（上接B69版）

15	实用新型	一种带膨胀力监测功能的可扩展式液冷电池包	2024.02.01	2024.09.27	ZL202420249901.3	杭州柯林	原始取得
16	实用新型	一种储能用液冷电池包	2024.02.26	2024.11.08	ZL202420349206.4	杭州柯林	原始取得
17	实用新型	一种液冷箱电池架托板	2024.03.20	2024.12.17	ZL202420541110.8	杭州柯林	原始取得
18	实用新型	一种适用于液冷机箱门板的固定结构	2024.04.15	2024.12.17	ZL202420761774.5	杭州柯林	原始取得
19	实用新型	一种用于液冷箱电池包的门板锁紧结构	2024.05.14	2025.01.17	ZL202421037074.8	杭州柯林	原始取得
20	实用新型	一种液冷箱电池包壳体	2024.04.10	2025.02.25	ZL202420734027.2	杭州柯林	原始取得
21	软件著作权	柯林储能电站监控及能量管理系统V1.0	2025.01.22	2025.03.14	2025SR0456033	杭州柯林	原始取得
22	软件著作权	智慧EMS边缘端集群管理软件V1.0	2023.12.11	2024.01.26	2024SR0175649	高拓信息	原始取得
23	软件著作权	智慧EMS设备端主控软件V1.0	2023.12.25	2024.02.18	2024SR0270746	高拓信息	原始取得
24	软件著作权	智慧EMS App应用及运维管理平台V1.0	2023.12.25	2024.02.18	2024SR0270825	高拓信息	原始取得

③人才储备

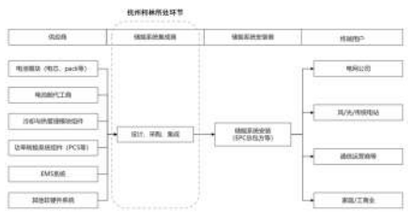
为完成电网侧储能系统项目，公司搭建了由多人构成的技术团队，团队成员均具有电气工程、软件工程相关的专业背景和多年的从业经验。

④业务模式

由于储能系统涉及的电气设备较多、专业性较强，因此一般由系统集成商对整个储能系统进行方案设计、选型采购和系统集成，集成商外购或自产电池模块（电芯、PACK等）、功率转化模块（PCS等）、冷却与热管理模块（变频液冷单元等）、EMS系统及其他组件（电缆等）后，匹配集成后交付给下游的储能系统安装商（EPC总包方等），安装商在安装施工后最终交付终端用户。储能系统需要外购并集成的组件较多，且电芯等原材料成本较高，导致储能系统材料成本占比较高、毛利率相对较低。

此外，由于储能电池舱生产环节主要内容是电芯的串联或并联成组、根据设计图纸在集装箱内布置集成电池簇等，工序较为简单，附加值较低，不少储能系统集成商直接将储能电池舱组件的生产环节进行委外加工。

综上，储能系统的业务模式一般如下图所示：



大容量储能项目的生产加工需要较大的场地，而公司现有的加工场地有限。受限于此，对于电网侧的大型储能系统，公司则通常采用委外代工的模式生产电池舱组件；而对于工商业侧的小型储能系统，公司通常自行加工，以充分利用现有场地资源。

2、毛利率同行业比较

2024年，公司储能系统业务毛利率与同行业可比上市公司类似业务的比较情况如下：

可比公司	毛利率
南网科技	14.11%
派能科技	28.90%
海博思创	18.22%
金盘科技	11.20%
威腾电气	15.87%
平均数	17.66%
杭州柯林	15.31%

数据来源：同行业可比上市公司定期报告

南网科技的储能板块业务为储能系统技术服务，分为调试技术服务和集成服务两大类，伴随集成服务收入占比逐年增加，其储能系统技术服务整体毛利率与集成服务毛利率接近。派能科技销售的储能系统主要为户用储能系统，以境外市场为主。海博思创面向国内销售大型储能系统，具有项目规模大、执行周期长的特点。金盘科技公司以销售储能系列产品为主，以提供EPC工程总包服务为辅，产品主要应用于发电侧（含新能源发电、传统发电）、电网侧（电网系统）、用户侧（工商业用户）等领域。威腾电气储能系统产品以网源侧储能、工商业储能为主，户用储能及便携式储能为辅。

