，将从设备制造商处采购终端客户合格产品名录范围内的产品。由于发行人产品性能及服务质量优秀、市场口碑好，发行人与中小型系统集成商亦能够保持良好的合作关系。

在上述情形下，发行人的客户系非终端客户，即系统集成商客户。

2、终端客户的情形

当电网客户、发电集团客户等终端客户的需求系二次设备的安全防护项目或工业控制信息安全产品及服务的直接采购需求时，发行人将直接参与招投标，当发行人中标时，则与终端客户直接进行合作。

综上，发行人同时与终端客户及非终端客户合作符合商业逻辑，具有合理性。

六、区分主要产品/服务类别，列示说明各期客户数量、向前五大客户的销售情况，包括客户名称、客户类型、是否为终端客户（如否，说明终端客户名称）、销售内容、数量、金额及占比、毛利率、获得订单的方式、成立时间、注册及实缴资本、实际控制人、经营情况、是否存在关联关系等

（一）区分主要产品/服务类别，列示说明各期客户数量

报告期内，公司主要产品为网络安全隔离类产品、加密认证类产品和网络安全审计类产品三大类产品，收入合计占比分别为 92.62%、87.85%和 84.00%，系发行人收入的主要来源。报告期内，区分主要产品类别列示客户数量情况如下：

单位：家

收入类型	2023 年度	2022 年度	2021 年度
网络安全隔离类产品	219	180	327
加密认证类产品	298	250	274
网络安全审计类产品	198	134	153
合计	715	564	754

注：以上客户数量按照单体口径统计，因存在向同一客户销售不同类型产品的情形，

故统计客户数量时存在重复统计的情况。

报告期内，公司各收入类型客户均呈现先下降后上升的趋势。公司客户数量变动的主要原因详见“问题 3”之“四/（一）按照客户类别，列示报告期各期客户数量、新增和减少客户数量、销售金额及占比、平均销售金额、主要客户情况”。

(二) 区分主要产品/服务类别, 列示说明各期向前五大客户的销售情况, 包括客户名称、客户类型、是否为终端客户(如否, 说明终端客户名称)、销售内容、数量、金额及占比、毛利率、获得订单的方式

1、网络安全隔离类产品

报告期内, 公司网络安全隔离类产品前五大客户具体销售情况如下:

(1) 2023 年度

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别收 入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
1	中国南方电网有限责任公司	国有企业	工业控制防火墙、网络隔离配套装置、单向网络隔离装置	602.76	17.95%	228	***	招投标
2	东方电子集团有限公司	国有企业	智能停控装置、单向网络隔离装置、工业控制防火墙	383.66	11.43%	522	***	商业谈判
3	国家能源投资集团有限责任公司	国有企业	单向网络隔离装置	213.78	6.37%	131	***	招投标
4	国家电网有限公司	国有企业	单向网络隔离装置、网络隔离配套装置、工业控制防火墙	174.50	5.20%	53	***	商业谈判、招投标
5	中国华电集团有限公司	国有企业	单向网络隔离装置、工业控制防火墙	162.34	4.83%	102	***	商业谈判、招投标
合计				1,537.05	45.78%	1,036	-	-

(2) 2022 年度

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别收 入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
----	------	------	--------	--------------	--------------	-----------	-----	--------

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
1	国家能源投资集团有限 责任公司	国有企业	单向网络隔离装置	547.70	17.56%	445	***	招投标
2	四方电气(集团)股份有 限公司	民营企业	隔离阵列/负载均衡、隔离组件、 单向网络隔离装置	282.42	9.06%	41	***	商业谈判
3	东方电子集团有限公司	国有企业	单向网络隔离装置、网络隔离配 套装置	265.66	8.52%	84	***	商业谈判
4	国家电力投资集团有限公 司	国有企业	单向网络隔离装置、双向网络隔 离装置	261.12	8.37%	270	***	招投标
5	中国华电集团有限公司	国有企业	单向网络隔离装置、网络隔离配 套装置、工业控制防火墙	182.16	5.84%	88	***	招投标
合计				1,539.07	49.35%	928		

(3) 2021 年度

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
1	中国华电集团有限公司	国有企业	单向网络隔离装置、网络隔离配 套装置、工业控制防火墙	687.00	15.23%	327	***	招投标
2	国家电力投资集团有限 公司	国有企业	单向网络隔离装置	479.51	10.63%	663	***	招投标
3	中国电气装备集团有限 公司	国有企业	单向网络隔离装置	335.18	7.43%	224	***	招投标
4	珠海优特电力科技股份 有限公司	民营企业	单向网络隔离装置	276.33	6.13%	177	***	商业谈判
5	国家能源投资集团有限 责任公司	国有企业	单向网络隔离装置	262.27	5.82%	240	***	招投标

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
合计				2,040.29	45.25%	1,631		

报告期内，公司网络安全隔离类产品前五大客户收入占该产品类别收入的比例分别为 45.25%、49.35%和 45.78%，主要客户为电网公司、五大发电集团及大型工业自动化系统集成商。上述客户采购公司网络安全隔离类产品用于电力二次系统控制网与信息网之间的隔离防护，提升电力控制系统网络边界的安全防护。

报告期内，公司向前五大客户主要销售的产品细分类型为单向网络隔离装置、网络隔离配套装置、工业控制防火墙等。主要客户之间的销售毛利率存在一定差异的主要原因为：①不同客户之间的主要销售内容结构存在一定差异，细分产品之间的毛利率差别较大；②因不同客户项目现场实施条件不同，产品配置有一定差异，部分现场因适配性需采购成品导致毛利率较低。

2、加密认证类产品

报告期内，公司加密认证类产品前五大客户具体销售情况如下：

(1) 2023 年度

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
1	中国南方电网有限责任公司	国有企业	远动通信安全终端模块、远动通信安全网关、网络防篡改装置	2,099.77	23.20%	6,526	***	招投标
2	国家电网有限公司	国有企业	远动通信安全终端模块、纵向加密认证装置、远动通信安全网关	1,285.79	14.21%	1,795	***	商业谈判、招投标
3	东方电子集团有限公司	国有企业	远动通信安全终端模块、纵向加	585.28	6.47%	1,810	***	商业谈判

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
			密认证装置、远动通信安全网关					
4	河北北恒电气科技有限公司	民营企业	纵向加密认证装置	547.92	6.06%	2,231	***	商业谈判
5	四方电气(集团)股份有限公司	民营企业	远动通信安全终端模块、纵向加密认证装置、远动通信安全网关	350.30	3.87%	1,410	***	商业谈判
合计				4,869.07	53.81%	13,772		

(2) 2022 年度

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
1	中国南方电网有限责任公司	国有企业	远动通信安全终端模块、网络防篡改装置	2,678.95	36.39%	13,184	***	招投标
2	国家电网有限公司	国有企业	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、纵向加密认证装置	812.02	11.03%	991	***	招投标、商业谈判
3	东方电子集团有限公司	国有企业	纵向加密认证装置、远动通信安全终端模块、远动通信安全网关、配电加密机	451.34	6.13%	1,517	***	商业谈判
4	四方电气(集团)股份有限公司	民营企业	远动通信安全终端模块、远动通信安全网关	418.70	5.69%	3,685	***	招投标
5	中国华电集团有限公司	国有企业	纵向加密认证装置	414.87	5.64%	618	***	招投标
合计				4,775.88	64.88%	19,995		

(3) 2021 年度

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
1	中国南方电网有限责任公司	国有企业	远动通信安全终端模块、远动通信安全网关、拨号安全网关、网络防篡改装置	1,480.82	18.01%	5,352	***	招投标、商业谈判
2	国家电网有限公司	国有企业	远动通信安全网关、远动通信安全终端模块、纵向加密认证装置	1,360.09	16.54%	3,680	***	招投标、商业谈判
3	东方电子集团有限公司	国有企业	远动通信安全终端模块、纵向加密认证装置、远动通信安全网关、配电加密机	1,225.48	14.90%	6,694	***	商业谈判
4	四方电气(集团)股份有限公司	民营企业	远动通信安全终端模块	567.28	6.90%	4,248	***	招投标
5	中国电气装备集团有限公司	国有企业	远动通信安全终端模块	349.92	4.26%	5,364	***	招投标
合计				4,983.58	60.61%	25,338		

报告期内，公司加密认证类产品前五大客户收入占该产品类别收入的比例分别为 60.61%、64.88%和 53.81%，主要客户为电网公司及大型工业自动化系统集成商。上述客户采购公司加密认证类产品用于电力二次系统主站侧及终端侧信息报文的保护，抵御外部入侵及破坏。

报告期内，公司向前五大客户主要销售的产品细分类型包括远动通信安全终端模块、远动通信安全网关、纵向加密装置等。主要客户之间的销售毛利率存在一定差异的主要原因系不同客户之间的主要销售内容和型号结构存在一定差异，细分产品及型号之间的毛利率差别较大。

3、网络安全审计类产品

报告期内，公司网络安全审计类产品前五大客户具体销售情况如下：

(1) 2023 年度

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
1	国家电网有限公司	国有企业	网络安全监测装置、便携式运维网关	738.36	18.40%	272	***	招投标、商业谈判
2	中国南方电网有限责任公司	国有企业	入侵监测装置、运维安全审计装置	353.19	8.80%	14	***	招投标
3	中国华电集团有限公司	国有企业	运维安全审计装置	262.58	6.54%	42	***	招投标
4	思源电气股份有限公司	民营企业	网络安全监测装置、网络安全态势感知系统	220.88	5.50%	128	***	招投标
5	广西信尔泰通信技术有限公司	民营企业	网络安全态势感知系统	190.18	4.74%	64	***	商业谈判
合计				1,765.20	43.98%	520		

(2) 2022 年度

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
1	甘肃蕙陇电力工程有限公司	民营企业	网络安全监测装置	428.14	18.56%	91	***	商业谈判
2	思源电气股份有限公司	民营企业	网络安全监测装置	180.53	7.82%	102	***	招投标
3	中国华电集团有限公司	国有企业	入侵监测装置、运维安全审计装置	150.19	6.51%	38	***	招投标
4	深圳市诺实智能科技有	民营企业	网络安全态势感知系统	80.44	3.49%	23	***	商业谈判

	限公司							
5	云南港电系统集成有限公司	民营企业	网络安全态势感知系统	74.87	3.25%	39	***	商业谈判
合计				914.17	39.62%	293		

(3) 2021 年度

序号	客户名称	客户性质	主要销售内容	销售金额 (万元)	占该类别 收入比例	数量 (台)	毛利率	获取订单方式
1	中国电气装备集团有限公司	国有企业	网络安全监测装置	535.79	14.14%	160	***	招投标
2	四川洪辉电力科技有限公司	民营企业	网络安全监测装置、Agent 探针	334.51	8.83%	216	***	商业谈判
3	山西合力创新科技股份有限公司	民营企业	网络安全监测装置	134.51	3.55%	80	***	商业谈判
4	国家电网有限公司	国有企业	网络安全监测装置、Agent 探针	131.09	3.46%	37	***	招投标
5	思源电气股份有限公司	民营企业	网络安全监测装置	130.97	3.46%	70	***	招投标
合计				1,266.88	33.45%	563		

报告期内，公司网络安全审计类产品前五大客户收入占该产品类别收入的比例分别为 33.45%、39.62%和 43.98%，主要客户为电网客户、中国华电集团有限公司及大型工业自动化系统集成商。上述客户采购公司网络安全审计类产品用于电力二次系统信息安全状况进行统一监测，实时完整记录网络数据并提供网络审计分析。

报告期内，公司向前五大客户销售的主要产品细分类型包括网络安全监测装置、网络安全态势感知系统、便携式运维网关、运维安全审计装置等。主要客户之间的销售毛利率存在一定差异的主要原因为：①不同客户之间的主要销售内容结构存在一定差异，网络

安全监测装置、网络安全态势感知系统和其他细分产品之间的毛利率差别较大；②因不同客户项目现场实施条件不同，产品配置有一定差异。

（三）上述主要客户的成立时间、注册及实缴资本、实际控制人、经营情况、是否存在关联关系及终端客户情况

报告期内，上述主要客户的成立时间、注册及实缴资本、实际控制人等情况如下：

序号	客户名称	成立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	实际控制人	经营情况	是否存在关联关系	是否为终端客户	主要终端客户情况
1	中国南方电网有限责任公司	2004-06-18	9,020,000.00	9,016,200.00	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事输配电业务及电力网络管理等，经营状况良好。	否	下属供电公司系终端客户，下属系统集成商系非终端客户	南方电网下属系统集成商的终端客户为同一集团下属的地方供电局等
2	东方电子集团有限公司	1981-03-30	19,607.84	19,607.84	烟台市国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事电力、计算机、汽车等行业的产品集成及技术咨询等，经营状况良好。	否	否	南方电网下属供电局、国网上海市电力公司等
3	国家能源投资集团有限责任公司	1995-10-23	13,209,466.11	13,209,466.11	中华人民共和国国务院	国有企业，主要从事国务院授权范围内各领域投资、管理等，经营状况良好。	否	下属发电厂系终端客户，下属系统集成商系非终端客户	国家能源投资集团有限责任公司下属系统集成商的终端客户为同一集团内的其他公司、南方电网下属供电局及武汉龙源集团有限公司等
4	国家电网有限公司	2003-05-13	82,950,000.00	82,950,000.00	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事输电、供电等，经营状况良好。	否	下属供电公司系终端客户，下属系统集成商系非终端客户	国家电网有限公司下属系统集成商的终端客户为同一集团下属供电公司等
5	中国华电集团有限公司	2003-04-01	3,700,000.00	3,700,000.00	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事组织电力的生产、销售等，经营状况良好。	否	下属发电厂系终端客户，下属系统集成商系非终端客户	中国华电集团有限公司下属系统集成商的终端客户为五大发电集团下属公司等
6	四方电气（集团）股份有限公司	1999-04-19	6,883.00	6,538.80	高秀环	民营企业，主要从事机械设备生产、销售等，经营状况良好。	否	否	南方电网及国家电网下属供电公司、陕西中电电气有限公司、陕西大唐新能电力设计股份有限公司等

序号	客户名称	成立时间	注册资本(万元)	实缴资本(万元)	实际控制人	经营情况	是否存在关联关系	是否为终端客户	主要终端客户情况
7	国家电力投资集团有限公司	2003-03-31	3,500,000.00	3,500,000.00	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事电力行业设备的投资、生产、销售等，经营状况良好。	否	下属发电厂系终端客户，下属系统集成商系非终端客户	国家电力投资集团有限公司系统集成商的终端客户为中国华能集团有限公司下属公司等
8	中国电气装备集团有限公司	2021-09-23	3,000,000.00	-	国务院国有资产监督管理委员会	国有企业，主要从事发电业务、输电业务、供(配)电业务等，经营状况良好。	否	否	蒲城县洛欣滨风力发电有限公司、鄱阳县核博新能源有限公司、澄城县神船新能源有限公司、广东粤电茂南新能源有限公司、中山供电局等
9	珠海优特电力科技股份有限公司	1998-03-20	36,117.90	36,117.90	朱艺伦	民营企业，主要从事电力行业设备研发、生产、销售等，经营状况良好。	否	否	国家电网下属供电公司等
10	河北北恒电气科技有限公司	2006-02-24	5,000.00	3,000.00	田伯韬	民营企业，主要从事电力行业设备研发、生产、销售等，经营状况良好。	否	否	国家能源投资集团有限责任公司下属公司等
11	思源电气股份有限公司	1993-12-02	77,020.60	36,196.68	董增平	民营企业，主要从事电力行业设备研发、生产、销售等，经营状况良好。	否	否	国家电网下属供电公司
12	广西信尔泰通信技术有限公司	2011-03-08	3,000.00	300.00	宋伟锋	民营企业，主要从事电力工程技术服务、电力设备销售等，经营状况良好。	否	否	中国华电集团有限公司下属公司等
13	甘肃蕙陇电力工程有限公司	2017-06-06	2,000.00	-	史月林	民营企业，主要从事电力设备的安装、调试及技术服务等，经营状况良好。	否	否	敦煌电建汇能新能源发电有限公司、华能酒泉风电有限责任公司、特变电工临泽新能源有限责任公司、甘肃新泉风力发电有限公司等
14	深圳市诺实智能科技有限公司	2019-04-30	1,010.00	-	刘举	民营企业，主要从事电力行业设备研发、生产、销售等，经营状况良好。	否	否	中国广核集团有限公司下属公司等
15	云南港电系统集成有限公司	2006-12-07	3,000.00	3,000.00	余海花	民营企业，主要从事电力工程技术服务、电力设备销售等，经营状况良好。	否	否	南方电网下属供电局、中国华能集团有限公司下属公司等
16	四川洪辉电力	2017-06-01	2,200.00	340.00	林海燕、叶秀华	民营企业，主要从事电力	否	否	国网四川省电力公司下属供电公司

序号	客户名称	成立时间	注册资本(万元)	实缴资本(万元)	实际控制人	经营情况	是否存在关联关系	是否为终端客户	主要终端客户情况
	科技有限公司					行业设备安装、集成及销售等，经营状况良好。			司
17	山西合力创新科技股份有限公司	2005-03-11	5,196.80	5,196.80	赵昌健	民营企业，主要从事电力工程、电力设施安装、维修、试验等，经营状况良好。	否	否	国电电力山西新能源开发有限公司、山西天桥水电有限公司、国电电力河北新能源开发有限公司、山西临汾热电有限公司、山西瑞光热电有限责任公司、山西中煤华晋集团有限公司、山西朔州平鲁区龙矿大恒煤业有限公司等

七、对客户销售金额进行分层，列示说明各期各层的客户数量、主要客户及新增和减少客户数量、合计销售金额及占比、平均销售金额

报告期内，发行人各客户层的客户数量、新增和减少客户数量、合计销售金额及占比、平均销售金额情况如下：

单位：万元、家

分层	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
[100,+∞)	客户数量	30	19	27
	当年新增数量	15	9	12
	当年减少数量	4	17	3
	平均收入规模	481.62	558.69	483.12
	主营业务收入	14,448.64	10,615.20	13,044.32
	占主营业务收入比例	73.91%	72.93%	73.14%
[50,100)	客户数量	22	19	18
	当年新增数量	18	18	16
	当年减少数量	15	17	14
	平均收入规模	69.17	72.85	73.75
	主营业务收入	1,521.82	1,384.20	1,327.52
	占主营业务收入比例	7.78%	9.51%	7.44%
[10,50)	客户数量	111	75	107
	当年新增数量	96	56	81
	当年减少数量	60	88	62
	平均收入规模	24.23	22.63	22.77
	主营业务收入	2,689.25	1,697.09	2,436.88
	占主营业务收入比例	13.76%	11.66%	13.66%
(0,10)	客户数量	285	290	329
	当年新增数量	219	224	281
	当年减少数量	224	263	145
	平均收入规模	3.12	2.96	3.12
	主营业务收入	888.76	859.13	1,028.08
	占主营业务收入比例	4.55%	5.90%	5.76%
合计	客户数量	448	403	481
	平均收入规模	43.63	36.12	37.08
	主营业务收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80

分层	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	占主营业务收入比例	100.00%	100.00%	100.00%

注：以上客户数量为合并口径客户数量。

报告期内，发行人 100 万元以上客户层收入占比分别为 73.14%、72.93%及 73.91%，占比较为稳定。该客户层主要客户为电网公司、五大发电集团和大型工业自动化系统集成商，该等客户与发行人合作多年，合作关系稳定。报告期内，发行人其他客户层的主要客户为规模相对较小的发电集团、中小型集系统集成商，各客户层收入金额占比较为稳定。

八、说明报告期是否存在供应商和客户重叠的情形（按同一控制下口径），如是，说明采购和销售的具体内容、发生时间、对应的资金流向情况等

报告期内，发行人存在供应商和客户重叠的情形，相关采购和销售的具体内容、发生时间等情况如下：

单位：万元

公司名称	交易类型	交易内容	2023 年度	2022 年度	2021 年度
甘肃蕙陇电力工程有限公司	采购	交换机、服务器、路由器等	-	88.50	-
	销售	纵向加密认证装置、网络安全监测装置等	39.29	428.14	96.02
国家电网有限公司	采购	工控机（含内网监测设备）、交换机、网关类设备等	118.54	44.60	15.31
	销售	纵向加密认证装置、网络安全监测装置、远动通信安全网关、远动通信安全终端模块等	500.38	260.96	1,192.03
河南约诚自动化设备有限公司	采购	纵向加密认证装置、网关类设备等	-	43.19	92.83
	销售	网络安全监测装置、网络安全态势感知系统等	51.04	20.59	123.89
乌鲁木齐九州凌云电子科技有限公司	采购	技术服务等	-	28.30	81.51
	销售	网络安全监测装置、百兆安全隔离装置等	34.90	32.65	113.04

注：选样标准为报告各期按同一控制口径计算的交易额大于等于 50 万元的客商，为不含税金额。

上表中发行人客户及供应商重叠的原因如下：

（一）甘肃蕙陇电力工程有限公司

甘肃蕙陇电力工程有限公司系工业控制系统集成商，其通过商务谈判或招

投标方式获得下游电网公司或电力企业工业控制系统集成项目后，会进行合理评估后向发行人采购网络隔离装置、网络安全监测装置等产品用于其集成项目。

同时，甘肃蕙陇电力工程有限公司为发行人合格供应商，发行人在执行所在地在甘肃的项目时，会综合考虑便利性、性价比等因素，向甘肃蕙陇电力工程有限公司采购项目所需的部分辅助材料。

因此，甘肃蕙陇电力工程有限公司同时作为发行人客户及供应商具有合理性。

（二）国家电网有限公司

发行人向国家电网下属供电公司和南京南瑞继保工程技术有限公司等系统集成商进行销售，同时，发行人也从南京南瑞继保工程技术有限公司等公司进行采购。发行人向国家电网下属供电公司销售主要系发行人直接参与国家电网下属供电公司招投标，发行人中标后取得相关销售合同，直接向国家电网下属供电公司销售发行人产品。发行人向南京南瑞继保工程技术有限公司等系统集成商销售产品，主要原因是系统集成商中标项目后，对发行人产品存在需求，进而采购发行人产品。

同时，南京南瑞继保工程技术有限公司等公司也是国家电网下属工业控制信息安全设备制造商或制造商的代理商，发行人根据业务开展需要，综合考虑便利性、供货周期、性价比等因素，亦会向其采购相关产品。

因此，国家电网有限公司同时作为发行人客户及供应商具有合理性。

（三）河南约诚自动化设备有限公司

河南约诚自动化设备有限公司系工业控制系统集成商，其通过商务谈判或招投标方式获得下游电网公司或电力企业工业控制系统集成项目后，会根据项目需求向发行人采购网络隔离装置、网络安全监测装置、态势感知分析产品、网络安全服务等产品用于其集成项目。

同时，河南约诚自动化设备有限公司系南瑞信通的纵向加密认证装置的代理商，发行人根据业务开展需要，综合考虑便利性、供货周期、性价比等因素

存在向河南约诚自动化设备有限公司采购纵向加密认证装置的需求，采购该装置的同时，如有其他材料需要也会同时采购。

因此，河南约诚自动化设备有限公司同时作为发行人客户及供应商具有合理性。

（四）乌鲁木齐九州凌云电子科技有限公司

乌鲁木齐九州凌云电子科技有限公司系工业控制系统集成商，其通过商务谈判或招投标方式获得下游电网公司或电力企业工业控制系统集成项目后，会根据项目需求向发行人采购网络安全监测装置、加密认证产品、网络隔离装置等产品用于其集成项目。

同时，发行人在执行所在地在新疆的项目时，会综合考虑便利性、安装调试难度、相关成本等因素，向乌鲁木齐九州凌云电子科技有限公司采购安装调试服务。

因此，乌鲁木齐九州凌云电子科技有限公司同时作为发行人客户及供应商具有合理性。

截至 2024 年 1 月 31 日，上述重叠客户供应商的相关资金流向统计情况如下：

单位：万元

重叠企业名称	销售业务		采购业务		开票方、收款方及结算方是否为合同签订方
	报告期销售金额 ^注	累计收款金额	报告期采购金额 ^注	累计支付金额	
甘肃蕙陇电力工程有限公司	636.70	636.70	100.00	57.12	是
国家电网有限公司	2,205.91	2,205.91	201.65	181.85	是
河南约诚自动化设备有限公司	220.70	220.70	153.70	153.70	是
乌鲁木齐九州凌云电子科技有限公司	203.87	141.66	116.40	91.70	是

注：销售金额、采购金额为含税金额。

报告期内，发行人建立了严格的相关内部控制制度，并按照相关制度要求支付购销交易的相关款项，均通过对公账户收付货款，不存在资金流向异常的情况。

【保荐机构、申报会计师核查意见】

一、核查方式、过程、范围

保荐机构、申报会计师主要执行了以下核查程序：

（一）取得发行人报告期内客户明细表，统计报告期内向主要客户的销售情况；统计报告期内向不同类型客户的收入成本情况、客户数量情况，统计报告期内向电网公司下属公司的销售情况，按产品及服务类别统计报告期内客户数量、主要客户的收入成本情况，统计各销售金额区间客户数量、销售情况。

（二）访谈发行人管理层，了解发行人对电网公司收入变化的原因、发行人与电网公司下属公司的合作历史、合作背景和原因、获得订单的方式、定价策略、信用期限；了解发行人主要产品销售是否需要通过客户检测、主要客户是否存在供应商准入管理要求、获取及维护客户关系的具体方式；了解发行人客户集中度高的原因，了解客户集中度高是否为行业特点；

（三）访谈发行人管理层，了解发行人同时向终端客户及非终端客户销售的合理性；了解发行人向终端客户及非终端客户销售内容是否存在差异；了解报告期内客户数量变动的的原因；了解发行人客户供应商重叠的原因、交易背景；

（四）取得发行人与客户之间的主要销售合同，查阅发行人向各类客户销售产品的主要内容、合同约定的信用期限等信息；

（五）取得发行人拥有的各类资质证书，并与客户选取供应商的标准、资质要求进行对比，分析发行人是否符合客户要求；

（六）访谈发行人主要客户，了解发行人主要客户向其他同类供应商采购的基本情况、发行人在客户同类供应商中采购占比情况、与发行人是否存在关联关系、是否存在既是发行人客户又是发行人供应商等情况；

（七）通过巨潮资讯网、国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、天眼查网站等公开渠道查询发行人报告各期不同类别收入前五大客户的基本情况信息，获取主要客户成立时间、经营情况、涉诉情况等信息，核查是否存在关联关系的情形；

（八）对发行人应收账款、合同负债的主要客户余额及销售收入实施函证程序；

（九）取得发行人采购明细表，统计报告期内从供应商采购情况，将发行人供应商情况与客户情况进行比较，查验发行人客户供应商重叠情况，并检查发行人会计核算方法及相关资金流向情况；

（十）核查公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的资金流水，核查是否与客户、供应商存在资金往来，是否存在关联方代垫成本费用或转移定价、资金体外循环、利益输送等情形。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（一）报告期内，发行人对国家电网收入呈现出先下降后上升的趋势，主要系 2021 年和 2022 年国家电网的招投标等进度有所延缓，使得公司各类产品对国家电网的收入有所下降，2023 年度发行人对国家电网收入增长明显。整体来看，发行人与电网公司合作较为稳定，向电网公司销售收入的变化主要受电网公司各年度工业控制信息安全项目部署计划的影响；

（二）发行人主要产品已通过公安部网络安全保卫局、公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心等具备资格机构的检测，并取得上述机构颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证、网络安全专用产品安全检测证书等产品资质文件，能够满足国家标准的强制性要求，且通过电网公司或其认定的权威机构的检测，能够满足电网公司要求；主要客户存在供应商准入管理要求，发行人在质量管理体系、资质认证、企业信用等方面均符合主要客户要求并能持续满足相关要求，不存在无法满足国家电网等主要客户相关要求的风险；

（三）发行人产品及服务主要应用于电力行业，电力行业整体市场集中度相对较高，发行人客户集中度较高符合行业特点，预计未来电力行业仍将保持稳定的增长，公司与主要客户的合作具有可持续性；

（四）发行人已按照客户类别列示报告期各期客户数量、新增和减少客户数量、销售金额及占比、平均销售金额、主要客户情况，发行人向不同类型客

户的销售内容不存在明显差异；

（五）发行人已按照是否为终端客户列示报告期各期客户数量、收入、毛利及占比情况；发行人同时存在终端客户和非终端客户具有合理性，发行人向两类客户在销售内容方面不存在明显差异，向终端客户销售的毛利率水平低于非终端客户，主要原因是终端客户大多数订单需要安装调试，调试成本相对较高；

（六）发行人已区分主要产品类别列示各期客户数量、向前五大客户的销售具体情况，发行人与各类别主要产品的主要客户不存在关联关系；

（七）发行人已对客户销售金额进行分层列示，报告期内各销售金额区间的收入金额占比较为稳定，发行人主要客户为电网公司、五大发电集团和大型工业自动化系统集成商，该等客户与发行人合作多年，合作关系稳定；

（八）报告期内，发行人存在客户与供应商重叠的情况，均系正常生产经营过程中的业务需要，相关交易符合发行人业务的实际情况及行业惯例，交易具有合理性，不存在资金流向异常的情况。

问题 4.业务资质壁垒及合规性

根据申请文件，（1）工业控制信息安全行业的下游客户涉及电力、石油石化、轨道交通、水务环保等多个行业。由于该类客户性质主要为国有背景，为了尽可能实现社会资源的最优分配，同时为保障工业控制系统安全稳定运行，通常采用招投标制度进行采购，并对投标人的资质有严格的要求。（2）2023年11月，发行人网络安全隔离类、加密认证类以及网络安全审计类等核心产品列入中央网信办发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》名单。（3）公司主要经营资质中多项公安部网络安全保卫局发布的计算机信息系统安全专用产品销售许可证将于2024年到期，网络安全专用产品安全检测证书将于2025年到期。（4）公司获取订单的方式主要有招投标和商业谈判两种方式。根据客户对象的不同分别采取不同方式，对于电网公司和发电集团客户，主要通过公开招投标、邀请招投标等形式获取业务；对于自动化系

系统集成商等其他客户，则主要通过竞争性谈判等形式获取业务。

请发行人：（1）按对公司生产经营的重要程度列示所获得经营资质证书，并列表详细披露证书信息，包括名称、编号、核定范围、级别、颁发单位、资质申请依据、资质申请条件、公司实际情况是否符合资质条件、与主营业务的对应关系等，并结合竞争对手、可比公司取得上述资质的企业数量及情况，说明业务是否存在明显的资质壁垒，发行人拥有的资质等级是否具有明显竞争优势。（2）说明是否已取得所需的全部经营资质，维持或再次取得相关重要资质是否存在法律风险或障碍，有效期即将届满的相关业务资质是否存在续期障碍，以及相应的续期难度，相关风险是否已经充分揭示。（3）说明公司在日常运营过程中是否存在可能获取国家秘密、商业秘密的情况，是否存在泄露国家秘密、保密信息的风险，是否已建立完善的防泄密和保障网络安全的内部管理制度，该等制度的执行是否有效，是否符合国家秘密或商业秘密等保密管理相关法律法规规定。（4）说明报告期内各类订单获取模式的收入金额、合同数量、占比及变动趋势，获取订单方式是否符合法律法规和相关客户的采购政策。报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，若是，请补充披露具体情况，是否存在合同被撤销风险，是否对发行人业绩存在重大影响。报告期内是否存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为，是否受到相关行政处罚，说明客户主要经办人员、业务咨询服务商是否与发行人实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排的情形。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、按对公司生产经营的重要程度列示所获得经营资质证书，并列表详细披露证书信息，包括名称、编号、核定范围、级别、颁发单位、资质申请依据、资质申请条件、公司实际情况是否符合资质条件、与主营业务的对应关系等，并结合竞争对手、可比公司取得上述资质的企业数量及情况，说明业务是否存在明显的资质壁垒，发行人拥有的资质等级是否具有明显竞争优势。

（一）按对公司生产经营的重要程度列示所获得经营资质证书，并列表详细披露证书信息，包括名称、编号、核定范围、级别、颁发单位、资质申请依

据、资质申请条件、公司实际情况是否符合资质条件、与主营业务的对应关系等

1、公司资质

序号	名称	编号	核定范围/许可范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
1	高新技术企业证书	GR202344004403	发行人	国家级	广东省科学技术厅、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局	高新技术企业认定管理办法（2016修订）	《高新技术企业认定管理办法》（2016修订）第十一条	是	为发行人企业所得税税收优惠依据文件
2	信息安全服务资质认证证书-信息系统安全运维	CCRC-2020-ISV-SM-942	发行人信息系统安全运维服务资质符合 CCRC-ISV-C01:2021《信息安全服务规范》三级服务资质要求	国家级	中国网络安全审查技术与认证中心	CCRC-ISV-C01:2021《信息安全服务规范》	4.1.三级评价要求 4.1.1.办公场所要求拥有长期固定办公场所和相适应的办公条件，能够满足机构设置及其业务需要。4.1.2.人员能力要求技术负责人应具备与申报类别一致的信息安全服务管理能力;项目负责人、项目工程师应具备与申报类别一致的信息安全服务技术能力。能力评价要求参考附录H。4.1.3.业绩要求 a) 从事信息安全服务（与申报类别一致）6个月以上。b) 近3年内签订并完成至少1个信息安全服务（与申报类别一致）项目。4.1.4.服务管理要求 a) 建立并运行文档管理程序，包括组织管理、服务过程管理、质	是	为证明发行人具有从事信息安全服务中信息系统安全运维业务能力的权威认证
3	信息安全服务资质认证证书-信息系统安全集成	CCRC-2020-ISV-SI-1849	发行人信息系统安全集成服务资质符合 CCRC-ISV-C01:2021《信息安全服务规范》三级服务资质要求	国家级	中国网络安全审查技术与认证中心		是	为证明发行人具有从事信息安全服务中信息系统安全集成能力的权威认证	

序号	名称	编号	核定范围/许可范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
							量管理等内容，明确项目产生、发布、保存、传输、使用（包括交付和内部使用）、废弃等环节的文档控制。		
4	信息安全管理体系认证证书	02422IS22050023R1M	与工业控制系统信息安全防护设备软件开发和计算机信息系统集成相关的信息安全管理活动	国家级	深圳市环通认证中心有限公司	GB/T22080-2016/ISO/IEC27001:2013《信息安全管理体系要求》	根据《信息安全管理体系要求》对企业组织环境、领导、规划、支持、运行、绩效评价、改进等各方面进行综合评价	是	为证明发行人主营业务对应的信息安全管理体系合格的权威认证
5	信息技术服务管理体系认证证书	02423IT31050004R1M MN	计算机信息系统软硬件运行维护服务	国家级	深圳市环通认证中心有限公司	ISO/IEC20000-1:2018《信息技术服务管理体系要求》	根据《信息技术服务管理体系要求》对企业环境组织、领导力、策划、支持、运行、改进等各方面进行综合评价	是	为证明发行人主营业务对应的信息技术服务管理体系合格的权威认证
6	质量管理体系认证证书	02423Q32050935R2M	计算机系统软硬件的开发、销售及提供信息系统集成服务、信息系统技术咨询咨询服务	国家级	深圳市环通认证中心有限公司	GB/T19001-2016/ISO9001:2015《质量管理体系要求》	根据《质量管理体系认证要求》对企业环境组织、领导作用、策划、支持、产品和服务的要求、绩效评价、改进等各方面进行综合评价	是	为证明发行人主营业务产品生产质量管理体系合格的权威认证
7	环境管理体系认证证书	02423E32050560R2M	计算机系统软硬件的开发、销售及提供信息系统集成服务、信息系统技术咨询咨询服务及相关管	国家级	深圳市环通认证中心有限公司	GB/T124001-2016/ISO14001:2015《环境管理体系要求及使用指南》	根据《环境管理体系要求及实用指南》对企业组织所处环境、领导作用、策划、环境目标及其实现的策划、支持、运行、绩效评价、改进等各方面	是	为证明发行人开展主营业务对应的环境管理体系合格的权威认证

序号	名称	编号	核定范围/许可范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
			理活动				进行综合评价		
8	职业健康安全管理体系认证证书	02423S32050520R2M	计算机系统软硬件的开发、销售及提供信息系统集成服务、信息系统技术咨询及相关管理活动	国家级	深圳市环通认证中心有限公司	GB/T145001-2020/ISO45001:2018《职业健康安全管理体系要求及使用指南》	根据《职业健康安全管理体系要求及使用指南》对企业组织所处环境、领导作用和工作人员参与、策划、支持、运行、绩效评价、改进等各方面进行综合评价	是	为证明发行人开展主营业务对应的职业健康安全管理体系合格的权威认证
9	安全生产许可证	(粤)JZ安许证字[2022]030404	建筑施工	省级	广东省住房和城乡建设厅	安全生产许可证条例(2014修订)	第六条企业取得安全生产许可证,应当具备下列安全生产条件:(一)建立、健全安全生产责任制,制定完备的安全生产规章制度和操作规程;(二)安全投入符合安全生产要求;(三)设置安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员;(四)主要负责人和安全生产管理人员经考核合格;(五)特种作业人员经有关业务主管部门考核合格,取得特种作业操作资格证书;(六)从业人员经安全生产教育和培训合格;(七)依法参加工伤保险,为从业人员缴纳保险费;(八)厂房、作业场所和安全设施、设	是	发行人部分招标投标项目需要投标单位取得该资质,同时为发行人实施简单施工所应当取得的安全生产资质

序号	名称	编号	核定范围/许可范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
							备、工艺符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求； （九）有职业危害防治措施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品；（十）依法进行安全评价； （十一）有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案； （十二）有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备；（十三）法律、法规规定的其他条件。		
10	建筑业企业资质证书	DL34410126	发行人	-	珠海市住房和城乡建设局	建筑业企业资质标准	49.1 资质标准 49.1.1 企业资产：（1）净资产200 万元以上。（2）具有固定的经营场所。 49.1.2 企业主要人员：（1）技术负责人具有工程序列中级以上职称或高级工以上资格。（2）持有岗位证书的施工现场管理人员不少于 5 人，且施工员、质量员、安全员、劳务员等人员齐全。（3）经考核或培训合格的技术工人不少于 50	是	发行人部分招标投标项目需要投标单位取得该资质，同时为发行人实施简单施工劳务所应当取得的资质证书。

序号	名称	编号	核定范围/许可范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
							人。		

2、产品资质

序号	名称	编号	核定范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	发行人是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
1	网络安全专用产品安全检测证书	23SS00021-A	电力监控系统网络安全监测装置；HR CR PM-3000/V1.08；终端安全监测产品-内网主机监测（基本级）	国家级	公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心	《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》（GB42250-2022）	根据《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》规定，对企业产品安全功能要求、自身安全要求、安全保障要求等各方面进行综合监测评价	是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
2	网络安全专用产品安全检测证书	23SS00209-A	VPN 远动通信安全网关；HR YD-3000/V2.72；虚拟专用网产品-虚拟专用网产品（基本级）	国家级	公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心		是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质	
3	网络安全专用产品安全检测证书	23SS00284-A	电力专用横向安全隔离装置（正向型）；HR wall-85M-II-FG/V4.7.1	国家级	公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心		是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质	

序号	名称	编号	核定范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	发行人是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
4	网络安全专用产品安全检测证书	24SS00259-A	便携式运维网关；HR YWSJ-3000/V2.0；运维安全管理产品-运维安全管理产品（增强级）	国家级	公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
5	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0403220483	鸿瑞主机安全卫士 V 2.0.4 文件加载执行控制	国家级	公安部网络安全保卫局	《计算机信息系统安全专用产品检测和销售许可证管理办法》（2023年10月4日，公安部第168号令决定废止该管理办法）	按照安全专用产品的功能说明，检测相关产品是否具有计算机信息系统安全保护功能。安全专用产品的检测通告和经安全功能检测确认的安全专用产品目录，由公安部计算机管理部门发布	是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
6	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0502221049	网络入侵检测装置 HR IDS-3000/V1.0 网络入侵检测系统（第一级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
7	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0402221387	工控防火墙 HR FW-3000/V1.0 工业控制系统专用防火墙（基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
8	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0402221405	鸿瑞第二代防火墙 HR FW-3000/V4.2 第二代防火墙（增加级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
9	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0402221386	网络层防篡改 VPN 安全网关 HR DEFS-3000/V3.1 2.3.5 虚拟专用网（基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质

序号	名称	编号	核定范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	发行人是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
10	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0402221480	电力系统专用拨号访问控制网关 HR FW-3000v/V6.2.0 访问控制（网络-基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
11	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0402221591	安全网络隔离装置 H R Wall-85M-II/V4.7.1 网络隔离产品（基本级-不支持 Ipv6）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
12	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0404221505	便携式运维网关 HR YWSJ-3000/V2.0 运维安全管理产品（增加级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
13	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0402221716	工控安全网络隔离装置 HR Wall-85M-II/V 4.7.1 工业控制网络安全隔离与信息交换系统（基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
14	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0503222146	工控入侵检测系统 H R IDS-3000/V1.0 工业控制系统入侵检测产品（基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
15	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0405222202	数字认证管理系统 H R CAMS-3000/V2.0 公钥基础设施（国际-一级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质

序号	名称	编号	核定范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	发行人是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
16	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0405222524	日志审计分析系统 HR LA-3000/V1.0.6.28 9 日志分析（基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
17	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0402222967	VPN 远动通信安全终端 HR YD-3000/V3.1 7.3.0 虚拟专用网（基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
18	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0304230108	网络安全监测与审计系统 HR A-3000/V4.2 网络通讯安全审计类（基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
19	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0404230575	运维安全审计装置 HR YWSJ-3000/V1.0 运维安全管理产品（基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
20	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	0404231589	工业企业网络安全管理平台 V1.0 工业控制系统安全管理平台（基本级）	国家级	公安部网络安全保卫局			是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质
21	商用密码产品认证证书	GM004410520 210035	远动通信安全网关 HR YD-3000 V3.12.3.5	国家级	国家密码管理局商用密码检测中心	市场监管总局国家密码管理局关于发布《商用密码产品认证模式为：型式试验+初始工厂检查+获证后	是	为公司主营业务产品对外销售所应当取得的许可资质	
22	商用密码产品认证证书	GM004410520 220378	远动通信安全终端 HR YD-3000 V3.17.3.0	国家级	国家密码管理局商用密码检		是	为公司主营业务产品对外销售所应当	

序号	名称	编号	核定范围	级别	颁发单位	申请依据	申请条件	发行人是否符合资质条件	与主营业务的对应关系
					测中心	证目录（第一批）》《商用密码产品认证规则》的公告	监督。认证机构对产品和企业进行综合评价，作出认证决定，并进行认证后的监督。		取得的许可资质
23	中国国家强制性产品认证证书	2022201608000078	远动通信安全网关（具有集线器功能）H D YD-3000;12VDC 200mA	国家级	广州赛宝认证中心服务有限公司	《强制性产品认证管理规定》	依据产品的性能，对涉及公共安全、人体健康和环境等方面可能产生的危害程度、产品的生命周期、生产、进口产品的风险状况等综合因素认证确定	是	为公司主营业务产品进入相关领域应取得的强制性认证。截至本问询函回复出具日，本证书所覆盖的相关产品已被调出中国强制性产品认证（CCC）目录，具体详见备注2

注：1、根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（文号：国家互联网信息办公室公告 2023 年第 1 号）第二条规定“二、自 2023 年 7 月 1 日起，停止颁发《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》（简称“销售许可证”即上表第 5-20 项证书），产品生产者无需申领。此前已经获得销售许可证的产品在有效期内可继续销售或者提供。”据此，发行人现行有效的销售许可证涉及的产品在有效期内可继续销售或者提供。

根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》第一条第一款规定“一、自 2023 年 7 月 1 日起，列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。”据此，发行人前述销售许可证任期届满后，相关产品应由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。自 2023 年 7 月 1 日起至本回复之日，发行人已根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》第一条第一款要求，取得了 4 项由公安部计算机信息系统安全产品质量监督检验中心出具的《网络安全专用产品安全检测证书》（具体详见前述列表第 1 项至第 4 项）。

2、根据《市场监管总局关于对部分电子电器产品不再实行强制性产品认证管理的公告》，发行人持有的上述第 23 项中国国家强制性产品认证证书所覆盖的相关产品，已被调出中国强制性产品认证（CCC）目录。

综上，发行人已根据对生产经营的重要程度列示所获得的经营资质和产品资质，发行人的实际情况符合相关资质的申请条件，相关资质与发行人主营业务或主营业务产品具有对应关系。

(二) 结合竞争对手、可比公司取得上述资质的企业数量及情况，说明业务是否存在明显的资质壁垒，发行人拥有的资质等级是否具有明显竞争优势

发行人竞争对手、可比公司情况详见本问询函回复之“问题二/三”。根据《招股说明书》等公开可查询的信息，发行人与竞争对手、同行业可比公司取得的相关资质证书对比如下：

1、公司资质

序号	资质名称	发行人	纬德信息	映翰通	安博通	泽宇智能	积成电子	四方股份
1	高新技术企业证书	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	信息安全服务资质认证证书-信息系统安全运维三级资质	✓	×	×	×	×	×	×
3	信息安全服务资质认证证书-信息系统安全集成三级资质	✓	✓ ^注	×	×	×	×	×
4	信息安全管理体系认证证书（ISO/IEC27001:2013）	✓	×	×	✓	×	×	✓
5	信息技术服务管理体系认证证书（ISO/IEC20000-1:2018）	✓	×	×	✓	×	×	✓
6	质量管理体系认证证书（ISO9001:2015）	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	环境管理体系认证证书（ISO14001:2015）	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓
8	职业健康安全管理体系认证证书（ISO45001:2018）	✓	✓	✓	×	✓	✓	✓
9	安全生产许可证	✓	×	×	×	✓	✓	×
10	建筑业企业资质证书	✓	×	×	×	✓	×	×

注 1：纬德信息取得的《信息系统集成及服务资质证书（叁级）》属于同类资质认证；

注 2：上表中竞争对手的情况来源于其招股说明书等公开披露信息；

注 3：未列示的其他竞争对手系未公开披露其相关信息，下同。

2、产品资质

序号	资质名称	发行人	纬德信息	映翰通	安博通	泽宇智能	积成电子	四方股份
1	网络安全专用产品安全检测证书	4 项	×	1 项	10 项	×	×	×
2	计算机信息系统安全专用产品销售许可证	16 项	4 项	×	15 项	×	1 项	×

序号	资质名称	发行人	纬德信息	映翰通	安博通	泽宇智能	积成电子	四方股份
3	商用密码产品认证证书	2项	3项	3项	×	×	×	×
4	中国国家强制性产品认证证书	1项	×	2项	×	×	×	×

注：上表数据来源于上述可比公司公开披露的《招股说明书》以及中华人民共和国国家互联网信息办公室官方网站（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）、计算机信息系统安全专用产品销售许可服务平台（https://ispl.mps.gov.cn/ispl/jsp/common/ProductList_Public.jsp）、商用密码检测中心官网（<https://www.scctc.org.cn/xxfb/rzyw/rzzscx/jzcxjg/>）等可供检索的公开信息，因受限于各个公开信息来源的信息上传、披露、更新时间存在差异，因此披露信息与各可比公司的实际情况可能存在因信息更新时效性引起的差异，其中：

1、上表第 1 项数据来源为中华人民共和国国家互联网信息办公室官方网站（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）公示的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》（更新日期：2024 年 2 月 5 日），可比公司取得的资质与发行人取得《网络安全专用产品安全检测证书》属于同类资质认证；

2、上表第 2 项数据来源为通过计算机信息系统安全专用产品销售许可服务平台（https://ispl.mps.gov.cn/ispl/jsp/common/ProductList_Public.jsp）查询的许可证状态为“有效期内”的查询结果；

3、上表第 3 项数据来源为商用密码检官网站（<https://www.scctc.org.cn/xxfb/rzyw/rzzscx/jzcxjg/>）查询的许可证状态为“有效”的查询结果；

4、上表第 4 项数据来源为中国质量认证中心（<https://webdata.cqccms.com.cn>）的许可证状态为“有效期内”的查询结果。

由上表所示，发行人已取得生产经营中所需的公司资质及产品资质。发行人所在行业为工业控制信息安全行业，下游客户对工业控制信息安全产品或服务类采购通常需要权威机构的检测报告、取得国家法律、法规、部门规章及规范标准规定的有效认证，一定数量的计算机软件著作权和专利权、管理体系认证证书、高新技术企业证书等；此外，发行人还需取得工业控制信息安全产品相关的生产经营资质，包括公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证或网络安全专用产品安全检测证书、国家密码管理局商用密码检测中心颁发商用密码产品认证证书等，此类资质至少需要几年时间积累；同时，客户还会对申请企业的基础条件、业绩规模、技术水平、管理水平和综合实力等多方面因素进行综合考察。因此，发行人所在行业具有明显的资质壁垒。与同行业可比公司相比，发行人取得的资质数量多、覆盖面广，发行人拥有的资质等级在行业内具有较为明显的竞争优势。

二、说明是否已取得所需的全部经营资质，维持或再次取得相关重要资质是否存在法律风险或障碍，有效期即将届满的相关业务资质是否存在续期障碍，以及相应的续期难度，相关风险是否已经充分揭示。

（一）说明是否已取得所需的全部经营资质，维持或再次取得相关重要资质是否存在法律风险或障碍

发行人已取得生产经营中所需的全部资质，具体详见本题“一、按对公司生产经营的重要程度列示所获得经营资质证书，并列表详细披露证书信息，包括名称、编号、核定范围、级别、颁发单位、资质申请依据、资质申请条件、公司实际情况是否符合资质条件、与主营业务的对应关系等，并结合竞争对手、可比公司取得上述资质的企业数量及情况，说明业务是否存在明显的资质壁垒，发行人拥有的资质等级是否具有明显竞争优势”相关回复。

发行人自成立以来长期深耕电力领域工业控制信息安全，凭借十余年沉淀的技术积累及持续技术创新，在电力工控信息安全技术及创新性等方面得到业界广泛认可、安全产品方面已取得显著的成果，为维持或再次取得相关重要资质提供了有力的保障。截至本问询函回复出具日，发行人维持或再次取得相关重要资质不存在法律风险或障碍。

（二）有效期即将届满的相关业务资质是否存在续期障碍，以及相应的续期难度，相关风险是否已经充分揭示。

截至本问询函回复出具日，发行人不存在有效期已届满的业务资质，将在2025年12月31日前有效期届满的公司资质和产品资质情况如下：

序号	资质名称	有效期至	申请条件	发行人的实际情况	是否存在续期障碍
1	安全生产许可证	2025/8/24	<p>第六条企业取得安全生产许可证，应当具备下列安全生产条件：</p> <p>（一）建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程；（二）安全投入符合安全生产要求；（三）设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员；（四）主要负责人和安全生产管理人员经考核合格；（五）特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书；（六）从业人员经安全生产教育和培训合格；（七）依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费；（八）厂房、作业场所和安全设施、设备、工艺符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求；（九）有职业危害防治措施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品；（十）依法进行安全评价；（十一）有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案；（十二）有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备；（十三）法律、法规规定的其他条件。</p>	<p>1、发行人已制定了《安全生产管理制度》；2、发行人已购买相关防护用具；3、发行人设置了安全生产管理机构，负责安全生产管理，配备专职安全生产管理人员 4 人；4、发行人的主要负责人和安全生产管理人员均已取得安全生产考核合格证书；5、发行人共聘用取得特种作业操作资格证书的人员 29 人，取得低压电工、低压电工作业、低压作业、维修电工等电工证等人员 50 人；6、发行人聘用的从业人员均已经安全生产教育和培训合格；7、发行人已为全体员工缴纳社保；8、发行人的施工场所、安全设施、设备、施工工艺均符合安全生产法律、法规、标准和规程的要求；9、发行人已取得职业健康安全管理体系认证证书，制定了《职业危害防治管理措施》等相关的制度、措施，并为从业人员配备了符合规定的劳动防护用品；10、发行人已依法进行安全评价。11、发行人已制定《对危险性较大的分部分项工程及易发生重大事故的部位、环节的预防监控措施》《安全事故应急救援预案》等制度措施，有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案；12、发行人已制定《安全事故应急救援预案》，配备了应急救援人员及相关救援器材、设备；</p>	否

序号	资质名称	有效期至	申请条件	发行人的实际情况	是否存在续期障碍
2	信息安全服务资质认证证书-信息系统安全运维三级资质	2025/5/19	《信息安全服务规范》 4.1. 三级评价要求 4.1.1. 办公场所要求 拥有长期固定办公场所和相适应的办公条件，能够满足机构设置及其业务需要。 4.1.2. 人员能力要求 技术负责人应具备与申报类别一致的信息安全服务管理能力;项目负责人、项目工程师应具备 与申报类别一致的信息安全服务技术能力。能力评价要求参考附录 H。4.1.3. 业绩要求 a) 从事信息安全服务(与申报类别一致)6 个月以上。 b) 近 3 年内签订并完成至少 1 个信息安全服务(与申报类别一致)项目。 4.1.4. 服务管理要求 a) 建立并运行文档管理程序，包括组织管理、服务过程管理、质量管理等内容，明确项目产生、发布、保存、传输、使用(包括交付和内部使用)、废弃等环节的文档控制。	属于自愿性认证，非强制性认证，根据发行人提供的公司工商登记资料、组织结构、员工花名册、劳动合同及社保缴费情况，以及报告期内签订的重大合同及其对应承接项目情况，以及内部管理制度、已取得的质量管理体系认证、信息安全管理体系认证等认证证书，经核查，发行人符合前述申请条件规定办公场所、人员配置、承接项目及服务管理等要求	否
3	信息安全服务资质认证证书-信息系统安全集成三级资质	2025/5/19	根据《信息安全管理体系要求》对企业组织环境、领导、规划、支持、运行、绩效评价、改进等各方面进行综合评价		
4	信息安全管理体系认证证书 (ISO/IEC27001:2013)	2025/4/14	属于自愿性认证，非强制性认证，根据发行人提供的组织结构、员工花名册、劳动合同及社保缴费情况、内部管理制度等资料，经核查，发行人具备前述申请条件以及《信息安全管理体系要求》的综合评价要求		
5	计算机信	发行人已	1、按照安全专用产品的功能说明，	检测相关产品是否具有计算机信息系统安全保护功能。安全专用	该许可证已经停止

序号	资质名称	有效期至	申请条件	发行人的实际情况	是否存在续期障碍
	息系统安全专用产品销售许可证	取得 16 项，有效期分别在 2024 年末或 2025 年 6 月 30 前届满	产品的检测 通告和经安全功能检测确认的安全专用产品目录，由公安部计算机管理监察部门发布； 2、根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（文号：国家互联网信息办公室公告 2023 年第 1 号）第二条规定“二、自 2023 年 7 月 1 日起，停止颁发《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，产品生产者无需申领。此前已经获得销售许可证的产品在有效期内可继续销售或者提供。” 据此，发行人现行有效的销售许可证涉及的产品在有效期内可继续销售或者提供。 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》第一条第一款规定“一、自 2023 年 7 月 1 日起，列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。” 据此，在对应计算机信息系统安全专用产品销售许可证期限届满后，发行人相关产品将通过交由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合的方式，取代《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的资质许可。		颁发，有效期内的证书继续有效，期限届满后将另行进行安全认证合格或者安全检测符合要求，取得《网络安全专用产品安全检测证书》，发行人重新申请《网络安全专用产品安全检测证书》不存在障碍，具体详见本表第 8 项
6	网络安全专用产品安全检测证书	发行人已取得 4 项，其中 3 项有效期分别在 2025 年末前届满	根据《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》规定，对企业产品安全功能要求、自身安全要求、安全保障要求等各方面进行综合监测评价	根据《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》规定，发行人及其产品在安全功能层面，能够满足访问控制、入侵防范、安全审计、恶意程序防范要求；在自身安全层面，能够满足标识和鉴别、自身访问控制、自身安全审计、通信安全、支撑系统安全、产品升级等方面要求；在安全保障层面，能够满足供应链安全、设计与开发、生产和交付、运维服务保障等方面的要求。 截至本问询函回复出具日，发行人网络安全审计类、加密认证类、网络安全隔离类三大类主要产品中，均分别有产品在《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》届满后，重新取得了《网络安全专用产品安全检测证书》，且作为中国网信办首批通过网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果发布，分别对应为：23SS00021-A 号电力监控系统网络安全监测装置、23SS00209-A 号 VPN 远动通信安全网关、24SS00259-A 便携式运维网关以及 23SS00284-A 号电力专用横向安全隔离装置。 据此，发行人具有对应产品类别的成功申请经验，且发行人通常	否

序号	资质名称	有效期至	申请条件	发行人的实际情况	是否存在续期障碍
				在许可证资质期限届满前准备申请资料，能够确保发行人相关产品《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》期限届满后，重新取得《网络安全专用产品安全检测证书》的认证。	

因此，在相关法律法规、政策、认证规则不发生重大变化的情况下，有效期即将届满的相关业务资质，不存在续期障碍或未能续期的风险。

发行人已在《招股说明书》“第三节风险因素”之“一、行业和经营风险”之“（五）资质认证失效带来的经营风险”中揭示相关风险：

“公司作为电力及通用工业控制信息安全领域的深耕者，旗下多项信息安全产品取得 20 项公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证或网络安全专用产品安全检测证书、两项国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书。

上述资质证书是公司开展日常生产经营活动的必备条件，且各类资质均存在有效期，到期需复核或重新取得新的有效认证。若未来公司因质量体系要求变化或公司自身原因等导致不能持续满足监管机构的相关要求，无法通过有关证书的后续认证要求，相关资质认证失效，将对公司的经营活动造成不利影响。”

三、说明公司在日常运营过程中是否存在可能获取国家秘密、商业秘密的情况，是否存在泄露国家秘密、保密信息的风险，是否已建立完善的防泄密和保障网络安全的内部管理制度，该等制度的执行是否有效，是否符合国家秘密或商业秘密等保密管理相关法律法规规定

（一）发行人在开展业务、日常运营过程中不存在可能获取国家秘密、商业秘密的情况，不存在泄露国家秘密、保密信息的风险

发行人的主营业务为从事电力及通用工业控制信息安全技术软件、硬件的开发与销售，并基于上述产品为客户提供电力及通用工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等。发行人主要产品及服务包括网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品与网络安全服务，该等产品及服务的主要作用系保护客户的工业控制系统网络及设备的信息安全。

1、发行人在开展业务、日常运营过程中不存在可能获取国家秘密的情况，不存在泄露国家秘密的风险

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》第二条规定，“国家秘密是关系国家安全和利益，依照法定程序确定，在一定时间内只限一定范围的人员知悉的事项。”及第二十四条规定，“机关、单位应当加强对涉密信息系统的管理，任何组织和个人不得有下列行为：（一）将涉密计算机、涉密存储设备接入互联网及其他公共信息网络。”另外，根据《计算机信息系统国际联网保密管理规定》第六条规定，“涉及国家秘密的计算机信息系统，不得直接或间接地与国际互联网或其它公共信息网络相联接，必须实行物理隔离。”发行人相关产品所使用的是商用密码技术，产品应用在工业控制系统，工业控制系统会直接或间接地与互联网或其它公共网络进行连接。根据上述规定，涉及国家秘密的计算机信息系统，不得直接或间接与国际互联网或其它公共信息网络相联接，必须实行物理隔离。因此，工业控制系统网络与国家涉密网络在物理上是相互隔离的，发行人业务所涉及的控制系统及设备等均无法接触到国家秘密。发行人在生产经营过程中未申请关于国家秘密信息系统的相关资质，不具备承接关于国家秘密信息系统业务的条件。另外，依据《密码法》第八条规定“商用密码用于保护不属于国家秘密的信息”，发行人相关产品所使用的是商用密码技术，应用于商用领域不会涉及国家秘密。因此，发行人在开展业务、日常运营过程中不存在可能获取国家秘密的情况，不存在泄露国家秘密的风险。

2、发行人在开展业务、日常运营过程中不存在可能获取商业秘密的情况，不存在泄露保密信息的风险

根据《中华人民共和国反不正当竞争法》《最高人民法院关于审理侵犯商业秘密民事案件适用法律若干问题的规定》等法律法规的规定，商业秘密是指为客户企业所有、且不为公众知悉、能带来经济利益、具有实用性并经客户企业采取保密措施的经营信息和技术信息等商业信息。主要包括：战略规划、管理方法、商业模式、改制上市、并购重组、产权交易、财务信息、投融资决策、产购销策略、资源储备、重要客户信息、招投标标底等经营信息；设计、程序、制作工艺、制作方法、技术诀窍、关键技术、重大科研项目、重要科研数据等技术信息。

报告期内，发行人订单获取方式分为招投标和商业谈判两种方式。发行人

在日常业务拓展以及产品销售实施中，所获取的信息主要为发行人在参加客户竞争性谈判过程中根据项目/实施需求，客户基于业务需求提供的，或根据客户招投标项目招标文件及其配套文件获取的，主要包括客户的网络结构、地址信息资源、设备参数配置等信息，发行人无法主动或单独操作获取相关方许可范围之外的信息，同时，发行人向国家电网等主要客户承诺建立完善的保密机制，对关键事项严格控制接触人员范围。电力设施是我国的关键性基础设施，重要性高、保密程度高、管控力度大，发行人的产品系应用于电力二次设备的安防系统，在发行人将产品销售、安装并交付客户后，产品将放置于客户或最终用户处，并由客户或最终用户自主管理、使用并销售，客户或最终用户在使用过程中涉及的相关数据、信息的采集、存储、处理和传输也由其自主管理使用并维护，公司产品未设置“后门”程序，无法获取该等数据及信息。发行人不存在可能通过设备获取或人员获取保密信息的情况。

综上，发行人在开展业务、日常运营过程中不存在可能获取国家秘密、商业秘密的情况，不存在泄露国家秘密、保密信息的风险。

（二）发行人已建立完善的防泄密和保障网络安全的内部管理制度，该等制度能够有效执行

1、内部管理制度层面

根据《电力监控系统安全防护规定》第四章“保密管理”第十八条规定：“电力监控系统相关设备及系统的开发单位、供应商应当以合同条款或者保密协议的方式保证其所提供的设备及系统符合本规定的要求，并在设备及系统的全生命周期内对其负责。电力监控系统专用安全产品的开发单位、使用单位及供应商，应当按国家有关要求做好保密工作，禁止关键技术和设备的扩散”。发行人与国家电网有限公司签订了《电力监控系统专用网络安全防护设备供应商承诺书》，承诺“健全保密机制，明确涉密范围，将专用设备关键技术细节（包括但不限于涉及图纸、密码算法、密码芯片、核心软件等）纳入保密管理范畴，严格控制接触人员”。

发行人严格遵照《电力监控系统安全防护规定》等相关规定、严格遵守与客户签订的承诺，建立完善的保密机制，并对关键事项严格控制接触人员范围。

发行人已将数据和信息安全管理工作融入其日常管理工作中。在遵守相关法律法规以及与客户合同中的保密条款等基础上，公司制定了《客户信息保密管理规定》《研发保密制度》《访问控制管理程序》《网络管理制度》等防泄密和保障网络安全的内部管理制度，针对内部操作流程及信息安全策略，发行人采取了设置信息访问权限、内外部网络隔离、计算机密码防护、信息物理隔离等安全策略，实现保密信息的严格管理及保护。通过上述措施的实施，发行人能够有效的防止信息泄露并保障网络安全。

2、员工管理层面

发行人与公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及主要部门负责人（以下统称“员工”）均签订了《保密及竞业限制协议》。《保密及竞业限制协议》对员工承担的保密范围、保密义务、保密期限及违反保密义务应承担的责任均进行了明确约定，能够有效地防止员工泄露发行人的商业秘密。

3、资质认证层面

发行人已取得《信息安全管理体系认证证书》、《信息安全服务资质认证证书-信息系统安全运维服务三级资质》和《信息安全服务资质认证证书-信息系统安全集成服务三级资质》等证书。该等证书能够证明发行人建立的信息安全管理体系符合国家标准，发行人制定的防泄密和保障网络安全的内部管理制度能够得到有效的执行。

综上，发行人已建立完善的防泄密和保障网络安全的内部管理制度，该等制度能够有效执行。

（三）符合国家秘密或商业秘密等保密管理相关法律法规规定

国家秘密或商业秘密保密管理相关法律主要为《中华人民共和国网络安全法》《中华人民共和国密码法》，其中与主要条款及发行人的合规情况如下：

1、符合《中华人民共和国网络安全法》的相关规定

《网络安全法》的相关规定	发行人的合规情况
第二十二条 网络产品、服务应当符合相关国家标准的强制性要求。网络产品、服务的提供者不得设置恶意程序；发现其网络	①发行人已取得《信息安全管理体系认证证书》《信息安全服务资质认证证书-信息系统安全运维服务三级资质》和《信息安

《网络安全法》的相关规定	发行人的合规情况
<p>产品、服务存在安全缺陷、漏洞等风险时，应当立即采取补救措施，按照规定及时告知用户并向有关主管部门报告。网络产品、服务的提供者应当为其产品、服务持续提供安全维护；在规定或者当事人约定的期限内，不得终止提供安全维护。</p> <p>网络产品、服务具有收集用户信息功能的，其提供者应当向用户明示并取得同意；涉及用户个人信息的，还应当遵守本法和有关法律、行政法规关于个人信息保护的规定。</p>	<p>全服务资质认证证书-信息系统安全集成服务三级资质》等开展现阶段业务所需的证书及资质，符合相关国家标准的强制性要求；</p> <p>②根据发行人的内部管理制度，若发行人发现产品存在安全缺陷、漏洞等风险，能够立即采取补救措施，及时告知客户并向有关主管部门报告；</p> <p>③发行人向客户销售的产品能够按照销售合同的约定提供产品质量保证；</p> <p>④发行人销售的产品不涉及收集用户信息功能；</p> <p>⑤根据珠海市公安局高新分局出具的证明文件显示，发行人未有因违反计算机安全、网络安全相关的国家法律法规、行政法规、规章及规范性文件的规定，受到该局立案调查或行政处罚的情形。</p> <p>综上，发行人符合此条规定。</p>

2、符合《中华人民共和国密码法》的相关规定

《中华人民共和国密码法》的相关规定	发行人的合规情况
<p>第二十一条第三款 商用密码的科研、生产、销售、服务和进出口，不得损害国家安全、社会公共利益或者他人合法权益。</p>	<p>①发行人在业务开展中仅涉及商用密码的科研、生产、销售和服务，不涉及商用密码进出口业务；</p> <p>②发行人在业务开展过程中不存在损害国家安全、社会公共利益或者他人合法权益的情形；</p> <p>③根据密码管理主管部门、天眼查、百度搜索引擎的检索，未发现发行人有违反商业密码管理法律、法规及政策的行政处罚或立案调查记录。</p> <p>综上，发行人符合此条规定。</p>
<p>第二十六条 涉及国家安全、国计民生、社会公共利益的商用密码产品，应当依法列入网络关键设备和网络安全专用产品目录，由具备资格的机构检测认证合格后，方可销售或者提供。商用密码产品检测认证适用《中华人民共和国网络安全法》的有关规定，避免重复检测认证。</p> <p>商用密码服务使用网络关键设备和网络安全专用产品的，应当经商用密码认证机构对该商用密码服务认证合格。</p>	<p>发行人相关产品已分别取得了由公安部计算机信息安全产品质量监督检验中心出具的《网络安全专用产品安全检测证书》、公安部网络安全保卫局颁布的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》及国家密码管理局商用密码检测中心颁布的《商用密码产品认证证书》。发行人符合此条规定。</p>

综上，发行人符合国家秘密或商业秘密等保密管理相关法律法规规定。

四、说明报告期内各类订单获取模式的收入金额、合同数量、占比及变动

趋势，获取订单方式是否符合法律法规和相关客户的采购政策。报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，若是，请补充披露具体情况，是否存在合同被撤销风险，是否对发行人业绩存在重大影响。报告期内是否存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为，是否受到相关行政处罚，说明客户主要经办人员、业务咨询服务商是否与发行人实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员存在关联关系，是否存在委托持股或其他利益安排的情形。

(一) 说明报告期内各类订单获取模式的收入金额、合同数量、占比及变动趋势，获取订单方式符合法律法规和相关客户的采购政策

报告期内，发行人订单获取方式分为招投标和商业谈判两种方式。发行人报告期各期通过招投标或商业谈判获取的订单数量、金额及占营业收入的比例如下：

单位：万元、个

订单获取方式	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
招投标方式	订单数量	785	530	690
	招投标收入	9,749.41	8,458.94	8,056.51
	营业收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80
	金额占比	49.87%	58.11%	45.17%
商业谈判	订单数量	1702	1036	1504
	商业谈判收入	9,799.04	6,096.68	9,780.29
	营业收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80
	金额占比	50.13%	41.89%	54.83%

注：订单数量为当期确认收入的订单数量。

报告期内，发行人通过招投标方式取得的销售收入分别为 8,056.51 万元、8,458.94 万元和 9,749.41 万元，占营业收入的比例分别为 45.17%、58.11%和 49.87%；通过商业谈判方式取得的营业收入分别为 9,780.29 万元、6,096.68 万元和 9,799.04 万元，占营业收入的比例分别为 54.83%、41.89%和 50.13%，报告期内，通过招投标方式取得的收入占比和通过商业谈判方式取得的收入占比相对较为稳定，均在 50%左右。

报告期内发行人的主要客户国家电网、南方电网、五大发电集团等，以及

规模较大的工业控制系统集成商等，其中，通过公开招投标方式获取的客户主要是国家电网、南方电网等央企、国企终端客户；通过商业询价方式获取的客户主要是东方电子、林洋能源等大型工业自动化集成商。

对于国家电网、南方电网等央企、国企终端客户，发行人已依照相关法规规定及客户的管理要求，参加了相应的招投标程序；对于通过商业询价方式获取的其他主要客户，发行人已按照客户的采购管理要求履行客户对于供应商选择的商业谈判或内部审批程序。发行人获取订单方式符合法律法规和相关客户的采购政策。

（二）报告期内不存在应履行公开招投标程序而未履行的情形

1、关于招投标相关的法律法规

序号	依据文件	条款内容
1	《中华人民共和国招标投标法》（2017年修正）	<p>第三条 在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：</p> <p>（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；</p> <p>（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；</p> <p>（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。</p> <p>前款所列项目的具体范围和规模标准，由国务院发展计划部门会同国务院有关部门制订，报国务院批准。</p> <p>法律或者国务院对必须进行招标的其他项目的范围有规定的，依照其规定。</p>
2	《中华人民共和国招标投标法实施条例》（2019修正）	<p>第二条 招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。</p> <p>前款所称工程，是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建及其相关的装修、拆除、修缮等；所称与工程建设有关的货物，是指构成工程不可分割的组成部分，且为实现工程基本功能所必需的设备、材料等；所称与工程建设有关的服务，是指为完成工程所需的勘察、设计、监理等服务。</p>
3	《必须招标的工程项目规定》（国家发展和改革委员会令 第16号）	<p>第二条 全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目包括：</p> <p>（一）使用预算资金 200 万元人民币以上，并且该资金占投资额 10% 以上的项目；</p> <p>（二）使用国有企业事业单位资金，并且该资金占控股或者主导地位的项目。</p> <p>第三条 使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目包括：</p> <p>（一）使用世界银行、亚洲开发银行等国际组织贷款、援助资金的项目；</p> <p>（二）使用外国政府及其机构贷款、援助资金的项目。</p>

序号	依据文件	条款内容
		<p>第四条 不属于本规定第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围由国务院发展改革部门会同国务院有关部门按照确有必要、严格限定的原则制订，报国务院批准。</p> <p>第五条 本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：</p> <p>（一）施工单项合同估算价在 400 万元人民币以上；</p> <p>（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；</p> <p>（三）勘察、设计、监理等服务的采购，单项合同估算价在 100 万元人民币以上。</p> <p>同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前款规定标准的，必须招标。</p>
4	《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》（发改法规规〔2018〕843 号）	<p>第二条 不属于《必须招标的工程项目规定》第二条、第三条规定情形的大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目，必须招标的具体范围包括：</p> <p>（一）煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目；</p> <p>（二）铁路、公路、管道、水运，以及公共航空和 A1 级通用机场等交通运输基础设施项目；</p> <p>（三）电信枢纽、通信信息网络等通信基础设施项目；</p> <p>（四）防洪、灌溉、排涝、引（供）水等水利基础设施项目；</p> <p>（五）城市轨道交通等城建项目。</p>
5	国家发展和改革委员会办公厅关于进一步做好《必须招标的工程项目规定》和《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》实施工作的通知（发改办法规〔2020〕770 号）	<p>二、规范规模标准以下工程建设项目的采购</p> <p>16 号令第二条至第四条及 843 号文第二条规定范围的项目，其施工、货物、服务采购的单项合同估算价未达到 16 号令第五条规定规模标准的，该单项采购由采购人依法自主选择采购方式，任何单位和个人不得违法干涉；其中，涉及政府采购的，按照政府采购法律法规规定执行。国有企业可以结合实际，建立健全规模标准以下工程建设项目采购制度，推进采购活动公开透明。</p>
6	《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》（2018 修订）	<p>第三条 依法必须进行招标的工程建设项目和其他项目的具体范围和规模标准，按照国家有关规定执行。</p> <p>不属于依法必须进行招标的项目，由项目单位依法自主确定是否招标，任何单位和个人不得强制其进行招标。</p>

由上表可知，根据《必须招标的工程项目规定》（国家发展和改革委员会令 第 16 号）第五条规定，“本规定第二条至第四条规定范围内的项目，其勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购达到下列标准之一的，必须招标：……（二）重要设备、材料等货物的采购，单项合同估算价在 200 万元人民币以上；同一项目中可以合并进行的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，合同估算价合计达到前

款规定标准的，必须招标。”

根据《国家发展和改革委员会办公厅关于进一步做好〈必须招标的工程项目规定〉和〈必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定〉实施工作的通知》第二条规定“二、规范规模标准以下建设工程项目的采购：16 号令（即《必须招标的工程项目规定》）第二条至第四条及 843 号文（即《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》）第二条规定范围的项目，其施工、货物、服务采购的单项合同估算价未达到 16 号令第五条规定规模标准的，该单项采购由采购人依法自主选择采购方式，任何单位和个人不得违法干涉；其中，涉及政府采购的，按照政府采购法律法规规定执行。国有企业可以结合实际，建立健全规模标准以下建设工程项目采购制度，推进采购活动公开透明。”

综上，应用于大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的建设工程项目的重要设备、材料等货物，且达到《必须招标的工程项目规定》第五条规模标准（单项合同估算价在 200 万元）的项目应当进行招标。

2、根据上述规定，发行人报告期内合同金额在 200 万元以上的全部销售合同，核查的具体情况如下：

单位：万元、个

项目	合同数量	合同金额	金额占比
公开招投标	18	7,307.05	83.88%
商业询价	4	1,404.06	16.12%
合计	22	8,711.11	100.00%

由上表所示，发行人报告期内 200 万以上的合同总额为 8,711.11 万元，其中，通过公开招标方式获取的合同金额为 7,307.05 万元，金额占比为 83.88%；通过商业询价的方式获取的合同金额为 1,404.06 万元，金额占比为 16.12%。其中，通过公开招标方式获取的客户主要是国家电网、南方电网等央企、国企终端客户；通过商业询价方式获取的客户主要是东方电子、林洋能源等大型工业自动化集成商，其中东方电子为国企，其他均为民营企业。发行人与上述集成商的合作方式通常为先商业询价，然后发行人向集成商出具制造厂家授权书和技术承诺函，以授权招投标的方式参与投标。在电力行业招投标的大型系统集成项目中，终端客户通常会要求投标企业提供相关产品的资质证明文件和功

能参数情况等，集成商为提高中标概率，会积极寻找产品质量好、性能指标优、市场口碑好、资质认证较为齐全的行业主流厂商进行合作，并取得其产品授权。

报告期内，发行人按照国家电网、南方电网等下游客户的管理要求及相关法规规定，规范参与了招投标等供应商选择程序；按照东方电子、林洋能源等下游客户的管理要求，以授权招投标的方式协助其履行了招投标程序，未发生应履行招投标但未履行招投标的情形。

另经登录中国招标投标企业信用评价与公示平台/政府采购企业信用评价与公示平台（<http://ceccredit.com.cn/>）、全国招标投标企业信用公示平台（<http://www.ztb-credit.com/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、广东省招标投标监管网（<http://zbtb.gd.gov.cn/login>）、广东省市场监督管理局（<http://amr.gd.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.amr.gd.gov.cn/>）、中国检察网（<https://www.12309.gov.cn>）及发行人所在地主管政府部门网站进行核查，以及取得信用中国（广东）出具的信用报告（无违法违规证明版），报告期内，发行人不存在因应履行招投标程序而未履行受到行政处罚的情况。

经登陆中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）网站进行核查，报告期内，公司不存在因应履行招投标程序而未履行导致诉讼纠纷或争议的情形。

综上所述，报告期内，发行人开展的业务符合招投标法等法律法规，不存在应履行公开招投标程序而未履行的情形。

（三）报告期内不存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为，不存在受到相关行政处罚的情形

1、发行人及主要下游客户均制定了较为完善的内部控制制度，防范不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为的发生

发行人已制定了有关销售、财务、合同管理相关的内部制度，对于销售的授权审批、客户管理、合同管理等方面内容及流程进行了规定，实施有效的管理。

报告期内，发行人主要客户包括国家电网、南方电网、五大发电集团、东

方电子、林洋能源、四方电气、积成电子等行业知名企业，该等客户主要通过招投标或商业谈判的方式与发行人进行业务合作。发行人与客户签订业务合同时，通常需签署廉洁协议书或在合同中明确规定廉洁协议条款，对双方的廉洁责任以及违反责任的后果进行明确约定，发行人客户的内部控制制度亦较为完善且规范执行。因此，发行人及主要下游客户均制定了较为完善的内部制度，从制度及执行层面能够有效防范不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为的发生。

根据天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）就发行人内部控制的有效性，出具的编号为[2023]43864-1号、[2024]4094-1号《内部控制鉴证报告》，报告期内，发行人内部控制制度健全且被有效执行。

2、不存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为，不存在受到相关行政处罚的情形

根据中国招标投标企业信用评价与公示平台/政府采购企业信用评价与公示平台（<http://ceccredit.com.cn/>）、全国招标投标企业信用公示平台（<http://www.ztb-credit.com/>）、信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>）、广东省招标投标监管网（<http://zbtb.gd.gov.cn/login>）、广东省市场监督管理局（<http://amr.gd.gov.cn/>）、国家企业信用信息公示系统（<http://gsxt.amr.gd.gov.cn>）、中国检察网（<https://www.12309.gov.cn>）及发行人所在地主管政府部门网站进行核查，以及取得信用中国（广东）出具的信用报告（无违法违规证明版），报告期内，发行人不存在因不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为而受到行政处罚的情况。

经登陆中国裁判文书网（<https://wenshu.court.gov.cn/>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn/>）网站进行核查，报告期内，发行人不存在因不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为导致诉讼纠纷或争议的情形。

根据发行人董事、监事、高级管理人员的调查表，发行人现任董事、监事和高级管理人员报告期内的征信报告、无犯罪记录证明，走访报告期内发行人的主要客户和供应商情况，并查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站，报告期内发行人董监高不存在因不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为受到处罚情形。

综上，报告期内，发行人不存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为，不存在受到相关行政处罚的情形。

（四）发行人报告期内的客户主要经办人员、业务咨询服务商与发行人实际控制人、控股股东、董监高、其他核心人员不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排的情形

报告期内，发行人不存在业务咨询服务商，发行人报告期内的客户主要经办人员与发行人或发行人的实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排的情形。

【保荐机构、发行人律师核查意见】

一、核查程序

（一）取得发行人名下所持有的经营资质证书；查阅经营资质证书对应的申请依据并与发行人的实际情况进行比对；访谈发行人管理层，了解经营资质证书与发行人主营业务对应关系；查阅行业内可比公司取得经营资质证书的情况，并与发行人进行比较分析；

（二）访谈发行人管理层，了解发行人是否已取得所需的全部经营资质，经营资质证书续期是否存在障碍；查阅发行人有效期即将届满的相关业务资质的续期情况；

（三）查阅涉及国家秘密、商业秘密相关的法律法规；

（四）访谈发行人管理层，了解发行人在日常运营过程中是否存在可能获取国家秘密、商业秘密的情况；查阅发行人防泄密和保障网络安全的内部管理制度；

（五）检索国家企业信用信息公示系统、天眼查及法律裁判文书网等网站，对发行人是否存在重大行政处罚、被立案调查等情形进行核查；

（六）统计发行人报告期内各类订单获取模式的收入金额、合同数量、占比及变动趋势；

（七）查阅涉及招投标相关的法律法规，了解相关法律法规对履行招投标程序的规定，分析发行人报告期内是否存在应履行公开招投标程序而未履行的情形；

（八）检索中国招标投标企业信用评价与公示平台/政府采购企业信用评价与公示平台、全国招标投标企业信用公示平台、信用中国、广东省招标投标监管网、广东省市场监督管理局、国家企业信用信息公示系统、中国检察网、中国裁判文书网、天眼查等官方网站及发行人所在地主管政府部门网站进行核查，以及取得信用中国（广东）出具的信用报告（无违法违规证明版），对发行人是否存在不正当竞争或商业贿赂情形，以及是否收到行政处罚情况进行了核查；

（九）取得并查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员提供的无犯罪记录证明文件，核查发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内不存在犯罪记录；

