证券代码：688611 证券简称：杭州柯林 公告编号：2025-033

杭州柯林电气股份有限公司关于2024年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

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

杭州柯林电气股份有限公司（以下简称“公司”或“杭州柯林”）于近日收到上海证券交易所科创板公司管理部向公司发送的《关于杭州柯林电气股份有限公司2024年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2025】0194号）（以下简称“《问询函》”），公司及相关中介机构就《问询函》关注的问题逐项进行认真核查，现就《问询函》相关问题回复如下：

一、关于电网业务。年报显示，公司2024年主营业务收入为54,137.03万元，其中原有的两大主营业务电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务营业收入分别为11,275.62万元和4,079.16万元，同比分别下降12.60%和14.37%。分地区看，公司在浙江省内实现的营业收入为7,148.51万元，同比下降42.72%。公司主要通过询价、招标、竞争性谈判等方式获取业务，报告期通过其他方式获取的业务收入为15,951.33万元。请公司：（1）区分业务、销售模式、省内省外分别列示主要客户情况，包括成立时间、合作年限、订单获取方式、关联关系、终端客户、交易内容、金额及与注册资本是否匹配、毛利率、验收条件、回款及期后结转情况等；（2）说明通过集成商获取订单的必要性，并结合行业竞争趋势、在手订单情况、招标情况、核心技术的先进性，分析这两类业务收入下滑的原因；（3）列示上述两类业务期末存货库龄情况，结合订单覆盖率，说明是否存在长期未使用或预计无法销售的存货，存货跌价准备计提的充分性。

【回复】

（一）区分业务、销售模式、省内省外分别列示主要客户情况，包括成立时间、合作年限、订单获取方式、关联关系、终端客户、交易内容、金额及与注册资本是否匹配、毛利率、验收条件、回款及期后结转情况等；

1、电网业务销售区域分布

2024年公司电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务的销售区域分布情况如下表所示：

单位：人民币万元

区域	电网数字化智能感知产品				电力相关技术服务			
	2024年		2023年		2024年		2023年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
省内	5,811.93	51.54%	9,143.97	71.87%	446.32	10.94%	703.04	14.76%
省外	5,463.70	48.46%	3,579.51	28.13%	3,632.84	89.06%	4,060.69	85.24%
合计	11,275.62	100.00%	12,723.48	100.00%	4,079.16	100.00%	4,763.74	100.00%

2024年，公司电网数字化智能感知产品省内销售收入占比为51.54%，电力相关技术服务省外销售收入占比为89.06%，系该类业务的重要客户北京中电普华信息技术有限公司位于省外。

2、电网业务销售模式分布

2024年公司电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务的销售模式分布情况如下表所示：

单位：人民币万元

销售方式	电网数字化智能感知产品				电力相关技术服务			
	2024年		2023年		2024年		2023年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
询价	8,600.63	76.28%	8,718.91	68.53%	124.68	3.06%	122.16	2.56%
其中：电商化采购询价	5,924.20	52.54%	5,277.19	41.48%	86.05	2.11%	115.11	2.42%
招标	2,142.73	19.00%	3,868.44	30.40%	591.70	14.51%	479.92	10.07%
竞争性谈判	501.29	4.45%	136.13	1.07%	3,362.78	82.44%	4,161.66	87.36%
其他	30.97	0.27%	-	-	-	-	-	-
合计	11,275.62	100.00%	12,723.48	100.00%	4,079.16	100.00%	4,763.74	100.00%

在电网数字化智能感知产品业务中，公司主要通过客户询价获取订单，询价模式实现销售收入占比为76.28%，该种模式下实现的销售收入主要为公司通过集成商间接参加国家电网电商化采购取得的订单，电商化采购实现销售收入占比为52.54%，电商化采购的销售模式详细介绍详见本题第二问之回复。公司与南方电网的合作暂未通过电商化采购的模式开展，主要通过询价的模式进行。

招标是公司销售模式的重要组成部分。由于公司电网业务的客户集中在国家电网或南方电网的下属单位，设备采购遵循严格的预算管理制度。2024年公司电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务通过招标实现销售收入占比分别为19.00%和14.51%。2024年，公司电网数字化智能感知产品通过参与招标实现的收入同比减少1,725.71万元，主要系2024年南方电网对GIS局部放电特高频（UHF）传感器招标数量的同比减少所致。