受到加工场地的限制，公司主要采用委外加工的业务模式生产电池舱组件，生产成本较具备自主加工能力的厂商偏高；另外，公司储能系统均为境内销售，储能系统境内市场相较境外市场竞争更为激烈，议价空间相对较小。因此，公司的储能系统毛利率低于派能科技等具备自主加工能力并布局境外市场的可比公司。公司储能系统业务的毛利率与海博思创、南网科技、威腾电气等可比公司相比较为接近。

综上，公司与上述同行业可比公司具体产品生产加工模式、市场区域存在区别，因此不同公司之间毛利率存在一定的差异，公司毛利率水平处于同行业可比公司毛利率区间范围内，具备合理性。

3、储能业务具备经济性，有利于提升公司质量

2024年，公司为开展储能业务发生的相关期间费用如下：

单位：人民币万元

费用类型	金额
销售费用	100.31
管理费用	93.88
研发费用	810.91
合计	1,005.10

公司储能系统业务发展相对稳健，在2024年执行的储能系统项目均以自有资金投入，未使用借款资金执行，因此未产生相关的资金成本。

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%。虽然储能系统毛利率为15.31%，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，但是储能系统业务贡献了5,822.08万元的业务毛利，在业务毛利中的占比为35.20%。而且储能系统业务回款良好，2024年公司的电网侧储能系统订单已为公司贡献了37,711.28万元的现金流。

此外，发展储能系统业务与公司原有的电力监测设备业务具有较强的协同效应。光伏、风电等清洁能源具有的随机性、波动性及间歇性等特点，导致新型电力系统迫切需要建立“源网荷储”的运作模式，也就是电源、电网、负荷、储能各环节协调互动，实现安全稳定的运行。公司依托在电力监测领域积累的国家电网、南方电网等核心客户群，发展储能系统业务，不仅是公司产业链延伸的必然选择，更是公司向“储”这一关键环节拓展的实践探索。通过这一举措，公司能够实现从单一的设备供应商到综合能源解决方案提供商的转型升级，从而显著提升为客户服务的综合能力。这种综合服务能力的提升，不仅增强了客户黏性，还为公司带来了更广阔的市场空间和更高的附加值。

综上所述，公司大规模开展储能系统业务具备较强的经济性，且有利于提升公司质量。

（三）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。

1、2024年度，公司与储能业务相关的前五名供应商具体情况如下：

单位：人民币万元

供应商名称	合作时间	采购模式	采购内容	采购金额	采购总占比	关联关系	采购流程
湖南安诚新能源有限公司	2024年11月	定制采购及部分委托加工	储能系统部件及加工服务	14,982.18	41.89%	非关联方	询比价
中车株洲电力机车研究所有限公司	2024年6月	定制采购及部分委托加工	储能系统部件及加工服务	8,607.19	24.07%	非关联方	询比价
汉宇新能（杭州）科技发展有限公司	2024年5月	定制采购	储能系统部件	4,023.24	11.25%	非关联方	询比价
杭州众垚新能源有限公司	2024年11月	普通采购	储能系统部件	2,050.55	5.73%	非关联方	询比价
四川千页科技股份有限公司	2024年1月	普通采购	储能系统部件	353.63	0.99%	非关联方	询比价
小计				30,016.79	83.93%		

公司2024年以前的储能系统业务主要为工商业侧的小型储能系统，2024年新开展规模较大的储能系统业务，电网侧储能系统业务需要外购并集成的组件较多，采购规模加大，公司结合客户和项目的具体需求，通过参加展会等途径了解供应商信息，综合选型，并经询比价开展采购，故以上供应商合作时间均为2024年。

2024年度，公司向前五名供应商采购的物资主要为用于储能系统的部件等，上述供应商与公司均不存在关联方关系。公司在采购过程中严格遵循《采购管理制度》相关规定，采用询比价方式进行采购。询比价具体如下表：

序号	选定供应商	询比价单位	采购内容	差价比率
1	湖南安诚新能源有限公司	比价单位1	储能系统部件及加工服务	-0.42%
		比价单位2		-5.98%
2	中车株洲电力机车研究所有限公司	比价单位1	储能系统部件及加工服务	-20.69%
		比价单位2		-23.37%
3	汉宇新能（杭州）科技发展有限公司	比价单位1	储能系统部件	-6.03%
		比价单位2		-0.06%
4	杭州众垚新能源有限公司	比价单位1	储能系统部件	-3.80%