（十）核查公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的资金流水，核查是否与客户存在资金往来；

（十一）取得并查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员提供的调查表，核查发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员与客户主要经办人员是否存在关联关系、委托持股或其他利益安排的情形。

二、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（一）发行人已按生产经营的重要程度列示所获得经营资质证书，并列表详细披露证书信息，包括名称、编号、核定范围、级别、颁发单位、资质申请依据、资质申请条件、发行人实际情况是否符合资质条件、与主营业务的对应关系；与同行业可比公司相比，发行人取得的资质数量多、覆盖面广，发行人拥有的资质等级在行业内具有较为明显的竞争优势；

（二）发行人已取得所需的全部经营资质，发行人维持或再次取得相关重要资质不存在法律风险或障碍；发行人有效期即将届满的相关业务资质，不存在续期障碍或不能续期的风险，发行人已对相关风险进行充分揭示；

(三) 发行人在开展业务、日常经营过程中不存在可能获取国家秘密、商业秘密的情况，不存在泄露国家秘密、保密信息的风险；发行人已建立完善的防泄密和保障网络安全的内部管理制度，该等制度能够有效执行；发行人在业务开展等方面符合国家秘密或商业秘密等保密管理相关法律法规规定；

(四) 发行人已列示报告期内各类订单获取模式的收入金额、合同数量、占比及变动趋势，发行人获取订单方式符合法律法规和相关客户的采购政策；报告期内发行人不存在应履行公开招投标程序而未履行的情形，不存在不正当竞争或商业贿赂等违法违规行为，不存在受到相关行政处罚的情形；报告期内，发行人不存在业务咨询服务商，发行人报告期内的客户主要经办人员与发行人或发行人的实际控制人、控股股东、董事、监事及高级管理人员之间不存在关联关系，不存在委托持股或其他利益安排的情形。

二、财务会计信息与管理层分析

问题 5.经营业绩大幅下滑

根据申请文件及公开信息，(1) 2020 年至 2023 年 1-6 月，发行人营业收入分别为 13,569.24 万元、17,836.80 万元、14,555.62 万元和 7,690.10 万元，扣非归母净利润分别为 4,416.27 万元、4,790.57 万元、2,326.16 万元和 1,916.23 万元，2021 年以来，公司经营业绩总体呈先升后降趋势。(2) 我国电力系统不同年度网络安全产品部署及迭代安排侧重点可能有所差异。一是受电力系统对网络安全审计类设备集中部署影响，2020 年公司该类产品销售规模较大，但 2021 年至 2023 年 1-6 月该类产品收入持续下降。二是 2021 年，公司网络安全隔离类产品收入同比大幅增长，主要原因为电网系统部署技术升级产品、以及前期部署的产品更新迭代；加密认证类产品收入亦同比大幅增长，主要原因为当年电网统一部署配网加密产品。(3) 2022 年，公司营业收入同比下降 18.40%，扣非归母净利润同比下降 51.44%，主要原因系 2022 年国内多地现场实施条件受限，客户招投标、安装调试及验收等进度有所延缓，对公司 2022 年业绩造成较大不利影响。(4) 报告期内，公司主营业务毛利率分别为 58.17%、53.88%、

43.94%和 45.42%，呈现先下降后小幅上升的趋势。其中，公司网络安全隔离类产品毛利率持续下降，加密认证类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务的毛利率在 2021 年、2022 年连续两年下降。（5）剔除股权激励费用后，2023 年 1-6 月的净利润较上年同期增长 10.09%。2023 年 1-9 月，公司经审阅的营业收入为 11,483.72 万元，同比增长 2.00%；扣除非经常性损益后的净利润 2,427.89 万元，同比增长 4.04%。

请发行人：（1）区分网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务、其他业务中主要产品/服务，列示报告期各期的销售收入及占比、毛利、毛利率，分析说明各类业务收入变动情况及原因。（2）补充披露主要产品/服务在报告期各期的销售价格、销售数量及其变动趋势，分析销售价格、销售数量变动对各类业务收入波动的影响。说明与可比公司同类产品的销售价格是否存在明显差异，如是，请分析原因。（3）说明 2022 年公司网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品收入大幅下降的原因，加密认证类产品在报告期内收入持续下降的原因。说明客户招投标、安装调试及验收等进度延缓的具体情况，是否存在订单取消的情况，相关产品的存货跌价准备计提是否充分。（4）量化说明发行人 2022 年业绩下滑的主要原因，各影响因素对扣非归母净利润的影响程度，扣非归母净利润下滑幅度明显高于收入下滑幅度的原因，2022 年业绩指标下滑幅度超过 50%是否属于对持续经营能力构成重大不利影响的情形。针对收入、利润下降的具体原因，完善相关风险揭示和重大事项提示。（5）区分技术升级、更新迭代等情形，列示报告期各期各类主要产品/服务的收入变动情况。说明发行人主要产品是否不断升级或更新，主要产品的使用寿命及技术更新周期、更新的及时性，是否滞后于主要竞争对手的升级更新，并导致报告期内业绩下滑。（6）说明报告期内及期后同行业可比公司的业绩变化情况，发行人报告期内及期后业绩变动趋势与同行业是否一致。（7）说明针对业绩下滑的应对措施及效果。结合发行人 2023 年度业绩情况、最新中标情况、在手订单及同比变动情况、不同类型产品的主要竞争对手情况、相关行业政策及技术发展趋势、设备更新及技术升级周期、新产品研发情况等，说明导致经营业绩下滑的因素是否已经消除，业绩下滑趋势是否扭转及判断依据，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、核查范围、核查过程、核查结果及结论。（2）说明对发行人各类业务收入真实性采取的核查方法、核查范围、核查对象抽样情况、核查比例、取得的核查证据和结论，并详细说明以下情况：①请列示通过函证、访谈合计确认的核查比例。②对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。③对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。④对于直接客户非终端客户的情形下，详细说明是否对终端客户进行核查，核查方法、核查比例和核查结论。⑤资金流水核查请列示报告期内对发行人及相关主体、董监高、关键岗位人员等资金流水的具体核查情况，包括重要性水平、核查过程、是否发现异常情况、核查结论等。（3）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-6 关于对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形、1-15 关于经营业绩大幅下滑的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见。

【发行人回复】

一、区分网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务、其他业务中主要产品/服务，列示报告期各期的销售收入及占比、毛利、毛利率，分析说明各类业务收入变动情况及原因

报告期内，发行人各类产品/服务的收入及占比、毛利、毛利率的整体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度				2022 年度				2021 年度			
	销售收入	收入占比	毛利	毛利率	销售收入	收入占比	毛利	毛利率	销售收入	收入占比	毛利	毛利率
网络安全隔离类产品	3,357.80	17.18%	1,951.24	58.11%	3,118.92	21.43%	2,008.44	64.40%	4,509.38	25.28%	3,274.68	72.62%
加密认证类产品	9,048.96	46.29%	3,735.59	41.28%	7,360.90	50.57%	2,728.59	37.07%	8,222.55	46.10%	3,645.83	44.34%
网络安全审计类产品	4,013.65	20.53%	1,860.86	46.36%	2,307.15	15.85%	1,101.42	47.74%	3,787.83	21.24%	2,136.94	56.42%
网络安全服务	1,386.62	7.09%	859.48	61.98%	716.29	4.92%	331.38	46.26%	696.09	3.90%	451.37	64.84%
其他	1,741.43	8.91%	216.45	12.43%	1,052.35	7.23%	225.22	21.40%	620.94	3.48%	101.82	16.40%
合计	19,548.45	100.00%	8,623.62	44.11%	14,555.62	100.00%	6,395.05	43.94%	17,836.80	100.00%	9,610.65	53.88%

由上表所示，发行人的主要产品为三大类产品：网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品。报告期内，三大类产品收入合计占比分别为 92.62%、87.85%和 84.00%，毛利率分别为 54.83%、45.66%和 45.97%。

(一) 区分各类产品中的主要产品，列示报告期各期的销售收入及占比，分析说明各类业务收入变动情况及原因

发行人的产品的细分品种繁多，各类细分产品有不同的规格型号，不同规格型号产品的性能、软件配置、合同配套硬件及检测要求、技术参数要求等均有不同，导致收入和毛利率有所波动。区分各类产品中的主要产品及其收入变动情况分析如下：

1、网络安全隔离类产品

报告期内，发行人的网络安全隔离类产品分细类产品的销售收入及占比情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
单向网络隔离装置	2,058.19	61.30%	2,303.34	73.85%	3,838.84	85.13%
网络隔离配套装置	524.60	15.62%	472.28	15.14%	316.73	7.02%
工业控制防火墙	332.32	9.90%	138.21	4.43%	156.09	3.46%
其他网络安全隔离类产品	442.69	13.18%	205.08	6.58%	197.73	4.38%
合计	3,357.80	100.00%	3,118.92	100.00%	4,509.38	100.00%

由上表可知，单向网络隔离装置系网络安全隔离类产品的主要产品，报告期内的收入占网络安全隔离类产品的销售收入比重分别为 85.13%、73.85%和 61.30%，占比最高。该产品为发行人最早研发的产品并不断更新迭代，系发行人的核心产品。

报告期内，单向网络隔离装置的收入金额分别为 3,838.84 万元、2,303.34 万元和 2,058.19 万元，呈现下降趋势。2022 年起，该类产品的销售金额和占比有所下滑，主要原因系 2019 年下游电力行业对该类产品统一进行部署升级，随着升级阶段性完成，下游客户需求有所放缓。未来电力行业在国产化产品替代方面将进一步扩大网络安全隔离类产品的部署，高配置型号的产品销售占比预计提升，国产化产品部署及高配置型号产品占比提升将推动该类产品的销售规模的增长。

2023年，发行人其他网络安全隔离类产品收入金额为442.69万元，占比为13.18%，较往年有所增长。该类细分产品主要包括双向网络隔离装置、OPC网络隔离装置和智能停控装置等，2023年该类产品的收入规模增长的主要原因系发行人开发的新产品智能停控装置获取订单增多。

2、加密认证类产品

报告期内，发行人的加密认证类产品分细类产品的销售收入及占比情况如下：

单位：万元、%

产品类别	2023年度		2022年度		2021年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
远动通信安全终端模块	5,037.21	55.67%	4,599.93	62.49%	5,200.94	63.25%
远动通信安全网关	1,087.38	12.02%	654.46	8.89%	929.66	11.31%
纵向加密认证装置	2,394.71	26.46%	1,827.66	24.83%	1,766.34	21.48%
其他加密认证类产品	529.66	5.85%	278.85	3.79%	325.60	3.96%
合计	9,048.96	100.00%	7,360.90	100.00%	8,222.55	100.00%

报告期内，发行人加密认证类产品的销售收入金额分别为8,222.55万元、7,360.90万元和9,048.96万元。其中，远动通信安全终端模块和远动通信安全网关的合计收入分别为6,130.60万元、5,254.39万元和6,124.59万元，合计占加密认证类产品的销售收入比重分别为74.56%、71.38%和67.69%，为近年来电力行业工业控制信息安全领域又一重点发展方向，系该大类下的主要产品。

报告期内，主要产品远动通信安全终端模块和远动通信安全网关销售收入规模整体较为稳定，均呈现先降后升趋势，2022年销售收入规模下降主要系2022年部分项目现场实施条件受到限制，客户招投标、安装调试及验收等工作延缓所致；2023年销售收入上涨主要系部分产品开始新一轮迭代周期。

3、网络安全审计类产品

单位：万元、%

产品类别	2023年度		2022年度		2021年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比

产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
网络安全监测装置	1,543.61	38.46%	1,178.69	51.09%	2,529.34	66.78%
网络安全态势感知系统	1,266.17	31.55%	746.50	32.36%	576.45	15.22%
便携式运维网关	349.48	8.71%	-	-	-	-
其他网络安全审计类产品	854.39	21.29%	381.96	16.56%	682.04	18.01%
合计	4,013.65	100.00%	2,307.15	100.00%	3,787.83	100.00%

报告期内，公司网络安全审计类产品的收入金额分别为 3,787.83 万元、2,307.15 万元和 4,013.65 万元，其中，该大类下的网络安全监测装置和网络安全态势感知系统两类产品的销售收入金额合计分别为 3,105.79 万元、1,925.19 万元和 2,809.78 万元，合计占网络安全审计类产品的销售收入比重分别为 81.99%、83.44%和 70.01%，系发行人网络安全审计类主要产品。

报告期内，发行人网络安全审计类产品收入呈现先降后升的趋势，主要原因系：①电力系统对该类产品的部署计划具有阶段性。2018 年 9 月，国家能源局发布《关于加强电力行业网络安全工作的指导意见》，明确加强全方位网络信息安全管理、强化关键信息基础设施安全保护、提高网络信息安全态势感知、预警及应急处置能力等 16 条意见，电力系统对该类产品进行全国性的部署。同年，公司开发的网络安全监测装置首批首家通过国家电网检测，公司网络安全审计类产品销售收入在 2019 年和 2020 年达到高峰。随着该阶段性部署的逐步完成，市场需求逐渐趋于稳定，2021 年和 2022 年公司网络安全监测装置的销售呈现一定的回落，2023 年开始，网络安全审计类产品陆续开始新一轮的升级迭代，销售收入有一定的回升；②2022 年因多地现场验收工作实施受限，部分审计类安装调试或验收延缓，导致 2022 年该大类产品收入规模缩减；③新产品的研发并实现销售增加了 2023 年的大类产品销售规模。2022 年 9 月，公司研发的便携式运维网关产品通过国家电网国内首批专业检测并在 2023 年实现规模收入。综合上述原因，2022 年网络安全审计类产品收入下降，2023 年该类产品收入增长 1,706.49 万元，增幅 73.97%。未来在新产品投入市场及应用领域拓展等因素推动下，公司网络安全审计类产品销售收入有望实现新一轮增长。

综上所述，报告期内，发行人各类业务收入规模的波动主要受下游客户产

品整体部署规划不同引起的产品订单变化影响。2022年度多地现场实施受限，客户招投标、安装调试及验收等进度有所延缓，导致收入规模下降。2023年随着经济社会全面恢复常态化运行，客户招投标、项目安装调试及验收工作有序进行，同时由于信息安全威胁和挑战日益严峻，电力行业对工控信息安全产品的需求日益增长，新一轮部署逐渐展开，加密认证类和网络安全审计类部分产品开始新一轮的迭代周期，另一方面，公司推出新的、更先进的技术和产品，2023年度实现营业收入19,548.45万元，同比增长34.30%。因此，报告期内发行人整体收入规模以及主要大类产品收入规模的波动符合业务实际情况，具有合理性。

（二）区分各类产品中的主要产品，列示报告期各期的毛利及毛利率情况，分析说明其变动情况及原因

由上文分析可知，发行人的主要产品包括网络安全隔离类的单向网络隔离装置、加密认证类的远动通信安全网关及终端模块、网络安全审计类的网络安全监测装置和网络安全态势感知系统。上述主要产品在报告期各期的毛利及毛利率情况如下：

单位：万元

产品大类	主要产品	2023年度		2022年度		2021年度	
		毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
网络安全隔离类	单向网络隔离装置	1,514.59	73.59%	1,725.36	74.91%	3,035.75	79.08%
加密认证类	远动通信安全终端模块	2,076.77	41.23%	1,632.39	35.49%	2,252.51	43.31%
	远动通信安全网关	574.85	52.87%	385.47	58.90%	501.39	53.93%
网络安全审计类	网络安全监测装置	852.17	55.21%	700.16	59.40%	1,544.05	61.05%
	网络安全态势感知系统	634.11	50.08%	307.15	41.15%	275.15	47.73%

根据上表显示，报告期内，发行人单向网络隔离装置、远动通信安全网关等产品毛利率较为稳定；网络安全监测装置毛利率持续下滑，下滑主要系由产品市场竞争程度加剧、产品相关材料配置引起的原材料采购成本变化所致。各类主要产品毛利率变动的具体分析详见本问询函回复之“问题6”之“四/

（一）说明各类产品毛利率以及综合毛利率在2021年、2022年持续下降的主

要原因”。

二、补充披露主要产品/服务在报告期各期的销售价格、销售数量及其变动趋势，分析销售价格、销售数量变动对各类业务收入波动的影响。说明与可比公司同类产品的销售价格是否存在明显差异，如是，请分析原因。

(一) 补充披露主要产品/服务在报告期各期的销售价格、销售数量及其变动趋势

发行人已在招股说明书“第五节 业务与技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(一) 销售情况和主要客户”之“2、公司主要产品产能和销量情况”补充披露如下：

“公司产品细分品种繁多，各类细分产品有不同的规格型号，不同规格型号产品的性能、软件配置、合同配套硬件及检测要求、技术参数要求等均有不同，根据公司报告期内各产品类型的销售规模与产品核心技术水平，公司主要产品包括网络安全隔离类产品的单向网络隔离装置、加密认证类产品的远动通信安全网关及终端模块、网络安全审计类产品的网络安全监测装置和网络安全态势感知系统。

报告期内，公司主要产品销售价格和销售数量具体情况如下：

主要产品	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数额	变动率	数额	变动率	数额
单向网络隔离装置	销售收入(万元)	2,058.19	-10.64%	2,303.34	-40.00%	3,838.84
	销售数量(台)	***	***	***	***	***
	平均单价(元/台)	***	***	***	***	***
远动通信安全终端模块	销售收入(万元)	5,037.21	9.51%	4,599.93	-11.56%	5,200.94
	销售数量(台)	36,499	12.17%	32,540	-19.59%	40,467
	平均单价(元/台)	1,380.09	-2.37%	1,413.62	9.99%	1,285.23
远动通信安全网关	销售收入(万元)	1,087.38	66.15%	654.46	-29.60%	929.66
	销售数量(台)	358	119.63%	163	-8.94%	179

主要产品	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数额	变动率	数额	变动率	数额
	平均单价 (元/台)	30,373.69	-24.35%	40,150.82	-22.69%	51,936.51
网络安全 监测装置	销售收入 (万元)	1,543.61	30.96%	1,178.69	-53.40%	2,529.34
	销售数量 (台)	708	69.78%	417	-54.67%	920
	平均单价 (元/台)	21,802.36	-22.87%	28,265.89	2.81%	27,492.80
网络安全 态势感知 系统	销售收入 (万元)	1,266.17	69.61%	746.50	29.50%	576.45
	销售数量 (台)	392	55.56%	252	41.57%	178
	平均单价 (元/台)	32,300.31	9.04%	29,623.17	-8.53%	32,384.85

(1) 单向网络隔离装置

报告期内，公司单向网络隔离装置单价分别为***元/台，呈现持续上涨趋势，原因主要系随着工控信息安全要求的提升及国产化的逐步推进，产品配置不断提升，成本上涨导致产品单价相应上涨。单向网络隔离装置销量分别为***台，呈现下降趋势，主要系该产品系电力系统较早部署的产品之一，2019 年下游电力行业对该类产品统一进行部署升级，随着升级阶段性完成，下游客户需求有所放缓，该类产品的销售规模有所减小。随着下游客户国产化替代进一步推进，该类产品的需求预计将呈现扩大趋势。

(2) 远动通信安全终端模块

报告期内，公司远动通信安全终端模块单价分别为 1,285.23 元/台、1,413.62 元/台和 1,380.09 元/台，产品型号销售差异导致单价小幅波动。产品的销量分别为 40,467 台、32,540 台和 36,499 台，2022 年销量较低主要系项目实施现场受限所致。

(3) 远动通信安全网关

报告期内，公司远动通信安全网关单价分别为 51,936.51 元/台 40,150.82 元/台和 30,373.69 元/台，呈现下降趋势，主要受该产品市场竞争加剧以及产品型号需求变化等因素影响。2021 年，部分合同存在需公司进行较大金额的

安装调试服务，导致当年的产品销售均价较高。产品销量分别为 179 台、163 台和 358 台，2023 年该产品开始新一轮迭代，因此销量有所上涨。

(4) 网络安全监测装置

报告期内，公司网络安全监测装置单价分别为 27,492.80 元/台、28,265.89 元/台和 21,802.36 元/台。2023 年，产品销售单价下降，主要原因系产品市场的价格竞争较为激烈，产品的定价有所下降，同时产品单价受产品型号及配置、价格约束等因素变化影响。产品销量分别为 920 台、417 台和 708 台，呈现先降后升趋势，2022 年销量下降主要原因系①随着前期电力系统阶段性部署逐步阶段性完成，产品市场需求逐渐趋于稳定，②2022 年多地实施现场受限导致收入规模下降；2023 年销量上涨主要原因系①下游电力系统对网络安全审计类产品开始进行新一轮迭代部署，②随着经济社会全面恢复常态化运行，公司业务恢复有序进行。

(5) 网络安全态势感知系统

报告期内，公司网络安全态势感知系统的销售单价分别为 32,384.85 元/台、29,623.17 元/台和 32,300.31 元/台，波动较小。产品销量分别为 178 台、252 台和 392 台，销量上涨主要原因系下游电力系统对网络安全审计类产品开始进行新一轮迭代部署。”

(二) 分析销售价格、销售数量变动对各类业务收入波动的影响

2021 年至 2023 年，发行人主要产品销售价格和销售数量变动对销售收入变动的具体影响如下：

单位：万元

项目	销量变动影响	价格变动影响	销量和价格合计影响
2023 年较 2022 年			
单向网络隔离装置	-1,135.99	890.83	-245.15
远动通信安全终端模块	546.38	-109.10	437.28
远动通信安全网关	592.29	-159.37	432.92
网络安全监测装置	634.45	-269.53	364.92
网络安全态势感知系统	452.20	67.46	519.67

项目	销量变动影响	价格变动影响	销量和价格合计影响
主要产品合计	1,089.33	420.30	1,509.63
占比	72.16%	27.84%	100.00%
2022年较2021年			
单向网络隔离装置	-2,034.32	498.83	-1,535.49
远动通信安全终端模块	-1,120.58	519.57	-601.01
远动通信安全网关	-64.24	-210.96	-275.21
网络安全监测装置	-1,421.77	71.12	-1,350.65
网络安全态势感知系统	219.21	-49.16	170.05
主要产品合计	-4,421.70	829.40	-3,592.30
占比	123.09%	-23.09%	100.00%

注：销量变动影响=（本年销量-上年销量）×本年平均销售单价；价格变动影响=（本年平均销售单价-上年平均销售单价）×上年销量。

2022年发行人主要产品收入较上一年减少3,592.30万元，其中销量变动影响为减少4,421.70万元；2023年发行人主要产品收入较上一年增加1,509.63万元，其中销量变动影响为增加1,089.33万元，因此，收入变动主要受销量变动影响所致。

报告期内，发行人主要产品销售收入规模波动主要是由销售数量波动所致，同时在产品升级、国产化替代等下游市场需求背景下，发行人高硬件配置、高单价的产品订单有所增加。销量规模变动的主要原因详见本问询函回复之“问题5”之“一/（一）区分各类产品中的主要产品，列示报告期各期的销售收入及占比，分析说明各类业务收入变动情况及原因”及“二/（一）补充披露主要产品/服务在报告期各期的销售价格、销售数量及其变动趋势”。

（三）说明与可比公司同类产品的销售价格是否存在明显差异

1、单向网络隔离装置

发行人单向网络隔离装置产品的主要竞争对手为南瑞信通、北京科东、东方京海等非上市主体，无法通过公开披露信息获取同类竞争产品的销售价格数据。通过该类产品报告期各年度确认收入的最大金额合同所对应招标项目的可得竞标方报价情况，发行人与主要竞争对手不存在明显差异。

2、远动通信安全终端模块和远动通信安全网关

根据本问询函回复之“问题 2”之“五/（二）市场竞争环境、竞争格局及供求关系是否发生变化，相关变化是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响”所述，发行人远动通信安全终端模块和远动通信安全网关产品的主要竞争对手为南瑞信通、北京科东、纬德信息、映翰通等。其中，纬德信息主要销售产品之一智能安全网关类别下的终端安全网关细分产品与发行人远动通信安全终端模块产品构成直接竞争关系。根据纬德信息招股说明书等公开披露信息，2020 年纬德信息的终端安全网关的销售单价为 1,043.46 元/台，2021 年及以后纬德信息未披露相关数据。2020 年和 2021 年，发行人远动通信安全终端模块的销售单价分别为 1,316.18 元/台和 1,285.23 元/台，略高于纬德信息产品单价，主要原因系发行人模块类产品的材料材质与纬德信息存在差异，材料成本相比纬德信息更高，且发行人产品质保期较长，存在更高的产品定价空间。

此外，通过该类产品报告期各年度确认收入的最大金额合同所对应招标项目的可得竞标方报价情况，进行可比公司同类产品的销售价格对比，发行人主要投标项目的远动通信安全终端模块产品竞标价格与主要竞争对手之间不存在明显差异。

3、网络安全监测装置和网络安全态势感知系统

根据本问询函回复之“问题 2”之“五/（二）市场竞争环境、竞争格局及供求关系是否发生变化，相关变化是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响”所述，发行人网络安全审计类产品的主要竞争对手为南瑞信通、北京科东、东方京海、四方股份、积成电子、东方电子、泽宇智能等，但无法通过公开披露信息获取同类竞争产品的销售价格数据。通过对网络安全监测装置产品报告期各年度确认收入的最大金额合同所对应招标项目的可得竞标方报价情况，发行人主要投标项目的网络安全监测装置产品竞标价格与主要竞争对手之间不存在明显差异。

综上所述，报告期内发行人主要产品的销售价格与可比公司同类产品之间不存在明显差异。

三、说明 2022 年公司网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品收入大幅下降的原因，加密认证类产品在报告期内收入持续下降的原因。说明客户招投标、安装调试及验收等进度延缓的具体情况，是否存在订单取消的情况，相关产品的存货跌价准备计提是否充分。

（一）说明 2022 年公司网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品收入大幅下降的原因，加密认证类产品在报告期内收入持续下降的原因

2020 年度至 2023 年度，公司三大类产品的收入金额及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
网络安全隔离类产品	3,357.80	7.66%	3,118.92	-30.83%	4,509.38	81.30%	2,487.29
加密认证类产品	9,048.96	22.93%	7,360.90	-10.48%	8,222.55	72.87%	4,756.39
网络安全审计类产品	4,013.65	73.97%	2,307.15	-39.09%	3,787.83	-32.14%	5,582.16
网络安全服务	1,386.62	93.58%	716.29	2.90%	696.09	96.19%	354.80
其他	1,741.43	65.48%	1,052.35	69.48%	620.94	59.79%	388.61
合计	19,548.45	34.30%	14,555.62	-18.40%	17,836.80	31.45%	13,569.24

2022 年，公司网络安全隔离类产品收入金额下降 30.83%，加密认证类产品收入金额下降 10.48%，收入下降的主要原因系 2022 年由于多地现场实施条件受到限制，客户招投标、安装调试及验收等进度延缓，具体情况详见本题回复之“（二）说明客户招投标、安装调试及验收等进度延缓的具体情况，是否存在订单取消的情况，相关产品的存货跌价准备计提是否充分”；另一方面，网络安全隔离类产品 2019 年下游电力行业统一进行部署升级，随着升级阶段性完成，下游客户需求有所放缓并维持在较为稳定的水平。

2020 年至 2023 年，公司网络安全审计类产品的收入金额分别为 5,582.16 万元、3,787.83 万元、2,307.15 万元和 4,013.65 万元，2020 年至 2022 年收入持续下滑，主要原因系：①电力系统对该类产品的部署计划具有阶段性。2018 年 9 月，国家能源局发布《关于加强电力行业网络安全工作的指导意见》，电力系统

对该类产品进行全国性的部署。同年，公司开发的网络安全监测装置首批通过国家电网检测，公司网络安全审计类产品销售收入在 2019 年和 2020 年达到高峰。随着该阶段性部署的逐步完成，市场需求逐渐趋于稳定，2021 年和 2022 年公司网络安全监测装置的销售呈现一定的回落；②2022 年因多地现场验收工作实施受限，部分审计类产品安装调试和验收延缓，导致 2022 年该类产品收入规模缩减。2023 年该类产品的销售规模上涨，主要原因系①2023 年开始，网络安全审计类产品陆续开始新一轮的升级迭代，销售收入有一定的回升；②2022 年 9 月，公司研发的便携式运维网关产品通过国家电网国内首批专业检测并在 2023 年实现规模收入，新产品的研发并实现销售增加了 2023 年的该类产品销售规模，因此 2023 年网络安全审计类产品收入增长 1,706.49 万元，增幅 73.97%。未来在新产品投入市场及应用领域拓展等因素推动下，公司网络安全审计类产品销售收入有望实现新一轮增长。

（二）说明客户招投标、安装调试及验收等进度延缓的具体情况，是否存在订单取消的情况，相关产品的存货跌价准备计提是否充分

1、客户招投标延缓的具体情况

由于公共卫生事件的影响，国家电网、南方电网等客户的招投标均出现一定程度的延缓。以国家电网的总部采购为例，2020 年至 2023 年，国家电网在电子商务平台发布的年度总部采购计划预安排的采购批次计划分别为 51 项、59 项、76 项和 107 项，2020 年和 2021 年的计划采购批次最少，由于公司产品实现销售较招投标采购计划存在一定的滞后性，2020 年和 2021 年招投标批次的减少对发行人 2022 年的业绩造成一定的不利影响。

由于国家电网的公开招投标信息在公示期结束后不可查询，因此仅可通过公开网络查询部分信息，根据公开网络尚可查询的信息显示，2022 年国家电网下属子公司纷纷发布招投标延期公告，具体情况如下表所示：

公告时间	发布招标延期公告的国家电网下属公司
2022 年第一季度	国网天津市电力公司、国网辽宁省电力有限公司、国网上海市电力公司
2022 年第二季度	国网江西省电力有限公司、国网甘肃省电力公司、国网辽宁省电力有限公司

2022年第三季度	国网四川省电力公司、国网天津市电力公司、国网吉林省电力有限公司、国网甘肃省电力公司
2022年第四季度	国网甘肃省电力公司、国网湖北省电力有限公司、国网新疆电力有限公司、国网辽宁省电力有限公司、国网冀北电力有限公司、国网青海省电力公司、国网福建省电力有限公司

2、安装调试及验收等进度延缓的具体情况

2022年，由于多地现场实施情况受限，安装调试和验收等进度延缓，截至2022年年底，发行人库龄一年以上的发出商品合计650.14万元，其中前十大的具体情况及未验收的原因如下：

单位：万元

序号	客户名称	发出商品金额	占比	期后结转金额	期后结转比例	未验收原因
1	***	176.55	27.16%	176.55	100.00%	产品安装调试周期长，由于公共卫生事件原因多次延期，尚未完成安装调试及验收
2	广东宝丽华电力有限公司	86.73	13.34%	86.73	100.00%	产品安装调试周期长，由于公共卫生事件原因多次延期，尚未完成安装调试及验收
3	西安西瑞智能电气技术有限公司	25.26	3.89%	25.26	100.00%	根据项目所在地要求以及终端客户项目整体进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
4	内蒙古君正能源化工集团股份有限公司	19.05	2.93%	19.05	100.00%	根据终端客户电力工程项目进展安排和所在地要求，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
5	明阳智慧能源集团股份有限公司	17.06	2.62%	17.06	100.00%	根据项目所在地要求以及终端客户项目整体进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
6	内蒙古华电新能源分公司	16.78	2.58%	16.78	100.00%	根据项目所在地要求以及终端客户项目整体进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
7	广东新联建设工程有限公司	15.60	2.40%	15.60	100.00%	产品安装调试周期长，由于公共卫生事件原因多次延期，尚未完成安装调试及验收
8	南京四方亿能	14.03	2.16%	11.68	83.25%	产品安装调试周期长，

序号	客户名称	发出商品金额	占比	期后结转金额	期后结转比例	未验收原因
	电力自动化有限公司					尚未完成安装调试及验收
9	贵州申邦电气有限公司	13.71	2.11%	13.71	100.00%	根据项目所在地要求以及终端客户电力工程项目进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
10	烟台东方华瑞电气有限公司	13.58	2.09%	13.58	100.00%	根据项目所在地要求以及终端客户电力工程项目进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
合计		398.35	61.28%	396.00	99.41%	-

注：期后结转金额系截至 2024 年 1 月末的发出商品期后结转金额。

由上表可知，2022 年由于多地现场实施情况受限，导致部分产品的安装调试和验收等进度延缓，随着社会经济秩序恢复常态，发行人项目实施条件已恢复正常，上述产品期后结转率 99.41%，已陆续在期后结转。

3、是否存在订单取消的情况，相关产品的存货跌价准备计提是否充分

报告期内，发行人仅存在一次订单取消情况，具体情况系：2019 年和 2020 年，发行人中标陕西省地方电力物资有限公司第一批、第二批电网基建订单，并签订订货合同，合同金额合计 132.01 万元。2023 年 11 月，陕西省地方电力物资有限公司和发行人签订《解除<订货合同>协议书》，协议书中约定，由于工程项目变更等原因，双方于 2022 年 8 月起，解除前述签订的部分订货合同，解除合同金额 58.22 万元，合同产品为纵向加密认证装置。上述取消订单的产品公司未收到客户的发货通知，尚未开始根据客户现场情况进行系统适配性开发，目前已转为销售给其他客户，不存在跌价迹象。

综上所述，发行人订单取消的情况在报告期内极少发生，被取消订单相应的存货能够进行二次销售，不存在存货跌价准备计提不足的情况。

四、量化说明发行人 2022 年业绩下滑的主要原因，各影响因素对扣非归母净利润的影响程度，扣非归母净利润下滑幅度明显高于收入下滑幅度的原因，2022 年业绩指标下滑幅度超过 50%是否属于对持续经营能力构成重大不利影响的情形。针对收入、利润下降的具体原因，完善相关风险揭示和重大事项提示

2023 年度，发行人实现营业收入 19,548.45 万元，扣非后归属于母公司股东的净利润 4,520.56 万元，同比分别增长 34.30%和 94.34%，整体业绩情况已经转好。发行人 2022 年度业绩下滑的具体情况如下：

（一）量化说明发行人 2022 年业绩下滑的主要原因，各影响因素对扣非归母净利润的影响程度，扣非归母净利润下滑幅度明显高于收入下滑幅度的原因

1、2022 年多地现场实施条件受限的影响

（1）2022 年多地现场实施条件受限影响因素的分析

发行人主要从事电力行业工业控制信息安全技术软件、硬件产品的开发与销售，并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等。发行人的产品主要应用在电力调度中心、变电站、风电光伏电站、石油化工厂等场景。2022 年多地现场实施条件受限导致发行人部分项目安装调试及验收进度延缓，进而导致 2022 年下半年营业收入同比下滑。

发行人产品的主要客户为电力行业大型国企、央企或大型集团公司，该类客户执行严格的单位采购和预算管理制度，一般在年初制定当年的采购计划，在半年实施采购，下半年组织验收。因此，在通常情况下，发行人下半年的营业收入占比相对较大，2020 年至 2023 年，发行人营业收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
上半年	7,690.10	39.34%	8,175.44	56.17%	8,700.20	48.78%	5,414.17	39.90%
下半年	11,858.35	60.66%	6,380.18	43.83%	9,136.60	51.22%	8,155.07	60.10%
合计	19,548.45	100.00%	14,555.62	100.00%	17,836.80	100.00%	13,569.24	100.00%

由上表所示，2022 年度发行人下半年营业收入仅为 6,380.18 万元，占比为 43.83%，明显低于其他年度同期水平，2022 年多地现场实施受限导致 2022 年度发行人全年收入规模阶段性降低。

（2）量化分析对扣非后归母净利润的影响程度

通过前述分析可知，2022 年度经营业绩的影响主要体现在 2022 年多地现

场实施条件受限导致发行人部分项目安装调试及验收进度延缓，2022 年下半年收入规模低于报告期内同期水平。假设发行人 2022 年下半年保持与 2021 年下半年同样的收入规模，该因素对发行人扣非后归母净利润的影响情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度测算
2022 年下半年营业收入 (a)	6,380.18
2021 年下半年营业收入 (b)	9,136.60
营业收入影响额 (c=b-a)	2,756.42
2022 年综合毛利率 (d)	43.94%
2022 年净利润 (e)	2,598.56
模拟 2022 年净利润 (f=e+c* d* (1-15%))	3,628.05
2022 年非经常性损益 (g)	272.40
模拟 2022 年扣非后归母净利润 (h=f-g)	3,355.65
2022 年扣非后归母净利润 (i)	2,326.16
影响金额 (j=h-i)	1,029.50

由上表所示，经模拟测算，因 2022 年多地现场实施条件受限影响因素的影响导致发行人 2022 年度扣非后归母净利润下降约为 1,029.50 万元。

2、毛利率下滑的影响

(1) 毛利率下滑影响因素的分析

发行人 2022 年度综合毛利率为 43.94%，较 2021 年度综合毛利率下降 9.94%，发行人综合毛利率出现下滑，具体原因详见本问询函回复之“问题 6”之“四、说明各类产品毛利率以及综合毛利率在 2021 年、2022 年持续下降的主要原因。结合相关因素后续变动情况，说明发行人期后毛利率是否存在持续下滑风险，对相关风险提示内容进行量化分析并披露”。

(2) 量化分析对扣非后归母净利润的影响程度

假设发行人 2022 年度保持与 2021 年度同样的毛利率，毛利率下降对发行人扣非后归母净利润的影响情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度测算
----	-----------

项目	2022 年度测算
2022 年综合毛利率 (a)	43.94%
2021 年综合毛利率 (b)	53.88%
毛利率影响额 (c=b-a)	9.94%
2022 年营业收入 (d)	14,555.62
2022 年净利润 (e)	2,598.56
模拟 2022 年净利润 (f=e+c* d* (1-15%))	3,828.36
2022 年非经常性损益 (g)	272.40
模拟 2022 年扣非后归母净利润 (h=f-g)	3,555.96
2022 年扣非后归母净利润 (i)	2,326.16
影响金额 (j=h-i)	1,229.80

由上表所示，经模拟测算，因毛利率下滑因素的影响导致发行人 2022 年度扣非后归母净利润下降约为 1,229.80 万元。

3、期间费用率上升的影响

(1) 期间费用率上升影响因素的分析

发行人 2022 年度期间费用率为 29.95%，较 2021 年度增长 4.37%，主要原因系：①发行人 2022 年度研发费用率较 2021 年度增长 2.84%。发行人高度重视研发投入，虽然 2022 年度经营情况不及预期，但保持对新产品、新技术持续的研发投入。②发行人 2022 年度销售费用率较 2021 年度增长 1.19%。虽然 2022 年度营业收入下降，但综合考虑订单签订及销售回款等情况，为激发员工工作积极性，发行人未降低销售人员职工薪酬发放；此外，随着社会经济秩序恢复常态，发行人业务逐渐恢复，发行人为积极拓展业务，仍会保持一定程度的销售费用支出。

(2) 量化分析对扣非后归母净利润的影响程度

假设发行人 2022 年度保持与 2021 年度同样的期间费用率，期间费用率对发行人扣非后归母净利润的影响情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度测算
2022 年期间费用率 (a)	29.95%

项目	2022 年度测算
2021 年期间费用率 (b)	25.58%
期间费用率影响额 (c=a-b)	4.37%
2022 年营业收入 (d)	14,555.62
2022 年净利润 (e)	2,598.56
模拟 2022 年净利润 (f=e+c* d* (1-15%))	3,139.23
2022 年非经常性损益 (g)	272.40
模拟 2022 年扣非后归母净利润 (h=f-g)	2,866.83
2022 年扣非后归母净利润 (i)	2,326.16
影响金额 (j=h-i)	540.67

由上表所示，经模拟测算，因期间费用因素的影响导致发行人 2022 年度扣非后归母净利润下降约为 540.67 万元。

4、综合分析

发行人 2022 年度扣非后归母净利润同比下降 2,464.41 万元，将各因素量化后影响情况如下：

单位：万元

项目	测算金额	影响程度
2022 年度扣非后归母净利润同比下降金额	2,464.41	-
主要影响因素：		
其中：2022 年多地现场实施条件受限影响	1,029.50	41.77%
毛利率下滑的影响	1,229.80	49.90%
期间费用率上升的影响	540.67	21.94%

综上，发行人 2022 年度营业收入同比下滑主要受到 2022 年多地现场实施条件受限导致公司部分项目安装调试及验收进度延缓，影响 2022 年下半年确认收入的规模。发行人 2022 年度扣非后归母净利润同比下滑主要受到收入规模下降、毛利率下滑、期间费用率上升等因素的综合影响，导致扣非后归母净利润下滑幅度明显高于收入下滑的幅度。

(二) 2022 年业绩指标下滑幅度超过 50%是否属于对持续经营能力构成重大不利影响的情形

1、2023 年度经营业绩情况

发行人 2023 年度经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	同比
营业收入	19,548.45	14,555.62	34.30%
归属于母公司股东的净利润	4,584.14	2,598.56	76.41%
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润	4,520.56	2,326.16	94.34%

由上述分析可知，2022 年业绩下滑幅度较大主要系受 2022 年多地现场实施条件受限影响所致，具有偶发性。由上表所示，2023 年度发行人经营业绩已经明显好转，营业收入同比增加 34.30%，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润同比增长 94.34%，经营业绩大幅下滑的情形已经消除。

2、是否属于对持续经营能力构成重大不利影响的情形

针对 2022 年度发行人业绩下滑的情况，根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《指引第 1 号》）“1-15 经营业绩大幅下滑”的指引分析如下：

（1）经营能力和经营环境未发生变化

发行人自成立以来长期深耕电力领域工业控制信息安全，凭借十余年沉淀的技术积累及持续技术创新，在国内拥有较强的市场竞争力，在电力工控信息安全技术及创新性等方面得到业界广泛认可、安全产品方面已取得显著的成果。报告期内，发行人管理层、核心技术人员保持稳定，承接业务的能力未发生不利变化。2023 年度发行人经营业绩已经明显好转，营业收入同比增加 34.30%，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润同比增长 94.34%，发行人整体经营情况正常，经营业绩大幅下滑的情形已经消除。因此，报告期内发行人经营能力未发生不利变化。

发行人主要从事电力行业工业控制信息安全产品相关业务，电力行业对经济生活影响深远，国家政策对电力行业的安全防护持续出台。近年来，国家颁布实施了《国家安全法》《网络安全法》《密码法》《数据安全法》《关键信息基

基础设施安全保护条例》等法律法规，并制定了《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》2.0 版本、《能源领域 5G 应用实施方案》《电力行业网络安全等级保护管理办法》《电力二次系统安全管理若干规定》《电力行业网络安全管理办法》《电力二次系统安全专项监管工作方案》等一系列政策和标准，在产业技术、行业标准、人才和知识产权保护等方面提供了政策扶持和保障。国家法规政策的陆续出台，持续支持电力行业工业控制系统信息安全建设。因此，报告期内发行人经营环境未发生不利变化。

(2) 发行人所处行业不具备强周期性

电网是国家稳定运行的重要物质基础，保障电力网络安全一直是维护电网稳定、保持电网健康发展、推进电网信息化建设的重中之重，电力行业是最早应用工业控制系统信息安全产品和设施的行业之一，国家政策持续支持电力行业工业控制系统信息安全建设。市场信息显示，2021 年电力行业工业信息安全投入市场规模达 29.52 亿元，位居行业首位；2022 年电力行业工业信息安全投入市场规模达 41.27 亿元，市场增长率达 39.80%；市场预测，到 2028 年，电力行业工业信息安全市场规模接近 140 亿元。目前，电力行业工控信息安全是国家重视程度最高、工业信息安全产品应用最广泛的行业，电力行业工业信息安全投入市场规模保持持续增长。因此，发行人所处行业不属于强周期行业，不存在严重产能过剩、整体持续衰退的情况。

(3) 造成发行人经营业绩短期波动的不利因素已基本消除

发行人 2022 年度经营业绩波动主要受到 2022 年多地现场实施条件受限、毛利率下滑、期间费用率上升等因素的综合影响，具有偶发性。2023 年以来，社会经济秩序恢复常态，发行人项目实施条件已恢复正常；发行人毛利率下滑主要受到产品结构变化的影响，2023 年度综合毛利率下滑的趋势已经得到遏制，发行人核心产品的毛利率未发生重大不利变化；随着发行人 2023 年度营收规模的增长，期间费用率已有所降低。2023 年度发行人经营业绩已经明显好转，营业收入同比增加 34.30%，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润同比增长 94.34%。

综上，发行人业绩下滑的趋势已扭转，导致业绩下滑的原因不会对发行人

持续经营能力构成重大不利影响。

(三) 针对收入、利润下降的具体原因，完善相关风险揭示和重大事项提示

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、行业和经营风险”之“（四）业绩波动风险”中补充披露如下：

“报告期各期，公司的主营业务收入分别为 17,836.80 万元、14,555.62 万元和 **19,548.45** 万元，公司的归母净利润分别为 5,141.43 万元、2,598.56 万元和 **4,584.14** 万元。2022 年多地现场实施条件受到限制，客户招投标、安装调试及验收等进度有所延缓。2023 年随着经济社会全面恢复常态化运行，公司业务逐渐恢复。

发行人 2022 年度营业收入同比下滑主要系 2022 年多地现场实施条件受限导致公司部分项目安装调试及验收进度延缓，影响 2022 年下半年确认收入的规模。发行人 2022 年度扣非后归母净利润同比下滑主要受到收入规模下降、毛利率下滑、期间费用率上升等因素的综合影响，导致扣非后归母净利润下滑幅度明显高于收入下滑的幅度。2023 年度发行人经营业绩已经明显好转，发行人 2022 年度业绩下滑的趋势已基本扭转。

如果未来出现原材料价格快速上涨、行业政策或电力系统安全防护装置整体部署进程出现不利变化导致市场需求下滑、南瑞信通和北京科东等行业内头部公司凭借规模优势挤占公司市场份额等情况，可能会对公司经营业绩产生不利影响。”

五、区分技术升级、更新迭代等情形，列示报告期各期各类主要产品/服务的收入变动情况。说明发行人主要产品是否不断升级或更新，主要产品的使用寿命及技术更新周期、更新的及时性，是否滞后于主要竞争对手的升级更新，并导致报告期内业绩下滑。

报告期内，发行人主要产品技术升级、更新迭代的情况具体如下：

单位：万元

分类	主要产品	更新迭代情况	技术升级情况	营业收入		
				2023 年度	2022 年度	2021 年度
网络安全隔离类产品	单向网络隔离装置	1、第一代产品（HRWALL-85M-II V1.0.1）于 2010 年 12 月通过检测	第一代产品	2,058.19	2,303.34	3,838.84
		2、第二代产品（HRWALL-85M-II V2.4.5）于 2013 年 3 月通过检测	1、添加默认路由的配置，以适应不同网段 USG 会切换的网络环境 2、优化网卡驱动工作效率 3、优化组播工作效率			
		3、第三代产品（HRWALL-85M-II V4.0.1）于 2017 年 10 月通过检测	***			
		4、第四代产品（HRWALL-85M-II V4.3.0）于 2020 年 8 月取得销售许可	1、支持安全管理三权分立 2、提升双机热备工作效率 3、提升数据传输效率 4、增加链路最大支持数 5、增加网络对时功能 6、增加日志输出内容 7、强化数据返回限制			
		5、第五代产品（HRWALL-85M-II-FG V4.7.1）于 2023 年 11 月取得销售许可	1、支持工业控制协议深度检查 2、支持配置文件加密存储 3、增加面板灯与网络状态的联动 4、支持 KEY 登录管理方式 5、增加认证密钥同步功能 6、支持多种日志输出规范			
加密认证类产品	远动通信安全终端模块	1、第一代产品（HRYD-3000 V2.00）于 2016 年 11 月通过检测	第一代产品	5,037.21	4,599.93	5,200.94
		2、第二代产品（HRYD-3000 V2.44）于 2017 年 3 月通过检测	1、完善证书管理功能 2、完善隧道管理功能 3、完善访问控制功能 4、完善日志管理功能			
		3、第三代产品（HRYD-3000 V2.66）于 2019 年 4 月取得销售许可	1、支持时间戳验证 2、增加重定向功能 3、增加通信端口自动计算功能			

分类	主要产品	更新迭代情况	技术升级情况	营业收入		
				2023 年度	2022 年度	2021 年度
			4、提升无线拨号效率 5、支持动态协商策略 6、增加隧道列表查询功能 7、支持远程管理功能			
		4、第四代产品（HRYD-3000 V3.12.3.8）于 2021 年 5 月取得销售许可	1、硬件升级，提升物理防护能力 2、优化无线拨号机制，提升工作效率 3、增加面板灯与网络状态的联动 4、提升随机数自检效率 5、提升隧道建立效率			
		5、第五代产品（HRYD-3000 V3.17.3.0）于 2022 年 12 月取得销售许可	1、支持 NAT 穿越 2、增加预制安全策略功能 3、增加部分网管功能			
	远动通信安全网关	1、第一代产品（HRYD-3000 V2.0.0）于 2008 年 4 月通过检测	第一代产品	1,087.38	654.46	929.66
		2、第二代产品（HRYD-3000 V2.0.1）于 2014 年 8 月通过检测	1、完善证书管理功能 2、完善隧道管理功能 3、完善访问控制功能 4、完善日志管理功能 5、支持双机热备功能			
		3、第三代产品（HRYD-3000 V2.0.2）于 2015 年 9 月通过检测	1、硬件升级，提升设备性能 2、支持国密 SM 算法 3、支持明文密文同时传输			
		4、第四代产品（HRYD-3000 V2.72.0）于 2020 年 3 月取得销售许可	1、支持用户唯一性标识 2、支持动态隧道及动态策略 3、增加流量统计功能 4、增加隧道列表查询功能 5、提升双机热备效率 6、增加远程管控功能			
		5、第五代产品（HRYD-3000 V2.72.1）于 2022 年 3 月取得销售许可	1、支持鉴别信息保护 2、增加面板灯与网络状态的联动 3、提升随机数自检效率			

分类	主要产品	更新迭代情况	技术升级情况	营业收入		
				2023 年度	2022 年度	2021 年度
			4、提升隧道建立效率			
		6、第六代产品（HRYD-3000 V2.72.2）于 2023 年 10 月取得销售许可	1、密码卡升级，提升数据加密性能 2、增加预制安全策略功能 3、增加部分远程管控功能			
网络安全审计类产品	网络安全监测装置	1、第一代产品（HR CRPM-3000 V1.0）于 2017 年 3 月通过检测	第一代产品	1,543.61	1,178.69	2,529.34
		2、第二代产品（HR CRPM-3000 V1.03）于 2019 年 5 月通过检测	1、硬件升级，提升设备性能，增加设备硬件接口 2、增加身份认证功能的多种算法 3、提升数据采集能力 4、提升数据分析能力			
		3、第三代产品（HR CRPM-3000 V1.08.1）于 2021 年 10 月取得销售许可	1、支持通过 SNMP 方式监测设备状态 2、支持通过 SYSLOG 方式监测设备状态			
		4、第四代产品（HR CRPM-3000 V1.08.2）于 2023 年 8 月取得销售许可	1、支持系统进程监测 2、支持版本校验功能 3、提升平台管理地址上限 4、增加客户端代理地址功能 5、提升日志采集效率 6、提升 agent 管控效率			
	网络安全态势感知系统	1、第一代产品（HR CRPM-3000 V1.0.0）于 2019 年 6 月通过检测	第一代产品	1,266.17	746.50	576.45
		2、第二代产品（HR CRPM-3000 V1.0.8）于 2021 年 10 月通过检测	1、硬件升级，安全可控 2、更新数据上送格式 3、支持装置注册、注销功能 4、支持资产自动发现及上送 5、支持远程升级 6、支持范式化规则 7、支持远程对时 8、支持 SNMP 配置信息调阅 9、支持采集配置信息调阅			

分类	主要产品	更新迭代情况	技术升级情况	营业收入		
				2023 年度	2022 年度	2021 年度
			10、支持网络扫描结果上送 11、支持加密通信			

由上表所示，发行人各类型主要产品持续保持技术升级与产品性能优化。发行人产品的更新迭代系根据电力行业工业控制信息安全技术标准的提升、网络安全威胁变化情况、我国电力系统安全防护装置整体部署进程、客户自身需求和发行人相关技术的研发进度等因素确定。技术升级积累到一定程度或电力行业工业控制信息安全技术标准的提升等因素促进产品更新迭代。发行人产品的使用寿命根据使用场景的不同一般在 3-8 年之间不等。产品如放置于室内或配电箱内等工作环境温和的场所，使用寿命一般较长；产品如放置在高压电线塔等工作环境严峻的场所，使用寿命会有所缩短。发行人主要相关的技术更新换代周期基本短于发行人产品的使用寿命，通常 2-3 年开始整体更新换代产品并相应取得迭代产品的销售许可证书，此外，为了保持产品的技术领先性和市场竞争力，公司每年都会对现有产品进行精细化的技术升级与持续的功能改进。报告期内，发行人对各类型的主要产品均持续进行技术升级、更新迭代，以保证产品更新的及时性，除 2022 年多地现场实施条件受限的偶发影响外，发行人的收入变化与发行人产品的更新迭代基本同步。同行业主要竞争对手中，仅纬德信息在《招股说明书》中披露其产品使用寿命大约 5 年，客户根据实际使用需求，通常 3-5 年开始更新换代产品。因此，与同行业主要竞争对手相比，发行人产品的更新迭代周期更短、技术升级更为及时。

发行人的核心产品均已布局研发多年，核心产品中，安全网络隔离装置产品于 2002 年开始布局研发、于 2003 年首批通过电网测试验证；远动通信安全网关及终端模块于 2007 年开始布局研发、于 2008 年通过公安部测试验证，且在 2008 年开始就已初步研究并用于贵州雪灾导致的电力系统通信中断的救灾工作，起步早于竞争对手多年，沉淀了一系列技术精华；网络安全审计类产品于 2009 年开始布局研发，其中，网络安全监测装置在 2018 年通过国家电网国内首批专业检测、便携式运维网关在 2022 年 9 月通过国家电网国内首批专业检测，发行人在技术上始终处于行业前沿，能够满足客户对于产品性能和功能不断提升的需求。

综上，发行人各类型的主要产品持续进行升级迭代，与同行业主要竞争对手相比保持着技术的先进性，不存在因滞后于主要竞争对手的升级更新而导致报告期内业绩下滑的情况。

六、说明报告期内及期后同行业可比公司的业绩变化情况，发行人报告期内及期后业绩变动趋势与同行业是否一致

报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入和归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润变化情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率
安博通	营业收入	未披露	未披露	45,644.17	16.61%	39,142.29	48.92%
	归母扣非净利润	未披露	未披露	-2,154.29	-134.18%	6,302.12	96.33%
映翰通	营业收入	未披露	未披露	38,695.32	-13.92%	44,953.98	34.63%
	归母扣非净利润	未披露	未披露	6,216.40	-12.43%	7,098.72	119.73%
纬德信息	营业收入	未披露	未披露	13,946.24	-21.46%	17,756.11	30.66%
	归母扣非净利润	未披露	未披露	2,342.79	-54.83%	5,186.43	-1.74%
珠海鸿瑞	营业收入	19,548.45	34.30%	14,555.62	-18.40%	17,836.80	31.45%
	归母扣非净利润	4,520.56	94.34%	2,326.16	-51.44%	4,790.57	8.48%

报告期内，发行人与同行业可比公司收入及归母扣非净利润的变动整体趋势基本一致。2022 年度，同行业可比公司中仅安博通保持收入规模增长，主要是除华北、华东、华南、西南以外的其他区域收入增长较大。安博通、映翰通在产品类型、产品应用场景和下游客户群体等方面与发行人差异相对较大，因此其收入变动幅度与发行人存在差异。纬德信息产品主要应用于电力行业，其智能安全设备中的终端安全网关产品与发行人加密认证类产品中的远动通信安全网关及终端模块应用领域、下游客户较为相似，发行人的收入和归母扣非净利润的变化趋势与纬德信息更为接近。2023 年度，一方面，随着经济社会全面恢复常态化运行，公司业务逐渐恢复；另一方面，公司凭借自身高性能、高稳定性、高可靠性的产品与服务质量，并持续加大客户开拓力度，营业收入、归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润较去年同期分别增长 34.30%、94.34%。

七、说明针对业绩下滑的应对措施及效果。结合发行人 2023 年度业绩情况、最新中标情况、在手订单及同比变动情况、不同类型产品的主要竞争对手情况、

相关行业政策及技术发展趋势、设备更新及技术升级周期、新产品研发情况等，说明导致经营业绩下滑的因素是否已经消除，业绩下滑趋势是否扭转及判断依据，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

（一）发行人针对业绩下滑的应对措施及效果

1、加强市场开发，持续增加订单储备

发行人深耕电力工业控制信息安全领域多年，主要客户包括为国家电网、南方电网、五大发电集团、东方电子、积成电子、四方电气等诸多行业知名企业。发行人与该部分客户多已合作多年，合作关系稳定。发行人获取订单的方式主要有招投标和商业谈判两种方式。发行人通过强化市场部门职能，加大市场调研力度，拓展自动化系统集成商等其他客户渠道，加强招投标信息的搜索力度，积极参与到国家电网、南方电网、发电厂商等各大型国有企业的招标活动，2023年度，发行人累积中标合同金额达 9,183.09 万元，报告期内复合增长率为 10.19%，为发行人业绩持续增长奠定了良好的基础。

2、持续进行研发投入，不断提升核心竞争力

发行人充分利用多年积累的技术先发优势，不断迭代优化自身技术研发体系及创新机制，不断深化产品及服务结构，持续提升自身的技术研发能力和服务能力。在工业控制信息安全行业中，技术水平是核心竞争力的集中体现，而持续的研发投入对技术水平的提升具有重要意义。发行人高度重视产品的稳定性、可靠性，始终保持较高的研发投入水平，保障发行人持续向市场推出具有较高技术含量产品并满足客户需求的基础，进而帮助发行人保持市场占有率，使发行人可以与客户保持长期合作关系，防止客户流失。此外，及时或率先向市场提供符合客户需求的高性能产品，也可以使发行人在产品销售过程中拥有较强的议价能力，提高发行人的盈利空间。以便携式运维网关为例，发行人在 2022 年 9 月通过国家电网国内首批专业检测，2023 年 9 月国家电网第三十七批采购招标首次对便携式运维网关进行招标，招标数量共计 91 台，发行人中标 22 台，占比达 24.18%。

3、提高企业经营管理水平，进一步降本增效

发行人将不断梳理组织架构，建立科学的内部管理体系，也将加强业务部门的管理，发挥各部门之间的协同作用，保障发行人的相关决策能够得到有效地执行，进而达成经营目标。同时，发行人将加强项目预算的管理，根据预结算差异进行分析，做出管理改善并落实；加强成本费用控制，重点对采购成本、人力成本及期间费用等方面进行有效管控，达到对采购、生产、销售实施效率和质量的提升，理顺内外部流程、降低经营成本和费用，提高发行人的管理效能，实现产品进一步降本增效。

2023 年度，发行人实现的营业收入同比增加 34.30%，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润同比增长 94.34%，发行人经营业绩已经明显好转。

（二）结合发行人 2023 年度业绩情况、最新中标情况、在手订单及同比变动情况、不同类型产品的主要竞争对手情况、相关行业政策及技术发展趋势、设备更新及技术升级周期、新产品研发情况等，说明导致经营业绩下滑的因素是否已经消除，业绩下滑趋势是否扭转及判断依据，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

1、2023 年度经营业绩情况

发行人 2023 年度经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	同比
营业收入	19,548.45	14,555.62	34.30%
净利润	4,584.14	2,598.56	76.41%
扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润	4,520.56	2,326.16	94.34%

由上表所示，2023 年度发行人经营业绩已经明显好转，营业收入同比增加 34.30%，扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润同比增长 94.34%，经营业绩下滑的因素已基本消除，业绩下滑趋势已经扭转。

2、最新中标情况

2023 年度，发行人累计签署的中标合同金额达 9,183.09 万元，报告期内复合增长率为 10.19%，2023 年度发行人签署的主要中标项目具体情况如下：

单位：万元

序号	中标项目名称	招标单位	中标时间	中标金额
1	新能源智慧生产管理平台项目数字空间安全保障系统	华电新能源集团股份有限公司、华电（内蒙古）新能源有限公司、华电新能源集团股份有限公司福建分公司、陕西华电新能源发电有限公司	2023年10月	1,141.70
2	广西电网公司 2023 年第二批系统运行专业漏洞扫描系统规则库升级等 3 个公开招标采购项目	南方电网供应链（广西）有限公司	2023年11月	757.10
3	广州供电局 2022 年 8 月专项一次（220kV GIS 备品配件等）、线路（专用接地箱等）、营销（智能计量主站安全防护系统等）物资公开招标	南方电网供应链集团有限公司	2022年12月	721.08
4	国家电网有限公司 2023 年第三十七批采购（数字化项目第二次设备招标采购）（便携式运维网关及网络安全监测装置）	国家电网	2023年10月	577.32
5	华电新疆发电有限公司新能源生产数据区块服务智慧链研究与应用项目	华电新疆发电有限公司	2023年12月	436.20
合计				3,633.40

3、在手订单及同比变动情况

报告期内，发行人在手订单及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末		2022 年末		2021 年末
	金额	同比变动情况	金额	同比变动情况	金额
在手订单（含税）	15,861.71	0.50%	15,782.25	22.27%	12,907.20

由上表所示，截至 2023 年末，发行人在手订单金额为 15,861.71 万元，在手订单保持持续增长，增长率有所下滑主要系 2022 年多地现场实施条件受限导致部分项目安装调试及验收进度变慢，2022 年末部分订单未达到收入确认条件导致在手订单增多。整体来看，2021 年末至 2023 年末，发行人在手订单复合增长率达 10.86%，发行人在手订单充足，为发行人未来的经营业绩的可持续性提供了有力的保障。

4、不同类型产品的主要竞争对手情况、相关行业政策及技术发展趋势、设备更新及技术升级周期、新产品研发情况

发行人主要产品分为网络安全隔离类、加密认证类以及网络安全审计类等三大类，不同类型产品的主要竞争对手、相关行业政策情况详见本问询函回复之“问题 2/一”。发行人各产品生产工艺流程相对简单、生产使用的设备等固定资产较少，发行人根据实际生产情况进行设备更新。发行人技术发展趋势、技术升级周期、新产品研发情况详见本问询函回复之“问题 1”之“四/（二）/3”、“五/（二）/4”及“五/（三）/1”。

5、说明导致经营业绩下滑的因素是否已经消除，业绩下滑趋势是否扭转及判断依据，是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响

发行人 2022 年度经营业绩波动主要受到收入规模下降、毛利率下滑、期间费用率上升等因素的综合影响。2023 年以来，社会经济秩序恢复常态，发行人项目实施条件已恢复正常；发行人毛利率下滑主要受到产品结构变化的影响，2023 年度综合毛利率下滑的趋势已经得到遏制，发行人核心产品的毛利率未发生重大不利变化；随着发行人 2023 年度营收规模的增长，期间费用率已有所降低。因此，导致发行人经营业绩下滑的因素已基本消除。

2023 年度发行人实现营业收入 19,548.45 万元，同比增长 34.30%，实现扣除非经常损益后归属于母公司股东的净利润 4,520.56 万元，同比增加 94.34%，经营业绩下滑趋势已经扭转。2023 年度，发行人累积中标金额为 9,183.09 万元，报告期内复合增长率为 10.19%，为发行人业绩持续增长奠定了良好的基础；截至 2023 年末，发行人在手订单（含税）金额为 15,861.71 万元，报告期内发行人在手订单复合增长率达 10.86%，在手订单充足，为发行人未来的经营业绩的可持续性提供了有力的保障。

电力工业控制信息安全行业作为国家安全体系中的重要战略发展产业，近年来得到了国家的重点发展和大力扶持，在产业技术、行业标准、人才和知识产权保护等方面提供了政策扶持和保障。发行人自成立以来深耕电力工业控制信息安全领域，高度重视研发投入，技术力量雄厚，产品经验丰富，已形成了良好的技术和人才积累，主要产品在市场竞争中具有较强的竞争地位。因此，

发行人外部经营环境和自身经营能力未发生重大变化。

综上，导致经营业绩下滑的因素已经消除，业绩下滑趋势已经扭转，2022年业绩下滑具有偶发性，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

【保荐机构、申报会计师核查意见】

一、核查上述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、核查范围、核查过程、核查结果及结论。

(一) 核查方式、核查范围、核查过程

1、查阅发行人报告期内收入成本明细表，统计并分析发行人各大类产品的销售收入、销量、单价、营业成本、毛利及毛利率等相关数据；

2、访谈发行人管理层，了解发行人报告期内各大类产品市场竞争情况、下游电力行业对相关产品的政策导向等行业信息；查阅各大类产品的同行业可比公司情况，比较和分析报告期内收入和毛利率变动的具体原因；

3、对报告期内主要客户执行了访谈和函证程序，确认发行人业务真实性和收入实现的准确性，了解现场验收实施相关情况，了解发行人向客户销售的主要产品与其他供应商之间的价格差异；

4、获取并查阅发行人报告期各期主要大类产品大额合同对应的招投标文件及开标记录，统计发行人在手订单情况，比较发行人与主要竞标方之间投标价格的差异情况；

5、查阅同行业可比上市公司的公开披露资料，获取相关竞争对手的同类产品销售数据并进行比较分析；

6、查阅相关行业政策资料，了解行业政策变动对发行人业务拓展的具体影响；

7、取得并查阅发行人财务报表，了解发行人营业收入、归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润的变化趋势；访谈发行人管理层，了解发行人营业收入、归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润变化的原因；查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司营业收入、归属于母

公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润的变化趋势及变化原因。

（二）核查结果及结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人各类业务收入规模的波动主要受下游客户产品整体部署规划影响，2022 年度多地现场实施受限，客户招投标、安装调试及验收等进度有所延缓，导致收入规模下降。2023 年随着经济社会全面恢复常态化运行，客户招投标、项目安装调试及验收工作有序进行，同时由于信息安全威胁和挑战日益严峻，电力行业对工控信息安全产品的需求日益增长，新一轮部署逐渐展开，加密认证类和网络安全审计类部分产品开始新一轮的迭代周期，另一方面，公司推出新的、更先进的技术和产品，2023 年度实现营业收入 19,548.45 万元，同比增长 34.30%。因此，报告期内发行人整体收入规模以及主要大类产品收入规模的波动符合业务实际情况，具有合理性；报告期内，发行人主要产品中，单向网络隔离装置、远动通信安全网关等产品毛利率较为稳定；网络安全监测装置毛利率持续下滑，下滑主要系由产品市场竞争程度加剧、产品相关材料配置引起的原材料采购成本变化所致。

2、发行人已补充披露主要产品在报告期各期的销售价格、销售数量及其变动趋势；报告期内，发行人主要产品销售收入规模波动主要是由销售数量波动所致，同时在产品升级、国产化替代等下游市场需求背景下，发行人高硬件配置、高单价的产品订单有所增加；报告期内发行人主要产品的销售价格与可比公司同类产品之间不存在明显差异；

3、2022 年度发行人网络安全隔离类产品、加密认证类产品收入下降的主要原因系 2022 年由于多地现场实施条件受到限制，客户招投标、安装调试及验收等进度延缓，另一方面，网络安全隔离类产品 2019 年下游电力行业统一进行部署升级，随着升级阶段性完成，下游客户需求有所放缓并维持在较为稳定的水平；2020-2022 年度，发行人网络安全审计类产品收入持续下降主要系电力系统对该类产品的部署计划具有阶段性、2022 年因多地现场验收工作实施受限，部分审计类产品安装调试和验收延缓，导致 2022 年该大类产品收入规模缩减，2023 年随着新一轮的升级迭代及新产品的推出，该类产品的销售规模上涨；发

行人已补充说明客户招投标、安装调试及验收等进度延缓的具体情况，发行人订单取消的情况在报告期内极少发生，被取消订单相应的存货能够进行二次销售，不存在存货跌价准备计提不足的情况；

4、发行人已量化说明各因素对发行人扣非归母净利润的影响程度，发行人2022年度营业收入同比下滑主要受到2022年多地现场实施条件受限导致公司部分项目安装调试及验收进度延缓，影响2022年下半年确认收入的规模。发行人2022年度扣非后归母净利润同比下滑主要受到收入规模下降、毛利率下滑、期间费用率上升等因素的综合影响，导致扣非后归母净利润下滑幅度明显高于收入下滑的幅度；2023年度，发行人业绩下滑的趋势已扭转，导致业绩下滑的原因不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响；发行人已针对收入、利润下降的具体原因完善相关风险提示和重大事项提示；

5、发行人已区分技术升级、更新迭代等情形，列示报告期各期各类主要产品的收入变动情况；发行人各类型的主要产品持续进行升级更新，与同行业主要竞争对手相比保持着技术的先进性，不存在因滞后于主要竞争对手的升级更新而导致报告期内业绩下滑的情况；

6、发行人与同行业可比公司营业收入及归母扣非净利润的变动整体趋势基本一致，不存在较大差异；

7、发行人针对业绩下滑实施了应对措施，2023年度，发行人经营业绩已经明显好转，导致经营业绩下滑的因素已经消除，业绩下滑趋势已经扭转，2022年业绩下滑具有偶发性，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

二、说明对发行人各类业务收入真实性采取的核查方法、核查范围、核查对象抽样情况、核查比例、取得的核查证据和结论，并详细说明以下情况：①请列示通过函证、访谈合计确认的核查比例。②对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。③对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。④对于直接客户非终端客户的情形下，详细说明是否对终端客户进行核查，核

查方法、核查比例和核查结论。⑤**资金流水核查请列示报告期内对发行人及相关主体、董监高、关键岗位人员等资金流水的具体核查情况，包括重要性水平、核查过程、是否发现异常情况、核查结论等。**

(一) 对发行人各类业务收入真实性采取的核查方法、核查范围、核查对象抽样情况、核查比例、取得的核查证据和结论

1、核查方法、核查范围、取得的核查证据

(1) 对发行人收入确认环节进行细节测试，检查收入确认相关外部证据盖章签字情况及验收时间，并与收入确认情况进行比较，查验发行人收入确认的真实性；

(2) 对发行人主要客户进行函证，核查发行人收入确认的真实性、准确性；

(3) 对发行人主要客户进行走访，了解客户基本情况、与发行人关联关系、业务合作情况、结算与回款方式、是否与发行人存在诉讼或其他纠纷、对发行人的声誉口碑评价情况等，以核查发行人收入真实性；

(4) 对发行人收入确认进行截止性测试，查阅相应销售合同、产品送货单、物流单、验收单等资料，检验发行人收入确认时点的准确性；

(5) 对发行人及关联自然人银行流水进行核查，查验是否存在转贷、第三方回款、员工代收款项、关联方资金占用、体外资金循环、商业贿赂、替发行人代垫成本费用或其他不当利益输送等情形；

(6) 查阅发行人报告期内主要销售合同、收入确认情况，复核收入确认情况是否与合同一致；

(7) 查阅同行业可比公司定期报告，比较发行人与同行业可比公司收入确认政策，分析是否存在重大差异；

(8) 查阅发行人主要客户期后回款情况，分析相关交易的真实性、准确性；

(9) 通过国家企业信用信息公示系统查阅报告期内主要客户的工商资料，核实客户基本情况，分析客户与发行人、发行人控股股东、实际控制人及其一致行动、发行人董事、监事、高级管理人员是否存在关联关系；

(10) 实施分析性复核程序，对报告期内收入变动情况进行比较分析，确认收入变动的合理性。

2、核查对象抽样情况、核查比例

(1) 细节测试

中介机构对发行人报告期内收入确认环节进行细节测试的比例分别为 83.81%、89.36%和 86.51%，具体核查情况详见“问题 7/保荐机构、申报会计师核查意见”之“二、说明细节测试中对发行人收入确认相关外部证据的核查情况、核查比例，客户的签字或盖章及时间是否完整，是否符合合同的约定，发行人是否存在收入跨期、调整验收时点的情形”。

(2) 客户函证程序

中介机构对发行人报告期内收入进行函证的比例分别为 68.65%、73.71%和 70.85%，具体核查情况详见“问题 5/保荐机构、申报会计师核查意见”之“二/（三）对于函证程序，说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比”。

(3) 客户访谈程序

中介机构对发行人报告期内客户进行访谈的比例分别为 58.04%、65.27%和 68.95%，具体核查情况详见“问题 5/保荐机构、申报会计师核查意见”之“二/（四）对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性”。

(4) 收入截止性测试

中介机构对发行人报告期各期末前后各一个月的收入确认情况进行了截止性测试，具体核查情况详见“问题 7/保荐机构、申报会计师核查意见”之“三、说明对报告期发行人收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论”。

(5) 银行流水核查情况

中介机构对发行人报告期内单笔金额在 50 万以上、控股股东单笔金额在

10 万以上、关联自然人连续三天对同一交易对方往来金额绝对值大于 5 万以上的资金流水及上述对象可能存在异常情形的资金流水进行核查，具体核查情况详见“问题 5/保荐机构、申报会计师核查意见”之“二/（六）资金流水核查请列示报告期内对发行人及相关主体、董监高、关键岗位人员等资金流水的具体核查情况，包括重要性水平、核查过程、是否发现异常情况、核查结论等”。

3、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人收入确认政策与同行业可比上市公司基本一致。收入确认时点合理、准确，符合《企业会计准则》的相关规定；发行人报告期内收入真实、完整。

（二）通过函证、访谈合计确认的核查比例

保荐机构及会计师通过函证、访谈对公司报告期内收入真实性核查情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80
函证核查金额	13,851.02	10,728.41	12,245.71
函证核查比例	70.85%	73.71%	68.65%
访谈核查金额	13,478.42	9,500.39	10,351.77
访谈核查比例	68.95%	65.27%	58.04%
函证及访谈合计核查金额	14,734.27	11,367.87	12,735.59
函证及访谈合计核查比例	75.37%	78.10%	71.40%

保荐机构及会计师对通过函证、访谈程序对公司收入真实性的核查比例分别为 71.40%、78.10%和 75.37%。

（三）对于函证程序，说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比

1、发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比

单位：万元、封

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------	---------

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入 A	19,548.45	14,555.62	17,836.80
发函数量 B	99	182	182
发函金额 C	13,851.02	10,728.41	12,245.71
发函金额占比 D=C/A	70.85%	73.71%	68.65%
回函数量 E	81	146	146
回函数量占比 F=E/B	81.82%	80.22%	80.22%
回函金额 G	11,127.18	10,213.56	10,751.93
回函金额占比 H=G/C	80.33%	95.20%	87.80%

2、回函不符的具体金额及原因

单位：万元、封

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发函金额 A	13,851.02	10,728.41	12,245.71
发函数量 B	99	182	182
回函不符差异金额 C	218.53	933.00	1,741.96
回函不符数量 D	3	8	8
回函不符差异金额占 比 E=C/A	1.58%	8.70%	14.23%
回函不符数量占比 F=D/B	3.03%	4.40%	4.40%

客户回函不符的主要原因系：（1）账务处理依据不同，客户依据已收到的发票金额确认收入进行回函，未考虑已验收未开票货物的暂估调整；（2）公司与客户之间账务处理依据（如发票、承兑汇票）流转存在时间差，导致入账时间不一致。

针对回函不符的情况，保荐机构及会计师已逐项核实不符原因，分析差异合理性，并编制函证差异调节表。同时，保荐机构及会计师取得了相应的送货单、物流单、验收单、发票及回款凭证作为替代程序，确认发行人与客户交易的真实性、收入确认金额的准确性。

3、回函不符、未回函的替代核查程序及占比

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------	---------

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
未回函金额	2,723.84	514.85	1,493.78
未回函替代测试金额	2,723.84	514.85	1,493.78
未回函替代测试比例	100.00%	100.00%	100.00%
回函不符差异金额	218.53	933.00	1,741.96
回函不符替代测试金额	218.53	933.00	1,741.96
回函不符替代测试比例	100.00%	100.00%	100.00%

针对未回函的情况，保荐机构及会计师对全部未回函客户进行了替代测试，编制替代测试验证表，记录报告期内公司的收入及回款的账务处理情况，并取得相应的账务处理依据，如送货单、物流单、验收单、发票及回款凭证验证公司收入确认的真实性、准确性。

(四) 对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，如何保证访谈对象、访谈过程及结果真实性、可靠性

1、区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、内容、访谈时间、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况

(1) 访谈的具体客户数量、访谈核查的收入金额及占比情况

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80
现场走访客户收入金额	12,398.13	9,406.15	10,025.40
视频访谈客户收入金额	1,080.29	94.24	326.38
现场走访客户数量	88	47	54
视频访谈客户数量	12	3	4
现场走访客户收入比例	63.42%	64.62%	56.21%
视频访谈客户收入比例	5.53%	0.65%	1.83%
走访比例合计	68.95%	65.27%	58.04%

(2) 访谈的内容、访谈时间、获取的证据

①访谈的内容

报告期内，对客户实地走访和视频走访的内容一致，具体如下：

1) 基本情况访谈，了解受访人的工作时间及职位、客户的基本信息及实际控制人、主营业务等基本情况；

2) 业务情况访谈，确认发行人与客户业务合作经历、发行人向客户销售产品的种类、金额、合同签订具体方式、安装调试及验收方式及产品质量及售后等业务合作情况；

3) 财务与规范性访谈，核实发行人与客户业务往来规模与财务数据的匹配性、业务真实性和规范性；合同价款的支付方式；发行人产品、服务及整体声誉情况的评价；发行人与客户是否存在重大纠纷、诉讼或仲裁情形；发行人与客户之间的独立性及是否存在关联关系等事项；

4) 其他事项访谈，咨询客户对发行人所处行业发展现状及未来行业发展趋势的观点。

②访谈时间

中介机构于 2023 年 7-9 月、2024 年 1-2 月对报告期内主要客户进行了实地走访；于 2023 年 8-9 月、2024 年 1 月对部分客户进行了视频访谈。

③获取的依据

针对实地走访，访谈过程中主要获取被访谈人的名片、工牌或身份证等身份证明文件，保留客户签字盖章确认的访谈纪要、客户的营业执照复印件、现场访谈照片、访谈合影等资料，以保证实地走访访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。

针对视频访谈，通过视频软件与被访谈人员进行视频连接，访谈过程中要求受访人员展示其名片、工牌或身份证等身份证明文件，并进行截屏或录像，保存视频访谈的图片及视频资料，保留客户邮寄的经客户签字盖章确认的访谈纪要、客户盖章的营业执照复印件、邮寄快递单等资料。以保证视频访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。

2、如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

中介机构通过以下方式保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性：

(1) 在访谈前，通过公开渠道查询客户的基本情况、核查企业信用报告、核对实地走访地址和客户注册地址，查看是否存在异常情况；

(2) 获取受访人的名片、工牌或身份证等身份证明文件，核实受访人的身份，确认实际受访人为客户主要负责人或业务经办人员；

(3) 与受访人就客户的基本情况、与发行人的业务往来情况、交易金额、项目验收情况、产品质量情况、信用政策、结算方式、资金往来情况、是否存在关联关系、是否存在担保、纠纷或诉讼（仲裁）等情况进行访谈；

(4) 在访谈过程中详细记录访谈提纲，结束后受访人查看并确认访谈记录、关联人及关联企业名单，确认无异议后分别在访谈记录及不存在关联关系的声明上签字并加盖印章。通过视频方式进行访谈的，访谈记录及不存在关联关系的声明通过快递方式寄回，并保存邮寄快递单等资料；

(5) 针对实地走访，参与访谈的中介机构及受访人在客户实际办公地点标志处现场合影，留存实地访谈照片；针对视频访谈，访谈过程中要求受访人员展示其名片、工牌或身份证等身份证明文件，并进行截屏或录像，通过视频软件与被访谈人员进行视频连接，参与访谈的中介机构及受访人合影进行截屏或录像，保存视频访谈的图片及视频资料。

综上，保荐机构、申报会计师认为上述核查手段能够保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。

(五) 对于直接客户非终端客户的情形下，详细说明是否对终端客户进行核查，核查方法、核查比例和核查结论

1、核查方法

在直接客户非终端客户的情形下，发行人的直接客户均为系统集成商，系统集成商主要系在中标终端客户订单后，采购发行人的产品，尽管发行人及中介机构多次沟通核查事项，但部分直接客户不愿意提供终端客户相关信息，主

要原因系：①系统集成商与发行人系合作与竞争的关系，终端客户信息为系统集成商开展经营活动和实现盈利的核心商业机密，其对提供销售端资料的要求较为敏感，担心其客户资源存在流失风险；②部分客户认为对下游客户的穿透核查给其增加了正常商业往来之外的额外负担；③系统集成商与发行人相互独立，系统集成商全部为买断式销售，且部分为国企央企或大型系统集成商，拥有更高的话语权，发行人无法强制要求其提供销售信息。因此，发行人针对终端客户的核查采用多样化的核查方式：

(1) 系统集成商获取终端客户项目主要通过招投标，保荐机构和申报会计师核查了相关公开信息或其他证明材料，包括但不限于招标文件、中标公告、中标通知书、终端客户与非终端客户签订的销售合同等，与发行人合同进行匹配，验证其向终端客户实现销售的具体情况；

(2) 终端客户在使用部分产品时需申请产品授权，系产品的使用证明，保荐机构和申报会计师核查了相关产品的产品授权申请文件，包括但不限于授权设备照片、授权过程视频、终端客户申请授权人员的身份照片、授权项目地理位置信息等，核对发行人产品在终端客户项目地授权使用的真实性；