在电力相关技术服务中，公司与重要客户北京中电普华信息技术有限公司主要通过竞争性谈判的方式达成合作，2024年通过该种方式实现销售收入占比为82.44%。

3、电网业务的主要客户情况

电网数字化智能感知产品业务前5名客户在该类业务收入中的占比为66.36%，电力相关技术服务业务前2名客户该类业务收入中的占比为88.82%，具体情况如下：

（1）电网数字化智能感知产品

2024年，广州南网科研技术有限公司、丽水正阳电力设计院有限公司物资分公司和河北华菱电气设备有限公司等客户为公司电网数字化智能感知产品业务的主要客户，合计收入在该类业务收入中的占比为66.36%，具体情况如下：

单位：人民币万元

客户名称	主要交易内容	交易金额（不含税）	客户注册资本	毛利率	验收条件	终端客户	销售模式、订单获取方式	省内/省外	成立时间	合作年限	是否存在关联关系	2024年交易当年回款情况[注1]	2024年交易期后回款情况
广州南科技有限公司	销售声电感知密度器绝组变形在线诊断IED产品	2,123.41	5,000	77.17%	公司已根据合同约定将产品交付给客户，且取得经客户确认的安装验收单	南方电网下属单位	商务谈判	省外	2021/12/30	自2021年开始	否	296.81	2,102.64
丽水正阳电力设计院有限公司	销售声电感知密度器绝组变形在线诊断IED产品	1,027.88	1,500	74.58%	公司已根据合同约定将产品交付给客户，且取得经客户确认的安装验收单	国家电网下属单位	电商化采购	省内	2017/3/30	自2017年开始	否	1,790.97	119.24
	销售激光声速乙烯快读检测装置产品	320.19		43.57%									
	销售变压器油色谱在线分析诊断系统	216.62		46.96%									
	其他产品	125.76		70.23%									
	小计	1,690.45		64.84%									
河北华菱电气设备有限公司	六氟化硫气体密度继电器	1,345.09	10,500	68.23%	公司已根据合同约定将产品交付给客户，且取得经终端客户确认的安装验收单	国家电网下属单位	电商化采购	省外	2014/3/10	2024年开始	否	[注2]	-
	销售变压器局部放电特高频（UHF）传感器	3.22		81.41%									
	小计	1,348.31		68.26%									
湖南远电设备有限公司	销售六氟化硫气体密度继电器	1,022.17	1,257.14	68.67%	公司已根据合同约定将产品交付给客户，且取得经终端客户确认的安装验收单或签收单	国家电网下属单位	电商化采购	省外	2016/4/22	2023年开始	否	-	864.71[注3]
	销售混合线路故障区间定位装置	184.03		92.27%									
	小计	1,206.20		72.27%									
宁波欣新电气股份有限公司	销售有载调压分接开关绝缘油在线过滤系统	423.40	8,250	34.45%	公司已根据合同约定将产品交付给客户，且取得经终端客户确认的安装验收单或签收单	国家电网下属单位	电商化采购	省内	2001/5/22	2014年开始	否	1,258.64	-
	销售智能金雉护呼吸器	384.15		73.02%			商务谈判						
	销售综合型智能接地箱	170.55		84.34%			商务谈判、电商化采购						
	其他产品	135.75		57.04%									
	小计	1,113.84		58.14%									
合计		7,482.20											
在该类业务中的占比		66.36%											

[注1]部分客户回款及期后回款合计金额超过2024年度的交易金额系税差，下同。

[注2]河北华菱电气设备有限公司的交易金额主要来自2024年下半年，截至2025年5月末尚未收到回款主要系该客户的终端客户暂未回款所致，2025年6月，公司已收到河北华菱电气设备有限公司回款342.88万元。

[注3]2025年6月，公司已收到湖南远能电气设备有限公司回款155.80万元，2025年累计回款1,020.51万元。

由上表可知，公司电网数字化智能感知产品的主要客户均成立于2021年及以前年度，除河北华菱电气设备有限公司、湖南远能电气设备有限公司外，与公司合作时间较长。上述单位注册资本规模较大，且与公司均不存在关联方关系。公司主要通过电商化采购和商务谈判的方式取得订单，订单毛利率和验收条件根据合同、产品的不同而有所区别。上述客户最终向国家电网、南方电网下属单位供货，且其目身规模与公司的交易金额相匹配。