由上表可知，公司在充分保障公司物资供应安全的前提下，采购价格水平比市场价格低0.06%至23.37%不等，公司向中车株洲电力机车研究所有限公司采购电池仓组件价格比其他单位报价明显较低的原因系中车为国内电池仓组件头部厂商，产销规模较大，具备明显的价格优势所致。因此，与市场价格相比，公司采购价格定价公允。

2、2024年向交联电气采购的具体情况

2024年度，公司第三届董事会第十四次会议和第三届监事会第十三次会议，审议通过了《关于公司偶发性关联交易的议案》，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进行偶发性关联交易。公司与杭州交联电气工程有限公司签署了《钱塘区河庄街道杭州柯林新能源有限公司50MW/100MWh电网侧储能项目升压站EPC总承包合同》，合同信息具体如下表：

项目	具体内容
交易内容	钱塘区河庄街道杭州柯林新能源有限公司50MW/100MWh电网侧储能项目升压站EPC总承包工程
交易金额	2,529.91万元
付款条件	预付30%，通电完成后支付30%，工程竣工验收合格后支付35%，质保金5%

由上表可知，公司与杭州交联电气工程有限公司按照合同的实施进度约定了付款时点，并在实际执行过程中按照上述付款时点及公司的现金管理要求进行付款，不存在提前付款或其它异常资金往来的情形。

公司采用询比价方式开展采购，询比价具体如下表：

序号	选定供应商	询比价单位	差价率
1	杭州交联电气工程有限公司	比价单位1	-9.05%
		比价单位2	-2.70%

由上表，公司向关联方杭州交联电气工程有限公司采购履行了必要的询比价程序，公司在充分保障供应安全的前提下，价格水平比市场低2.70%至9.05%，采购价格公允。

（四）年审会计师核查意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 获取储能系统销售台账，分析销售收入的变动情况；
2. 检查储能系统业务主要的销售和采购合同，分析合同所约定的双方责任与义务；
3. 检查储能系统业务合同执行过程中的收发货记录、设计图纸及图纸交接记录、业务员监造记录、验收记录、售后处理记录、收款记录等业务单据；
4. 访谈业务负责人，了解储能系统业务的交付流程、业务的经营模式、相关资产、人才和技术储备情况、开展储能业务的经济性等时间安排，以及公司在相关业务中承担的主要角色和责任；
5. 查阅同行业可比公司案例及企业会计准则，并与公司的储能业务订单的执行情况、毛利率等对比分析；
6. 对主要的储能系统的客户和主要部件供应商实施函证程序；
7. 对主要的储能系统的客户和主要部件供应商实地走访，确认相关交易的真实性，合同约定各方承担责任的执行情况；
8. 了解采购与入库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；
9. 获取的2024年度采购台账，按照供应商、产品等维度对采购单价和采购金额进行分析，并访谈公司业务负责人，了解采购变动的原因；
10. 选取项目检查采购相关支持性文件，包括采购合同、入库单、供应商送货单等业务单据；
11. 结合应付账款函证，选取项目函证主要供应商交易情况；
12. 选取项目检查主要采购合同的询比价记录，并与公司采购价格对比分析其公允性；
13. 查阅公司公告，了解公司与杭州交联电气工程有限公司采购的原因，并分析其合理性，同时检查采购相关的询比价记录、合同约定的付款进度安排及付款银行流水记录等，分析采购的公允性、款项支付时点的合理性等；
14. 将供应商清单与公司提供的关联方清单进行核对，确认是否存在未识别的关联方，查阅主要供应商工商登记信息，已核实是否与公司存在关联方关系。

