

证券代码：301157

证券简称：华塑科技

公告编号：2026-015

杭州华塑科技股份有限公司 2025 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以 60,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 1.5 元（含税），送红股 0 股（含税），以资本公积金向全体股东每 10 股转增 0 股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

（一）公司简介

| | | | |
|----------|---|---|--------|
| 股票简称 | 华塑科技 | 股票代码 | 301157 |
| 股票上市交易所 | 深圳证券交易所 | | |
| 联系人和联系方式 | 董事会秘书 | 证券事务代表 | |
| 姓名 | 胡瑞芳 | 梁承珠 | |
| 办公地址 | 浙江省杭州市莫干山路 1418-50 号 3 幢 2、3 层 （上城科技工业基地） | 浙江省杭州市莫干山路 1418-50 号 3 幢 2、3 层 （上城科技工业基地） | |
| 传真 | 0571-88968260 | 0571-88968260 | |
| 电话 | 0571-88968260 | 0571-88968260 | |
| 电子信箱 | investor@huasucn.com | investor@huasucn.com | |

（二）报告期主要业务或产品简介

1、公司从事的主要业务

华塑科技是一家以电池安全管理为基础，通过产业链垂直整合，逐步成长为关键数字基础设施领域重要参与者的国家高新技术企业。公司主要聚焦算力基础设施及可再生能源两大核心领域，报告期内，产品主要覆盖数据中心与可再生

能源发电等领域，致力于为 AI 算力与可再生能源提供更安全、更绿色、更智能的基础设施解决方案和服务。

在数据中心及后备电源应用场景，公司整合产业链资源，为用户提供从电池、电池管理系统（BMS）到动环监控系统、服务器液冷系统的一站式解决方案，全面提升关键电源系统的安全性、可靠性与运维效率；在可再生能源发电领域，公司面向光伏与风能发电场景，提供完整的储能系统解决方案，涵盖自主研发的储能变流器（PCS）、电池管理系统（BMS）、能量管理系统（EMS）及整柜储能系统，产品形态包括 BMS、PCS、储能 3S、工商业储能及家庭/户用储能整机，满足多元化场景下的能源管理需求。

凭借在电池安全管理领域二十余年的技术积淀与项目经验，公司持续深化与系统集成商、数据中心运营商、电源厂商、储能企业等核心客户的战略合作，产品最终服务于阿里巴巴、腾讯、百度、字节跳动、中国移动、中国联通、中国电信、国家电网、中国银行、工商银行、杭州地铁、新加坡地铁、中石油、中石化等国内外知名企业，客户覆盖通信、金融、交通、能源、互联网等关键行业，市场遍及东南亚、美洲、欧洲、大洋洲等五十多个国家和地区。公司通过持续的技术创新、产品迭代及差异化服务，不断巩固和深化与客户的合作关系，致力于成为全球关键数字基础设施及清洁能源领域值得信赖的合作伙伴。

2、主要产品及其用途

报告期内，公司产品主要包括后备电池 BMS、储能电池 BMS、储能 PCS、储能 HV3S 工商业储能锂电管理系统、动力环境监控系统。

报告期内，公司陆续推出锌镍电池、HC-CP 工商业储能柜、全系列低压及高压户用储能电池系统、服务器液冷系统等多款新产品，助力企业成为关键数字基础设施领域的重要参与者。

（1）后备电池 BMS

公司后备电池 BMS 产品主要包括 H3G-TS 蓄电池安全监控系统、H3G-TH WL 蓄电池在线监测系统、H3G-TA 蓄电池在线监测系统、CR 城铁车载电池安全管理系统，各产品的主要功能、配置介绍如下：

1) H3G-TS 蓄电池安全监控系统

①系统介绍：H3G-TS 蓄电池安全管理系统是业界领先的高端产品，系统具备技术先进、功能完善、配置齐全、稳定可靠、抗干扰性强等特点。

②主要功能：H3G-TS 系统可以做到电池参数实时在线监测和电池安全关键指标追踪分析，对电池故障和运行风险及时发出预警，确保电池安全运行。具体包括：电池热失控、绝缘漏液、电池开路、高精度 SOC/SOH 监测、CDF 瞬态特征曲线、电池组组压、充放电电流、浮充电流、单体电池电压、单体电池内阻、单体电池负极柱温度、环境温度监测以及智能均衡等，任何参数超出阈值后自动告警。