2023年度，河北华菱电气设备有限公司、湖南远能电气设备有限公司中标国网浙江省电力有限公司2023年第二次物资电商化采购竞争性谈判（非电网零星物资及办公用品）中的标6包1，该包中包含了数十种物资设备，其中产品六氟化硫气体密度继电器、混合线路故障区间定位装置和变压器局部放电特高频（UHF）传感器的推荐厂家包含杭州柯林，因此河北华菱电气设备有限公司、湖南远能电气设备有限公司向公司采购。公司根据合同约定将产品交付给客户，且取得经终端客户确认的安装验收单或签收单后确认收入。

（2）电力相关技术服务

2024年，北京中电普华信息技术有限公司和杭州意能电力技术有限公司为公司电力相关技术服务业务的主要客户，合计收入在该类业务收入中的占比为88.82%，具体情况如下：

单位：人民币万元

客户名称	主要交易内容	交易金额（不含税）	客户注册资本	毛利率	验收条件	终端客户	销售模式、订单获取方式	省内/省外	成立时间	合作年限	是否存在关联关系	2024年交易当年回款情况	2024年交易期后回款情况
北京中电普华信息技术有限公司	软件开发及实施	3,315.62	127,319.74	58.78%	提供验收所需的资料，双方应共同对项目进行验收。	国家电网及其属公司	竞争性谈判	省外	2004/1/6	2019年开始	否	1,915.86	50.12
杭州意能电力技术有限公司	维保及技术服务	307.46	5,238	47.29%	完成合同约定工作内容，并提供相应维护检修记录和总结报告。	国家电网下属公司	公开招标	省内	1993/3/31	2023年开始	否	338.59	-
合计		3,623.08											
在该类业务中的占比		88.82%											

由上表可知，电力相关技术服务主要客户系北京中电普华信息技术有限公司和杭州意能电力技术有限公司，该两个客户均成立于2004年及以前年度，注册资本规模较大，且与公司均不存在关联方关系，北京中电普华信息技术有限公司与公司合作时间较长，公司主要采用竞争性谈判的方式取得电力相关技术服务业务的订单，订单毛利率和验收条件根据合同、服务内容的不同而有所区别。上述客户最终向国家电网、南方电网下属单位提供服务，且其目身规模与公司的交易金额相匹配。

（二）说明通过集成商获取订单的必要性，并结合行业竞争趋势、在手订单情况、招标情况、核心技术的先进性，分析这两类业务收入下滑的原因；

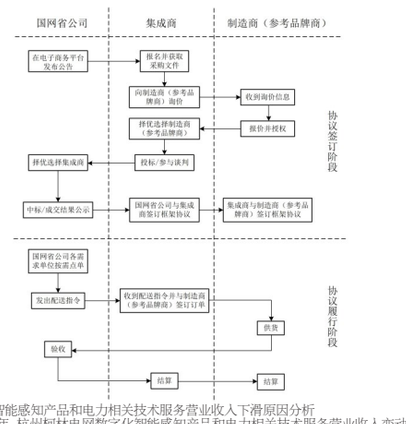
1、通过集成商获取订单的必要性

2024年公司通过集成商参与电商化采购实现电网数字化智能感知产品的营业收入为5,924.20万元，系公司电网数字化智能感知产品业务最主要的销售模式。

国家电网的电商化采购[1]就是将多种产品汇集到一起在电商化平台集中采购，是一种较为成熟的采购方式，可提高采购权限集中度，有助于提高采购效率、控制采购预算，提高其电子化管理水平。

[1]国家电网电商化采购的平台网站：https://ecp.sgcc.com.cn/ecp2.0/portal/#/

公司是国网浙江电商化采购中部分产品的参考品牌商之一，公司通过集成商间接参与了国家电网及各省公司的电商化采购，集成商对公司的采购方式主要为询价。国家电网及各省公司电商化采购的流程具体如下：



2、电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务营业收入下滑原因分析

2023年和2024年，杭州柯林电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务营业收入变动情况如下表所示：

单位：人民币万元

类别	2024年度	2023年度	变动金额	变动比例
电网数字化智能感知产品	11,275.62	12,723.48	-1,447.86	-11.38%
电力相关技术服务	4,079.16	4,763.74	-684.58	-14.37%