经核查，我们认为：

1. 公司根据前期与客户的对接情况或取得的项目中标文件安排生产和采购，交货周期在2个月左右，与同行业可比公司海博思创（688411.SH）不存在重大差异。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，在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。公司主导了储能系统业务，在重庆江津项目和内蒙古阿拉善项目的交易中是主要责任人，而非代理商，相关会计处理与《企业会计准则第14号——收入（应用指南）》（2018年修订）以及可比上市公司海博思创（688411.SH）一致，公司以总额法确认收入具有合理性；
2. 对于电网侧的大型储能系统，公司通常采用委外代工的模式生产电池舱组件，相关毛利率水平处于同行业可比公司毛利率的正常区间范围内，具备合理性，公司大规模开展储能系统业务具备较强的经济性，且有利于提升公司质量；
3. 2024年度，公司向前五名供应商采购的物资主要为用于储能系统的部件等，上述供应商与公司均不存在关联方关系。公司在采购过程中严格遵循《采购管理制度》相关规定，采用询比价方式进行采购。与市场价格相比，公司与主要供应商及杭州交联电气工程有限公司采购价格定价公允，公司向杭州交联电气工程有限公司支付款项均按合同约定进行付款，不存在提前付款或其它异常资金往来的情形。

（五）保荐机构核查意见

针对上述事项，持续督导机构主要实施了以下核查程序：

1、检查储能系统业务合同执行过程中的销售合同、采购合同、验收单据、排产函、图纸交接记录、监造记录等业务资料；
2、访谈业务负责人，了解储能系统业务的交付流程、业务的经营模式、资产、人才和技术储备情况、开展储能业务的经济性等；
3、查阅同行业可比公司案例，并与公司的储能业务订单的执行情况、毛利率对比分析；
4、对主要的储能系统的客户和主要部件供应商实施函证程序；
5、对主要的储能系统的客户和主要部件供应商实地走访，确认相关交易的真实性，合同约定各方承担责任的执行情况；
6、获取的2024年度采购明细表，按照供应商、产品等维度对采购单价和采购金额进行分析，并访谈公司业务负责人，了解采购变动的原因；
7、以抽样的方式检查公司主要采购合同、入库单等业务单据；
8、检查公司主要采购合同的询比价记录，并与公司采购价格对比分析其公允性；
9、查阅公司公告，了解公司与杭州交联电气工程有限公司采购的原因，并分析其合理性，同时检查采购相关的询比价记录、合同约定的付款进度及支付流水等，分析采购的公允性、款项支付时点的合理性等；
10、将供应商清单与公司提供的关联方清单进行核对，查阅主要供应商工商登记信息，以核实是否与公司存在关联方关系。

经核查，持续督导机构认为：

1、公司根据前期与客户的对接情况或取得的项目中标文件安排生产和采购，交货周期在2个月左右，与可比公司同类项目相比不存在重大差异。公司储能系统收入在根据合同约定，公司将货物交付给客户，并取得经过客户确认的验收单、储能系统相关商品控制权转移给客户时确认，符合《企业会计准则》相关规定，公司在重庆江津项目和内蒙古阿拉善项目的交易中是主要责任人，承担向客户交付产品的主要责任，以总额法确认收入具有合理性；
2、对于电网侧的大型储能系统，公司通常采用委外代工的模式生产电池舱组件，毛利率水平处于同行业可比公司毛利率区间范围内，具备合理性，公司大规模开展储能系统业务具备较强的经济性，且有利于提升公司质量；
3、2024年度，公司向前五名供应商采购的物资主要为用于储能系统的部件等，上述供应商与公司均不存在关联方关系。公司在采购过程中严格遵循《采购管理制度》相关规定，采用询比价方式进行采购。与市场价格相比，公司与主要供应商及杭州交联电气工程有限公司采购价格定价公允，公司向杭州交联电气工程有限公司支付款项均按合同约定进行付款，不存在提前付款或其它异常资金往来的情形。

三、关于应收和预付款项。年报显示，公司应收账款期末余额19,850.87万元，同比增长41.03%，坏账准备期末余额1,460.87万元，应收账款账面价值为18,390.00万元。公司应付账款期末余额为15,106.77万元，同比增长428.69%。此外，公司预付款项从2024年末的279.04万元增长至2025年一季度的2,360万元。请公司：（1）列示报告期末公司应收账款前五大客户、销售内容、履约进度、账龄结构、回款情况，是否存在关联关系、是否逾期及逾期金额等，并结合客户类型、历史回款情况、减值计提比例确定依据等，说明应收账款计提坏账准备的充分性，与同行业公司是否存在显著差异；（2）列示应付账款对应的供应商名称、采购产品、采购金额、是否与公司存在关联关系，并说明应付账款大幅增长原因及合理性；（3）列示预付款项的主要对手方、是否存在关联关系、预付采购的具体内容、采购金额、预付比例，说明预付款项金额大幅增长的原因及合理性。