(3) 获取直接客户出具的确认函，核实其向终端客户的销售情况。

2、核查比例

通过上述核查，终端客户核查比例如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非终端客户收入	12,222.28	10,621.57	13,427.45
终端客户核查金额	8,124.83	7,127.88	7,699.59
终端客户核查占比	66.48	67.11	57.34

注：核查金额为取得直接客户销售给终端客户的中标情况等相关公开信息或其他证明材料、产品授权使用证明或直接客户实现终端销售情况的确认函取并集。

3、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：发行人向非终端客户销售的产品已实现终端销售，销售行为真实。

(六) 资金流水核查请列示报告期内对发行人及相关主体、董监高、关键岗位人员等资金流水的具体核查情况，包括重要性水平、核查过程、是否发现异常情况、核查结论等

1、核查范围

保荐机构及会计师资金流水的核查范围为公司、公司控股股东、公司非独立董事、监事、高级管理人员、实际控制人及其配偶、关键销售、采购及财务人员，具体核查主体情况如下：

序号	被核查对象	与公司的关系	被核查银行账户数量
1	珠海鸿瑞	公司本身	10
2	鸿瑞软件	公司控股股东	3
3	刘智勇	公司实际控制人、董事长	12
4	陈良汉	公司董事	7
5	占小斌	公司董事、关键销售人员	6
6	陈敏超	公司董事	11
7	刘芝秀	公司董事	6
8	安新林	公司董事、关键销售人员	16
9	蒋劲松	公司监事会主席、职工代表监事	8
10	王菁	公司监事	5
11	林悦芳	公司监事、关键采购人员	11
12	黄凤萍	公司财务总监	13
13	樊莉莎	公司财务经理	6
14	刘才楚	公司出纳	10
15	徐梅	公司实际控制人配偶	4
合计			128

保荐机构及会计师取得了上述核查对象自 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日之间使用的全部银行储蓄账户资金流水。

2、重要性水平

核查人员综合考虑财务报表审计重要性水平、公司的经营模式以及内部控制的有效性等因素，针对发行人的银行流水，确定的重要性水平为账面单笔金

额大于 50 万以上的资金流水及可能存在异常情形的资金流水进行逐笔核查；针对发行人控股股东的银行流水，由于控股股东无实际业务经营，仅为控股型公司，资金往来相对较少，因此确定重要性水平为账面单笔金额大于 10 万以上的资金流水及可能存在异常情形的资金流水进行逐笔核查；针对被核查的自然人，确定重要性水平为银行流水中连续三天对同一交易对方往来金额绝对值大于 5 万以上的资金流水及可能存在异常情形的资金流水进行逐笔核查。

3、核查过程

中介机构的核查过程具体如下：

（1）陪同相关负责人前往银行取得公司及公司控股股东的开户清单，确认公司在各个银行的开户情况；

（2）向公司所有已开立银行账户的银行发出银行询证函，核查银行账户信息完整以及各期末银行存款金额的准确性；

（3）取得被核查的自然人出具的《关于提供个人储蓄账户完整性、真实性的承诺函》，了解被核查自然人报告期内拥有的全部银行储蓄账户情况，并通过云闪付 APP 的“一键查卡”功能查询被核查自然人名下拥有的银行卡情况，核对被核查自然人是否完整提供银行储蓄账户情况；

（4）陪同公司实际控制人、关键股东、董监高、销售人员等关键人员前往银行取得前述核查对象 2020 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日之间使用的全部银行储蓄账户资金流水；

（5）取得公司银行日记账，对公司在重要性水平之上的资金往来情况逐笔记录并与已取得的公司银行流水进行双向比对；将大额资金往来交易对手方与发行人控股股东、实际控制人及其配偶、董事、监事、高级管理人员、客户、供应商、员工及其他关联方进行比对，核查是否存在转贷、第三方回款、员工代收款项、关联方资金占用、体外资金循环等情况；

（6）取得公司在重要性水平之上的资金往来对应的资金收付凭证及公司审批记录，核查公司资金收付的真实性及合规性；

(7) 取得公司现金日记账，核查是否存在频繁、大额的存现、取现以及大额异常收支情况，核查是否与主要客户、供应商存在异常现金交易；

(8) 对公司控股股东、被核查的自然人在重要性水平之上的资金往来情况逐笔记录，核对交易对方是否为公司、公司控股股东、实际控制人及其配偶、一致行动人、董事、监事、高级管理人员、发行人员工、发行人主要客户及其股东、发行人主要供应商及其股东等，以核查是否存在第三方回款、个人代收代付、体外资金循环或替发行人代垫成本或费用的情形；

(9) 通过与控股股东法定代表人、被核查自然人进行访谈，逐笔了解在重要性水平之上的资金往来的具体用途，并要求公司控股股东、被核查的自然人提供必要的证明资料，证实资金用途的合理性；

(10) 取得公司控股股东、被核查的自然人出具的关于公司控股股东、被核查的自然人及其控制的第三方不存在占用公司资金、不存在向公司的客户或供应商收付款项、不存在代发行人或通过其他主体代发行人支付成本、费用、进行体外资金循环、商业贿赂或其他不当利益输送或安排等情形，亦不存在用于其他可能损害公司股东利益活动的情形的承诺函。

4、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、公司大额资金往来与公司经营活动相匹配，不存在重大异常资金流水状况。公司不存在大额或频繁取现的情形，公司不存在异常大额资金进出且无合理解释的情形。

2、公司与被核查自然人之间的资金往来主要系工资发放和日常报销等，公司与控股股东、被核查自然人不存在异常大额资金往来情况。

3、控股股东的大额资金往来主要系现金分红及代扣代缴个人所得税，不存在与公司、公司董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、公司主要客户及其股东、公司主要供应商及其股东发生大额资金往来的情况，不存在占用公司资金、不存在向公司的客户或供应商收付款项、不存在代发行人或通过其他主体代发行人支付成本、费用、进行体外资金循环、商业贿赂或其他不当利益输

送或安排等情形，亦不存在用于其他可能损害公司股东利益活动的情形；

4、被核查自然人的大额资金往来主要为个人账户互转、家庭内部转账、理财购买与赎回、银证转账、借款及还款、工资及奖金、报销款、日常消费、信用卡还款等，不存在占用公司资金、不存在向公司的客户或供应商收付款项、不存在代发行人或通过其他主体代发行人支付成本、费用、进行体外资金循环、商业贿赂或其他不当利益输送或安排等情形，亦不存在用于其他可能损害公司股东利益活动的情形。

三、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-6 关于对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形、1-15 关于经营业绩大幅下滑的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见。

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师根据《指引第 1 号》对发行人持续经营能力构成重大不利影响的情形、关于经营业绩大幅下滑的情况执行了如下核查程序：

1、1-6 直接面向市场独立持续经营的能力

序号	业务规则适用指引	核查情况	是否存在重大不利影响
一、关于“直接面向市场独立持续经营的能力”			
1	发行人业务、资产、人员、财务、机构独立，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在严重影响发行人独立性或者显失公平的关联交易	获取发行人实际控制人个人信息调查表，通过公开渠道查询发行人控股股东、实际控制人控制的企业，获取发行人收入成本表，查看是否存在影响发行人独立性或者显失公平的关联交易、同业竞争等情况；分析发行人业务、资产、人员、财务等的独立性；经核查，发行人业务、资产、人员、财务、机构独立，不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争和关联交易。	否
2	发行人或其控股股东、实际控制人、对发行人主营业务收入或净利润占比超过 10%的重要子公司在申报受理后至上市前不存在被列入失信被执行人	获取发行人、控股股东的企业信用报告及实际控制人个人征信报告，通过公开渠道查询发行人、控股股东及实际控制人是否存在	否

序号	业务规则适用指引	核查情况	是否存在重大不利影响
	名单且尚未消除的情形	失信行为等； 经核查，发行人、控股股东、实际控制人不存在被列入失信被执行人名单且尚未消除的情形。	

二、发行人存在以下情形的，应重点关注是否影响发行人持续经营能力

1	发行人所处行业受国家政策限制或国际贸易条件影响存在重大不利变化风险	通过公开渠道，获取发行人所处行业的国家政策等资料，分析相关行业是否出现不利变化； 经核查，发行人所处行业国家政策未发生重大不利变化，发行人未受到国际贸易条件影响。	否
2	发行人所处行业出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况	通过公开渠道，获取发行人所处行业的发展趋势、市场规模等资料，分析相关行业是否出现不利变化； 经核查，发行人所处行业未出现周期性衰退、产能过剩、市场容量骤减、增长停滞等情况。	否
3	发行人所处行业准入门槛低、竞争激烈，相比竞争者发行人在技术、资金、规模效应等方面不具有明显优势	通过公开渠道，获取发行人所处行业的行业研究报告、可比公司年度报告等公开资料，分析发行人的竞争优势等情况；经核查，发行人所处行业具有一定的准入门槛，发行人在竞争中具有明显的竞争优势。	否
4	发行人所处行业上下游供求关系发生重大变化，导致原材料采购价格或产品售价出现重大不利变化	获取发行人采购和销售合同，了解发行人产品原材料采购价格和产品售价；通过公开渠道查询发行人所处行业上下游供求关系情况； 经核查，发行人所处行业上下游供求关系未发生重大变化，原材料采购和产品售价不存在重大不利变化。	否
5	发行人因业务转型的负面影响导致营业收入、毛利率、成本费用及盈利水平出现重大不利变化，且最近一期经营业绩尚未出现明显好转趋势	访谈发行人的核心人员，了解发行人的业务发展情况；获取发行人收入构成明细表； 经核查，发行人不存在业务转型情况。	否
6	发行人重要客户本身发生重大不利变化，进而对发行人业务的稳定性和持续性产生重大不利影响	通过公开渠道查询发行人重要客户的经营情况；现场走访发行人重要客户； 经核查，发行人重要客户未发生重大不利变化。	否
7	发行人由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占	访谈发行人的核心人员，了解发行人的生产和研发情况；通过公	否

序号	业务规则适用指引	核查情况	是否存在重大不利影响
	有率持续下降、重要资产或主要生产线出现重大减值风险、主要业务停滞或萎缩	开渠道查询发行人产品的竞争力； 经核查，发行人不存在由于工艺过时、产品落后、技术更迭、研发失败等原因导致市场占有率持续下降的情形；重要资产或主要生产线未出现减值风险，主要业务未停滞或萎缩。	
8	发行人多项业务数据和财务指标呈现恶化趋势，短期内没有好转迹象	取得发行人 2023 年度审计报告，获取发行人最新中标信息、在手订单情况；访谈发行人的核心人员，了解发行人经营业绩变动的的原因； 经核查，2023 年度发行人业务数据和财务指标不存在恶化趋势。	否
9	对发行人业务经营或收入实现有重大影响的商标、专利、专有技术以及特许经营权等重要资产或技术存在重大纠纷或诉讼，已经或者未来将对发行人财务状况或经营成果产生重大影响	通过公开渠道查询发行人是否存在重大诉讼等情况，查阅了发行人提供的专利权权证、商标权权证、软件著作权证、域名、工商登记资料等； 经核查，发行人不存在重大纠纷或诉讼。	否
10	其他明显影响或丧失持续经营能力的情形	经核查，发行人不存在其他明显影响或丧失持续经营能力的情形。	否

2、1-15 经营业绩大幅下滑

序号	业务规则适用指引	核查情况	是否存在重大不利影响
1	经营能力或经营环境是否发生变化，如发生变化应关注具体原因，变化的时间节点、趋势方向及具体影响程度	通过公开渠道，获取发行人所处行业的行业研究报告等资料，分析相关行业经营环境是否出现变化等情况；访谈发行人的核心人员，了解发行人经营能力是否发生变化； 经核查，发行人的经营能力和经营环境均未发生重大不利变化。	否
2	发行人正在采取或拟采取的改善措施及预计效果，结合前瞻性信息或经审核的盈利预测（如有）情况，判断经营业绩下滑趋势是否已扭转，是否仍存在对经营业绩产生重大不利影响的事项	取得发行人 2023 年度审计报告，获取发行人最新中标信息、在手订单情况； 经核查，发行人 2022 年度经营业绩下滑趋势已扭转，不存在对经营业绩产生重大不利影响的事	否

序号	业务规则适用指引	核查情况	是否存在重大不利影响
		项。	
3	发行人所处行业是否具备强周期特征、是否存在严重产能过剩、是否呈现整体持续衰退，发行人收入、利润变动情况与同行业可比公众公司情况是否基本一致	通过公开渠道，获取发行人所处行业的发展趋势、市场规模等资料，分析相关行业是否出现整体持续衰退的情形； 经核查，发行人所处行业不属于强周期行业，不存在严重产能过剩，未呈现整体持续衰退，发行人收入、利润变动情况与同行业可比公众公司情况基本一致。	否
4	因不可抗力或偶发性特殊业务事项导致经营业绩下滑的，相关事项对经营业绩的不利影响是否已完全消化或基本消除	取得发行人的审计报告，访谈发行人的核心人员，了解发行人经营业绩变动的原因； 经核查，对发行人经营业绩有不利影响的相关事项已经基本消除，发行人经营业绩已经好转。	否

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人不存在对持续经营能力构成重大不利影响的情形；

（2）发行人 2022 年度经营业绩下滑对发行人持续经营能力未构成重大不利影响。

问题 6.毛利率是否存在持续下滑风险

根据申请文件，（1）报告期内，公司主营业务毛利率分别为 58.17%、53.88%、43.94%和 45.42%，总体呈下降趋势，2023 年 1-6 月小幅回升。公司各类产品毛利率在 2021、2022 年均下降，部分产品 2023 年 1-6 月小幅回升。

（2）公司网络安全隔离类产品各期毛利率分别为 77.35%、72.62%、64.40%和 60.84%，该产品主要为软硬件一体化的嵌入式产品及少部分软件产品，软件的主要成本已计入研发费用，因此毛利率水平相对较高，但毛利率持续下降，主要原因为细分产品结构的变化、低毛利集成项目增加。（3）网络安全审计类产品毛利率波动的主要原因系细分产品结构的变化。加密认证类产品毛利率水

平低于网络安全隔离类、网络安全审计类产品的毛利率，主要由于该类产品部分需要外购整机和较多辅助材料、人工成本高。（4）根据业务相似度、主要产品是否存在竞争关系和业务数据可获得性，发行人选取安博通（688168.SH）、映翰通（688080.SH）、纬德信息（688171.SH）为同行业可比公司。

请发行人：（1）按照网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务、其他业务分类，分别说明各类产品/服务的成本结构（区分人工成本、外购整机、外购辅助材料、外购软件、制造费用等）及变动原因，与可比公司同类产品/服务的成本构成是否存在显著差异。（2）区分产品形态，补充披露软硬件一体化的嵌入式产品、单独销售的软件产品等各期销售收入和毛利及占比、毛利率，并说明不同产品形态的主要销售内容。结合软硬件一体化产品中软硬件定价构成、同行业可比公司同类产品毛利率水平等因素，进一步说明发行人网络安全隔离类产品等软硬件一体化的嵌入式产品毛利率水平较高的合理性。（3）分别说明各类产品/服务销售价格、单位成本在报告期内变动的合理性，量化分析细分产品结构变动、销售价格、单位成本等相关影响因素的变动对各类产品/服务毛利率以及综合毛利率的影响。（4）说明各类产品毛利率以及综合毛利率在 2021 年、2022 年持续下降的主要原因。结合相关因素后续变动情况，说明发行人期后毛利率是否存在持续下滑风险，对相关风险提示内容进行量化分析并披露。（5）说明可比公司与发行人在业务关联度、主要产品应用领域、产品或服务竞争状况、供应商及客户的重叠等方面的具体情况，结合上述情况说明相关公司是否具有可比性。结合营业收入、净利润、毛利率、研发投入、核心技术与知识产权、行业地位、业务模式、主要客户、产品与业务结构等方面，对发行人与可比公司情况进行比较分析。（6）选取单独披露相应产品分部的公众公司已申报上市的在审企业，按照主要产品类别分别披露发行人毛利率与可比公司水平及变动趋势比较情况，是否存在明显差异及合理性。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）结合发行人主要生产流程、企业会计准则相关规定，核查公司成本核算方法是否符合实际经营情况，成本结转是否及时准确。

【发行人回复】

一、按照网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务、其他业务分类，分别说明各类产品/服务的成本结构（区分人工成本、外购整机、外购辅助材料、外购软件、制造费用等）及变动原因，与可比公司同类产品/服务的成本构成是否存在显著差异。

（一）网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务、其他业务的成本结构及变动原因

公司生产人员主要负责产品组装、软件灌装、调试检测等，生产工艺流程较为简单，所需人员数量较少，产品生产的技术复杂程度相对较低，直接人工成本相对较少。公司核心技术主要体现在产品前期的研发设计环节，核心技术相关成本主要体现在研发费用，而非营业成本中。

公司各产品/服务的成本系由元器件等原材料、外购整机、外购软件、外购辅助材料等直接材料、直接人工、制造费用、技术服务费构成。营业成本中的外购整机主要系纵向加密装置、反向隔离装置和部分外购的正向隔离装置；外购辅助材料主要系公司各产品/服务需搭配的辅助材料；直接人工包括直接从事产品生产人员的工资、奖金、津贴和补贴、以及自行安装调试的人工成本；制造费用主要系核算生产场所的折旧费、租赁费及水电费等；技术服务费主要系第三方服务费用。

公司网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务、其他业务的成本结构如下：

单位：万元、%

网络安全隔离类产品						
项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,300.54	92.46	965.48	86.94	1,025.10	83.02
其中：元器件等原材料	662.21	47.08	458.35	41.27	612.33	49.59
外购整机	251.86	17.91	190.25	17.13	234.06	18.96
外购辅助材料	386.47	27.48	316.88	28.54	178.70	14.47
外购软件	-	-	-	-	-	-

直接人工	88.32	6.28	106.57	9.60	121.78	9.86
制造费用	6.13	0.44	1.57	0.14	4.24	0.34
技术服务费	11.57	0.82	36.87	3.32	83.58	6.77
合计	1,406.56	100.00	1,110.49	100.00	1,234.70	100.00

加密认证类产品

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	4,852.86	91.33	4,190.93	90.47	4,072.04	88.97
其中：元器件等原材料	1,808.07	34.03	2,339.50	50.50	2,140.35	46.77
外购整机	1,258.60	23.69	838.84	18.11	774.35	16.92
外购辅助材料	1,779.28	33.49	1,010.71	21.82	1,157.35	25.29
外购软件	6.90	0.13	1.88	0.04	-	-
直接人工	363.21	6.84	347.20	7.50	322.38	7.04
制造费用	67.80	1.28	40.00	0.86	36.71	0.80
技术服务费	29.50	0.56	54.17	1.17	145.60	3.18
合计	5,313.37	100.00	4,632.31	100.00	4,576.72	100.00

网络安全审计类产品

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,863.18	86.55	1,045.23	86.69	1,247.06	75.54
其中：元器件等原材料	1,521.60	70.68	759.72	63.01	938.41	56.84
外购整机	-	-	-	-	-	-
外购辅助材料	341.32	15.85	280.95	23.30	307.76	18.64
外购软件	0.26	0.01	4.56	0.38	0.88	0.05
直接人工	222.49	10.34	130.26	10.80	196.63	11.91
制造费用	5.27	0.24	1.56	0.13	2.23	0.13
技术服务费	61.85	2.87	28.68	2.38	204.97	12.42
合计	2,152.79	100.00	1,205.74	100.00	1,650.88	100.00

网络安全服务

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	303.44	57.56	150.25	39.04	167.25	68.34
其中：元器件等原材料	17.37	3.30	1.27	0.33	19.67	8.04
外购整机	-	-	-	-	-	-

外购辅助材料	281.64	53.43	148.98	38.71	147.58	60.31
外购软件	4.42	0.84	-	-	-	-
直接人工	118.33	22.45	101.50	26.37	63.50	25.95
制造费用	-	-	-	-	-	-
技术服务费	105.37	19.99	133.16	34.59	13.97	5.71
合计	527.14	100.00	384.91	100.00	244.72	100.00

其他业务

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	1,395.01	91.48	726.77	87.87	483.28	93.10
其中：元器件等原材料	449.78	29.49	285.34	34.50	138.51	26.68
外购整机	-	-	-	-	-	-
外购辅助材料	944.63	61.94	440.90	53.31	344.33	66.33
外购软件	0.60	0.04	0.53	0.06	0.44	0.09
直接人工	73.47	4.82	62.09	7.51	29.16	5.62
制造费用	2.32	0.15	0.05	0.01	0.02	0.00
技术服务费	54.17	3.55	38.22	4.62	6.66	1.28
合计	1,524.98	100.00	827.12	100.00	519.12	100.00

根据上表，公司各产品生产工艺主要较为简单，生产使用的设备等固定资产较少，主要成本为直接材料，占总成本比例基本均超过 80%。三大类产品的直接材料占总成本比例整体呈上升趋势，网络安全服务直接材料占比较低，且根据网络安全服务所需材料不同，直接材料占比有所波动。各大类产品成本结构变动具体如下：

1、网络安全隔离类产品

报告期内，网络安全隔离类产品直接材料成本分别为 1,025.10 万元、965.48 万元和 1,300.54 万元，占产品营业成本的比重分别为 83.02%、86.94%和 92.46%，占比有所增加。其中，元器件等原材料成本占比分别为 49.59%、41.27%和 47.08%；外购辅助材料成本占比分别为 14.47%、28.54%和 27.48%，外购辅助材料成本增加系报告期内直接材料占比持续上升的主要因素，主要系 2022 年和 2023 年为客户提供的工控信息安全整体解决方案中对辅助材料的需求增多所致。

报告期内，该类产品的人工成本分别为 121.78 万元、106.57 万元和 88.32 万元，人工成本金额逐年降低，与网络安全隔离类产品销量变化相匹配，人工成本占比随直接材料占比的变化而波动；制造费用占比分别为 0.34%、0.14%和 0.44%，占比相对较小。

报告期内，该类产品的技术服务费占比分别为 6.77%、3.32%和 0.82%，占比持续下降的主要原因系：①各年度合同项目执行中，发行人综合考虑项目所在地便利性、安装调试难度、相关成本等因素，对第三方安装调试服务的需求存在较为明显的差异；②公司在报告期内积极优化安装调试人员配置结构，持续减少第三方技术服务的采购规模，缩减技术服务费开支。

2、加密认证类产品

报告期内，加密认证类产品直接材料成本分别为 4,072.04 万元、4,190.93 万元和 4,852.86 万元，占产品营业成本的比重分别为 88.97%、90.47%和 91.33%，占比相对较为稳定。其中，外购整机材料成本占比分别为 16.92%、18.11%和 23.69%，持续增长的原因系报告期内需要外购成品的纵向加密认证产品收入规模持续增长。

报告期内，该类产品的人工成本分别为 322.38 万元、347.20 万元和 363.21 万元，占比分别为 7.04%、7.50%和 6.84%，较为稳定；制造费用占比分别为 0.80%、0.86%和 1.28%，占比相对较小，2023 年占比有所上升的主要原因系当年该类产品产量占比较高，分摊的制造费用较多。

报告期内，该类产品的技术服务费占比分别为 3.18%、1.17%和 0.56%，技术服务费减少系公司在报告期内减少对第三方安装调试服务的采购规模所致。

3、网络安全审计类产品

报告期内，网络安全审计类产品直接材料成本分别为 1,247.06 万元、1,045.23 万元和 1,863.18 万元，占比分别为 75.54%、86.69%和 86.55%。其中，元器件等原材料成本占比分别为 56.84%、63.01%和 70.68%，占比持续上升，主要系报告期内主要产品中高配置产品的型号销售占比提升，硬件等原材料的成本增加所致。

报告期内，该类产品的人工成本分别为 196.63 万元、130.26 万元和 222.49 万元，占比分别为 11.91%、10.80%和 10.34%，占比相对较为稳定；制造费用占比分别为 0.13%、0.13%和 0.24%，占比相对较小。

报告期内，该类产品的技术服务费占比分别为 12.42%、2.38%和 2.87%。2021 年技术服务费占比较高的主要原因系当年公司中标浙江全覆盖数据网管系统（网络安全监测装置）现场施工服务项目，由于该项目调试工作量大、范围广，部分产品安装调试的实施地点偏远且分散，并可能需要多次前往现场进行安装调试，进行安装调试的工程人员根据安装调试的整体进展，需要做到及时响应，为节省差旅成本、时间成本，公司向当地技术服务商采购服务进行协助，因此技术服务费金额提高较多。

4、网络安全服务

报告期内，网络安全服务直接材料占比分别为 68.34%、39.04%和 57.56%，主要为外购辅助材料。外购辅助材料主要系用于网络安全服务中必要消耗的各类材料，以及为使现场运行环境达到稳定状态需要加装的配置硬件等。各期直接材料变动主要系客户现场和合同订单需求差异所致。

报告期内，该类产品的人工成本金额分别为 63.50 万元、101.50 万元和 118.33 万元，占比分别为 25.95%、26.37%和 22.45%，较为稳定；技术服务费金额分别为 13.97 万元、133.16 万元和 105.37 万元，占比分别为 5.71%、34.59%和 19.99%。报告期内，随着网络安全服务合同增多、服务收入规模增长，人工成本和第三方服务采购成本逐渐增长。2022 年技术服务费较 2021 年大幅上涨主要系因为广东地区部分项目调试工作量大，公司结合人员调配、成本控制等实际情况，针对该项目向第三方技术服务商采购技术服务，为公司提供辅助性调试工作。2023 年主要系因为公司河南项目提供产品升级服务的实施地点范围广且分散，进行产品升级服务的工程人员根据整体进展，需要做到及时响应，公司出于成本效益的考虑，向当地技术服务商采购服务进行协助。

5、其他

报告期内，其他类业务的成本主要是直接材料，直接材料占比分别为

93.10%、87.87%和 91.48%。其他类业务主要系备品配件、通信及二次安防系统、网络流量分析系统等销售，非发行人的主要产品，客户需求具有偶发性，成本主要由直接材料的成本构成。

（二）发行人与可比公司同类产品/服务的成本构成是否存在显著差异

报告期内，公司网络安全隔离类、加密认证类和网络安全审计类三大类产品成本合计构成与同行业可比公司同类产品的对比情况如下：

单位：%

公司名称	产品	成本构成项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
安博通	安全网关产品	直接材料、直接人工	未披露	95.65	99.08
		直接材料、直接人工小计	未披露	95.65	99.08
		制造费用及其他	未披露	4.35	0.92
		合计	未披露	100.00	100.00
映翰通	工业物联网通信产品	直接材料	未披露	87.43	86.65
		直接人工	未披露	2.06	1.83
		直接材料、直接人工小计	未披露	89.49	88.48
		制造费用及其他	未披露	10.51	11.51
		合计	未披露	100.00	100.00
纬德信息	智能安全设备	直接材料	未披露	90.50	92.53
		直接人工	未披露	2.82	1.43
		直接材料、直接人工小计	未披露	93.32	93.96
		其他费用	未披露	6.68	6.04
		合计	未披露	100.00	100.00
公司	网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品	直接材料	90.35	89.25	85.02
		直接人工	7.60	8.41	8.59
		直接材料、直接人工小计	97.95	97.66	93.60
		制造费用	0.89	0.62	0.58
		技术服务费	1.16	1.72	5.82
		合计	100.00	100.00	100.00

根据上表，报告期内，公司三大类主要产品的合计成本构成中直接材料占比分别为 85.02%、89.25%和 90.35%，呈现逐年上升趋势，主要系公司外购原材料成本有所上涨、项目由于现场适配性配置外购成品增加引起的材料成本整

体上升所致。直接材料的构成占比与同行业可比公司的成本构成不存在显著差异。

报告期内，公司主要产品直接人工的成本占比分别为 8.59%、8.41%和 7.60%，高于纬德信息和映翰通，主要系产品结构和下游应用领域不同，公司深耕电力行业，能够提供“基础产品—产品集成—解决方案”全价值链的产品和服务，业务覆盖“网络安全隔离+加密认证+网络安全审计+网络安全服务”四大业务板块，部分产品的安装调试等工作流程较长、复杂度较高，相应的人员薪酬和差旅费等人工成本占比较高，具有合理性。公司主要产品的成本构成与可比公司的成本构成不存在显著差异。

二、区分产品形态，补充披露软硬件一体化的嵌入式产品、单独销售的软件产品等各期销售收入和毛利及占比、毛利率，并说明不同产品形态的主要销售内容。结合软硬件一体化产品中软硬件定价构成、同行业可比公司同类产品毛利率水平等因素，进一步说明发行人网络安全隔离类产品等软硬件一体化的嵌入式产品毛利率水平较高的合理性

（一）区分产品形态，补充披露软硬件一体化的嵌入式产品、单独销售的软件产品等各期销售收入和毛利及占比、毛利率，并说明不同产品形态的主要销售内容

发行人在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”之“6、其他披露事项”下补充披露如下：

“报告期内，按产品形态区分，公司软硬件一体化的嵌入式产品与单独销售的软件产品的销售收入和毛利及占比、毛利率情况及不同产品形态主要销售内容如下：

单位：万元、%

产品形态	主要销售内容	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
软硬件一体化的嵌入式产品	网络隔离装置、远动通信安全网关及终端模块、网络安全监测装置、便携式运维网关等	销售收入	17,921.05	13,633.66	16,817.27
		营业成本	10,370.70	7,756.35	7,945.11
		毛利率	42.13%	43.11%	52.76%
		销售收入占营业收入比重	91.68%	93.67%	94.28%

产品形态	主要销售内容	项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
纯软件产品	Agent 探针等	销售收入	240.79	205.66	323.44
		营业成本	26.99	19.30	36.32
		毛利率	88.79%	90.62%	88.77%
		销售收入占营业收入比重	1.23%	1.41%	1.81%

注：纯软件产品的成本主要系调试人工成本及需要配置的辅助材料成本。

由上表可知，报告期内，公司主要销售软硬件一体化的嵌入式产品，各期的销售收入占比均超过 90%。公司纯软件产品的销售收入占营业收入的比重分别为 1.81%、1.41%和 1.23%，收入金额和销售占比较低，主要系依客户需求进行的偶发性销售。纯软件产品毛利率较高的主要原因系其不含硬件材料的出库成本，相关软件开发支出已全部计入费用，具有合理性。”

(二) 结合软硬件一体化产品中软硬件定价构成、同行业可比公司同类产品毛利率水平等因素，进一步说明发行人网络安全隔离类产品等软硬件一体化的嵌入式产品毛利率水平较高的合理性

1、软硬件一体化产品中软硬件定价构成

根据上文可知，除按照客户实际采购需求向其销售少量纯软件产品外，公司销售的主要产品形态为软硬件一体化的嵌入式产品。针对软硬件一体化的嵌入式产品，公司将软件产品搭载于硬件设备中向客户进行整体销售，产品采用整体报价的定价方式，不区分软件和硬件内容单独报价。

2、同行业可比公司同类产品毛利率水平

同行业可比公司同类产品毛利率水平与发行人不存在明显差异，详见本问询函回复之“问题 6”之“六、选取单独披露相应产品分部的公众公司或已申报上市的在审企业，按照主要产品类别分别披露发行人毛利率与可比公司水平及变动趋势比较情况，是否存在明显差异及合理性”。

3、发行人网络安全隔离类产品等软硬件一体化的嵌入式产品毛利率水平较高的合理性

(1) 发行人产品技术含量较高，定价能力较强

发行人自 2007 年创立以来专注于工业控制信息安全领域，高度重视研发投入，以技术为核心竞争力，以专业人才为依托，强调技术专业性和产品服务质量的可靠性。发行人拥有嵌入式软件、硬件开发及网络安全服务等研发团队，技术力量雄厚，产品经验丰富，技术研发实力得到国家相关部门的肯定和支持，先后承担多项国家级、省市级科技计划项目，发行人核心技术人员参与了两项国家标准的制定，拥有 20 项自主研发的核心技术并申请了多项专利，主导产品取得了公安部、国家密码管理局颁发的多项资质证书，通过了多个权威机构的检验检测，具有较高的技术门槛和优势。网络安全隔离类产品是发行人的核心团队最早研发生产的产品，于 2002 年开始布局研发、于 2003 年首批通过电网测试验证，为公司最早开发的产品，系公司的核心产品；网络安全审计类产品中，网络安全审计类产品自 2009 年开始布局研发、于 2018 年通过国家电网国内首批专业监测，便携式运维网关于 2022 年 9 月通过国家电网国内首批专业检测，发行人的产品依托于自主研发的核心技术，定价能力较强，因此网络安全隔离类产品和网络安全审计类产品的毛利率水平相对较高。

(2) 发行人具有丰富的行业经验和卓越的服务品质，产品附加值较高

发行人下游客户主要是国家电网、南方电网、五大发电集团和大型工业自动化系统集成商等，客户对产品及服务的安全性、稳定性、连续性、可靠性、实时性要求极高，销售的产品及通过产品提供的综合解决方案和售后服务具有较高的技术含量和业务实力要求。发行人作为工业控制信息安全行业的深耕者，拥有全面的技术知识能够快速理解现场需求及相关领域的技术标准实质，快速找到技术切入点以满足实际应用中复杂的环境适配要求。同时，发行人具有丰富的产品服务经验，拥有以珠海总部为中心，以北京、上海、西安、长沙为支点，辐射全国的营销和技术服务体系，服务团队能够快速响应客户服务需求。发行人丰富的行业产品经验和卓越的服务品质在客户中建立了良好的口碑，增加了发行人的产品附加值，提高了发行人议价能力。

(3) 相关研发投入费用化，营业成本相对较低

发行人高度重视研发投入，设立以来投入大量精力和人员用于产品研发，紧跟工业控制信息安全技术发展趋势和用户需求，不断在行业内率先推出创新

产品，更新迭代既有产品和解决方案，持续研发，提升市场竞争力。发行人每年投入大量资金进行研发活动，出于谨慎性原则，该等研发支出未确认无形资产，而是均费用化处理计入研发费用。发行人产品生产过程中无需投入大量人力和大型设备，主要生产工序是依据产品研发设计方案将外购或委托加工的核心部件及配套组件进行装配并嵌入已开发的相关软件。网络安全隔离类产品和网络安全审计类产品的主要原材料多数系市场常见的相对通用的硬件设备或配件，占收入比重相对较低；人工成本仅核算生产人员的人工成本和相关的技术服务费等；制造费用仅核算生产场所及设备的折旧费、租赁费及水电费等，因此上述两种产品的营业成本相对较低。

综上，发行人的网络安全隔离类产品和网络安全审计类产品毛利率水平较高的主要原因系产品的技术含量较高、发行人丰富的行业经验和卓越的服务品质赋予产品较强的竞争力，发行人的定价能力较强；相关研发投入费用化，营业成本相对较低，综合导致其毛利率较高，且与同行业可比公司类似产品的毛利率水平一致，具有合理性。

三、分别说明各类产品/服务销售价格、单位成本在报告期内变动的合理性，量化分析细分产品结构变动、销售价格、单位成本等相关影响因素的变动对各类产品/服务毛利率以及综合毛利率的影响

（一）各类产品/服务销售价格、单位成本在报告期内变动情况及对综合毛利率的影响

1、各类产品/服务的毛利率情况

报告期内，发行人主营业务产品收入结构及毛利率情况如下：

单位：%

产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
网络安全隔离类产品	17.18	58.11	21.43	64.40	25.28	72.62
加密认证类产品	46.29	41.28	50.57	37.07	46.10	44.34
网络安全审计类产品	20.53	46.36	15.85	47.74	21.24	56.42
网络安全服务	7.09	61.98	4.92	46.26	3.90	64.84

产品类别	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
其他	8.91	12.43	7.23	21.40	3.48	16.40
合计	100.00	44.11	100.00	43.94	100.00	53.88

报告期各期，公司的综合毛利率分别为 53.88%、43.94%和 44.11%，2022 年，公司整体毛利率出现一定幅度的下降，2023 年，毛利率下降趋势已得到抑制，毛利率下降的主要原因系：①细分产品毛利率下降，发行人的主要产品为网络安全隔离类产品、加密认证类产品和网络安全审计类产品，报告期内，网络安全隔离类产品的毛利率分别为 72.62%、64.40%和 58.11%，加密认证类产品的毛利率分别为 44.34%、37.07%和 41.28%，网络安全审计类产品的毛利率分别为 56.42%、47.74%和 46.36%，三大类主要产品的毛利率下降导致了公司综合毛利率下降；②产品结构的变化，毛利率较高的网络安全隔离类产品在收入结构中比重逐年下降，毛利率最低的其他类产品在收入结构中比重提升，报告期内，网络安全隔离类产品的收入占比分别为 25.28%、21.43%和 17.18%，其他类产品的收入占比分别为 3.48%、7.23%和 8.91%，产品结构变化亦拉低了公司综合毛利率。

2、大类产品销售价格、单位成本变动合理性

报告期内，公司主要大类产品销售价格和单位成本的变动情况如下：

项目		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数额	变动比例	数额	变动比例	数额
网络安全隔离类产品	销售单价（元/台）	17,803.81	-1.25%	18,028.45	23.58%	14,588.76
	单位成本（元/台）	7,457.90	16.18%	6,418.99	60.70%	3,994.51
	毛利率	58.11%	-6.28%	64.40%	-8.22%	72.62%
加密认证类产品	销售单价（元/台）	2,193.90	2.56%	2,139.18	10.71%	1,932.17
	单位成本（元/台）	1,288.22	-4.31%	1,346.21	25.18%	1,075.46
	毛利率	41.28%	4.21%	37.07%	-7.27%	44.34%
网络安全审计类产品	销售单价（元/台）	12,383.97	14.01%	10,862.31	-42.27%	18,816.84
	单位成本（元/台）	6,642.35	17.01%	5,676.72	-30.78%	8,201.11

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数额	变动比例	数额	变动比例	数额
毛利率	46.36%	-1.38%	47.74%	-8.68%	56.42%

公司三大类产品的平均售价、单位销售成本及毛利率受到各期细分产品销售结构、产品规格型号、市场竞争以及原材料价格等多重因素影响，对不同大类产品细分产品进一步量化分析详见下文之“（二）量化分析细分产品结构变动、销售价格、单位成本等相关影响因素的变动对各类产品/服务毛利率的影响”。

（二）量化分析细分产品结构变动、销售价格、单位成本等相关影响因素的变动对各类产品/服务毛利率的影响

1、网络安全隔离类产品

报告期内，公司网络安全隔离类产品毛利率、销售占比及对毛利率的影响情况如下：

单位：%

产品类别	2023 年度				2022 年度				2021 年度	
	销售占比	毛利率	产品销售结构影响	细分毛利率影响	销售占比	毛利率	产品销售结构影响	细分毛利率影响	销售占比	毛利率
单向网络隔离装置	61.30	73.59	-9.40	-0.81	73.85	74.91	-8.92	-3.08	85.13	79.08
网络隔离配套装置	15.62	18.46	0.09	-0.18	15.14	19.60	0.99	1.12	7.02	12.18
工业控制防火墙	9.90	39.44	2.04	0.20	4.43	37.39	0.36	0.00	3.46	37.41
其他网络安全隔离类产品	13.18	47.16	4.47	-2.71	6.58	67.69	1.57	-0.27	4.38	71.79
合计	100.00	58.11	-2.79	-3.49	100.00	64.40	-6.00	-2.23	100.00	72.62

注：产品销售结构影响=（本期收入占比-上期收入占比）×上期毛利率；细分毛利率影响=（本期细分毛利率-上期细分毛利率）×本期收入占比，下同。

由上表可知，报告期内，公司网络安全隔离类产品的毛利率分别为 72.62%、64.40%和 58.11%，2022 年，网络安全隔离类毛利率较 2021 年下降 8.22%，其中，细分产品销售结构和毛利率对大类产品毛利率的影响分别为-6.00%和-2.23%；2023 年，网络安全隔离类毛利率较 2022 年下降 6.28%，细分产品销售

结构和毛利率对大类毛利率的影响分别为-2.79%和-3.49%，由此可知，细分产品销售结构和毛利率的变化综合导致了大类产品毛利率的变化，其中，单向网络隔离装置的变化系主要影响因素。

(1) 细分产品销售结构变化

网络安全隔离类产品中，单向网络隔离装置销售占比最高，为公司最早开发的产品，系公司的核心产品，产品毛利率水平相对较高。报告期内，单向网络隔离装置销售占比分别为 85.13%、73.85%和 61.30%，单向网络隔离装置销售占比下降系导致网络安全隔离类产品毛利率下降的主要原因之一，单向网络隔离装置销售占比下降的主要原因系 2019 年下游产品统一部署升级之后需求有所放缓，导致销售规模下降。

(2) 细分产品毛利率的变化

①单向网络隔离装置

报告期内，公司单向网络隔离装置的毛利率分别为 79.08%、74.91%和 73.59%，毛利率有所下降，该产品的单位售价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/台、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单价	***	***	***
单价变动幅度	***	***	-
单位成本	***	***	***
单位成本变动幅度	***	***	-
毛利率	73.59%	74.91%	79.08%
毛利率变动	-1.32%	-4.17%	-
单价变动对产品毛利率的影响	7.00%	2.41%	-
单位成本变动对产品毛利率的影响	-8.32%	-6.58%	-

注：单价变动对产品毛利率的影响=（当期单价-上期单位成本）/当期单价-上期毛利率；单位成本变动对产品毛利率的影响=当期毛利率-（当期单价-上期单位成本）/当期单价。下同。

2022 年，该类产品的毛利率较 2021 年下降 4.17%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为 2.41%，单位成本变动对毛利率变动的影响为-6.58%；2023 年，

该类产品的毛利率较 2022 年下降 1.32%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为 7.00%，单位成本变动对毛利率变动的影响为-8.32%，毛利率下降的主要原因系单位成本上涨幅度大于单价上涨幅度，主要原因系：随着工控信息安全要求的提升及国产化的逐步推进，产品订单对相应配置要求不断提升，单位产品的原材料采购价格提升从而导致单位成本出现较大幅度增长，但考虑到市场竞争情况，单价提升的幅度小于单位成本上涨的幅度，因此毛利率变动具有合理性。

②其他产品

报告期内，网络隔离配套装置的毛利率分别为 12.18%、19.60%和 18.46%，毛利率水平较低。网络隔离配套装置主要内容包括根据客户需求提供网络隔离装置的配套装置，且根据项目现场具体情况、合同约定的功能实现效果和技术性能指标的不同对辅助材料需求存在差异，因此毛利率存在一定波动。

报告期内，发行人工业控制防火墙的毛利率分别为 37.41%、37.39%和 39.44%，毛利率较为稳定且呈上升趋势。

报告期内，其他网络安全隔离类产品毛利率分别为 71.79%、67.69%和 47.16%，其他网络隔离装置包括应用网络隔离装置、双向网络隔离装置、智能停控装置等，种类和型号较多，上述产品非公司的主要产品，销售收入占网络安全隔离类产品收入的比例较低，个别订单具体产品、产品型号、配置等不同导致毛利率产生差异。

综上，发行人网络安全隔离类产品毛利率下降的主要原因系毛利率水平较高的主要细分产品单向网络隔离装置收入占比下降，同时由于单向网络隔离装置的单位成本上涨幅度大于单价上涨幅度，导致该类产品的毛利率有所下降，毛利率变动具有合理性。

2、加密认证类产品

报告期内，公司加密认证类产品毛利率、销售占比及对毛利率的影响情况如下：

单位：%

产品类别	2023 年度				2022 年度				2021 年度	
	销售占比	毛利率	产品销售结构影响	细分毛利率影响	销售占比	毛利率	产品销售结构影响	细分毛利率影响	销售占比	毛利率
远动通信安全终端模块	55.67	41.23	-2.42	3.20	62.49	35.49	-0.33	-4.89	63.25	43.31
远动通信安全网关	12.02	52.87	1.84	-0.72	8.89	58.90	-1.30	0.44	11.31	53.93
纵向加密认证装置	26.46	33.70	0.52	0.46	24.83	31.95	1.40	-2.43	21.48	41.73
其他加密认证类产品	5.85	52.28	0.94	0.40	3.79	45.48	-0.08	-0.08	3.96	47.56
合计	100.00	41.28	0.88	3.33	100.00	37.07	-0.32	-6.95	100.00	44.34

由上表可知，报告期内，公司加密认证类产品的毛利率分别为 44.34%、37.07%和 41.28%，呈现先降后升趋势。2022 年，加密认证类产品毛利率较 2021 年下降 7.27%，销售结构和细分毛利率对大类产品毛利率的影响分别为-0.32%和-6.95%；2023 年，加密认证类产品毛利率较 2022 年上升 4.21%，产品销售结构和细分毛利率对大类毛利率的影响分别为 0.88%和 3.33%，加密认证类产品毛利率的变化主要系细分产品毛利率变化所致。其中，远动通信安全终端模块的细分毛利率影响分别为-4.89%和 3.20%，系加密认证类产品毛利率变化的主要原因，具体分析如下：

（1）远动通信安全终端模块

报告期内，公司远动通信安全终端模块的毛利率分别为 43.31%、35.49%和 41.23%，呈现先降后升趋势，与加密认证类产品的毛利率变动情况一致。该产品的单位售价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/台、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单价	1,380.09	1,413.62	1,285.23
单价变动幅度	-2.37%	9.99%	-
单位成本	811.10	911.97	728.60
单位成本变动幅度	-11.06%	25.17%	-
毛利率	41.23%	35.49%	43.31%
毛利率变动	5.74%	-7.82%	-
单价变动对产品毛利率的影响	-1.57%	5.15%	-

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单位成本变动对产品毛利率的影响	7.31%	-12.97%	-

2022 年，该类产品的毛利率较 2021 年下降 7.82%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为 5.15%，单位成本变动对毛利率变动的影响为-12.97%；2023 年，该类产品的毛利率较 2022 年增加 5.74%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为-1.57%，单位成本变动对毛利率变动的影响为 7.31%，毛利率变动的主要系受产品单价和单位成本变动的综合影响，单价和单位成本变动主要原因系：① 2022 年，在 4G 和 5G 产品需求迭代周期的背景下，单价较高的 5G 型号产品销量占比增加，发行人对高配置型号的 5G 模块类原材料采购上升，单位采购成本出现明显增长，但由于该类产品在下游 5G 型号升级的市场需求背景下，价格竞争较为激烈，因此单价上涨未能覆盖成本上涨；②2023 年，随着上游 5G 模块类原材料的规模化量产、材料价格有所降低，以及公司进一步提升成本控制水平，因此单位成本有所降低，毛利率有所回升。单价和单位成本变动具有合理性。

报告期内远动通信安全终端模块毛利率变动是导致该大类产品毛利率变动的最大因素，2022 年和 2023 年该类产品毛利率变动对大类产品毛利率变动的影响分别为-4.89%和 3.20%。

（2）其他产品

报告期内，公司远动通信安全网关的毛利率分别为 53.93%、58.90%和 52.87%，毛利率相对较高。报告期内该类产品的销售占比规模及毛利率均较为稳定。

报告期内，公司纵向加密认证装置的毛利率分别为 41.73%、31.95%及 33.70%，整体毛利率较低，该产品需外购成品整机后进行适配性系统开发、集成搭配辅助材料实现销售，成本较高，故该产品毛利率较低。报告期内，该产品毛利率呈现先降后升的趋势，主要原因系各期实际搭配辅助材料成本存在差异。2022 年，因产品搭配辅助材料成本较高，加之该类产品的议价空间相对较小，故毛利率较上一年有较大幅度下滑。

公司其他加密认证类产品主要包括拨号安全网关、网络防篡改装置和配电

加密机等。报告期内，其他加密认证类产品各期毛利率分别为 47.56%、45.48% 和 52.28%，销售占比分别为 3.96%、3.79%和 5.85%，占比相对较低，对大类毛利率影响较小。

综上所述，发行人加密认证类产品毛利率变化具有合理性。

3、网络安全审计类产品

报告期内，公司网络安全审计类产品毛利率、销售占比及对毛利率的影响情况如下：

单位：%

产品类别	2023 年度				2022 年度				2021 年度	
	销售占比	毛利率	产品销售结构影响	细分毛利率影响	销售占比	毛利率	产品销售结构影响	细分毛利率影响	销售占比	毛利率
网络安全监测装置	38.46	55.21	-7.50	-1.61	51.09	59.40	-9.58	-0.84	66.78	61.05
网络安全态势感知系统	31.55	50.08	-0.33	2.82	32.36	41.15	8.18	-2.13	15.22	47.73
便携式运维网关	8.71	48.76	0.00	4.25	-	-	-	-	-	-
其他网络安全审计类产品	21.29	23.90	1.17	-0.16	16.56	24.64	-0.68	-3.63	18.01	46.59
合计	100.00	46.36	-6.67	5.29	100.00	47.74	-2.07	-6.60	100.00	56.42

由上表可知，报告期内，公司网络安全审计类产品的毛利率分别为 56.42%、47.74%和 46.36%，2022 年，网络安全审计类产品毛利率较 2021 年下降 8.68%，网络安全审计类产品销售结构和细分毛利率对大类产品毛利率的影响分别为-2.07%和-6.60%；2023 年，网络安全审计类产品毛利率较 2022 年下降 1.38%，产品销售结构和细分毛利率对大类毛利率的影响分别为-6.67%和 5.29%，细分产品销售结构和毛利率变动综合导致了大类产品毛利率变化。

(1) 细分产品销售结构变化

网络安全审计类产品中，网络安全监测装置的销售占比最高且系该类产品中毛利率最高的产品，报告期各期占比分别为 66.78%、51.09%和 38.46%，该类细分产品由于电力系统对该类产品的阶段部署逐步完成，报告期内市场需求逐渐趋于稳定，销售规模缩小，该细分产品的销售结构变动对 2022 年和 2023

年大类产品毛利率变动的的影响分别为-9.58%和-7.50%，其销售结构变化对网络安全审计类产品毛利率变动产生较大影响。

除此以外，网络安全态势感知系统产品销售规模因下游市场开始新一轮的更新迭代、订单需求增长而明显上升，报告期内销售占比分别为 15.22%、32.36%和 31.55%，2022 年其销售结构对大类产品毛利率变动的的影响为 8.18%；新产品便携式网关于 2023 年实现规模销售，当年销售占比为 8.71%，对当年大类产品毛利率变动的的影响为 4.25%。

(2) 细分产品毛利率的变化

①网络安全监测装置

网络安全监测装置系发行人网络安全审计类产品中销售占比和毛利率水平最高的细分类型。报告期内，网络安全监测装置毛利率分别为 61.05%、59.40%和 55.21%，该产品的单位售价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/台、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单价	21,802.36	28,265.89	27,492.80
单价变动幅度	-22.87%	2.81%	-
单位成本	9,766.05	11,475.52	10,709.69
单位成本变动幅度	-14.90%	7.15%	-
毛利率	55.21%	59.40%	61.05%
毛利率变动	-4.20%	-1.64%	-
单价变动对产品毛利率的影响	-12.04%	1.07%	-
单位成本变动对产品毛利率的影响	7.84%	-2.71%	-

2022 年，该类产品的毛利率较 2021 年下降 1.64%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为 1.07%，单位成本变动对毛利率变动的影响为-2.71%；2023 年，该类产品的毛利率较 2022 年下降 4.20%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为-12.04%，单位成本变动对毛利率变动的影响为 7.84%，毛利率变动受单价和单位成本变动的综合影响。2022 年产品单价、单位成本和毛利率较 2021 年均较为稳定，2023 年毛利率下降的主要原因系产品型号销售差异导致单价和单位成本均有所下降，但由于市场竞争加剧，单价下降幅度大于单位成本下降幅度，

导致毛利率下降，毛利率变动具有合理性。

②网络安全态势感知系统

报告期内，公司网络安全态势感知系统的毛利率分别为 47.73%、41.15%和 50.08%。该产品的单位售价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：元/台、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单价	32,300.31	29,623.17	32,384.85
单价变动幅度	9.04%	-8.53%	-
单位成本	16,124.14	17,434.53	16,926.98
单位成本变动幅度	-7.52%	3.00%	-
毛利率	50.08%	41.15%	47.73%
毛利率变动	8.93%	-6.59%	-
单价变动对产品毛利率的影响	4.88%	-4.87%	-
单位成本变动对产品毛利率的影响	4.06%	-1.71%	-

2022 年，该产品的毛利率较 2021 年下降 6.59%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为-4.87%，单位成本变动对毛利率变动的影响为-1.71%；2023 年，该类产品的毛利率较 2022 年增长 8.93%，其中，单价变动对毛利率变动的影响为 4.88%，单位成本变动对毛利率变动的影响为 4.06%，该产品毛利率的变动受单价和单位成本变动的综合影响。该细分产品毛利率先降后升的主要原因系：①2022 年，由于产品市场竞争加剧，公司产品平均单价较上一年下滑 8.53%，系当年产品毛利率下滑的主要因素；②2023 年，由于开始新一轮的更新迭代，客户对高配置型号的产品需求上升，产品平均单价较上一年上升 9.04%，同时公司加大对该类产品的成本控制，使得当年产品单位成本较上一年降低 7.52%，因此当年产品毛利率有所上升。

③便携式运维网关

2022 年 9 月，公司新研发产品便携式运维网关获得国家电网国内首批专业检测通过，并在当年取得产品订单。2023 年，该产品实现规模化销售收入，占当年网络安全审计类产品收入的比重为 8.71%，毛利率为 48.76%，毛利率水平亦较高，对当年大类产品毛利率的贡献因素达到 4.25%。未来随着新产品持

续投入市场以及应用领域拓展、原材料规模采购以控制成本等因素影响下，该类产品的毛利贡献率预计实现进一步增长。

④其他网络安全审计类产品

公司其他网络安全审计类产品包括入侵监测装置、运维安全审计装置、Agent 探针等，非公司的主要产品。2022 年和 2023 年毛利率低于 2021 年的毛利率，主要系具体产品种类和型号变化所致，毛利率较高的纯软件产品因订单需求减少而导致该类毛利率下降。

综上，发行人网络安全审计类产品的毛利率变动具有合理性。

4、网络安全服务

报告期各期，公司网络安全服务收入占比分别为 3.90%、4.92%和 7.09%，占比相对较低。网络安全服务受服务期限、服务内容等因素影响，较难进行单价和单位成本分析。报告期内，网络安全服务毛利率分别为 64.84%、46.26%和 61.98%，毛利率波动主要系项目对材料需求情况差异及实施周期需要投入人工成本的差异等因素导致，整体对公司综合毛利率影响不大。

综上所述，2022 年，公司的综合毛利率下降的主要原因系：①产品结构发生变化，毛利率较低的细分产品销售占比上升，毛利率水平较高的主要产品销售占比则下降；②客户对产品配置和型号需求升级、原材料价格上涨等因素导致细分产品的单位成本上升明显，部分产品市场竞争程度加剧则压缩了公司的产品涨价区间，导致部分细分产品毛利率下降。因此，2022 年公司综合毛利率下降具有合理性。2023 年，毛利率下降趋势已经得到抑制。随着电力等领域工业信息安全行业投资力度加大、公司加大研发将新产品不断推向市场以及公司采取降本增效措施、减少不必要的材料损耗，公司毛利率有望实现回升。

四、说明各类产品毛利率以及综合毛利率在 2021 年、2022 年持续下降的主要原因。结合相关因素后续变动情况，说明发行人期后毛利率是否存在持续下滑风险，对相关风险提示内容进行量化分析并披露。

（一）说明各类产品毛利率以及综合毛利率在 2021 年、2022 年持续下降的主要原因

2020年至2023年，发行人综合毛利率分别为58.17%、53.88%、43.94%和44.11%，整体处于较高水平，2021年至2022年综合毛利率持续下降，2023年下降趋势得以遏制。2021年和2022年发行人综合毛利率与各类产品毛利率持续下降的主要原因如下：

1、产品结构发生变动，毛利率较低的产品占比上升

发行人的主要产品为工控信息安全防护产品，工控信息安全防护产品在行业内应用时会受到电力系统安全防护装置整体部署进程的影响，电力系统对该产品的部署计划具有阶段性，因此各年度订单以及实现销售的产品结构会随之发生变动，报告期内，具体大类产品销售收入结构及各大类产品毛利率情况详见本问询函回复之“问题6”之“三、分别说明各类产品/服务销售价格、单位成本在报告期内变动的合理性，量化分析细分产品结构变动、销售价格、单位成本等相关影响因素的变动对各类产品/服务毛利率以及综合毛利率的影响”。2021年较2020年毛利率下降，其中产品结构变化的影响如下：

(1) 毛利率较低的加密认证类产品的收入占比逐年上升

2021年以来，加密认证类产品需求明显增大，该类产品在收入结构中的比重有明显提升。2020年至2023年，加密认证类产品的收入占比分别为35.05%、46.10%、50.57%和46.29%，较2020年，该类产品收入占比上升，该类产品的毛利率相对较低。加密认证类产品的毛利率低于网络安全隔离类和网络安全审计类产品的毛利率，主要原因为：一方面，该类产品部分需要外购整机和较多辅助材料，且整机成本较高，拉低了加密认证类产品的毛利率水平；另一方面，该类产品的人工成本高，主要由于①部分产品在调试时主站加密装置与终端加密模块需要进行联调联试，操作难度较大；②终端加密模块往往数量众多且地域分布广泛，安装调试耗用的工时及人力成本较高。加密认证类产品的毛利率低于网络安全隔离类和网络安全审计类产品的毛利率，该类产品的收入占比上升系发行人综合毛利率下降的主要原因之一。

(2) 毛利率较高的网络安全审计类产品的收入占比逐年下降

网络安全审计类产品的收入下降原因详见本问询函回复之“问题5”之

“三/（一）说明 2022 年公司网络安全隔离类产品、网络安全审计类产品收入大幅下降的原因，加密认证类产品在报告期内收入持续下降的原因”。2021 年以来，随着电力系统对网络安全审计类产品阶段性部署的逐步完成，市场需求逐渐趋于稳定，加之宏观环境影响下部分产品现场调试验收受限等因素，公司网络安全审计类产品的销售呈现一定的回落。2020 年至 2023 年，公司网络安全审计类产品的收入占比分别为 41.14%、21.24%、15.85%和 20.53%，该产品毛利率高于加密认证类产品，收入占比下降系发行人综合毛利率下降的主要原因之一。

2、部分细分产品毛利率出现下滑

发行人的大类产品下细分类别较多，且细分产品中含有不同的规格型号，部分细分产品毛利率下降导致大类产品毛利率出现下滑。各类产品毛利率下降的主要原因详见本问询函回复之“问题 6”之“三、分别说明各类产品/服务销售价格、单位成本在报告期内变动的合理性，量化分析细分产品结构变动、销售价格、单位成本等相关影响因素的变动对各类产品/服务毛利率以及综合毛利率的影响”。

（二）结合相关因素后续变动情况，说明发行人期后毛利率是否存在持续下滑风险，对相关风险提示内容进行量化分析并披露

1、相关因素后续变动情况

（1）产品收入占比与下游电力系统部署安排与配置需求相关，高毛利率类产品在产品结构中占比有望稳中有升

发行人所处行业受下游电力行业国家政策较大影响，产品销售结构根据客户需求方向及部署规划而进行变化。随着日益严峻的信息安全威胁和挑战，电力行业对工控信息安全产品的需求增长预期得到多项国家政策支持。2021 年，发改委、国家能源局、中央网信办、工信部联合发布《能源领域 5G 应用实施方案》，要求重点开展输变配电运行监视、配网保护与控制、新能源及储能并网、电网协同调度及稳定控制等典型业务场景现网验证及深度应用，形成一批“智能电网+5G”典型应用场景。2022 年，国家能源局相继发布《电力二次系统安

全管理若干规定》和《电力行业网络安全管理办法》等政策，对电力二次系统网络安全防护增加了新的要求，新增了加强网络安全监视与事件信息报送等要求，并完善了关键信息基础设施安全保护、网络安全等级保护、数据安全、电力监控系统安全防护、密码、网络安全审查等内容。相关政策预计将进一步扩大对电网客户对工业控制信息安全现有产品技术升级和国产化更新替换的市场需求，同时强化了工业控制信息安全、尤其是工业控制网络安全审查的重要性。

在下游政策支持以及电网客户的需求拉动下，工业控制信息安全产品厂商将不断推出新的、更先进的技术和产品来满足市场需求。发行人研发的便携式运维网关已在 2022 年 9 月通过国家电网国内首批专业检测，并在 2023 年起投入市场。同时，2023 年开始，网络安全审计类产品陆续开始新一轮的升级迭代。未来在新产品投入市场、国产化替代及应用领域拓展等因素一步推动下，发行人网络安全审计类产品和网络安全隔离类等较高毛利率水平的产品收入占比有望得到进一步提升。

(2) 产品竞争格局将趋于稳定，产品售价竞争压力有望降低

随着电力及通用工业控制信息安全行业的发展，报告期内发行人的市场竞争者较行业发展初期有所增多，市场竞争有所加剧。但由于发行人所处主要行业具有较高的技术门槛和准入门槛，市场竞争格局已趋于稳定。

另一方面，随着国务院出台《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》，要求自 2023 年 7 月 1 日起，列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求后，方可销售或者提供。网络安全产品准入门槛的提升预计将提高政策壁垒，减缓竞争压力。

因此，未来主要产品的市场竞争格局预计将维持相对稳定，产品售价竞争压力有望降低。为面对市场竞争压力，发行人始终高度重视研发投入，以技术为核心竞争力，以专业人才为依托，强调技术专业性和产品服务质量的可靠性，持续的技术创新与产品研发，使产品技术水平、可靠性、稳定性得到客户的广泛认可，以保持较强的竞争优势。

(3) 加强成本费用控制，降本增效

报告期内，由于客户对高配置型号产品需求的提升、上游芯片和网关类设备等原材料价格提升等原因，发行人产品原材料的成本上升较为明显。面对原材料成本压缩利润空间的情况，发行人积极通过市场询价拓展原材料供应商渠道，以寻找更高性价比的原材料。同时，发行人加强成本费用控制，重点对采购成本、人力成本及期间费用等方面进行有效管控，达到对采购、生产、销售实施效率和质量的提升，降低经营成本和费用，提高发行人的管理效能，实现产品进一步降本增效。

综上所述，下游客户需求、行业政策、市场竞争情况以及原材料价格等因素不会发生重大不利影响，2023年发行人综合毛利率为44.11%，较上一年的43.94%有小幅回升，毛利率持续下滑的情形已得到遏制。

2、对相关风险提示内容量化分析并进行补充披露

(1) 量化分析相关风险

①主要产品单价变动

报告期各期，假设其他因素均不发生变化，当主要产品单价上升5%、10%或下降5%、10%时，公司综合毛利率影响的敏感性分析如下：

单位：百分点

项目	2023年度	2022年度	2021年度
上升5%	1.53	1.77	1.63
上升10%	2.98	3.43	3.15
下降5%	-1.62	-1.89	-1.75
下降10%	-3.33	-3.91	-3.65

由上表可知，假设公司主要产品单价每下降5%，在其他因素不变的情况下，将导致报告期内公司综合毛利率分别下降1.75%、1.89%和1.62%。公司产品毛利率整体较高，主要产品单价波动对公司毛利率不构成重大影响。

②原材料价格变动

报告期各期，假设其他因素均不发生变化，当原材料价格上升5%、10%或

下降 5%、10%时，公司综合毛利率影响的敏感性分析如下：

单位：百分点

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
上升 5%	-2.48	-2.43	-1.96
上升 10%	-4.97	-4.86	-3.92
下降 5%	2.48	2.43	1.96
下降 10%	4.97	4.86	3.92

由上表可知，假设公司原材料价格每上涨 5%，在其他因素不变的情况下，将导致报告期内公司综合毛利率分别下降 1.96%、2.43%和 2.48%。公司产品毛利率整体较高，原材料价格波动对盈利能力不构成重大影响。

（2）补充披露毛利率波动风险

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“四、财务风险”之“（一）毛利率波动的风险”进行修订、补充披露如下：

“四、财务风险

（一）毛利率下滑的风险

报告期内，公司的毛利率分别为 53.88%、43.94%和 **44.11%**，**2022 年度与 2023 年度毛利率水平较 2021 年度存在一定幅度下降**。公司的毛利率变动主要受到公司产品结构变化、产业政策变动、公司研发水平、产品市场竞争力、下游客户需求、市场竞争和原材料价格波动的影响。

根据敏感性分析，假设公司主要产品单价每下降 5%，在其他因素不变的情况下，将导致报告期内公司综合毛利率分别下降 1.75%、1.89%和 1.62%；假设公司原材料价格每上涨 5%，在其他因素不变的情况下，将导致报告期内公司综合毛利率分别下降 1.96%、2.43%和 2.48%，公司产品毛利率整体较高，原材料价格波动对盈利能力不构成重大影响。但如果未来行业竞争加剧进一步导致销售价格大幅下降、原材料采购价格发生重大变化导致成本大幅上涨且公司无法及时向下游传导、公司不能保持核心产品的竞争优势或者下游政策以及客户产品需求发生较大不利变化，公司毛利率可能存在进一步下滑的风险。”

五、说明可比公司与发行人在业务关联度、主要产品应用领域、产品或服务竞争状况、供应商及客户的重叠等方面的具体情况，结合上述情况说明相关公司是否具有可比性。结合营业收入、净利润、毛利率、研发投入、核心技术与知识产权、行业地位、业务模式、主要客户、产品与业务结构等方面，对发行人与可比公司情况进行比较分析

（一）说明可比公司与发行人在业务关联度、主要产品应用领域、产品或服务竞争状况、供应商及客户的重叠等方面的具体情况，结合上述情况说明相关公司是否具有可比性

可比公司与发行人在业务关联度、主要产品应用领域、产品或服务竞争状况、供应商及客户的重叠等方面的具体情况如下：

公司名称	主营业务	主要产品应用领域	产品或服务竞争状况	主要供应商	主要客户
安博通	网络安全核心软件产品的研究、开发、销售以及相关技术服务	最终客户的行业应用为政府、电信运营商、金融、电力、军工等行业（电力行业应用较少）	嵌入式安全网关中的下一代防火墙产品与发行人的工业控制防火墙存在竞争关系	采购的原材料主要为嵌入式网络通信平台、服务器可视化设备等硬件设备，主要供应商为广州兴汇科技有限公司、福州创实讯联信息技术有限公司、北京方正世纪信息系统有限公司、深圳市恒扬数据股份有限公司等	主要客户包括华为、新华三、星网锐捷、卫士通、启明星辰、360网神、任子行、绿盟科技等；最终服务于国家电子政务网、多个部委专用网、国家电网与能源网络、各大运营商网络、大型金融机构网络、大型高校网络和大型医院网络
映翰通	主营业务为工业物联网技术的研发和应用	电力、制造业、零售、交通、金融、医疗等行业	无线数据终端（仅限安全加密类终端）与发行人的网络安全加密认证类产品中的远动通信安全终端模块有直接竞争关系	所需原材料种类较多，主要包括处理器和存储器等芯片、通讯模块、天线、连接器、PCB板、壳料以及电阻电容电感等元器件，主要供应商为深圳市信利康供应链管理有限公	主要客户包括国家电网、南方电网、大连富士冰山自动售货机有限公司、长园深瑞继保自动化有限公司、北京科锐配电自动化股份有限公司、天津浩源慧能科技有限公司等

公司名称	主营业务	主要产品应用领域	产品或服务竞争状况	主要供应商	主要客户
				司、深圳市瑞彩电子技术有限公司、天通精电新科技术有限公司等	
纬德信息	为工业企业提供自主可控、安全可靠的信息安全产品和服务。在产品方面，公司主要从事智能安全设备和信息安全云平台的研发、生产和销售；公司提供的服务为信息技术服务	电力行业配电网领域	智能安全设备中的终端安全网关产品与发行人的加密认证类产品中的远动通信安全网关及终端模块有直接竞争关系	主要采购通信模组、芯片、辅助软件、服务器等，主要供应商为深圳市有方科技股份有限公司、广州维宝计算机科技有限公司、艾睿（中国）电子贸易有限公司、北京易恒网际科技发展有限公司等	主要客户包括南方电网、国家电网和北京科锐、科陆电子及许继电气等电力设备提供商，最终用户主要为国家电网和南方电网
发行人	主要从事工业控制信息安全技术软件、硬件产品的开发与销售，并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等	电力行业及石油石化、轨道交通、水务环保等通用工业行业，电力行业为主	-	主要采购网关类设备，服务器、路由器等硬件设备，通信模组、芯片、电容电阻等元器件，PCB板等，主要供应商为兴唐通信科技有限公司、英伟捷科技（深圳）有限公司、广州市凯威斯电子科技有限公司、南京合为电气科技有限公司和深圳市安腾达科技有限公司等	主要客户包括国家电网、南方电网、中国华电集团有限公司、东方电子和国家能源投资集团等

整体来看，发行人与可比公司的业务具有一定的关联性，部分产品具有竞争关系，但专注的细分领域各有特点，主要供应商存在一定差异，面向客户领域不完全相同，发行人与纬德信息和映翰通的客户领域存在一定的重叠，与安博通的客户存在一定的差异。

(二) 结合营业收入、净利润、毛利率、研发投入、核心技术与知识产权、行业地位、业务模式、主要客户、产品与业务结构等方面，对发行人与可比公司情况进行比较分析

1、营业收入、净利润、毛利率、研发投入

单位：万元、人

指标	公司	2023 年度 [■]		2022 年度		2021 年度	
营业收入	安博通	未披露		45,498.87		39,142.29	
	映翰通	未披露		38,695.32		44,953.98	
	纬德信息	未披露		13,946.24		17,756.11	
	平均值	未披露		32,713.48		33,950.79	
	发行人	19,548.45		14,555.62		17,836.80	
归属于母公司股东的净利润	安博通	未披露		-846.20		7,219.37	
	映翰通	未披露		7,034.99		10,494.88	
	纬德信息	未披露		3,857.63		5,545.20	
	平均值	未披露		3,348.81		7,753.15	
	发行人	4,584.14		2,598.56		5,141.43	
毛利率	安博通	未披露		56.03%		60.51%	
	映翰通	未披露		48.08%		45.25%	
	纬德信息	未披露		40.52%		54.04%	
	平均值	未披露		48.21%		53.27%	
	发行人	44.11%		43.94%		53.88%	
项目	公司	金额	研发费用率	金额	研发费用率	金额	研发费用率
研发费用	安博通	未披露	未披露	10,455.68	22.91%	9,357.83	23.91%
	映翰通	未披露	未披露	5,548.42	14.34%	4,913.68	10.93%
	纬德信息	未披露	未披露	1,559.54	11.18%	2,121.56	11.95%
	平均值	未披露	未披露	5,854.55	16.14%	5,464.35	15.60%
	发行人	1,918.76	9.82%	2,046.26	14.06%	2,002.02	11.22%
研发人员	项目	人数	占比	人数	占比	人数	占比
	安博通	未披露	未披露	226	42.97%	179	49.45%
	映翰通	未披露	未披露	178	43.73%	137	37.53%
	纬德信息	未披露	未披露	31	12.16%	40	31.75%
	平均值	未披露	未披露	145	32.95%	119	39.58%
	发行人	65	35.14%	70	37.63%	57	32.39%

报告期内，发行人与可比公司的营业收入规模均在 5 亿元以内，整体规模略低于安博通和映翰通，与纬德信息相仿；公司综合毛利率水平与同行业可比公司相近，略有差异的主要原因系具体产品和下游应用领域存在差异所致。发行人与可比公司重视研发活动，研发投入与研发人员相对规模均保持在较高水平。

2、行业地位、业务模式、产品与业务结构

公司名称	行业地位	产品与业务结构	主要可比产品	业务模式	
				生产模式	销售模式
安博通	安博通持续积累研发的网络安全系统平台已成为行业内多家大型厂商安全网关与安全管理类产品所广泛选用的软件平台。	安全网关产品（71.10%）、安全管理产品（22.06%）和安全服务（6.84%）	安全网关产品中的嵌入式安全网关中的下一代防火墙	自行生产	直销模式
映翰通	映翰通作为较早进入工业物联网通信产品研发、制造、销售的高新技术企业，扎根于技术研发，布局于物联网大产业链，抓住了国内物联网行业的快速发展契机，在智能电力、智能制造、智能零售、智慧城市等领域拥有了广泛的客户群，并形成了较高的品牌知名度。	工业物联网通信产品（59.04%）、智能配电网状态监测系统产品（20.92%）、智能售货控制系统产品（15.14%）和技术服务及其他（4.89%）	工业物联网通信产品中的无线数据终端	自行生产+外协加工	直销为主、经销为辅
纬德信息	纬德信息专注于电力配电网信息安全领域的研发创新，在行业中逐渐建立起了核心竞争优势。	工业信息安全产品（即远动通信网关与终端模块）（100%）	工业信息安全产品	自行生产+外协加工	直销为主、经销为辅
发行人	发行人系一家以技术见长的公司，高新技术企业、广东省“专精特新”企业。作为较早进入工业控制信息安全领域的企业，自成立以来长期深耕电力领域工业控制信息安全，多次参与国家标准的制定及相关的行业技术规范评审，取得了多项科技成果，攻破多项行业技术难题，凭借十余年沉淀的技术积累及持续技术创新，在国内拥有较强的市场竞争力，在电力工控信息安全技术及创新性等方面得到业界广泛认可、安全产品方面已取得显著的成果，并在石油石化、轨道交通、水务环保等多个通用工业控制信息安全领域展开长远布局。	网络安全隔离类产品（19.27%）、加密认证类产品（44.65%）、网络安全审计类产品（21.38%）、网络安全服务（5.26%）和其他（9.44%）	加密认证类产品、工控防火墙产品	自行生产+外协加工	直销模式

由上表可见，发行人和同行业可比公司均具有可比产品，生产模式方面，安博通为自行生产，映翰通、纬德信息和发行人均为自

行生产+外协加工的生产模式；销售模式方面，安博通和发行人的销售模式均为直销模式，映翰通和纬德信息均为直销模式为主、经销模式为辅；由于行业内的细分领域较多，发行人与同行业可比公司的产品和业务结构存在一定差异。

（三）核心技术与知识产权、技术应用领域、技术储备情况

公司名称	核心技术	技术储备及知识产权		进入工业控制领域时间		
		参与国家标准、行业规范制定情况	发明专利	电力主网	电力配网	通用工控
安博通	包括体系架构无关化、硬件形态无关化技术、多核并行安全操作系统（提供底层转发和安全感知能力的一体化处理引擎）、网络行为画像和隐秘通信挖掘（应用于用户行为感知及安全风险预测分析）等技术。	参与了国标《信息安全技术网络入侵检测系统技术要求和测试评价方法》（GB/T 20275-2021）的起草	173	2011年	暂未涉及	2011年
映翰通	工业通信相关核心技术包括 INOS 网络操作系统（L2-L7 层网络协议栈功能支持 IPv4/IPv6 双栈）、光纤环网通信冗余保护技术（ITU 国际标准 G.8032v2 实现快速环网保护功能）、边缘计算技术、自助售货机协议库及设备云平台技术（物联网协议接入、全栈数据服务、云连接器等技术）。	参与了《中华人民共和国通信行业标准 YD/T 2399-2012 M2M 应用通信协议技术要求》和国家电网《暂态录波型故障指示器技术条件和检测规范（试行）》技术标准制定工作	32	暂未涉及	2011年	2001年
纬德信息	主要核心技术包括基于国密算法的移动数据隧道加密技术、异种通信融合技术、低功耗功率动态调整技术、安全操作系统裁剪加固技术、基于对象的海量数据安全存储技术等	-	18	暂未涉及	2015年	暂未涉及
发行人	发行人核心技术围绕工控信息安全的技术研究及积累，其中网络隔离类安全技术包括：基于单向通信技术的双处理系统网络安全隔离核心技术、工业控制协议的网络隔离技术等；加密	参与了“GB/T37934-2019《信息安全技术工业控制网络安全隔离与信息交换系统安全技术要求》”和“GB/T37941-2019	91	2003年 ^注	2007年	2009年

公司名称	核心技术	技术储备及知识产权		进入工业控制领域时间		
		参与国家标准、行业规范制定情况	发明专利	电力主网	电力配网	通用工控
	认证类核心技术包括：IPSec 的 DPD 探测技术、基于 SOC 无操作系统的 IPSec 数据加解密引擎技术、针对 IPSec 通信抗 DoS 攻击技术等；网络审计类核心技术包括：基于人工智能技术的工业控制系统网络安全态势感知技术、基于虚拟链路的电力工业控制系统网络管理技术等	《信息安全技术工业控制系统网络审计产品安全技术要求》”两项国家标准制定；参与了“电力系统纵向加密装置和正反向隔离装置技术评审”；参与了“深化网络安全监测装置软件版本管理评审”；参与了南方电网“配电自动化系统安全防护技术规范”评审；				

注：1、发行人控股股东鸿瑞软件于 2003 年进入电力主网边界安全防护领域，原有业务的发展目标侧重于部署在电力调度数据网范围的已有电力系统专用产品（主网），2015 年发行人启动新三板挂牌，为避免同业竞争的嫌疑，发行人控股股东鸿瑞软件逐步停止业务，将所有业务迁移至发行人，于 2019 年下半年彻底停止全部经营性业务；

2、可比公司相关信息主要来源于安博通、映翰通、纬德信息招股说明书、年度报告、半年度报告、问询函回复等公开资料，下同。

由上表可知，发行人与同行业可比公司均具备各自的核心技术，发行人系最早进入电力领域工业控制信息安全行业的厂家之一，在技术储备和知识产权方面具有一定优势，具有核心竞争力。

六、选取单独披露相应产品分部的公众公司已申报上市的在审企业，按照主要产品类别分别披露发行人毛利率与可比公司水平及变动趋势比较情况，是否存在明显差异及合理性。

公司主要产品类别分为网络安全隔离类产品、加密认证类产品和网络安全审计类产品，单独披露相应产品分部的公众公司与发行人的毛利率及变动趋势情况比较如下：

产品类别	公司	可比产品所在披露类别	2023 年度	2022 年度	2021 年度
网络安全隔离类产品	安博通	安全网关产品	未披露	44.96%	51.55%
	发行人	工控防火墙	39.44%	37.39%	37.41%
加密认证类产品	映翰通	工业物联网通信产品	未披露	52.47%	48.88%
	纬德信息	工业信息安全产品	未披露	40.52%	54.05%
	发行人	加密认证类产品	41.28%	37.07%	44.34%
网络安全审计类产品	泽宇智能	国网网安	未披露	未披露	45.64% ^注
	发行人	网络安全审计类产品	46.36%	47.74%	56.42%

注：泽宇智能仅在其招股说明书中披露过 2021 年 1-6 月国网网安的相关数据，未披露 2021 年全年至 2023 年相关产品的年度数据。

由上表可知，网络安全隔离类产品中，发行人的工控防火墙与安博通的安全网关类产品中的下一代防火墙相似，安博通未单独披露下一代防火墙的毛利率，发行人与其毛利率差异主要系由于安博通的毛利率系安全网关产品大类毛利率，具体细分产品与发行人存在差异。

加密认证类产品的毛利率水平与纬德信息相近且变动趋势一致，与映翰通的毛利率存在一定差异主要系大类产品中细分产品有所差异：映翰通工业物联网通信产品包含了工业无线路由器、无线数据终端、工业以太网交换机、边缘计算网关等，其中，无线数据终端（仅限安全加密类终端）与发行人的网络安全加密认证类产品中的远动通信安全终端模块产品相似，但映翰通未单独披露该产品毛利率，细分产品差异导致毛利率差异。

网络安全审计类产品仅泽宇智能披露了相关产品的毛利率水平，泽宇智能

的国网网安产品毛利率 2019 年为 63.36%，2020 年为 50.69%，2021 年 1-6 月为 45.64%，与发行人的网络安全审计类产品的毛利率水平相似，变动趋势亦与发行人一致。

综上所述，发行人主要产品与可比公司同大类产品毛利率存在一定差异的主要原因系细分产品有所差异，具有合理性，产品毛利率水平变动与可比公司变动趋势一致，具有合理性。

【保荐机构、申报会计师核查意见】

一、核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

（一）核查方式、过程、范围

1、查阅发行人报告期内收入成本明细表、生产成本明细表、存货收发存明细表，统计并分析分产品类别、分产品形态的销售收入、主营业务成本结构及变动情况、毛利及毛利率等相关数据；

2、访谈发行人管理层，了解报告期内各类产品销售情况、软硬件产品定价构成、上游原材料采购成本情况、下游市场竞争格局及产品定价变动情况等，分析不同产品价格和成本变动趋势原因与合理性；

3、对收入、成本及毛利率波动情况进行敏感性分析，判断各类产品单价、单位成本以及毛利率波动原因及合理性；

4、查阅同行业可比上市公司公开披露资料和定期报告，了解同行业可比上市公司主营业务情况、主要产品结构和应用领域、产品或服务竞争状况、相关财务数据和业绩水平等具体情况，分析比较发行人与同行业公司主营业务成本结构的差异情况，发行人与同行业可比公司同类产品业务的毛利率差异情况；

5、查阅相关行业政策资料，了解行业政策变动对发行人业务拓展的具体影响。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已按照网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品、网络安全服务、其他业务分类说明各类产品/服务的成本结构及变动原因，与可比公司的成本构成不存在显著差异；