（1）2024年度订单执行金额减少

2024年度，杭州柯林电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务营业收入分别同比减少11.38%和14.37%，下降幅度相对较小，直接原因系当年度执行的订单金额有所减少所致。剔除其他产品后，2023年和2024年，公司电网业务在手订单变化情况如下表所示：

单位：人民币万元

期间	期初余额	本期新增	本期执行	期末余额注
2024年	14,967.39	19,842.20	17,338.43	12,985.77
2023年	14,268.00	20,447.26	19,686.90	14,967.39

注：期末在手订单余额中剔除了已到期未执行的框架协议。

2024年末杭州柯林电网业务在手订单金额仍有1.30亿元，仍较为充足，公司电网业务订单执行周期一般在一年以内，因此，预计杭州柯林短期内不存在业绩显著下滑的风险。

（2）下游电网客户采购需求存在阶段性或结构性调整

公司产品所处行业的竞争格局相对稳定，而且由于涉及电力运行安全，社会经济影响巨大，客户在采购公司产品时主要看重的是产品技术优势和可靠性，价格和成本在当前时期不会是行业竞争的最主要的影响因素。终端客户每年会综合考虑目身规划、采购预算、年度工作重点等因素对各电气设备监测产品和电力技术服务进行分批分阶段采购。2024年，国家电网和南方电网对电力监测设备的采购需求依然保持较高水平，但采购需求存在阶段性或结构性调整。

2024年，同行业可比公司的营业收入同比变化情况如下表所示：

单位：人民币万元

可比公司	2024年	2023年	变动比例
亿嘉和	58,516.46	74,827.84	-21.80%
宏力达	97,870.97	98,545.52	-0.68%
中元股份	55,369.27	44,808.54	23.57%

由上表可知，受到下游电网客户对部分产品需求阶段性调整的影响，可比公司亿嘉和2024年营业收入同样存在一定程度的下滑。

中元股份的主营产品有电力故障录波装置、时间同步装置、变电配网自动化设备及综合自动化系统、智能电网测试仪器仪表等，广泛应用于电网建设、电源建设、配网建设、用户工程建设及其技术改造等。宏力达的主营产品侧重于配电领域，为智能配电网领域的智能设备，包括一二次融合智能柱上开关、智能开关核心组件、故障指示器等。

公司2024年电网数字化智能感知产品主营产品包括声电感知变压器绝组变形在线诊断IED、六氟化硫气体密度继电器和有载调压分接开关绝缘油在线过滤系统等，侧重于变电环节，与中元股份、宏力达的产品在应用领域存在一定的差异，导致收入变动出现不同的趋势。

2024年，杭州柯林电网数字化智能感知产品收入同比减少1,447.86万元，主要系GIS局部放电特高频（UHF）传感器收入同比减少1,201.68万元所致。2023年度公司中标了南方电网下属单位广东电网有限责任公司汕尾供电局866套GIS局部放电特高频（UHF）传感器，而本年度随着南方电网对该产品招标数量的减少，2024年公司中标南方电网下属单位的该产品数量下降为476套，中标数量同比减少。

2024年，公司电力相关技术服务收入同比下降684.58万元，主要系随着国网营销2.0系统在全国各省份的陆续上线和运行，公司为该类业务的重要客户北京中电普华信息技术有限公司及其下属单位提供软件开发及实施服务收入同比减少613.87万元所致。当前，国家电网信息化建设的重点已逐步转向国网营销2.0系统的数据深化应用和业务的数智化升级等领域。根据相关规划，国家电网计划投入2.23万亿元以推进电网的转型升级，其中，智能化投资的占比预计将提升至14%，对应的投资总额预计将达到3,200亿元。在此趋势下，国家电网在软件开发及实施方面仍将保持较大的需求规模。因此，公司电力相关技术服务业务并不存在短期内业绩大幅下滑的风险。

2024年公司在电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务方面的营业收入同比略有下降，主要系下游国网客户对部分产品需求的阶段性调整所致。公司坚持以市场为导向，以技术创新为核心竞争力，注重技术研究与行业发展趋势、市场需求紧密结合。公司在专注于电力物联网智能化监测及控制技术研究的同时，依托自身较为完善的服务团队，通过售后技术支持和产品维护服务与客户保持密切联系，及时获取客户关于产品的使用评价及需求变化，不断对产品的技术和性能进行改进和升级，已基本形成相互促进的良性循环。2024年，公司在电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务方面仍然投入了高达2,268.36万元的研发费用，新增相关发明专利5项、实用新型专利7项，其中“直流特高压智能化换流及运维成套装备研发项目”入选了浙江省科学技术厅的省重大专项“尖兵”“领雁”研发攻关计划。公司在电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务的持续投入，对保障核心技术的持续更新与进步，确保公司的技术壁垒和门槛起到了明显的推动作用。