【回复】

（一）列示报告期末公司应收账款前五大客户、销售内容、履约进度、账龄结构、回款情况，是否存在关联关系、是否逾期及逾期金额等，并结合客户类型、历史回款情况、减值计提比例确定依据等，说明应收账款计提坏账准备的充分性，与同行业公司是否存在显著差异；

1、应收账款前五大客户情况

报告期末公司应收账款前五大客户的相关情况列示如下：

单位：人民币万元

客户名称	销售内容	收入金额	应收账款余额	是否逾期	应收账款占比	履约进度
中冶京诚工程技术有限公司	储能系统	21,928.19	6,690.29	否	33.70%	已根据合同约定完成验收
中国电建集团重庆工程有限公司	储能系统	15,920.35	2,111.02	否	10.63%	已根据合同约定完成验收
北京中电普华信息技术有限公司	电力相关技术服务	3,315.62	2,221.44	否	11.19%	已根据合同约定完成验收
广州南网科研技术有限责任公司	电网数字化智能感知产品	2,123.41	2,270.71	否	11.44%	已根据合同约定完成验收
河北华菱电气设备有限公司	电网数字化智能感知产品	1,348.31	1,558.31	否	7.85%	已根据合同约定完成验收
小计		44,635.88	14,851.77		74.81%	

（续上表）

客户名称	账龄	截至2025年5月31日回款	截至2025年5月31日回款比例	是否存在关联关系
中冶京诚工程技术有限公司	1年以内	5,203.56	77.78%	否
中国电建集团重庆工程有限公司	1年以内	1,571.32	74.43%	否
北京中电普华信息技术有限公司	1年以内	156.82	7.13%	否
广州南网科研技术有限责任公司	1年以内	2,270.71	100.00%	否
河北华菱电气设备有限公司	1年以内	-	-	否
小计		9,202.40	62.06%	

由上表可知，公司向报告期末公司应收账款前五大客户销售储能系统、电网数字化智能感知产品，以及提供电力相关技术服务，应收账款对应的合同义务已履约完成，期后整体回款良好。其中：公司向北京中电普华信息技术有限公司和河北华菱电气设备有限公司的销售期后回款较低，主要系销售合同的终端客户为国家电网，合同约定支付方式为背靠背付款方式，受终端客户付款审批流程等影响，最终客户回款较少所致。公司与该五大客户不存在关联关系，应收账款余额尚未逾期。

2、结合客户类型、历史回款情况、减值计提比例确定依据等，说明应收账款计提坏账准备的充分性

（1）期末余额前5名的应收账款合计数为14,851.77万元，占应收账款期末余额合计数的比例为74.81%，具体如下：

单位名称	客户类型	期末账面余额（万元）	占应收账款的比例（%）	账龄	是否存在历史欠款无法收回	综合信用状况情况
中冶京诚工程技术有限公司	中国五矿下属公司	6,690.29	33.70	1年以内	否	良好
广州南网科研技术有限责任公司	南方电网下属公司	2,270.71	11.44	1年以内	否	良好
北京中电普华信息技术有限公司	国家电网下属公司	2,221.44	11.19	1年以内	否	良好
中国电建集团重庆工程有限公司	中国电建下属公司	2,111.02	10.63	1年以内	否	良好
河北华菱电气设备有限公司	民营企业	1,558.31	7.85	1年以内	否	良好
小计		14,851.77	74.81			

由上表，公司的应收账款主要客户构成稳定且其终端客户多为国有企业，能够按照合同约定的付款进度履行货款支付义务，期末余额前5名的应收账款账龄均在1年以内，综合信用状况良好。

（2）应收账款历史回款情况良好

截至2025年5月31日，2022-2024年各期末应收账款期后回款情况如下：

单位：人民币万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
期末应收账款余额	19,850.87	14,075.58	16,868.48
截至2025年5月31日已回款金额	11,089.38	12,583.75	16,614.41
截至2025年5月31日回款占比	55.86%	89.40%	98.49%