2、发行人已区分产品形态补充披露软硬件一体化的嵌入式产品、单独销售的软件产品等各期销售收入和毛利及占比、毛利率，并说明不同产品形态的主要销售内容；报告期内主要产品按形态区分为软硬件一体产品和纯软件产品，产品主要以软硬件一体的形态销售，采用整体报价的定价方式，不区分软件和硬件内容进行区分报价；由于发行人网络安全隔离类产品系发行人最早研发并投入市场的产品类别，产品技术含量及产品附加值较高、行业经验丰富，定价能力较强，另一方面，产品的相关研发投入均作费用化且硬件材料耗用较少，营业成本相对较低，因此该大类产品的毛利率相对较高，具有合理性；

3、报告期内，各类产品/服务销售价格、单位成本在报告期内变动具有合理性；发行人已量化分析细分产品结构变动、销售价格、单位成本等相关影响因素的变动对各类产品/服务毛利率以及综合毛利率的影响；

4、报告期内，发行人综合毛利率下滑的主要原因为：（1）产品结构发生变化，毛利率相对较低的加密认证类产品在收入结构中比重提升，毛利率相对较高的网络安全审计类产品在收入结构中比重下降；（2）部分细分产品毛利率下降导致了公司综合毛利率下降。2023年，发行人的综合毛利率较2022年有小幅回升。由于发行人主要产品收入占比与下游电力系统部署安排与配置需求相关，随着下游电力行业部分产品新一轮升级迭代的开展，高毛利率类产品在产品结构中占比有望稳中有升。在行业政策的规范化指导和支持下，产品市场竞争格局将趋于稳定，产品售价竞争压力有望降低。发行人面对市场竞争格局，进一步加强成本费用控制，降本增效。综合上述因素，发行人毛利率下滑的风险有望进一步得到遏制；发行人已对相关风险提示内容进行量化分析并披露；

5、发行人与可比公司的业务具有一定的关联性，但专注的细分领域各有特点，所处的细分行业、主要供应商及面向客户领域不完全相同，部分产品具有竞争关系，可比公司与发行人具有一定的可比性；发行人已结合营业收入、净利润、毛利率、研发投入、核心技术与知识产权、行业地位、业务模式、主要

客户、产品与业务结构等方面与可比公司进行比较分析；

6、根据同行业公众公司所披露的同类产品毛利率信息，发行人主要产品与可比公司同类产品之间的毛利率不存在明显差异。

二、结合发行人主要生产流程、企业会计准则相关规定，核查公司成本核算方法是否符合实际经营情况，成本结转是否及时准确

（一）发行人主要生产流程

发行人主要生产流程详见本问询函回复之“问题 1”之“二/（一）/2、公司产品的生产工序、设备使用情况、生产工序的技术含量”。

（二）核查公司成本核算方法是否符合实际经营情况，成本结转是否及时准确，是否符合企业会计准则相关规定

报告期内，发行人根据《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》等相关规定，建立了与成本核算相关的内部控制管理流程，制定了《存货管理制度》《采购管理办法》等规章制度，并使用金蝶 K3 信息系统进行流程管控。公司根据生产经营特点和成本管理要求，采用分步法进行成本核算，主要生产流程与具体的成本核算过程如下：

1、采购入库及生产领用

发行人采购材料入库时需填写采购入库单，入库价格采用实际成本法。生产部门根据生产任务单结合 BOM 配料明细开具生产领料单领用原材料，将相关产品当期领取的原材料成本准确归集到各产品中。

2、成本归集及分配

序号	项目	成本归集及分配过程
1	直接材料	1、各产成品直接材料成本=实际领料数量×该种材料当月月末一次加权平均单价。 2、对通用且单位价值较低的原材料（即辅料），在成本归集时按照各产品使用的主要原材料金额占比进行分摊。
2	直接人工	1、直接人工：直接从事产品生产人员的人工成本主要包括生产人员的工资、奖金、津贴和补贴等，每月根据各产品数量和标准工时分配至各产品的生产成本中。自行安装调试的人工成本主要包括技术支持人员的工资、差旅报销费用等，每月根据各类产品收入比例直接计入各产品的营业成本-直接人工中。

序号	项目	成本归集及分配过程
		2、直接从事产品生产人员的人工成本的分摊公式为：产品本月分摊直接人工成本=本月总人工成本×（本产品产量×标准工时÷总工时）
3	制造费用	1、制造费用：指生产部门为组织管理生产而发生的各项间接费用，包括房屋折旧费、房租、物业费、水电费等，每月根据各产品数量和标准工时分配至各产品的生产成本中。 2、产品本月分摊制造费用=本月制造费用总额×（本产品产量×标准工时÷总工时）。

注：各产品的标准工时由生产部门和研发部门共同制定，后续生产过程中不单独进行工时的统计。

发行人根据归集的直接材料、直接人工和制造费用计算当月完工产品的生产成本及在产品成本；产品完工验收合格后需填写产品入库单入库，结转入库存商品。

3、主营业务成本的结转

产成品销售出库且满足收入确认条件时，按月末一次加权平均法结转产品销售的主营业务成本。

报告期内，发行人根据实际生产经营的情况和对成本管理的要求，设立了相应的成本核算岗位，明确岗位的职责和权限，确保不相容岗位相互分离、制约和监督；确定具体的成本核算对象，并根据确定的成本核算对象设置产品成本明细账，按月归集直接人工与制造费用，对于制造费用按照产品标准工时进行合理分配，能准确计算各类产品的成本，保证成本核算的规范性和准确性。

综上，发行人成本核算过程与主要生产流程一致，成本核算方法符合实际经营情况，符合《企业会计准则》的要求，成本结转及时、准确。

问题 7.收入确认的准确性、合规性

根据申请文件，（1）公司产品销售收入确认政策为：不需要安装调试的产品，公司根据客户要求发货且客户签收时确认收入；需要安装调试的产品，根据客户要求发货，安装调试完成且客户验收通过后，根据客户确认的验收资料确认收入。公司存在支付技术服务费委托第三方进行安装调试的情况。（2）公司技术服务收入确认政策为：公司提供日常的维保技术服务、与特定产品相关

的调试服务，均于服务完成时确认收入。(3) 2023年4月，公司对2020年、2021年度财务报表进行会计差错更正，将合同中未明确约定但实施过程中需要提供的辅助材料纳入客户的验收范围，相应调整了跨期营业收入与营业成本及相关会计科目，调减2020年营业收入1,022.75万元、调增2021年营业收入1,259.35万元，对营业收入的影响比例分别为-7.01%、7.60%。

请发行人：(1) 区分是否需要安装调试、安装调试义务的承担方及执行方（发行人、第三方），列示各类主要产品各期确认的收入金额及占比。说明未经安装调试确认收入的主要产品类型、收入确认是否符合合同约定，是否存在提前确认收入的情形。说明第三方安装调试是否符合合同约定、是否符合客户质量要求，发行人如何对第三方安装调试进行管控，是否存在安装调试时间较长导致跨期确认收入的情形。(2) 补充披露公司技术服务收入确认时，服务完成的具体判断依据，是否需要经过客户验收，收入确认是否符合合同约定。(3) 详细说明前述辅助材料相关收入会计差错更正事项的具体原因及更正情况，涉及的合同和客户范围。区分主要产品/服务、辅助材料列示各类客户各期确认的收入金额及占比，发行人主要产品之间、主要产品与辅助材料之间是否存在配套销售的情况及配比关系。针对报告期内连续销售的主要客户，请说明上述收入是否来自同一合同、发行人是否存在分批确认收入的情形，收入确认是否谨慎，是否存在跨期确认收入的情形。(4) 区分直接客户是否为终端客户，列示各类产品各期确认的收入金额及占比。说明直接客户与终端客户的关系、交易背景，从合同签订、项目执行、交付验收、开票结算各环节进行具体说明，说明相关收入确认的依据，验收确认收入时是直接客户验收还是终端客户验收，是否符合合同约定及行业惯例。(5) 补充说明各类业务的具体验收程序，验收是否为一次性完成，是否存在初验、终验等多道验收程序，收入确认中的验收确认是终验还是初验及合理性。说明发行人订单执行周期、客户签收至安装调试、安装调试至验收的一般间隔时长，是否存在间隔时长明显异常的情形，是否跨期确认收入。(6) 区分收入确认方法及对应业务类型，列示各期确认的收入金额及占比。列表说明各类业务收入确认的具体政策方法（收入确认的时点、内外部依据和方法）。结合合同条款约定说明销售业务流程（如交货、安装调试、验收程序、质保、退换货等）、各环节收款比例等，分析说明发行人收入

确认是否符合《企业会计准则》的规定，对比同行业可比公司收入政策分析是否存在较大差异。(7) 说明实际执行中收入确认依据的具体外部证据的标准是否保持一贯统一，报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定，相关验收或签收单据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认、标明日期，是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况。

请保荐机构、申报会计师：(1) 核查上述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、核查范围、核查过程、核查结果及结论。(2) 说明细节测试中对发行人收入确认相关外部证据的核查情况、核查比例，客户的签字或盖章及时间是否完整，是否符合合同的约定，发行人是否存在收入跨期、调整验收时点的情形。(3) 说明对报告期发行人收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论。

【发行人回复】

一、区分是否需要安装调试、安装调试义务的承担方及执行方（发行人、第三方），列示各类主要产品各期确认的收入金额及占比。说明未经安装调试确认收入的主要产品类型、收入确认是否符合合同约定，是否存在提前确认收入的情形。说明第三方安装调试是否符合合同约定、是否符合客户质量要求，发行人如何对第三方安装调试进行管控，是否存在安装调试时间较长导致跨期确认收入的情形

(一) 区分是否需要安装调试、安装调试义务的承担方及执行方，各类主要产品各期确认的收入金额及占比

单位：万元、%

产品类型	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		收入金额	销售占比	收入金额	销售占比	收入金额	销售占比
网络安全隔离类产品	不含安装调试	1,630.95	9.93	1,578.27	12.34	2,708.37	16.39
	含安装调试	1,726.84	10.52	1,540.65	12.05	1,801.01	10.90
	其中：公司承担调试义务	1,632.93	9.94	1,447.80	11.32	1,382.03	8.37
	第三方承担调试义务	93.91	0.57	92.85	0.73	418.98	2.54
	小计	3,357.79	20.45	3,118.92	24.39	4,509.38	27.29
加密认证	不含安装调试	4,688.42	28.55	3,555.00	27.81	4,905.31	29.70

证类产品	含安装调试	4,360.54	26.56	3,805.91	29.76	3,317.24	20.08
	其中：公司承担调试义务	3,652.07	22.24	3,700.46	28.94	2,713.31	16.42
	第三方承担调试义务	708.47	4.31	105.45	0.82	603.93	3.66
	小计	9,048.96	55.11	7,360.91	57.57	8,222.55	49.78
网络安全审计类产品	不含安装调试	1,476.09	8.99	933.65	7.30	1,183.42	7.16
	含安装调试	2,537.55	15.45	1,373.51	10.74	2,604.41	15.77
	其中：公司承担调试义务	2,108.39	12.84	1,188.00	9.29	2,045.04	12.38
	第三方承担调试义务	429.16	2.61	185.51	1.45	559.37	3.39
	小计	4,013.64	24.44	2,307.16	18.04	3,787.83	22.93
合计		16,420.39	100.00	12,786.99	100.00	16,519.76	100.00

由上表可知，网络安全隔离类产品需要调试的收入占该类产品收入的比例分别为 39.94%、49.40%及 51.43%，加密认证类产品需要调试的收入占该类产品收入的比例分别为 40.34%、51.70%及 48.19%，网络安全审计类产品需要调试的收入占该类产品收入的比例分别为 68.76%、59.53%及 63.22%，三大类产品均存在需要安装调试和不需要安装调试的情况，是否需要安装调试主要取决于客户需求，一般而言，终端客户均需要公司提供安装调试，非终端客户是否需要提供安装调试则取决于其实际需要和对成本的综合考虑，如果该客户具备二次防护设备的安装调试能力，能够自行安装调试且自行调试成本较低，则无需发行人提供安装调试服务。

（二）说明未经安装调试确认收入的主要产品类型、收入确认是否符合合同约定，是否存在提前确认收入的情形

发行人销售产品的收入确认政策分为两类：

类型	收入确认政策
无需安装调试	公司根据客户要求发货且客户签收或验收时确认收入
需要安装调试	根据客户要求发货，安装调试完成且客户验收通过后，根据客户确认的验收资料确认收入

由上表可知，发行人对于需要安装调试的合同，均在安装调试完成且客户验收（即终验）通过后确认收入，不存在未经安装调试确认收入的情形，未经安装调试确认收入的均为无需安装调试的合同。发行人的各类产品是否需要安装调试服务取决于客户需求，三大类产品均存在无需安装调试的情形。

无需安装调试的产品在交付后，发行人不承担安装调试的义务，客户自行组织人员对产品进行安装调试，产品安装完成后，客户即可使用。由于安装调试过程由客户主导和控制，公司在产品完成交付后即失去了对货物的控制权，因此公司在产品完成交付并取得客户签收或验收资料时确认收入，符合会计准则的规定。

报告期内，发行人主要客户的主要销售合同有关合同范围、产品验收条款和支付条款的具体约定以及收入确认是否符合合同约定详见本问询函回复之“问题7”之“六/（三）结合合同条款约定说明销售业务流程（如交货、安装调试、验收程序、质保、退换货等）、各环节收款比例等，分析说明发行人收入确认是否符合《企业会计准则》的规定”。综上，发行人对于需要安装调试的合同，均在安装调试完成且客户验收（即终验）通过后确认收入，不存在未经安装调试确认收入的情形，未经安装调试确认收入的均为无需安装调试的合同。发行人的各类产品是否需要安装调试服务取决于客户需求，三大类产品均存在无需安装调试的情形。发行人的收入确认符合合同约定，不存在提前确认收入的情形。

（三）说明第三方安装调试是否符合合同约定、是否符合客户质量要求，发行人如何对第三方安装调试进行管控，是否存在安装调试时间较长导致跨期确认收入的情形

1、第三方安装调试是否符合合同约定

公司采购第三方安装调试有以下三种情况：①公司工程人员较少，不足以承担发行人所有产品的安装调试任务；②安装调试时可能面临带电作业、高空作业等情形，在综合考虑实施安装调试的困难和危险程度后，公司可能向第三方采购部分安装调试服务；③部分产品安装调试的实施地点偏远且分散，并可能需要多次前往现场进行安装调试，为节省差旅成本、时间成本，公司可能会向第三方采购安装调试服务协助发行人完成安装调试。近几年，随着业务增长公司不断扩大工程调试人员团队，需要第三方进行调试的比例逐年下降。

发行人与客户签订的合同中的验收条款中仅对调试后应当达到的技术参数

等要求进行了规定，并未明确约定调试服务提供方，且公司仅在上述三种情形下才会向第三方采购调试服务，并能采取有效措施对第三方安装调试进行管控使其满足客户质量要求，不存在不符合合同约定的情形。

2、说明第三方安装调试是否符合客户质量要求，发行人如何对第三方安装调试进行管控

公司在聘请第三方进行安装调试时，会考虑第三方工作人员是否有相关行业工作背景及工作经验、基础知识等因素以保证其具备施工能力。公司产品的安装调试环节具有统一的操作流程和相关指引。公司在与技术服务商签订合同后，会对其进行相关技术理论及安装调试操作的培训。部分第三方安装调试的项目系协助发行人的工程人员进行安装调试，在发行人的工程人员指导下进行；部分第三方安装调试的项目中，公司会安排工程人员通过视频、语音等方式对技术服务商进行远程指导，保证安装调试环节在公司的管控中。第三方完成安装调试后，公司会向客户确认安装调试情况，实时跟踪以确保安装调试达到客户要求。

3、是否存在安装调试时间较长导致跨期确认收入的情形

公司对产品进行安装调试的时间主要受以下因素的影响：

（1）客户对于产品安装调试时间及验收的安排：公司对产品安装调试的时点可能会根据客户项目整体进度确定，由于部分项目为电力自动化大型项目，发行人的产品仅系该项目中的一部分，因此安装调试时间需根据客户对项目整体进度安排确定。

（2）产品数量和产品安装调试位置：部分项目的实施现场较多或采购产品数量较多，公司产品需要根据客户需求安装在不同实施现场，若各实施现场的位置较为分散，调试工程量较大，将会影响安装调试时间。

（3）产品安装调试困难程度：公司产品将根据客户需求安装在不同场所，当产品安装在高压电线塔等危险程度较高的场所时，将会影响安装调试时间。

基于上述因素，不同情况会导致公司产品安装调试时长存在一定差异。报告期内，公司均根据项目实际情况进行安装调试，不存在主观因素导致延长安

装调试时间的情况，不存在因安装调试时间较长导致收入跨期的情形。

二、补充披露公司技术服务收入确认时，服务完成的具体判断依据，是否需要经过客户验收，收入确认是否符合合同约定

发行人已在招股说明书“第七节 财务会计信息”之“四、会计政策、估计”之“（一）会计政策和会计估计”之“7.收入”补充披露如下：

“（3）服务收入确认的具体判断依据

报告期内，公司服务收入确认的具体政策为①公司提供日常的技术服务，于服务完成时确认收入；②公司提供的与特定产品相关的调试服务，于服务完成时确认收入。报告期内，公司服务完成时均需经过客户验收，公司服务收入确认时取得的具体判断依据为客户出具的验收资料。

报告期内，公司主要服务合同关于服务完成的条款情况、验收时取得的收入确认依据情况如下：

单位：万元

序号	项目简称	收入金额	占服务收入比例	验收条款	收入确认依据
2023 年度					
1	南方电网 227 座变电站二次安防系统维保项目	159.53	11.50%	乙方在完成合同约定的技术服务内容后 5 日内向甲方提出验收申请，甲方按照合同约定及技术规范书有关要求验收，验收合格后出具验收合格的书面意见	维保项目评价报告（含验收结论：公司按合同约定完成维保项目）
2	南方电网柳州地区变电站电力监控系统网络安全综合服务信息技术类服务	146.21	10.54%	验收标准遵循国家、行业、南方电网公司现行标准及相关规定。乙方提供的技术服务满足本合同要求，且提供的验收所需技术资料、项目管理记录齐全、完整、规范。甲方在收到上述资料及乙方书面申请后 5 个工作日内协调、安排项目终期验收。项目终期验收评审意见及最终成果作为项目完成并通过验收的依据	维保项目评价报告（含验收结论：公司按合同约定完成维保项目）
3	南方电网贵港地区电力监控系统网络安全综合服务	111.23	8.02%	验收标准遵循国家、行业、南方电网公司现行标准及相关规定。乙方提供的技术服务满足本合同要求，且提供的验收所需技术资料、项目管理记录齐全、完整、规范。甲方在收到上述资料及乙方书面申请后 5 个工作日内协调、安排项目终期验收。项目终期验收评审意见及最终成果作为项目完	服务项目评价报告（含验收结论：公司按合同约定完成服务项目）

序号	项目简称	收入金额	占服务收入比例	验收条款	收入确认依据
				成并通过验收的依据	
4	南方电网柳州地区电力监控系统网络安全综合服务	110.66	7.98%	验收标准遵循国家、行业、南方电网公司现行标准及相关规定。乙方提供的技术服务满足本合同要求，且提供的验收所需技术资料、项目管理记录齐全、完整、规范。甲方在收到上述资料及乙方书面申请后10个工作日内协调、安排项目终期验收。项目终期验收评审意见及最终成果作为项目完成并通过验收的依据	服务项目评价报告 (含验收结论：公司按合同约定完成服务项目)
5	西安市地铁张家堡数据中心委外维护项目	81.50	5.88%	乙方各项工作应满足用户需求书和甲方《信息化管理办法》，服务期结束后由甲方对乙方出具的服务情况进行确认	服务报告
合计		609.12	43.93%	-	-

2022年度

1	特权帐号管理系统开发技术服务	205.47	28.69%	乙方在完成合同约定的技术服务内容后15日内向甲方提出验收申请，甲方按照合同约定及技术规范书有关要求验收，验收合格后出具验收合格的书面意见	验收报告
2	南方电网南宁地区105座变电站二次安防系统维保项目	97.83	13.66%	验收标准遵循国家、行业、南方电网公司现行标准及相关规定。乙方提供的技术服务满足本合同要求，且提供的验收所需技术资料、项目管理记录齐全、完整、规范。甲方在收到上述资料及乙方书面申请后5个工作日内协调、安排项目终期验收。项目终期验收评审意见及最终成果作为项目完成并通过验收的依据	维保项目评价报告 (含验收结论：公司按合同约定完成维保项目)
3	南方电网南宁地区电力监控系统网络安全综合服务	67.08	9.36%	验收标准遵循国家、行业、南方电网公司现行标准及相关规定。乙方提供的技术服务满足本合同要求，且提供的验收所需技术资料、项目管理记录齐全、完整、规范。甲方在收到上述资料及乙方书面申请后5个工作日内协调、安排项目终期验收。项目终期验收评审意见及最终成果作为项目完成并通过验收的依据	服务项目评价报告 (含验收结论：公司按合同约定完成服务项目)
4	屋顶分布式光伏接入项目等保测评与配套加固	21.51	3.00%	服务完成后根据技术手册及等级保护要求的标准进行验收。	项目验收单
5	能源站用户数据无线通信及数据安全保护技术	19.67	2.75%	乙方在提交研究开发成果时应同时提出书面验收申请，甲方收到验收申请	项目验收单

序号	项目简称	收入金额	占服务收入比例	验收条款	收入确认依据
				后 10 天内组织验收。	
合计		411.59	57.46%	-	-
2021 年度					
1	山西地区风电场网络安全综合项目	184.91	26.56%	乙方提供的服务达到要求，各系统进入正常运行状态后，甲方予以验收	项目验收单
2	南方电网南宁地区电力监控系统网络安全服务、优化完善现场修理维保	91.98	13.21%	乙方在完成合同约定的技术服务内容后 5 日内向甲方提出验收申请，甲方按照合同约定及技术规范书有关要求 进行验收，验收合格后出具验收合格的书面意见	服务项目评价报告 (含验收结论：公司按合同约定完成服务项目)
3	南方电网贵港地区电力监控系统网络安全综合服务	37.25	5.35%	乙方在完成合同约定的技术服务内容后 5 日内向甲方提出验收申请，甲方按照合同约定及技术规范书有关要求 进行验收，验收合格后出具验收合格的书面意见	服务项目评价报告 (含验收结论：公司按合同约定完成服务项目)
4	国家电网白银地区变电站纵向加密装置策略优化和 SM2 加密算法升级	35.85	5.15%	服务期满后组织现场验收，甲方根据国家、行业及国家电网公司有关法规、规范和技术规程的要求进行验收、	工程竣工验收报告
5	南方电网茂名地区 80 座变电站加密装置更换（专项）工程加密施工部分、态势感知施工部分技术服务项目	32.33	4.64%	按照国家现行施工规范和广东电网公司的《精细化施工要求》的标准进行施工和验收	项目验收报告
合计		382.31	54.92%	-	-

综上，公司服务收入主要合同的验收条款均约定了服务完成后需经过客户验收，公司在服务完成确认收入与合同约定一致。”

三、详细说明前述辅助材料相关收入会计差错更正事项的具体原因及更正情况，涉及的合同和客户范围。区分主要产品/服务、辅助材料列示各类客户各期确认的收入金额及占比，发行人主要产品之间、主要产品与辅助材料之间是否存在配套销售的情况及配比关系。针对报告期内连续销售的主要客户，请说明上述收入是否来自同一合同、发行人是否存在分批确认收入的情形，收入确认是否谨慎，是否存在跨期确认收入的情形。

（一）详细说明前述辅助材料相关收入会计差错更正事项的具体原因及更正情况

1、会计差错更正事项的具体原因

公司的部分合同为固定总价合同，该类合同需要根据客户需求并结合相关产品运行环境，提供机箱、内存条、交换机、服务器、路由器、CPU 等未在合同中明确约定的辅助材料（以下简称“辅材”），以确保公司相关产品在客户的应用场景中满足合同要求的技术性能指标，并保证稳定运行。合同条款规定公司有义务向客户提供用以保证公司合同产品能够长期正常稳定运行的、但合同中未约定的或约定不清的辅材。2021 年度及以前，公司未将辅材纳入验收范围，导致客户未对辅材进行验收，进而导致公司存在确认收入时部分辅材还未到货的情形。

根据合同条款，公司向客户提供的辅材属于《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》第九条规定的“由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺”，构成履约义务。同时，该等辅材是辅助性的，是为了保证合同产品能够满足合同要求的技术性能指标，并保证稳定运行，客户不能从该辅材本身或者从该辅材与其他易于获得的资源一起使用中受益，且合同产品和辅助材料相互之间有重大影响，根据《监管规则适用指引——会计类第 2 号》规定，该等辅材与合同产品具有高度关联性，导致相关商品或服务在合同层面不可明确区分，因此，应将合同产品和辅材整体识别为一项履约义务。在辅材未到货时，公司的履约义务没有全部完成，因此应将辅材和合同产品作为一个整体一同纳入客户的验收范围。

2、会计差错更正情况及对财务报表的影响

基于上述情况，根据企业会计准则和谨慎性原则，公司对 2021 年及以前的合同重新进行系统性梳理，基于更合理的专业判断进行调整，将辅材纳入验收范围，在取得客户对合同产品和辅材作为整体的验收资料时确认收入。更正后的财务数据能够更加客观、公允地反映公司财务状况和经营成果。

上述事项的更正情况及对财务报表的影响如下：

(1) 2020 年 12 月 31 日和 2020 年度

单位：万元

项目	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	28,214.57	459.31	28,673.87	1.63%

项目	调整前	影响数	调整后	影响比例
负债合计	7,430.75	2,030.67	9,461.41	27.33%
未分配利润	10,521.09	-1,414.22	9,106.87	-13.44%
归属于母公司所有者权益合计	20,783.82	-1,571.36	19,212.46	-7.56%
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	20,783.82	-1,571.36	19,212.46	-7.56%
加权平均净资产收益率%（扣非前）	26.71%	-1.03%	25.68%	-
加权平均净资产收益率%（扣非后）	26.13%	-1.07%	25.06%	-
营业收入	14,592.00	-1,022.75	13,569.24	-7.01%
净利润	5,056.20	-530.42	4,525.78	-10.49%
归属于母公司所有者的净利润（扣非后）	4,946.68	-530.42	4,416.27	-10.72%

(2) 2021年12月31日和2021年度

单位：万元

项目	调整前	影响数	调整后	影响比例
资产总计	31,711.15	-755.70	30,955.45	-2.38%
负债合计	5,844.00	738.85	6,582.86	12.64%
未分配利润	15,096.09	-1,345.10	13,750.99	-8.91%
归属于母公司所有者权益合计	25,867.15	-1,494.56	24,372.59	-5.78%
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	25,867.15	-1,494.56	24,372.59	-5.78%
加权平均净资产收益率%（扣非前）	21.79%	1.89%	23.68%	-
加权平均净资产收益率%（扣非后）	20.29%	1.78%	22.07%	-
营业收入	16,577.44	1,259.35	17,836.80	7.60%
净利润	5,083.33	76.80	5,160.13	1.51%
归属于母公司所有者的净利润（扣非后）	4,732.47	76.80	4,809.27	1.62%

3、涉及的和客户范围

上述调整事项涉及的按照绝对额排序的前十大客户和合同情况如下表：

单位：万元

2020年度			
客户名称	合同主要内容	调入/调出	调整金额
北京许继电气有限公司	网络安全监测装置等	调出	-535.79

国网浙江省电力有限公司物资分公司	网络安全监测装置等	调入	388.99
广东电网有限责任公司中山供电局	远动通信安全终端模块等	调入	381.30
四川洪辉电力科技有限公司	网络安全监测装置等	调出	-334.51
南京四方亿能电力自动化有限公司	远动通信安全终端模块等	调出	-248.62
珠海汇达丰电力物资有限公司	远动通信安全终端模块等	调出	-115.56
上海思源弘瑞自动化有限公司	单向网络隔离装置等	调出	-105.49
中国电建集团海南电力设计研究院有限公司	光传输设备等	调出	-93.48
深圳市捷宇通信技术有限公司	网络安全态势感知系统等	调出	-92.04
南京南瑞继保工程技术有限公司	远动通信安全终端模块等	调出	-87.76
前十大客户小计		调出	-842.96
2020年调整合计金额		调出	-1,022.75
前十大占调整金额比例			82.42%
2021年度			
客户名称	合同主要内容	调入/调出	调整金额
北京许继电气有限公司	网络安全监测装置等	调入	535.79
烟台东方华瑞电气有限公司	远动通信安全终端模块、单向网络隔离装置等	调入	424.65
四川洪辉电力科技有限公司	网络安全监测装置等	调入	334.51
华电国际宁夏新能源发电有限公司六盘山分公司	加密认证装置等	调出	-309.84
北京科锐配电自动化股份有限公司	远动通信安全终端模块等	调出	-184.27
甘肃蕙陇电力工程有限公司	网络安全监测装置等	调出	-176.99
明阳智慧能源集团股份公司	远动通信安全终端模块等	调出	-152.09
云南港电系统集成有限公司	远动通信安全终端模块等	调入	143.39
南京四方致捷开关有限公司湖州分公司	远动通信安全终端模块等	调入	129.00
北京四方继保工程技术有限公司湖州分公司	远动通信安全终端模块等	调出	-104.27
前十大客户小计		调入	639.88
2021年调整合计金额		调入	1,259.35
前十大占调整金额比例			50.81%

(二) 区分主要产品/服务、辅助材料列示各类客户各期确认的收入金额及占比，发行人主要产品之间、主要产品与辅助材料之间是否存在配套销售的情况及配比关系

1、区分主要产品/服务、辅助材料列示各类客户各期确认的收入金额及占比

发行人的主营业务为从事工业控制信息安全技术软件、硬件的开发与销售，并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等，由于工业控制信息安全技术具有复杂性和专用性，发行人在结合客户的现场情况设计整体解决方案时，为了保证产品能够满足合同约定的技术性能指标，并保证稳定运行，需要配备辅助材料，辅助材料系辅助性的，未在合同中单独定价且不能单独销售，与发行人的产品共同构成一项单项履约义务，因此无法单独区分辅助材料对应的收入金额。报告期内，区分主要产品/服务的各类客户各期确认的收入金额及占比如下：

单位：万元

产品类型	客户类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
网络安全隔离类产品	终端客户	1178.38	35.09%	420.29	13.48%	849.35	18.84%
	集成客户	2179.42	64.91%	2698.63	86.52%	3660.03	81.16%
	小计	3,357.80	100.00%	3,118.92	100.00%	4,509.38	100.00%
加密认证类产品	终端客户	2,602.76	28.76%	2,418.62	32.86%	1,913.31	23.27%
	集成客户	6,446.20	71.24%	4,942.29	67.14%	6,309.24	76.73%
	小计	9,048.96	100.00%	7,360.91	100.00%	8,222.55	100.00%
网络安全审计类产品	终端客户	1423.77	35.47%	224.18	9.72%	676.49	17.86%
	集成客户	2,589.88	64.53%	2,082.98	90.28%	3,111.34	82.14%
	小计	4,013.65	100.00%	2,307.16	100.00%	3,787.83	100.00%
合计		16,420.41	-	12,786.99	-	16,519.76	-

2、发行人主要产品之间是否存在配套销售的情况及配比关系

发行人的各类产品的功能有较为明显的差别，网络安全隔离类产品的功能是提升工业控制系统网络边界的安全防护强度，同时保证控制网向信息网在线、实时和连续传输数据；加密认证类产品的功能是对通信报文采取安全防护措施，抵御外部对工业控制系统发起的破坏和攻击；网络安全审计类产品是通过技术手段对工业控制信息安全状况进行统一监测，实时完整记录网络数据，一旦发现攻击信息则输出在线告警，同时能提供事后网络审计分析的功能。客户根据

自身需求采购发行人的产品，发行人各类产品之间不存在配套销售的情况，不存在配比关系。

主要产品中，远动通信安全网关和远动通信安全终端模块通常配套使用，但由于它们彼此独立，客户根据自己需求自行选择单独从其他厂商采购远动通信安全网关或远动通信安全终端模块，因此客户根据需求向发行人采购，发行人不存在配套销售的情况，不存在配比关系；同样的，网络安全监测装置、网络安全态势感知系统等网络安全审计类产品和 Agent 探针通常配套使用，但客户根据自己需求自行选择供应商，发行人不存在配套销售的情况，不存在配比关系。

3、发行人主要产品与辅助材料之间是否存在配套销售的情况及配比关系

发行人的主要产品通常需要配置辅助材料，其配套使用关系的情况如下：

序号	主要产品	配套使用的辅材	是否配套销售	是否成配比关系
1	网络安全隔离类、加密认证类、网络安全审计类、其他安全服务类	服务器	否	否
2	网络安全隔离类、加密认证类、网络安全审计类、其他安全服务类	交换机、路由器、通信辅材	否	否
3	加密认证类、其他安全服务类	通信模块、辅助天线等	否	否
4	网络安全隔离类、加密认证类、网络安全审计类、其他安全服务类	电源模块	否	否
5	加密认证类	机箱	否	否
6	网络安全隔离类、加密认证类、其他安全服务类	内存、CPU、硬盘、辅助通信板、数据采集板	否	否
7	网络安全隔离类、加密认证类、其他安全服务类	接口板	否	否

由于工业控制信息安全产品的专业性、客户需求的多样性以及客户实施现场的复杂性，发行人需要根据客户需求及现场情况配备辅助材料，辅助材料的种类和数量根据客户的应用现场实施情况、合同约定的功能实现效果和技术性能指标而定。发行人的主要产品和辅助材料存在配套使用的关系，但发行人的产品系工业控制自动化系统中的一部分，客户可能由于终端现场本身具有相关

辅材或客户系集成商能够配备相应的辅材，因此无需公司配置辅材，因此，公司产品 and 辅助材料之间不存在配套销售的情况，不存在配比关系。

(三) 针对报告期内连续销售的主要客户，请说明上述收入是否来自同一合同、发行人是否存在分批确认收入的情形，收入确认是否谨慎，是否存在跨期确认收入的情形

报告期内，发行人存在少部分向客户连续销售分批确认收入的情况，各期销售收入金额占主营业务收入的比重分别为 2.70%、6.53%和 0.68%，收入比例较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
连续销售分批确认收入的金额	133.80	950.62	481.55
主营业务收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80
占比	0.68%	6.53%	2.70%

报告期各期连续销售分批确认收入的前五大客户情况如下：

项目	是否来自同一合同	收入金额（万元）	占比
2023 年度			
国能信控互联技术有限公司	是	52.12	38.96%
广西电网有限责任公司南宁供电局	是	44.72	33.42%
杭州电泰实业有限公司	是	16.24	12.14%
南方电网电力科技股份有限公司	是	13.57	10.14%
陕西省地方电力物资有限公司	是	5.04	3.77%
合计		131.70	98.43%
2022 年度			
南方电网电力科技股份有限公司	是	301.82	31.75%
国能信控互联技术有限公司	是	281.64	29.63%
明阳智慧能源集团股份公司	是	103.39	10.88%
广西电网有限责任公司南宁供电局	是	67.08	7.06%
北京慧儒通科技有限公司	是	47.39	4.99%
合计		801.31	84.29%

项目	是否来自同一合同	收入金额（万元）	占比
2021 年度			
北京慧儒通科技有限公司	是	128.63	26.71%
珠海许继电气有限公司	是	89.15	18.51%
山西合力创新科技股份有限公司	是	50.44	10.48%
赛昇工业技术研究院（青岛）有限公司	是	33.63	6.98%
华电库车发电有限公司	是	31.42	6.52%
合计		333.26	69.21%

根据上表可知，报告期内连续销售分批确认收入的合同，系由于该合同供货涉及多个项目实施现场，客户在该合同下分成多个订单要求发行人分批发货，发行人根据每个订单对应项目的验收资料确认收入，各订单可以明确区分。

以国能信控互联技术有限公司为例，发行人与该客户签订战略合作协议销售单向网络隔离装置产品，该协议产品用于多个项目实施现场，发行人根据客户下达的订单进行分批发货，并根据订单项目获取各个项目的验收资料。在 2022 年实现产品销售收入 281.64 万元、销量 325 台，当年各订单项目所在地涉及浙江、江苏、河北、河南、重庆、辽宁等全国多个省区；在 2023 年实现产品销售收入 52.12 万元、销量 62 台，当年各订单项目所在地涉及福建、广西、广东、山东、宁夏、新疆等全国多个省区。不同项目在完成现场验收后均出具验收单据，发行人根据验收单据时间在相应年度进行收入确认。因此，同一合同的产品连续销售具有合理性。

综上所述，发行人存在对客户同一合同连续销售分批确认收入的情况，主要原因系合同客户在该合同下分成多个订单要求发行人分批发货，订单涉及不同的项目现场，公司根据每个订单对应项目的验收资料确认收入。报告期内，上述情况各期收入金额占主营业务收入的比重分别为 2.70%、6.53%和 0.68%，占比较小。发行人根据客户实际出具验收资料情况确认相应的收入金额，收入确认符合公司收入会计政策，收入确认谨慎，不存在跨期确认收入的情形。

四、区分直接客户是否为终端客户，列示各类产品各期确认的收入金额及占比。说明直接客户与终端客户的关系、交易背景，从合同签订、项目执行、交付验收、开票结算各环节进行具体说明，说明相关收入确认的依据，验收

确认收入时是直接客户验收还是终端客户验收，是否符合合同约定及行业惯例

（一）区分直接客户是否为终端客户，列示各类产品各期确认的收入金额及占比

报告期内，公司区分直接客户是否为终端客户，列示各类产品及服务各期确认的收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	是否为终端客户	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		收入金额	销售占比	收入金额	销售占比	收入金额	销售占比
网络安全隔离类产品	是	1,178.37	6.03%	420.29	2.89%	849.35	4.76%
	否	2,179.42	11.15%	2,698.63	18.54%	3,660.03	20.52%
	小计	3,357.80	17.18%	3,118.92	21.43%	4,509.38	25.28%
加密认证类产品	是	2,602.76	13.31%	2,418.62	16.62%	1,913.31	10.73%
	否	6,446.20	32.98%	4,942.28	33.95%	6,309.25	35.37%
	小计	9,048.96	46.29%	7,360.90	50.57%	8,222.55	46.10%
网络安全审计类产品	是	1,423.77	7.28%	224.18	1.54%	676.49	3.79%
	否	2,589.88	13.25%	2,082.98	14.31%	3,111.34	17.44%
	小计	4,013.65	20.53%	2,307.15	15.85%	3,787.83	21.24%
网络安全服务	是	1,116.65	5.71%	623.04	4.28%	599.45	3.36%
	否	269.97	1.38%	93.25	0.64%	96.64	0.54%
	小计	1,386.62	7.09%	716.29	4.92%	696.09	3.90%
其他	是	1,004.61	5.14%	247.93	1.70%	370.76	2.08%
	否	736.82	3.77%	804.42	5.53%	250.18	1.40%
	小计	1,741.43	8.91%	1,052.35	7.23%	620.94	3.48%
合计		19,548.45	100.00%	14,555.62	100.00%	17,836.80	100.00%

报告期内，公司向非终端客户销售产品及服务的比例分别为 75.28%、72.97%和 62.52%，非终端客户主要是国家电网与南方电网下属电力系统集成商、五大发电集团下属电力系统集成商和东方电子、四方股份等大型工业自动化系统集成商；公司向终端客户销售产品及服务的比例分别为 24.72%、27.03%和 37.48%，终端客户主要系电网公司下属各级供电公司、发电集团下属发电厂。

（二）说明直接客户与终端客户的关系、交易背景，从合同签订、项目执

行、交付验收、开票结算等各环节进行具体说明，说明相关收入确认的依据，验收确认收入时是直接客户验收还是终端客户验收，是否符合合同约定及行业惯例

1、说明直接客户与终端客户的关系、交易背景

电网公司、发电集团等终端客户负责发电、变电、输电、配电等各个环节电力的生产、传输和分配，对电力设备、系统和服务有持续且稳定的需求。当终端客户的需求系大型电力自动化项目、大型电力二次系统项目等大型集成项目时，通常涉及设备种类繁多，且工程实施较为复杂，该等大型项目在招投标时对投标方的人员配置、经营规模、资金实力和集成资质要求较高，因此终端客户会交由大型系统集成商完成。在大型系统集成商中标后，再向行业内各专业软硬件厂商直接采购所需产品或分包给中小型系统集成商采购所需产品。此种情况下，发行人的直接客户为系统集成商，系统集成商通过招投标等形式承接集成项目，与终端客户签订合同。

2、从合同签订、项目执行、交付验收、开票结算等各环节进行具体说明，说明相关收入确认的依据，验收确认收入时是直接客户验收还是终端客户验收，是否符合合同约定及行业惯例

(1) 公司与系统集成商在合同签订、项目执行、交付验收、开票结算等各环节合作的具体情况

报告期内，公司与系统集成商在合同签订、项目执行、交付验收、开票结算等各环节合作的具体情况如下：

①合同签订

公司通过商务谈判、提供产品授权、纳入终端客户合格产品名录范围等方式获取系统集成商的订单，与系统集成商直接签订合同。公司在签订合同前将对系统集成商项目的具体需求进行调研，为系统集成商提供能够满足其项目需求的产品或整体解决方案。

②项目执行及交付验收

对于不需要公司进行安装调试的项目，公司根据系统集成商要求将产品发送至其指定地点，通常情况下，系统集成商收到全部产品后对其进行整体到货验收，部分新技术产品系统集成商可能要求收到全部产品并在实施现场试用后进行整体到货验收，后续系统集成商根据电力二次系统项目实施进度自行安装调试或委托其他第三方进行安装调试。对于需要公司进行安装调试的项目，公司根据系统集成商要求将产品发送至其指定地点，并根据电力二次系统项目实施进度及系统集成商安排对产品进行安装调试，安装调试完成后向集成商申请验收，验收通过后，系统集成商向公司提供验收资料；若系统集成商采购服务，公司根据系统集成商安排提供网络安全服务，发行人在服务完成后向集成商申请验收，验收通过后，系统集成商向公司提供验收资料。

③开票结算

公司根据合同约定拥有收款权利时，系统集成商根据合同约定要求公司开具发票进行结算。系统集成商收到公司发票并完成付款审批后，向公司支付货款。

(2) 说明相关收入确认的依据，验收确认收入时是直接客户验收还是终端客户验收，是否符合合同约定及行业惯例

公司与系统集成商客户之间业务的收入确认依据如下：

业务类型	是否需要安装调试	收入确认时点	收入确认依据
销售商品	不需要安装调试	公司根据客户要求发货且客户签收/验收时确认收入	系统集成商出具的验收资料
	需要安装调试	根据客户要求发货，安装调试完成且客户验收通过后，根据客户确认的验收资料的验收时间确认收入	
提供服务	需要安装调试	公司提供日常的维保技术服务，于服务完成时确认收入；公司提供的与特定产品相关的调试服务，于服务完成时确认收入	

报告期内，公司向系统集成商销售时，均为直接客户进行验收，即系统集成商验收，并非由终端客户验收。公司收入确认依据为系统集成商出具的验收资料，符合合同约定及行业惯例，具体分析如下：

①合同约定

以报告期内主要非终端客户的典型合同为例，公司与非终端客户合同约定的验收关键条款情况如下：

序号	客户名称	合同关键条款
1	中国南方电网有限责任公司	甲方以国家、行业相关质量检验标准为验收依据。物品送至甲方指定地点后，乙方应通知甲方组织验收，甲方应及时进行验收工作。甲方对物品的外观、型号、数量不符等如有异议，应当向乙方提出。如验收不合格，产品将全部退回。
2	国家电网有限公司	乙方应负责产品的安装、调试，直至可正常运行。调试完成后，甲方根据技术协议对产品进行验收。
3	河北北恒电气科技有限公司	甲方应当于约定的产品交付地点进行到货验收，检查产品规格型号和数量是否与合同相符。如相符，甲方应在验收单上签字，如不相符应在3日内以书面形式告知乙方。否则乙方将认为甲方收到了全部符合合同要求的货物。
4	东方电子集团有限公司	货到合同指定交货地点后买方按照产品说明书及合同规定的标准进行验收。买方在验收时如果发现货物的品种、型号、规格、数量等与合同规定不符，应在交货后10日内向卖方提出书面异议；卖方在收到买方书面异议后5日内应给予书面答复，否则视为认可买方所提异议。如买方在收到货物之日起30日内不予验收或未提出书面异议视为验收合格。
5	中国华电集团有限公司	货物的到货验收包括：名称、品牌、规格、型号、数量、外观质量及货物包装是否完好。货物签收，并不代表该设备性能已经达标或满足要求。如甲方需要，乙方应负责产品的安装调试，直至可正常运行。甲方根据技术文件、行业标准、国家相关产品质量标准对乙方产品进行验收。
6	中国电气装备集团有限公司	卖方按照“技术规范书”的要求完成合同货物安装、调试，并保证合同货物的正常运转。卖方完成合同货物的安装调试后，买卖双方依照本合同中约定的质量要求和验收标准对合同货物进行验收。合同货物经验收合格后，由买方出具合同货物验收报告。
7	山西省工业设备安装集团有限公司	合同生效之日起五个工作日内交付附件规定的产品。安装调试完成后根据合同约定对产品进行最终验收。
8	国家电力投资集团有限公司	买方应在收到产品后5个工作日内完成验收，双方确认无误后共同签署验收单；到货时具备验收条件的，买卖双方的可直接签署验收单。本订单所涉产品自买卖双方签署验收单之日起所有权及损毁、灭失风险转至买方。

由公司与系统集成商之间的主要合同验收条款可知：①在公司与系统集成商的合同中，合同履行主体为公司与系统集成商，公司对终端客户不存在履约义务；②直接客户为验收主体，直接客户完成验收并出具验收资料，视为公司交付的商品质量符合合同要求，客户已取得相关商品的控制权，即代表公司完成合同的履约义务。同时，公司历史上从未出现过产品获得直接客户验收通过后，因产品质量产生争议或纠纷的情况，表明直接客户验收通过后已实质上接受该商品。因此，公司验收确认收入由直接客户验收，符合合同约定。

②行业惯例

公司同行业可比公司收入确认政策具体情况如下：

公司名称	收入确认政策	是否需经终端客户验收的情况
安博通	公司嵌入式安全网关、虚拟化安全网关和安全管理产品等网络安全产品在将相关产品交付客户后并取得客户签署的收货验收单或对方出具的对账单/系统对账单后确认收入。	公司产品或服务在经客户验收后即已完成风险和报酬的转移，不存在需终端客户验收才完成最终交付的情形。
映翰通	对于境内产品销售，公司在按照合同约定交付产品并取得客户验收单后确认产品销售收入；对于境外产品销售，公司在按照合同约定发出产品并取得运送回单时确认产品销售收入。	映翰通公开披露与终端客户相关的信息：“报告期内，公司向火虹云销售的智能配电网状态监测系统系标准化产品，公司仅对火虹云负责，不面对最终客户，与产品所有权相关的主要风险和报酬转移以及货款回收不以火虹云实际向最终客户销售的产品是否试运行合格为前提。”根据该案例可知，映翰通产品无需经终端客户验收。
纬德信息	①智能安全设备 根据合同约定，无需安装调试或只需简单安装调试的设备销售，在产品交付给客户并经客户验收合格后确认收入；需安装调试且安装调试构成合同主要条款的设备销售在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入。 ②信息安全云平台 公司按照合同要求进行项目实施，在项目开发工作完成并经客户验收、取得客户的验收报告后确认收入。	经销模式下，公司向经销商销售产品均属于买断式销售，经销模式的收入确认方式与直销模式相同。如销售合同中未约定公司负有安装调试条款义务，公司将货物送达经销商指定地址后由经销商员工或经销商授权人员对货物进行验收，公司在取得经销商验收合格单后确认销售收入；对于存在安装调试义务条款的产品销售，公司将货物送达经销商指定地址并进行安装调试合格后，由经销商员工或经销商授权人员进行验收，公司在取得经销商验收报告后确认销售收入。综上，经销模式下，公司收入确认是以经销商验收为准。

注：同行业可比公司是否需经终端客户验收相关信息来源于其公开披露信息。

根据同行业可比公司公开披露信息，公司确认收入时均是由直接客户验收，与同行业可比公司一致，符合行业惯例。

五、补充说明各类业务的具体验收程序，验收是否为一次性完成，是否存在初验、终验等多道验收程序，收入确认中的验收确认是终验还是初验及合理性。说明发行人订单执行周期、客户签收至安装调试、安装调试至验收的一般间隔时长，是否存在间隔时长明显异常的情形，是否跨期确认收入。

（一）补充说明各类业务的具体验收程序，验收是否为一次性完成，是否存在初验、终验等多道验收程序，收入确认中的验收确认是终验还是初验及合

理性

发行人各类业务的具体验收程序如下：

业务类型	是否需要安装调试	验收程序	收入确认时点
销售产品	不需要安装调试	性能功能验收测验（如有）→按照产品说明书及合同规定的标准进行到货验收→客户确认并签署验收证明	根据客户要求发货且客户签收时确认收入
	需要安装调试	性能功能验收测验（如有）→安装调试→运行稳定→客户确认并签署验收证明	根据客户要求发货，安装调试完成且客户验收时确认收入
提供服务	需要安装调试	研究开发成果、产品及技术服务满足合同技术规范要求，功能满足实际运行环境要求→客户确认并签署验收报告	公司提供的服务，于服务完成且客户验收时确认收入

发行人业务的验收均为一次性完成，发行人按照合同约定完成产品销售或服务后，客户进行一次性终验验收，不存在初验、终验等多道验收程序，收入确认中的验收确认系客户的一次性终验验收。经客户一次性验收通过后，代表发行人服务已完成或发行人的产品已完成安装调试、技术性能指标达到合同约定标准且稳定运行，客户已能够完全控制并使用该产品，能够从中获得几乎全部经济利益，产品的风险报酬或控制权已实现转移，发行人以客户的一次性终验验收作为收入确认时点具有合理性。

（二）说明发行人订单执行周期、客户签收至安装调试、安装调试至验收的一般间隔时长，是否存在间隔时长明显异常的情形，是否跨期确认收入

报告期内，发行人含安装调试合同的订单执行周期如下表所示：

单位：天

期间	客户签收至安装调试的平均周期	安装调试至完成验收的平均周期	订单执行的平均周期
2023 年度	119.15	109.80	228.94
2022 年度	86.06	136.63	222.69
2021 年度	64.44	115.54	179.99

发行人下游主要客户处于电力行业，部分项目现场实施调试验收需以停电并网的形式整体进行。报告期各期，发行人自产品签收至验收的订单执行平均周期分别为 179.99 天、222.69 天和 228.94 天，周期呈现延长趋势，主要系

2022 年多地实施现场受限，由于合同验收确认收入较签收和安装调试有一定的滞后性，所以 2022 年多地实施现场受限影响 2022 年和 2023 年确认收入的订单，2022 年实施现场受限的具体情况详见本问询函回复之“问题 5”之“三、说明客户招投标、安装调试及验收等进度延缓的具体情况，是否存在订单取消的情况，相关产品的存货跌价准备计提是否充分”。

由上表可知，自客户签收至安装调试的平均周期分别为 64.44 天、86.06 天和 119.15 天，周期天数逐年增长，主要系 2022 年多地实施现场受限，收入确认较客户签收有一定的滞后性，2022 年签收至安装调试受到影响的订单一部分在 2023 年确认收入，因此该周期天数逐年增长；安装调试至客户出具验收文件的平均周期分别为 115.54 天、136.63 天和 109.80 天，验收节点周期天数先增后减，2022 年多地现场实施受限导致当年安装调试至客户验收的周期拉长，2023 年现场安装调试及验收相关工作恢复正常，因此周期天数下降。各阶段周期天数变化符合公司业务实际情况，具有合理性，不存在间隔时长明显异常的情形。

发行人根据客户现场验收完成后签署出具的验收文件确认合同收入，不存在跨期确认收入的情形。

六、区分收入确认方法及对应业务类型，列示各期确认的收入金额及占比。列表说明各类业务收入确认的具体政策方法（收入确认的时点、内外部依据和方法）。结合合同条款约定说明销售业务流程（如交货、安装调试、验收程序、质保、退换货等）、各环节收款比例等，分析说明发行人收入确认是否符合《企业会计准则》的规定，对比同行业可比公司收入政策分析是否存在较大差异

（一）区分收入确认方法及对应业务类型，列示各期确认的收入金额及占比

区分收入确认方法及对应业务类型，列示各期确认的收入金额及占比情况如下：

单位：万元、%

收入类型	是否需要安装调试	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比

收入类型	是否需要安装调试	2023年度		2022年度		2021年度	
		收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
销售产品	是	10,269.25	52.53	7,764.26	53.34	8,271.80	46.37
	否	7,892.58	40.37	6,075.07	41.74	8,868.91	49.72
提供服务	是	1,386.62	7.09	716.29	4.92	696.09	3.90
合计		19,548.45	100.00	14,555.62	100.00	17,836.80	100.00

由上表可知，报告期内，发行人的收入主要来源于销售产品，销售产品是否需要安装调试服务主要取决于客户需求，报告期内，按收入确认方法和对应的业务类型区分的收入结构较为稳定。

（二）列表说明各类业务收入确认的具体政策方法（收入确认的时点、内外部依据和方法）

1、不同业务类型收入确认的具体政策方法

公司各类业务收入确认的具体政策方法如下：

业务类型	是否需要安装调试	收入确认的具体政策（收入确认时点）
销售产品	无需安装调试	公司根据客户要求发货且客户签收或验收时确认收入
	需要安装调试	根据客户要求发货，安装调试完成且客户验收通过后，根据客户确认的验收资料确认收入
提供服务	需要安装调试	公司提供日常的维保技术服务，于服务完成时确认收入；公司提供的与特定产品相关的调试服务，于服务完成时确认收入

2、不同业务类型确认收入的内外部依据

不同业务类型确认收入的内外部依据如下：

收入类型	是否需要安装调试	内部证据	外部证据	收入确认的关键依据
销售产品	无需安装调试	发行人发货申请审批记录、销售发票	销售合同或订单、送货单、物流凭证、经客户签署的签收/验收证明、银行收款凭证	经客户签署的签收/验收证明
	需安装调试	发行人发货申请审批记录、销售发票	销售合同或订单、送货单、物流凭证、经客户签署的验收证明、银行收款凭证	经客户签署的验收证明
提供服务	需要安装调试	发行人发货申请审批记录、销售发票	服务合同或订单、经客户签署的验收报告、银行收款凭证	经客户签署的验收报告

注：公司向客户提供服务均需要安装调试。

（三）结合合同条款约定说明销售业务流程（如交货、安装调试、验收程

序、质保、退换货等)、各环节收款比例等,分析说明发行人收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内,公司前五大客户合同条款约定的主要销售业务流程及各环节收款比例情况如下:

公司名称	交付条款	是否含调试	验收条款	质保条款	退换货条款	支付条款
客户 A	卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工现场车面上将合同设备交付给买方。	是	<p>1、合同设备安装完毕后，卖方应派人参与调试，使合同设备尽快投产。卖方需要设备验收证书时，应向买方书面提出申请。</p> <p>2、签署设备验收证书时，还应满足以下条件： （1）对于需要投产的设备，设备已经投产。 （2）相应合同的结清款不为零。</p> <p>3、签署设备验收证书的时间为卖方书面提出相应申请后的合理时间内。</p> <p>4、设备验收证书应当记录验收日期、缺陷清单及其他需要卖方配合的主要工作。卖方完成设备验收证书所列各项工作后，还应当按照合同规定继续履行提供质保期服务等义务。</p> <p>5、如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，卖方有义务继续应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。</p>	合同设备的质量保证期为 60 个月。	<p>合同设备质保期届满前，如发现卖方提供的合同设备有缺陷时，卖方应根据买方的要求采取若干种以下补救措施：</p> <p>更换：卖方以符合合同要求的设备不符合要求的合同设备，费用由卖方承担。除非买方同意，更换应在 30 日内完成。</p> <p>退货：买方将有缺陷的合同设备退还给卖方，卖方负责将被退还的合同设备运出安装现场。在此种情况下，卖方应退还已收取的该设备的货款并承担买方支出的安装、拆卸、运输、保险及购买替代品的差价等费用。</p>	当合同金额大于 100 万元时，本合同价款分预付款、入卖方成品库款、交货款和结清款四次支付，支付比例为 1:0.8:5:0.5。到货后进行抽检，抽检合格后按批次付交货款。
客户 B	签订合同后且收到供货通知之日起 45 日内完成供	是	<p>1、物品送至甲方指定地点后，乙方应在 24 小时内通知甲方组织验收，甲方应及时进行验收工作。</p> <p>2、现场验收应在所有设备安装调试完毕，且设备准备投入试运行前进行，现场验收应在工厂系统试验完全完成的基础上进行。在现场验收完成后 20 天内，双方代表签署验收报告。</p>	本合同质保期为 3 年，质保期计算开始时间自货物到货验收合格之日起开始计算。	甲方应及时进行验收工作。甲方对物品的外观、型号、数量不符等如有异议，应当场向乙方提出。如验收不合格，产品将全部退回。	甲方收到货物后，进行当批次货物的验收，甲方验收合格并收到乙方开具的当批次货物的 100% 增值税发票 45 个工作日内，甲方支付当批次货物款的 95% 给乙方，5% 作为质保金，质保期满 1 年时支付。

公司名称	交付条款	是否含调试	验收条款	质保条款	退换货条款	支付条款
	货及调试。		3、设备运到现场安装完毕，甲方应通知乙方人员到场参加设备调试。在调试过程中，若发现设备存在元器件损坏或不正常工作情况，乙方应负责更换。			
客户 C	卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工场地车面上将合同设备交付给买方。	是	乙方需提供安装调试服务，如合同设备在考核中达到或视为达到技术性能考核指标，则买卖双方应在考核完成后 7 日内或专用合同条款另行约定的时间内签署合同设备验收证书。	合同设备的质量保证期为从合同设备通过验收并投运后 24 个月。如果相关法律、法规、政府规章或者规范性文件以及国家或行业标准规定的质量保证期超过前述约定期限的，则质量保证期应以较长者为准。	在从合同设备运至交货地点之日起至质量保证期结束之日的期间，如发现卖方提供的合同设备有缺陷，不符合本合同约定的，买方有权采取以下一种或几种补救措施：1 修理：卖方对不符合本合同约定的合同设备进行修理（含返厂维修），以使其符合合同要求，费用由卖方承担。 2 更换：卖方以符合合同要求的货物替换不符合合同要求的合同设备，费用由卖方承担。 3 退货：买方将有缺陷的合同设备退还卖方，卖方负责将被退还的合同设备运出安装现场。	供货单合同设备价款分预付款、到货款、投运款和质保金支付，支付比例为 0：10：0：0。买方在预付款、到货款、投运款和质保金申请手续办理完毕后 60 日内支付。
河北北恒电气科技有限公司	合同生效之日起 15 个工作日内交付	否	甲方应当于约定的产品交付地点进行到货验收，检查产品规格型号和数量是否与合同相符。如相符，甲方应在验收单上签字，如不相符应在 3 日内以书面形式告知乙方。否则乙方将认为甲方收到了全部符合合同要求的货物。	产品的保修由乙方按照《产品标准硬件保修服务事项》提供保修服务，产品保修期为一年。	-	款到发货

公司名称	交付条款	是否含调试	验收条款	质保条款	退换货条款	支付条款
	附件规定的产品。					
广州东方电科自动化有限公司	卖方送货，货物外包装上需以中文按上述规格型号描述，标识箱内物品及本合同号。	否	1.验收标准：按照产品说明书及合同规定的标准进行验收。2.验收方法:全检。3.验收地点:现场。4、验收期限:到货后 30 日内，买方对货物的品种、型号、规格、数量等进行验收，完成到货验收。	-	标的物如果存在内在质量问题，买方可随时向卖方提出质量异议。	月结 90 天（货到三个月付全款）。
客户 D	卖方应根据合同约定的交付时间和批次在施工现场车面上将合同设备交付给买方。	是	1、合同设备安装完毕后，卖方应派人参与调试，使合同设备尽快投产。卖方需要设备验收证书时，应向买方书面提出申请。 2、签署设备验收证书时，还应满足以下条件： （1）对于需要投产的设备，设备已经投产。 （2）相应合同的结清款不为零。 3、签署设备验收证书的时间为卖方书面提出相应申请后的合理时间内。 4、设备验收证书应当记录验收日期、缺陷清单及其他需要卖方配合的主要工作。卖方完成设备验收证书所列各项工作后，还应当按照合同规定继续履行提供质保期服务等义务。	合同设备的质量保证期应满足以下条件： （1）变电站环境及视频监控系统 36 个月。（2）其他合同设备 60 个月。	合同设备质保期届满前，如发现卖方提供的合同设备有缺陷时，卖方应根据买方的要求采取若干种以下补救措施： 更换：卖方以符合合同要求的设备不符合要求的合同设备，费用由卖方承担。除非买方同意，更换应在 30 日内完成。 退货：买方将有缺陷的合同设备退还给卖方，卖方负责	本合同价款分预付款、入卖方成品库款、交货款和结清款四次支付，支付比例为 1:0:8:1。

公司名称	交付条款	是否含调试	验收条款	质保条款	退换货条款	支付条款
			5、如由于买方原因合同设备在三次考核中均未能达到技术性能考核指标，卖方有义务继续应买方要求提供相关技术服务，协助买方采取一切必要措施使合同设备达到技术性能考核指标。买方应承担卖方因此产生的全部费用。		将被退还的合同设备运出安装现场。在此种情况下，卖方应退还已收取的该设备的货款并承担买方支出的安装、拆卸、运输、保险及购买替代品的差价等费用。	
南京国电南自维美德自动化有限公司	供货订单具体约定了交付日期。乙方应将货物交到甲方指定地点联系人。	是	安装调试完成后根据合同约定对产品进行最终验收。	本合同中所有设备以验收后 12 个月为质保期限。如由于乙方责任需要更换、修理有缺陷的设备，而使合同设备停运，则整套合同设备的质保期应按实际修理或更换所延误的时间做相应的延长。	在质保期内，如产品出现由于设计、工艺或材料缺陷等原因所产生的不足或故障，经维修两次后仍不能达到性能指标或现场要求，乙方应无偿进行更换，甲方保持退货权利。	合同签订后货到现场后甲方收到全额发票及用户货物签收单后支付 60%到货款，验收合格并提供验收报告后付 30%验收款，质保金 10%。 乙方应在供货之后一月内向甲方开具全额发票，甲方凭客户货物签收单原件及发票原件后挂账，次月付款。
烟台东方华瑞电气有限公司	合同供货清单对交付具体日期进行了约定。	否	按照产品说明书及合同规定的标准进行验收，进行全检或抽检，货到 10 日内完成。卖方如验收时发现不符合合同规定，应在交货后 10 日内向卖方提出书面异议，卖方收到后 5 日内应给予书面答复。如买方在收货之日起 30 日内不予验收或未提出书面异议视为验收合格。 买方只签收一张货运单据且只签收件数，不签收详细清单。	-	标的物如果存在内在质量问题，买方可随时向卖方提出质量异议。	货到验收合格并收到发票 45 日内支付。
客户 E	以电商平台下单时间	是	现场验收：货物发出后，如供方人员未随货同行，应提前通知收货单位，并在货物到达现场后 24 小时内到达货物验收现场，和收货单位共	产品质保方式为:为一年三包，1 年免费保修，具体方式如下：1、质保起算日：输变电工程一、二次设备：应自设备安装调试、实验结束、且投运正常，并经需		本合同签订后供方向需方支付合同总金额的 10%作为本合同的履约保证金；需方在收到供方履约保证金

公司名称	交付条款	是否含调试	验收条款	质保条款	退换货条款	支付条款
	为准。		同清点并作详细验收记录，经收货单位给供方人员提供签字盖章的产品验收单后方告产品交接完毕。 供方依据合同约定进行安装调试，并进行最终验收。	方确认之日起计;其他产品自产品运输到达交货地点，经收货单位验收合格并签字盖章之日起计。2、产品三包期为一年。三包期内产品发现质量问题的，需方可依照损失向供方提出索赔。供方应根据需方要求实行免费“三包”（即，保退、保换、保修）服务。如需更换，供方应及时用合格优质的产品进行更换。由此产生的全部费用由供方承担。如供方对索赔有异议，应在收到买方索赔通知后的7日以内书面形式提出索赔异议，或按照买方的索赔请求进行赔偿。		后向供方支付合同总金额的10%作为预付款；供方按本合同约定履行完毕交付义务，经需方验收合格，且供方向需方开具合同总价全额合法税票后，需付款至合同总价的90%（含预付款），并退还供方履约保证金；剩余合同总价10%作为质保金，待产品三包期限届满，供方所供产品安全运行，完全达到合同规定的技术要求（以需方运行合格证明为准），且无质量问题，或质量问题得到解决后，需方向供方支付。
南京南瑞继保工程技术有限公司	合同供货清单对交付具体日期进行了约定。	是	如甲方需要，乙方应负责产品的安装、调试，直至可正常运行。调试完成后，甲方根据技术协议对产品进行最终验收。	1、产品的质保期应为到货后36个月。在质量保证期内，由于乙方产品质量问题导致业主项目问题，质量保证期自乙方消除该缺陷后重新计算，由此产生的所有损失（包括业主对甲方的索赔）和费用（包括由产品质量原因引起的相关检测、实验、专家咨询、运输、安装费用）由乙方承担。如在质量保证期内发现合同产品部件出现缺陷但不影响合同产品的正常运行经维修或更换后的部件的质量保证期重新计算。 2、如果在质保期内发现任何缺陷，乙方应根据甲方的指示，及时免费负责更换或修理。乙方应在接到甲方通知的72小时内指派人员赴甲方指定地点进行消缺。乙方应对其提供质保的人员（包括乙方聘请的第三方人员）的人身安全负责，如发生人身伤亡事故，由乙方负责赔偿并处理。如因乙方的原因（如产品质量问题、乙方提供的质保行为等）导致甲方、业主或		甲方在根据项目执行进度节点并收到相应单据及发票后，40个工作日内按投运100%支付乙方货款。

公司名称	交付条款	是否含调试	验收条款	质保条款	退换货条款	支付条款
				其他第三方的人员伤亡、设备损失及其他财产损失，由乙方负责赔偿并处理。		
北京许继电气有限公司	合同签订后，根据最终客户要求交付	是	1、安装、调试 卖方应在初步验收合格后 30 个工作日内完成对设备的安装与调试，达到合同约定的要求和标准，并保证合同货物的正常运转。 2、最终验收 卖方完成合同货物的安装调试和对买方操作人员的培训后，合同货物试运行 2 个月，无明显技术问题和产品故障的，双方依照本合同中约定的质量要求和验收标准对合同货物进行最终验收。合同货物经最终验收合格后，由买方出具合同货物验收报告。	卖方承诺对本合同项下合同货物的质量保证期为：36 个月质量保证期自合同货物通过最终验收之日起起算。在质量保证期解除之前卖方对合同货物实行包退、包修、包换服务。		货到票到验收合格 60 天内付全款。
山西省工业设备安装集团有限公司	合同生效之日起五个工作日内交付附件规定的产品。	是	安装调试完成后根据合同约定对产品进行最终验收。	质量:产品的质量标准以乙方在产品说明书中的规定为准，国家有关相关强制性规定的，应符合其规定。 保修: 产品的保修由乙方按照《产品标准硬件保修服务事项》提供保修服务，产品的保修期为三年。	-	乙方收到甲方合同额 60%的预付款后发货，调试完成后 5 个工作日付合同额剩余 40%款项。乙方收到全款后 5 个工作日内给甲方开具增值税发票。
中能融合智慧科技有限公司	卖方应按本合同订单的批次	否	买方应在收到产品后 5 个工作日内完成验收，双方确认无误后共同签署《设备验收单》；到货时具备验收条件的，买卖双方可直接签署《设备验收单》。	质量保证期为每台（套）合同设备自设备到货验收合格后三年。	如果发现由于卖方责任造成合同设备任何缺陷或损坏，或不符合技术规范的要求，或由于卖方技术文件错误，	卖方按订单交货顺序在规定的时间内将每批设备运到交货地点，并将由买方授权代表签署的该套设备的“设备验收单”和 100%价款的发

公司名称	交付条款	是否含调试	验收条款	质保条款	退换货条款	支付条款
	和日期进行交货。				或由于卖方技术人员在安装、调试、试运行和验收试验过程中错误指导而导致设备损坏，卖方有责任尽快修复或更换损坏的设备或部件，同时买方有权向卖方提出索赔。	票提供给买方，买方验明无误后3个月内支付该批设备价格的90%。合同设备价格的10%作为设备质量保证金。

综上，公司不含安装调试的合同一般是到货验收，客户根据送货单或签收单和发票支付货款；含安装调试的合同是安装调试完成并通过验收后，客户出具验收证明，并分阶段付款，公司以客户的验收确认文件作为确认收入依据符合合同约定。

综合合同条款情况，公司本次申报所采用的具体收入确认政策符合企业会计准则的规定，具体情况如下：

收入确认一般原则	不含安装调试义务的销售合同	含安装调试义务的销售合同
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	根据合同规定，公司按照到货收款或者分阶段收取款项，在合同约定的商品到货且通过客户到货验收后，公司可以开具发票申请付款。因此，客户到货验收通过时，公司就该商品享有现时收款权利，客户就该商品负有现时付款义务。	根据合同规定，公司按照到货收款或者分阶段收取款项，在合同约定的商品已经安装调试完毕，能够满足合同约定的技术性能指标要求、正常稳定运行后，则满足客户的验收条件，公司可以开具发票申请付款流程。因此，客户验收通过时，公司就该商品享有现时收款权利，客户就该商品负有现时付款义务。
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	客户签署验收证明时，即认可商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。	
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	公司按照合同约定将商品全部发货，且客户验收通过时，公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。	
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	客户签署验收证明时，即认可商品已符合合同约定，该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。	
客户已接受该商品	客户验收意味着客户已接受该商品。	

综上所述，公司的收入确认符合《企业会计准则》的规定。

（四）对比同行业可比公司收入政策分析是否存在较大差异

发行人与同行业可比公司的收入确认政策如下：

公司名称	收入确认政策
安博通	公司嵌入式安全网关、虚拟化安全网关和安全管理产品等网络安全产品在将相关产品交付客户后并取得客户签署的收货验收单或对方出具的对账单/系统对账单后确认收入。
映翰通	对于境内产品销售，公司在按照合同约定交付产品并取得客户验收单后确认产品销售收入；对于境外产品销售，公司在按照合同约定发出产品并取得运送回单时确认产品销售收入。
纬德信息	①智能安全设备 根据合同约定，无需安装调试或只需简单安装调试的设备销售，在产品交付给客户并经客户验收合格后确认收入；需安装调试且安装调试构成合同主要条款的设备销售在项目实施完成并经客户验收合格后确认收入。 ②信息安全云平台

公司名称	收入确认政策
	公司按照合同要求进行项目实施，在项目开发工作完成并经客户验收、取得客户的验收报告后确认收入。
发行人	<p>①产品销售收入 不需要安装调试的产品，公司根据客户要求发货且客户签收时确认收入；需要安装调试的产品，根据客户要求发货，安装调试完成且客户验收通过后，根据客户确认的验收资料确认收入。</p> <p>②技术服务收入 公司提供日常的维保技术服务，于服务完成时确认收入；公司提供的与特定产品相关的调试服务，于服务完成时确认收入。</p>

综上，发行人的收入确认政策与同行业可比公司不存在较大差异，符合行业惯例。

七、说明实际执行中收入确认依据的具体外部证据的标准是否保持一贯统一，报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定，相关验收或签收单据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认、标明日期，是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况

（一）说明实际执行中收入确认依据的具体外部证据的标准是否保持一贯统一

公司不同业务类型外部证据详见“问题 7”之“六、区分收入确认方法及对应业务类型，列示各期确认的收入金额及占比。列表说明各类业务收入确认的具体政策方法（收入确认的时点、内外部依据和方法）。结合合同条款约定说明销售业务流程（如交货、安装调试、验收程序、质保、退换货等）、各环节收款比例等，分析说明发行人收入确认是否符合《企业会计准则》的规定，对比同行业可比公司收入政策分析是否存在较大差异”。公司各类业务依据上述外部证据进行收入确认，实际执行控制过程中，依据上述证据的标准保持了一贯统一。

（二）报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定

报告期内各主要合同的收入确认符合合同约定，详见本问询函回复之“问题 7”之“六、区分收入确认方法及对应业务类型，列示各期确认的收入金额

及占比。列表说明各类业务收入确认的具体政策方法（收入确认的时点、内外部依据和方法）。结合合同条款约定说明销售业务流程（如交货、安装调试、验收程序、质保、退换货等）、各环节收款比例等，分析说明发行人收入确认是否符合《企业会计准则》的规定，对比同行业可比公司收入政策分析是否存在较大差异”。

（三）相关验收或签收单据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认、标明日期，是否存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况

报告期内，公司签/验收单据中客户盖章或签字情况如下表所示：

签/验收单据签章情况	签字人员是否有权代表客户签收、验收凭证分析
公章+签字	客户在签/验收单据盖章对签字人员的代表性进行了确认，签字人员有权代表客户签发签收、验收凭证。
部门章/项目章等授权章+签字	签/验收单据由客户承担该项目的部门加盖部门章或项目章等授权章，对签字人员的代表性进行了确认，签字人员有权代表客户签收、验收凭证。
仅公章、部门章或项目章等授权章	客户在签/验收单据加盖公章或承担该项目的部门章或项目章等授权章，对验收单进行确认，该公章、部门章或项目章等授权章代表了客户的意思表示。
仅签字+工作证/名片/身份证或其他身份证明	由于客户内部盖章管理制度严格，而公司销售合同未约定相关验收凭证需经客户盖章确认等原因，部分签/验收单据仅有相关人员签字，但该人员系合同签订人员或提供了其工作证、名片、身份证或其他身份证明，能够证明其有权代表客户签收或验收。
仅签字	由于客户内部盖章管理制度严格，而公司销售合同未约定相关验收凭证需经客户盖章确认等原因，部分签/验收单据仅有相关人员签字，该签字人员系客户项目负责相关人员，有权代表客户签发签收、验收凭证，该人员签字代表了客户的意思表示。

报告期内，公司获取的签/验收单据均有落款标明日期，公司在取得对应单据后以单据落款日期作为收入确认时点。

报告期各期，公司不同收入确认凭证的签章情况金额占比如下表所示：

单位：万元、%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	对应收入金额	占比	对应收入金额	占比	对应收入金额	占比
有盖章	11,284.56	57.73	8,368.34	57.49	10,026.73	56.21
仅签字+工作证/名片/身份证或其他身份证明	7,143.90	36.54	4,007.88	27.53	4,987.60	27.96
仅签字	849.62	4.35	2,168.51	14.90	2,793.11	15.66

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	对应收入 金额	占比	对应收入 金额	占比	对应收入 金额	占比
签字小计	7,993.52	40.89	6,176.39	42.43	7,780.70	43.62
其他情形 ^注	270.36	1.38	10.88	0.07	29.37	0.16
合计	19,548.45	100.00	14,555.62	100.00	17,836.80	100.00

注：其他情形主要系部分国家电网、南方电网下属公司对于部分小规模采购订单以开放的采购平台与其供应商进行对账，因签字盖章文件流程较为繁琐，因此不提供相关单据，其官方平台查询的记录属于公司公开认可的法定文件，公司以其官方平台对账截图作为验收依据。

由上表所示，公司收入确认凭证有盖章的对应收入金额占比分别为 56.21%、57.49%及 57.73%，占比超过 50%，有盖章或仅有签字但有相关身份证明佐证资料的验收单据对应收入金额合计占比分别为 84.17%、85.03%及 94.27%，占比较高。

综上所述，公司不存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况。

【保荐机构、申报会计师核查意见】

一、核查上述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、核查范围、核查过程、核查结果及结论

（一）核查方式、核查范围、核查过程

1、访谈公司管理层，了解公司主要业务类型和业务模式、各类业务差异及划分依据，发行人各类业务类型对应的收入确认方式、具体的验收流程，验收流程中每一环节对应的验收内容情况，发起验收的相关内部控制制度及执行情况，了解公司对第三方调试服务的管理流程；

2、访谈发行人管理层，了解发行人收入确认会计政策，了解公司前期会计差错更正的具体原因、差错更正的内容以及对财务报表的具体影响，对比企业会计准则、《监管规则适用指引——会计类第 2 号》等对于收入确认的相关政策要求内容，分析判断会计差错更正的准确性；

3、访谈发行人管理层，了解报告期内对客户连续销售情况以及同一合同连续销售的情况；获取并查阅相关连续销售合同、产品验收单据等资料，结合合

同对产品发货等约定，检查验收单据日期、产品内容和数量，核查对应产品的收入确认时间的准确性；

3、获取并查阅发行人报告期内各类业务类型下主要客户及主要项目的合同，了解合同条款中对交付、验收、质保、退换货、支付、安装调试等事项的具体约定，确认是否与实际验收流程一致；

4、获取并查阅发行人关于销售业务等内部控制制度文件，并抽取大额合同及相应调试验收单据等，评估内部控制执行情况，结合企业会计准则的规定，分析判断不同合同履约义务，收入确认原则是否符合合同约定；

5、检查报告期内发行人产品签收、验收单据中客户的盖章、签字情况及其完备性、有效性；

6、检查报告期内发行人产品签收、安装调试、验收日期记录，测算安装调试执行周期；

7、针对各期安装调试周期较长的大额收入进行截止性测试，检查签收单、验收单等验收凭证记载日期与收入确认期间是否一致；针对各期期末确认的大额收入进行截止性测试，检查是否存在未取得签收单、验收单等验收凭证提前确认收入的情况；

8、获取并查阅发行人报告期内收入成本明细表，分析报告期各类业务类型收入的实现情况；

9、访谈发行人管理层，了解发行人向客户提供的质保及维修安排，结合合同对退换货和维修安排的约定以及《企业会计准则》分析会计处理是否恰当；

10、查阅同行业可比公司有关收入确认政策的公开披露数据，对比分析公司与同行业可比公司同种业务的收入确认政策是否存在重大差异，是否符合《企业会计准则》的规定。

（二）核查结果及结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人已区分是否需要安装调试、安装调试义务的承担方及执行方列示

各类主要产品各期确认的收入金额及占比；对于无需安装调试的合同，发行人根据客户要求发货并在客户签收时确认收入；对于需要安装调试的合同，发行人在安装调试完成且客户验收通过后根据客户出具的验收资料确认收入；各类产品是否需要安装调试服务取决于客户需求，收入确认符合合同约定，不存在未取得单据提前确认收入的情形；发行人与客户签订的合同中的验收条款中仅对调试后应当达到的技术参数要求进行了规定，并未明确约定调试服务提供方，发行人能采取有效措施对第三方安装调试进行管控使其满足客户质量要求，不存在不符合合同约定的情形；报告期内，发行人均根据项目实际情况进行安装调试，不存在主观因素导致延长安装调试时间的情况，不存在因安装调试时间较长导致收入跨期的情形；

2、发行人服务验收时均需要经过客户验收，发行人服务收入确认时取得的具体判断依据为客户出具的验收资料，发行人收入确认符合合同约定；

3、发行人关于辅助材料相关收入会计差错更正事项的主要原因系辅助材料和合同产品构成单项履约义务，基于谨慎性原则，发行人对 2021 年及以前的合同重新进行系统性梳理，在取得客户对合同产品和辅材作为整体的验收资料时确认收入，能够更加客观、公允地反映公司财务状况和经营成果。发行人相关会计差错更正符合《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》和《监管规则适用指引——会计类第 2 号》的规定；发行人已区分主要产品列示各类客户各期确认的收入金额及占比，发行人主要产品之间、主要产品与辅助材料之间不存在配套销售的情况及配比关系；报告期内连续销售分批确认收入的合同，系由于该合同供货涉及多个项目实施现场，客户在该合同下分成多个订单要求发行人分批发货，发行人根据每个订单对应项目的验收资料确认收入，各订单可以明确区分，发行人不存在跨期确认收入的情形；

4、发行人已区分直接客户是否为终端客户，列示各类产品各期确认的收入金额及占比；报告期内，发行人向系统集成商销售时，均是直接客户进行验收，即系统集成商验收，并非由终端客户验收。公司收入确认依据为系统集成商出具的验收资料，与同行业可比公司一致，符合合同约定及行业惯例；

5、发行人业务的验收均为一次性完成，发行人按照合同约定完成产品销售

或服务后，客户进行一次终验验收，不存在初验、终验等多道验收程序，收入确认中的验收确认系客户的一次性终验验收。经客户一次性验收通过后，代表发行人服务已完成或发行人的产品已完成安装调试、技术性能指标达到合同约定标准且稳定运行，客户已能够完全控制并使用该产品，能够从中获得几乎全部经济利益，产品的风险报酬或控制权已实现转移，发行人以客户的一次性终验验收作为收入确认时点具有合理性；发行人订单执行周期天数变化符合公司业务实际情况，具有合理性，不存在间隔时长明显异常的情形；发行人根据客户现场验收完成后签署出具的验收文件确认合同收入，不存在跨期确认收入的情形；

6、发行人已区分收入确认方法及对应业务类型，列示各期确认的收入金额及占比情况；经过核查合同条款、对比同行业可比公司收入政策等，发行人对不同类型收入确认具体政策符合企业会计准则的规定，发行人收入确认政策与同行业可比公司之间不存在较大差异；