（三）列示上述两类业务期末存货库龄情况，结合订单覆盖率，说明是否存在长期未使用或预计无法销售的存货，存货跌价准备计提的充分性

1、期末存货库龄情况

公司采取“以销定产”和“安全库存”相结合的生产模式。在按订单组织生产的基础上，公司根据客户签订的年度采购意向和实际产品的出货情况，预测保持适当的库存数量。电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务的未验收劳务期末库龄结构如下表：

单位：人民币万元

业务类型	存货类别	1年内	1-2年	2-3年	3年以上
电网数字化智能感知产品	原材料	1,232.79	604.44	300.96	539.00
	在产品	178.46	-	-	-
	库存商品	1,456.72	578.43	68.06	544.24
	发出商品	582.19	157.58	114.03	127.83
	委托加工物资	3.42	-	-	-
电力相关技术服务	合同履约成本	534.69	5.96	-	-
小计		3,988.28	1,346.41	483.05	1,211.07

由上表可知，3年以上库龄的存货主要系电网数字化智能感知产品的原材料和库存商品，主要系公司为满足各类主网相关设备的监测需求，对各类电网数字化智能感知产品均进行一定程度的备货所致，由于客户分批分阶段采购的时间存在一定间隔，对应部分存货库龄相对较长。库龄对产品存货性能的影响较小，长库龄存货继续销售的可能性较高，2023年末2年以上库龄的原材料和库存商品在2024年结转的比例合计合计为16.52%。公司计提存货跌价准备时已充分考虑库龄的影响，详见本题第三小问之回复。

3年以上库龄的发出商品主要系客户为应对临时性、突发性需求而备货，公司根据合同约定暂未安装确认收入所致，根据客户安装计划的推进情况，公司已逐步消化该部分长库龄发出商品，2023年末库龄2年以上的发出商品在2024年结转的比例为29.64%。

2、结合订单覆盖率，说明是否存在长期未使用或预计无法销售的存货

（1）在手订单对期末存货的覆盖情况

公司2024年末存货余额较大主要系期末在手订单较多所致，本期末在手订单余额为1.53亿元，较期初上涨2.30%，其中电网数字化智能感知产品在手订单1.21亿元，电力相关技术服务在手订单0.09亿元，对期末电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务未验收劳务的覆盖率分别为52.45%和55.75%，期末在手订单对期末存货的覆盖率较高。

[1]在手订单覆盖率计算公式：（不含税期末在售订单金额*(1-2024年度毛利率)）/期末存货余额

（2）长库龄存货主要为满足客户的多样化需求所致，库龄对存货性能的影响较小

电网数字化智能感知产品主要用于主网相关设备的监测，主网是电力系统的最高级电网，电压在110kV以上，而主网相关设备涉及变压器（电抗器）、断路器、组合电器、隔离开关、开关柜、电流互感器、电压互感器、避雷器等各类设备和设施，种类繁多，终端客户每年会综合考虑目身规划、采购预算、年度工作重点等因素对各电气设备监测产品进行分批分阶段采购。公司为满足各类主网相关设备的监测需求，对各类电网数字化智能感知产品均进行一定程度的备货，由于客户分批分阶段采购的时间存在一定间隔，对应部分存货库龄相对较长。

由于电网数字化智能感知产品系电力主网相关设备的监测类设备，库龄对存货性能的影响较小，长库龄存货继续销售的可能性较高。

3、公司计提存货跌价准备时已充分考虑库龄及预计使用等因素，存货跌价准备计提充分

公司存货跌价准备计提的方法为：“资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。”公司计提存货跌价准备时已充分考虑库龄的因素，对库龄超过一年而无订单覆盖的存货，如果一定周期内出库频率较低、预计使用情况较差，公司综合判断单个存货类别的销售可能性和销售价格，最终确认存货的可变现净值。