由上表可知，2022年末、2023年末应收账款期后回款比例较高，2024年期末应收账款截至2025年5月31日的期后回款比例相对较低主要系2024年形成的部分销售货款尚处于合同约定的付款周期内所致，应收账款前五大客户中部分客户期后回款较低原因详见本题第1小问之回复。

（3）按照应收账款账龄计提减值

公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，公司账龄组合的账龄与预期信用损失率对照表具体如下：

账龄	应收账款预期信用损失率（%）
1年以内（含，下同）	5
1-2年	15
2-3年	50
3年以上	100

由上表可知，公司3年以上的应收账款预期信用损失率已达100%。

（4）账龄迁徙率计算复核验证

①确定按账龄迁徙率模型计算预期信用损失率

2024年计算过程如下：

第一步：确定历史数据集合

单位：人民币万元

账龄	2024年末	2023年末	2022年末
1年以内	17,969.59	11,654.97	13,005.17
1-2年	1,502.87	1,499.45	3,692.18
2-3年	82.91	763.57	35.54
3年以上	295.50	157.59	135.59
合计	19,850.87	14,075.58	16,868.48

第二步：计算历史迁徙率

当年迁徙率为上年末该账龄余额至下年未仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比重，将3年以上实际损失率假设为100%，并据此计算2022-2024年迁徙率结果如下：

账龄	2023年末账龄在2024年末迁徙率	2022年末账龄在2023年末迁徙率	平均历史迁徙率	备注
1年以内	12.89%	11.53%	12.21%	A
1-2年	5.53%	20.68%	13.11%	B
2-3年	32.08%	92.09%	62.08%	C
3年以上	100.00%	100.00%	100.00%	D

第三步：确定违约损失率并考虑前瞻性调整

公司与主要客户保持着长期稳定的业务合作关系，且公司主要客户多数为行业内知名国有企业，信用状况良好，未出现信用风险显著增加的情形。公司出于谨慎性考虑，在违约损失经验基础上预测未来有关经济状况，将3年以下账龄的预期信用损失率较违约损失率提高5%，作为前瞻性调整，由此计算的预期信用损失率具体如下：

账龄	违约损失率	按账龄迁徙率模型计算2024年末预期信用损失率
1年以内	0.99%（E=F*A）	1.04%（E*105%）
1-2年	8.14%（F=G*B）	8.54%（F*105%）
2-3年	62.08%（G=H*C）	65.19%（G*105%）
3年以上	100.00%（H=D）	100.00%（H）

②坏账准备计提比较

2024年末，公司按账龄迁徙率模型计算的应收账款坏账准备计提金额与目前账面已经计提的坏账准备计提金额进行比较如下：

单位：人民币万元

项目	目前账面计提的坏账准备	按迁徙率测算的坏账准备
1年以内	898.48	187.47
1-2年	225.43	128.39
2-3年	41.46	54.05
3年以上	295.50	295.50
合计	1,460.87	665.41
差异		795.45

由上表可知，2024年末，公司按照目前的坏账准备计提政策计提的应收坏账准备均大于按账龄迁徙率模型计算的各期末坏账准备金额，公司应收账款坏账准备计提充分。

3、与同行业公司进行对比分析说明应收账款坏账准备计提的充分性

公司与同行业可比公司对于应收账款的坏账准备计提政策均采用按照单项计提坏账准备以及按照组合计提坏账准备结合的方式。其中应收账款按信用风险特征组合计提预期信用损失方法均为参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。公司的应收账款账龄与预期信用损失率对照表与同行业可比公司对比如下：

单位：%

账龄组合	亿嘉和	宏力达	中元股份	同行业平均水平	杭州柯林
1年以内	5	6.29	5	5.43	5
1-2年	10	15.67	10	11.89	15
2-3年	20	28.98	30	26.33	50
3-4年	50	52.46	50	50.82	100
4-5年	80	74.92	80	78.31	100
5年以上	100	100	100	100.00	100