7、报告期内，发行人实际执行中收入确认依据的具体外部证据的标准保持一致；报告期内各主要合同的收入确认符合合同约定；发行人获取的签/验收单据均有落款标明日期，发行人作为收入确认依据的验收单据来自客户官方渠道，或加盖有客户公章或部门章，或留有有权代表客户的相关人员签字，发行人不存在未取得客户验收或签收单据等提前确认收入的情况。

二、说明细节测试中对发行人收入确认相关外部证据的核查情况、核查比例，客户的签字或盖章及时间是否完整，是否符合合同的约定，发行人是否存在收入跨期、调整验收时点的情形

（一）核查过程

中介机构检查了收入确认相关外部证据盖章签字情况及验收时间情况。对于无盖章仅签字的收入确认相关外部证据，中介机构检查了收入确认相关外部证据签字人是否系合同约定验收人或合同签订人；取得了验收人员的工作证、名片、身份证等身份证明资料并复核收入确认相关外部证据签字人是否与身份证明资料一致；复核收入确认相关外部证据签字人是否能够代表客户进行验收。中介机构还对发行人销售负责人进行了访谈，了解验收资料无盖章的原因并分

析其合理性。

（二）核查情况及核查比例

中介机构对发行人报告期内收入确认相关外部证据盖章签字及时间的核查情况及核查比例如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入金额①	19,548.45	14,555.62	17,836.80
核查金额②	16,912.32	13,006.89	14,948.54
核查占比③=②/①	86.51%	89.36%	83.81%
验收单盖章金额④	9,747.82	7,374.15	8,587.71
验收单盖章占核查比例⑤=④/②	57.64%	56.69%	57.45%
仅有签字金额⑥	6,940.34	5,632.75	6,360.83
签字占核查比例⑦=⑥/②	41.04%	43.31%	42.55%
其中：签字+工作证/名片/身份证或其他身份证明金额⑧	6,160.00	3,622.25	4,398.18
签字+工作证/名片/身份证或其他身份证明占核查比例⑨=⑧/②	36.42%	27.85%	29.42%
无盖章签字金额 ^注 ⑩	224.16	-	-
无盖章签字占比⑪=⑩/②	1.33%	-	-
盖章与签字有身份证明金额合计⑫=④+⑧	15,907.82	10,996.40	12,985.89
盖章与签字有身份证明金额比例⑬=⑫/②	94.06%	84.54%	86.87%

注：客户通过采购系统平台与公司进行对账确认产品验收情况，故未提供签字盖章的收入确认相关外部证据。

（三）客户的签字或盖章及时间是否完整，是否符合合同的约定，发行人是否存在收入跨期、调整验收时点的情形

中介机构对发行人报告期各期验收单据的核查比例分别为 83.81%、89.36% 和 86.51%。经中介机构核查，报告期各期发行人有盖章或仅签字但有身份证明的验收单据占核查比例分别为 86.87%、84.54%、94.06%。经访谈发行人管理层，了解到发行人部分客户内部盖章管理制度严格，且合同并未约定验收单据必须经客户盖章，验收时部分客户验收人员对收入确认相关外部证据签字确认，前述签字人员均系客户的合同签订人或客户项目负责相关人员。

此外，2023 年部分客户还存在通过采购系统平台与公司进行对账确认产品

验收情况，而未提供有签字盖章的验收单据的情形，上述情形的金额占核查金额的比例为 1.33%。中介机构对于该类情形，查阅了发行人在客户采购系统平台的信息，复核发行人收入确认时间、数量及金额的真实性、准确性。

综上，发行人报告期各期收入确认相关外部证据的签字或盖章基本完整，收入确认时间与外部证据一致，收入确认相关外部证据符合合同要求，不存在故意调整验收时点，导致收入跨期的情形。

三、说明对报告期发行人收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论

（一）核查过程

保荐机构、申报会计师采取如下核查过程：

1、对各资产负债表日前后销售及发货情况进行分析，关注是否存在异常销售情况；

2、选取报告期各期期末月份及下期期初月份中确认收入金额 70%以上的销售合同，获取相应销售合同及产品送货单、物流单，将两者与销售出库记录进行核对，核查三者记录信息是否一致；

3、获取相应合同的验收单，核对单据记载日期与账面确认收入日期是否一致，核对单据记载日期与送货单、物流单记载日期逻辑是否合理，是否存在物料尚未交付完毕提前确认收入的情形。

（二）核查比例

保荐机构、申报会计师对报告期内收入截止性测试核查比例如下：

单位：万元、%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
第 12 月销售收入顺查截止性测试金额 (A)	1,821.20	676.16	1,872.54
第 12 月销售收入总额 (B)	2,597.29	926.17	2,658.74
截止性测试比例 (C=A/B)	70.12	73.01	70.43
截止日后 1 个月测试金额 (G)	645.38	536.66	886.44
截止日后 1 个月收入总额 (H)	918.83	732.84	1,258.18
测试比例 (I=G/H)	70.24	73.23	70.45

（三）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为，报告期内发行人不存在跨期确认收入的情形。

问题 8.存货余额持续增长及跌价准备计提充分性

根据申请文件，（1）报告期各期末，公司存货账面价值分别为 4,649.22 万元、5,549.46 万元、7,116.75 万元和 7,311.58 万元，公司存货主要为发出商品和原材料。（2）公司原材料金额在 2021 年末、2022 年末持续上升，主要原因系芯片短缺影响向网关类设备和工控机厂商传导，公司对芯片及模块、网关类设备和工控机进行备货。（3）公司发出商品金额在 2022 年末大幅增长，主要系多地现场实施条件受到限制，客户安装调试及验收等进度有所延缓所致；2023 年 6 月末发出商品金额继续小幅增加，主要原因为部分发出商品发出时间较短，部分项目由于规模较大或较为复杂、调试验收周期长，根据终端客户项目进展安排、暂未满足实施安装调试条件。（4）2020 年至 2022 年末，公司不存在计提存货跌价准备的情况。2023 年 6 月末，公司计提存货跌价准备 64.42 万元，占存货余额的 0.87%，主要涉及原材料、库存商品和半成品，主要系旧型号产品或只能用于生产或维修公司旧型号产品的生产物料，公司预计该部分呆滞产品物料已较少使用或销售困难。

请发行人：（1）结合发行人生产周期、备货周期等，说明存货金额持续上升的合理性，与业务规模的匹配性。说明各期末原材料、发出商品等存货项目存在订单支持的占比、期后结转情况，是否存在长期未结转的情形。（2）按主要原材料类别下的细分项目（如外购成品、芯片、模块、网关类设备、工控机）列示各期采购内容、金额及占比，说明采购结构、价格变化的原因及合理性，采购价格的公允性，与对应材料的市场行情是否相符。（3）区分主要原材料类型，说明主要供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例。分析主要供应商采购金额变动的原因及合理性，主要供应商的采购数量、单价情况，向不同供应商采购同类原材

料价格是否存在较大差异。(4) 列示各期末原材料中芯片及模块、网关类设备和工控机等主要原材料的构成，是否与新旧产品有明确对应关系，是否存在定制化采购的情况，存货跌价准备计提是否充分。(5) 结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性。说明 1 年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成，备货对应的客户产品是否已不再生产销售，相关产品是否存在滞销的情形。说明各期末各存货项目的跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程。结合存货库龄、产品更新换代的周期及产品升级、同行业可比公司对比情况，说明公司 2020 年至 2022 年末未计提存货跌价准备、2023 年 6 月末计提比例较低的合理性，存货跌价准备计提是否充分。(6) 进一步说明 2022 年末发出商品余额大幅增加、2023 年 6 月末发出商品余额较高的原因及合理性，客户安装调试及验收延缓的原因，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷。列示各期末发出商品的主要客户、合同、发出时间、未结转原因、期后结转情况。(7) 说明存货盘点情况，包括对各期末原材料、发出商品等各存货项目的盘点范围、时间、地点、各类存货盘点方法、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施等，如何保证发出商品盘点的完整性以及如何识别确认发出商品的权属情况。

请保荐机构、申报会计师：(1) 核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。(2) 详细说明对原材料采购价格公允性、主要供应商及采购情况的核查措施、核查比例及核查结果。(3) 说明对存货的监盘、函证情况，参与存货监盘的时间、地点、人员、监盘比例等，核查程序及核查比例，是否账实相符。

【发行人回复】

一、结合发行人生产周期、备货周期等，说明存货金额持续上升的合理性，与业务规模的匹配性。说明各期末原材料、发出商品等存货项目存在订单支持的占比、期后结转情况，是否存在长期未结转的情形

(一) 结合发行人生产周期、备货周期等，说明存货金额持续上升的合理性，与业务规模的匹配性

1、发行人生产周期、备货周期情况

(1) 备货周期

公司采购模式是订单驱动模式为主、备货模式为辅，备货主要系结合主要原材料市场短缺风险和安全库存进行原材料备货。一般而言，公司原材料从计划采购到入库需要 30-90 天。其中，芯片、模块、工控机等原材料的备货周期较长，一般在 60-90 天左右，在供应较为紧张的情况下备货周期可能超过半年。

(2) 生产周期

发行人主要生产环节包括原材料检测、外协加工（如需）、设备组装、软件灌装、出厂测试等环节。其中，发行人不含外协加工的产品生产周期较短，通常在 7-14 天左右；需要进行外协加工的产品生产周期较长，通常在 45-60 天左右。此外，发行人各批次产品生产周期受生产数量、生产排期等影响，生产周期亦有一定差异。

2、存货金额持续上升的合理性，与业务规模的匹配性

(1) 存货金额持续上升的合理性

报告期各期末，公司存货余额分别为 5,549.26 万元、7,116.75 万元和 7,948.04 万元。公司存货构成情况具体如下：

单位：万元

项目	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1,394.52	17.55%	1,969.43	27.67%	1,843.39	33.22%
委托加工物资	239.63	3.01%	147.56	2.07%	195.14	3.52%
在产品	170.80	2.15%	336.37	4.73%	161.77	2.92%
半成品	111.62	1.40%	135.26	1.90%	125.38	2.26%
库存商品	424.97	5.35%	350.37	4.92%	249.02	4.49%
发出商品	5,606.50	70.54%	4,177.77	58.70%	2,974.76	53.60%
合计	7,948.04	100.00%	7,116.75	100.00%	5,549.46	100.00%

报告期各期末，公司存货主要为发出商品和原材料，公司原材料和发出商品合计余额分别为 4,818.15 万元、6,147.19 万元及 7,001.02 万元，占存货余额的

比例分别为 86.82%、86.38%及 88.08%。报告期各期末，发行人存货变化情况主要受原材料和发出商品的影响。

报告期各期末，公司原材料余额分别为 1,843.39 万元、1,969.43 万元及 1,394.52 万元，占存货金额的比例分别为 33.22%、27.67%及 17.55%。2021 年，由于芯片短缺，芯片及模块供应商供货周期拖长，公司为缓释上游供货周期加长对公司生产、销售周期的不利影响，对芯片及通信模块提前备货。2022 年，由于芯片短缺影响向网关类设备厂商传导，使得网关类设备和工控机的供货时间变长，为保证供货，公司根据往年生产需求量提前对网关类设备和工控机进行备货，导致原材料出现小幅增长。2023 年，随着前期备货的芯片、通信模块及网关类设备的消耗，使得发行人原材料出现一定幅度下降。

报告期各期末，公司发出商品金额分别为 2,974.76 万元、4,177.77 万元及 5,606.50 万元，占存货余额的比例分别为 53.60%、58.70%及 70.54%。报告期各期末，发出商品金额逐年上升，2022 年上升的主要原因系受多地实施现场受限，客户安装调试及验收延缓；2023 年上升的主要原因系 2023 年下半年发出的发出商品金额较大，具体原因详见本问询函回复之“问题 8”之“六/（一）进一步说明 2022 年末发出商品余额大幅增加、2023 年 6 月末发出商品余额较高的原因及合理性，客户安装调试及验收延缓的原因，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷”。

综上，公司的存货余额上升具有合理性。

（2）存货金额与业务规模的匹配性

报告期内，发行人存货余额分别为 5,549.46 万元、7,116.75 万元和 7,948.04 万元，占当期营业收入的比例分别为 31.11%、48.89%和 40.66%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
存货余额	7,948.04	7,116.75	5,549.46
营业收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80
存货余额占营业收入比例	40.66%	48.89%	31.11%

报告期内，发行人存货余额占营业收入比例呈先上升再下降的趋势。2022年发行人存货余额占营业收入比例上升主要系多地现场实施条件受到限制，客户安装调试及验收等进度有所延缓，导致发行人的部分发出商品未能结转，进而导致发行人营业收入下降、存货增加。

2023年度，随着经济社会全面恢复常态化运行，公司业务逐渐恢复，但发行人存货余额占营业收入比例仍处于较高水平，主要原因系发行人下半年发出的发出商品金额较大，发出时间较短，尚未完成验收，因此发行人存货规模仍较大。因此，剔除发出商品影响后，存货金额与业务规模的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2023年末	2022年末	2021年末
除发出商品外的存货余额	2,341.54	2,938.98	2,574.70
营业收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80
占比	11.98%	20.19%	14.43%

由上表，2022年由于多地实施现场受限，导致当年存货占营业收入的比重较高，2023年随着公司业务恢复正常、前期备货的原材料等存货陆续消耗，除发出商品外的存货占营业收入的比重有所下降。

综合上述，发行人报告期内存货变动情况与公司的业务规模相匹配。

（二）说明各期末原材料、发出商品等存货项目存在订单支持的占比、期后结转情况，是否存在长期未结转的情形

1、各期末原材料、发出商品存在订单支持的占比

报告期内，发行人原材料种类、规格繁多，且各类产品生产存在共用原材料的情况，无法与具体订单产品对应，故无法匹配原材料在手订单支持率。根据发行人各期末发出商品对应销售合同情况，公司发出商品的订单支持情况如下：

单位：万元

项目	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
发出商品期末金额	5,606.50	4,177.77	2,974.76
发出商品有订单支持金额	5,151.61	3,936.66	2,769.69

发出商品订单支持率	91.89%	94.23%	93.11%
-----------	--------	--------	--------

报告期各期末，发行人在手订单对发出商品的覆盖比例分别为 93.11%、94.23%和 91.89%，在手订单对发出商品的覆盖比例较高。发行人少量未被订单覆盖的发出商品主要系为推介自身产品、与客户达成合作而提供给客户用于试用的产品，上述产品一般在期后形成订单，该情况占比较小。

2、各期末原材料、发出商品期后结转情况，是否存在长期未结转的情形

截至 2024 年 1 月末，发行人报告期各期末原材料、发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
原材料	1,394.52	1,969.43	1,843.39
原材料期后结转金额	184.16	1,241.30	1,381.97
期后结转比例	13.21%	63.03%	74.97%
发出商品	5,606.50	4,177.77	2,974.76
发出商品期后结转金额	426.78	3,595.69	2,912.32
期后结转比例	7.61%	86.07%	97.90%

截至 2024 年 1 月末，发行人报告期各期末原材料期后结转比例为 74.97%、63.03%和 13.21%，期后结转比例较低的主要原因系对发行人前期对芯片、模块、工控机进行备货，目前尚未完全消化。

截至 2024 年 1 月末，发行人报告期各期末发出商品期后结转比例为 97.90%、86.07%和 7.61%。发行人 2021 年末的发出商品基本已验收完成，期后结转比例较高，少量未结转发出商品系①内蒙发电厂项目由于项目实施地受限多次延期，目前电厂尚在检修施工，暂未满足公司产品实施安装调试的条件；②部分为向客户提供的试用产品，客户尚未退回或形成订单。发行人 2022 年末的发出商品亦在有序结转，部分尚未结转的主要原因系：①由于项目前期实施现场受限，整体项目进度延后，根据终端客户电力工程项目进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件；②部分产品安装调试周期长，尚未完成安装调试及验收。发行人 2023 年末发出商品尚未结转主要系 2023 年下半年发出，

发出时间较短，尚未完成安装调试。

二、按主要原材料类别下的细分项目（如外购成品、芯片、模块、网关类设备、工控机）列示各期采购内容、金额及占比，说明采购结构、价格变化的原因及合理性，采购价格的公允性，与对应材料的市场行情是否相符

（一）主要原材料类别下的细分项目各期采购内容、金额及占比，采购结构变化的原因及合理性

报告期内，发行人主要原材料类别下的细分项目金额及所占当期原材料采购总额比例的具体情况如下：

单位：万元

类别	细分项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		采购金额	占比 (%)	采购金额	占比 (%)	采购金额	占比 (%)
网关类设备	外购成品	1,630.51	15.58%	1,271.79	14.93%	1,227.86	15.03%
	工控机（含内网监测设备）	1,069.56	10.22%	1,045.40	12.27%	482.34	5.90%
	其他网关类设备	2,110.48	20.17%	1,514.51	17.78%	505.53	6.19%
	小计	4,810.56	45.97%	3,831.70	44.99%	2,215.72	27.12%
元器件	芯片	62.27	0.60%	307.45	3.61%	629.78	7.71%
	通信模块	566.68	5.42%	452.70	5.31%	1,068.07	13.07%
	电源	261.68	2.50%	363.39	4.27%	232.21	2.84%
	机箱	283.74	2.71%	297.98	3.50%	407.79	4.99%
	其他元器件	151.42	1.45%	301.47	3.54%	665.59	8.15%
	小计	1,325.79	12.67%	1,722.99	20.23%	3,003.44	36.76%
服务器、路由器等硬件设备	服务器	1,895.33	18.11%	1,245.16	14.62%	1,163.32	14.24%
	交换机	1,017.04	9.72%	427.95	5.02%	296.05	3.62%
	路由器	358.92	3.43%	255.43	3.00%	176.10	2.16%
	其他硬件设备	55.93	0.53%	188.88	2.22%	209.50	2.56%
	小计	3,327.23	31.80%	2,117.42	24.86%	1,844.97	22.58%
辅助软件、系统		704.29	6.73%	588.37	6.91%	746.68	9.14%
其他		295.65	2.83%	256.93	3.02%	359.49	4.40%
合计		10,463.52	100.00%	8,517.41	100.00%	8,170.31	100.00%

根据上表所示，发行人原材料采购总额呈现持续上涨趋势，主要原材料采

购内容为网关类设备、元器件、硬件设备三类，报告期内，上述三大类主要原材料在报告期各期的采购合计金额占发行人当期原材料采购总额的比例分别为 86.46%、90.08%和 90.44%，占比稳定在较高水平。

三大类主要原材料类别及其主要细分项目采购结构变动情况如下：

1、网关类设备

报告期内，网关类设备的采购金额分别为 2,215.72 万元、3,831.70 万元和 4,810.56 万元，采购占比分别为 27.12%、44.99%和 45.97%。2022 年，发行人网关类设备采购规模出现较大增长，主要系当年扩大对工控机和其他网关类设备等原材料的采购规模所致。

(1) 外购成品

报告期各期，发行人外购成品包括纵向加密装置、反向隔离装置和正向隔离装置，该产品主要根据发行人各期的销售订单需求进行采购，报告期各期采购金额占比分别为 15.03%、14.93%和 15.58%，采购占比较为稳定，与发行人加密认证类产品、网络安全隔离类产品销售规模情况相匹配，具有合理性。

(2) 工控机和其他网关类设备

报告期各期，发行人工控机的采购金额分别为 482.34 万元、1,045.40 万元和 1,069.56 万元，占比分别为 5.90%、12.27%和 10.22%，其他网关类设备的采购金额分别为 505.53 万元、1,514.51 万元和 2,110.48 万元，占比分别为 6.19%、17.78%和 20.17%，采购金额及占比呈上涨趋势，主要系市场芯片短缺影响向网关类设备厂商传导，发行人进行提前备货采购所致。同时，2022 年，发行人的网络安全审计类产品和加密认证类产品订单增多，该产品对配套网关类设备产品的需求更多，因此发行人对其他网关类设备的采购占比明显增长。

2、芯片、通信模块等元器件

报告期内，发行人对芯片的采购占比分别为 7.71%、3.61%和 0.60%，对通信模块的采购占比分别为 13.07%、5.31%和 5.42%。芯片、通信模块的采购规模均呈现下降趋势，主要系 2021 年发行人为应对全球芯片类产品供应短缺局面，

对相关类型原材料的提前备货，后续期间减少相应采购量所致，采购结构变动具有合理性。

3、服务器、路由器等硬件设备

报告期内，服务器、路由器等硬件设备的采购金额分别为 1,844.97 万元、2,117.42 万元和 3,327.23 万元，采购占比分别为 22.58%、24.86%和 31.80%。采购规模上升主要系报告期内下游产品订单对服务器、交换机等配套材料的需求上升，公司相应增加了相应硬件设备采购所致。

（二）采购价格变化的原因及合理性，采购价格的公允性，与对应材料的市场行情是否相符

报告期内，公司采购的各类原材料种类、型号、配置和用途复杂多样，选取报告期内型号用途类似的主要细分产品比较分析采购价格变动趋势。

报告期内，发行人主要原材料细分项目的采购价格变动情况及产品市场价格区间情况如下：

单位：元/台（套、件）

类别	细分项目	型号	2023 年度	2022 年度	2021 年度	产品价格区间（不含税价格）	与市场价格区间是否相符
网关类设备	纵向加密认证装置		***	***	***	***	与供应商合作多年，批量采购能够获得价格优惠，略低于市场价格区间
	反向隔离装置		***	***	***	***	相符
	工控机（含内网监测设备）		8,795.76	9,146.15	8,659.52	2,300.88 -20,146.90	相符
元器件	芯片	A 型号	7.30	-	7.59	7.08 -8.41	相符
		B 型号	48.23	48.67	-	48.19 -49.03	相符
		C 型号	-	341.59	371.68	353.98 -398.23	批量采购获得一定价格优惠，略低于市场价

类别	细分项目	型号	2023年度	2022年度	2021年度	产品价格区间（不含税价格）	与市场价格区间是否相符
							与市场价格区间是否相符
	通信模块	4G 模块	119.47	107.67	114.05	123.89 -256.64	与供应商合作多年，批量采购能够获得价格优惠，略低于市场价格区间
		5G 模块 N 型号	457.28	490.39	-	407.08 -504.42	相符

注：1、发行人用以比较的市场可比价格的选择依据依次为：（1）同类产品的互联网公开查询价格或者其他企业采购的同类产品交易价格的公开数据；（2）发行人询价的供应商报价区间；（3）当年发行人向其他供应商采购同类产品的单价。

1、网关类设备

报告期内，发行人采购的网关类设备大类中，纵向加密认证装置、反向隔离装置和工控机采购单价在报告期内均较为稳定，价格波动主要受各期采购材料设备的具体型号结构差异影响；纵向加密认证装置某型号在报告期各期的采购均价呈持续下降趋势，主要系发行人对该类产品的采购规模相对其他规格产品较大，且发行人与该类产品的的主要供应商合作多年，能够根据采购规模向主要供应商获取一定幅度的采购折扣。因此，发行人对网关类设备的主要产品采购价变动具有合理性。

2、芯片

发行人芯片产品型号种类较多，且较为广泛用于各类产品型号和多种相关用途。芯片产品根据型号、材料配置等因素价格差异较大。在各类芯片中，选取涉及多个报告期发生采购的同型号芯片，进行价格对比。由上表可知，报告期各期，发行人同一型号的各类芯片产品在发生采购的年度价格波动不大。C型号的采购单价存在小幅下降，主要原因系国产芯片随着扩大量产，成本降低，市场售价有所下降，因此，采购价格的变动具有合理性。

3、通信模块

通信模块应用范围较为广泛，可用于多类产品设备中。由于不同产品装置

的参数条件各不相同，对通信模块的配置和性能要求相应有所差异，因此不同型号的通信模块在市场上定价差异较大。在通信模块的型号种类中，4G 模块和 5G 模块 N 型号相对较为通用。

报告期内，4G 模块采购单价分别为 114.05 元/片、107.67 元/片和 119.47 元/片，价格较为稳定，主要系该类产品的采购型号结构较为稳定。5G 模块 N 型号 2023 年采购价格为 457.28 元/片，较 2022 年的 490.39 元/片有小幅降价，价格波动主要原因系上游国产化芯片量产规模扩大、供应单价有所降低，以及发行人与供应商合作多年，供应商给予一定优惠，因此采购均价略微下降具有合理性。

综上所述，发行人主要产品的采购价格变化具有合理性，采购价格与市场行情基本相符，采购价格具有公允性。

三、区分主要原材料类型，说明主要供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例。分析主要供应商采购金额变动的原因及合理性，主要供应商的采购数量、单价情况，向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异

（一）区分主要原材料类型，说明主要供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴资本、实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、采购金额及占比、发行人采购金额占其收入的比例

由上述分析可知，发行人主要原材料采购类型可分为网关类设备，元器件和服务器、路由器等硬件设备三大类。根据三大类区分，发行人报告期各期主要供应商的基本情况如下：

1、网关类设备

（1）主要供应商名称、采购金额及占比

报告期内，发行人网关类设备的前五大供应商采购金额与占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	同类采购金额占比
----	-------	--------	------	----------

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	同类采购金额占比
2023 年度				
1	兴唐通信科技有限公司	纵向加密装置	845.39	17.57%
2	深圳德德电气科技有限公司	其他网关类设备等	436.02	9.06%
3	研祥高科技控股集团有限公司	工控机	407.08	8.46%
4	北京科能腾达信息技术股份有限公司	其他网关类设备	405.38	8.43%
5	南京合为电气科技有限公司	工控机	173.72	3.61%
合计			2,267.59	47.14%
2022 年度				
1	兴唐通信科技有限公司	纵向加密装置	827.58	21.60%
2	珠海科众技术有限公司	智能通讯管理单元等	643.47	16.79%
3	研祥高科技控股集团有限公司	工控机	366.37	9.56%
4	南京合为电气科技有限公司	工控机	276.11	7.21%
5	深圳市研奥智能科技有限公司	工控机	251.85	6.57%
合计			2,365.37	61.73%
2021 年度				
1	兴唐通信科技有限公司	纵向加密装置	751.45	33.91%
2	北京旭泓科技有限公司	纵向加密装置、反向隔离装置等	141.77	6.40%
3	南京合为电气科技有限公司	工控机	138.05	6.23%
4	北京东方锦泰科技有限公司	其他网关类设备等	137.03	6.18%
5	研祥高科技控股集团有限公司	工控机	121.38	5.48%
合计			1,289.68	58.21%

注：供应商采购金额数据为合并口径，下同。

2023 年，发行人对网关类设备主要供应商的采购占比有所降低，采购分散的主要原因系①下游订单需求不同导致网关类设备采购细分类别存在差异；②2023 年发行人优化网关类设备采购策略，积极主动地拓宽采购渠道，寻找具有性价比优势的供应商合作伙伴，通过严谨的试产流程，不断优化成本控制体系，力求在确保产品品质的同时，实现成本效益的最大化。

(2) 主要供应商基本情况，包括但不限于注册地、注册资本和实缴资本、

实际控制人、是否客户指定、合作历史、是否为贸易商、关联关系、发行人采购金额占其收入的比例

发行人网关类设备大类的主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	注册地	注册资本	实缴资本	实际控制人	是否客户指定	合作历史	是否为贸易商	关联关系	发行人采购金额占其收入比例
1	兴唐通信科技有限公司	北京市海淀区	15,000 万元人民币	15,000 万元人民币	国务院国有资产监督管理委员会	否	超过十年	否	非关联方	30%左右
2	南京合为电气科技有限公司	江苏省南京市	3,001 万元人民币	100 万元人民币	金智勇	否	2018 年至今	是	非关联方	3.42%-13.21%
3	研祥高科技控股集团有限公司	广东省深圳市	5,000 万元人民币	5,000 万元人民币	陈志列	否	超过十年	否	非关联方	0.05%-0.15%
4	深圳市研奥智能科技有限公司	广东省深圳市	100 万元人民币	-	张丹虹	否	2021 年至今	是	非关联方	5%-13%
5	北京东方锦泰科技有限公司	北京市门头沟区	1,000 万元人民币	1,000 万元人民币	钱向阳	否	2021 年至今	是	非关联方	5%-8%
6	珠海科众技术有限公司	广东省珠海市	2,000 万元人民币	50 万元人民币	杨杰	否	超过十年	否	非关联方	不便透露
7	北京旭泓科技有限公司	北京市昌平区	250 万元人民币	-	吴丽	否	超过十年	是	非关联方	不便透露
8	深圳德德电气科技有限公司	广东省深圳市	2,002 万元人民币	-	范晓娟	否	2022 年至今	是	非关联方	27%左右
9	北京科能腾达信息技术股份有限公司	北京市东城区	8,713.7 万元人民币	8,713.7 万元人民币	刘庆	否	2020 年至今	是	非关联方	1%左右

如上表所示，发行人与网关类设备主要供应商不存在关联关系，主要供应商大多系生产厂商。多数主要供应商与发行人业务合作历史较长，合作历史较短的供应商为深圳德德电气科技有限公司，该供应商为品牌奇安信在广东区域的代理商，2023年发行人部分项目在执行整体解决方案时需要配备奇安信品牌的产品，因此深圳德德电气科技有限公司成为2023年前五大供应商。

发行人的销售及采购行为独立运行，独立管理，不存在客户指定供应商或介绍情形。报告期内该类原材料主要供应商不存在以发行人作为唯一客户或向发行人的销售收入占比超过其收入规模50%的情况。

2、元器件

报告期内，发行人元器件大类的前五大供应商采购金额与占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	同类采购金额占比
2023年度				
1	英伟捷科技（深圳）有限公司	通信模块等	337.38	25.45%
2	海南金海翔网络科技有限公司	电源	164.69	12.42%
3	南宁沃绵畴科技有限责任公司	机箱、电源等	147.34	11.11%
4	南方电网数字电网科技（广东）有限公司	通信模块等	115.04	8.68%
5	珠海信城智能制造有限公司	机箱	80.87	6.10%
合计			845.33	63.76%
2022年度				
1	深圳市安腾达科技有限公司	通信模块等	222.77	12.93%
2	珠海信城智能制造有限公司	机箱	170.90	9.92%
3	广州市凯威斯电子科技有限公司	芯片	147.26	8.55%
4	英伟捷科技（深圳）有限公司	通信模块等	146.88	8.52%
5	海南金海翔网络科技有限公司	电源	141.92	8.24%
合计			829.74	48.16%
2021年度				
1	英伟捷科技（深圳）有限公司	通信模块等	801.64	26.69%
2	深圳市思诺康科技有限公司	芯片	456.75	15.21%
3	珠海信城智能制造有限公司	机箱	251.11	8.36%

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	同类采购金额占比
4	广州东方电科自动化有限公司	其他电子元器件等	160.47	5.34%
5	深圳中邦自控科技有限公司	其他电子元器件等	131.77	4.39%
合计			1,801.75	59.99%

报告期内，发行人向主要供应商采购的比例占同类原材料采购总额的比例较为稳定。

发行人元器件大类的主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	注册地址	注册资本	实缴资本	实际控制人	是否客户指定	合作历史	是否为贸易商	关联关系	发行人采购金额占其收入比例
1	英伟捷科技（深圳）有限公司	广东省深圳市	500 万元人民币	-	汪云	否	2018 年至今	是	非关联方	3%-10%
2	珠海信城智能制造有限公司	广东省珠海市	200 万元人民币	50 万元人民币	梁石明	否	2010 年至今	否	非关联方	6%-14%
3	海南金海翔网络科技有限公司	海南省海口市	200 万元人民币	100 万元人民币	苏庆峰	否	2018 年至今	是	非关联方	8%-18%
5	南宁沃绵畴科技有限责任公司	广西壮族自治区南宁市	100 万元人民币	100 万元人民币	杨猛	否	2019 年至今	是	非关联方	15%左右
5	南方电网数字电网科技（广东）有限公司	广东省广州市	35,010 万元人民币	30,010 万元人民币	国务院国有资产监督管理委员会	否	2023 年至今	否	非关联方	小于 0.01%
6	深圳市安腾达科技有限公司	广东省深圳市	3,000 万元人民币	-	魏浩佳	否	2018 年至今	否	非关联方	3.48%-5.95%
7	广州市凯威斯电子科技有限公司	广东省广州市	800 万元人民币	48 万元人民币	吴英斌	否	2021 年至今	是	非关联方	9.89%-11.3%
8	深圳市思诺康科技有限公司	广东省深圳市	500 万元人民币	-	朱亚军	否	2012 年至今	是	非关联方	0.05%-12%
9	广州东方电科自动化有限公司	广东省广州市	6,000 万元人民币	4,000 万元人民币	烟台市国资委	否	2007 年至今	否	非关联方	不便透露
10	深圳中邦自控科技有限公司	广东省深圳市	1,000 万元人民币	200 万元人民币	李团刚	否	2019 年至今	是	非关联方	11%左右

如上表所示，发行人元器件主要供应商不存在关联关系，主要供应商大多为贸易商，主要系发行人经营所在的珠三角地区拥有较大规模的电子设备贸易市场。多数主要供应商与发行人业务合作历史较长，发行人可以通过市场询价向不同供应商获取优惠价格。报告期内该类原材料主要供应商不存在以发行人作为唯一客户或向发行人的销售收入占比超过其收入规模 50%的情况。

3、服务器、路由器等硬件设备

报告期内，发行人服务器、路由器等硬件设备大类的前五大供应商采购金额与占比情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	同类采购金额占比
2023 年度				
1	珠海市佳彬网络科技有限公司	服务器、交换机、路由器及其他硬件设备等	460.09	13.83%
2	深圳市安腾达科技有限公司	服务器、交换机、路由器等	288.50	8.67%
3	南宁沃绵畴科技有限责任公司	服务器、交换机、路由器等	179.18	5.39%
4	珠海市香洲奥创办公设备商行	服务器、交换机、路由器及其他硬件设备等	168.43	5.06%
5	珠海市香洲润诚电脑行	服务器、交换机、路由器及其他硬件设备等	165.73	4.98%
合计			1,261.92	37.93%
2022 年度				
1	珠海市佳彬网络科技有限公司	服务器、交换机、路由器及其他硬件设备等	281.51	13.30%
2	深圳市安腾达科技有限公司	服务器、交换机、路由器等	189.22	8.94%
3	南宁沃绵畴科技有限责任公司	服务器、交换机、路由器等	187.32	8.85%
4	陕西智慧网安信息科技有限公司	服务器	181.41	8.57%
5	珠海市铠通科技有限公司	服务器、交换机、路由器、其他硬件设备等	177.54	8.38%
合计			1,017.00	48.03%

序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	同类采购金额占比
2021 年度				
1	深圳市安腾达科技有限公司	服务器、交换机、路由器等	182.62	9.90%
2	南宁沃绵畴科技有限责任公司	服务器、交换机、路由器等	182.28	9.88%
3	珠海市佳彬网络科技有限公司	服务器、交换机、路由器及其他硬件设备等	149.50	8.10%
4	广州华亿网络科技有限公司	服务器	116.67	6.32%
5	山西友利华科技有限公司	服务器、交换机等	98.41	5.33%
合计			729.48	39.54%

报告期内，发行人向主要供应商采购的比例占同类原材料采购总额的比例相对其他大类较低，该大类细分产品种类型号更多，且原材料市场供应商丰富，因此采购集中度较为分散。

发行人服务器、路由器等硬件设备大类的主要供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	注册地址	注册资本	实缴资本	实际控制人	是否客户指定	合作历史	是否为贸易商	关联关系	发行人采购金额占其收入比例
1	珠海市佳彬网络科技有限公司	广东省珠海市	150 万元人民币	-	张少彬	否	2017 年至今	是	非关联方	10%-15%
2	南宁沃绵畴科技有限责任公司	广西壮族自治区南宁市	100 万元人民币	100 万元人民币	杨猛	否	2019 年至今	是	非关联方	15%左右
3	深圳市安腾达科技有限公司	广东省深圳市	3,000 万元人民币	-	魏浩佳	否	2018 年至今	否	非关联方	3.48%-5.95%
4	珠海市铠通科技有限公司	广东省珠海市	50 万元人民币	-	张晓霞	否	2015 年至今	是	非关联方	8.95%-11%
5	珠海市香洲奥创办公设备商行	广东省珠海市	个体工商户		李康魂	否	2018 年至今	是	非关联方	11%-17%
6	珠海市香洲润诚电脑行	广东省珠海市	个体工商户		詹立端	否	2020 年至今	是	非关联方	28%左右
7	陕西智慧网安信息科技有限公司	陕西省西安市	1,000 万元人民币	-	邢晓卫	否	2021 年至今	否	非关联方	5%左右
8	广州华亿网络科技有限公司	广东省广州市	7,200 万元人民币	2,100 万元人民币	黄明	否	2017 年至今	是	非关联方	2%左右
9	山西友利华科技有限公司	山西省太原市	1,001 万元人民币	1,001 万元人民币	石晋萍	否	2020 年至今	是	非关联方	8%-9%

如上所示，发行人服务器、路由器等硬件设备主要供应商不存在关联关系，主要供应商大多为贸易商，主要系发行人经营所在的珠三角地区拥有较大规模的电子设备贸易批发市场。多数主要供应商与发行人业务合作历史较长，发行人可以通过市场询价向不同供应商获取优惠价格。报告期内该类原材料主要供应商不存在以发行人作为唯一客户或向发行人的销售收入占比超过其收入规模 50%的情况。

(二) 主要供应商采购金额变动的原因及合理性，主要供应商的采购数量、单价情况，向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异

1、主要供应商采购金额变动原因及合理性，主要供应商的采购数量、单价情况

报告期内，发行人向报告期各期原材料前五大供应商的采购金额情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	兴唐通信科技有限公司	845.39	827.58	751.45
2	研祥高科技控股集团有限公司	407.70	384.22	121.38
3	深圳市安腾达科技有限公司	354.73	411.99	203.70
4	英伟捷科技（深圳）有限公司	337.50	146.88	801.64
5	南宁沃绵畴科技有限责任公司	326.51	306.47	293.82
6	珠海科众技术有限公司	101.29	643.47	-
7	广州西麦科技股份有限公司	-	442.48	132.74
8	深圳市思诺康科技有限公司	9.71	30.48	456.75
9	广东新联建设工程有限公司	-	-	380.02
10	深圳德德电气科技有限公司	626.74	-	-
11	北京科能腾达信息技术股份有限公司	405.38	-	-

报告期内，发行人向主要供应商的采购金额变动主要受各类主要原材料采购数量等因素变动影响，具体情况如下：

(1) 兴唐通信科技有限公司

发行人向兴唐通信科技有限公司主要的采购内容为纵向加密装置，报告期内各型号纵向加密认证装置的采购单价呈现下降趋势，主要系供应商考虑发行人采购规模给予一定的折扣优惠。采购数量结构在各期存在一定差异，采购规模的变动趋势与发行人下游纵向加密认证装置产品的销售订单规模与结构相匹配。

(2) 研祥高科技控股集团有限公司

发行人向研祥高科技控股集团有限公司主要的采购内容为工控机。报告期

内，发行人向该供应商采购的主要内容数量与价格情况如下：

单价：台、元/台

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价
工控机	416	9,785.57	360	10,176.99	116	10,463.53

由上表可知，工控机的采购单价较为稳定，2022 年与 2023 年采购数量较 2021 年有较大增长，主要系下游客户网络安全监测装置产品的订单存在对工控机相关设备配套需求，加之发行人在近两年进行了适当备货所致。

（3）深圳市安腾达科技有限公司

发行人向深圳市安腾达科技有限公司主要的采购内容为通信模块和服务器等。报告期内，发行人向该供应商采购的主要内容数量与价格情况如下：

单价：台、元/片（台）

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价
通信模块	1,884	351.54	7,084	313.01	1,328	158.77
服务器	52	17,243.45	85	17,543.47	71	25,608.87

2022 年发行人向该供应商采购金额为 411.99 万元，较上一年增长 102.25%。由上表可知，2022 年采购规模扩大的主要原因系当年发行人向该供应商采购通信模块数量大幅增长，且终端产品对通信模块装配型号要求有所升级，因此材料采购单价上升。

（4）英伟捷科技（深圳）有限公司

发行人向英伟捷科技（深圳）有限公司主要的采购内容为通信模块。报告期内，报告期内，发行人向该供应商采购的主要内容数量与价格情况如下：

单价：台、元/片

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价
4G 模块	20,100	121.69	420	107.67	70,290	114.05
5G 模块	2,029	457.28	2,900	490.39	-	-

发行人报告期内采购各主要细分类别通信模块的单价较为稳定，采购数量和结构存在较大变动。由上表可知，采购结构波动的具体原因系：（1）2021年发行人为应对芯片供货短缺向通信模块行业传导，对4G模块进行提前备货，当年对相关型号的通信模块采购数量较大，后续则较少对相关型号的材料进行采购；（2）2022年，发行人根据技术条件更新升级背景下的下游客户需求变化，开始对5G模块进行采购，5G模块的采购单价相对较高但采购数量相对较少；（3）2023年，发行人扩大了对单价较低的4G模块的采购规模。

（5）南宁沃绵畴科技有限责任公司

发行人向南宁沃绵畴科技有限责任公司的采购规模整体较为稳定，主要采购的原材料为机箱等元器件。报告期内，发行人向该供应商采购的主要内容、数量与单价情况如下：

单位：元、元/台

项目	2023年度		2022年度		2021年度	
	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价
机箱	4,329	340.35	3,193	373.18	1,698	569.63

报告期内，发行人自南宁沃绵畴科技有限责任公司采购机箱的数量逐年上涨，主要原因系下游客户对远动通信安全终端模块的需求上涨，远动通信安全终端模块主要在户外安装，发行人为避免户外环境影响产品寿命，增配机箱保护产品。机箱采购单价下降的主要原因系（1）发行人采购机箱的具体型号有所不同，导致采购平均单价有所波动；（2）发行人与南宁沃绵畴科技有限责任公司合作多年，随着发行人采购数量的增加，南宁沃绵畴科技有限责任公司给予发行人一定的价格优惠。

（6）深圳市思诺康科技有限公司

发行人向深圳市思诺康科技有限公司的主要采购内容为各类型号的芯片以及其他电子元件。报告期内，发行人向该供应商采购的主要内容数量与价格情况如下：

单价：片、元/片

项目	2023年度	2022年度	2021年度
----	--------	--------	--------

	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价	采购数量	采购单价
芯片	2,255	38.05	8,075	35.08	90,900	41.48
其他元器件	29,185	0.37	11,050	1.95	249,600	3.19

由上表可知，发行人对该供应商采购规模波动的主要原因系发行人在 2021 年存在一轮较大规模的芯片备货，用以应对市场芯片短缺问题，后续芯片采购需求减小。芯片的规格型号较多，采购单价波动主要系具体型号差异所致。

(7) 报告期内其他主要供应商

发行人在 2022 年向广州西麦科技股份有限公司、广东新联建设工程有限公司、珠海科众技术有限公司的采购规模，以及在 2023 年向深圳德德电气科技有限公司、北京科能腾达信息技术股份有限公司的采购规模较大，主要系上述供应商的原材料产品系当年下游订单产品的配置需求，以及部分供应商作为品牌代理商由生产厂商推荐指定所致。

综上所述，发行人报告期内原材料主要供应商采购金额变动主要受到采购数量影响，与发行人报告期内具体业务情况相匹配，因此具有合理性。

2、向不同供应商采购同类原材料价格是否存在较大差异

发行人原材料型号种类复杂众多，且同类原材料在不同供应商之间采购的型号配置各有不同，发行人对同型号产品通过市场询价及试用后纳入合格供应商，从而与同一合格供应商进行长期采购的情形较为常见。对于发行人报告期内主要采购原材料类型，选取报告期内存在向多个供应商采购同类型号的产品进行价格对比，具体情况如下：

单位：元/台

原材料类型	主要型号	供应商	2023 年度	2022 年度	2021 年度
芯片	配网 IPsec 安全芯片	南方电网数字电网研究院有限公司	-	176.99	-
		南方电网人工智能科技有限公司	-	159.29	-
	TPS65217C RSLR	广州市凯威斯电子科技有限公司	-	48.67	-
		深圳市思诺康科技有限公司	48.23	-	-
	WX1860A L4	北京网讯科技有限公司	-	341.59	-
		北京北芯港科技有限公司	-	-	371.68

原材料类型	主要型号	供应商	2023 年度	2022 年度	2021 年度
4G 模块		英伟捷科技（深圳）有限公司	-	-	114.05
		南方电网数字电网科技（广东）有限公司	115.04	-	-

根据上表可知，发行人在报告期各期向不同供应商采购相同型号的成品装置、通信模块、芯片的均价不存在明显差异，产品采购单价在各年度变动主要受到市场价格波动影响。

四、列示各期末原材料中芯片及模块、网关类设备和工控机等主要原材料的构成，是否与新旧产品有明确对应关系，是否存在定制化采购的情况，存货跌价准备计提是否充分。

（一）各期末主要原材料构成情况

由上文分析可知，公司原材料中主要原材料为网关类设备、芯片和通信模块，报告期各期末，发行人主要原材料存货构成情况如下：

单位：万元

项目	细分项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
		期末余额	占比	期末余额	占比	期末余额	占比
网关类设备	外购成品	242.04	18.93%	200.19	11.27%	120.44	7.20%
	工控机（含内网监测设备）	281.26	22.00%	370.13	20.83%	187.78	11.23%
	其他网关类设备	88.62	6.93%	116.87	6.58%	56.14	3.36%
元器件	芯片	292.43	22.88%	583.78	32.85%	524.68	31.38%
	通信模块	129.70	10.15%	259.08	14.58%	543.66	32.51%
	电源	95.33	7.46%	53.82	3.03%	25.62	1.53%
	机箱	62.90	4.92%	68.94	3.88%	82.94	4.96%
	其他元器件	73.70	5.76%	104.7	5.89%	111.98	6.70%
服务器、路由器等硬件设备	服务器	2.60	0.20%	2.32	0.13%	2.62	0.16%
	交换机	4.97	0.39%	5.18	0.29%	5.25	0.31%
	路由器	3.59	0.28%	0.95	0.05%	0.53	0.03%
	其他硬件设备	1.21	0.10%	11.16	0.63%	10.46	0.63%
合计		1,278.35	100.00%	1,777.11	100.00%	1,672.11	100.00%

根据上表所示，各期末原材料中主要原材料为网关类设备、芯片和通信模

块。发行人网关类设备的期末余额在报告期内持续增长，其中，外购成品各期末余额分别为 120.44 万元、200.19 万元和 242.04 万元，占主要原材料余额总数的比例分别为 7.20%、11.27%和 18.93%，与发行人下游对应产品订单需求增长相匹配。工控机各期末余额分别为 187.78 万元、370.13 万元和 281.26 万元，占比分别为 11.23%、20.83%和 22.00%，与发行人在 2022 年采购备货工控机的业务活动相一致。

芯片的期末余额分别为 524.68 万元、583.78 万元和 292.43 万元，占原材料余额总数的比例分别为 31.38%、32.85%和 22.88%，金额和占比较高的主要原因系 2021 年发行人为应对全球芯片类产品供应短缺局面，对芯片进行提前批量备货。

通信模块期末余额和结构占比下降，主要原因系发行人 2021 年大额备货采购通信模块并在后续逐渐耗用。

服务器、路由器等硬件设备的期末余额和结构占比在报告期各期末均较小，该类原材料主要根据需求进行实际采购，因此期末结存量较小。

综上所述，发行人各类主要原材料期末余额结构变化情况与采购业务活动情况相匹配，具有合理性。

(二) 是否与新旧产品有明确对应关系，是否存在定制化采购的情况，存货跌价准备计提是否充分

发行人主要根据客户订单情况，结合现有库存、采购及生产周期、客户要求的交货时间等安排原材料采购。产品的生产过程主要系基于客户对相关硬件产品需求，对各类电子元器件及其辅料组装调试后，将自主研发的软件灌装入硬件设备中。发行人的主要产品长期聚焦于电力及其他通用工业控制信息安全领域，已形成了较为成熟的安全防护硬件产品方案，目前产品迭代升级主要体现在装置软件的功能拓展、版本升级方面，硬件材料一般可通用于运行软件的装置，因此大部分原材料均为通用型号物料，存在少部分与新旧产品有明确对应关系的原材料。报告期内，与新旧产品有明确对应关系的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	原材料期末余额	占比	原材料期末余额	占比	原材料期末余额	占比
对应旧型号产品	41.37	2.97%	-	-	-	-
对应新型号产品	304.03	21.80%	293.03	14.88%	204.64	11.10%
无明确对应关系	1,049.12	75.23%	1,676.40	85.12%	1,638.76	88.90%
合计	1,394.52	100.00%	1,969.43	100.00%	1,843.39	100.00%

综上所述，报告期各期末结存的与新旧产品存在明确对应关系的原材料余额占原材料余额总数的比重分别为 11.10%、14.88%和 24.77%，占比相对较少。2023 年，由于电力行业国产化替代进程加速推进，部分旧型号产品预计较难实现销售，该部分旧型号产品对应的原材料期末余额合计为 41.37 万元，发行人对该部分原材料全额计提了跌价准备。报告期内，发行人不存在定制化采购原材料的情形。

发行人存货跌价准备计提的充分性详见本问询函回复之“问题 8/五/（四）结合存货库龄、产品更新换代的周期及产品升级、同行业可比公司对比情况，说明公司 2020 年至 2022 年末未计提存货跌价准备、2023 年 6 月末计提比例较低的合理性，存货跌价准备计提是否充分”。

五、结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性。说明 1 年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成，备货对应的客户产品是否已不再生产销售，相关产品是否存在滞销的情形。说明各期末各存货项目的跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程。结合存货库龄、产品更新换代的周期及产品升级、同行业可比公司对比情况，说明公司 2020 年至 2022 年末未计提存货跌价准备、2023 年 6 月末计提比例较低的合理性，存货跌价准备计提是否充分。

（一）结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性

同行业可比公司中安博通、映翰通未披露存货库龄，纬德信息仅披露 2020 年末及 2021 年 6 月末存货库龄结构情况。发行人与纬德信息存货库龄结构对比情况如下：

单位：万元、%

公司名称	库龄	2023 年末		2022 年末		2021 年末		2020 年末	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纬德信息	1 年以内	未披露	未披露	未披露	未披露	1,113.91	78.99	882.10	80.35
	1-2 年	未披露	未披露	未披露	未披露	139.53	9.89	122.44	11.15
	2-3 年	未披露	未披露	未披露	未披露	38.04	2.70	20.36	1.85
	3 年以上	未披露	未披露	未披露	未披露	118.64	8.41	72.97	6.65
	合计	未披露	未披露	未披露	未披露	1,410.12	100.00	1,097.87	100.00
公司	1 年以内	6,335.07	79.71	5,398.33	75.85	4,951.48	89.22	3,627.15	78.02
	1-2 年	954.12	12.00	1,499.79	21.07	468.61	8.44	995.67	21.42
	2-3 年	529.84	6.67	159.06	2.24	118.23	2.13	22.94	0.49
	3 年以上	129.00	1.62	59.57	0.84	11.14	0.21	3.46	0.07
	合计	7,948.04	100.00	7,116.75	100.00	5,549.46	100.00	4,649.22	100.00

注：①纬德信息库龄为 2020 年、2021 年 6 月末库龄；②映翰通、安博通未披露 2020 年至 2023 年的库龄情况。

报告期各期末，公司存货余额分别为 4,649.22 万元、5,549.46 万元、7,116.75 万元和 7,948.04 万元，其中库龄在 1 年以内存货占比分别为 78.02%、89.22%、75.85%和 79.71%，报告期内，公司存货库龄主要集中在 1 年以内，流动性良好。发行人存货库龄结构与纬德信息情况相似，一年以内存货占比在 80%左右。报告期内，发行人存货结构较为稳定，主要存货集中在一年以内，存货结构合理。

(二) 说明 1 年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成，备货对应的客户产品是否已不再生产销售，相关产品是否存在滞销的情形

报告期各期末，公司 1 年以上库龄的存货项目的具体内容及库龄构成如下：

单位：万元

时间	存货类别	库龄		合计
		1-2 年	2 年以上	
2023 年末	原材料	268.30	462.59	730.89
	委托加工物资	-	-	-
	在产品	31.66	-	31.66
	半成品	43.45	38.55	82.00
	库存商品	61.93	95.25	157.19

时间	存货类别	库龄		合计
	发出商品	548.78	62.44	611.22
	合计	954.12	658.85	1,612.97
	原材料	778.81	92.34	871.15
2022 年末	委托加工物资	16.21	-	16.21
	在产品	1.00	-	1.00
	半成品	30.72	25.76	56.48
	库存商品	91.50	31.94	123.44
	发出商品	581.55	68.59	650.14
	合计	1,499.79	218.63	1,718.42
	原材料	74.84	42.70	117.54
2021 年末	委托加工物资	-	-	-
	在产品	-	-	-
	半成品	29.12	1.31	30.43
	库存商品	32.02	10.82	42.84
	发出商品	332.62	74.54	407.16
	合计	468.61	129.36	597.97

报告期各期末，公司库龄 1 年以上存货主要系原材料及发出商品，库龄 1 年以上原材料余额分别为 117.54 万元、871.15 万元和 730.89 万元，占库龄 1 年以上存货余额比例分别为 19.66%、50.69%和 45.34%。2022 年末、2023 年末，公司库龄 1 年以上原材料占比较高主要系 2021 年度公司对芯片、通信模块大额备货。该部分芯片、通信模块主要用于生产单向网络隔离装置、远动通信安全终端模块等产品中，公司能够持续取得相关产品销售合同并使用上述芯片、通信模块进行生产。

报告期各期末，公司库龄 1 年以上发出商品余额分别为 407.16 万元、650.14 万元和 611.22 万元，占库龄 1 年以上存货比例分别为 68.09%、37.83%和 37.89%。公司 1 年以上发出商品形成的主要原因系①根据终端客户电力工程项目进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件；②部分项目规模较大，需要安装调试时间长，尚未完成安装调试。

（三）说明各期末各存货项目的跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程

1、公司存货跌价计提政策和可变现净值确认依据

期末公司存货按照成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司存货包括原材料、库存商品、在产品、半成品、委托加工物资、发出商品，各类存货可变现净值的确定依据如下：

项目	可变现净值的确定方法
原材料、在产品、委托加工物资、半成品	以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。
库存商品、发出商品	以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值。

2、存货可变现净值测算过程

(1) 确定估计售价

公司优先采用与客户签订的订单价格作为存货估计售价的确定依据，无客户合同对应的存货，则按照该产品型号或者相似型号的产品最近期间平均销售价格确定估计售价。

(2) 确定估计的销售费用及相关税费

根据全年销售费用占营业收入的比例计算确定估计的销售费用率，根据税金及附加占营业收入的比例计算确定估计的税费率，用存货的估计售价乘以估计的销售费用率和税费率计算得出估计的销售费用和相关税费。

(3) 计算可变现净值

报告期末，直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。结合期末存货盘点，核实库存商品中呆滞、陈旧或毁损等无法实现对外销售部分。

(四) 结合存货库龄、产品更新换代的周期及产品升级、同行业可比公司

对比情况，说明公司 2020 年至 2022 年末未计提存货跌价准备、2023 年 6 月末计提比例较低的合理性，存货跌价准备计提是否充分

1、公司存货库龄、产品更新换代的周期及产品升级情况

公司存货库龄情况详见“问题 8”之“五/（一）结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性”及“（二）说明 1 年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成，备货对应的客户产品是否已不再生产销售，相关产品是否存在滞销的情形”。公司主要产品为应用于电力及通用工业控制信息安全产品，产品设计使用寿命约为 5 年，根据使用场景的不同通常在 3-8 年左右，在用设备通常 2-3 年需要进行更新换代。由于公司产品功能主要由公司的软件产品实现，公司的硬件设备仅为软件部分的载体，且原材料主要为公司各类产品中通用的芯片及模块等，一般可以广泛应用在各类产品上，仅部分原材料与新旧产品有对应关系，相关情况详见“问题 8”之“四/（二）是否与新旧产品有明确对应关系，是否存在定制化采购的情况，存货跌价准备计提是否充分”。

2、公司存货跌价准备与同行业上市公司对比情况

公司及同行业上市公司存货跌价准备对比情况如下：

单位：万元、%

公司简称	项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
安博通	存货余额	未披露	3,216.83	3,672.85
	跌价准备	未披露	-	-
	计提比例	未披露	-	-
映翰通	存货余额	未披露	9,643.83	10,828.49
	跌价准备	未披露	418.52	331.68
	计提比例	未披露	4.34	3.06
纬德信息	存货余额	未披露	1,668.48	1,843.98
	跌价准备	未披露	-	-
	计提比例	未披露	-	-
公司	存货余额	7,948.04	7,116.75	5,549.46
	跌价准备	137.47	-	-
	计提比例	1.73	-	-

同行业可比公司中，仅映翰通对存货计提了跌价准备，纬德信息及安博通均未计提跌价准备，公司计提存货跌价准备较为谨慎。公司存货跌价准备与映翰通存在差异的主要原因系业务范围和具体产品不同导致存货结构不同，映翰通的发出商品较少，公司发出商品较多，且公司发出商品基本都有订单支撑，订单支持率 90%以上。剔除发出商品的影响，公司与映翰通的存货跌价准备对比情况如下：

单位：万元、%

公司简称	项目	2023 年末	2022 年末	2021 年末
映翰通	存货余额	未披露	8,619.58	8,701.58
	跌价准备	未披露	418.52	331.68
	计提比例	未披露	4.86	3.81
公司	存货余额	2,341.54	2,938.98	2,574.70
	跌价准备	137.47	-	-
	计提比例	5.87	-	-

注：以上存货跌价计提比例为存货计提跌价金额占除发出商品外的存货期末账面余额的比例。

综上所述，同行业可比公司中，安博通和纬德信息未计提存货跌价准备，公司与映翰通的存货跌价准备不存在较大差异，公司存货跌价准备计提较为谨慎。

3、说明公司 2020 年至 2022 年末未计提存货跌价准备、2023 年 6 月末计提比例较低的合理性，存货跌价准备计提是否充分

2020 年至 2022 年末，公司不存在计提存货跌价准备的情况。2023 年 6 月末公司存货跌价准备余额 64.42 万元，2023 年 12 月末公司存货跌价准备余额 137.47 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 12 月末		
	账面余额	存货跌价准备	占比 (%)
原材料	1,394.52	41.37	2.97
库存商品	424.97	38.53	9.07
委托加工物资	239.63	-	-

项目	2023年12月末		
	账面余额	存货跌价准备	占比(%)
在产品	170.80	31.66	18.54
半成品	111.62	25.90	23.20
发出商品	5,606.50	-	-
合计	7,948.04	137.47	1.73

报告期内，公司的存货跌价计提原则具体系：（1）预计未来实现销售可能性很小的旧型号产品及对应的生产物料、或预计未来其他无领料需求的物料；（2）库龄3年以上的库存商品。如存货满足上述原则之一，则全额计提存货跌价准备。

2020年至2022年末，公司存货未出现减值迹象，主要原因如下：

2020年，公司业务规模快速扩大，各类原材料在本期得到了充分利用，年末存货基本上系本期新购入或新生产，库龄较新。同时，公司保持了较高的存货周转率，库存商品销售及原材料领用情况较好，不存在存货减值迹象，存货跌价的风险低；2021年，公司芯片及模块供应商供货周期延长，公司为缓释上游供货周期延长对公司生产、销售周期的不利影响，对芯片及模块提前备货，当年存货库龄较新，且公司预计相关存货能够持续取得订单实现生产销售，存货跌价的风险低；2022年，在芯片及模块备货基础上，由于芯片短缺影响向网关类设备厂商传导，使得网关类设备和工控机的供货时间变长，为保证供货，公司根据往年生产需求量提前对网关类设备进行备货。公司在2021年及2022年备货原材料规模较大，为公司产品供应提供了有力的保障，且公司预计相关存货能够持续取得订单实现生产销售，存货跌价的风险低，且2022年存在部分长库龄的产品主要系由于公共卫生事件部分项目实施现场受限，整体项目进度延后所致。综上所述，2020年至2022年公司未计提存货跌价准备具有合理性。

2023年6月末、2023年年末，计提跌价准备的存货主要系原材料、库存商品、在产品及半成品，计提跌价准备的存货预计未来实现销售可能性较小。由于电力行业工业控制信息安全产品逐步进行国产化替代，公司部分旧型号产品不再使用或销售困难，出现减值迹象，且应用于生产或维修该部分旧型号产品的生产物料，如相关的半成品、原材料已较少使用，出现减值迹象。2023年末，

公司还通过定期盘点及库龄分析识别呆滞存货，结合存货用途、备货情况、客户订单需求等情况，经公司管理层合理估计，针对其他未来无领料需求的物料全额计提跌价。2023 年末，公司上述存货跌价准备计提充分反映了公司存货跌价风险。

综上所述，公司 2020 年至 2022 年末未计提存货跌价准备具有合理性，2023 年 6 月末、2023 年年末计提存货跌价准备的情况与公司存货实际情况相符，与同行业可比公司相比存货跌价准备计提较为谨慎。

六、进一步说明 2022 年末发出商品余额大幅增加、2023 年 6 月末发出商品余额较高的原因及合理性，客户安装调试及验收延缓的原因，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷。列示各期末发出商品的主要客户、合同、发出时间、未结转原因、期后结转情况

（一）进一步说明 2022 年末发出商品余额大幅增加、2023 年 6 月末发出商品余额较高的原因及合理性，客户安装调试及验收延缓的原因，是否与客户存在纠纷或潜在纠纷

报告期内，发行人发出商品余额及发出时间情况如下：

单位：万元

发出时间	各期末发出商品发出时间情况					
	2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	余额	占比	余额	占比	余额	占比
6 个月以内	3,998.70	71.32%	2,999.94	71.81%	1,922.67	64.63%
6-12 个月	996.58	17.78%	527.67	12.63%	644.93	21.68%
1-2 年	548.78	9.79%	581.55	13.92%	332.62	11.18%
2 年以上	62.44	1.11%	68.59	1.64%	74.54	2.51%
合计	5,606.50	100.00%	4,177.77	100.00%	2,974.76	100.00%

报告期各期末，公司发出商品余额分别为 2,974.76 万元、4,177.77 万元及 5,606.50 万元。2022 年末，公司发出商品较 2021 年末增长 40.44%，主要系多地现场实施条件受到限制，影响安装调试及客户验收工作的进行所致，客户安装调试及验收延缓的原因详见本问询函回复之“问题 5/三/（二）/2”。2023 年 6 月末，公司发出商品余额较高的主要原因系产品发出时间较短，尚未完成安

装调试及验收。2023 年末，公司发出商品较 2022 年末增加 34.20%，主要原因系 2023 年下半年发出的发出商品余额较大，且发出时间较短，尚未完成安装调试，2023 年末，发出时间 6 个月以内的发出商品占比 71.32%。

报告期各期末，发行人发出商品的主要客户情况及期后结转情况详见本问询函回复之“问题 8/六/（二）”。公司与客户不存在纠纷或潜在纠纷，公司发出商品余额较高具有合理性。

(二) 列示各期末发出商品的主要客户、合同、发出时间、未结转原因、期后结转情况

报告期各期末，发行人发出商品的主要客户、合同、发出时间、未结转原因、截至 2024 年 1 月末期后结转情况如下：

单位：万元

客户名称	主要采购内容	发出商品库龄情况					发出商品占比	期后结转金额	期后结转比例	尚未结转金额	尚未结转的主要原因
		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计					
2023 年末											
中国南方电网有限责任公司	远动通信安全终端模块、其他网络隔离装置等	1,168.03	94.11	11.84	-	1,273.98	22.73%	8.49	0.67%	1,265.49	①大部分产品于2023年下半年发出，发出时间较短，尚未完成安装调试 ②根据终端客户电力工程项目进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
中国华电集团有限公司	网络隔离配套设备、纵向加密认证装置、工业控制防火墙等	888.22	186.86	5.47	-	1,080.55	19.28%	35.57	3.29%	1,044.98	①大部分产品于2023年下半年发出，发出时间较短，尚未完成安装调试 ②根据终端客户电力工程项目进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试

客户名称	主要采购内容	发出商品库龄情况					发出商品 占比	期后结转 金额	期后结转比例	尚未结转金 额	尚未结转的主要原 因
国家电网有限公司	远动通信安全终端模块、远动通信安全网关、纵向加密认证装置等	528.67	28.58	4.84	-	562.09	10.03%	73.01	12.99%	489.08	大部分产品于 2023 年下半年发出，发出时间较短，尚未完成安装调试
东方电子集团有限公司	远动通信安全终端模块、其他网络隔离装置等	250.76	20.27	-	-	271.03	4.84%	-	-	271.03	根据终端客户电力工程项目进展安排，项目处于供货期，供货期结束后客户统一进行验收
中国华能集团有限公司	纵向加密认证装置、网络隔离配套设备	102.62	65.07	-	-	167.69	2.99%	80.88	48.23%	86.81	根据终端客户电力工程项目进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
合计		2,938.30	394.90	22.14	-	3,355.33	59.85%	197.95	5.90%	3,157.39	-

2022 年末

中国南方电网有限责任公司	远动通信安全终端模块、远动通信安全网关、网络隔离配套设备等	871.07	258.03	8.18	3.16	1,140.45	27.30%	1,034.50	90.71%	105.95	①项目规模较大，公司产品分批到货，需要安装调试时间长，尚未完成安装调试； ②产品安装调试需与南方电网一体化电网运行智能系统进行规约对接测试
--------------	-------------------------------	--------	--------	------	------	----------	--------	----------	--------	--------	--

客户名称	主要采购内容	发出商品库龄情况					发出商品 占比	期后结转 金额	期后结转比例	尚未结转金 额	尚未结转的主要原 因
											并配合适配改造，整体调试周期长，尚未完成安装调试及验收
中国华电集团有限公司	纵向加密认证装置、其他网络安全审计产品、工业控制防火墙等	436.08	23.88	-	-	459.96	11.01%	267.63	58.19%	192.33	根据终端客户电力工程项目进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
国家电网有限公司	纵向加密认证装置、远动通信安全终端模块、网络隔离配套设备等	287.03	30.61	9.36	-	327.00	7.83%	293.62	89.79%	33.38	产品安装调试周期长，尚未完成安装调试及验收
东方电子集团有限公司	远动通信安全终端模块、其他网络隔离装置等	256.31	25.59	0.31	-	282.21	6.76%	261.95	92.82%	20.27	根据终端客户电力工程项目进展安排，项目处于供货期，供货期结束后客户统一进行验收
中国华能集团有限公司	网络隔离配套装置、纵向加密认证装置等	261.23	-	-	-	261.23	6.25%	223.43	85.53%	37.79	根据终端客户电力工程项目进展安排，暂未满足公司产品实施安装调试的条件
合计		2,111.72	338.11	17.86	3.16	2,470.85	59.14%	2,081.13	84.23%	389.71	
2021 年末											
中国南方	远动通信安全终	788.79	23.13	11.92	-	823.84	27.69%	812.01	98.56%	11.84	发给客户的试用产

客户名称	主要采购内容	发出商品库龄情况					发出商品 占比	期后结转 金额	期后结转比例	尚未结转金 额	尚未结转的主要原 因
电网有限 责任公司	端模块、网络隔 离配套设备、远 动通信安全网关 等										品，客户尚未退回
中国华电 集团有限 公司	纵向加密认证装 置、其他网络安 全审计产品、工 业控制防火墙等	215.02	146.21	-	-	361.23	12.14%	355.76	98.49%	5.47	该项目属于较大的 集成项目，因客户 前置工作延缓，公 司仅发出部分产 品，尚未满安装调 试的条件。
国家电 网有限 公司	纵向加密认证装 置、单向网络隔 离装置等	150.54	65.24	4.13	-	219.91	7.39%	215.11	97.82%	4.80	发给客户的试用产 品，客户尚未退回
中国电 气装备 集团有 限公司	纵向加密认证装 置、网络安全监 测装置、网络安 全态势感知系统 等	213.52	1.43	0.08	-	215.02	7.23%	215.02	100.00%	-	-
四方电 气（集 团）股 份有限 公司	远动通信安全终 端模块、网络隔 离配套设备、单 向网络隔离装置 等	144.58	-	3.46	-	148.04	4.98%	145.69	98.41%	2.35	该项目属于较大的 集成项目，因客户 前置工作延缓，公 司仅发出部分产 品，且项目现场未 满足安装调试的条 件。
合计		1,512.45	236.00	19.59	-	1,768.04	59.43%	1,743.60	98.62%	24.45	

注：以上客户为合并口径客户。

2021 年及 2022 年末，发行人发出商品主要客户的发出商品期后安装调试及验收工作有序进行，期后结转比例较高。2023 年末，发行人发出商品主要客户的发出商品期后结转比例较低的主要原因系 2023 年下半年发出的发出商品金额较大，且发出时间较短，尚未完成安装调试。

七、说明存货盘点情况，包括对各期末原材料、发出商品等各存货项目的盘点范围、时间、地点、各类存货盘点方法、盘点比例、账实相符的情况、盘点结果，是否存在盘点差异及产生原因、处理措施等，如何保证发出商品盘点的完整性以及如何识别确认发出商品的权属情况

报告期各期末，公司盘点范围、时间、地点、各类存货盘点方法等情况如下：

单位：万元

项目	内容	
盘点时间	盘点时间为各报告期末最后一个工作日	
盘点地点	公司仓库	
盘点范围	原材料、库存商品、半成品、在产品	
盘点程序、方法	①盘点前，由公司仓库管理人员制定盘点计划，按照公司存货库存区域、类别制定具体盘点时间表，并将期末库存按照序号打印制作盘点明细表，组织好各盘点小组人员名单；②盘点过程中，由仓库管理人员实地盘点，并由财务部安排财务人员进行监督盘点；③盘点结束后，仓库管理人员与财务人员进行实地盘点结果与账簿记录的核对，针对不相符的存货，查找原因，并按照财务管理有关规定进行报废或盘盈盘亏处理。	
差异处理	经内部复核，盘点差异由于当日出入库差异引起。企业及时将存货收发凭证录入系统，并与存货盘点情况进行核对，确保盘点情况与账载一致。综上，公司盘点不存在差异。	
盘点具体情况		
时间	盘点金额	盘点比例
2023 年末	1,908.51	90.80%
2022 年末	2,485.92	89.06%
2021 年末	2,226.80	93.58%

各报告期末，公司对原材料、库存商品、半成品、在产品实施监盘程序。公司未对发出商品实施盘点程序，主要原因系①公司的客户主要为国家电网、南方电网和大型自动化系统集成商等，不会将货物保留在自身仓库，公司产品均发至各项目实施现场；②电力设施是我国的关键性基础设施，重要性强、保密程度高、管控力度大，公司的产品应用于电力二次设备的安防系统，属于电力设施的核心系统之一，公司的项目实施人员只有在项目实施现场需要安装调试时，方可申请并经审批通过后进入；③部分发出商品已组屏或组装放入机柜、嵌入式产品已装入设备，且放置点位较为分散，不具备监盘或拆开盘点的条件，直接盘点较为困难。对于公司发出商品的管理，公司各项目

负责人对项目进度持续跟进，每月汇报项目情况，了解发出商品状态，并在项目安装调试期间前往项目现场跟进项目进度，确认发出商品完整性及权属情况。保荐机构和申报会计师通过函证确认发出商品的真实性，详见本问询函回复之“问题 8/保荐机构、申报会计师核查意见”之“三、对存货的监盘、函证情况，参与存货监盘的时间、地点、人员、监盘比例等，核查程序及核查比例，是否账实相符”。

【保荐机构、申报会计师核查意见】

一、核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

（一）核查方式、过程、范围

保荐机构、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，了解发行人生产模式、生产周期、备货周期情况，了解存货变化情况、发出商品、原材料尚未结转的原因、发行人对于存货的管理方式、发行人在手订单变化情况及原因；

2、获取发行人报告期内的采购明细表，访谈发行人管理层，了解发行人主要原材料的需求情况、物料与产成品对应关系情况，了解发行人主要原材料在报告期内前五大供应商的具体采购内容、是否存在定制化采购等，分析发行人原材料的采购情况、主要供应商变动的合理性、定价依据及其公允性；

3、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开信息查询主要供应商的基本情况，核查与发行人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属是否存在关联关系；

4、对发行人主要供应商进行访谈，了解主要供应商与发行人的合作情况、业务的真实性，了解主要供应商与发行人及关联方之间是否存在关联关系，是否存在供应商代发行人承担成本费用、利益输送或其他利益安排；

5、对发行人采购业务抽样进行穿行测试，获取并查阅了采购合同、供应商送货单、签收记录、发行人系统入库记录、发票、银行回款等相关凭证资料，确认发行人采购业务的真实性。

6、查阅发行人采购合同，通过公开渠道查询代表性同类原材料产品的市场公开价格或者其他企业采购的同类产品交易价格的公开数据，查阅发行人向供应商询价的相关记录；

7、对发行人主要供应商进行函证，核查发行人采购业务的真实性和准确性；

8、获取发行人库存管理制度，了解、测试及评价包含存货可变现净值估计在内的存货相关关键内部控制的设计和运行有效性；了解并评价发行人存货跌价计提的会计政策，查阅同行业可比公司公开资料，分析存货跌价计提政策是否符合行业惯例，核查发行人存货跌价计提比例低于映翰通的原因及合理性；获取发行人各期存货跌价计提表，并核查发行人存货跌价准备金额计提的准确性；

9、取得发行人存货收发存明细表，分析报告期各期末存货构成情况、期后出库结转情况，分析各类存货金额变动的合理性，取得报告期各期末存货库龄表，核查期末结存的各类存货内容、数量和金额情况并复核存货库龄划分的准确性，分析发行人长库龄存货的合理性，取得发行人在手订单统计表，与发行人存货数据进行对比分析，分析订单支持率变动情况；

10、对发行人存货实施监盘程序，重点关注了库龄较长的存货，监盘过程中判断较长库龄的存货是否存在跌价的风险；取得发行人存货盘点计划及存货盘点表，查验发行人盘点记录，检查差异分析表以及相应的存货实际出入库单据，确认调整后的库存数量与账面数一致。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2021 年末发行人存货金额上升主要原因系发行人对芯片、通信模块等原材料备货；2022 年末发行人存货金额上升主要原因系①受多地实施现场受限，客户安装调试及验收延缓，②网关类设备和工控机的供货时间变长，为保证供货，公司提前对网关类设备和工控机进行备货，导致原材料出现小幅增长；2023 年末发行人存货金额上升主要原因系 2023 年下半年发出的发出商品金额较大，且发出时间较短，尚未完成安装调试，因此，报告期内发行人存货余额

上升具有合理性，与发行人业务规模相匹配；发行人在手订单对发出商品的覆盖比例较高，发行人期后有序结转，发出商品期后结转的比例较高，未结转的原因具有合理性；

2、发行人已按主要原材料类别下的细分项目列示各期采购内容、金额及占比；发行人的采购结构、采购价格变化具有合理性，采购价格与市场行情基本相符，采购价格具有公允性；

3、发行人已区分主要原材料类型列示主要供应商的基本情况；发行人向主要供应商采购金额变动具有合理性，向不同供应商采购同类原材料价格不存在重大差异；

4、发行人已列示各期末原材料中芯片及模块、网关类设备和工控机等主要原材料的构成；发行人报告期各期末结存的主要原材料为网关类设备、芯片和通信模块，各类主要原材料期末余额结构变化情况与采购业务活动情况相匹配；发行人期末结存的多数原材料属于通用物料，少部分原材料与新旧产品存在对应关系，发行人报告期内不存在定制化采购原材料的情形，存货跌价准备计提充分；

5、报告期内，发行人存货结构较为稳定，主要存货集中在一年以内，存货结构合理，与同行业不存在较大差异；发行人库龄 1 年以上存货主要系原材料及发出商品，备货对应的产品能够持续取得销售合同，不存在滞销的情形；发行人存货跌价准备的测算依据客观、合理，能够充分反映存货跌价风险，与发行人存货实际情况相符，与同行业可比公司相比，发行人较为谨慎，不存在较大差异；

6、2022 年末，发行人发出商品余额提高的主要原因系多地现场实施条件受到限制，影响安装调试及客户验收工作的进行；2023 年末，发行人发出商品余额进一步提高的主要原因系 2023 年下半年发出的发出商品余额较大，且发出时间较短，尚未完成安装调试；发行人 2022 年末、2023 年末发出商品余额增加具有合理性，发行人与客户不存在纠纷或潜在纠纷；发行人已列示各期末发出商品的主要客户、合同、发出时间、未结转原因、期后结转情况；

7、报告期各期末，发行人对原材料、库存商品、半成品、在产品实施了盘点程序，盘点结果与账面记录差异较小，差异系盘点当日出入库导致；发行人发出商品对应项目进度持续跟进，了解发出商品状态，并在项目安装调试期间前往项目现场跟进项目进度，能够有效确认发出商品完整性及权属情况，保荐机构和申报会计师通过函证确认发出商品的真实性。

二、对原材料采购价格公允性、主要供应商及采购情况的核查措施、核查比例及核查结果

（一）核查措施

1、获取发行人报告期内的采购明细表，与通过数据分析统计原材料信息、供应商采购金额及采购数量、平均采购单价情况；

2、查阅发行人采购合同，通过公开渠道查询代表性同类原材料产品的市场公开价格或者其他企业采购的同类产品交易价格的公开数据，查阅发行人向供应商询价的相关记录；

3、对发行人采购业务抽样进行穿行测试，获取并查阅了采购合同、供应商送货单、签收记录、发行人系统入库记录、发票、银行回款等相关凭证资料，确认发行人采购业务的真实性；

4、对报告期内主要供应商进行访谈，了解其经营情况及采购价格是否与供应商向其他客户销售价格存在差异，确认双方是否存在关联关系和业务合作的真实性等信息；

5、对报告期内主要供应商执行了函证程序。

（二）核查比例

执行函证确认与访谈确认的供应商采购额占比情况如下表所示：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发函金额（万元）	7,734.53	6,559.12	6,141.53
发函金额占采购总额比例	69.58%	70.73%	67.32%
回函金额（万元）	7,620.49	6,559.12	6,141.53
回函金额占采购总额比例	68.55%	70.73%	67.32%

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
访谈金额（万元）	7,755.60	6,497.31	5,503.96
访谈金额占采购总额比例	69.77%	70.07%	60.34%
回函与访谈合计核查金额（万元）	8,816.71	7,392.17	6,974.58
回函与访谈合计核查比例	79.31%	79.72%	76.46%

（三）核查结果

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人与供应商的合作关系真实，采购发生额数据能够从供应商处予以确认。发行人同类主要原材料的采购平均价格与市场情况、供应商报价相符，采购价格公允。

三、对存货的监盘、函证情况，参与存货监盘的时间、地点、人员、监盘比例等，核查程序及核查比例，是否账实相符

（一）核查程序及核查比例

1、存货的监盘情况

保荐机构、申报会计师对发行人 2022 年末、2023 年末存货（除发出商品）执行以下监盘程序：

（1）获取了企业盘点计划，了解发行人对存货盘点的时间安排，并以此制定了监盘计划；

（2）在监盘过程中，保荐机构及申报会计师观察了公司盘点程序的执行情况，是否按计划执行了盘点程序，是否准确进行盘点数量的记录，盘点范围是否全面，是否存在残损、陈旧的存货等情况；

（3）在监盘过程中，保荐机构及申报会计师同步清点存货数量，检查是否有残损、陈旧的存货的情况。并分别从存货盘点表中选取样本检查实物资产是否存在，抽取实物资产，检查盘点表中是否有记录，以此确保存货记录的存在和完整。对于盘点结果和账面数存在差异的，获取差异分析表以及相应的存货实际出入库单据，确认调整后的库存数量与账面数一致。

根据保荐机构、申报会计师对发行人的监盘结果，确认存货盘点数据账实相符，具体监盘情况如下：

项目	2023 年末	2022 年末
监盘时间	2023-12-29	2022-12-30、2022-12-31、2023-1-12
监盘地点	发行人仓库	
监盘范围	原材料、库存商品、半成品、在产品	
监盘人员	保荐机构、申报会计师、发行人财务人员	保荐机构、申报会计师、发行人财务人员
监盘存货金额占除发出商品外的存货期末账面余额的比例	73.54%	78.14%

经存货监盘核查，保荐机构、申报会计师确认监盘结果账实相符。

2、发出商品函证情况

由于发出商品已发至各项目实施现场，且电力设施现场保密程度高、管控力度大，发行人的产品应用于电力二次设备的安防系统，属于电力设施的核心系统之一，发行人的项目实施人员只有在项目实施现场需要安装调试时，方可申请，并经审批后，方可进入，中介机构监盘较为困难，因此中介机构对发行人报告期各期末发出商品余额向客户执行函证程序，函证比例情况如下：

单位：万元

发出时间	发出商品函证情况		
	2023 年末	2022 年末	2021 年末
发出商品余额 A	5,606.50	4,177.77	2,974.76
发函金额 B	3,664.94	2,942.94	2,247.44
回函金额 C	2,255.07	2,137.45	1,432.05
回函相符金额 D	2,255.07	2,003.03	1,123.76
替代程序金额 E	1,409.88	939.91	1,123.68
发函比例①=B/A	65.37%	70.44%	75.55%
回函比例②=C/B	61.53%	72.63%	63.72%
回函相符比例③=D/B	61.53%	68.06%	50.00%
替代程序比例④=E/B	38.47%	31.94%	50.00%
回函相符及替代程序比例⑤=(D+E)/B	100.00%	100.00%	100.00%

发出时间	发出商品函证情况		
	2023 年末	2022 年末	2021 年末
客户其他途径确认金额 ^{注1} F	516.70	43.94	-
期后结转金额 ^{注2} G	36.64	750.58	1,106.71
经客户确认的发出商品占比 (D+F+G) / B	76.63%	95.06%	99.24%