公司存货跌价计提比例与同行业可比公司对比如下表：

截至日期	亿嘉和	宏力达	中元股份	平均值	杭州柯林
2024/12/31	16.38%	29.72%	1.33%	15.81%	14.58%

由上表可知，公司存货跌价计提比例与同行业可比公司平均值差异不大，存货跌价计提充分。

（四）审计会计师核查意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 了解销售与收款循环、生产与仓储循环相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2. 查询主要客户的成立时间、注册资本等工商登记信息；

3. 获取并核查了公司的收入明细表，主要客户的收入确认凭证、业务合同、验收单据、应收账款回款明细及业务单据等资料；

4. 访谈公司管理层，了解公司销售模式、集成商获取订单的必要性、行业竞争趋势、核心技术的先进性，了解主要产品库龄结构变动、长库龄存货的原因，获取了公司期末在手订单台账，并与期末余额进行匹配性分析；

5. 监盘期末在库存货，按照监盘计划的标准选取样本监盘，根据每个存货类别的金额分布情况、重要性等因素选取样本监盘，其中在3,782种原材料中选取金额大于8万元的全部原材料，共选取77种原材料进行监盘，选取全部85种库存商品进行监盘，在9种在产品中选取金额大于8万元的全部3种和金额小于8万元的1种在产品进行监盘，共选取4种在产品的主要部件进行监盘。期末在库存货的监盘比例具体如下：

单位：人民币万元

存货类别	2024年末金额	监盘金额	监盘比例
原材料	2,940.95	1,635.60	55.61%
库存商品	2,729.73	2,729.73	100.00%
在产品	256.65	113.66	44.28%
小 计	5,927.33	4,478.98	75.56%

6. 结合存货监盘，检查期末存货中是否存在库龄较长、品质瑕疵、售价波动、市场需求变化等情形，评价管理层是否已合理估计可变现净值；

7. 对期末存货的进行跌价情况进行测试，并将测试后的结果与同行业可比公司进行比较。

经核查，我们认为：

1. 公司电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务的主要客户均成立于2021年及以前年度，除个别客户由于新中标电商化采购订单外主要客户与公司合作时间较长，注册资本规模较大，且与公司均不存在关联方关系。公司主要通过公开招标、电商化采购、商务谈判、竞争性谈判的方式取得订单，订单毛利率和验收条件根据合同、产品的不同而有所区别。相关客户最终向国家电网、南方电网下属单位供货或提供服务，且其目身规模与公司的交易金额相匹配；

2. 公司通过集成商获取订单具有必要性，2024年公司在电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务方面的营业收入同比下降，主要系下游国网客户对部分产品需求的阶段性调整所致；

3. 由于电网数字化智能感知产品系专用于主网相关设备的监测类设备，库龄对存货性能的影响较小，长库龄存货继续销售的可能性较高。公司计提存货跌价准备时已充分考虑库龄及预计使用等因素，公司存货跌价计提比例与同行业可比公司平均值差异不大，存货跌价计提充分。

二、关于储能业务。年报显示，2024年公司储能系统收入为38,038.33万元，同比增长1,598.95%，占主营业务收入的70.26%。2024年公司储能系统毛利率为15.31%，显著低于电网数字化智能感知产品和电力相关技术服务毛利率。公司分别于2024年6月和10月披露签订重大储能销售合同，并于2024年10月披露签订重大采购合同，因前期与中冶京诚工程技术有限公司签订重大设备销售合同，拟向湖南安诚新能源有限公司采购项目所需的相关部件及服务。此外，公司于2024年4月审议披露了同意全资子公司杭州柯林新能源有限公司与关联方杭州交联电气工程有限公司（以下简称交联电气）进行偶发性关联交易，关联交易与公司储能项目相关，交联电气系公司董事长谢东的堂兄谢国强控制的企业。请公司：（1）说明公司在2024年6月和10月签订的重大合同具体情况，包括但不限于订单获取方式、签订时间、合同执行主要时间节点、收入确认金额和依据、项目回款情况，说明合同执行周期是否与可比公司同类项目存在重大差异，收入确认是否符合《企业会计准则相关规定》，并结合合同条款，说明公司在相关业务中实际承担的责任与义务；（2）结合资产、技术、人才储备，说明储能业务经营模式，毛利率与同行业公司是否存在显著差异，结合储能业务相关期间费用、资金成本，说明大规模开展该业务是否具备经济性，是否有利于提升公司质量；（3）列示向储能业务前五名供应商和交联电气采购的具体情况，包括但不限于合作时间、采购模式、采购金额及占比、采购内容、关联关系，并结合公司采购政策，并结合可比市场价格说明定价是否公允。