由上表可知，账龄1年以内的应收账款预期信用损失计提比率与同行业公司亿嘉和和中元股份一致，而较宏力达略低，主要系公司2024年末1年以内应收账款占比为90.52%，而宏力达2024年末1年以内应收账款占比为35.23%，二者在迁徙率方面存在差异，导致账龄1年以内的应收账款预期信用计提比率存在差异，差异具有合理性；公司应收账款的预期信用计提比率除账龄1年以内的应收账款外均高于同行业平均水平，按照同行业平均水平测算期末应收账款坏账为1,343.58万元，低于按照公司现有政策计提的坏账准备金额1,460.87万元。

综上所述，公司的应收账款主要客户构成稳定且其终端客户多为国有企业，能够按照合同约定的付款进度履行货款支付义务，账龄均在1年以内，综合信用状况良好。公司按照应收账款账龄计提预期信用损失，应收账款的预期信用损失率除1年以内款项外均高于同行业平均水平，按照同行业平均水平测算期末应收账款坏账准备低于按照公司现有政策计提的坏账准备金额，公司的坏账准备计提充分。

（二）列示应付账款对应的供应商名称、采购产品、采购金额、是否与公司存在关联关系，并说明应付账款大幅增长原因及合理性

1、列示应付账款对应的供应商名称、采购产品、采购金额

2024年度，公司应付账款前五名供应商列示如下：

单位：人民币万元

供应商名称	应付账款余额	采购内容	采购金额	是否与公司存在关联关系
湖南安诚新能源有限公司	4,571.06	储能系统部件	14,982.18	否
杭州众能光电科技有限公司	3,897.75	钙钛矿光伏组件产线	11,005.31	否
中车株洲电力机车研究所有限公司	1,827.20	储能系统部件	8,607.19	否
杭州众垚新能源有限公司	1,025.27	储能系统部件	2,050.55	否
宁波市磐一电子技术有限公司	522.12	电网数字化智能感知产品部件	538.65	否
合计	11,843.40		37,183.88	

由上表可知，公司应付账款前五名供应商2024年末余额较大，主要系公司2024年储能系统业务采购规模增加，同时开展钙钛矿光伏组件产线项目建设，向储能系统部件和钙钛矿光伏组件产线供应商采购形成应付账款余额所致。

2、说明应付账款大幅增长原因及合理性

2024年末，应付账款余额按照款项性质分类列示如下：

单位：人民币万元

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	变动金额	变动比率
货款	9,610.21	2,857.39	6,752.82	236.33%
其中：储能业务	7,969.95			
原有电网业务	1,640.26	2,857.39	-1,217.13	-42.60%
工程设备款	5,496.56		5,496.56	
其中：钙钛矿光伏业务	3,897.75		3,897.75	
电网侧储能项目	1,126.80		1,126.80	
零星工程	472.01		472.01	
合计	15,106.77	2,857.39	12,249.38	428.69%

截至2024年12月31日，公司应付账款余额为15,106.77万元，较2023年末增加12,249.38万元，变动比例428.69%。公司本期应付账款较上期末增加主要系以下原因造成：

（1）2024年公司为完成储能系统订单，储能系统部件采购金额增加，导致本期末尚在信用期内的应付材料款增加7,969.95万元；

（2）2024年新增新型光伏建设项目、钙钛矿光伏组件产线项目及电网侧储能项目，导致应付工程设备款增加5,024.55万元。

（三）列示预付款项的主要对手方、是否存在关联关系、预付采购的具体内容、采购金额、预付比例，说明预付款项金额大幅增长的原因及合理性。

截至2024年末，公司按付款对象归集的预付款项余额前五名供应商的情况如下：

单位：人民币万元

序号	单位名称	预付款项余额	占比（%）	采购内容	2024年采购金额	预付比例（%）注	是否存在关联关系
1	上海申毅洛希能源科技有限公司	175.46	62.88	风冷电池插箱	63.60	32.60	否
2	中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所	62.89	22.54	共建联合实验室，合作研发	314.47	6.30	否
3	杭州宏光科技有限公司	12.04	4.32	风冷一体柜、风冷高压箱箱体	20.01	17.90	否
4	北京英博电气股份有限公司	5.11	1.83	储能变流器模块	22.57	7.30	否
5	杭州海联物联科技有限公司	5.00	1.79	采集模组	-	50.00	否
合计		260.51	93.36		420.65		

注：预付比例=预付款项余额/合同总金额

由上表，2024年末，预付款项主要为预付上海申毅洛希能源科技有限公司中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所等单位的货款和研发费用，公司与该等单位不存在关联方关系。