注 1：客户其他途径确认系指客户未回函但项目组通过取得客户出具的发出商品尚未验收的说明、客户采购平台系统记录等途径确认的发出商品。

注 2：期后结转系指客户未回函且客户未从其他途径确认的发出商品截至 2024 年 1 月末的期后结转情况。

报告期各期末，发出商品的回函金额占发出商品发函金额的比例分别为 63.72%、72.63%和 61.50%。针对未回函和回函不符的发出商品询证函，中介机构均进行了替代测试。此外，中介机构通过取得客户出具的发出商品未验收情况的说明、客户采购平台系统记录等途径对发行人发出商品进行确认，并对发出商品期后结转情况进行抽查。综合回函相符、期后结转情况、其他途径确认情况，报告期内，发函发出商品中，经客户确认的整体比例为 99.24%、95.06%、76.63%。

同行业可比公司对发出商品执行的核查程序情况如下：

可比公司	存货监盘范围	是否对发出商品监盘	对发出商品执行的核查程序
安博通	库存商品	否	替代测试
映翰通	原材料、自制半成品及在产品、库存商品、委托加工物资	否	函证、替代测试
纬德信息	原材料、库存商品、在产品	否	函证、替代测试
发行人	原材料、库存商品、半成品	否	函证、替代测试

注：上述数据来源于可比公司披露的公开资料。

根据上表可知，同行业可比公司均未对发出商品实施监盘，中介机构对发出商品执行的核查程序与同行业可比公司相比不存在重大差异。

结合中介机构的函证程序，根据函证信息中载明的产品信息以及期后结转收入等情况确认发出商品的情况，经过上述核查程序，公司发出商品情况真实、准确。

（二）核查结果

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人原材料、库存商品、半成品、在产品账实相符；发行人发出商品真实、准确。

问题 9.期间费用率与业务匹配性

根据申请文件，（1）报告期各期，公司销售费用率、管理费用率均低于同行业可比公司平均水平。公司销售费用率较低的主要原因系可比公司整体薪酬水平高于发行人所处的珠海市的职工薪酬水平。（2）报告期内，公司研发费用率低于同行业可比公司平均水平。尽管同属于网络信息安全行业，但各公司研发的重点方向和领域各不相同，导致各自研发费用率存在差异。

请发行人：（1）说明各期销售人员、管理人员、研发人员、技术人员等各类人员的平均薪酬，人均薪酬与可比公司和公司经营地市场薪酬水平的差异及差异原因。分析说明公司各类人员数量、薪酬变化情况与经营业绩变动是否匹配。（2）结合与可比公司在业务模式、客户结构、业务拓展方式、所在地职工薪酬水平、销售人员规模等因素的差异情况，分析销售费用率低于可比公司是否合理，公司销售费用率水平与业务模式是否匹配，是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。（3）结合合同约定，说明公司各期质保金会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。结合各期质保服务费实际发生及计提情况，说明预计负债计提是否充分，预计负债计提的标准是否与经营业务相匹配、与同行业可比公司是否存在较大差异。说明报告期各期中标费用与中标项目数量、金额之间的匹配性。（4）剔除股份支付费用后，进一步量化分析公司管理费用率低于可比公司平均水平的原因。（5）说明发行人研发人员的确定和划分依据，研发人员认定标准在报告期内是否保持一致，研发人员与技术人员在认定上的区别，招股说明书中“技术支持人员”与技术人员的区别，发行人是否存在人员混用，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。（6）说明研发费用中职工薪酬的人员构成情况，包括各类人员数量及占比、工时数、费用金额及占比，是否存在应计入生产成本而计入研发费用的情形，相关内控措施是否合理确保报告期内人工成本核算的完整性。（7）说明报告期内的研发项目情况、预算数、累

计已投入费用及构成、拟达到的目标、目前进展情况，详细分析各研发项目与发行人主营业务的关系。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【发行人回复】

一、说明各期销售人员、管理人员、研发人员、技术人员等各类人员的平均薪酬，人均薪酬与可比公司和公司经营地市场薪酬水平的差异及差异原因。分析说明公司各类人员数量、薪酬变化情况与经营业绩变动是否匹配。

（一）销售人员、管理人员、研发人员、技术支持人员平均职工薪酬，分析说明公司各类人员数量、薪酬变化情况与经营业绩变动是否匹配

1、销售人员、管理人员、研发人员、技术支持人员平均职工薪酬情况

报告期各期，发行人销售、管理、研发和技术支持人员员工人数和职工薪酬（不含股权激励）情况如下：

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员	职工薪酬（万元）	540.54	574.69	538.36
	员工人数（人） ^注	30	31	32
	人均职工薪酬（万元/人）	18.02	18.54	16.82
管理人员	职工薪酬（万元）	453.63	432.35	403.75
	员工人数（人）	20	21	20
	人均职工薪酬（万元/人）	22.68	20.59	20.19
研发人员	职工薪酬（万元）	1,199.53	1,186.34	1,078.72
	员工人数（人）	65	70	57
	人均职工薪酬（万元/人）	18.45	16.95	18.92
技术支持人员	职工薪酬（万元）	663.57	615.95	547.52
	员工人数（人）	62	56	59
	人均职工薪酬（万元/人）	10.70	11.00	9.28
合计	薪酬总额（万元）	2,857.27	2,809.33	2,568.35

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
	员工人数 (人)	177	178	168
	平均薪酬 (万元/人)	16.14	15.78	15.29
营业收入		19,548.45	14,555.62	17,836.80

注：《招股说明书》中披露截至 2023 年末销售人员 28 人，管理及行政人员 22 人，与上表所示人数存在差异，主要系公司管理层占小斌、安新林为销售主要负责人，其薪酬在销售费用中核算。

报告期内，发行人的营业收入整体呈上升趋势。2022 年度由于多地现场实施条件受限导致收入及业绩下滑，该下滑系偶发性的，发行人为激发员工的工作积极性，仍逐步提高职工薪酬标准和激励水平，因此整体薪酬水平和员工人均薪酬总体呈上升趋势。发行人高度重视研发投入，培养高水平、经验丰富的研发及技术服务人员对于发行人保持市场竞争力尤为重要，因此发行人在 2022 年扩大了研发团队规模，部分刚入职研发人员起薪相对不高，导致研发人员的人均薪酬在当年有所降低。

2、公司各类人员数量、薪酬变化情况与经营业绩变动是否匹配

报告期内，除 2022 年发行人扩大了研发团队规模、研发人员从上一年度的 57 人增长至 70 人以外，各期各类人员规模均较为稳定。如本问题回复之“（一）销售人员、管理人员、研发人员、技术支持人员平均职工薪酬”中表格所列示，报告期内公司各类人员的职工薪酬总数和平均薪酬亦较为稳定，各类人员数量与人员薪酬规模相匹配。

报告期内，发行人各类人员职工薪酬总数占营业收入的比例情况如下：

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员职工薪酬占营业收入比例	2.77%	3.95%	3.02%
管理人员职工薪酬占营业收入比例	2.32%	2.97%	2.26%
研发人员职工薪酬占营业收入比例	6.14%	8.15%	6.05%
技术支持人员职工薪酬占营业收入比例	3.39%	4.23%	3.07%

（1）销售人员

报告期各期，销售人员职工薪酬占营业收入的比例分别为 3.02%、3.95%和

2.77%。其中，2022 年占营业收入的比重较高，主要系当年发行人因多地现场实施条件受限当年营业收入较低，但综合考虑订单签订及销售回款等作为销售激励的惯例，为激发销售员工工作积极性与保持销售队伍稳定性，公司未降低销售人员职工薪酬的发放。

（2）管理人员、研发人员和技术支持人员

报告期各期，管理人员、研发人员和技术支持人员薪酬占营业收入的比重均呈现先升后将趋势，主要系 2022 因多地现场实施条件受限，当年营业收入规模整体降低所致；同时，当年发行人研发人员规模扩大、研发费用薪酬整体有所增长。因此，三类人员的职工薪酬与业绩变动在 2022 年存在波动具有合理性。

综上所述，发行人报告期内人员薪酬整体较为稳定，变动情况主要系由于 2022 年度收入规模降低所致。此外研发人员总体薪酬规模增加主要系当年适度增加研发人员规模所致，具有合理性。

（二）人均薪酬与可比公司和公司经营地市场薪酬水平的差异及差异原因

报告期内，发行人与同行业可比公司销售、管理和研发人员平均薪酬，以及各公司经营所在地的市场薪酬具体情况如下：

单位：万元/人

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员平均薪酬	安博通	未披露	28.68	32.94
	映翰通	未披露	35.59	32.52
	纬德信息	未披露	22.63	22.05
	可比公司平均	未披露	28.97	29.17
	发行人	18.02	18.54	16.82
管理人员平均薪酬	安博通	未披露	22.65	27.45
	映翰通	未披露	27.81	25.37
	纬德信息	未披露	17.35	18.96
	可比公司平均	未披露	22.60	23.93
	发行人	22.68	20.59	20.19
研发人员平均	安博通	未披露	27.95	27.18

项目		2023 年度	2022 年度	2021 年度
薪酬	映翰通	未披露	21.75	24.21
	纬德信息	未披露	20.69	21.15
	可比公司平均	未披露	23.46	24.18
	发行人	18.45	16.95	18.92
北京市信息传输、软件和信息技术服务业平均工资		-	28.18	25.79
广州市在岗职工年平均工资		-	15.23	14.43
珠海市软件和信息技术服务业平均工资		12.13	9.55	12.38

注：1、可比公司数据根据各自年报披露的薪酬总数和人数计算得出；

2、可比公司均未单独披露技术支持人员的薪酬信息；

3、珠海市软件和信息技术服务业平均工资数据来源于珠海市人力资源和社会保障局《关于发布 2021 年珠海市人力资源市场工资指导价位的通知》中软件和信息技术服务业行业工资水平平均数，以及《关于发布 2022 年珠海市人力资源市场工资指导价位的通知》《关于发布 2023 年珠海市人力资源市场工资价位的通知》中软件和信息技术服务业行业工资水平中位数（2022 年和 2023 年政府披露信息未公布平均数，故以中位数作为平均水平）；

4、北京市信息传输、软件和信息技术服务业平均工资数据来源于北京市统计局北京统计年鉴；

5、广州市在岗职工年平均工资数据来源于广州市统计局，由于广州市统计局未公布软件和信息技术服务业平均工资情况，故仅能获得在岗职工年平均工资数据。由于软件和信息技术服务行业属于高科技行业，其平均薪酬水平应高于在岗职工平均薪酬水平。

报告期内，发行人销售人员、管理人员和研发人员平均薪酬低于同行业可比公司平均水平，存在差异的主要原因系公司位于珠海市，同行业可比公司安博通和映翰通位于北京市，纬德信息位于广州市，各经营所在地平均薪酬水平存在差异。

报告期内，发行人销售人员、管理人员和研发人员平均薪酬均高于同期经营所在地珠海市的软件和信息技术服务业平均工资水平，主要系公司近年来快速发展，整体效益良好，为有效激励并吸引优秀人才，公司提供了具有当地市场竞争力的薪酬水平。

二、结合与可比公司在业务模式、客户结构、业务拓展方式、所在地职工薪酬水平、销售人员规模等因素的差异情况，分析销售费用率低于可比公司是否合理，公司销售费用率水平与业务模式是否匹配，是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况

(一) 结合与可比公司在业务模式、客户结构、业务拓展方式、所在地职工薪酬水平、销售人员规模等因素的差异情况，分析销售费用率低于可比公司是否合理，公司销售费用率水平与业务模式是否匹配

发行人与可比公司在销售模式、客户结构、业务拓展方式、销售人员规模情况对比如下：

项目	销售模式	客户结构	业务拓展方式	销售人员人数(人)
安博通	通过直销模式向行业内各大产品与解决方案厂商销售网络安全产品或提供网络安全服务，客户根据其需求提出产品采购需求	通信设备一线厂商与大型解决方案集成商	商业谈判为主	108
映翰通	采用“直销为主、经销为辅”的方式进行产品销售，未来会逐渐发展为以渠道合作伙伴为主要目标的销售模式	工业与楼宇 IoT、数字能源、智慧商业、企业网络、车载与运输	商业谈判、招投标	115
纬德信息	以直销模式为主，经销模式为辅，直销模式指直接向终端客户提供产品，包括电网公司和电力设备提供商；经销模式指通过经销商向其客户销售产品	电网公司和电力设备提供商	对直销客户通过招投标和商业谈判，对经销客户采用商业谈判	30
发行人	公司的销售模式为直销模式，获取订单的方式主要有招投标和商业谈判两种方式	电网公司、五大发电集团及大型自动化系统集成商	招投标、商业谈判	30

注：可比上市公司信息来自各公司 2022 年报和招股说明书等公开披露资料；发行人销售人员为 2023 年末数据。

由上表可知，销售模式方面，发行人与安博通系采用直销模式，映翰通和纬德信息系以直销模式为主、经销模式为辅，与发行人存在差异；客户结构方面，发行人和纬德信息的下游主要客户属于电力行业，安博通和映翰通的产品所面向的客户群体所处行业涉及数字通信、商业、交通运输等，客户范围较发行人和纬德信息更为广泛，对于维持业务拓展的支出规模相对更大。

业务拓展方面，公司所处行业的业务拓展并不单纯依靠营销和市场推广驱动，产品技术水平、客户服务能力、行业口碑等亦是获取市场份额的重要因素。发行人一方面重视产品研发和技术服务，通过稳定可靠的产品及解决方案、快速灵活的服务等优势维系和拓展客户。另一方面，发行人已深耕电力行业多年，下游客户行业的集中有利于发行人产品和服务口碑的快速传播，发行人目前在行业内已积累良好的口碑和品牌形象。在电力行业厂家的口碑建立通常由产品

符合相关规范、质量可靠安全、用户分布广泛、投运时间较长、技术服务周到等因素来决定，发行人的口碑声誉从客户使用的粘度、同业厂家的认可及竞争对手的尊重之中得以印证。在上游厂家科创板上市企业云涌科技（688060）的招股书中，“电力二次系统安全防护作为国家电网信息安全建设重大项目，参与建设的厂商主要有国电南瑞（北京科东、南瑞信通）、卫士通、珠海鸿瑞、东方京海、兴唐科技等公司”；竞争对手纬德信息招股书中对发行人经营模式评价为“客户使用体验及口碑传导”。来自电力关键基础设施领域的广大用户以及行业上游厂商和竞争对手的认可，体现出发行人已经建立了在工业控制信息安全行业的知名品牌。报告期内，发行人存量客户对应销售收入占比分别为55.24%、69.92%和53.18%。基于上述因素，发行人的销售人员配置较少，与销售相关的差旅、办公等费用等支出亦较少。

发行人与可比公司所在地职工薪酬水平差异情况详见本问询函回复之“问题9”之“一/（二）人均薪酬与可比公司和公司经营地市场薪酬水平的差异及差异原因”，可比公司所在地的职工薪酬水平高于发行人，也是发行人销售费用率低于可比公司的主要原因之一。

（二）是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况

针对发行人销售费用率低于同行业可比公司平均水平，保荐机构和申报会计师结合资金流水重点核查是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形，具体核查方式如下：

（1）查阅实际控制人及其配偶、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键财务人员、出纳、部分销售业务人员（以下简称“资金流水核查对象”）的银行流水，选取部分大额支出交易对方，通过问询、访谈、签署书面说明等方式了解大额支出的原因，了解是否存在通过这些交易对方账户代垫成本费用的情况；

（2）通过查阅资金流水核查对象的银行流水，了解现金分红后的资金流向，查阅了控股股东银行对账单，了解大额银行存款的投资管理情况，核查是否存在通过控股股东、实际控制人账户代垫成本费用的情况；

(3) 结合发行人报告期员工名册，查阅发行人银行对账单，关注与员工之间是否存在小额频繁的资金往来的情况，核查是否存在代垫人员薪酬的情况；

(4) 查阅与销售费用相关的合同、支付凭证、发票等原始凭证，核查是否具有真实的交易背景。

综上所述，发行人深耕电力行业多年，下游客户较为集中，通过招投标或商业谈判获取业务，业务拓展主要基于技术、服务和口碑的传播，销售人员配置较少、相关支出亦较少，且发行人地处珠海市，同行业可比公司安博通和映翰通位于北京市，纬德信息位于广州市，经营所在地平均薪酬水平高于发行人所在地的平均薪酬。销售费用率低于可比公司具有合理性，销售费用率水平与业务模式相匹配，不存在通过关联方或其他第三方代垫成本费用的情形。

三、结合合同约定，说明公司各期质保金会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。结合各期质保服务费实际发生及计提情况，说明预计负债计提是否充分，预计负债计提的标准是否与经营业务相匹配、与同行业可比公司是否存在较大差异。说明报告期各期中标费用与中标项目数量、金额之间的匹配性

(一) 结合合同约定，说明公司各期质保金会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司与客户的合同约定的主要质量保证情况如下：

项目	主要约定条款
情形一	质保期届满前，如产品出现质量问题，公司应负责产品的修理、更换、退货、削价、赔偿损失。
情形二	质保期内，因公司产品缺陷导致的质量问题，公司免费或自费提供维修及维护直至相关问题解决。
情形三	质保期届满前，如产品出现质量问题，公司负责维修或更换，保证产品符合产品说明书中的标准，若公司未在合理时间内修理或更换，客户可以自行修理或更换不符的产品，相关费用由公司承担。
情形四	质保期内，产品有缺陷或质量问题需要维修、更换的，公司应在收到客户通知后按时进行维修或更换。若公司未履行质保义务或维修后未满足行业规范或质量标准，客户有权以质保金支付自行或委托第三方进行维修、更换等产生的费用，质保金不足以支付上述费用的部分，客户有权要求公司支付，并有权从以后批次的货款中优先扣除
情形五	质保期内，产品出现质量问题，公司应在收客户通知后及时进行免费维修、调试，使产品达到合同约定的标准。若因客户原因造成的，公司应及时维修、调试，产生的费用由客户承担。若因公司原因造成且给客户造成损失，公司应承担维修、调试的费用，并对客户的损失进行赔偿。

由上表可知，报告期内公司在合同中与客户约定的质保金，系公司对产品符合行业标准或规范做出的质量保证，主要为保护客户免于承担购买不合格产品的风险。该等质量保证系《中华人民共和国产品质量法》和行业标准的要求。公司产品寿命根据使用场景的不同通常在 3-8 年左右，公司质保期通常在 1-5 年，以 1-3 年居多，低于产品的寿命，且属于行业惯例，不存在向客户额外提供服务的情形。报告期内，客户不存在向公司单独购买质保服务的情况，且公司亦未将质保服务作为一项单独业务经营，所以公司质保服务不构成一项单独服务。

《企业会计准则第 14 号准则——收入》（财会[2017]22 号）第三十三条规定：对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。由上述合同约定可知，公司的质量保证系保证销售商品符合既定标准，并非在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务，因此应按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。

公司业务主要集中在电力及通用工业控制信息安全领域，其中电力行业客户较多。由于电力行业工业控制信息安全直接关系到国家安全，一旦公司产品出现质量问题，将导致电力系统受到攻击，可能会对国民经济造成重大损失，甚至导致电力系统瘫痪，因此对产品质量要求极高，产品出现质量问题的后果较为严重。另一方面，报告期内，公司产品质量较好、性能稳定，公司能够及时响应客户的售后服务诉求并按照合同要求完成相应的维修、调试或更换，不存在质保金因产品质量问题无法收回或扣减的情况，且自公司成立以来十余年，产品从未出现过质量问题，且质保金均顺利收回，从未出现质保金因产品质量问题扣减或无法收回的情况。因此，公司对质保金的收回仅取决于时间流逝。因此，发行人在收入确认时将质保金与其他货款一并计入应收账款，并按照预计未来可能发生的与质量保证相关的售后服务费计提预计负债。

综上，公司对质保金的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）结合各期质保服务费实际发生及计提情况，说明预计负债计提是否

充分，预计负债计提的标准是否与经营业务相匹配、与同行业可比公司是否存在较大差异

1、各期质保服务费实际发生及计提情况，说明预计负债计提是否充分，预计负债计提的标准是否与经营业务相匹配

公司管理层通过分析历史实际发生的售后服务费占当期营业收入比例的情况，确定预计负债计提比例，历史期公司的政策为按当期营业收入金额的0.65%确定预计负债余额。2017年至2019年历史期售后服务费实际发生情况如下表：

单位：万元

项目	实际发生的售后服务费	营业收入
2017年度	47.72	6,702.25
2018年度	66.23	13,807.43
2019年度	112.00	14,062.29
三年平均	75.32	11,523.99
售后服务费占收入三年平均比重		0.65%

由上表所示，2017年至2019年历史期售后服务费的发生额占营业收入的比例平均为0.65%，因此公司管理层延续按照0.65%比例确认预计负债，确认预计负债计提的标准与经营业务相匹配。

报告期各期，公司预计负债计提、售后服务费实际发生及账面发生额的情况如下：

单位：万元

项目	2023年度 /2023.12.31	2022年度 /2022.12.31	2021年度 /2021.12.31
预计负债余额	127.06	94.61	115.94
实际发生的售后服务费	229.39	83.27	227.59

如上表所示，2022年公司预计负债余额能够覆盖当期售后服务费实际发生金额，2021年和2023年质保服务费实际发生金额相对较高，主要系由于特殊情况导致当年质保服务材料支出、调试人工和差旅成本有所增长，具体情形包括：①2021年，电网建设对设备运行环境提出更高要求，进一步完善配电网结构，对网络设备进行升级换代，公司为满足电网建设需求，对尚在质保期内的

产品进行了相应的升级加固，加配了较多硬件辅助材料，导致公司售后服务费增长；②由于“十四五”电网建设，电网智能化发展重点提到“开展骨干通信网和终端通信接入网建设，加快光缆网架优化、光纤资源覆盖、网络带宽提升和通信接入网建设，提高现行建设标准，增强业务承载和支撑保障能力，实现设备全时空连接和信息安全可靠传输”，因此，2023年公司的模块产品需要从串口升级为双网口，且光纤网络接入需要配置交换机，导致当年的售后服务费大幅增长。由于上述情形均属于2021年和2023年突发的特殊原因导致发生额外的质保服务支出，因此公司管理层未调整预计负债的计提比例，上述费用在实际发生时直接记入“销售费用-售后服务费”，因此2021年和2023年预计负债余额未能完全覆盖当期质保服务费实际发生金额，具有合理性。

2、较同行业可比公司更为谨慎，预计负债计提充分

发行人与同行业可比公司售后服务费的计提比例比较情况如下：

可比公司	预计负债计提政策
映翰通（688080.SH）	未计提预计负债，相关售后服务费用直接计入当期损益
安博通（688168.SH）	未计提预计负债，相关售后服务费用直接计入当期损益
纬德信息（688171.SH）	未计提预计负债，相关售后服务费用直接计入当期损益
发行人	按照当期营业收入的0.65%确定

根据上表，公司同行业可比公司均未计提与售后服务费相关的预计负债，均在实际发生时记入销售费用。公司产品具有较好的服务优势，质保周期一般在1-5年，并提供终身技术支持维持客户粘性。出于谨慎性考虑，公司对售后服务计提预计负债，当突发特殊情形导致预计负债不能够完全覆盖实际发生的售后费用时，发行人将额外发生的费用在实际发生时计入销售费用，相较同行业可比公司的会计处理具有谨慎性。

综上，公司预计负责的计提标准与经营业务相匹配，会计处理较同行业可比公司更为谨慎，售后服务费及预计负债的计提合理。

（三）报告期各期中标费用与中标项目数量、金额之间的匹配性

报告期内，公司投标产生收入与销售费用下的投标费用情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中标项目数量（个）	214	428	363
中标项目总金额（万元）	9,183.09	9,141.29	7,563.38
投标费用（万元）	74.10	111.73	81.66
投标费用占比	0.81%	1.22%	1.08%

注：招投标项目签订的合同时间与中标时间可能存在时间差异。

投标费用系在发行人中标后向招标代理机构支付的服务费用，收费标准系由招标代理机构参考市场情况自行设定收取，通常中标规模越大服务费比例相对越低，由上表可知，报告期内投标费用与中标数量、金额具有匹配性。

四、剔除股份支付费用后，进一步量化分析公司管理费用率低于可比公司平均水平的原因

报告期各期，发行人与同行业可比公司剔除股份支付费用后的管理费用率情况如下：

单位：%

序号	公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	安博通	未披露	12.15	10.03
2	映翰通	未披露	6.08	5.17
3	纬德信息	未披露	5.60	3.28
	平均值	未披露	7.94	6.16
	发行人	4.26	5.60	6.86

如上表所示，报告期内，发行人剔除股份支付以后的管理费用率整体与映翰通和纬德信息接近，明显低于安博通、发行人和同行业可比公司剔除股份支付以后的管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费、办公费、租赁费、中介机构服务费等构成。具体量化分析如下：

（一）经营所在地薪酬水平及管理团队规模存在差异，发行人的职工薪酬和办公支出相对较少

报告期内，发行人及可比公司管理费用中的职工薪酬与办公费情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度		
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	
职工薪酬	安博通	未披露	未披露	1,608.06	3.52%	1,207.63	3.09%
	映翰通	未披露	未披露	1,251.39	3.23%	1,192.28	2.65%
	纬德信息	未披露	未披露	399.16	2.86%	398.21	2.24%
	平均值	未披露	未披露	1,086.20	3.21%	932.70	2.66%
	发行人	453.63	2.32%	432.35	2.97%	403.75	2.26%
办公费	安博通	未披露	未披露	170.35	0.37%	99.71	0.25%
	映翰通	未披露	未披露	278.11	0.72%	263.43	0.59%
	纬德信息	未披露	未披露	57.05	0.41%	52.43	0.30%
	平均值	未披露	未披露	168.50	0.50%	138.53	0.38%
	发行人	37.72	0.19%	54.55	0.37%	55.54	0.31%

报告期各期，发行人职工薪酬费用率分别为 2.26%、2.97%和 2.32%，比率较为稳定，2021 年和 2022 年同行业可比公司平均水平分别为 2.66%和 3.20%，2021 年年略高于发行人，2022 年较高的主要原因系安博通管理团队规模扩大导致职工薪酬费用率增长幅度较大。报告期各期，发行人办公费率用分别为 0.31%、0.37%和 0.19%，2021 年和 2022 年同行业可比公司平均水平分别为 0.38%和 0.50%，因团队规模较小，发行人办公费用率略低于同行业平均水平。

发行人和可比公司管理费用中的职工薪酬与办公费存在差异的主要原因系经营所在地薪酬水平及管理团队规模存在差异。报告期各期末，发行人与同行业可比公司管理人员规模及管理人员平均薪酬情况如下：

单位：人、万元/人

项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬
安博通	未披露	未披露	71	22.65	44	27.45
映翰通	未披露	未披露	45	27.81	47	25.37
纬德信息	未披露	未披露	23	17.35	21	18.96
发行人	20	22.68	21	20.59	20	20.19

根据上表所示，发行人管理人员人数规模与纬德信息接近，小于安博通和

映翰通，主要原因系公司规模存在差异。发行人和映翰通、纬德信息的管理人员人数较为稳定，安博通 2022 年因业务规模拓展导致管理人员人数显著增长，因此其职工薪酬费用率明显较高。另一方面，发行人经营处在地广东珠海的平均薪酬水平低于安博通、映翰通经营所在地北京的平均薪酬水平，具体详见本问题回复之“一/（二）人均薪酬与可比公司和公司经营地市场薪酬水平的差异及差异原因”，因此管理费用中的职工薪酬和办公费用率低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

（二）经营规模存在差异，发行人折旧摊销等支出较低

报告期内，发行人及可比公司管理费用中的折旧摊销费情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
安博通	未披露	未披露	1,255.50	2.75%	1,041.09	2.66%
映翰通	未披露	未披露	185.65	0.48%	163.94	0.36%
纬德信息	未披露	未披露	49.55	0.36%	42.15	0.24%
平均	未披露	未披露	496.90	1.20%	415.73	1.09%
发行人	65.14	0.33%	65.92	0.45%	87.49	0.49%

报告期各期，发行人折旧摊销费用率分别为 0.49%、0.45%和 0.33%，比率较为稳定，2021 年和 2022 年同行业可比公司平均水平分别为 1.09%和 1.20%，高于发行人的主要原因系安博通的折旧摊销费用率较高，安博通 2021 年和 2022 年的折旧摊销费用率为 2.66%和 2.75%。报告期内，发行人折旧摊销费用率与纬德信息和映翰通的折旧摊销费用率较为接近，低于安博通的折旧摊销费用率，主要原因系安博通有较大金额的房屋建筑物、电子设备和非专利技术等固定资产和无形资产，导致其各期折旧摊销费用支出较高，因此发行人管理费用中的折旧摊销费用率低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

（三）报告期内发行人主要为自有房屋，租赁物业费用支出较少

报告期内，发行人及可比公司管理费用中的租赁物业费情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重	金额	占营业收入比重
安博通	未披露	未披露	71.42	0.16%	5.92	0.02%
映翰通	未披露	未披露	245.92	0.64%	270.08	0.60%
纬德信息	未披露	未披露	-	-	-	-
平均	未披露	未披露	105.78	0.26%	92.00	0.21%
发行人	7.07	0.04%	9.53	0.07%	17.70	0.10%

报告期各期，发行人租赁物业费用率分别为 0.10%、0.07%和 0.04%，比率较为稳定，与安博通和纬德信息较为接近，低于映翰通的租赁物业费率，主要系发行人报告期内经营场所主要为自有房屋，租赁支出较少所致，具有合理性。

综上所述，发行人剔除股份支付以后的管理费用率与可比公司映翰通和纬德信息相近，低于安博通的管理费用率，主要系细分项目职工薪酬、折旧摊销及办公费用率均低于安博通。发行人的管理费用率低于同行业可比公司的管理费用率的主要原因系①发行人与可比公司经营所在地薪酬水平及管理团队规模存在差异，发行人职工薪酬和办公支出较少；②发行人经营规模和资产规模相对安博通较小，报告期内的折旧摊销费用较少，因此发行人剔除股份支付以后的管理费用率低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

五、说明发行人研发人员的确定和划分依据，研发人员认定标准在报告期内是否保持一致，研发人员与技术人员在认定上的区别，招股说明书中“技术支持人员”与技术人员的区别，发行人是否存在人员混用，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确

（一）发行人研发人员的确定和划分依据，研发人员认定标准在报告期内是否保持一致，研发人员与技术人员在认定上的区别，招股说明书中“技术支持人员”与技术人员的区别

发行人根据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，制定了《研发部管理制度》《科研项目管理制度》《关于研发投入核算财务管理制度》等研发管理制度。发行人设有独立

的技术研发中心作为专门的从事研发活动的部门，该部门以项目小组形式进行产品软硬件开发和测试工作等研发活动。公司根据员工实际工作职能对其岗位及部门进行明确划分，从事研发和非研发职能的人员分别归属于不同的业务部门，发行人的研发人员系技术研发中心的人员，均为专职负责研发活动。报告期内，发行人研发人员认定标准保持一致，未发生变更。

发行人技术人员主要为具备技术背景和能力且目前从事技术相关工作的人员，包括研发人员和技术支持人员，研发人员隶属于技术研发中心，专职从事研发活动；技术支持人员隶属于工程部，主要从事产品的安装调试、销售过程中的技术支持以及检测维修等活动，两类人员分属于不同部门，且主要工作职责有明确划分。

（二）发行人是否存在人员混用，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况

报告期内，发行人研发人员均专职从事研发活动，存在非研发人员从事研发活动但未计入研发费用、部分董监高属于研发人员因此将其薪酬计入研发费用的情况。

1、非研发人员从事研发活动的情况

公司董事长刘智勇先生系公司创始人，多年来始终致力于电力及通用工业控制信息安全产品的研发工作，拥有丰富的电力及通用工业控制信息安全产品的研发经验，系《信息安全技术工业控制网络安全隔离与信息交换系统安全技术要求》（GB/T 37934-2019）和《信息安全工业控制系统网络审计产品安全技术要求》（GB/T 37941-2019）两项国家标准的主要起草人之一，负责引导并决定公司的整体研发方向，系公司研发活动的核心领导者。刘智勇先生虽参与研发项目指导工作，但其同时承担公司整体战略规划和日常经营管理工作，公司基于谨慎性原则，未将其薪酬分摊至研发费用。

2、董监高薪酬计入研发费用的情况

公司董监高薪酬计入研发费用的具体情况如下：

序号	姓名	职位	薪酬计入研发费用情况
----	----	----	------------

序号	姓名	职位	薪酬计入研发费用情况
1	刘智勇	董事长	未计入研发费用
2	陈良汉	董事、总经理	全部计入研发费用
3	陈敏超	董事、副总经理	全部计入研发费用
4	占小斌	董事、副总经理	未计入研发费用
5	刘芝秀	董事、董事会秘书	未计入研发费用
6	安新林	董事	未计入研发费用
7	刘阿萍	独立董事	未计入研发费用
8	谢春璞	独立董事	未计入研发费用
9	刘婧	独立董事	未计入研发费用
10	蒋劲松	监事会主席、职工代表 监事	全部计入研发费用
11	王菁	监事	未计入研发费用
12	林悦芳	监事	未计入研发费用
13	黄凤萍	财务总监	未计入研发费用

公司历来重视研发，坚持大力推进自主创新，以技术为核心竞争力，以专业人才为依托，强调技术专业性和产品服务质量的可靠性。研发工作是公司业务环节中最核心的环节，是发行人整个经营活动的核心与基石。相比研发活动，公司产品生产环节则较为简单，销售与采购业务活动较为常规，相关部门规模对比研发部门亦较小。

报告期内，董事、总经理陈良汉，董事、副总经理陈敏超和监事会主席、职工代表监事蒋劲松系研发技术中心的专职研发人员，上述三人的职工薪酬全部计入研发费用。其中，公司总经理陈良汉兼任技术研发中心负责人，具有二十余年网络安全产品研发经验，参与或领导了发行人 43 项专利的研究开发工作，参与并主导公司多个研发项目的开展，参加多项行业技术规范评审修订，具有良好的专业技术研发能力，主要日常工作系管理公司的研发活动；陈敏超拥有丰富的电力及通用工业控制信息安全产品的研发经验，并参与了相关技术要求的国家标准制定，在公司研发技术中心长期参与研发活动，参与或领导了公司 33 项专利的研究开发工作，参与并主导公司多个研发项目的开展，参加两项国家标准制定及多项行业技术规范评审修订；蒋劲松拥有近二十五年的软件开发

经验，长期在研发技术中心担任软件开发工程师专职从事研发活动。陈良汉和陈敏超系公司的核心技术人员，对发行人研发项目的实施和人员任务管理发挥重要的作用。因此上述三位人员的薪酬全部计入研发费用，具有合理性。

发行人通过部门对研发活动人员与非研发活动人员进行严格区分，董监高中专职研发人员薪酬全部计入研发费用；董事长刘智勇先生因主要承担公司整体战略规划和日常经营管理工作，虽参与研发项目指导工作，但发行人基于谨慎性原则，未将其薪酬分摊至研发费用，上述情况具有合理性，除上述情况外，发行人不存在其他同一人员同时从事研发活动和非研发活动的情况。

（三）人工成本的划分、核算、归集、结转准确

报告期内，发行人根据人员工种和工作内容划分人员归属的具体部门，用以明确员工薪酬的费用划分。发行人制定了员工考勤制度用以计算月度人员工时。对于研发人员的人工成本，发行人根据工时统计表分项目归集和分摊研发人员的薪酬费用。研发人员按实际考勤情况进行考勤打卡，部门根据人员考勤情况制作工时统计表并对研发人员当月参与项目进行分配，人事部根据人员工时统计表进行薪酬统计并将工资表提交财务部审核，财务部根据工资表将职工薪酬归集结转至所对应的研发项目的人工成本。

综上所述，发行人人工成本的划分、核算、归集、结转准确。

六、说明研发费用中职工薪酬的人员构成情况，包括各类人员数量及占比、工时数、费用金额及占比，是否存在应计入生产成本而计入研发费用的情形，相关内控措施是否合理确保报告期内人工成本核算的完整性

（一）报告期内研发费用中职工薪酬的人员构成情况

报告期公司研发费用中职工薪酬构成的数据如下：

单位：人、小时、万元

期间	人员类别	人员数量	占比	工时	占比	薪酬金额	占比
2023年度	专职研发人员	65	100.00%	132,790	100.00%	1,199.53	100.00%
	合计	65	100.00%	132,790	100.00%	1,199.53	100.00%
2022	专职研发人员	70	100.00%	130,228	100.00%	1,186.34	100.00%

期间	人员类别	人员数量	占比	工时	占比	薪酬金额	占比
年度	合计	70	100.00%	130,228	100.00%	1,186.34	100.00%
2021年度	专职研发人员	57	100.00%	112,916	100.00%	1,078.72	100.00%
	合计	57	100.00%	112,916	100.00%	1,078.72	100.00%

报告期内，公司研发人员构成总体保持稳定，均为专职研发人员，人数占比、工时占比和薪酬占比匹配。

（二）是否存在应计入生产成本而计入研发费用的情形，相关内控措施是否合理确保报告期内人工成本核算的完整性

报告期内，公司职工薪酬按照人员职能对职工薪酬支出进行归集。营业成本的人工成本包括生产人员及自行安装调试的技术支持人员的职工薪酬，负责研发的相关人员的职工薪酬计入研发费用。公司研发活动人员与生产活动人员进行严格区分，不存在同一人员同时从事研发活动和生产活动的情况。

公司已经建立了较为完善的人员岗位职能管理规则及相关薪酬、考核、考勤制度，不同部门、岗位的员工根据各自岗位职责从事相应工作。公司计入成本、费用的人员薪酬能够依据员工所处的部门及员工职能进行明确划分，不存在应计入生产成本而计入研发费用的情形，人工成本核算准确、完整。

七、说明报告期内的研发项目情况、预算数、累计已投入费用及构成、拟达到的目标、目前进展情况，详细分析各研发项目与发行人主营业务的关系

（一）报告期内的研发项目情况、预算数、累计已投入费用

报告期内，重要研发项目（报告期内累计投入费用在 100.00 万元以上）预算及累计投入费用情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	预算金额	累计投入研发费用	累计投入比例	截止至回复日进展情况
1	工业控制系统纵深网络安全监测装置	850.00	889.78	104.68%	已完成产品研发
2	工业控制系统网络安全隔离装置升级	800.00	810.27	101.28%	已完成产品研发

序号	研发项目	预算金额	累计投入研发费用	累计投入比例	截止至回复日进展情况
3	网络安全态势感知溯源分析系统	720.00	743.11	103.21%	已完成产品研发
4	工业控制系统边缘计算网关	480.00	465.46	96.97%	已完成产品研发
5	鸿瑞网络防御审计系统	460.00	420.70	91.46%	已完成产品研发
6	故障指示器网络安全通信加密模块	450.00	420.67	93.48%	已完成产品研发
7	网络应用数据防篡改装置	430.00	396.68	92.25%	已完成产品研发
8	配网加密状态监测平台	380.00	389.22	102.43%	在研
9	工业协议安全控制装置	310.00	328.90	106.10%	已完成产品研发
10	便携式运维网关	360.00	249.35	69.26%	在研
11	鸿瑞第二代防火墙	220.00	217.40	98.82%	在研
12	5G 工业物联网网络安全终端模块	230.00	196.12	85.27%	已完成产品研发
13	配电智能保护测控及通信单元	280.00	188.39	67.28%	在研
14	鸿瑞数字证书中心系统	230.00	146.77	63.81%	在研
15	网络物理通断装置	225.00	143.70	63.87%	在研
16	规约通信转换装置	260.00	116.81	44.93%	在研
	合计	6,685.00	6,123.33	91.60%	

（二）报告期内研发项目的累计已投入费用及构成情况

报告期内，重要研发项目（报告期内累计投入费用在 100.00 万元以上）累计已投入费用的构成情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	累计投入研发费用					合计
		职工薪酬	折旧摊销	材料费用	调研费用	其他费用	
1	工业控制系统纵深网络安全监测装置	481.86	71.90	97.62	101.13	137.27	889.78
2	工业控制系统网络安全隔离	456.93	79.27	144.02	52.24	77.81	810.27

序号	研发项目	累计投入研发费用					合计
	装置升级						
3	网络安全态势感知溯源分析系统	433.13	98.21	85.46	43.96	82.35	743.11
4	工业控制系统边缘计算网关	232.17	76.62	85.24	18.23	53.20	465.46
5	鸿瑞网络防御审计系统	200.46	46.33	66.78	6.38	100.75	420.70
6	故障指示器网络安全通信加密模块	284.31	52.04	23.17	21.52	39.63	420.67
7	网络应用数据防篡改装置	248.96	61.32	38.17	25.50	22.73	396.68
8	配网加密状态监测平台	210.12	41.33	59.10	47.31	31.36	389.22
9	工业协议安全控制装置	283.85	25.01	5.05	3.89	11.10	328.90
10	便携式运维网关	120.98	36.65	27.34	18.17	46.21	249.35
11	鸿瑞第二代防火墙	148.09	27.14	13.58	2.14	26.45	217.40
12	5G 工业物联网网络安全终端模块	89.91	0.67	29.26	26.61	49.67	196.12
13	配电智能保护测控及通信单元	105.36	36.28	10.06	5.40	31.29	188.39
14	鸿瑞数字证书中心系统	98.25	21.92	16.91	6.55	3.14	146.77
15	网络物理通断装置	102.33	22.04	6.06	10.00	3.27	143.70
16	规约通信转换装置	77.98	22.56	6.68	6.31	3.28	116.81
	合计	3,574.69	719.29	714.50	395.34	719.51	6,123.33

(三) 报告期内的研发项目拟达到的目标、目前进展情况及各研发项目与公司主营业务的关系

报告期内，重要研发项目拟达到的目标、目前进展情况及与公司主营业务的关系情况如下：

序号	研发项目	研发内容	拟达到的目标	截止至回复日进展情况	与公司主营业务的关系
1	工业控制系统纵深网络	本项目拟依据工业控制系统的安全防护规范及工控系统	支持对所有工业控制层内的设备进行工业大数据采集；	已完成产品研发	隶属于网络安全审

序号	研发项目	研发内容	拟达到的目标	截止至回复日进展情况	与公司主营业务的关系
	安全监测装置	业务通信特征进行研究，开发合适工业控制系统纵深网络安全监测装置产品	支持对采集数据进行数据挖掘分析，工业控制层内所有事件报警信息并存储、检索、划分等级进行报警； 硬件使用非 X86 平台架构，增强对渗透攻击的抵御能力； 可抵御常见网络攻击，而功能不受影响； 使用国密算法保证通信的完整性、保密性，并使用 SM2 证书实现抗抵赖性。		计类产品
2	工业控制系统网络安全隔离装置升级	本项目以现有电力系统专用隔离装置技术为基础，按照用户需求对已有市场产品进行软硬件升级更新，开发传输速度 10Gbit/s 的高速网络隔离装置，并在相关应用场景中测试运行	1) 以现有电力系统专用隔离装置技术为基础，按照用户需求对已有市场产品进行软硬件升级更新； 2) 在公司已具备 OPC DA 协议隔离装置的基础上开发适应更多工业控制环境应用协议如 OPC UA, MQTT 等的隔离装置； 3) 针对嵌入式隔离应用需求研制出低成本的双 CPU 嵌入式隔离模块，在满足现场通信速度的前提下进一步降低生产成本； 4) 针对具备双向协议过滤、单向导入等应用需求优化现有双向隔离产品，新开发单向导入系统； 5) 进一步提升我司使用国产 CPU 芯片隔离装置的设备性能，降低设备功耗，优化数据处理效率，从而提升使用国产 CPU 芯片隔离装置的市场关注度和占有率。	已完成产品研发	隶属于网络安全隔离类产品
3	网络安全态势感知溯源分析系统	本项目研发一款网络溯源分析系统，实现对工控系统运行性能数据、安全数据、业务数据的基础上构建模型，以分析网络及业务系统运行状况，做出全局、准确的判断，辅助技术人员对网络安全问题快速定位问题。系统长期实时保存原始数据包，具备快速的数据检索能力，并对已发生的网络行为、应用数据和主机数据进行回溯分析，为迅速定位问题发生原因提供了更全面的分析依据，同时为网络安全提供了强有力的数据分析保障。	支持对工控系统运行性能数据、安全数据、业务数据的基础上构建模型； 支持对交换机、防火墙、安全防护等设备的运行、性能、告警、日志信息的采集；支持秒级响应的安全监控能力 实时监测网络非法或异常链路的通信情况； 长期实时保存原始数据包，并同时保存数据流、会话及应用日志等各种统计数据； 具备快速的数据检索能力，并对已发生的网络行为、应用数据和主机数据进行回溯分析； 可随时分类查看及调用任意时间段的数据，当发现问题时提供一定时间范围内的回溯分析。	已完成产品研发	隶属于网络安全审计类产品
4	工业控制系统边缘计算网关	研发一款应用于工业现场设备规约转换，实现不同规约的数据采集与转发，满足工业相关标准与规范的边缘计算网关	具备硬件独立看门狗电路，软件看门狗功能； 支持 RS485、RS232、以太网、无线等通信方式； 支持多种工控通讯规约采集与转发； 支持以太网规约时钟同步、SNTP 对时服务；	已完成产品研发	隶属于加密认证类产品

序号	研发项目	研发内容	拟达到的目标	截止至回复日进展情况	与公司主营业务的关系
			具备图形化的客户端管理工具； 支持 4G/5G 全网通无线模块。		
5	鸿瑞网络防御审计系统	本项目拟研究网络防御审计系统产品，采用多核并行计算算法和智能防护算法，对攻击行为进行智能分析，动态形成攻击特征库，开发合适工业控制系统网络入侵风险防御审计产品。	硬件高速抓包处理； 智能协议识别； 高效的防火墙功能； 完整的统计及报表功能	已完成产品研发	隶属于网络安全审计类产品
6	故障指示器网络安全通信加密模块	本项目研发一款嵌入式 VPN 网关产品，主要应用在工业控制系统的通信加密，为工业终端设备与主站系统构建安全的通信通道，保证通信安全。	通信协议：国密 IPSEC-VPN，ESP、NATT 隧道建立速率：>= 1 条/秒 工控协议通信流量：>= 2Mbps 电源：3.9V DC 功耗：0.8W 温度：存储温度-40℃~80℃，工作温度-20℃~60℃ 湿度：存储相对湿度 10%~90%，工作相对湿度 20%~85%	已完成产品研发	隶属于加密认证类产品
7	网络应用数据防篡改装置	本项目旨在研发一款网络应用数据防篡改系统，增强应用层报文识别，提高工控系统数据防篡改能力，保障数据的完整性，有效地避免非法篡改数据信息安全风险，保障工控系统安全稳定运行。	支持并发隧道数量不少于 10000； SM1：加密 200Mbps；解密 180Mbps SM2：签名大于 10000 次/秒；验签大于 10000 次/秒；加密大于 7000 次/秒；解密大于 8000 次/秒 SM3：50Mbps 满负荷数据包丢弃率 0%； 平均无故障时间 超过 50000 小时（100% 负荷）； 支持 101/104 等报文签名及验签功能，对加密终端的身份认证、规约报文签名、带签字规约报文验签； 支持与业务系统进行数据交互。	已完成产品研发	隶属于加密认证类产品
8	配网加密状态监测平台	研发一款配网加密状态监测设备，实时对配网加密设备的在线状态等信息进行监控管理。在本地建立日志采集数据库，收集来自配网加密网关发过来的实时网络日志、运行状态日志、告警日志，通过提取信息与分析，将执行结果在终端状态监测系统界面中进行展示。	支持智能分析加密终端网络现场，自动拓建模； 支持对加密模块资产信息进行手动或自动两种方式的添加、删除、修改； 支持感知远程加密终端的在线状态，远程管理系统可以批量周期性感知配网加密终端在线状态； 支持在线加密终端数量占比，离线数量状态等信息，并以图形画面方式实时更新展示； 支持白名单机制，对加密终端采用未经批准的物联卡通信或其他非法接入的情况进行监测与告警； 支持将查询结果导出成 Excel 数据文件； 支持对不同掉线风险等级的区域进行筛选和查看，定位频繁掉线区域，展示可能导致掉线的影响因素及其权重分布；	在研	隶属于网络安全审计类产品
9	工业协议安	研发一款工业协议安全控制	支持并发连接数>50000；	已完成产	隶属于网

序号	研发项目	研发内容	拟达到的目标	截止至回复日进展情况	与公司主营业务的关系
	全控制装置	装置，来解决目前控制措施失效后能够快速拦截工控系统控制指令，而不影响网络监视的报文的传输的问题。该产品在工控网络安全防护方案的基础上，对工业控制网络进行“区域和渠道的连接控制，采用特定的网络安全控制策略，深度解析和检查每个区域的通信连接和协议，对工业网络传输协议的报文深入解析，拦截与功能实现无关的报文。	网络吞吐量大于 1000Mbps； 网络时延 < 1ms； 控制中心工业协议安全控制装置耗时 < 10s； 停控态下数据采集中断率 < 5%； 遥控遥调拦截次数>15 万/s。 平均无故障时间：>50000 小时（100% 负荷）	品研发	络安全隔离类产品
10	便携式运维网关	研发一款便携式运维审计设备，实现对运维终端进行访问控制，数据安全交换等功能，并且通过“有操作即记录”的方式，能够实现对运维终端现场运维的全过程进行审计记录，包括运维笔记本，交换的数据，串口传输的数据等等操作的记录。	硬件使用非 X86 平台架构； 网络报文转发速率 大于 300Mbps； 开机时长低于 1 分钟； 运维操作响应及高风险指令识别延迟低于 150ms； 违规外联、攻击行为识别及阻断响应时间低于 3s； 网络接口运维模式下支持不低于 7 台运维终端的同时认证、操作及二次授权。 本地日志审计记录条数超过 1 亿条； 通过 SNTP 同步，对时精度小于 100ms； 在没有外部时钟源校正时，24 小时守时误差不超过 1s； 平均故障间隔时间（MTBF）超过 50000h。	在研	隶属于网络安全审计类产品
11	鸿瑞第二代防火墙	本项目拟研究第二代防火墙产品，配备 WAF 级别的入侵防御功能和独特实时病毒拦截技术的病毒防护功能，通过单路径并行处理的安全检测引擎和应用识别，实现对用户、应用和内容的深入分析，为用户提供安全智能的一体化防护体系	网络吞吐率超过 60Gbps； 并发连接数超过 1200 万； 新建会话：超过 25 万条； 可选配、防攻击、上网行为管理、Web 安全防护等增强特性授权； 具有强大的漏洞特征库； 实现威胁情报预警与处置功能； 具备防 SQL 注入攻击功能； 防 XSS 跨站脚本攻击功能； 具备 HTTP 异常检测功能；	已完成产品研发	隶属于网络安全隔离类产品
12	5G 工业物联网网络安全终端模块	本项目研发 5G 工业物联网通信安全模块,提升工业物联网数据通信的机密性、完整性及真实性的防护强度，降低边缘计算远程通信的安全风险	支持 1 个 232 串口数据转发； 支持全网通 2/3/4/5G 拨号模式； 2 个 RJ45 以太网口； 支持防火墙功能，IP 地址、端口过滤； 支持应用层报文过滤； 支持身份认证、数据加密、完整性校验； 支持电力调度专用数字证书； 符合国家数据加密安全技术； 支持 1 路（7-72V DC）直流电源输入； 支持嵌入式安装；	已完成产品研发	隶属于加密认证类产品

序号	研发项目	研发内容	拟达到的目标	截止至回复日进展情况	与公司主营业务的关系
			采用工业级低功耗设计； 具备硬件看门狗；		
13	配电智能保护测控及通信单元	研究一款适用于智能配电网测控保护单元通信的设备	支持硬件看门狗功能； 采用高端 A8 微处理器，结合嵌入式实时操作系统，搭建稳定、可靠的产品平台； 提供 RS-232、RS-485、以太网等多种通讯接口； 具有强大的通讯管理能力，提供相互独立的多网络通道与规约支持； 支持开入、开出、模拟量、电源等模块的自检并告警功能； 当外部配置后备电源管理装置时，终端具有电池管理功能，具有电池电压信息采集、外部供电失电、电池故障、电池充电故障等采集功能，同时具备远程电池活化功能； 具有故障记录与故障录波功能；	在研	隶属于加密认证类产品
14	鸿瑞数字证书中心系统	本项目研究一款高质量随机数的发生帧数证书系统。证书系统能够适应电力调度管理体系，专用于电力调度业务需要的数字证书，可以广泛使用于交互式登录的身份认证、网络身份认证、通信过程的公钥加密及数据认证。	支持证书密钥产生、保存、管理； 支持双证书结构，支持签发 SM2、RSA 两种算法的数字证书； 支持签发用户证书、设备证书、VPN 证书、SSL 证书； 系统配置灵活，易改动； 通过扩展支持第三方安全设备 USBKey、的密钥分发； 人机界面：符合主流风格，使用方便。	在研	隶属于加密认证类产品
15	网络物理通断装置	本项目研究一款物理通断装置，实现从物理传输层面进行管控，通过定时、实时、限时等多方式对隔离装置网络接口进行物理方式的关闭，阻断一切通信协议与数据，实现按需管理、按时管理的管控方针，做到物理隔离与外网网络互不干扰。	工业级设计，高度 1U，标准机柜安装； 实现本地和远程两种控制操作方式控制通断； 通过物理方式实现以太网网线闭合或断开； 支持人工、定时、网络协议等多种方式控制通断； 平均无故障时间超过 60000 小时； 平均无故障通断次数超过 10000 次； 支持接入电力监控系统网络安全态势感知系统；	在研	隶属于网络安全隔离类产品
16	规约通信转换装置	本项目拟研究规约通信转换装置，依据工业控制系统的安全防护规范及业务通信特征进行研究，开发合适工业控制系统网络的规约通信转换装置产品	具备硬件独立看门狗电路，软件看门狗，监视并守护； 支持 RS485、RS232、以太网、无线 2G\3G\4G\5G 等通信方式； 支持多路不同通讯规约采集与转发； 具备无线通信、规约转换、数据加密功能； 支持规约转换功能，具备将配电终端常用规约如 CDT、101、103、104 规约转换为配电自动化主站支持的 104 规约功能； 具备终端数据的加密、与主站系统的双向身份认证、通讯数据的完整性保护等功能；	在研	隶属于加密认证类产品

序号	研发项目	研发内容	拟达到的目标	截止至回复日进展情况	与公司主营业务的关系
			支持 NTP 对时，对时精度秒级； 提供 2 路串行接口，其中一路为 RS232，另一路为 RS232 或 RS485。		

【保荐机构、申报会计师核查意见】

一、核查方式、过程、范围

（一）获取发行人管理费用、销售费用、研发费用明细表，并对费用发生情况抽取样本检查了相关会计凭证；

（二）获取并查阅发行人报告期内的职工花名册、研发项目考勤表、工时表、工资表，核查是否存在非研发人员参与项目研发的情况，复核账面数据是否与上述资料存在偏差；

（三）查阅可比上市公司公开披露的年报和招股书等资料，对比分析费用明细、员工情况等相关数据信息；

（四）查阅了发行人及可比上市公司经营所在地对于行业市场平均薪酬水平的公开统计资料；

（五）获取并审阅发行人研发管理制度文件，访谈发行人管理层，了解研发人员和技术支持人员的划分与确认依据，了解研发费用归集、核算及会计处理的原则，以及是否存在研发费用与项目成本混同的情况；

（六）获取并审阅发行人报告期内中标结果明细表，确认了中标项目数量、金额情况；

（七）获取查阅发行人报告期内重要研发项目立项报告、验收报告，复核重要研发项目的薪酬预算、物料预算与账面数据是否存在重大差异；

（八）通过账面数据对研发费用执行截止性测试，确定发行人研发费用已计入正确期间，通过账面数据筛选样本执行细节测试，核查相关合同、发票、付款审批表及付款凭证，确定研发费用的真实性；

（九）获取并查阅发行人报告期内研发立项清单、重要研发项目立项报告，

访谈发行人研发部负责人，了解重要研发项目的拟达到的目标、目前进展情况以及研发项目与发行人主营业务的关系；

（十）核查了发行人、实际控制人及其配偶、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键业务人员、出纳等主体在报告期内的银行流水，检查确认不存在相关关联方主体为发行人代垫成本费用的情况。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人与可比上市公司人均薪酬差异主要系经营所在地市场薪酬水平差异所致；发行人人员平均薪酬均高于同期经营所在地珠海市的软件和信息技术服务业平均工资水平，主要系公司近年来快速发展，整体效益良好，为有效激励并吸引优秀人才，发行人提供了具有当地市场竞争力的薪酬水平；发行人各类人员数量、薪酬变化情况与经营业绩变动情况相匹配；

2、发行人与可比公司在销售模式、客户结构、业务拓展方式、销售人员规模存在一定差异，销售费用率低于可比公司具有合理性，销售费用率水平与业务模式匹配，不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情况。

3、发行人对质保金的会计处理符合《企业会计准则》的规定；发行人同行业可比公司均未计提与售后服务费相关的预计负债，发行人较同行业可比公司的会计处理具有谨慎性；发行人预计负债的计提标准与经营业务相匹配，售后服务费及预计负债的计提合理充分；报告期各期中标费用与中标数量、金额具有匹配性；

4、发行人剔除股份支付后的管理费用率与可比公司映翰通和纬德信息相近，低于安博通的管理费用率，主要系细分项目职工薪酬、折旧摊销及办公费用率均低于安博通。发行人的管理费用率低于同行业可比公司的管理费用率的主要原因系①发行人与可比公司经营所在地薪酬水平及管理团队规模存在差异，发行人职工薪酬和办公支出较少；②发行人经营规模和资产规模相对安博通等较小，报告期内的折旧摊销费用较少，因此发行人剔除股份支付以后的管理费用率低于同行业可比公司平均水平具有合理性；

5、发行人研发人员划分依据明确，认定标准在报告期内保持一致；研发人员与技术支持人员分属于不同部门，且主要工作职责有明确划分；董监高中专职研发人员薪酬全部计入研发费用；董事长刘智勇先生因主要承担公司整体战略规划和日常经营管理工作，虽参与研发项目指导工作，但发行人基于谨慎性原则，未将其薪酬分摊至研发费用，上述情况具有合理性，除上述情况外，发行人不存在非研发人员从事研发活动的情况；发行人研发人员的人工成本划分、核算、归集、结转准确；

6、发行人研发活动人员与生产活动人员根据所属部门进行严格区分，不存在应计入生产成本而计入研发费用的情形，发行人已经建立了较为完善的人员岗位职能管理规则及相关薪酬、考核、考勤制度，能够合理确保报告期内人工成本核算的完整性；

7、发行人已说明报告期内的研发项目情况、预算数、累计已投入费用及构成、拟达到的目标、目前进展情况；研发项目均与发行人主营业务相关联。

问题 10.财务内控规范性

根据申请文件，（1）公司对前期定期报告中披露的财务报表进行了差错更正，其中，2023年4月会计差错更正涉及2020年、2021年营业收入等业绩指标。（2）报告期内，发行人支付的滞纳金分别为128.46万元、0.01万元、0万元、2.68万元。（3）现金流量表显示公司2021年存在对非金融企业收取的资金占用费79.93万元。（4）报告期内，发行人第三方回款分别为254.67万元、49.18万元、114.82万元和6.44万元。

请发行人：（1）说明申报财务报表前期会计差错更正涉及的主要内容、各次更正的主要原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱的情况，内部控制是否健全有效，针对财务报表相关的内控缺陷整改情况。说明报告期内变更会计师事务所的原因。（2）说明滞纳金发生的背景及原因，缴纳滞纳金的具体情况，涉及的税种和金额，与发行人收入利润和相关税费费用、税率是否匹配，是否构成重大违法行为。（3）说明计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费具

体情况。公司是否存在资金占用、个人卡、现金交易等其他财务内控不规范的情况；说明控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述财务及内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情形。

（4）说明第三方回款的原因及真实性，各类情形是否具有必要性和合理性，是否存在虚构交易情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题，请发行人律师核查问题（2），发表明确意见，并说明核查方式、过程、范围及结论。

【发行人回复】

一、说明申报财务报表前期会计差错更正涉及的主要内容、各次更正的主要原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱的情况，内部控制是否健全有效，针对财务报表相关的内控缺陷整改情况，说明报告期内变更会计师的原因。

（一）说明申报财务报表前期会计差错更正涉及的主要内容、各次更正的主要原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱的情况，内部控制是否健全有效，针对财务报表相关的内控缺陷整改情况

发行人对报告期内的定期报告进行了两次更正，更正涉及的主要内容和主要原因等具体情况如下：

1、第一次会计差错更正

2023年3月，前期会计差错更正经发行人第三届董事会第十一次会议审议通过，并由天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《前期会计差错更正的专项说明》（天职业字[2023]19996-1号）。

（1）会计差错更正的主要内容及主要原因

本次会计差错更正的主要内容系根据企业会计准则及谨慎性原则，将合同中未明确约定但实施过程中需要提供的辅助材料纳入客户的验收范围，基于此对合同重新进行系统性梳理，更审慎地确认收入，相应调整了跨期营业收入及相关会计科目，具体更正原因及更正情况详见本问询函回复之“问题7”之“三/（一）详细说明前述辅助材料相关收入会计差错更正事项的具体原因及更

正情况”。

(2) 整改情况，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱的情况，内部控制是否健全有效

公司上述的会计差错更正事项，主要系基于企业会计准则及谨慎性考虑进行的审慎调整，涉及到不同中介机构的专业判断，不属于存在重大内控缺陷导致的会计差错更正。2021年下半年公司开始陆续整改，已对上述事项进行追认和宣贯，并且健全相应的内控制度，并采取了以下措施加以整改：

①分析差错产生原因并落实整改

1) 召集公司相关人员开会讨论会计差错的原因，并健全相应的内控制度，将辅材纳入验收范围，组织客户将合同产品及相关辅材作为整体进行验收；

2) 对以前年度的合同进行重新全面梳理，对于 2021 年度及之前未将辅材和合同产品作为整体验收可能导致收入跨期情形的合同，均要求客户补充确认关于合同产品和辅材作为整体验收的验收补充确认单，并以此调整收入和成本；

3) 自 2022 年 1 月 1 日起，对业务人员要求将辅材和合同产品作为一个整体要求客户进行验收，并对验收情况进行严格把关；对财务人员要求严格复核业务人员提交的客户验收资料，按照会计准则确认收入结转成本；对各节点审核人员要求加强各环节的复核流程，严格按照《企业会计准则》和公司内控制度开展相应工作。

②全面梳理内控制度

对公司所有内控制度进行重新梳理，优化完善公司内控制度，加强内控管理，要求各部门严格按内控制度进行工作操作。

③进一步完善内部审批流程

加强财务部门与业务部门等内部相关部门的沟通协调，及时取得与收入确认的相关依据资料，并多节点严格复核确保辅材（如有）纳入客户的一次性验收范围。进一步完善从合同签订到合同验收的内部审批流程，设定合规、可操作性强的标准化模板验收资料，避免出现模糊判断的执行情况发生。

④加强学习相关法律法规和制度准则

公司财务人员进一步加强对《企业会计准则》等财务相关法律法规和制度准则的学习，公司组织不定期人员培训，财务人员每年参加从业人员继续教育，并通过参与会计职称、注册会计师等职业技能考试，来及时了解最新的财务相关的法规政策，以保证财务核算的准确性。

⑤自查自纠

依据《企业会计准则》定期对财务核算实施全面的自查自纠，保证公司财务报告的可靠性。

(3) 是否反映发行人存在会计基础工作薄弱的情况，内部控制是否健全有效

公司本次的会计差错更正事项，主要系基于谨慎性考虑进行的审慎调整，并非会计基础工作薄弱、内控缺失、审计疏漏、故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，亦非滥用会计政策或者会计估计、恶意隐瞒或舞弊行为，符合《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定，不影响对报告期内发行人内控有效性的评价。另外，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）就发行人内部控制的有效性，出具“[2023]43864-1 号”《内部控制鉴证报告》，发行人内部控制制度健全且被有效执行。

2、第二次定期报告更正

2023 年 12 月 1 日，公司召开第三届董事会第十六次会议审议通过更正定期报告的议案。更正的具体内容及原因如下：

更正内容	涉及的报告期	更正的主要原因
主要客户情况	2021 年、2022 年	部分客户的合并口径发生变化，根据一贯性原则，对以前年度客户的合并口径进行调整，2021 年合计金额调减 14.42 万元，年度销售占比调减 0.08%；2022 年合计调减 3.68 万元，年度销售占比调减 0.03%。
主要供应商情况	2021 年、2022 年	前五大供应商的采购金额无误，年度采购占比有误，2021 年年度采购占比合计调减 0.89%，2022 年年度采购占比合计调减 0.15%。

更正内容	涉及的报告期	更正的主要原因
收入构成	2021年、2022年、 2023年1-6月	部分产品合同分类有误，总金额未发生变化，仅涉及销售产品和提供劳务之间的调整，调整金额均小于2万元。
按欠款方归集的期末 应收账款金额前五名 情况	2021年	部分客户的合并口径发生变化，根据一贯性原则，对以前年度客户的合并口径进行调整，2021年合计金额未发生变化，仅个别客户之间进行调整，调整金额为1.58万元。

公司报告期内定期报告披露更正，系定期报告的主要客户、主要供应商、销售收入等细分项目下的分类更正，对会计报表：资产负债表、利润表、现金流量表和所有者权益变动表没有影响。公司对年度报告披露中的调整，整体调整比例较小，对整体财务状况影响亦较小。上述更正事项不属于会计基础工作薄弱、内控缺失、审计疏漏、故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息，亦非滥用会计政策或者会计估计、恶意隐瞒或舞弊行为导致重大会计差错更正的情形。

综上，公司已在申报前的上市辅导和规范阶段通过中介机构上市辅导完成相关财务问题的规范及整改工作，相关差异调整合理合规，发行人不存在会计基础薄弱和内控缺失的情形，内部控制健全有效。

（二）说明报告期内变更会计师的原因

为了加快推进北交所上市进程，并综合考虑会计师承接项目团队的时间安排及人员配置等原因，发行人申报会计师由立信会计师事务所（特殊普通合伙）变更为天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）。公司分别于2022年11月25日和2022年12月12日召开第三届董事会第九次会议和2022年第四次临时股东大会，审议通过《关于拟变更会计师事务所的议案》。

发行人变更会计师经过双方友好协商，更换会计师具有合理性，且发行人和会计师之间不存在纠纷。

二、说明滞纳金发生的背景及原因，缴纳滞纳金的具体情况，涉及的税种和金额，与发行人收入利润和相关税费费用、税率是否匹配，是否构成重大违法行为

(一) 说明滞纳金发生的背景及原因，缴纳滞纳金的具体情况

发行人 2020 年至 2023 年滞纳金发生的背景及原因、缴纳的具体情况如下：

单位：万元

期间	涉及税种	缴纳滞纳金	背景及原因
2023 年度	企业所得税	2.68	发行人根据《前期会计差错更正的专项说明》(天职业字[2023]19996-1 号)，更正申报 2021 年度企业所得税汇算清缴补缴企业所得税 135,728.62 元，并缴纳滞纳金 26,806.40 元。
2022 年度	-	-	-
2021 年度	个人所得税	0.01	发行人扣缴税款员工个人所得税款首次扣款不成功未及时发现，导致发行人延期五天扣缴税款产生滞纳金 56.33 元。
2020 年度	企业所得税	142.83	2020 年 11 月 2 日，发行人所在地主管税务机关向发行人下发了《纳税评估税务事项通知书(纳税人自行补正)》，发行人由于对税务政策的理解偏差导致：1、发行人即征即退的增值税返还未作为应税收入于实际收到当年缴纳，应补缴企业所得税 376.63 万元，该部分税款已计入所属会计期间；2、发行人 2017 年度至 2019 年度存在少交理财产品收益增值税的情况，应补缴增值税 10.28 万元；3、发行人 2018 年度至 2019 年度存在少交采购合同印花税的情况，应补缴印花税 5.28 万元。
	增值税	3.97	
	印花税	1.25	
	企业所得税	0.40	
	小计	148.45	

除上述税收滞纳金外，2023 年下半年发行人北京分公司产生了金额为 16.64 元的社保滞纳金，不属于税收滞纳金，产生原因系发行人北京分公司所属银行账户余额不足，导致未按时扣缴当地分支机构员工相关社会保险，发行人已经补缴社保费用以及相应的滞纳金。

(二) 涉及的税种和金额，与发行人收入利润和相关税费费用、税率是否匹配

发行人 2020 年至 2023 年滞纳金涉及的税种和金额、与发行人收入利润和相关税费费用、税率匹配的情况如下：

单位：万元

期间	涉及税种	调整应纳税所得额/收入利润	税率	税额	税金所属期	加收滞纳金开	加收滞纳金结	滞纳金金额
----	------	---------------	----	----	-------	--------	--------	-------

		金额				始时间	束时间	
2023年度	企业所得税	90.49	15%	13.57	2021年	2022-06-01	2023-06-30	2.68
2022年度	-	-	-	-	-	-	-	-
2021年度	个人所得税	不适用	按照超额累进税率执行	2.25	2020年	2021-01-21	2021-01-25	0.01
2020年度	企业所得税	177.45	15%	26.62	2015年	2016-06-01	2020-11-12	21.44
		347.47		52.12	2016年	2017-06-01		52.65
		401.36		60.20	2017年	2018-06-01		26.73
		852.45		127.87	2018年	2019-06-01	2020-11-04	33.44
		732.18		109.83	2019年	2020-06-01		8.57
	增值税	不适用	6%	5.08	2017年	2018-01-17	2020-11-04	2.60
				3.35	2018年	2019-01-16		1.10
				1.85	2019年	2020-01-15		0.27
	印花税	不适用	0.03%	2.63	2018年	2019-01-16	2020-11-04	0.86
				2.65	2019年	2020-01-15		0.39
	企业所得税	10.03	15%	1.50	2018年	2019-06-01	2020-11-17	0.40

综上，发行人相关滞纳金与发行人应纳税所得额或收入利润和相关税费费用、税率相匹配。

（三）是否构成重大违法行为

根据《中华人民共和国行政处罚法》《中华人民共和国税收征收管理法》及《国家税务总局关于税收优先权包括滞纳金问题的批复》的相关规定，税收滞纳金在征缴时视同税款管理，不属于行政处罚范畴，发行人上述滞纳金的缴纳不构成重大违法违规行为。

根据信用中国（广东）出具的《信用报告》（无违法违规证明版），报告期内发行人不存在被税务机关查处的税收违法行为，无重大税收违法失信行为。

根据国家税务总局网站重大税收违法失信案件信息公布栏（<https://www.chi>

natax.gov.cn/chinatax/c101249/n2020011502/) 查询结果，报告期内发行人无重大税收违法行为，不存在因违反税收方面的法律法规受到行政处罚的情形。

综上所述，发行人已足额补缴税款及相应滞纳金，税收滞纳金在征缴时视同税款管理，不属于行政处罚范畴，发行人报告期内缴纳滞纳金相关事项不构成重大违法违规行为。

三、说明计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费具体情况。公司是否存在资金占用、个人卡、现金交易等其他财务内控不规范的情况；说明控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述财务及内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情形

(一) 计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费具体情况

2021 年度，发行人存在计入当期损益的非金融企业收取的资金占用费 79.93 万元，主要原因系发行人提前支付清华科技园 4 栋 13 楼的购房款形成现金折扣 79.93 万元。该项交易对手方为珠海清华科技园创业投资有限公司，与发行人不构成关联关系，不存在占用发行人资金和对外财务资助情形。

(二) 公司是否存在资金占用、个人卡、现金交易等其他财务内控不规范的情况；控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述财务及内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情形

报告期内，公司不存在资金占用、个人卡交易的情况。公司存在少量现金交易的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
(1) 取现金额合计	-	-	-	
(2) 现金支出合计	-	1.60	6.89	7.37
其中：支付员工福利费、薪酬等	-	1.60	6.89	7.36
日常运营零星开支	-	-	-	0.01

由上表所示，发行人现金支出主要用于支付员工福利费（年会红包、开年利是等），金额较小，且 2023 年度已不存在现金支出的情形。

综上，发行人不存在资金占用、个人卡交易、现金交易等财务内控不规范的情况。发行人控股股东、实际控制人及其关联方不存在通过上述财务及内控不规范行为等手段非经营性占用公司资金的情形，发行人不存在体外循环或虚构业务的情形。

四、说明第三方回款的原因及真实性，各类情形是否具有必要性和合理性，是否存在虚构交易情形

2020年度至2023年度，发行人通过第三方回款具体情况统计如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	2021年度	2020年度
客户所属集团的集团财务公司或指定的统一对外付款公司代其回款	6.44	17.22	49.10	239.17
客户为自然人控制的公司的企业，其法定代表人、实际控制人代其回款	-	97.20	-	-
其他情形	-	0.40	0.08	15.50
第三方回款合计	6.44	114.82	49.18	254.67
营业收入	19,548.45	14,555.62	17,836.80	13,569.24
占比	0.03%	0.79%	0.28%	1.88%

由上表所示，发行人各期第三方回款占营业收入比例分别为 1.88%、0.28%、0.79%和 0.03%，占比较小。

发行人第三方回款情况具体如下：

①2020年度第三方回款如下：

单位：万元

客户名称	第三方回款单位	第三方回款金额	代付原因
国网山东省电力公司莱芜供电公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	49.06	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网吉林省电力有限公司梨树县供电公司	吉林省农电有限公司	30.76	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款

客户名称	第三方回款单位	第三方回款金额	代付原因
国网山东省电力公司检修公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	29.45	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网山东省电力公司临沂供电公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	25.17	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网吉林省电力有限公司伊通满族自治县供电公司	吉林省农电有限公司	24.00	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网吉林省电力有限公司柳河县供电公司	吉林省农电有限公司	22.56	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网吉林省电力有限公司辉南县供电公司	吉林省农电有限公司	20.51	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
青海西部水电有限公司	中铝青海铝电有限公司	15.50	最终用户直接付款
国网山东省电力公司寿光市供电公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	14.17	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网吉林省电力有限公司白山市城郊供电公司	吉林省农电有限公司	12.31	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网吉林省电力有限公司公主岭市供电公司	吉林省农电有限公司	4.10	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网山东省电力公司东阿县供电公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	3.90	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
济源市丰源电力有限公司	英大商务服务有限公司（现已更名为国网电商科技有限公司）	3.19	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
合计		254.67	

②2021年度第三方回款如下：

单位：万元

客户名称	第三方回款单位	第三方回款金额	代付原因
湖南新华晒北滩水电开发有限公司	湖南新华水利电力有限公司	24.74	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
惠州市鸿业电力信息科技有限公司	惠州市电力发展有限公司	12.20	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网山东省电力公司	国网汇通金财（北	5.00	客户所属集团通过集团财务

客户名称	第三方回款单位	第三方回款金额	代付原因
莱芜供电公司	京) 信息科技有限公司		公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网吉林省电力有限公司伊通满族自治县供电公司	吉林省农电有限公司	2.67	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网吉林省电力有限公司双辽市供电公司	吉林省农电有限公司	2.46	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
广西桂冠开投电力有限责任公司乐滩水电厂	中国大唐集团财务有限公司	1.43	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
国网吉林省电力有限公司集安市供电公司	吉林省农电有限公司	0.62	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
华峰珠海新能源科技有限公司	广东华峰能源集团有限公司管理人	0.08	破产重整, 清偿债务
合计		49.18	

③2022 年度第三方回款如下:

单位: 万元

客户名称	第三方回款单位	第三方回款金额	代付原因
宁夏瑞蚨志业科技有限公司	聂欣睿	97.20	客户为自然人控制的企业, 该企业的法定代表人、实际控制人代为支付货款
石家庄科林电气股份有限公司	石家庄科林电气设备有限公司	16.47	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
海南省电力学校	海南电网有限责任公司	0.68	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
深圳磐石卓越科技有限公司	陶冶	0.40	客户员工代付
广西桂冠开投电力有限责任公司乐滩水电厂	中国大唐集团财务有限公司	0.08	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
合计		114.82	

④2023 年度第三方回款如下:

单位: 万元

客户名称	第三方回款单位	第三方回款金额	代付原因
国网河南省电力公司鹤壁供电公司	国网汇通金财(北京)信息科技有限公司	4.54	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款

客户名称	第三方回款单位	第三方回款金额	代付原因
国网河南省电力公司 洛阳供电公司	国网汇通金财（北京）信息科技有限公司	1.13	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
湖南新华晒北滩水电开发有限公司	湖南新华白竹洲水电开发有限公司	0.77	客户所属集团通过集团财务公司或指定相关公司代客户统一对外付款
合计		6.44	

发行人第三方回款主要为国家电网及下属子公司通过集团内财务公司统一付款，少部分情况为客户出于结算便利、集团内部支付制度要求或自身经营需要，通过关联公司、公司法人等关联方账户支付货款。发行人的第三方回款与发行人的业务特点相关，具有一定的必要性和合理性，不存在虚构交易的情形。

【保荐机构、发行人律师、申报会计师核查意见】

一、核查方式、过程、范围

关于问题（1）（3）（4），保荐机构、申报会计师执行的核查方式、过程、范围如下：

（一）取得并查阅发行人董事会和管理层对会计差错更正事项的性质及原因的说明，了解发行人会计差错更正的性质及原因、对各期财务数据的影响；取得发行人关于防止会计差错的整改措施，评估整改措施是否能够有效防止会计差错发生；取得发行人内部控制制度，评估相关制度是否能够得到有效执行，并防止会计差错发生；取得发行人关于变更会计师的说明，了解发行人变更会计师的原因；

（二）获取发行人内控管理制度，评价发行人在销售、采购、研发等关键内部控制设计的有效性，实施穿行测试和控制测试，检查内部控制设计和执行的有效性；获取发行人现金管理制度，核查现金管理制度是否与业务模式相匹配，对公司货币资金循环进行穿行测试，核查公司内控制度的有效性；

（三）核查报告期内公司的开立账户清单及银行流水，将银行流水与账面记录进行双向核对，确认公司账务处理与银行流水记录一致；取得公司现金日记账并对公司期末现金进行盘点，识别公司是否存在大额现金收支、挪用资金

以及是否存在账外收支的情形；获取报告期发行人、实际控制人、董监高及关键岗位员工的银行流水，核查上述对象是否与第三方回款支付方存在异常资金往来；结合发行人关联方清单，与第三方回款的支付方名称进行比对，检查第三方回款的支付方与发行人是否存在关联关系；

（四）访谈发行人管理层并查阅发行人第三方回款相关的内控制度、了解第三方回款的具体情况、形成原因以及为减少第三方回款采取的具体措施，并分析其合理性和有效性；统计报告期内发行人第三方回款的情况，了解主要客户名称和背景、代付金额、代付原因等，核查第三方回款相关的原始凭证，包括银行回款单、客户出具的关于第三方回款的说明资料等，核查涉及第三方回款交易的真实性；通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等查询平台，查看发行人是否存在因第三方回款导致的款项纠纷。

关于问题（2），保荐机构、发行人律师、申报会计师执行的核查方式、过程、范围如下：

（一）查阅了与发行人相关的增值税即征即退、企业所得税优惠等政策与法规；查阅了珠海市税务局第二税务分局向公司下发的《纳税评估税务事项通知书（纳税人自行补正）》，《珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司关于纳税评估异常情况说明》《纳税评估补正申报清单》等关于滞纳金有关的文件，查阅了发行人相关税收完税证明、滞纳金缴费凭证；

（二）查阅发行人报告期内财务报告、纳税申报资料、纳税凭证及完税证明等相关资料，核查发行人的税种、税率及纳税情况；查阅发行人缴纳税收滞纳金的相关凭证，核查发行人存在税收滞纳金的原因；对营业收入、利润总额与增值税销项税、企业所得税进行勾稽复核，检查是否相匹配；

（三）查阅了信用中国（广东）出具的《信用报告》（无违法违规证明版），并与在国家税务总局网站重大税收违法失信案件信息公布栏查询结果进行核查比对；

（四）查阅了《中华人民共和国行政处罚法》《中华人民共和国税收征收管理法》及《国家税务总局关于税收优先权包括滞纳金问题的批复》等相关法律

法规的规定。

二、核查结论

关于问题（1）（3）（4），经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（一）报告期内，发行人进行了一次会计差错更正和一次定期报告更正，发行人申报财务报表前期会计差错更正涉及的主要内容为将合同中未明确约定但实施过程中需要提供的辅助材料纳入客户的验收范围，基于此对合同重新进行系统性梳理，更审慎地确认收入，相应调整了跨期营业收入及相关会计科目；发行人定期报告更正系对定期报告的主要客户、主要供应商、销售收入等细分项目下的分类更正，不涉及财务报告更正；发行人已在申报前的上市辅导和规范阶段通过中介机构上市辅导完成相关财务问题的规范及整改工作，相关差异调整合理合规，发行人不存在会计基础薄弱和内控缺失的情形，内部控制健全有效；发行人变更会计师的主要系为加快推进北交所上市进程，综合考虑会计师承接项目团队的时间安排和人员配置等因素而进行的变更；