【回复】

（一）说明公司在2024年6月和10月签订的重大合同具体情况，包括但不限于订单获取方式、签订时间、合同执行主要时间节点、收入确认金额和依据、项目回款情况，说明合同执行周期是否与可比公司同类项目存在重大差异，收入确认是否符合《企业会计准则相关规定》，并结合合同条款，说明公司在相关业务中实际承担的责任与义务；

1、公司开展储能系统业务的背景

(1) 公司为实现产品体系向新能源产业链延伸，积极投入储能系统相关研发和产品开拓工作

在国家推动“双碳”目标和新型能源体系建设的背景下，公司坚持以电网数字化智能感知为核心主业，同时，积极把握“碳中和”与能源转型带来的机遇，加快布局储能业务，实现产品体系向新能源产业链延伸。

公司自2022年起开展储能系统产品研发工作，2022年和2023年累计投入该产品相关的研发费用超1,500万元，已积累了相关发明专利2项、实用新型专利18项，并在2022年与国网（宁波）综合能源服务有限公司签署电化学储能设备合同，于2023年与宁波新胜中压电器有限公司签署“金田铜业10MW/20MWh用户侧储能项目”，2024年实施“钱塘区河庄街道50MW/100MWh电网侧储能项目”等中大型储能项目。

(2)公司在掌握储能系统产品核心技术的情况下，考虑生产所需设备场地投入，及市场上获取储能系统组装及测试业务的便捷性和可获得性，暂时将储能系统组装和测试工作委托外部单位加工

储能系统项目通常涉及大规模的电网接入和复杂的调度需求，加之磷酸铁锂电池的特性，使得产品前期设计成为决定储能系统性能的关键环节，包括液冷电池预制舱的结构设计、安全设计、热管理设计等。公司根据前期研发和后续储能系统产品的陆续交付，持续对设计进行优化，已形成了一套切实可行的生产技术图纸及方案。

储能设备委外厂商的生产环节主要依据公司的前期结构设计图纸进行加工，主要涉及焊接加工、组装集成等工艺，工序较为简单，不涉及公司的核心技术。同时，储能设备的委外供应商亦存在充分的市场竞争，相关环节所用设备均为通用设备，产业配套较为成熟，相关环节不具备供应稀缺性。故公司考虑加工所需设备场地的限制，将低附加值的储能设备加工服务采用委外加工的方式。

同时，根据上市公司海博思创(688411.SH)、通润装备(002150.SZ)公开披露资料，均存在将储能产品委外加工的情况，该模式在储能行业较为常见。

2.2024年6月和10月签订重大合同具体情况

公司在2024年6月和10月分别与中国建集团重庆工程有限公司(以下简称电建重庆公司)、中冶京诚工程技术有限公司(以下简称中冶京诚公司)签署了储能系统销售合同，合同金额分别为17,990.00万元(含税)和24,778.85万元(含税)，合同的具体情况如下：

序号	合同具体情况	重庆江津项目	内蒙古阿拉善项目
1	客户单位	电建重庆公司	中冶京诚公司
2	订单获取方式	单一来源谈判	询比价
3	签订时间	2024年6月	2024年10月
4	合同执行主要时间节点	公司于2024年4月底收到客户出具的排产函，基于客户信誉等判定后随即开始安排生产计划，于2024年6月交付并经客户调试验收。	公司于2024年10月收到客户的询价中标文件，随即开始安排生产计划，于2024年12月交付并经客户调试验收。
5	2024年收入确认金额(万元)	15,920.35	21,928.19
6	收入确认依据	公司将储能系统交付给客户且取得经客户确认的调试验收单时确认收入。	
7	截至2025年5月末回款情况	已回款17,450.30万元，回款比例为97%	已回款23,292.12万元，回款比例为94%
8	合同执行进度	基本已完工	2个月左右

重庆江津120MW/240MWh项目合同签订后当月交付的原因系客户抓抢项目进程，各节点实施十分紧凑，且受相关审批流程影响，公司前期即与客户就产品技术参数等有较好的对接，并于2024年4月收到客户出具的排产函，公司基于客户信誉等判定后随即开始安排生产计划，实际项目执行周期为2个月。