2025年3月末，公司预付款项较2024年末增加2,080.96万元，主要系公司在执行新的大型储能系统项目中，向电池舱组件代工商深圳市远信储能技术有限公司预付的代工费和材料费增加较多所致。

（四）年审会计师核查意见

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 了解与应收账款减值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. 检查主要客户的销售合同，了解合同收款条款或条件；
3. 询问公司管理层，了解公司营业收入的期间结构，分析公司应收账款余额较高的原因及其合理性；
4. 根据公司与主要客户的信用期约定，分析应收账款余额的合理性；
5. 对于产品销售收入与电站运营收入，选取项目检查相关支持性文件，包括招投标文档、销售合同、订单、销售发票、销售发货单、产品签收单或安装验收单、电费结算单等；对于电力相关技术服务收入，选取项目检查相关支持性文件，包括销售合同、销售发票、验收报告等；
6. 结合应收账款函证，选取项目函证销售金额；
7. 对公司与同行业可比公司之间应收账款坏账计提政策进行比较分析；
8. 复核管理层对应收账款进行信用风险评估的相关考虑和客观证据，评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；
9. 对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；评价管理层确定的应收账款预期信用损失率的合理性，包括使用的重大假设的适当性以及数据的适当性、相关性和可靠性；测试管理层对坏账准备的计算是否准确；
10. 结合应收账款期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；
11. 获取2024年度应付账款、预付账款台账，对余额变动进行分析，并访谈公司业务负责人，了解应付账款、预付账款余额变动的原因，并对变动的合理性进行分析；
12. 以抽样的方式检查公司主要采购合同、入库单、供应商送货单等业务单据；
13. 将供应商清单与公司提供的关联方清单进行核对，确认是否存在未识别的关联方，查阅主要供应商工商登记信息，核实是否与公司存在关联方关系；
14. 检查主要应付账款余额的期后付款情况，检查主要预付款项余额期后到货情况；
15. 对期末主要应付账款、预付款项期末余额实施函证程序；
16. 获取2025年一季度末预付款项明细表，了解2025年一季度末预付款项增加的原因。

经核查，我们认为：

1. 公司向报告期末公司应收账款前五大客户销售储能系统、电网数字化智能感知产品，以及提供电力相关技术服务，应收账款对应的合同义务已履约完成，期后回款良好，公司与该五大客户不存在关联关系，应收账款余额尚未逾期。公司按照应收账款账龄计提预期信用损失，公司的坏账准备计提充分，与同行业公司不存在显著差异；
2. 截至2024年12月31日，公司应付账款余额为15,106.77万元，较2023年末增加12,249.38万元，主要系2024年储能系统业务采购规模增加，以及开展钙钛矿新增新型光伏建设项目、钙钛矿光伏组件产线项目及电网侧储能建设项目等，向储能系统部件和工程项目供应商采购形成应付账款余额较大所致；
3. 2024年末，预付款项主要为预付上海申毅洛希能源科技有限公司、中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所等单位的货款和研发费用，公司与该等单位不存在关联方关系。2025年3月末，公司预付款项较2024年末增加较多，主要系公司在执行新的大型储能系统项目中，向代工商深圳市远信储能技术有限公司预付的代工费和材料费增加所致。

（五）保荐机构核查意见

针对上述事项，持续督导机构主要实施了以下核查程序：

1、询问公司管理层，了解公司应收账款余额变动的原因及其合理性以及期后回款情况；
2、查阅应收账款主要对象业务合同中对于付款的约定条款等；
3、对主要客户和供应商执行函证程序；
4、对公司与同行业可比公司之间应收账款坏账计提政策进行比较；
5、获取公司应付账款的明细表，并访谈公司业务负责人，了解余额变动的原因；
6、获取主要客户的采购合同、入库单等业务资料；
7、将供应商清单与公司提供的关联方清单进行核对，确认是否存在未识别的关联方，查阅主要供应商工商登记信息，核实是否与公司存在关联方关系；
8、获取预付账款明细表，了解2025年一季度预付账款增加的原因。

经核查，持续督导机构认为：

1、公司向报告期末公司应收账款前五大客户销售储能系统、电网数字化智能感知产品，以