（二）发行人仅 2021 年存在计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费，该资金占用费是发行人提前支付清华科技园 4 栋 13 楼的购房款形成现金折扣；报告期内，发行人不存在资金占用、个人卡、大额现金交易等其他财务内控不规范的情况，不存在体外循环或虚构业务的情形，亦不存在控股股东、实际控制人及其关联方通过上述财务及内控不规范行为等手段非经营性占用公司资金的情形；

（三）发行人第三方回款多为国家电网及下属子公司，存在集团内财务公司统一付款的情形，少部分客户出于结算便利、集团内部支付制度要求或自身经营需要，通过关联公司、公司法人等关联方账户支付货款。发行人的第三方回款具有真实业务背景，与发行人的业务特点相关，具有一定的必要性和合理性，不存在虚构交易的情形。

关于问题（2），经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（一）发行人已列示报告期各期滞纳金发生的背景及原因，税收滞纳金对涉及的税种、税款、与发行人收入利润和相关税费费用、税率的具体情况，相

关滞纳金与发行人应纳税所得额或收入利润和相关税费费用、税率相匹配；

(二) 发行人已足额补缴税款及相应滞纳金，税收滞纳金在征缴时视同税款管理，不属于行政处罚范畴，发行人报告期内缴纳滞纳金相关事项不构成重大违法违规行为。

问题 11.其他财务问题

(1) 坏账准备计提的充分性。根据申请文件，报告期内，公司对于账龄在 7 个月至 5 年的应收账款的信用减值损失比例低于可比公司平均水平。公司根据信用风险特征将应收账款划分为账龄组合，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。请发行人：①说明信用期外的标准，与合同约定是否相符；列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、客户名称、超期原因。②详细说明公司按预期信用损失率计提坏账准备比例的具体测算方法及过程，是否符合《企业会计准则》的规定。说明各期按组合计提坏账准备的应收账款的账龄结构，计算历史损失率的具体过程。③结合各期末应收账款账龄、实际逾期情况、客户结构、主要客户经营情况、期后回款情况、坏账实际核销情况、应收账款周转率及与可比公司比较情况，说明发行人应收账款坏账准备计提比例整体低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性，各期坏账准备计提是否充分。④对于坏账计提比例低于同行业平均水平的应收账款，比照同行业公司坏账计提比例平均水平测算对发行人报告期内净利润、扣非归母净利润的影响金额及比例。

(2) 股份支付相关核算及披露是否准确合规。根据申请文件，①2020 年 5 月 21 日，发行人召开 2019 年年度股东大会，审议通过《关于终止股权激励计划的议案》。②2022 年 6 月 28 日，发行人召开股东大会审议通过 2022 年股权激励计划等相关议案，以定向发行普通股股票的方式，向发行人董事、高级管理人员及核心员工授予 3,500,000 股限制性股票，其中，首次授予 3,070,000 股，预留权益 430,000 股。因发行人 2022 年财务数据未达到首次授予限制性股票的第一个解限售期业绩考核指标，触发回购注销条件。发行人首次授予限制性股票的第二个解限售期，以及授予的预留限制性股票的第一个解限售期尚在

考核期内。③2022年，发行人定向发行股票数量1,000,000股，发行价格为每股人民币10.22元，发行对象为控股股东鸿瑞软件。请发行人：①说明股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司估值是否存在重大差异，报告期内各期股份支付的具体构成及计算过程，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。②说明尚在考核期内的限制性股票的考核结果及回购实施、对离职员工持有的限制性股票的回购程序执行是否会导致发行人在审期间发生股权结构变动。③说明2022年向鸿瑞软件的股票定向发行是否计提股份支付，如是，请补充说明计提依据、计算过程；如否，请说明发行价格确定依据及公允性，未计提股份支付的原因、是否符合《企业会计准则》的相关规定，测算分析对报告期内发行人业绩的具体影响。④说明因取消股权激励计划一次性确认的股份支付费用的会计处理情况，是否计入非经常性损益。

(3) 关于税收优惠。根据申请文件，报告期各期，公司其他收益中，增值税即征即退税款金额分别为967.81万元、799.29万元和677.62万元和445.74万元。请发行人：说明享受增值税即征即退优惠政策的产品范围，结合享受即征即退的软件产品内容、软件和硬件销售额的分配方法、金额及占比等，说明增值税即征即退与发行人营业收入的匹配关系和计算过程。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【发行人回复】

一、坏账准备计提的充分性

根据申请文件，报告期内，公司对于账龄在7个月至5年的应收账款的信用减值损失比例低于可比公司平均水平。公司根据信用风险特征将应收账款划分为账龄组合，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。请发行人：①说明信用期外的标准，与合同约定是否相符；列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、客户名称、超期原因。②详细说明公司按预期信用损失率计提坏账准备比例的具体测算方法及过程，是否符合《企业会计准则》的规定。说明各期按组合计提坏账准备的应收账款的账龄结构，计算历史损失率的具体过程。③结合各期末应收账款账龄、实际逾期情况、

客户结构、主要客户经营情况、期后回款情况、坏账实际核销情况、应收账款周转率及与可比公司比较情况，说明发行人应收账款坏账准备计提比例整体低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性，各期坏账准备计提是否充分。④对于坏账计提比例低于同行业平均水平的应收账款，比照同行业公司坏账计提比例平均水平测算对发行人报告期内净利润、扣非归母净利润的影响金额及比例。

(一) 说明信用期外的标准，与合同约定是否相符；列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、客户名称、超期原因

1、说明信用期外的标准，与合同约定是否相符

公司通常按照合同规定分阶段收取款项，与客户约定的信用期主要为 30 天、45 天、60 天、90 天或 180 天，未按照合同约定付款的情况视为逾期，列示为信用期外的应收账款。因此信用期外的标准与合同约定相符。

2、列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、客户名称、超期原因

报告期各期末，应收账款信用期外的金额和账龄情况如下所示：

单位：万元

项目	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	5,098.89	83.78%	3,165.41	78.64%	3,836.06	84.45%
信用期外应收账款	987.22	16.22%	859.79	21.36%	706.31	15.55%
应收账款余额合计	6,086.11	100.00%	4,025.21	100.00%	4,542.37	100.00%

其中信用期外的应收账款账龄情况如下所示：

单位：万元

账龄	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
逾期 1 年以内	570.89	57.83%	633.70	73.70%	612.85	86.77%
逾期 1-2 年	314.56	31.86%	134.58	15.65%	81.12	11.49%
逾期 2-3 年	87.70	8.88%	79.18	9.21%	9.39	1.33%
逾期 3 年以上	14.06	1.42%	12.34	1.44%	2.95	0.42%

逾期合计	987.22	100.00%	859.79	100.00%	706.31	100.00%
------	--------	---------	--------	---------	--------	---------

报告期各期末，信用期外的应收账款金额分别为 706.31 万元、859.79 万元和 987.22 万元，占应收账款余额的比例分别为 15.55%、21.36%和 16.22%，公司应收账款余额以信用期内为主。公司逾期的应收账款金额主要为逾期 2 年以内，处于持续回款中，相关款项可回收性较高、回款风险相对较小。

报告期各期末，逾期金额前五名客户的逾期情况及期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	逾期金额	占逾期金额比例	期后回款	回款比例	主要逾期原因
2023 年 12 月 31 日						
1	中国华电集团有限公司	320.46	32.46%	6.48	2.02%	①公司产品已验收，但公司产品所属项目为大型集成项目，项目整体因国家电网要求需对方案进行调整尚未整体验收，客户于项目整体验收后统一付款； ②客户内部付款审批流程较长，期后在陆续回款
2	国家能源投资集团有限责任公司	168.19	17.04%	33.83	20.11%	①公司产品已验收，但公司产品所属项目为大型集成项目，客户将在整体集成项目验收后统一向供应商付款 ②客户内部付款审批流程较长，期后在陆续回款
3	国家电力投资集团有限公司	167.26	16.94%	-	-	客户内部付款审批流程较长
4	国家电网有限公司	62.63	6.34%	-	-	客户内部付款审批流程较长
5	广州环投花城环保能源有限公司	40.88	4.14%	-	-	客户内部调整未能及时付款
	合计	759.42	76.93%	40.31	5.31%	-
2022 年 12 月 31 日						

序号	客户名称	逾期金额	占逾期金额比例	期后回款	回款比例	主要逾期原因
1	中国华电集团有限公司	302.91	35.23%	77.60	25.62%	①公司产品已验收，但公司产品所属项目为大型集成项目，项目整体因国家电网要求需对方案进行调整尚未整体验收，客户于项目整体验收后统一付款； ②客户内部付款审批流程较长，期后已陆续回款
2	国家能源投资集团有限责任公司	97.41	11.33%	91.92	94.36%	①公司产品已验收，客户将在项目整体验收后统一向供应商付款 ②客户内部付款审批流程较长，期后大部分已回款
3	国家电网有限公司	75.89	8.83%	72.94	96.11%	客户内部付款审批流程较长，期后大部分已回款
4	中国南方电网有限责任公司	59.64	6.94%	59.64	100.00%	客户内部付款审批流程较长，期后已全部回款
5	江苏林洋能源股份有限公司	55.40	6.44%	55.40	100.00%	资金较为紧张协商延后支付，期后已全部回款
合计		591.25	68.77%	357.51	60.47%	-

2021年12月31日

1	国家电网有限公司	248.75	35.22%	245.80	98.81%	客户内部付款审批流程较长，期后大部分已回款
2	国家能源投资集团有限责任公司	194.90	27.59%	194.02	99.55%	客户内部付款审批流程较长，期后大部分已回款
3	贵州中能电科技有限公司	73.06	10.34%	35.00	47.91%	客户尚未收到最终用户全部货款，期后已陆续回款
4	中国华电集团有限公司	67.53	9.56%	26.99	39.97%	公司产品已验收，但公司产品所属项目为大型集成项目，项目整体因国家电网要求需对方案进行调整尚未整体验收，客户于项目整体验收后统一

序号	客户名称	逾期金额	占逾期金额比例	期后回款	回款比例	主要逾期原因
						付款，期后已在回款
5	中国南方电网有限责任公司	23.50	3.33%	23.50	100.00%	客户内部付款审批流程较长，期后已全部回款
合计		607.74	86.04%	525.30	86.43%	-

注 1：以上客户为合并口径客户；

注 2：应收账款账龄 3 年以上的逾期金额主要系质保期结束后尚未收回的质保金。

如上表所示，公司报告期各期末主要逾期客户均为大型国企央企和大型工业自动化集成商，未按时回款的主要原因系客户内部付款审批流程较长或客户等待终端客户回款后付款。截至 2024 年 1 月 31 日，上述各期逾期金额前五名客户期后回款合计比例分别为 86.43%、60.47%及 5.31%，逾期金额在持续回款。公司主要逾期客户系大型国有企业，信用情况良好，应收账款不能回收的风险较小。

（二）详细说明公司按预期信用损失率计提坏账准备比例的具体测算方法及过程，是否符合《企业会计准则》的规定。说明各期按组合计提坏账准备的应收账款的账龄结构，计算历史损失率的具体过程

2019 年 1 月 1 日起，公司执行《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》，对应收账款采用简化模型计提坏账准备，按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

第一步：观察并汇总近 6 年的应收账款的账龄分布情况。公司 2018 年末至 2023 年末的应收账款账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2018 年末	2019 年末	2020 年末	2021 年末	2022 年末	2023 年末
1 年以内	2,887.50	3,556.25	2,538.41	3,652.51	2,962.49	4,811.52
1-2 年	170.02	176.39	324.25	595.78	690.37	762.07
2-3 年	7.90	25.65	53.72	277.11	258.55	340.74
3-4 年	-	3.29	8.01	12.06	101.09	151.86

4-5年	-	-	3.29	1.95	7.80	9.16
5年以上	-	-	-	2.95	4.90	10.75
合计	3,065.42	3,761.58	2,927.68	4,542.37	4,025.21	6,086.11

第二步：计算各账龄段平均迁徙率：迁徙率为一个时间段内没有收回而迁徙至下一个时间段的应收账款的比例。平均迁徙率的计算以一个周期内的历史迁徙率为基础，历史迁徙率即上一年度账龄迁徙至下一年度账龄比重，计算平均迁徙率时考虑剔除异常事项等，使各年计算结果无异常波动。报告期各期，公司的平均迁徙率结果如下：

2023年：

账龄	2020年迁徙至2021年	2021年迁徙至2022年	2022年迁徙至2023年	平均迁徙率	编号
1年以内	23.47%	18.90%	25.72%	22.70%	A
1-2年	85.46%	43.40%	49.36%	59.41%	B
2-3年	22.46%	36.48%	58.73%	39.22%	C
3-4年	24.34%	64.69%	9.06%	32.70%	D
4-5年	89.67%	100.00%	84.65%	91.44%	E
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	F

2022年：

账龄	2019年迁徙至2020年	2020年迁徙至2021年	2021年迁徙至2022年	平均迁徙率	编号
1年以内	9.12%	23.47%	18.90%	17.16%	A
1-2年	30.45%	85.46%	43.40%	53.10%	B
2-3年	31.23%	22.46%	36.48%	30.06%	C
3-4年	100.00%	24.34%	64.69%	63.01%	D
4-5年	0.00%	89.67%	100.00%	90.00% ^注	E
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	F

注：由于无过往3年的同期数据，无法计算平均迁徙率的，公司基于谨慎性原则采用账龄法下的固定计提比例作为平均迁徙率。

2021年：

账龄	2018年迁徙至2019年	2019年迁徙至2020年	2020年迁徙至2021年	平均迁徙率	编号
1年以内	6.11%	9.12%	23.47%	12.90%	A

1-2年	15.09%	30.45%	85.46%	43.67%	B
2-3年	41.65%	31.23%	22.46%	31.78%	C
3-4年	0.00%	100.00%	24.34%	65.00% ^注	D
4-5年	0.00%	0.00%	89.67%	90.00% ^注	E
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	F

注：由于无过往3年的同期数据，无法计算平均迁徙率的，公司基于谨慎性原则采用账龄法下的固定计提比例作为平均迁徙率。

第三步：计算预期信用损失率。预期信用损失率=历史损失率*（1+前瞻性调整因素），历史损失率根据平均迁徙率计算。报告期内，公司按预期信用损失模型测算的预期信用损失率情况如下：

时点	账龄	平均迁徙率	注释	历史损失率计算过程	预期信用损失率
2023/12/31	1年以内	22.70%	a	$a=A*B*C*D*E*F$	1.58%
	1-2年	59.41%	b	$b=B*C*D*E*F$	6.97%
	2-3年	39.22%	c	$c=C*D*E*F$	11.73%
	3-4年	32.70%	d	$d=D*E*F$	29.90%
	4-5年	91.44%	e	$e=E*F$	91.44%
	5年以上	100.00%	f	$f=F$	100.00%
2022/12/31	1年以内	17.16%	a	$a=A*B*C*D*E*F$	1.55%
	1-2年	53.10%	b	$b=B*C*D*E*F$	9.05%
	2-3年	30.06%	c	$c=C*D*E*F$	17.04%
	3-4年	63.01%	d	$d=D*E*F$	56.71%
	4-5年	90.00%	e	$e=E*F$	90.00%
	5年以上	100.00%	f	$f=F$	100.00%
2021/12/31	1年以内	12.90%	a	$a=A*B*C*D*E*F$	1.05%
	1-2年	43.67%	b	$b=B*C*D*E*F$	8.12%
	2-3年	31.78%	c	$c=C*D*E*F$	18.59%
	3-4年	65.00%	d	$d=D*E*F$	58.50%

时点	账龄	平均迁徙率	注释	历史损失率计算过程	预期信用损失率
	4-5年	90.00%	e	$e=E*F$	90.00%
	5年以上	100.00%	f	$f=F$	100.00%

报告期内，公司按照账龄法计提坏账准备，与按照迁徙率模型计算的预期信用损失率的方法对比情况如下：

单位：万元

账龄	2023-12-31			2022-12-31			2021-12-31		
	账面余额	按原账龄法计提比例计算坏账准备	按预期信用损失率计提坏账准备	账面余额	按原账龄法计提比例计算坏账准备	按预期信用损失率计提坏账准备	账面余额	按原账龄法计提比例计算坏账准备	按预期信用损失率计提坏账准备
1年以内	4,811.52	240.58	76.09	2,962.49	148.12	45.92	3,652.51	182.63	38.35
1—2年	762.07	76.21	53.09	690.37	69.04	62.49	595.78	59.58	48.37
2—3年	340.74	102.22	39.96	258.55	77.57	44.07	277.11	83.13	51.52
3—4年	151.86	98.71	45.40	101.09	65.71	57.33	12.06	7.84	7.06
4—5年	9.16	8.25	8.38	7.80	7.02	7.02	1.95	1.76	1.76
5年以上	10.75	10.75	10.75	4.90	4.90	4.90	2.95	2.95	2.95
合计	6,086.11	536.71	233.67	4,025.21	372.36	221.73	4,542.37	337.88	150.01

根据上表可见，报告期内，公司应收账款按预期信用损失率计算得出的坏账准备金额小于按原账龄法计提比例计算得出的坏账准备金额，考虑到公司报告期内应收账款逐年增大，基于谨慎性原则，公司采用原账龄法下的固定计提比例作为实际执行的预期信用损失率。

（三）结合各期末应收账款账龄、实际逾期情况、客户结构、主要客户经营情况、期后回款情况、坏账实际核销情况、应收账款周转率及与可比公司比较情况，说明发行人应收账款坏账准备计提比例整体低于同行业可比公司平均水平的原因及合理性，各期坏账准备计提是否充分

1、各期末应收账款账龄、实际逾期情况、客户结构、主要客户经营情况

(1) 各期末应收账款账龄情况

报告期各期末，公司应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	4,811.52	79.06%	2,962.49	73.60%	3,652.51	80.41%
1-2年	762.07	12.52%	690.37	17.15%	595.78	13.12%
2-3年	340.74	5.60%	258.55	6.42%	277.11	6.10%
3-4年	151.86	2.50%	101.09	2.51%	12.06	0.27%
4-5年	9.16	0.15%	7.80	0.19%	1.95	0.04%
5年以上	10.75	0.18%	4.90	0.12%	2.95	0.06%
合计	6,086.11	100.00%	4,025.21	100.00%	4,542.37	100.00%

(2) 实际逾期情况

公司应收账款实际逾期情况详见本回复之“（一）说明信用期外的标准，与合同约定是否相符；列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、客户名称、超期原因”相关回复。

(3) 应收账款的客户结构

报告期各期末，公司应收账款的客户结构如下：

单位：万元

客户结构		2023年度		2022年度		2021年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
国有企业		3,723.00	61.17%	3,095.28	76.90%	3,209.45	70.66%
民营企业	系统集成商	2,323.23	38.17%	918.62	22.82%	1,319.36	29.05%
	其他	39.88	0.66%	11.31	0.28%	13.56	0.30%
合计		6,086.11	100.00%	4,025.21	100.00%	4,542.37	100.00%

由上表可知，报告期各期末，公司应收账款期末余额的主要客户为国有企业及系统集成商，在报告期各期末应收账款余额占比分别为 99.71%、99.72%和 99.34%。

(4) 主要客户经营情况

公司报告期各期末应收账款前五大客户的经营情况如下：

序号	主要客户	性质	注册资本 (人民币)	经营情况
1	中国华电集团有限公司	央企	3,700,000 万元	正常经营，是一家以从事电力、热力生产和供应业为主的公司，是五大发电集团之一
2	中国南方电网有限责任公司	央企	9,020,000 万元	正常经营，是一家以从事输配电业务及电力网络管理等为主的公司，是国务院国资委控股公司
3	国家能源投资集团有限责任公司	央企	13,209,466 万元	正常经营，是一家以从事国务院授权范围内各领域投资、管理为主的公司，是五大发电集团之一
4	国家电网有限公司	央企	82,950,000 万元	正常经营，是一家以从事输电、供电等为主的公司，是国务院国资委独资公司
5	长园科技集团股份有限公司	国企	131,482 万元	正常经营，是一家从事工业及电力系统智能化数字化、电动汽车相关材料的研发、制造与服务的上市公司
6	国家电力投资集团有限公司	央企	3,500,000 万元	正常经营，是一家以从事电力行业设备的投资、生产、销售等为主的公司，是五大发电集团之一

报告期内，公司应收账款主要客户系大型国企央企和大型工业自动化系统集成商，客户的业务规模均较大，经营状况和信用情况良好，公司未发现主要客户存在涉及影响其正常生产经营活动的重大诉讼等异常情况，预期回款能力较好，应收账款不能回收的风险较小。

2、报告期各期期后回款、坏账实际核销情况

单位：万元

账龄	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
应收账款账面余额	6,086.11	4,025.21	4,542.37
应收账款核销金额	0.00	0.00	23.70
核销比例	-	-	0.52%
应收账款期后回款金额	728.76	2,813.45	4,025.35
应收账款期后回款率	11.97%	69.90%	88.62%

2021 年度，公司实际核销应收账款 23.70 万元，系无法收回的部分客户的尾款，坏账核销金额较小，占期末应收账款余额的比例为 0.52%，占比较低。2022 年度和 2023 年度，公司不存在应收账款核销情况。

截至 2024 年 1 月 31 日，报告期各期应收账款期后回款率分别为 88.62%、69.90%和 11.97%，应收账款在报告期各期陆续回款。2021 年末的应收账款期后回款情况较好，应收账款大部分已经收回；2022 年末和 2023 年末暂未回款的主要原因系客户付款流程较长，上述客户主要系大型国企央企和大型工业自动化系统集成商，信用情况良好，应收账款难以收回的风险较小。

3、应收账款周转率及与可比公司比较情况

报告期各期末，公司应收账款周转率与同行业上市公司的对比情况如下：

单位：次/年

应收账款周转率	2023 年度	2022 年度	2021 年度
纬德信息	未披露	0.97	1.46
安博通	未披露	1.24	1.48
映翰通	未披露	2.78	3.35
平均	未披露	1.66	2.10
公司	3.87	3.40	4.78

报告期各期，公司应收账款周转率分别为 4.78 次/年、3.40 次/年和 3.87 次/年，总体回款速度较快。公司应收账款周转率高于同行业上市公司，一方面系同行业上市公司与公司面临的下游行业、客户群体存在一定的差异，公司下游客户主要集中于电网公司、五大发电集团和国有背景的大型工业自动化系统集成商，整体回款情况良好；另一方面系因公司重视资产运营效率及资金管控，应收账款回收速度较快。

4、公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司对比情况

公司应收账款坏账计提比例与同行业可比公司对比情况如下：

账龄	安博通	映翰通	纬德信息	珠海鸿瑞
6 个月以内（含六个月）	1.00%	1.14-2.83%	5.00%	5.00%
7 至 12 个月	10.00%	1.14-2.83%	5.00%	5.00%
1 年以内	3.34%^注	1.14-2.83%	5.00%	5.00%
1 年至 2 年	30.00%	12.57-26.82%	10.00%	10.00%
2 年至 3 年	50.00%	41.90-65.68%	30.00%	30.00%
3 年至 4 年	100.00%	100.00%	50.00%	65.00%

4年至5年	100.00%	100.00%	80.00%	90.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：根据安博通披露的 2022 年年报，6 个月以内、7 至 12 个月应收账款余额应收账款余额占 1 年以内应收账款余额比例分别为 74.04%、25.96%，经加权计算后，其 1 年以内应收账款计提坏账比例为 3.34%。

如上表所示，公司应收账款坏账计提比例整体高于纬德信息，与同行业可比公司不存在重大差异。报告期内，公司应收账款账龄集中在 1 年以内，占比分别为 80.41%、73.60%和 79.06%，公司 1 年以内应收账款计提比例高于同行业公司。同时，公司应收账款周转率高于同行业上市公司，公司的下游客户主要系电网公司、五大发电集团和国有背景的大型工业自动化系统集成商，信用情况良好，应收账款不能回收的风险较小，各期坏账准备计提较为充分。

（四）对于坏账计提比例低于同行业平均水平的应收账款，比照同行业公司坏账计提比例平均水平测算对发行人报告期内净利润、扣非归母净利润的影响金额及比例

若模拟按照安博通、映翰通和纬德信息坏账计提比例平均水平对公司报告期各期应收账款坏账计提进行测算，对公司净利润、扣非归母净利润的影响如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
按组合计提的坏账准备余额	537.33	372.36	337.88
归属于母公司股东的净利润	4,584.14	2,598.56	5,141.43
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,520.56	2,326.16	4,790.57
按可比公司平均水平账龄计提比例测算坏账准备余额	615.14	451.12	382.73
测算差异	77.81	78.76	44.85
对归属于母公司股东的净利润的影响	-66.14	-66.95	-38.12
对归属于母公司股东的净利润的影响比例	-1.44%	-2.58%	-0.74%
对扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润的影响	-66.14	-66.95	-38.12
对归属于母公司股东的净利润的影响比例	-1.46%	-2.88%	-0.80%

假设应收账款按照同行业可比公司坏账计提比例平均水平模拟后，公司 2022 年度、2023 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低

数)分别为 2,259.21 万元、4,454.42 万元,加权平均净资产收益率(扣除非经常性损益前后孰低数)分别为 9.21%、15.39%,仍满足发行上市条件。

二、股份支付相关核算及披露是否准确合规

根据申请文件,①2020年5月21日,发行人召开2019年年度股东大会,审议通过《关于终止股权激励计划的议案》。②2022年6月28日,发行人召开股东大会审议通过2022年股权激励计划等相关议案,以定向发行普通股股票的方式,向发行人董事、高级管理人员及核心员工授予3,500,000股限制性股票,其中,首次授予3,070,000股,预留权益430,000股。因发行人2022年财务数据未达到首次授予限制性股票的第一个解限售期业绩考核指标,触发回购注销条件。发行人首次授予限制性股票的第二个解限售期,以及授予的预留限制性股票的第一个解限售期尚在考核期内。③2022年,发行人定向发行股票数量1,000,000股,发行价格为每股人民币10.22元,发行对象为控股股东鸿瑞软件。请发行人:①说明股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理,与同期可比公司估值是否存在重大差异,报告期内各期股份支付的具体构成及计算过程,相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。②说明尚在考核期内的限制性股票的考核结果及回购实施、对离职员工持有的限制性股票的回购程序执行是否会导致发行人在审期间发生股权结构变动。③说明2022年向鸿瑞软件的股票定向发行是否计提股份支付,如是,请补充说明计提依据、计算过程;如否,请说明发行价格确定依据及公允性,未计提股份支付的原因、是否符合《企业会计准则》的相关规定,测算分析对报告期内发行人业绩的具体影响。④说明因取消股权激励计划一次性确认的股份支付费用的会计处理情况,是否计入非经常性损益。

(一)说明股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理,与同期可比公司估值是否存在重大差异,报告期内各期股份支付的具体构成及计算过程,相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

1、说明股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理

根据《监管规则适用指引—发行类第5号》等相关规定,“确定公允价值,应综合考虑以下因素:①入股时期,业绩基础与变动预期,市场环境变化;②

行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内。”

2020年3月，银信资产评估有限公司出具《珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司实施股权激励计划后编制财务报告涉及的珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司股东全部权益价值资产评估》（银信财报字[2019]沪第377号）（以下简称“《评估报告》”），截至评估基准日，发行人股东全部权益的市场价值评估值为61,300万元，每股评估价值为10.22元。

2022年6月，公司授予权益工具时，权益工具公允价值参考了公司最近一次《评估报告》每股评估价值为10.22元，结合公司股票在新三板交易均价并考虑公司自身发展阶段、经营规模、业绩基础、每股净资产等情况确定股份支付授予日相关权益工具的公允价值为10.22元/股，本次股权激励公允价值的计量具备合理性。

2、与同期可比公司估值是否存在重大差异

公司股权激励授予权益工具公允价值为10.22元/股，该公允价值对应当期会计年度，即截至2022年末的市盈率为23.77，与同期可比公司估值情况如下：

单位：倍

可比公司	市盈率
纬德信息（688171.SH）	28.69
安博通（688168.SH）	33.72
映翰通（688080.SH）	20.58
平均值	27.66
公司	23.77

由上表所示，公司可比公司均为科创板上市公司，考虑到一定的流动性溢价，公司估值与同期可比公司估值不存在重大差异。

3、报告期内各期股份支付的具体构成及计算过程，股份支付的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

(1) 公司报告期内股份支付费用的具体计算过程

报告期内，公司股权激励授予情况及限售期等情况如下：

项目	授予日	解除限售安排	限售期	解除限售时间	解除限售比例 (%)
首次授予	2022年6月28日	第一次解除限售	自授予登记完成之日起12个月	自授予登记完成之日起12个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起24个月内的最后一个交易日当日止	50%
		第二次解除限售	自授予登记完成之日起24个月	自授予登记完成之日起24个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起36个月内的最后一个交易日当日止	50%
预留权益授予	2023年1月18日	第一次解除限售	自授予登记完成之日起12个月	自授予登记完成之日起12个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起24个月内的最后一个交易日当日止	50%
		第二次解除限售	自授予登记完成之日起24个月	自授予登记完成之日起24个月后的首个交易日起至授予登记完成之日起36个月内的最后一个交易日当日止	50%

公司股权激励对象为董事、高级管理人员及核心员工，在权益工具授予日，将公允价值与授予价格之间的差额作为股份支付费用，自授予当月开始按照股权激励限售期进行摊销，确认的与股份支付相关费用已在报告期内各会计年度计入管理费用，并相应增加资本公积。具体计算过程如下表所示：

单位：万元

激励年度	激励期	授予数量 (万股)	授予价格 (元/股)	公允价值 (元/股)	2021年确认金额	2022年确认金额	2023年确认金额
2021年度	2021年度，发行人无授予股份						
2022年度	首次授予第二期股权激励	153.50	5.63	10.22	-	176.14	347.12
2023年度	预留权益第一期股权激励	21.50	5.63	10.22	-	-	90.46
	预留权益第二期股权激励	21.50	5.63	10.22	-	-	45.23
合计					-	176.14	482.81

(3) 股份支付的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》《监管规则适用指引—发行类第 5 号》等相关规定，股权激励授予人均为公司员工，公司为获取员工提供的服务，向其发行股份，公司 2022 年股票激励计划按照股票的授予价格及授予日股票公允价值之间的差额计提了股份支付费用金额，根据限制性股票激励计划的相关条款约定将股份支付费用在等待期内进行分摊，计入当年管理费用及资本公积。

综上，公司股份支付的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（二）说明尚在考核期内的限制性股票的考核结果及回购实施、对离职员工持有的限制性股票的回购程序执行是否会导致发行人在审期间发生股权结构变动

1、2023 年度公司关于限制性股票的考核结果

2023 年度，公司尚在考核期内的限制性股票为首次授予限制性股票的第二个解限售期股票和预留权益的第一个解限售期股票，考核情况如下：

（1）是否发生行使权益的负面情形

根据股权激励计划规定，激励对象行使限制性股票权益，公司及激励对象不得发生下述负面情形：

①公司未发生如下负面情形

序号	挂牌公司负面情形
1	挂牌公司最近一个会计年度财务会计报告被注册会计师出具否定意见或者无法表示意见的审计报告
2	挂牌公司最近 12 个月内因证券期货犯罪承担刑事责任或因重大违法违规行为被中国证监会及其派出机构行政处罚
3	挂牌公司因涉嫌证券期货犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查
4	最近 36 个月内出现过未按法律法规、公司章程、公开承诺进行利润分配的情形
5	法律法规规定不得实行股权激励的情形
6	中国证监会或股转系统认定的不得实行股权激励计划的其他情形

②激励对象未发生如下负面情形

序号	激励对象负面情形
----	----------

序号	激励对象负面情形
1	激励对象对挂牌公司发生上述情形负有个人责任
2	激励对象被中国证监会及派出机构采取市场禁入措施且在禁入期间
3	激励对象存在《公司法》规定的不得担任董事、高管情形
4	激励对象最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构给予行政处罚
5	激励对象最近 12 个月内被中国证监会及其派出机构、股转系统认定为不适当人选
6	中国证监会或股转系统规定不得成为激励对象的其他情形

2023 年度，公司及激励对象未发生股权激励计划中规定的上述负面情形。

(2) 公司业绩指标

根据股权激励计划规定，股权激励对象行使股权激励计划首次授予的第二个解限售期股票及预留权益授予的第一个解限售期股票权益，公司需满足下述业绩条件：

解限售期	挂牌公司业绩指标
首次授予的第二个解限售期	第二个解限售期需要满足条件：2023 年度营业收入较 2022 年度增长率不低于 12%，或 2023 年度净利润较 2022 年度增长率不低于 5%
预留权益授予的第一个解限售期	第一个解除限售期需要满足条件：2023 年度营业收入较 2022 年度增长率不低于 12%，或 2023 年度净利润较 2022 年度增长率不低于 5%

注：净利润考核指标均以剔除本激励计划实施影响的数值作为计算依据。

2023 年度，公司营业收入为 19,548.45 万元、剔除股权激励计划实施影响的净利润为 4,950.98 万元，较 2022 年度分别增长 34.30%、78.43%。公司 2023 年业绩达到首次授予限制性股票的第二个解限售期、预留权益的第一个解限售期的公司业绩指标。

(3) 个人业绩指标

根据股权激励计划规定，股权激励对象行使股权激励计划首次授予的第二个解限售期股票及预留权益授予的第一个解限售期股票权益，股权激励对象需满足下述个人业绩指标：

序号	激励对象个人绩效指标
1	激励对象在解限时须持续在岗，且没有出现以下情形： ①严重违纪行为，参见公司奖惩制度；

	<p>②自行辞职，或因个人原因被公司解除劳动合同的；</p> <p>③解限上一年度，激励对象按照公司规定的个人考核指标考核结果为“D”的；</p> <p>④存在不得成为激励对象的情形</p>										
2	<p>个人 KPI:</p> <p>公司将对激励对象分年度进行考核，并根据考核结果确定激励对象当年实际可解除限售的限制性股票数量。依据激励对象的工作能力、工作业绩达标情况做出绩效考核。激励对象个人考核评价结果分为“A”、“B”、“C”、“D”等四个等级（其中考核结果为“D”表示不合格），分别对应当年实际可解除限售的比例如下表所示：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>等级</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>可解除限售比例</td> <td>100%</td> <td>100%</td> <td>80%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> <p>若公司层面考核年度业绩达标，则激励对象个人当期实际可解除限售额度=个人当期计划解除限售额度×可解除限售比例。</p> <p>激励对象按照个人当年是否达到解限条件进行对限制性股票的解限，考核当年不能解限的限制性股票，由公司回购并注销。</p>	等级	A	B	C	D	可解除限售比例	100%	100%	80%	0%
等级	A	B	C	D							
可解除限售比例	100%	100%	80%	0%							

2023 年度，发行人首次授予及预留权益授予的股权激励对象共计 55 人，其中仅 1 人离职，其余 54 名股权激励对象均满足个人绩效指标“序号 1”的条件。2023 年度，公司股权激励对象个人 KPI 考核结果如下：

单位：名

等级	A	B	C	D
人数	50	4	0	0

综上，公司首次授予限制性股票的第二个解限售期股票、预留权益的第一个解限售期股票，均满足考核要求。除 1 名已离职员工外，其余 54 名员工均可行使首次授予限制性股票的第二个解限售期股票、预留权益的第一个解限售期股票权益。

2、2023 年度尚在考核期内的限制性股票的回购情况

2023 年度，尚在考核期内的限制性股票除 1 名已离职员工无法行使权益外，其余 54 人均可在解除限售后行使全部权益。尚在考核期内的限制性股票可行使权益及需回购的股份数量情况如下：

单位：股

项目	可行使权益的股票数量	需回购的股票数量	合计
首次授予限制性股票的第二个解限售期股票	1,520,000	15,000	1,535,000
预留权益的第一个解限售期股票	215,000	-	215,000

尚在考核期内的限制性股票合计	1,735,000	15,000	1,750,000
----------------	-----------	--------	-----------

公司离职员工为包明宽，于 2023 年 6 月因个人原因离职，离职时持有限制性股票 15,000 股。由于包明宽离职时，公司正处于北交所上市辅导阶段，经公司与包明宽友好协商，双方签署《劳动合同终止协议书》约定包明宽持有的 15,000 股限制性股票将在第二个解限售期满后（2024 年 8 月 3 日后）由公司进行回购，如届时公司 IPO 尚未完成发行，则限制性股票回购事宜延期至公司 IPO 发行完成后执行。

3、对离职员工持有的限制性股票的回购程序执行是否会导致发行人在审期间发生股权结构变动

截至本问询函回复出具日，公司仅有上述一名员工离职，且经公司与上述员工友好协商，限制性股票的回购程序将在公司 IPO 发行完成后执行，如在审期间发生离职情况，亦仿照前述处理，与离职人员签署协议，限制性股票的回购程序在公司 IPO 发行完成后执行。因此，公司在审期间不会对限制性股票进行回购，不存在因回购离职员工持有的限制性股票导致发行人在审期间发生股权结构变动的情形。

（三）说明 2022 年向鸿瑞软件的股票定向发行是否计提股份支付，如是，请补充说明计提依据、计算过程；如否，请说明发行价格确定依据及公允性，未计提股份支付的原因、是否符合《企业会计准则》的相关规定，测算分析对报告期内发行人业绩的具体影响

1、向鸿瑞软件定向发行情况说明

公司于 2022 年向鸿瑞软件定向发行股票具体情况如下：

股东大会审议通过时间	发行价格	发行数量	发行对象	定价依据
2022 年 8 月 1 日	10.22 元/股	100.00 万股	鸿瑞软件	参考最近一次评估机构出具的《评估报告》、公司股票在新三板交易均价，并考虑公司自身发展阶段、经营规模、业绩基础、每股净资产等多种因素确定

公司本次定向增发不涉及股份支付，未确认股份支付费用。

2、定向发行未确认股份支付及价格公允性说明

本次发行对象为鸿瑞软件，发行目的用途为补充流动资金，以进一步优化公司的资本结构，增强公司的资金实力，降低企业经营风险，提升公司的整体经营能力和竞争力。2020年3月，银信资产评估有限公司出具《评估报告》（银信财报字[2019]沪第377号），每股评估价值为10.22元。2022年8月，本次定向增发价格参考了公司最近一次《评估报告》每股评估价值为10.22元/股。2020年，公司的净利润为4,525.78万元，2022年公司净利润为2,598.56万元，公司经营业绩有所下滑，主要系由于偶发事项，公司经营情况未发生重大变化。本次定向增发价格10.22元/股，系发行人参考最近一次评估机构出具的《评估报告》、公司股票在新三板交易均价，并考虑公司自身发展阶段、经营规模、业绩基础、每股净资产等多种因素确定。发行人定向发行价格具有公允性。

发行人定向增发价格10.22元/股对应当期会计年度，即截至2022年末的市盈率为23.77，与同期可比上市公司估值比较情况如下：

单位：倍

可比公司	市盈率
纬德信息（688171.SH）	28.69
安博通（688168.SH）	33.72
映翰通（688080.SH）	20.58
平均值	27.66
公司	23.77

由上表所示，公司可比公司均为科创板上市公司，考虑到一定的流动性溢价，公司定向增发价格能够充分反映公司股权的公允价值。此外，本次定向发行价格公允且不以获取职工或其他方服务为目的，不确认股份支付具有合理性，符合《企业会计准则》的规定。

综上，公司2022年向鸿瑞软件定向发行股票未计提股份支付费用，符合《企业会计准则》相关规定，对报告期内公司业绩不构成影响。

（四）说明因取消股权激励计划一次性确认的股份支付费用的会计处理情况，是否计入非经常性损益

1、取消股权激励计划一次性确认的股份支付费用的会计处理情况

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定，“如果企业在等待期内取消了所授予的权益工具或者结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），企业应当将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本应在剩余等待期内确认的金额。”、“企业应在等待期内的每个资产负债表日，以权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用及资本公积，其中，等待期是指可行权条件得到满足的期间。”

根据《企业会计准则讲解（2010）》中《第十二章——股份支付》规定，“如果企业按照有利于职工的方式修改可行权条件，如缩短等待期、变更或取消业绩条件（而非市场条件），企业在处理可行权条件时，应当考虑修改后的可行权条件。”

2019 年 12 月 20 日，鸿瑞软件股东会审议通过了取消股权激励计划中的业绩承诺条件及回购条件，直接将股权激励计划涉及的股票一次性授予激励对象的相关决议，并向鸿瑞海融发出《关于取消股权激励计划业绩承诺条件及回购条件并授予全部股份的通知函》告知鸿瑞海融及激励对象相关事宜。此时，已实质上取消了业绩承诺条件及回购条件，将股票直接授予给激励对象，构成《企业会计准则讲解（2010）》中所述的“有利于职工的方式修改可行权条件”，根据上述规定，应按照取消业绩承诺条件及回购条件后的可行权条件进行会计处理。因此，公司在 2019 年度一次性确认股份支付费用及资本公积 932.40 万元，会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

2、取消股权激励计划一次性确认的股份支付费用计入非经常性损益

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2023 年修订）》相关规定，“非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。”

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定，“股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次

性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。”

公司因取消股权激励计划而加速行权的股权激励费用确认为非经常性损益，符合相关规定。

三、关于税收优惠

根据申请文件，报告期各期，公司其他收益中，增值税即征即退税款金额分别为 967.81 万元、799.29 万元和 677.62 万元和 445.74 万元。请发行人：说明享受增值税即征即退优惠政策的产品范围，结合享受即征即退的软件产品内容、软件和硬件销售额的分配方法、金额及占比等，说明增值税即征即退与发行人营业收入的匹配关系和计算过程。

（一）发行人享受增值税即征即退优惠政策的产品范围、软件产品内容

报告期内，发行人安全网络隔离装置软件 V2.0 等 55 项软件符合申请享受增值税即征即退优惠政策，覆盖发行人网络安全隔离类、加密认证类以及网络安全审计类等三大类产品。

报告期内，公司根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）的相关规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。软件产品，是指信息处理程序及相关文档和数据。软件产品包括计算机软件产品、信息系统和嵌入式软件产品。嵌入式软件产品是指嵌入在计算机硬件、机器设备中并随其一并销售，构成计算机硬件、机器设备组成部分的软件产品。公司享受增值税即征即退的软件产品内容具体情况如下：

序号	软件产品名称及版本号	权属人	取得方式	计算机软件著作权登记证书编号
1	远动通信安全网关软件 V2.0	珠海鸿瑞	原始取得	2008SR08108
2	HR 网络管理装置软件 V2.0	珠海鸿瑞	原始取得	2008SR10580
3	安全网络隔离装置软件 V2.0	珠海鸿瑞	原始取得	2008SR10919
4	鸿瑞配网远动通信安全网关加密软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2013SR032576
5	鸿瑞网络安全防火墙防护软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2013SR061945

序号	软件产品名称及版本号	权属人	取得方式	计算机软件著作权登记证书编号
6	鸿瑞电力二次系统运维站端监管软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2014SR146433
7	鸿瑞 OPC 协议隔离软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2014SR149201
8	鸿瑞远动数据管理软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2014SR182852
9	纵向通信安全加密软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2015SR164591
10	网络风险监测软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2016SR052150
11	运维安全审计软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2017SR046155
12	服务器负载均衡软件 V1.0.0	珠海鸿瑞	原始取得	2017SR625740
13	拨号认证安全软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2017SR625813
14	网络报文记录分析系统 V1.0.0	珠海鸿瑞	原始取得	2017SR625529
15	隔离阵列网关管理软件 V1.0.0	珠海鸿瑞	原始取得	2017SR625523
16	电力监控系统网络安全监测软件（II型） V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2018SR232922
17	配电通信安全网关及认证软件 V1.10	珠海鸿瑞	原始取得	2018SR232926
18	数据隔离组件软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2018SR232930
19	网络安全态势感知系统 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2018SR1039634
20	网络安全监测装置数据采集软件 V1.03	珠海鸿瑞	原始取得	2018SR1039136
21	鸿瑞网络入侵风险监测软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2019SR0804705
22	工业企业网络安全综合防护平台 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2019SR1026088
23	网络安全监测装置数据采集软件（Windows 版） V1.03	珠海鸿瑞	原始取得	2020SR0557956
24	通信监测装置平台 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2020SR0684765
25	网络安全监测装置数据采集软件（Linux 版） V1.03	珠海鸿瑞	原始取得	2020SR0726797
26	鸿瑞数字证书中心系统 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2020SR1095610
27	网络层防篡改装置软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2020SR1091031
28	5G 远动通信安全终端软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2020SR1568382
29	数字认证管理系统 V2.0	珠海鸿瑞	原始取得	2020SR1567262
30	故障指示器公网加密认证系统 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2020SR1663273
31	安全网络隔离装置软件 V5.0	珠海鸿瑞	原始取得	2021SR0179346
32	鸿瑞网络入侵风险检测软件 V2.0	珠海鸿瑞	原始取得	2021SR0201184
33	日志审计分析系统 V1.0.6.289	珠海鸿瑞	原始取得	2021SR0415138
34	无线通信安全网关软件 V4.6.2	珠海鸿瑞	原始取得	2021SR1576666
35	鸿瑞第二代防火墙软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2021SR1794603
36	鸿瑞主机安全卫士软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2021SR1919368

序号	软件产品名称及版本号	权属人	取得方式	计算机软件著作权登记证书编号
37	工控入侵检测系统 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR0083766
38	配网加密状态监测系统 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR0169426
39	强逻辑隔离软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR0896844
40	加密状态监测系统 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR0956195
41	便携式运维网关软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1379128
42	电力专用横向安全隔离装置（正向型）软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1379166
43	SDH 光传输设备控制软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1431915
44	综合数据网设备管理软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1458357
45	通信电源智能管理软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1458289
46	光板智能模组软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1458362
47	工控安全网络隔离装置软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1496303
48	安全接入区传输软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1545865
49	规约通信转换软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1547563
50	配网终端加密管理中心系统 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1545661
51	主控板控制软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1554304
52	PCM 设备管理软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1554264
53	工业协议安全控制软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1615503
54	远动通信安全防护终端加密软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2022SR1621625
55	网络安全监测装置管理平台软件 V1.0	珠海鸿瑞	原始取得	2023SR0238307

（二）软件和硬件销售额的分配方法、金额及占比

1、软件和硬件销售额的分配方法

公司软件产品主要为嵌入式软件产品，执行嵌入式软件产品增值税即征即退税额计算的规定。即增值税一般纳税人随同计算机硬件、机器设备一并销售嵌入式软件产品，按照组成计税价格计算确定计算机硬件、机器设备销售额，分别核算嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备部分的收入及成本。根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的相关规定，嵌入式软件产品增值税即征即退税额的计算方法如下：

即征即退税额=当期嵌入式软件产品增值税应纳税额-当期嵌入式软件产品销售额×3%

当期嵌入式软件产品增值税应纳税额=当期嵌入式软件产品销项税额-当期嵌入式软件产品可抵扣进项税额

当期嵌入式软件产品销项税额=当期嵌入式软件产品销售额×税率

当期嵌入式软件产品销售额=当期嵌入式软件产品与计算机硬件、机器设备销售额合计-当期计算机硬件、机器设备销售额

计算机硬件、机器设备销售额按照下列顺序确定：

- ①按纳税人最近同期同类货物的平均销售价格计算确定；
- ②按其他纳税人最近同期同类货物的平均销售价格计算确定；
- ③按计算机硬件、机器设备组成计税价格计算确定。

计算机硬件、机器设备组成计税价格=计算机硬件、机器设备成本×(1+10%)。

报告期内，公司依据上述原则计算即征即退税额，其中硬件销售额公司采用上述第 3 种计算方法，即采用组成计税价格方法确定硬件产品销售金额，按照硬件成本加成不低于 10%计算出硬件的销售额，再以公司含嵌入式软件产品的销售额扣除硬件销售额，得出嵌入式软件的销售额。经测算，报告期内公司硬件成本加成比例为 10%-30%之间，公司划分嵌入式软件价格符合《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号）中关于嵌入式软件价格划分的相关约定。

2、软件和硬件金额占比

报告期内，公司申报增值税即征即退的软件产品与硬件金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
软件部分	7,958.46	47.91%	8,097.60	51.20%	7,775.58	49.87%
硬件部分	8,653.65	52.09%	7,717.53	48.80%	7,816.13	50.13%

合计	16,612.11	100.00%	15,815.14	100.00%	15,591.71	100.00%
----	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

注：报告期内，公司申报增值税即征即退嵌入式软件产品与硬件设备销售额合计数与当期营业收入总额存差异，主要是由于公司产品发票开具与收入确认存在时间性差异所致。

（三）增值税即征即退与发行人营业收入的匹配关系和计算过程

报告期内，公司增值税即征即退金额计算过程如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
软件和硬件销售金额（开票）	16,612.11	15,815.14	15,591.71
其中：软件销售金额①	7,958.46	8,097.60	7,775.58
销项税额②	1,034.60	1,052.69	1,010.83
进项税额③	23.92	37.14	42.08
应纳税额④=②-③	1,010.68	1,015.55	968.75
3%税负部分⑤=①*3%	238.75	242.93	233.27
应退税额⑥=④-⑤	771.92	772.62	735.48
实际收到的退税额⑦	902.99	677.62	799.29

注：1、可抵扣进项税额包括与软件产品直接相关的采购进项税额，例如研发部采购设备的进项税；以及与软件产品不直接相关的进项税额按照软件销售金额与硬件销售金额分摊的部分，例如水电费，不包含材料采购等与硬件成本相关的进项税；

2、发行人当月申报的应退税额通常于次月收到，因此实际收到的退税额⑦与应退税额⑥的差异是由于时间差而导致

上表中软件和硬件销售金额为申请增值税退税的开票额，与财务报表中营业收入确认的方法不同，具体对应关系如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入①	19,548.45	14,555.62	17,836.80
软件服务收入②	1,386.62	716.29	696.09
软件与硬件销售收入③=①-②	18,161.83	13,839.32	17,140.71
减：本期确认收入在前期开具发票对应收入数额	5,454.35	4,848.06	5,854.65
减：本期确认收入尚未开具发票对应收入数额	2,240.50	491.55	656.65
加：本期未确认收入在本期开具发票对应收入数额	6,145.13	7,315.42	4,962.30
软件和硬件销售金额（开票）	16,612.11	15,815.14	15,591.71

由上表所示，报告期各期，公司软件和硬件销售开票金额与确认收入金额存在差异，主要系公司的部分客户要求公司在发货或付款时按合同金额开具增

增值税专用发票，公司按照开票金额申报退税，因此存在时间差异。

综上，公司增值税即征即退与发行人营业收入相匹配。

【保荐机构、申报会计师核查意见】

一、核查方式、过程、范围

（一）访谈公司管理层，了解报告期内公司主要客户信用政策、结算政策是否存在重大变化以及相关政策执行情况，询问信用期外应收账款的逾期原因，了解公司的销售情况、信用政策及会计处理方法，分析其是否符合《企业会计准则》的规定，询问公司 2021 年核销部分应收账款金额的原因及合理性；

（二）取得并查阅报告期内公司与主要客户签订的销售合同，检查相关信用政策及结算政策是否存在较大差异；

（三）查阅行业相关公开资料、同行业可比公司公开披露资料等，了解同行业可比公司应收账款坏账计提比例、应收账款周转率等数据，并分析与公司的差异原因；

（四）核查公司报告期内及期后银行流水，核实应收账款回款情况，统计并分析各报告期末信用期内和信用期外应收账款期后回款的最新情况；

（五）通过天眼查、企查查等公开渠道查询公司报告期内逾期前五大客户的基本信息、经营状况等；

（六）获取公司近六年的账龄明细，测算报告各期平均迁徙率，利用该迁徙率推算出的预期信用损失率计算出坏账结果，与公司采用的简化模型进行对比分析该坏账准备计提比例是否合理；

（七）比照同行业公司坏账计提比例平均水平测算对发行人报告期内净利润、扣非归母净利润的影响金额及比例，分析其在使用同行业可比公司平均值计算应收账款坏账准备的前提下，各项指标知否能够满足上市发行条件；

（八）获取并查阅发行人限制性股票股权激励相关资料，了解股权激励的激励对象、授予价格、限售期、解锁条件等情况，了解发行人确定权益工具公允价值的方法及依据，获取并查阅《评估报告》，分析公允价值估值方法的合理

性；查询同行业可比公司同期股权估值情况，并与发行人估值进行比较，分析发行人报告期内股权激励相应的公允价值是否合理；

（九）获取并复核发行人股份支付的计算过程是否存在异常；查阅《企业会计准则》《监管规则适用指引—发行类第 5 号》等规定，了解发行人股份支付会计处理方法，评价发行人会计处理方法是否符合相关规定；

（十）获取发行人股权激励对象清单、财务报告、员工 KPI 考核表，并结合限制性股票股权激励相关条款，分析并复核发行人限制性股票考核结果、拟回购限制性股票情况；取得发行人与拟回购对象签署的《劳动合同终止协议书》，了解发行人对于拟回购的限制性股票的处理方法；

（十一）获取并查阅发行人 2022 年定向发行相关资料，了解定向发行对象、发行价格、定价依据等情况，分析定向发行价格是否公允；

（十二）获取并查阅发行人取消股权计划的相关资料、财务报告，访谈财务负责人了解因取消股权激励计划一次性确认的股份支付费用的会计处理情况、费用是否计入非经常性损益，并查阅《企业会计准则》规定，分析发行人会计处理是否符合《企业会计准则》规定；

（十三）查阅发行人享受增值税即征即退优惠政策的软件产品范围；

（十四）查阅发行人软件产品适用的税收优惠规定，获取发行人报告期各期的即征即退明细表，复核享受增值税即征即退的软件产品是否符合税收优惠的规定，复核增值税即征即退金额的计算过程，核查增值税即征即退金额与发行人营业收入的匹配关系。

二、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（一）发行人信用期外的标准与合同约定相符，逾期款项无法收回的风险较低，不存在重大经营风险；发行人现行坏账计提政策谨慎，信用政策及相关会计处理符合《企业会计准则》的规定；发行人应收账款周转率高于同行业上市公司，总体回款速度较快，通过与同行业可比公司应收账款周转率及坏账准

备计提比例的对比分析，发行人应收账款坏账计提充分。

（二）发行人股份支付相关权益工具公允价值系发行人根据最近一次《评估报告》的每股评估价值，并考虑公司自身发展阶段、经营规模、业绩基础、每股净资产等情况综合确定的，公允价值的计量方法及结果具有合理性；发行人与同期可比公司估值不存在重大差异，发行人股份支付的计算过程、会计处理符合《企业会计准则》的规定；2023 年度，发行人尚在考核期内的限制性股票满足考核要求，除 1 名已离职员工外，其余 54 名员工均可解除限售；发行人与该名离职人员签署了《劳动合同终止协议书》约定其持有的限制性股票将在解限售期满后（2024 年 8 月 3 日后）由发行人回购，如届时发行人 IPO 尚未完成发行，则限制性股票回购事宜延期至发行人 IPO 发行完成后执行；如在审期间发生离职情况，亦仿照前述处理，与离职人员签署协议，限制性股票的回购程序在公司 IPO 发行完成后执行，因此不会导致发行人在审期间发生股权结构变动；发行人 2022 年向鸿瑞软件的股票定向发行未计提股份支付，发行人定向发行价格系根据最近一次《评估报告》的每股评估价值，并考虑公司自身发展阶段、经营规模、业绩基础、每股净资产等情况综合确定的，具有公允性，符合《企业会计准则》的规定；发行人于 2019 年取消股权激励计划直接将股权激励计划涉及的股票一次性授予激励对象，据此，发行人在 2019 年度一次性确认股份支付费用及资本公积并将股份支付费用计入非经常性损益符合《企业会计准则》的规定；

（三）发行人报告期内享受增值税即征即退的软件产品符合税收优惠的规定，发行人增值税即征即退与营业收入具备匹配关系。

三、募集资金运用及其他事项

问题 12.募投项目合理性、必要性

根据申请文件，公司拟募集资金 18,267.99 万元，主要用于高性能国产化工控网络隔离装置研发项目、综合型国产化工控加密网关和模块研发项目、国产化工控运维安全审计装置研发项目。

请发行人：（1）用通俗易懂的语言补充披露高性能国产化工控网络隔离装置研发项目、综合型国产化工控加密网关和模块研发项目、国产化工控运维安全审计装置研发项目具体内容、是否有具体研发项目、对现有技术有哪些方面的改进，结合人员状况、说明是否有足够的技术人员从事该项目、项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力。（2）说明本次募集资金规模是否与发行人的规模相匹配，公司是否具备有效使用资金的能力，同时说明在原有轻资产模式下，公司技术研发、产品开发的工作开展方式，并结合上述情况分析说明用大额资金建设研发中心的合理性、必要性。（3）请发行人说明募投项目对发行人经营能力、技术及产品竞争力的具体影响，测算本次募投项目实施完成后每年折旧摊销金额和人力成本费用对发行人盈利能力的影响并完善风险披露。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【发行人回复】

一、用通俗易懂的语言补充披露高性能国产化工控网络隔离装置研发项目、综合型国产化工控加密网关和模块研发项目、国产化工控运维安全审计装置研发项目具体内容、是否有具体研发项目、对现有技术有哪些方面的改进，结合人员状况、说明是否有足够的技术人员从事该项目、项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力

（一）用通俗易懂的语言补充披露高性能国产化工控网络隔离装置研发项目、综合型国产化工控加密网关和模块研发项目、国产化工控运维安全审计装置研发项目具体内容、是否有具体研发项目、对现有技术有哪些方面的改进

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”中补充披露如下：

（四）本次募投项目的具体内容、具体细分研发项目及对现有技术的改进

序号	项目名称	项目具体内容	是否有细分研发项目	对现有技术的改进
1	高性能国产化工控网络隔离装置研发项目	该项目是对现有的网络隔离产品线所有产品进行国产化硬件的设计、操作系统及软件的适配	细分项目如下： 1、国产化电力系统专用网络隔离装置升级项目；	1、根据工控网络隔离装置在工业控制系统的应用需求，设备硬件所用部件均采用全国产化芯片，通过自主设计研发进行集成研制，充分进行稳定性及耐压试验，满足在复

序号	项目名称	项目具体内容	是否有细分研发项目	对现有技术的改进
		开发与升级，是对现有公司主营网络隔离产品项目的国产化硬件及软件升级	2、国产化工控通用网络隔离装置升级项目	<p>杂工控运行环境下的运行要求；</p> <p>2、基于国产安全操作系统安全加固裁剪及软件适配，设计研发专用的 TCP/IP 通信协议栈、网络抗攻击等功能模块，大幅提升装置在研发、生产、应用过程中的自主可控能力；</p> <p>3、进一步优化国产化硬件在高传输速度上的稳定性，提升产品性能；</p> <p>4、增加工控应用协议，如支持 GB/T 28181 视频传输协议，MQTT 等，提升丰富产品的协议类型；</p> <p>5、针对工控环境中对成本敏感的应用场景，研发基于全志 CPU 的性价比优异的国产化隔离装置；</p> <p>6、针对变电站环境中具有特定通信需求的应用场景，研发基于南方电网“伏羲”CPU 芯片的国产化隔离装置；</p> <p>7、基于可信计算技术，确保产品运行在设计目标期望的可信状态，建立主动免疫机制，进一步降低遭到篡改软件攻击的风险。</p>
2	综合型国产工控加密网关和模块研发项目	基于原有远动通信安全网关项目的 IPSEC VPN 通信加密技术的基础上，增加 SSL VPN 通信加密技术，并对已有的项目进行国产化硬件的设计、主站加密网关操作系统及软件的适配开发与升级，是对现有公司主要产品之一的远动通信安全网关及终端模块产品项目的功能新增，国产化硬件、操作系统及软件升级适配	<p>细分项目如下：</p> <p>1、综合型国产工控加密网关研发项目；</p> <p>2、综合型国产工控加密终端模块项目</p>	<p>1、加密网关采用工业级国产化网关硬件芯片结合高速加密卡研制，加密模块采用嵌入式 SOC 芯片及国产化元器件集成的硬件进行自主设计研发；</p> <p>2、产品适配国产安全操作系统，并对系统进行安全加固，优化软件驱动，全面提升产品在研发、生产、应用过程中的自主可控能力；</p> <p>3、实现基于国密 GM/T 0024 SSL VPN 功能及电网公司的 SSAL VPN 技术规范通信功能等的综合型加密通信网关；</p> <p>4、针对工业物联网因成本因素导致存在大量未加密的 DTU 应用状况，研发不高于已有未加密产品价格的国产化 IPSec 加密通信模块进行升级替代；</p> <p>5、研发基于公有/私有云上运行、软件化与密码服务结合方式的 IPsec VPN 加密产品，满足工业物联网远程通信部署需求；</p> <p>6、基于可信计算技术，确保产品运行在设计目标期望的可信状态，建立主动免疫机制，进一步降低遭到篡改软件攻击的风险。</p>
3	国产化工控运维安全审计装置研发项目	基于原有信息网运维安全审计装置的技术基础，针对工业通信场景应用的需求研制适用工控系统的国产化工控运维安全审计装置，进行国产化硬件、操作系统及软件升级适配。装置新研适用工控系统运维通信的多种工控协议控	<p>细分项目如下：</p> <p>1、高性能国产化工控运维安全审计网关装置项目；</p> <p>2、国产化工控便携运维安全审计加固平板终端项目</p>	<p>1、工控运维安全审计装置硬件采用国产化芯片的网关设备进行自主研制和开发；</p> <p>2、基于国产安全操作系统安全加固及软件适配，全面提升产品在研发、生产、应用过程中的自主可控能力；</p> <p>3、实现基于 GM/T 0028 密码模块技术规范技术功能，满足国密安全运维设备技术要求；</p> <p>4、产品实现对 MODBUS, DNP, IEC-101, IEC-104 等工控应用协议分析过滤适用于多</p>

序号	项目名称	项目具体内容	是否有细分研发项目	对现有技术的改进
		制，工控危险指令的审计及管控等具备工控应用特色的运维安全审计功能		种工业控制系统运维维护场景； 5、基于工控领域中多点分布部署的应用场景，研发与工控运维安全审计装置配套使用的便携式微型运维安全模块，进一步满足工业用户的需要； 6、基于可信计算技术，确保产品运行在设计目标期望的可信状态，建立主动免疫机制，进一步降低遭到篡改软件攻击的风险。

(二) 结合人员状况、说明是否有足够的技术人员从事该项目、项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力

1、项目研发人员配置情况

(1) 公司核心技术人员为工业控制信息安全行业的资深人士

公司核心技术人员多年来始终致力于电力及通用工业控制信息安全产品的研发工作，拥有丰富的电力及通用工业控制信息安全产品的研发经验，受邀参与了《信息安全技术工业控制网络安全隔离与信息交换系统安全技术要求》（GB/T 37934-2019）和《信息安全工业控制系统网络审计产品安全技术要求》（GB/T 37941-2019）两项国家标准的制定及多项行业技术规范评审，对相关行业技术有着深刻的理解。公司核心技术人员丰富的行业经验和深厚的研发技术积累为本次募投项目的实施提供了有力的保障。

(2) 公司通过本次募集资金引进高水平的研发人员

根据本次募投项目的规划，公司拟引进高水平的研发人员扩充研发人员数量，增强公司研发实力。公司募投项目新增研发人员情况如下：

单位：人

分类	岗位	高性能国产化工控网络隔离装置研发项目	综合型国产化工控加密网关和模块研发项目	国产化工控运维安全审计装置研发项目
开发人员	研发总监	1	2	1
	研发主管	1	3	1
	研发人员	10	16	8
测试人员	测试总监	1	2	1
	测试主管	1	3	2

	测试工程师	7	13	8
	合计	21	39	21

工业控制信息安全行业是人才密集型行业，高端技术人才是企业获得核心竞争力的关键因素。公司系一家以技术见长的公司，高度重视技术研发人员的引进。本次募投项目专注于公司核心产品的国产化替代，研发创新性较强，研发难度较高，研发工作量较大。公司通过本次募集资金将进一步充实研发团队，提升公司整体研发实力，保障募投项目的顺利实施。

综上，公司将通过本次募投项目引进高水平的研发人员，公司的核心技术人员具备丰富的行业经验和深厚的研发技术积累，人员状况足以支撑项目的开展。

2、项目完成后能够提升发行人的核心竞争力或技术实力

随着信息技术的发展，我国工业在取得举世瞩目成就的同时，也暴露出在关系国计民生的重要应用领域信息系统依赖于国外的技术、产品及服务信息化核心能力不强、核心技术严重受制于人，与维护国家安全的矛盾日益凸显，严重威胁着国家安全。自主可控是信息安全的基础和必要条件，发展自主可控的技术，推进国产化替代工程实施，解决国家信息安全的核心问题，已成为行业发展的必然趋势。

本次募投项目是在公司现有核心产品的基础上，聚焦于国产化产品替代，通过操作系统和软件的研发升级、硬件与软件的精准匹配、产品设计的高效适配，进一步发挥国产芯片的性能，使得搭载国产化芯片的产品技术水平达到或者超过使用进口芯片的同类型产品，顺应国家发展自主可控的电力及通用工业控制信息系统的趋势，适应市场发展的需要，提高产品在市场中的竞争力。此外，公司将通过本次募投项目引进先进的软硬件设备和高水平的研发人员，提升公司整体的研发实力，紧跟行业技术前沿，充分保障公司技术的先进性，促进公司在行业竞争中保持核心竞争优势。

综上，公司本次募投项目完成后将有助于提升公司的技术实力，保持在行业内的核心竞争力。

二、说明本次募集资金规模是否与发行人的规模相匹配，公司是否具备有

效使用资金的能力，同时说明在原有轻资产模式下，公司技术研发、产品开发的工作开展方式，并结合上述情况分析说明用大额资金建设研发中心的合理性、必要性

(一) 本次募集资金规模是否与发行人的规模相匹配，公司是否具备有效使用资金的能力

1、本次募集资金规模与发行人规模的匹配性

截至本问询函回复出具日，经公开查询，2022 年以来在北交所公开发行并上市且所处行业为“CSRC 软件和信息技术服务业”的公司募集资金规模具体情况如下：

单位：万元

证券简称	证券代码	上市日期	上市日最近一年末资产总额 ①	上市日最近一年度营业收入 ②	上市日最近一年度净利润③	募集资金规模④	募集资金规模与资产总额比例=④/①	募集资金规模与营业收入比例=④/②	募集资金规模与净利润比例=④/③
派诺科技	831175.BJ	2023-12-14	95,085.66	61,342.10	6,222.46	27,500.00	0.29	0.45	4.42
立方控股	833030.BJ	2023-11-02	76,251.21	46,532.34	4,154.88	26,500.00	0.35	0.57	6.38
并行科技	839493.BJ	2023-11-01	74,463.77	31,277.70	-11,219.51	61,426.01	0.82	1.96	-5.47
国子软件	872953.BJ	2023-08-23	27,348.50	20,053.84	5,185.48	20,000.00	0.73	1.00	3.86
路桥信息	837748.BJ	2023-08-16	43,779.96	28,623.44	3,658.25	15,300.00	0.35	0.53	4.18
华信永道	837592.BJ	2023-07-10	32,168.85	24,149.39	3,587.08	12,917.72	0.40	0.53	3.60
乐创技术	430425.BJ	2023-01-30	14,139.56	8,097.22	2,771.63	11,520.00	0.81	1.42	4.16
美登科技	838227.BJ	2022-12-28	21,227.62	11,881.34	4,834.24	26,583.00	1.25	2.24	5.50
众诚科技	835207.BJ	2022-09-23	56,432.49	51,456.27	4,319.72	13,000.00	0.23	0.25	3.01
联迪信息	839790.BJ	2022-09-02	25,734.05	23,098.63	3,029.56	20,786.32	0.81	0.90	6.86
天润科技	430564.BJ	2022-06-17	21,856.62	19,745.76	3,377.25	10,379.54	0.47	0.53	3.07
平均值			44,408.03	29,659.82	4,114.06	22,355.69	0.59	0.94	4.50
珠海鸿瑞	839036.NQ	-	42,318.71	19,548.45	4,539.02	18,267.99	0.43	0.93	4.02

注：并行科技最近一年净利润为负，在计算平均值时剔除。

由上表所示，与同行业公司相比，公司本次募集资金的规模与公司规模相匹配。2023 年度，公司主营业务规模进一步增长，较 2022 年度营业收入增长

34.30%，随着国内电力行业自主可控的工业控制信息系统建设的逐步推进，公司亟需进一步增强资金实力，推动国产化替代产品的创新研发，不断增强公司的盈利能力。

2、公司是否具备有效使用资金的能力

公司已经建立了较为完善的公司治理制度，搭建了由公司股东大会、董事会、监事会和管理层组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构及执行机构相互协调、相互制衡的运行机制，公司具备稳定的经营管理体系，管理层积极应对市场变化和机遇，为募投项目的顺利实施和公司的持续发展提供了有力保证。

为规范公司对募集资金的使用和管理，提高募集资金的使用效率和效益，保护投资者的合法权益，公司制定了《募集资金管理制度》（北交所上市后适用），公司募集资金应当存放于董事会为本次发行批准设立的募集资金专项账户，并将该募集资金专用账户作为认购账户，该募集资金专用账户不得存放非募集资金或用作其他用途。本次募集资金到位后，公司将严格管理募集资金使用，并积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

综上，公司本次募集资金规模与公司规模相匹配，公司具备有效使用资金的能力。

（二）同时说明在原有轻资产模式下，公司技术研发、产品开发的开展方式，并结合上述情况分析说明用大额资金建设研发中心的合理性、必要性

公司在原有轻资产模式下，公司技术研发、产品开发的开展方式主要为自主内部研发。公司历来重视技术研发和产品开发，坚持大力推进自主创新，以技术为核心竞争力，以专业人才为依托，强调技术专业性和产品服务质量的可靠性。但公司目前规模较小，研发人员数量有限。由于公司开展研发工作在一定程度上取决于主营业务的资金周转能力及研发人员的充足性，因此使用募投资金投入研发将对企业现有生产经营、技术创新、人才建设具有积极作用，主要体现在：

1、公司成立于 2007 年，公司控股股东鸿瑞软件成立于 1999 年，鸿瑞软件业务与技术已于 2014 年起逐步转移至公司，至 2019 年下半年鸿瑞软件已不再开展业务，公司技术积累及产品体系形成是自鸿瑞软件以来 20 余年持续投入的成果，公司长期以来的研发投入已全部费用化，公司账面的资产并未体现其长期以来持续投入金额。公司将通过本次募集资金投入推动公司研发实力、技术创新和人才建设。

2、公司本次募投项目是在公司现有网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品的基础上，聚焦于国产化产品更新换代，通过操作系统和软件的研发升级、硬件与软件的精准匹配、产品设计的高效适配，进一步发挥国产芯片的性能，使得搭载国产化芯片的产品技术水平达到或者超过使用进口芯片的同类型产品。国产化替代及研发升级创新性较强，研发难度较高，研发投入较大，公司将通过本次募集资金投入推动国产化替代产品的创新研发，提升公司国产化替代产品的开发能力和核心技术水平，适应市场发展的需要，不断增强公司的生产经营能力，为国家发展自主可控的电力及通用工业控制信息系统建设贡献力量。

综上，本次募投项目完成后，预期可满足国内市场对网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品的国产化替代需求，符合国家建设自主可控的电力及通用工业控制信息系统的发展方向，因此，公司使用本次募集资金用于主营产品国产化研发具有必要性和合理性。

三、请发行人说明募投项目对发行人经营能力、技术及产品竞争力的具体影响，测算本次募投项目实施完成后每年折旧摊销金额和人力成本费用对发行人盈利能力的影响并完善风险披露

（一）募投项目对发行人经营能力、技术及产品竞争力的具体影响

1、研制国产化替代产品，巩固公司核心产品的竞争力

工业控制系统信息安全是工业稳健发展的重要保障，工业控制领域安全事故一旦发生，将造成巨大的经济损失及社会影响。因此，工业控制系统信息安全产品的自主可控是行业发展的迫切需要，积极发展具有自主知识产权的国产

化工业控制系统信息安全产品，带动工控信息安全产品国产化程度的提升，已成为行业发展的必然趋势。

公司是较早进入工业控制系统安全领域的企业，深耕电力工业控制安全领域，在技术与经验积累等方面处于较高水平，通过本次募集资金投入，公司研制出符合国家发展需要和市场需求的国产化替代产品，巩固和提高公司核心产品的竞争力，为公司未来的经营业绩奠定基础。

2、加大研发投入，增强公司技术研发实力

通过本次募投项目，公司将进一步加大研发投入，引进先进的软硬件设备，扩充研发人员数量，有利于进一步增强公司技术研发实力，提升产品的研制效率，更加及时响应市场需求，缩短产品研制周期，增强公司的竞争优势。

3、财务状况优化，提升公司经营能力

本次募集资金到位后，公司的总资产和净资产规模将大幅增加，资产负债率将有所降低，资本结构得到进一步优化。公司的研发能力、资金实力和抗风险能力得到增强，为公司进一步发展创造了良好条件。

(二) 测算本次募投项目实施完成后每年折旧摊销金额和人力成本费用对发行人盈利能力的影响并完善风险披露

1、测算本次募投项目实施完成后每年折旧摊销金额和人力成本费用对发行人盈利能力的影响

本次募投项目新增资产主要为设备、软件等，相关资产的折旧、摊销政策与公司现行的折旧、摊销政策保持一致，均采用直线法进行折旧和摊销，具体折旧、摊销政策如下表所示：

资产类别	使用寿命（年）	预计净残值率	年折旧/摊销率
设备	5	5.00%	19.00%
软件	5	0%	20.00%

根据本次募投项目的规划，募投项目的实施周期计划为三年。结合本次募集资金投资项目收入、净利润预测，本次募集资金投资项目折旧摊销金额、人

力成本费用在项目实施完成后，对公司未来经营业绩影响如下：

单位：万元

项目	科目	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
高性能 国产化 工控网 络隔离 装置研 发项目	折旧①	279.62	279.62	279.62	49.00	-
	摊销②	147.15	147.15	101.94	28.36	-
	研发人员薪酬③	623.96	491.37	515.94	361.16	379.21
	费用合计 ④=①+②+③	1,050.73	918.14	897.49	438.52	379.21
	募投项目产品预 期收入金额⑤	4,305.14	5,206.96	5,699.36	6,239.58	6,551.56
	占比⑥=④/⑤	24.41%	17.63%	15.75%	7.03%	5.79%
综合型 国产化 工控加 密网关 和模块 研发项 目	折旧①	353.01	353.01	353.01	76.75	-
	摊销②	107.08	107.08	85.79	32.25	-
	研发人员薪酬③	1,008.52	794.21	833.92	583.75	612.93
	费用合计 ④=①+②+③	1,468.62	1,254.30	1,272.72	692.74	612.93
	募投项目产品预 期收入金额⑤	6,814.09	11,232.47	13,040.83	14,481.93	16,793.37
	占比⑥=④/⑤	21.55%	11.17%	9.76%	4.78%	3.65%
国产化 工控运 维安全 装置研 发项目	折旧①	222.48	222.48	222.48	50.68	-
	摊销②	156.14	156.14	116.37	38.30	-
	研发人员薪酬③	682.54	537.50	564.37	395.06	414.81
	费用合计 ④=①+②+③	1,061.16	916.12	903.23	484.04	414.81
	募投项目产品预 期收入金额⑤	4,739.49	5,834.62	6,867.10	7,919.96	8,860.13
	占比⑥=④/⑤	22.39%	15.70%	13.15%	6.11%	4.68%

注：上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧、摊销、人力成本费用对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

由上表所示，本次募投项目实施完成后，随着公司业务的不拓展与募投项目的顺利开展，因募投项目购置资产产生的折旧和摊销费用及人力成本费用占募投项目产品预期收入金额的比例逐步降低，预计对公司未来的经营业绩不会产生重大不利影响。

2、完善风险披露

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“六、其他风险”中补充披露如下：

“（三）募投项目实施完成后每年折旧摊销金额和人力成本费用影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，公司本次募集资金将引进先进的软硬件设备和高水平的研发人员，将进一步增加公司每年的折旧、摊销金额和人力成本费用。如果募集资金投资项目不能按预计产生效益以弥补新增投资带来的折旧、摊销和人力成本费用的增长，短期内会对发行人盈利规模产生不利影响，将在一定程度上降低公司的盈利能力。”

【保荐机构核查意见】

一、核查程序

- （一）查阅发行人募投项目可行性研究报告以及测算表；
- （二）访谈发行人管理层，了解募投项目对现有技术的改进情况；
- （三）查询 2022 年以来在北交所公开发行并上市且所处行业为“CSRC 软件和信息技术服务业”的公司募集资金规模；
- （四）查阅发行人募集资金相关管理制度；
- （五）访谈发行人管理层，了解募投项目对发行人经营能力、技术及产品竞争力的具体影响。

二、核查结论

经核查，保荐机构认为：

- （一）发行人已补充披露募投项目具体内容、是否有具体研发项目、对现有技术的改进情况；发行人的核心技术人员具备丰富的行业经验和深厚的研发技术积累，同时本次募投项目将为发行人引进高水平的研发人员，人员状况足以支撑项目的开展；本次募投项目完成后将有助于提升公司的技术实力，保持在行业内的核心竞争力；

(二) 发行人本次募集资金规模与公司规模相匹配，发行人具备有效使用资金的能力；本次募投项目完成后，预期可满足国内市场对网络安全隔离类产品、加密认证类产品、网络安全审计类产品的国产化替代需求，符合国家建设自主可控的电力及通用工业控制信息系统的发展方向，因此，发行人使用本次募集资金用于主营产品的国产化研发具有必要性和合理性；

(三) 发行人已披露募投项目对发行人经营能力、技术及产品竞争力的具体影响；本次募投项目实施完成后，随着发行人业务的不断拓展与募投项目的顺利开展，因募投项目购置资产产生的折旧和摊销费用及人力成本费用占募投项目产品预期收入金额的比例逐步降低，预计对发行人未来的经营业绩不会产生重大不利影响，发行人已完善相关风险披露。

问题 13.其他问题

(1) 前次 IPO 撤回情况。根据公开信息，发行人 2020 年 12 月提交创业板发行上市申请，2022 年 2 月撤回 IPO 申请。请发行人：①说明申报 IPO 的简要过程，撤回材料的主要原因及问题的解决情况。②说明申报 IPO 招股书等披露材料与本次申报公开披露信息是否有重大差异或遗漏，如是，请进一步说明原因及合理性。③说明本次申请公开发行并在北交所上市的保荐机构、其他证券服务机构及其签字人员较前次申报 IPO 时是否发生变更，如是，请说明原因。

(2) 实际控制人一致行动人认定准确性。根据申请文件，2020 年 11 月 1 日，刘智勇、鸿瑞软件、陈良汉、占小斌共同签订了《一致行动人协议》，各方约定作为一致行动人，就股东大会及股东权利行使等事宜，均采取相同的意思表示。2022 年 11 月 5 日，经刘智勇、鸿瑞软件、陈良汉、占小斌协商一致，共同签订了《一致行动人协议之解除协议》，自《一致行动人协议之解除协议》生效之日起，各方的权利义务即告终止。请发行人：①结合发行人日常经营决策、董事会决议情况等事项，说明认定一致行动人的具体依据，发行人全部股东（含间接股东）之间是否存在未披露的亲属关系或其他一致行动等关系，以表格形式说明持有公司股份的实际控制人亲属相关股票限售安排。②说明刘智

勇、鸿瑞软件、陈良汉、占小斌共同签订了《一致行动人协议》后续又签订《一致行动人协议之解除协议》的背景及合理性，结合陈良汉、占小斌的任职及持股情况，说明解除一致行动关系是否影响公司经营稳定性和控制权稳定性，是否存在规避限售、同业竞争等考虑。

(3) 关于控股股东鸿瑞软件。根据公开信息，1995 年发行人实际控制人刘智勇与亲属徐梅和徐晓丽共同创办了鸿瑞软件，后续引入了朱玉珍、张子爱两位股东，鸿瑞软件原开展与发行人竞争性业务，鸿瑞软件自 2016 年起开始逐步停止业务，发行人控股股东鸿瑞软件现在除持有发行人股份外，未开展实质经营活动。请发行人：①结合朱玉珍、张子爱的身份背景、入股历史沿革、徐梅出让股份的背景等情况，说明朱玉珍、张子爱等人入股鸿瑞软件的原因，是否与鸿瑞软件、发行人的客户、供应商等存在利益关系，是否存在潜在的利益安排。②进一步说明鸿瑞软件、珠海鸿瑞的业务差异、业务开展历史沿革、鸿瑞软件主营业务停止等情况，说明鸿瑞软件业务停止后主要资产、资质、人员处置情况，是否已转入发行人，相关交易是否公允，是否仍存在与发行人业务竞争的风险。

(4) 产品质量控制情况。鉴于电力行业工业控制信息安全是体系性防护，政策制定、资质发放、产品生产、设备安装运行、设备安装后的日常管理等各个环节对电力系统安全运行均具有重要意义。公司仅在未按照合法合规或合同约定提供设备与服务时，才需按照相关法律法规的规定，承担相应法律责任或承担赔偿责任。请发行人：①说明发行人与主要客户（供应商）合同条款中关于产品质量保证、退换货、售后等方面的约定以及产品质量责任分摊的具体安排，报告期内存在的产品质量纠纷和客户退换货情况，退换货比例（如有）与同行业公司相比是否存在明显差异，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。②说明报告期内是否存在因产品质量问题引起的投诉、纠纷、安全事故、环境污染或财产损失等，如是，请补充披露具体情况。