3.公司合同执行周期与可比公司同类项目不存在重大差异

储能项目的执行周期受到规模大小和项目具体要求不同的影响，执行周期长短不一，根据储能系统行业公司海博思创(688411.SH)的公开资料，海博思创的储能系统的交付周期平均为2-3月，比如其执行的玉门汝储能项目、乌兰察布二期储能项目和西藏储能项目等，实际执行周期均为2个月，与公司2个月左右的合同执行周期不存在重大差异。

此外，在储能系统行业中，由于客户抓抢项目进程，各节点实施十分紧凑，且受相关审批流程影响，合同签订至项目交付周期较短，此种情况下储能系统可比公司海博思创(688411.SH)同类项目采取类似公司取得“排产函”的方式，在收到客户出具的“备货函”时提前开始安排生产计划。

4、储能系统收入确认符合《企业会计准则》相关规定

根据《企业会计准则第14号——收入(2017年修订)》第四条:企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。取得相关商品控制权，是指能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

储能系统销售属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品控制权时点确认收入。根据合同约定，公司将货物交付给客户，并取得经过客户确认的验收单时储能系统相关商品控制权转移给客户。公司将储能系统交付给客户且取得经客户确认的调试验收单时确认收入。

因此，公司储能系统收入系根据合同约定，在将货物交付给客户，并取得经过客户确认的验收单、储能系统相关商品控制权转移给客户时确认，储能系统收入确认符合《企业会计准则》相关规定。

5、说明储能系统业务的具体履行情况

(1) 重庆江津储能项目履约时间节点

1) 项目主要节点

事 项	时 间	杭州柯林主要工作内容
储能系统设计与定制化解决方案	2024年3月	根据客户需求和项目场景要求，进行储能系统的整体配置和设计，包括交直流系统的配置与相关组件的选择，形成储能站可研、设计文件的核心内容 响应客户需求参与规划、设计评审，提供储能系统相关的专业意见，促进项目备案、设计定稿。
产品设计与材料选购	2024年3-4月	整站设计方案评审冻结后，对储能舱设计图纸进行深化设计，包括且不限于各定制部件尺寸的匹配调整、电气回路重新计算与设计、消防布置与报警、控制策略的调整(EMS)。 调研组件供应商，选购符合质量标准的储能系统零部件。
组织生产制造与组装活动	2024年10月16日	杭州柯林向中车株洲电力机车研究所有限公司(以下简称中车)发出《排产函》
	2024年10月25日	杭州柯林与安诚签署《设备代加工及部件采购合同》
	2024年10月29日-2024年11月23日	杭州柯林对生产制造过程中的关键环节进行监造
供应商交货与验收	储能电池仓2024年11月15日-11月27日 变流升压一体机2024年11月21日-2024年11月23日	联系、组织各个供应商发货，并安排验收
	储能电池仓2024年12月2日 变流升压一体机2024年11月28日	杭州柯林安排验收
客户安装调试验收	2024年11月28日-12月18日	配合客户的安装调试验收工作

由上表可知，公司储能系统业务开展过程中，公司主要负责储能系统设计与定制化解决方案、产品设计与材料选购、组织生产制造与组装活动、供应商交货与验收、配合客户安装调试验收等工作，主导了储能系统产品交付的全过程。

2) 收付款情况

单位：人民币万元

时 间	中冶京诚向公司付款	公司向供应商付款
2024年10月	12,389.43	9,149.74
2024年11月	-	1,291.56
2024年12月	5,699.14	4,333.05
2025年1月	-	532.94
2025年3月	1,734.52	-
2025年4月	1,165.00	319.44
2025年5月	2,304.04	3,088.88
小计金额	23,292.12	18,715.61
应收/应付金额	24,778.85	21,023.43
已收款/付款比例	94.00%	89.02%

公司与储能系统业务的客户、供应商独立签署合同开展业务，并分别根据合同双方对具体合作内容的进度安排，基于目身的风险管控考虑约定付款条款。公司与储能系统业务的客户、供应商按照相关付款条款独立收付款，不存在向中冶京诚公司收款与向供应商付款一一对应的情形。

综上，杭州柯林在阿拉善储能项目中主导了储能系统产品交付的全过程，与储能系统业务的客户、供应商独立签署合同，独立安排收付款。

(2) 阿拉善储能项目履约节点

1) 项目主要节点

| 事 项 | 时 间 |