(5) 信息披露准确性、充分性。请发行人：①全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分

析的，针对性作定性描述。②仔细校对申请及回复文件，认真回复问询问题，切实提高信息披露质量，精简文字，避免错误、遗漏、重复。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见，请申报会计师核查问题（1）（3）（4）（5）。

【发行人回复】

一、前次 IPO 撤回情况

根据公开信息，发行人 2020 年 12 月提交创业板发行上市申请，2022 年 2 月撤回 IPO 申请。请发行人：①说明申报 IPO 的简要过程，撤回材料的主要原因及问题的解决情况。②说明申报 IPO 招股书等披露材料与本次申报公开披露信息是否有重大差异或遗漏，如是，请进一步说明原因及合理性。③说明本次申请公开发行并在北交所上市的保荐机构、其他证券服务机构及其签字人员较前次申报 IPO 时是否发生变更，如是，请说明原因。

（一）说明申报 IPO 的简要过程，撤回材料的主要原因及问题的解决情况

1、申报 IPO 的简要过程

公司于 2020 年 11 月 24 日向深圳证券交易所报送了《珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司关于首次公开发行股票并在创业板上市的应用报告》及相关申请文件，申报板块为创业板，2020 年 12 月 1 日珠海鸿瑞收到《受理通知书》（深证上审（2020）741 号）；2022 年 2 月 18 日，发行人基于上市战略调整等因素考虑，向深圳证券交易所申请撤回首次公开发行股票并在创业板上市的全部申请文件。

2、撤回材料的主要原因及问题的解决情况

公司撤回材料的主要原因系：①当时公司最近一期 2021 年 1-6 月扣除非经常性损益归属母公司净利润为 2,533.02 万元，公司经营规模和利润水平较小；②发行人存在部分合同的验收范围未包含辅助材料，收入确认时点不够谨慎。综合以上原因，公司主动撤回了 IPO 申请。

公司撤回创业板申请后，对上述事项进行审慎评估，基于企业会计准则及

谨慎性原则，公司对上述事项的会计处理进行更正，并对公司的相关内控制度进行了整改，具体整改情况详见本问询函回复之“问题 10”之“一/（一）说明申报财务报表前期会计差错更正涉及的主要内容、各次更正的主要原因，是否反映发行人存在会计基础工作薄弱的情况，内部控制是否健全有效，针对财务报表相关的内控缺陷整改情况”。

（二）说明申报 IPO 招股书等披露材料与本次申报公开披露信息是否有重大差异或遗漏，如是，请进一步说明原因及合理性。

发行人前次申报披露材料的报告期为 2018 年至 2021 年 1-6 月，本次申报所涉及的报告期为 2020 年至 2023 年。由于本次申报报告期、签署日期变动以及招股说明书格式准则的调整，因此本次申请文件披露的格式体例、股权结构、董事、监事和高级管理人员情况、重大合同、财务数据、业务情况等信息存在差异，该等差异主要系发行人随着时间的正常变化以及因公司对自身业务情况重新梳理后形成的，相关信息披露更加充分、准确和完整。除了随着时间推移导致的差异以外，两次申报材料中 2020 年的财务数据存在差异，存在差异的原因系本次申报进行了会计差错更正，会计差错更正的主要原因系①发行人对合同进行系统性梳理，根据企业会计准则和谨慎性原则，更审慎地确认收入，进行了会计差错更正，具体更正原因及更正情况详见本问询函回复之“问题 7”之“三/（一）详细说明前述辅助材料相关收入会计差错更正事项的具体原因及更正情况”；②由于划分不准确或按照新收入准则，对售后服务费、银行理财产品核算、应收票据、合同负债中的待转销项进行重分类调整。相关会计差错更正对 2020 年财务报表的影响情况如下：

单位：万元

项目	调整前报表项目金额	调整金额	调整后报表项目金额
交易性金融资产	-	2,600.00	2,600.00
应收票据	1,739.82	-1,348.17	391.66
应收账款	3,986.56	-1,242.51	2,744.05
应收款项融资	-	1,348.17	1,348.17
存货	3,277.82	1,371.40	4,649.22
其他流动资产	3,047.68	-2,256.85	790.83
递延所得税资产	57.59	-12.73	44.86

项目	调整前报表项目金额	调整金额	调整后报表项目金额
应付账款	2,620.64	-1,128.88	1,491.75
合同负债	1,814.45	3,065.18	4,879.63
应交税费	584.68	-533.34	51.34
其他流动负债	17.02	634.35	651.37
预计负债	94.85	-6.65	88.20
盈余公积	1,961.78	-157.14	1,804.65
未分配利润	10,521.09	-1,414.22	9,106.87
营业收入	14,592.00	-1,022.75	13,569.24
营业成本	6,129.21	-453.86	5,675.35
销售费用	1,140.97	48.08	1,189.05
信用减值损失（损失以“-”号填列）	42.13	-7.82	34.30
所得税费用	726.18	-94.37	631.81
净利润	5,056.20	-530.42	4,525.78

综上，两次申报材料中 2020 年的财务数据存在一定差异的主要原因系前次申报的收入确认不够谨慎，发行人对合同进行系统性梳理，根据企业会计准则和谨慎性原则，更审慎地确认收入，并进行会计差错更正。上述会计差错主要系涉及到不同中介机构的专业判断，不属于存在重大内控缺陷导致的会计差错更正。本次调整具有合理性，调整后，发行人申报财务数据更加准确，报表列报更加合理。

（三）说明本次申请公开发行并在北交所上市的保荐机构、其他证券服务机构及其签字人员较前次申报 IPO 时是否发生变更，如是，请说明原因

本次申请公开发行并在北交所上市的保荐机构、其他证券服务机构及其签字人员较前次申报 IPO 时发生变更的情况及变更原因如下：

中介机构	本次申报中介机构及签字人员	前次申报的中介机构及签字人员	变更原因
保荐机构	东方证券承销保荐有限公司 保荐代表人：刘冠勋、臧鸿词	中天国富证券有限公司 保荐代表人：刘冠勋、李小波	由于发行人的上市战略调整，综合考虑保荐机构的业务经验等原因
律师事务所	广东精诚粤衡律师事务所 经办律师：罗刚、唐伟	广东精诚粤衡律师事务所 签字律师：罗刚、唐伟	李勇虎因离职，不再担任公司签字律师

中介机构	本次申报中介机构及签字人员	前次申报的中介机构及签字人员	变更原因
	振	振、李勇虎	
审计机构	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙） 签字会计师：韩雁光、 麦剑青、温永铭	立信会计师事务所（特殊普通合伙） 签字会计师：张之祥、 蒋洁纯、潘晓玲	为了加快推进北交所上市进程，并综合考虑会计师承接项目团队的时间安排及人员配置等原因

（四）核查程序及核查结论

1、核查程序

（1）获取并查阅了发行人申报创业板上市的申请文件等资料；

（2）查阅了深圳证券交易所出具的《申请受理通知书》和相关问询函文件，以及发行人出具的撤回申请文件的申请；

（3）访谈发行人管理层，了解发行人前次撤回创业板上市申请材料、相关中介机构和人员变动的原因；

（4）针对收入确认时点和会计差错更正相关核查程序详见本问询函回复之“问题7”。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

发行人前次撤回创业板上市申请材料的主要原因系为经营规模和利润水平较小和发行人存在部分合同收入确认时点不够谨慎，截至本问询函回复出具日，上述原因涉及情况已整改；除2020年的财务数据信息差异已经前次会计差错更正以外，发行人本次申报文件内容与前次申报信息披露内容不存在矛盾，不存在其他重大信息差异或遗漏；发行人本次申报更换相关中介机构和人员的主要原因系出于战略调整、业务经验和人员离职等合理原因。

二、实际控制人一致行动人认定准确性

请发行人：①结合发行人日常经营决策、董事会决议情况等事项，说明认

定一致行动人的具体依据，发行人全部股东（含间接股东）之间是否存在未披露的亲属关系或其他一致行动等关系，以表格形式说明持有公司股份的实际控制人亲属相关股票限售安排。②说明刘智勇、鸿瑞软件、陈良汉、占小斌共同签订了《一致行动人协议》后续又签订《一致行动人协议之解除协议》的背景及合理性，结合陈良汉、占小斌的任职及持股情况，说明解除一致行动关系是否影响公司经营稳定性和控制权稳定性，是否存在规避限售、同业竞争等考虑。

（一）结合发行人日常经营决策、董事会决议情况等事项，说明认定一致行动人的具体依据，发行人全部股东（含间接股东）之间是否存在未披露的亲属关系或其他一致行动等关系，以表格形式说明持有公司股份的实际控制人亲属相关股票限售安排。

1、结合发行人日常经营决策、董事会决议情况等事项，说明认定一致行动人的具体依据

报告期内，刘芝秀作为发行人的董事出席发行人召开的董事会时，表决时均与刘智勇持一致表决意见；刘芝秀作为股东出席发行人召开的股东大会时，表决时均与刘智勇及刘智勇控制的鸿瑞软件持一致表决意见。发行人股东徐梅除出席发行人召开的股东大会并行使股东表决权外，并未参与发行人的日常经营决策，表决时均与刘智勇及刘智勇控制的鸿瑞软件持一致表决意见。

根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.4.16 条第一款“本节规定的上市公司股东所持股份应当与其一致行动人所持股份合并计算，一致行动人的认定适用《上市公司收购管理办法》的规定”；另根据《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款“在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：（十）在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份”。

刘智勇为发行人的实际控制人并直接持有发行人 1.1616% 股份，鸿瑞软件为发行人的控股股东，刘智勇持有鸿瑞软件 58% 股份并担任鸿瑞软件的执行董事；刘智勇配偶徐梅、姐姐刘芝秀分别持有发行人 1.9058%、2.0249% 的股份，

与刘智勇同时持有发行人股份，符合上述《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款之（十）约定的情形。

据此，结合《上市公司收购管理办法》（2020年修订）第八十三条第二款之（十）约定的情形及报告期内发行人董事会、股东大会历次表决情况，刘芝秀、徐梅与刘智勇具有一致行动关系。

2、发行人全部股东（含间接股东）之间是否存在未披露的亲属关系或其他一致行动等关系

发行人全部股东（含间接股东）之间的亲属关系或其他一致行动等关系情况如下：

股东名称/姓名	持有发行人股份情况	主要亲属关系与其他一致行动等关系
刘智勇	1、直接持有发行人73.14万股； 2、刘智勇持有鸿瑞软件58.00%的股权，鸿瑞软件持有发行人3,857.40万股。	1、刘智勇与徐梅为夫妻关系； 2、刘智勇与刘芝秀为姐弟关系； 3、徐晓骊系徐梅的姑妈； 4、刘智勇为鸿瑞软件的控股股东，担任鸿瑞软件执行董事职务，徐晓骊为鸿瑞软件股东，担任鸿瑞软件监事职务
徐梅	直接持有发行人120.00万股	
刘芝秀	直接持有发行人127.50万股	
鸿瑞软件	直接持有发行人38,574,000股。	
徐晓骊	徐晓骊持有鸿瑞软件5.00%的股权，鸿瑞软件持有发行人3,857.40万股。	
王菁	王菁持有鸿瑞海融9.16%财产份额，鸿瑞海融直接持有发行人109.50万股	尹振亚系王菁已故近亲属的配偶
尹振亚	直接持有发行人0.01万股	
蒋劲松	直接持有发行人151.20万股	蒋劲松与刘金燕均为发行人在职员工，两人为夫妻关系
刘金燕	直接持有发行人0.50万股	
刘丹	直接持有发行人18.75万股	刘丹、陈木祥、闵顺娥、陈昊宇互为近亲属，股权继承于发行人前员工陈刚，分别为陈刚的配偶、父亲、母亲以及儿子
陈木祥	直接持有发行人3.75万股	
闵顺娥	直接持有发行人3.75万股	
陈昊宇	直接持有发行人3.75万股	
翁炜城	直接持有发行人1.00万股	翁炜城与赵泳瑜均为发行人在职员工，两人为夫妻关系
赵泳瑜	直接持有发行人1.00万股	

除上述情况外，在发行人控股股东鸿瑞软件层面，鸿瑞软件的全体股东刘

智勇与朱玉珍、张子爱、徐晓骊签署了《一致行动人协议》，约定朱玉珍、张子爱、徐晓骊、刘智勇为一致行动人，就鸿瑞软件涉及发行人议案事宜并行使股东权利时，采取相同的意思表示。在上述任一方拟就有关发行人任何事项向鸿瑞软件的股东会提出议案或表决之前就有关发行人任何事项行使股东权利之前或鸿瑞软件在发行人股东大会提出议案或表决之前，一致行动人内部先对相关议案或表决事项进行协调，并作出一致意见，出现意见不一致时，以刘智勇意见为准。

截至报告期末，发行人直接股东共 77 名（含鸿瑞海融及鸿瑞软件 2 名非自然人股东），发行人已联系并取得 66 名直接股东，以及鸿瑞海融及鸿瑞软件穿透至自然人的间接股东出具的《珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司全部股东（含间接股东）之间关联关系的承诺函》，对应合计持有发行人股份占发行人总股本的 99.9712%。

发行人无法联系上或未能取得确认的股东均为通过二级市场取得发行人股份的股东，所持股份合计占发行人总股本的 0.0288%，除前述无法联系上或未能取得确认的股东情况外，根据前述发行人直接/间接股东出具的《珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司全部股东（含间接股东）之间关联关系的承诺函》及发行人董事、监事及高级管理人员的关联关系调查表，发行人全部股东（含间接股东）之间不存在其他未披露的亲属关系或其他一致行动等关系。

3、以表格形式说明持有公司股份的实际控制人亲属相关股票限售安排

根据发行人及其实际控制人的确认，持有发行人股份的实际控制人亲属相关股票限售安排情况如下：

股东名称/姓名	持有发行人股份情况	股票限售安排情况
徐梅	直接持有发行人 120.00 万股	1、自珠海鸿瑞审议本次发行上市的股东大会股权登记日次日起至完成股票发行并上市之日不减持珠海鸿瑞股票。 2、自珠海鸿瑞本次发行上市的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在珠海鸿瑞本次发行上市前所直接或间接持有的珠海鸿瑞股份，也不由珠海鸿瑞回购该部分股份。因珠海鸿瑞进行权益分派等导致本人直接或间接持

股东名称/姓名	持有发行人股份情况	股票限售安排情况
		<p>有的珠海鸿瑞股份发生变化的，亦遵守上述规定。</p> <p>3、在上述锁定期届满后，本人在任职期间每年转让的股份数不超过本人持有的珠海鸿瑞股份总数的25%；离职后6个月内，不转让本人持有的珠海鸿瑞股份。因珠海鸿瑞进行权益分派等导致本人持有的珠海鸿瑞股份发生变化的，亦遵守上述规定。</p> <p>4、本人所持珠海鸿瑞股票在锁定期届满后2年内减持的，减持价格不低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价。珠海鸿瑞上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价均低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价，本人持有的珠海鸿瑞股票的锁定期届满后自动延长6个月。若珠海鸿瑞股票发生派息、送股、转增股本等除权除息事项，则上述发行价为除权除息后的价格。本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行本条承诺。</p> <p>5、前述股票锁定期满后，本人将根据市场情况及自身需要选择合法方式审慎减持，届时将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所关于上市公司股份变动的相关规定。如相关法律、行政法规及规范性文件对本人持有的珠海鸿瑞股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。</p> <p>6、如本人违反上述承诺，本人同意依法承担法律责任，并将违规减持珠海鸿瑞股票所得归珠海鸿瑞所有。</p>
刘芝秀	直接持有发行人127.50万股	<p>1、自珠海鸿瑞审议本次发行上市的股东大会股权登记日次日起至完成股票发行并上市之日不减持珠海鸿瑞股票。</p> <p>2、自珠海鸿瑞本次发行上市的股票在证券交易所上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人在珠海鸿瑞本次发行上市前所直接或间接持有的珠海鸿瑞股份，也不由珠海鸿瑞回购该部分股份。因珠海鸿瑞进行权益分派等导致本人直接或间接持有的珠海鸿瑞股份发生变化的，亦遵守上述规定。</p> <p>3、在上述锁定期届满后，本人在任职期间每年转让的股份数不超过本人持有的珠海鸿瑞股份总数的25%；离职后6个月内，不转让本人持有的珠海鸿瑞股份。因珠海鸿瑞进行权益分派等导致本人持有的珠海鸿瑞股份发生变化的，亦遵守上述规定。</p> <p>4、本人所持珠海鸿瑞股票在锁定期届满后2年内减持的，减持价格不低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价。珠海鸿瑞上市后6个月内如股票连续20个交易日的收盘价均低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价，或者上市后6个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价，本人持有的珠海</p>

股东名称/姓名	持有发行人股份情况	股票限售安排情况
		<p>鸿瑞股票的锁定期届满后自动延长 6 个月。若珠海鸿瑞股票发生派息、送股、转增股本等除权除息事项，则上述发行价为除权除息后的价格。本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行本条承诺。</p> <p>5、前述股票锁定期满后，本人将根据市场情况及自身需要选择合法方式审慎减持，届时将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所关于上市公司股份变动的相关规定。如相关法律、行政法规及规范性文件对本人持有的珠海鸿瑞股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。</p> <p>6、如本人违反上述承诺，本人同意依法承担法律责任，并将违规减持珠海鸿瑞股票所得归珠海鸿瑞所有。</p>
徐晓骊	徐晓骊持有鸿瑞软件 5.00% 的股权，鸿瑞软件持有发行人 3,857.40 万股。	<p>根据《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.4.2 条规定：“上市公司控股股东、实际控制人及其亲属，以及上市前直接持有 10%以上股份的股东或虽未直接持有但可实际支配 10%以上股份表决权的相关主体，持有或控制的本公司向不特定合格投资者公开发行前的股份，自公开发行并上市之日起 12 个月内不得转让或委托他人代为管理。前款所称亲属，是指上市公司控股股东、实际控制人的配偶、子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母以及其他关系密切的家庭成员。”，徐晓骊不属于《北京证券交易所股票上市规则（试行）》规定的，自发行人公开发行并上市之日起 12 个月内不得转让或委托他人代为管理的实际控制人亲属范围。</p> <p>同时鉴于徐晓骊系通过鸿瑞软件间接持有发行人股份，其间接持有发行人的股份比例不足 5%以上，鸿瑞软件已作出相应的股份限售承诺/安排，具体内容见下表鸿瑞软件的“股票限售安排情况”一栏，据此徐晓骊未另行出具关于股票限售安排的相关承诺。</p>
鸿瑞软件	直接持有发行人 3,857.40 万股。	<p>1、自珠海鸿瑞审议本次发行上市的股东大会股权登记日次日起至完成股票发行并上市之日不减持珠海鸿瑞股票。</p> <p>2、自珠海鸿瑞本次发行上市的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本公司在珠海鸿瑞本次发行上市前所直接或间接持有的珠海鸿瑞股份，也不由珠海鸿瑞回购该部分股份。因珠海鸿瑞进行权益分派等导致本公司直接或间接持有的珠海鸿瑞股份发生变化的，亦遵守上述规定。</p> <p>3、本公司所持珠海鸿瑞股票在锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价。珠海鸿瑞上市后 6 个月内如股票连续</p>

股东名称/姓名	持有发行人股份情况	股票限售安排情况
		<p>20 个交易日的收盘价均低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价，本公司持有的珠海鸿瑞股票的锁定期届满后自动延长 6 个月。若珠海鸿瑞股票发生派息、送股、转增股本等除权除息事项，则上述发行价为除权除息后的价格。</p> <p>4、前述股票锁定期满后，本公司将根据市场情况及自身需要选择合法方式审慎减持，届时将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所关于上市公司股份变动的相关规定。如相关法律、行政法规及规范性文件对本公司持有的珠海鸿瑞股份的转让、减持另有要求的，则本公司将按相关要求执行。</p> <p>5、如本公司违反上述承诺，本公司同意依法承担法律责任，并将违规减持珠海鸿瑞股票所得归珠海鸿瑞所有。</p>

（二）说明刘智勇、鸿瑞软件、陈良汉、占小斌共同签订了《一致行动人协议》后续又签订《一致行动人协议之解除协议》的背景及合理性，结合陈良汉、占小斌的任职及持股情况，说明解除一致行动关系是否影响公司经营稳定性和控制权稳定性，是否存在规避限售、同业竞争等考虑。

1、刘智勇、鸿瑞软件、陈良汉、占小斌共同签订了《一致行动人协议》后续又签订《一致行动人协议之解除协议》的背景及合理性

2020 年 11 月，发行人筹划在创业板发行上市，为进一步加强实际控制人刘智勇的控制权、保障发行人控制权稳定性，刘智勇及鸿瑞软件与陈良汉、占小斌签署了《一致行动人协议》，约定协议各方作为一致行动人，就珠海鸿瑞股东大会及股东权利行使等事宜，各方同意以刘智勇意见为准，各方承诺所持有的珠海鸿瑞股份（包括锁定期内由该等股份所取得配股、转增股票、分红股票）自协议签署日至珠海鸿瑞正式上市后的 36 个月内不得转让。

2022 年，占小斌因家庭购房有资金需求，需转让部分发行人股份，但根据上述《一致行动人协议》关于股份转让限制的约定，占小斌无法转让其持有的发行人股份。据此，经刘智勇、鸿瑞软件、陈良汉、占小斌协商一致，各方于 2022 年 5 月 11 日签订《一致行动人协议之解除协议》，确认自协议生效之日起，

原《一致行动人协议》约定的各方的权利义务即告终止。

综上，刘智勇、鸿瑞软件、陈良汉、占小斌共同签订了《一致行动人协议》，以及后续签订《一致行动人协议之解除协议》具有相应的背景及合理性。

2、结合陈良汉、占小斌的任职及持股情况，说明解除一致行动关系是否影响公司经营稳定性和控制权稳定性，是否存在规避限售、同业竞争等考虑。

(1) 结合陈良汉、占小斌的任职及持股情况，说明解除一致行动关系是否影响公司经营稳定性和控制权稳定性

陈良汉、占小斌的任职及持股情况如下：

股东	任职	持股数量（万股）	持股比例
陈良汉	董事、总经理	391.20	6.21%
占小斌	董事、副总经理	277.40	4.41%

自报告期期初至本问询函回复出具日，陈良汉担任发行人董事、总经理职务，占小斌担任董事、副总经理职务，均未发生变更，发行人经营稳定。

截至报告期末，刘智勇直接持有发行人 731,400 股，占发行人股本总额的 1.1616%；刘智勇持有鸿瑞软件 58.00%的股权，对鸿瑞软件形成控制，并通过鸿瑞软件间接控制了发行人 38,574,000 股，占发行人股本总额的 61.2626%。

据此，刘智勇直接持有或通过鸿瑞软件间接控制了发行人共计 39,305,400 股股份，占发行人股本总额的 62.4242%，担任发行人董事长职务，对发行人发展战略、重大经营决策、日常经营活动能够稳定、实际、有效控制。

因此，前述《一致行动人协议》的解除不会对发行人经营稳定性、控制权稳定性造成重大不利影响。

(2) 是否存在规避限售、同业竞争等考虑

①不存在规避限售的情形

陈良汉、占小斌作为发行人的董事、高级管理人员，已作出《关于股份锁定的承诺》，股份锁定期限、延长锁定期触发条件、延长期限以及每年转让公司股份限制比例均与发行人实际控制人刘智勇保持一致，不存在规避限售的情

形。具体承诺如下：

“1、自珠海鸿瑞审议本次发行上市的股东大会股权登记日次日起至完成股票发行并上市之日不减持珠海鸿瑞股票。

2、自珠海鸿瑞本次发行上市的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人在珠海鸿瑞本次发行上市前所直接或间接持有的珠海鸿瑞股份，也不由珠海鸿瑞回购该部分股份。因珠海鸿瑞进行权益分派等导致本人直接或间接持有的珠海鸿瑞股份发生变化的，亦遵守上述规定。

3、在上述锁定期届满后，本人在任职期间每年转让的股份数不超过本人持有的珠海鸿瑞股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人持有的珠海鸿瑞股份。因珠海鸿瑞进行权益分派等导致本人持有的珠海鸿瑞股份发生变化的，亦遵守上述规定。

4、本人所持珠海鸿瑞股票在锁定期届满后 2 年内减持的，减持价格不低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价。珠海鸿瑞上市后 6 个月内如股票连续 20 个交易日的收盘价均低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则该日后第一个交易日）收盘价低于珠海鸿瑞本次发行上市股票的发行价，本人持有的珠海鸿瑞股票的锁定期届满后自动延长 6 个月。若珠海鸿瑞股票发生派息、送股、转增股本等除权除息事项，则上述发行价为除权除息后的价格。本人不会因职务变更、离职等原因而放弃履行本条承诺。

5、前述股票锁定期满后，本人将根据市场情况及自身需要选择合法方式审慎减持，届时将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》以及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所关于上市公司股份变动的相关规定。如相关法律、行政法规及规范性文件对本人持有的珠海鸿瑞股份的转让、减持另有要求的，则本人将按相关要求执行。

6、如本人违反上述承诺，本人同意依法承担法律责任，并将违规减持珠海鸿瑞股票所得归珠海鸿瑞所有。”

②不存在规避同业竞争的情形

报告期初至本问询函回复出具日，陈良汉除持有发行人股份，担任发行人董事、总经理职务，占小斌除持有发行人股份担任发行人董事、副总经理职务外，不存在其他投资、控制其他企业的情况，亦不存在在其他企业任职的情况。

陈良汉、占小斌在发行人全国股份转让系统挂牌时，已作出《避免同业竞争承诺函》：

“1、为避免与珠海鸿瑞产生新的或潜在的同业竞争，本人将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对珠海鸿瑞构成竞争的业务，或拥有珠海鸿瑞存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其它任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任高级管理人员或其他核心人员；2、上述承诺在本人持有珠海鸿瑞股份或者在珠海鸿瑞任职期间有效，如违反上述承诺，本人愿意承担因此而给珠海鸿瑞造成的全部经济损失。”上述承诺正在履行且持续有效。

综上，陈良汉、占小斌不存在通过解除一致行动关系规避限售、同业竞争的情形。

（三）核查程序及核查结论

1、核查程序

- （1）取得并查阅报告期内发行人历次召开的董事会、股东大会会议资料；
- （2）取得并查阅截至报告期末发行人的《证券持有人名册》；
- （3）取得并查阅发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员出具的调查表；发行人部分直接股东和间接股东出具的《珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司全部股东（含间接股东）之间关联关系的承诺函》；
- （4）取得并查阅实际控制人亲属出具的股票限售安排的承诺；
- （5）取得并查阅刘智勇、陈良汉、占小斌、鸿瑞软件签署的《一致行动人协议》以及《一致行动人协议之解除协议》；
- （6）查阅占小斌购房合同文件；核查占小斌报告期内资金流水情况；

(7) 取得并查阅陈良汉、占小斌出具的《关于股份锁定的承诺》《避免同业竞争承诺函》；

(8) 查阅《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《上市公司收购管理办法》等法律、法规、规则的相关规定。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 根据《上市公司收购管理办法》第八十三条第二款之（十）约定的情形及报告期内发行人董事会、股东大会历次表决情况，刘芝秀、徐梅与刘智勇具有一致行动关系；发行人已披露发行人全部股东（含间接股东）之间存在的亲属关系或其他一致行动等关系；除部分通过二级市场取得发行人股份的股东，发行人无法联系上或未能确认外，发行人全部股东（含间接股东）之间不存在其他未披露的亲属关系或其他一致行动等关系；发行人已通过表格形式说明持有公司股份的实际控制人亲属相关股票限售安排；

(2) 刘智勇、鸿瑞软件、陈良汉、占小斌共同签订的《一致行动人协议》以及后续签订《一致行动人协议之解除协议》具有相应的背景及合理性；解除一致行动关系不会对发行人经营稳定性、控制权稳定性造成重大不利影响；陈良汉、占小斌不存在通过解除一致行动关系规避限售、同业竞争的情形。

三、关于控股股东鸿瑞软件

请发行人：①结合朱玉珍、张子爱的身份背景、入股历史沿革、徐梅出让股份的背景等情况，说明朱玉珍、张子爱等人入股鸿瑞软件的原因，是否与鸿瑞软件、发行人的客户、供应商等存在利益关系，是否存在潜在的利益安排。②进一步说明鸿瑞软件、珠海鸿瑞的业务差异、业务开展历史沿革、鸿瑞软件主营业务停止等情况，说明鸿瑞软件业务停止后主要资产、资质、人员处置情况，是否已转入发行人，相关交易是否公允，是否仍存在与发行人业务竞争的风险。

【发行人回复】

(一) 结合朱玉珍、张子爱的身份背景、入股历史沿革、徐梅出让股份的背景等情况，说明朱玉珍、张子爱等人入股鸿瑞软件的原因，是否与鸿瑞软件、发行人的客户、供应商等存在利益关系，是否存在潜在的利益安排。

1、结合朱玉珍、张子爱的身份背景、入股历史沿革、徐梅出让股份的背景等情况，说明朱玉珍、张子爱等人入股鸿瑞软件的原因

(1) 朱玉珍的背景及履历，以及入股鸿瑞软件的原因

朱玉珍，1946年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1963年10月至1992年3月，在大连第七塑料厂先后担任车间工人，加工组组长及车间主任，并于1992年4月退休。

根据鸿瑞软件的工商档案资料以及对朱玉珍及其女儿余梅的访谈确认，朱玉珍于2007年4月10日受让了鸿瑞软件原股东阮杰雄持有的鸿瑞软件18.5%股权，股权转让时阮杰雄为朱玉珍的女婿，本次股权转让属于阮杰雄与朱玉珍家庭内部债权债务的处理结果，朱玉珍在受让上述股权后，作为财务投资人一直持有鸿瑞软件股权至今，不参与鸿瑞软件的实际经营、决策，也无股权争议或纠纷。

阮杰雄是通过朋友介绍认识刘智勇，当时双方的办公地点相近，且当时都从事计算机、IT行业并对行业前景看好（阮杰雄当时投资并经营贸易类公司，主要批发零售电子产品、电子线路板、五金等），经协商一致，阮杰雄于2003年2月18日从鸿瑞软件股东刘智勇、徐晓骊处受让了鸿瑞软件合计18.5%的股权。

(2) 张子爱的背景、履历以及入股鸿瑞软件的原因

张子爱，1966年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1991年7月至1993年7月，任佳能珠海有限公司制造部职工；1993年7月至1995年11月，任珠海八达株式会社业务经理职务；1995年11月至2002年12月，任珠海爱城电脑设备有限公司总经理职务；2003年至今，任珠海诚欣计算机系统有限公司总经理职务。

根据鸿瑞软件的工商档案资料以及对张子爱的访谈确认，张子爱主要从事与计算机销售相关的工作，在鸿瑞软件成立初期，当时双方的办公地点相近，且鸿瑞软件成立初期还通过张子爱采购过少量的电脑及配件等办公设备，双方逐渐成为朋友关系，后来了解到当时鸿瑞软件股东有资金需求，同时张子爱也对 IT 软件、信息技术行业有一定了解，经刘智勇、徐梅、张子爱协商一致，张子爱于 2003 年 2 月 18 日从鸿瑞软件股东刘智勇、原股东徐梅处受让了鸿瑞软件合计 18.5%的股权，并作为财务投资人持有鸿瑞软件股权，不参与鸿瑞软件的实际经营、决策。

2、是否与鸿瑞软件、发行人的客户、供应商等存在利益关系，是否存在潜在的利益安排

根据天眼查网站等公开渠道检索核查，对发行人主要客户、供应商的走访，以及对朱玉珍的访谈确认，除朱玉珍为鸿瑞软件的股东，为发行人间接股东外，朱玉珍与鸿瑞软件、发行人的客户、供应商不存在利益关系，不存在潜在的利益安排。

根据对张子爱的访谈确认，鸿瑞软件成立初期曾通过张子爱采购过少量的电脑及配件等办公设备，金额大概在十万元左右。除上述事项外，根据天眼查网站等公开渠道检索核查，对发行人主要客户、供应商的走访，以及对张子爱的访谈确认，除张子爱作为鸿瑞软件的股东、发行人间接股东外，张子爱与鸿瑞软件、发行人的客户、供应商不存在其他利益关系，不存在潜在的利益安排。

（二）进一步说明鸿瑞软件、珠海鸿瑞的业务差异、业务开展历史沿革、鸿瑞软件主营业务停止等情况，说明鸿瑞软件业务停止后主要资产、资质、人员处置情况，是否已转入发行人，相关交易是否公允，是否仍存在与发行人业务竞争的风险。

1、鸿瑞软件、珠海鸿瑞的业务差异、业务开展历史沿革、鸿瑞软件主营业务停止等情况

发行人自成立以来，一直专注于电力工业控制信息安全领域并逐步向通用工业控制信息安全领域拓展，主营业务为从事工业控制信息安全技术软件、硬

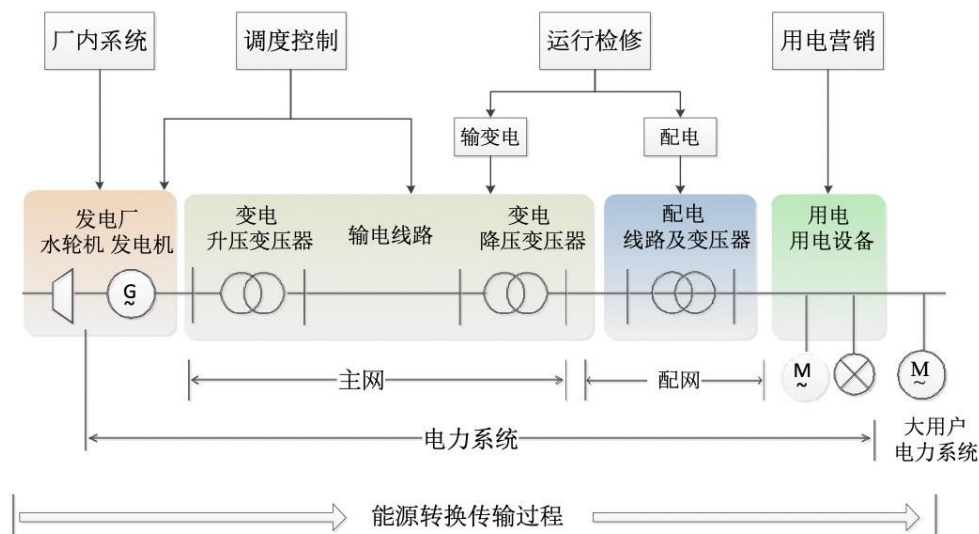
件的开发与销售，并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等。报告期内，发行人主营业务、主要产品与服务、主要经营模式明确且未发生重大变化。

发行人控股股东鸿瑞软件系由发行人实际控制人刘智勇、徐梅（刘智勇配偶）、徐晓骊（徐梅的姑妈）于 1999 年 11 月 16 日设立的主体，鸿瑞软件主营业务产品系用于电力系统的工业控制信息安全产品。鸿瑞软件原有业务的发展目标侧重于部署在电力调度数据网范围的已有电力系统专用产品（主网），而发行人成立的初衷则是拓展新领域及差异化发展，目标是发展通用工业控制领域安全产品以及非电力调度数据网范围的小水电、配电加密等领域产品（配网）。发行人于 2015 年启动新三板挂牌，为避免鸿瑞软件与发行人存在潜在的同业竞争关系，鸿瑞软件逐步停止业务，并于发行人在新三板挂牌后进一步加快了业务迁移，2019 年下半年鸿瑞软件完成了向发行人的业务迁移，最终停止全部经营性业务，具体情况如下：

（1）鸿瑞软件与发行人在电力业务链条具体业务环节中的差异情况

①电力系统业务链条基本情况介绍

电力系统生产是由发电、变电、输电、配电和用电等环节组成的电能生产与消费系统，其功能是将自然界的一次能源通过发电动力装置（主要包括锅炉、汽轮机、发电机及电厂辅助生产系统等）转化成电能，再经输、变电系统及配电系统将电能供应到各负荷中心，并向最终用户提供用电服务。为实现上述功能，电力系统在各个环节都具有相应的信息与控制系统，对电能的生产过程进行测量、调节、调度和保护，以保证用户获得安全、稳定的电能。电力系统的生产流程如下图所示：

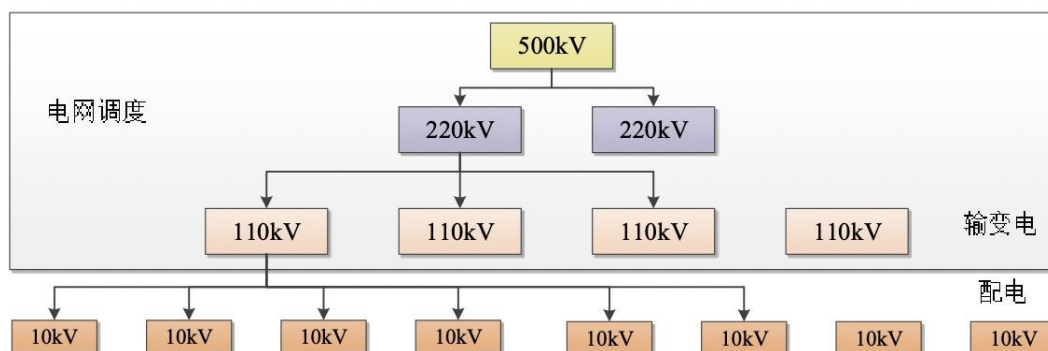


②电力调度数据网和非调度数据网的差异

电力调度数据网是指各级电力调度专用广域数据网络、电力生产专用拨号网络等，是协调电力系统各组成部分的联合运转及保证电网安全、经济、稳定运行的重要基础设施。如上图所示，电力调度数据网会部署到发电、输变电等环节中，电力调度控制中心则通过调度数据网保障电力生产、电力调度、水库调度、继电保护、安全自动装置、远动、调度自动化等运行管理需要。调度数据网侧重于为主网运行管理提供通信服务。

近年来，随着地区级别电力系统调配一体化发展，调度数据网有进一步向配网延伸的趋势，但职能管理上仍为不同的管理体系。另外，一些位置偏远、规模较小的水电站由于建设成本问题无法投资建设电力调度数据网，其数据通常采用运营商的无线公网通信，其生产的电能经配网线路接入电力系统。同时，一些大用户系统建有专用通信网络或使用公网通信，考虑到运维安全需求，这些网络不允许直接与调度数据网连接，上述网络均属于非调度数据网。

我国常用电压等级有 220V、380V、10kV、35kV、110kV、220kV、500kV、1000kV，通常是由高电压等级降压变电站输送电能到负荷中心，再向低电压的配电系统进行供电，整个系统呈金字塔架构，即高电压等级降压变电站出线会挂载多个下级变电站或配电房，如下图所示：



根据上图所示的结构，高电压等级变电站停电会导致其下级系统失去电源，电压等级越高的站出现故障影响面就越大，而配电系统线路停电不一定影响到上级变电站向其它线路输送电能的运行（小水电、新能源发电设备等反向对电网供电时，其能量低且电网也有防冲击的保护措施，一般情况下亦不会影响整体的送电运行）。

世界上很多国家都发生过大面积停电事故，例如 2003 年美国东北部和加拿大东部大停电事故使得 5000 万人受到影响；2012 年印度北部大停电事故使得印度超过 22 个邦的 6.2 亿人受到影响；2019 年阿根廷和乌拉圭大规模停电事故有超过 4800 万人受到影响。但在中国，近几十年不但没有发生过类似的大面积停电事故，而且经过坚持不断的更新发展，目前电网安全运行水平与供电可靠性均位居世界前列。电力调度控制中心是承担防止电网出现大范围停电事故的重要单位，其关键任务是确保电力系统中承担输变电功能的主要网络（主网）的安全、稳定、经济运行，而电力配网部门则侧重于实现电能分配和用户用电的可靠、稳定、安全、高效等运行目标。

③鸿瑞软件与发行人在电力业务链条具体业务环节中的差异情况

鸿瑞软件与发行人成立之初在电力业务链条具体业务环节中的差异如下表所示：

序号	比较项	鸿瑞软件	发行人
1	电力生产环节	主网	配网
2	数据通信领域	调度数据网	非调度数据网
3	客户职能部门	调度控制中心	小水电、配电管理部门

(2) 鸿瑞软件主营业务停止情况

自发行人 2015 年启动新三板挂牌以来，鸿瑞软件逐步停止业务，并于发行人在新三板挂牌后进一步加快了业务迁移，鸿瑞软件业务逐步停止主要基于以下原因：（1）消化早期已签署的合同订单；（2）满足原有客户要求，完成相关客户前期销售合同中约定义务涉及的补充供货。2019 年下半年鸿瑞软件完成了向发行人的业务迁移，最终停止全部经营性业务。

报告期内，鸿瑞软件的实质性业务已完全停止，报告期内鸿瑞软件无主营业务收入。

2、说明鸿瑞软件业务停止后主要资产、资质、人员处置情况，是否已转入发行人，相关交易是否公允，是否仍存在与发行人业务竞争的风险。

(1) 鸿瑞软件业务停止后，鸿瑞软件主要资产的处置情况

①鸿瑞软件向发行人转让的专利情况

2019 年 12 月，经发行人与鸿瑞软件协商一致，鸿瑞软件同意将其拥有的 8 项专利及 2 项专利申请权无偿转让给发行人。2020 年 7 月，鸿瑞软件将与国家电网有限公司、国网湖南省电力有限公司、国网湖南省电力有限公司检修公司共同拥有的专利号为 ZL201621091236.1 的专利权无偿转让给发行人，系鸿瑞软件逐步停止业务后，为支持发行人发展，自愿、无偿转让给发行人。2019 年 12 月专利无偿转让事项已分别经过发行人第二届董事会第七次会议、发行人 2019 年第四次临时股东大会审议通过；根据当时有效的《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》第一百一十二条规定，2020 年 7 月专利无偿转让事项可以免于按照关联交易的方式进行审议。

相关专利权的具体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	权利期限	权利状态
1	网络通信记录仪及网络通信记录分析系统	发明	ZL201110109003.5	2011-4-29	20 年	专利权维持
2	工业控制网络安全防护方法	发明	ZL201210553196.8	2012-12-19	20 年	专利权维持
3	基于硬件数据	发明	ZL201510754095.0	2015-11-9	20 年	专利权维持

序号	专利名称	专利类型	专利号	申请日	权利期限	权利状态
	变换技术的单处理系统及网络安全隔离方法					
4	百兆数据合路器	实用新型	ZL201320866547.0	2013-12-26	10年	届满终止失效专利权维持
5	千兆数据合路器	实用新型	ZL201320866569.7	2013-12-26	10年	届满终止失效专利权维持
6	触屏式网络通信分析仪	实用新型	ZL201320866300.9	2013-12-26	10年	届满终止失效专利权维持
7	一种电力监控加密传输系统	实用新型	ZL201621103712.7	2016-10-9	10年	专利权维持
8	一种变电站网络监控系统	实用新型	ZL201720176368.2	2017-2-27	10年	专利权维持
9	一种变电站的网络风险监测方法及系统	发明	ZL201710429814.0	2017-6-9	20年	专利权维持
10	一种电力系统二次设备的故障检修方法及系统	发明	ZL201710429815.5	2017-6-9	20年	专利权维持
11	具有远程准入控制功能的变电站自动化系统在线监控装置	实用新型	ZL201621091236.1	2016-9-29	10年	专利权维持

注：上表第 9、10 项专利，为原 2019 年发行人从鸿瑞软件处受让的 2 项专利申请权，后经发行人申请注册后取得的专利权。

②鸿瑞软件未向发行人转让的专利情况

鸿瑞软件未向发行人转让的专利主要原因系该等专利已经不再具备先进性，鸿瑞软件已作出承诺将停止缴纳相关专利年费，主动放弃上述专利权。截至本问询函回复出具日，相关专利情况如下：

序号	专利类型	专利号	专利名称	原专利保护期至	停止缴纳专利年费后的权利状态
1	实用新型	2012207147111	网络隔离装置	2023.6.5	未缴年费终止失效
2	实用新型	2012207147126	安全管理平台	2023.6.5	未缴年费终止失效
3	实用新型	2012207147130	工控防火墙	2023.6.5	未缴年费终止失效
4	实用新型	2012201750548	多路接入式网络通信记录仪	2022.12.12	未缴年费终止失效

序号	专利类型	专利号	专利名称	原专利保护期至	停止缴纳专利年费后的权利状态
5	实用新型	201220175050X	一种 Internet 拨号安全网关装置	2022.11.14	未缴年费终止失效
6	实用新型	2012201750552	千兆物理隔离装置双机热备	2022.11.14	未缴年费终止失效
7	实用新型	2010205341353	电力系统专用物理隔离装置	2021.8.17	届满终止失效
8	发明	2007100264654	一种拨号安全网关装置	2029.11.11	未缴年费终止失效

注：上表数据来源为中国及多国专利审查信息查询系统（<http://cpquery.cnipa.gov.cn/>）网络核查结果。

除上述表格披露事项外，鸿瑞软件名下尚存有 1 项共有发明专利，专利号为 2012105360038，专利名称为一种对隔离装置统一配置的方法、装置和系统，专利共有人为广东电网公司电力调度控制中心、鸿瑞软件。根据鸿瑞软件的确认，该项专利为鸿瑞软件与广东电网公司电力调度控制中心技术研讨中形成的，但并未就项目合作或技术开发签订书面协议，鸿瑞软件并未依据该专利开展实质性经营业务，也未从共有人或专利中获取使用、许可等实施收益。截至本问询函回复出具日，鸿瑞软件已申请将其持有的上述专利部分，转让给共有人广东电网公司电力调度控制中心，目前已获国家知识产权局受理。

综上，鸿瑞软件已将与发行人主营业务相关、且具有一定先进性的专利全部转给发行人；部分因不再具有先进性的专利，已终止失效或转让给共有人，不会对发行人的现有业务及未来发展构成不利影响。

（2）鸿瑞软件业务停止后，鸿瑞软件资质、人员处置情况

①鸿瑞软件的资质

鸿瑞软件业务停止后，鸿瑞软件不存在尚在有效期的经营资质或许可，已不具备开展工业控制信息安全领域相关业务的要求与能力。

②鸿瑞软件人员迁移情况

自发行人 2015 年启动新三板挂牌以来，鸿瑞软件逐步停止业务，在此过程中，鸿瑞软件仅保留一定数量的员工满足原有合同订单的需求，鸿瑞软件的人员逐步缩减，除离职的员工外，分批移至发行人处任职，并于 2019 年下半年停止全部经营性业务后完成人员迁移。截至本问询函回复出具日，鸿瑞软件仅有

2 名员工维持其日常运营需要。因此，鸿瑞软件的人员配置，已不具备在工业控制信息安全领域开展相关业务的要求与能力。

(3) 鸿瑞软件不存在与发行人业务竞争的风险

综上，鸿瑞软件业务停止后，已将与发行人主营业务相关、且具有一定先进性的专利全部转给发行人；部分因不再具有先进性的专利，已终止失效或转让给共有人，不会对发行人的现有业务及未来发展构成不利影响。

截至报告期末，鸿瑞软件除了持有市场监督管理部门核发的营业执照外，不存在其他尚在有效期的经营资质或许可，已不具备开展网络信息安全领域相关业务的要求与能力。截至 2020 年末，鸿瑞软件共有 40 名员工（其中 3 人已离职）转移至发行人，鸿瑞软件仅有 2 名员工维持其必要运转，鸿瑞软件目前的人员配置，已不具备开展工业控制信息安全领域相关业务的要求与能力。

发行人控股股东鸿瑞软件已作出《关于避免同业竞争的承诺》：

“1 截至本承诺签署日，本企业/本人未控制除公司及其下属企业以外与公司从事相同或类似业务的其他公司、企业或其他经济实体，未经营也没有为他人经营与公司及其下属企业相同或类似的业务；本企业/本人与公司及其下属企业之间不存在同业竞争。

2 自本承诺签署日起，本企业/本人保证自身不会促使本企业/本人控制（包括直接控制和间接控制）的除公司及其下属企业以外的其他企业（以下称“本企业控制的其他企业”）开展与公司及其下属企业生产、经营有相同或类似的业务，不会投资与公司及其下属企业从事相同或类似业务的公司、企业或其他经济实体。

3 自本承诺签署日起，如公司及其下属企业进一步拓展其产品和业务范围，本企业/本人保证将促使本企业控制的其他企业不与公司拓展后的产品或业务相竞争；若出现可能与公司及其下属企业拓展后的产品或业务产生竞争的情形，本企业/本人保证将促使本企业控制的其他企业积极采取下列措施以避免同业竞争情形的发生：

(1) 停止生产构成竞争或可能构成竞争的产品；

(2) 停止经营构成竞争或可能构成竞争的业务；

(3) 将相竞争的业务纳入到公司或其下属企业来经营；

(4) 将相竞争的业务转让给与公司、本企业/本人及本企业/本人控制的其他企业无关联关系的第三方；

(5) 采取其它任何对维护公司权益有利的行动以消除同业竞争。

4、本承诺自本企业/本人签署日起生效，自本函出具之日起，本承诺函及其项下之声明、承诺和保证即不可撤销，并将持续有效，直至本企业/本人不再为公司的控股股东、实际控制人及/或实际控制人的一致行动人为止。如因违反上述承诺而导致公司及其他股东权益受到损害，本企业/本人愿意承担相应的赔偿责任。

综上，鸿瑞软件不存在与发行人业务竞争的风险。

(三) 核查程序及核查结论

1、核查程序

(1) 取得并查阅了鸿瑞软件和发行人自设立以来的工商档案；

(2) 访谈朱玉珍及其女儿余梅、张子爱进行访谈，了解朱玉珍、张子爱的身份背景、入股历史沿革、徐梅出让股份的背景等情况；

(3) 查阅并取得了朱玉珍、张子爱签署的《关联关系自查表》；

(4) 检索天眼查等网站，核查朱玉珍、张子爱是否与鸿瑞软件、发行人的客户、供应商等存在利益关系，是否存在潜在的利益安排；

(5) 访谈发行人实际控制人，了解鸿瑞软件、珠海鸿瑞的业务差异、业务开展历史沿革、鸿瑞软件主营业务停止等情况；

(6) 取得并查阅了鸿瑞软件和发行人的员工花名册和在职人员社保缴费清单；

(7) 取得并查阅发行人自鸿瑞软件受让取得的专利权的转让协议、专利权属证书、专利转让手续合格通知书以及相关专利的基本内容在发行人业务中的

具体应用情况的说明；

(8) 取得鸿瑞软件未转让的专利与发行人主营业务相关性的说明以及鸿瑞软件关于放弃相关专利权的承诺函；

(9) 取得并查阅鸿瑞软件报告期内的银行流水、报告期各期的财务报表或审计报告。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

(1) 发行人已说明朱玉珍、张子爱等人入股鸿瑞软件的原因；除朱玉珍为鸿瑞软件的股东以及为发行人间接股东外，朱玉珍与鸿瑞软件、发行人的客户、供应商不存在利益关系，不存在潜在的利益安排；除张子爱为鸿瑞软件的股东、为发行人间接股东外，张子爱与鸿瑞软件、发行人的客户、供应商不存在利益关系，不存在潜在的利益安排；

(2) 发行人已进一步说明鸿瑞软件、珠海鸿瑞的业务差异、业务开展历史沿革、鸿瑞软件主营业务停止等情况；鸿瑞软件业务停止后主要资产、资质、人员已完成向发行人的迁移，相关交易公允，与发行人不存在同业竞争的风险。

四、产品质量情况

发行人：①说明发行人与主要客户（供应商）合同条款中关于产品质量保证、退换货、售后等方面的约定以及产品质量责任分摊的具体安排，报告期内存在的产品质量纠纷和客户退换货情况，退换货比例（如有）与同行业公司相比是否存在明显差异，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。②说明报告期内是否存在因产品质量问题引起的投诉、纠纷、安全事故、环境污染或财产损失等，如是，请补充披露具体情况。

【发行人回复】

(一) 说明发行人与主要客户（供应商）合同条款中关于产品质量保证、退换货、售后等方面的约定以及产品质量责任分摊的具体安排，报告期内存在

的产品质量纠纷和客户退换货情况，退换货比例（如有）与同行业公司相比是否存在明显差异，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、说明发行人与主要客户（供应商）合同条款中关于产品质量保证、退换货、售后等方面的约定以及产品质量责任分摊的具体安排

(1) 发行人与主要客户的合同条款

报告期内，公司主要客户的合同条款中关于产品质量保证、退换货、售后等方面的约定以及产品质量责任分摊的具体安排详见“问题 7”之“六/（三）结合合同条款约定说明销售业务流程（如交货、安装调试、验收程序、质保、退换货等）、各环节收款比例等，分析说明发行人收入确认是否符合《企业会计准则》的规定”。

(2) 发行人与主要供应商的合同条款

序号	供应商名称	合同条款中关于产品质量保证、退换货、售后等方面的约定以及产品质量责任分摊的具体安排
1	兴唐通信科技有限公司	1、乙方应在收到产品的5个工作日内对其质量、性能等进行详细而全面的检查。2、保修时间：合同产品自验收完成之日起，乙方享受三年的免费保修。3、甲方应按照乙方要求为乙方提供操作手册及有关的技术文档。同时，甲方应定期将系统相关维护知识、新业务培训等信息发往乙方项目负责人信箱。4、技术培训：根据乙方需求，甲方对乙方操作人员进行业务培训，提高乙方技术人员对系统的维护能力和故障排除能力，培训内容包括系统设计原理、维护常识、常见问题解决等。培训过程中发生的费用，甲方只承担其培训讲师的个人费用，其它费用由乙方承担。
2	英伟捷科技（深圳）有限公司	1、质量要求及技术标准：符合原厂标准，全新进口原装。2、验货方法及提出异议期限：按厂家原标准检验。提出异议须在货到三日内。乙方收货代表对甲方提供本合同货物品牌、型号、数量无异议，否则乙方不得拒收。乙方不得以本合同器件上板有问题为由不付、少付、延期付款。如有异议，请凭第三方权威机构出具质量检测报告到我司接受无条件退、换货，我司将协助贵司处理相关事宜。
3	深圳市安腾达科技有限公司	质量保证：验收合格为供方收到有需方人员签字的验收合格报告，签订之日即为验收日期。验收之日起三个月，供方对合同内商品向需方直接负责提供免费保修维护。
4	广州市凯威斯电子科技有限公司	如果定作人没有在本合同规定的到货日期后的10日内收到本合同项下的货物，应立即书面通知承揽人，否则视为已收到本合同项下货物。定作人收货后如有质量问题应在7天内以书面形式通知承揽人，否则视为质量合格接收。

5	珠海科众技术有限公司	1、验收标准：按厂家标准。供方保证所提供的设备是原装的、全新的、未曾使用过的设备，其质量、规格及技术特征符合国家以及该产品的出厂标准。并提供产品合格证、保修卡、说明书等相关的说明文件。2、验收方式：需方应在收到货物之日验收并于签收单上签字，逾期视为需方已验收。3、保修条款：本合同标准货物为原厂正品行货，按厂家标准保修。
---	------------	--

2、报告期内存在的产品质量纠纷和客户退换货情况，退换货比例（如有）与同行业公司相比是否存在明显差异

报告期内，不存在产品质量纠纷的情况，仅因项目发生变动导致存在两笔退货的情况，具体如下：

（1）江苏林洋能源股份有限公司因项目实施周期延缓将一批远动通信安全终端模块于 2023 年 7 月退回发行人，该批产品对应不含税合同价款为 67.63 万元，占当期营业收入比例为 0.35%。

（2）云南致远电力科技有限公司因自身需求发生变化将一批网络安全态势感知系统于 2023 年 9 月退回发行人，该批产品对应不含税合同价款为 4.42 万元，占当期营业收入比例为 0.02%。

报告期内，客户换货情况及比例如下：

单位：万元、台、%

项目	换货原因			
	原设备规格型号不适配	项目进度需要	设备故障	合计
2023 年度				
换货金额（不含税）	265.58	0.73	3.03	269.34
占当期营业收入比例	1.36	-	0.02	1.38
涉及主要产品	远动通信安全终端模块、纵向加密认证装置等	远动通信安全终端模块	网络安全态势感知系统	-
2022 年度				
换货金额（不含税）	71.39	-	-	71.39
占当期营业收入比例	0.49	-	-	0.49
涉及主要产品	远动通信安全终端模块等	-	-	-
2021 年度				
换货金额（不含税）	45.20	0.14	0.26	45.60
占当期营业收入比例	0.25	-	-	0.25

涉及主要产品	远动通信安全终端模块等	远动通信安全终端模块	远动通信安全终端模块	-
--------	-------------	------------	------------	---

由上表可知，公司退换货原因主要有原设备规格型号不匹配、项目进度需要及设备故障等情况，报告期内，退换货金额占主营业务收入比例分别为0.25%、0.49%及1.75%，占比较低，主要系在终端客户对项目进行并网调试过程中，受项目现场网络环境及硬件设施的影响，需要搭配的公司产品型号与终端客户技术要求存在差异所致，且公司在调试及质保期间内，均能及时响应客户的售后服务诉求并按照合同要求完成相应的维修、调试或更换，上述退换货原因并非是因产品质量问题而产生的纠纷，所有退换货产品涉及的产品已基本实现对外销售。

报告期内，因同行业可比公司的年度报告未对退换货事项进行详细披露，无法查询到相应数据，故无法与同行业可比公司进行对比。

3、相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

报告期内，公司退换货会计处理情况如下：

(1) 尚未确认销售收入的发出商品发生销售退回的，红字记账冲减发出商品，同时增加库存商品，会计分录如下：

借：发出商品

贷：库存商品

(2) 已确认销售收入的售出产品发生销售退回的，红字记账冲减当期销售商品收入，同时冲减当期销售商品成本，会计分录如下：

借：应收账款

贷：主营业务收入

贷：应交税费-应交增值税-销项税额

借：主营业务成本

贷：库存商品

根据《企业会计准则第14号——收入》第三十二条“对于附有销售退回条

款的销售，企业应当在客户取得相关商品控制权时，按照因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额（即，不包含预期因销售退回将退还的金额）确认收入，按照预期因销售退回将退还的金额确认负债；同时，按照预期将退回商品转让时的账面价值，扣除收回该商品预计发生的成本（包括退回商品的价值减损）后的余额，确认为一项资产，按照所转让商品转让时的账面价值，扣除上述资产成本的净额结转成本”。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第四条“与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是企业承担的现时义务；（二）履行该义务很可能导致经济利益流出企业；（三）该义务的金额能够可靠地计量。”

公司在报告期内发生的退换货金额较小且具有偶发性，占当期营业收入比例极小，相关金额不能可靠计量，因此未计提预计负债，在实际发生退换货时，依据原实现销售的未税金额直接冲减当期营业收入。

综上，公司对退换货会计处理符合《企业会计准则》规定。

（二）说明报告期内是否存在因产品质量问题引起的投诉、纠纷、安全事故、环境污染或财产损失等，如是，请补充披露具体情况

根据信用中国（广东）出具的《信用报告》（无违法违规证明版），市场监督管理、生态环境、应急管理等行业主管部门官方网站核查，报告期内发行人不存在因产品质量问题引起的投诉、纠纷、安全事故、环境污染或财产损失。

（三）核查程序及核查结论

1、核查程序

（1）取得发行人报告期内退换货明细表，统计发行人退换货情况，访谈发行人销售负责人，了解发行人退换货的原因、退换货产品后续处理情况；

（2）访谈发行人管理层，了解发行人退换货会计处理情况，并查阅《企业会计准则》规定，分析发行人会计处理是否符合规定；

（3）查阅并取得了发行人出具的说明、信用中国（广东）出具的《信用报

告》(无违法违规证明版);并在市场监督管理、生态环境、应急管理等行业主管部门官方网站,对发行人报告期内的合规经营情况进行了网络核查。

2、核查结论

经核查,保荐机构、发行人律师、申报会计师认为:

(1)报告期内,不存在的产品质量纠纷,仅因项目发生变动导致存在两笔退货的情况,发行人退换货比例较低,退换货的主要原因系原设备规格型号不匹配、项目进度需要或设备故障,发行人退换货相关会计处理符合《企业会计准则》的规定;

(2)报告期内,发行人不存在因产品质量问题引起的投诉、纠纷、安全事故、环境污染或财产损失等情形。

五、信息披露准确性、充分性

请发行人:①全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容,突出重大性,增强针对性,强化风险导向,删除针对性不强的表述,按重要性进行排序。对风险因素作定量分析,无法定量分析的,针对性作定性描述。②仔细校对申请及回复文件,认真回复问询问题,切实提高信息披露质量,精简文字,避免错误、遗漏、重复。

【发行人回复】

(一)全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容,突出重大性,增强针对性,强化风险导向,删除针对性不强的表述,按重要性进行排序。对风险因素作定量分析,无法定量分析的,针对性作定性描述

1、“重大事项提示”之“四、特别风险提示”披露内容

“公司提请投资者关注本招股说明书“第三节 风险因素”的全部内容,充分了解公司所披露的风险因素,审慎作出投资决定,并特别关注如下风险:

(一)下游客户行业集中度较高及未能有效向通用工业控制信息安全领域

拓展的风险

目前，公司下游客户主要集中于电网公司、五大发电集团和大型工业自动化系统集成商，下游客户行业集中度较高。现有电力领域客户的投资需求受政策变动影响较大，若未来由于政策原因导致主要客户需求发生重大变化，或公司产品和服务质量不能持续满足主要客户需求，使得公司与主要客户的合作关系发生不利变化，将对公司的经营业绩带来重大不利影响。

报告期内，公司营业收入主要来自电力工业控制信息安全行业，公司正在开拓的石油石化、轨道交通、水务环保等其他通用工业控制信息安全领域实现的营业收入仍处于较低水平，截至 2023 年末，发行人已积累非电力行业用户在手订单金额达 582.14 万元，覆盖轨道交通、传统制造业、石油化工、水务环保等多个行业。但是，由于在非电力行业起步较晚，工业控制信息安全在非电力行业处于布局的初期阶段，市场需求仍需逐步释放，发行人现有产品主要为电力行业专用产品，单向隔离产品（工控型）等较高安全技术的产品在非电力行业需求较少，同时，目前服务于非电力行业的主要为网络信息安全厂商，发行人在非电力行业的销售渠道尚需完善，发行人拓展非电力行业市场仍存在一定的困难。

虽然发行人已制定向非电力行业拓展的规划并在积极实施，但若未来非电力行业未出台相关政策或对非电力行业的工业控制系统信息安全领域的投资支持不足、发行人无法获取非电力行业客户或发行人产品服务无法满足非电力行业客户要求等情况，发行人将面临难以有效拓展通用工业控制信息安全领域的风险。

（二）市场竞争加剧的风险

公司主要从事工业控制信息安全技术软件、硬件产品的开发与销售，并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等，其所属的工业控制信息安全行业属于工业信息安全行业的一个分支领域。目前，工业控制信息安全行业的下游客户涉及电力、石油石化、轨道交通、水务环保等多个行业，应用范围较广，市场已颇具规模。

公司的相关业务供应商包括工业控制硬件供应商和工业控制系统供应商。工业控制硬件供应商如云涌科技、研祥智能等，主要为电力及通用工控系统提供工控机、工控主板等硬件设备，对工业控制领域硬件设计有较强的技术实力；工业控制系统供应商如南瑞继保、东方电子、四方股份等，主要提供调度监控系统、变电站监控系统及发电厂监控系统等，对电力工业控制系统业务逻辑有深入的了解。若未来相关业务供应商和部分传统信息安全产品厂商在继续巩固现有业务市场份额优势的同时，进一步尝试进入工业控制信息安全领域，不断加大对工业控制信息安全领域业务拓展和研发投入的重视程度，进一步获取工业控制信息安全领域客户的相关业务订单，可能跨越原有信息安全细分领域的边界，展开新一轮的竞争，并导致电力及通用工业控制信息安全市场整体竞争加剧。

（三）业绩波动风险

报告期各期，公司的主营业务收入分别为 17,836.80 万元、14,555.62 万元和 19,548.45 万元，公司的归母净利润分别为 5,141.43 万元、2,598.56 万元和 4,584.14 万元。2022 年多地现场实施条件受到限制，客户招投标、安装调试及验收等进度有所延缓。2023 年随着经济社会全面恢复常态化运行，公司业务逐渐恢复。

发行人 2022 年度营业收入同比下滑主要系 2022 年多地现场实施条件受限导致公司部分项目安装调试及验收进度延缓，影响 2022 年下半年确认收入的规模。发行人 2022 年度扣非后归母净利润同比下滑主要受到收入规模下降、毛利率下滑、期间费用率上升等因素的综合影响，导致扣非后归母净利润下滑幅度明显高于收入下滑的幅度。2023 年度发行人经营业绩已经明显好转，发行人 2022 年度业绩下滑的趋势已基本扭转。

如果未来出现原材料价格快速上涨、行业政策或电力系统安全防护装置整体部署进程出现不利变化导致市场需求下滑、南瑞信通和北京科东等行业内头部公司凭借规模优势挤占公司市场份额等情况，可能会对公司经营业绩产生不利影响。

（四）毛利率下滑的风险

报告期内，公司的毛利率分别为 53.88%、43.94%和 44.11%，2022 年度与 2023 年度毛利率水平较 2021 年度存在一定幅度下降。公司的毛利率变动主要受到公司产品结构变化、产业政策变动、公司研发水平、产品市场竞争力、下游客户需求、市场竞争和原材料价格波动的影响。

根据敏感性分析，假设公司主要产品单价每下降 5%，在其他因素不变的情况下，将导致报告期内公司综合毛利率分别下降 1.75%、1.89%和 1.62%；假设公司原材料价格每上涨 5%，在其他因素不变的情况下，将导致报告期内公司综合毛利率分别下降 1.96%、2.43%和 2.48%，公司产品毛利率整体较高，原材料价格波动对盈利能力不构成重大影响。但如果未来行业竞争加剧进一步导致销售价格大幅下降、原材料采购价格发生重大变化导致成本大幅上涨且公司无法及时向下游传导、公司不能保持核心产品的竞争优势或者下游政策以及客户产品需求发生较大不利变化，公司毛利率可能存在进一步下滑的风险。”

2、“风险因素”披露内容

“一、行业和经营风险

（一）产业政策风险

电力工业控制信息安全行业属于国家鼓励发展的高新技术产业和战略性新兴产业，受到国家政策的大力扶持。近年来，我国颁布了一系列推动电力行业工业控制系统部署网络安全防护装置的政策法规，我国电力工业控制信息安全行业得以保持较快增长。

公司所处行业受到相关行业政策的影响较大，未来相关新政策的出台时间及对行业的支持力度均存在一定的不确定性。若国家对电力工业控制信息安全行业的政策延续性不足、新政策的支持力度不足或下游客户的执行力度不及预期，可能导致整体行业发展速度放缓，对公司的经营业绩造成不利影响。

网络安全威胁对其他工业行业同样存在，我国也出台了相应政策推动工业控制信息安全产品由电力行业向其他工业行业拓展，但该进程与宏观经济形势、相关工业行业投资规模密切相关，若我国宏观经济形势或国家的相关政策出现不利影响因素，导致相关工业行业经营状况不景气或者投资建设速度放缓、投

资下降，可能会对公司业务发展和盈利增长产生不利影响。

（二）下游客户行业集中度较高及未能有效向通用工业控制信息安全领域拓展的风险

目前，公司下游客户主要集中于电网公司、五大发电集团和大型工业自动化系统集成商，下游客户行业集中度较高。现有电力领域客户的投资需求受政策变动影响较大，若未来由于政策原因导致主要客户需求发生重大变化，或公司产品和服务质量不能持续满足主要客户需求，使得公司与主要客户的合作关系发生不利变化，将对公司的经营业绩带来重大不利影响。

报告期内，公司营业收入主要来自电力工业控制信息安全行业，公司正在开拓的石油石化、轨道交通、水务环保等其他通用工业控制信息安全领域实现的营业收入仍处于较低水平，截至 2023 年末，发行人已积累非电力行业用户在手订单金额达 582.14 万元，覆盖轨道交通、传统制造业、石油化工、水务环保等多个行业。但是，由于在非电力行业起步较晚，工业控制信息安全在非电力行业处于布局的初期阶段，市场需求仍需逐步释放，发行人现有产品主要为电力行业专用产品，单向隔离产品（工控型）等较高安全技术的产品在非电力行业需求较少，同时，目前服务于非电力行业的主要为网络信息安全厂商，发行人在非电力行业的销售渠道尚需完善，发行人拓展非电力行业市场仍存在一定的困难。

虽然发行人已制定向非电力行业拓展的规划并在积极实施，但若未来非电力行业未出台相关政策或对非电力行业的工业控制系统信息安全领域的投资支持不足、发行人无法获取非电力行业客户或发行人产品服务无法满足非电力行业客户要求等情况，发行人将面临难以有效拓展通用工业控制信息安全领域的风险。

（三）市场竞争加剧的风险

公司主要从事工业控制信息安全技术软件、硬件产品的开发与销售，并基于上述产品为客户提供工业控制信息安全技术综合应用的解决方案、技术支持和后续服务等，其所属的工业控制信息安全行业属于工业信息安全行业的一个

分支领域。目前，工业控制信息安全行业的下游客户涉及电力、石油石化、轨道交通、水务环保等多个行业，应用范围较广，市场已颇具规模。

公司的相关业务供应商包括工业控制硬件供应商和工业控制系统供应商。工业控制硬件供应商如云涌科技、研祥智能等，主要为电力及通用工控系统提供工控机、工控主板等硬件设备，对工业控制领域硬件设计有较强的技术实力；工业控制系统供应商如南瑞继保、东方电子、四方股份等，主要提供调度监控系统、变电站监控系统及发电厂监控系统等，对电力工业控制系统业务逻辑有深入的了解。若未来相关业务供应商和部分传统信息安全产品厂商在继续巩固现有业务市场份额优势的同时，进一步尝试进入工业控制信息安全领域，不断加大对工业控制信息安全领域业务拓展和研发投入的重视程度，进一步获取工业控制信息安全领域客户的相关业务订单，可能跨越原有信息安全细分领域的边界，展开新一轮的竞争，并导致电力及通用工业控制信息安全市场整体竞争加剧。

（四）业绩波动风险

报告期各期，公司的主营业务收入分别为 17,836.80 万元、14,555.62 万元和 19,548.45 万元，公司的归母净利润分别为 5,141.43 万元、2,598.56 万元和 4,584.14 万元。2022 年多地现场实施条件受到限制，客户招投标、安装调试及验收等进度有所延缓。2023 年随着经济社会全面恢复常态化运行，公司业务逐渐恢复。

发行人 2022 年度营业收入同比下滑主要系 2022 年多地现场实施条件受限导致公司部分项目安装调试及验收进度延缓，影响 2022 年下半年确认收入的规模。发行人 2022 年度扣非后归母净利润同比下滑主要受到收入规模下降、毛利率下滑、期间费用率上升等因素的综合影响，导致扣非后归母净利润下滑幅度明显高于收入下滑的幅度。2023 年度发行人经营业绩已经明显好转，发行人 2022 年度业绩下滑的趋势已基本扭转。

如果未来出现原材料价格快速上涨、行业政策或电力系统安全防护装置整体部署进程出现不利变化导致市场需求下滑、南瑞信通和北京科东等行业内头部公司凭借规模优势挤占公司市场份额等情况，可能会对公司经营业绩产生不

利影响。

（五）资质认证失效带来的经营风险

公司作为电力及通用工业控制信息安全领域的深耕者，旗下多项信息安全产品取得 20 项公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证或网络安全专用产品安全检测证书、两项国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书。

上述资质证书是公司开展日常生产经营活动的必备条件，且各类资质均存在有效期，到期需复核重新取得新的有效认证。若未来公司因质量体系要求变化或公司自身原因等导致不能持续满足监管机构的相关要求，无法通过有关证书的后续认证要求，相关资质认证失效，将对公司的经营活动造成不利影响。

（六）因产品质量问题引起信息安全事件导致需要承担法律责任或赔偿风险的风险

公司业务主要集中在电力及通用工业控制信息安全领域，其中电力行业客户较多。由于电力行业工业控制信息安全直接关系到国家安全，一旦电力系统受到攻击，可能会对国民经济造成重大损失。因此，电力行业工业控制信息安全领域的参与方均需严格履行各自职责，共同维护电力系统安全运行。

鉴于电力行业工业控制信息安全是体系性防护，政策制定、资质发放、产品生产、设备安装运行、设备安装后的日常管理等各个环节对电力系统安全运行均具有重要意义。公司仅在未按照合法合规或合同约定提供设备与服务时，才需按照相关法律法规的规定，承担相应法律责任或承担赔偿责任。

虽然公司在电力及通用工业控制信息安全领域深耕多年，生产经营资质完备，技术水平较高，其产品可靠性、稳定性获得客户广泛认可，但若公司的产品因质量问题导致终端客户发生信息安全事故，则可能导致公司需承担相应法律责任或赔偿责任，进而对生产经营造成不利影响。

二、技术风险

（一）技术创新、新产品开发风险

公司的核心技术主要应用于电力及通用工业控制信息安全产品的生产及服务。鉴于工业控制系统现场环境要求本身具有多样性与特殊性，同时随着信息技术的高速发展，相关工业控制信息安全领域的技术也随之快速发展变化，公司必须根据市场发展把握创新方向，持续不断地推进技术创新，并将创新成果转化为成熟产品推向市场，以适应不断发展的市场需求。

如果公司不能及时准确地预测和把握电力及通用工业控制信息安全技术的发展趋势，对技术研究的路线做出合理安排或转型，在技术研究与市场应用上形成快速互动与良性循环，将可能延缓公司在关键技术和关键应用上实现突破的进度，导致公司面临被竞争对手赶超、核心技术发展停滞甚至被替代的风险。

（二）研发技术人员流失风险

电力及通用工业控制信息安全行业的对应市场为工业领域中的各行各业，研发技术人员除了需要具备相关软件、硬件开发专业知识外，还需了解对应市场行业的业务系统和行业特质，因此，高水平、经验丰富的研发技术人员对于企业保持市场竞争力尤为重要。随着行业竞争日趋激烈，企业对人才的竞争不断加剧，能否维持研发技术人员队伍的稳定，并不断吸引优秀研发技术人员加盟，关系到公司能否继续保持技术竞争优势和未来发展的潜力。

若公司研发技术人员大量流失，可能造成在研项目进度的推迟、甚至终止，或者造成研发项目泄密或流失，给公司后续新产品的开发以及持续稳定增长带来不利影响。

三、管理风险

报告期内，公司业务规模不断扩大，经营业绩快速提升。报告期各期末，公司总资产分别为 30,936.75 万元、36,644.79 万元和 **42,322.72** 万元；报告期各期，公司的主营业务收入分别为 17,836.80 万元、14,555.62 万元和 **19,548.45** 万元。本次发行完成后，公司资产规模与营业收入将进一步扩大与提升，对公司人才管理、技术进步、生产效率、市场开拓、财务管理、资本运作等方面提出更高的要求，亦将对公司管理层的管理能力提出新的挑战。如果公司管理层的管理能力及风险意识不能适应经营规模迅速扩大的需要，公司的管理体系及

配套措施未能较好地调整及完善，均可能给公司的经营活动带来潜在的管理风险，导致公司管理效率下降，经营成本上升，进而削弱公司的市场竞争力。

四、财务风险

（一）毛利率下滑的风险

报告期内，公司的毛利率分别为 53.88%、43.94%和 44.11%，2022 年度与 2023 年度毛利率水平较 2021 年度存在一定幅度下降。公司的毛利率变动主要受到公司产品结构变化、产业政策变动、公司研发水平、产品市场竞争力、下游客户需求、市场竞争和原材料价格波动的影响。

根据敏感性分析，假设公司主要产品单价每下降 5%，在其他因素不变的情况下，将导致报告期内公司综合毛利率分别下降 1.75%、1.89%和 1.62%；假设公司原材料价格每上涨 5%，在其他因素不变的情况下，将导致报告期内公司综合毛利率分别下降 1.96%、2.43%和 2.48%，公司产品毛利率整体较高，原材料价格波动对盈利能力不构成重大影响。但如果未来行业竞争加剧进一步导致销售价格大幅下降、原材料采购价格发生重大变化导致成本大幅上涨且公司无法及时向下游传导、公司不能保持核心产品的竞争优势或者下游政策以及客户产品需求发生较大不利变化，公司毛利率可能存在进一步下滑的风险。

（二）税收优惠政策变化的风险

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组办公室于 2021 年 1 月 15 日下发的《关于广东省 2020 年第一批高新技术企业备案的复函》，公司通过 2020 年第一批高新技术企业认定，并获发《高新技术企业证书》，有效期为 2020 年 12 月 1 日至 2023 年 12 月 1 日。根据国家税务总局《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函〔2009〕203 号），公司自 2020 年（含 2020 年）起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，企业所得税按应纳税所得额的 15%计缴。公司高新技术企业证书展期事宜已完成，新取得了编号为 GR202344004403 的《高新技术企业证书》，有效期至 2026 年 12 月 28 日。

根据国务院《关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4 号）和财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政

策的通知》（财税[2011]100号）的相关规定，公司自行开发生产的软件产品销售收入按法定税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分适用即征即退优惠政策。

税收优惠政策对公司的业务发展与经营业绩起到了一定的推动和促进作用。若上述税收优惠政策发生重大变化，或者公司未来不再符合享受税收优惠政策所需的条件，公司的税负将会增加，从而对公司的盈利能力产生一定的影响。

（三）财务内控风险

报告期内，公司存在会计差错更正情形，公司已经规范完毕，且相关内控制度完善并得到有效执行。但若在未来经营过程中财务内控制度不能得到有效执行，可能会导致公司利益受损或受到有关部门处罚的风险，进而损害公司其他股东的利益。

（四）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司加权平均净资产收益率分别为23.60%、10.28%和15.80%。预计本次募集资金到位后，公司资产规模和净资产将大幅增长，但募集资金投资项目有一定的建设周期，且项目从开始投入到产生效益尚需一段时间，倘若在此期间公司的盈利水平未能有效提高，则公司净资产收益率可能会出现一定幅度的下降。因此，公司可能存在由于净资产规模上升而导致净资产收益率下降的风险。

五、发行失败风险

公司本次向不特定合格投资者公开发行股票如顺利通过北京证券交易所审核并取得证监会注册批复文件，公司将启动后续的股票发行工作。发行价格和发行结果将受到证券市场整体情况、投资者对公司的价值判断等多种内外部因素影响，存在发行失败的风险。

六、其他风险

（一）募集资金投资项目管理与实施的风险

公司本次公开发行所募集的资金将用于发展公司主营业务。尽管公司已对

募集资金投资项目实施的可行性进行了详细的研究与论证，且公司在市场开拓以及研发服务上已积累丰富的经验，为投资项目的管理与实施打下了坚实的基础，但是如果本次募集资金投资项目实施过程中市场环境发生重大变化，或项目实施过程中因特殊原因导致管理不力或安排不当等，将会影响公司此次募集资金投资项目的实施效果。

同时，本次募投项目完全建成后，如果未来行业政策、市场环境、公司管理等因素发生变化导致业务量低于预期，公司将面临相关人员、设备及服务能力闲置的风险，对公司业绩将造成不利影响。

（二）前瞻性陈述具有不确定性的风险

本招股说明书刊载有若干关于行业发展及公司发展的前瞻性陈述，包括全球及国内工业控制安全行业未来的发展趋势、公司未来的发展规划等。该等前瞻性陈述来自于相关研究机构的研究报告、统计数据以及同行业上市公司的公开信息披露文件等，提醒投资者注意，该等前瞻性陈述存在不确定性的风险，本招股说明书所刊载的任何前瞻性陈述，不应视为公司的承诺或声明。

（三）募投项目实施完成后每年折旧摊销金额和人力成本费用影响公司盈利能力的风险

根据募集资金使用计划，公司本次募集资金将引进先进的软硬件设备和高水平的研发人员，将进一步增加公司每年的折旧、摊销金额和人力成本费用。如果募集资金投资项目不能按预计产生效益以弥补新增投资带来的折旧、摊销和人力成本费用的增长，短期内会对发行人盈利规模产生不利影响，将在一定程度上降低公司的盈利能力。”

（二）仔细校对申请及回复文件，认真回复问询问题，切实提高信息披露质量，精简文字，避免错误、遗漏、重复

发行人已仔细校对招股说明书、问询函回复等申报文件，对问询问题认真研究并予以回复，对招股说明书等文件的相应内容进行了精简、更新，以保障申报文件信息披露质量。

（三）核查程序及核查结论

1、核查程序

(1) 访谈发行人管理层，了解发行人关键事项及风险因素，复核招股说明书“重大事项提示”“风险因素”各项内容，对发行人风险因素进行量化分析及针对性定性分析；

(2) 复核发行人申请及回复文件，切实提高信息披露质量，精简文字，避免错误、遗漏、重复。

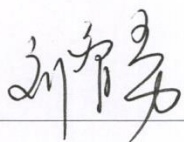
2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

(1) 发行人已全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述；

(2) 发行人已仔细校对申请及回复文件，认真回复问询问题，切实提高信息披露质量，精简文字，避免错误、遗漏、重复等问题。

(本页无正文，为《关于珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

法定代表人： 

刘智勇

珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司



2024年3月6日

（本页无正文，为东方证券承销保荐有限公司《关于珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人： 
臧鸿词


刘冠勋


东方证券承销保荐有限公司
2024年3月6日

保荐机构（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读珠海市鸿瑞信息技术股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构（主承销商）法定代表人：



崔洪军

东方证券承销保荐有限公司

2024年3月6日