③系统配置：系统采用分布式单模块架构，每节电池配置一个监测模块，应用了华塑科技多项发明专利技术，符合 ANSI/TIA-942 标准要求。安装、维护与接入极其方便，其主要性能远远高于同类厂家，处于行业领先地位。系统主要由 CM 收敛模块、TS 单电池监测模块、TR 热失控模块、SV 组压模块、GD 绝缘监测模块和 TC 电流温度监测模块组成；可通过收敛模块查询实时数据、告警数据以及参数配置等。监测数据和分析结果可通过串口或网口上传至电池管理平台或第三方监控平台，实现网络化远程集中管理。

④H3G-TS 产品拓扑图如下：



2) H3G-TH WL 蓄电池在线监测系统

①系统介绍：H3G-TH WL 无线蓄电池在线监测系统在现有成熟的监测系统基础上融入了新一代 ZigBee 无线通信技术，使现场接线减少一半，避免过多的连接线造成的安全问题，同时安装更加方便，大大缩短了现场施工周期。系统具备技术先进、功能完善、配置齐全、稳定可靠、抗干扰性强等特点。

②主要功能：H3G-TH WL 系统的主要功能包括：电池组组压、充放电电流、单体电池电压、单体电池内阻、单体电池负极柱温度、环境温度监测、SOC 和 SOH 估算等，任何参数超出阈值后自动告警。

③系统配置：系统采用分布式单模块架构，每节电池配置一个监测模块，应用了华塑科技多项发明专利技术，符合 ANSI/TIA-942 标准要求。安装、维护与接入极其方便，其主要性能远远高于同类厂家，处于行业领先地位。系统主要由 CM 收敛模块、H3G-TH WL 无线单电池监测模块、TC 电流温度监测模块和 CTB-485WL 无线转换器组成；可通过收敛模块查询实时数据、告警数据以及参数配置等。监测数据和分析结果可通过串口或网口上传至电池管理平台或第三方监控平台，实现网络化远程集中管理。

④H3G-TH WL 系统拓扑图如下：



3) H3G-TA 蓄电池在线监测系统

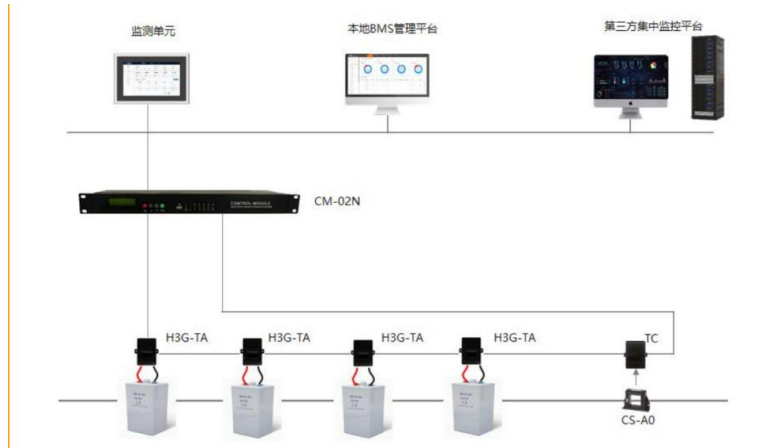
①系统介绍：H3G-TA 蓄电池在线监测系统采用先进的功耗管理方法与改进的电源电路，系统具备技术先进、功能完善、配置齐全、稳定可靠、抗干扰性强等特点。

②主要功能：H3G-TA 系统的主要功能为电池参数实时在线监测，对电池故障和风险及时发出预警，确保电池安全运行。主要监测项目包括：电池组组压、充放电电流、单体电池电压、单体电池内阻、单体电池温度、环境温度监测以及

智能均衡等，任何参数超出阈值后自动告警。

③系统配置：系统采用分布式单模块架构，每节电池配置一个监测模块，应用了华塑科技多项发明专利技术，符合 ANSI/TIA-942 标准要求。安装、维护与接入极其方便，其主要性能远远高于同类厂家，处于行业领先地位。系统主要由 CM 收敛模块、TA 单电池监测模块和 TC 电流温度监测模块组成；可通过收敛模块查询实时数据、告警数据以及参数配置等。监测数据和分析结果可通过串口/网口上传至电池管理平台或第三方监控平台，实现网络化远程集中管理。

④H3G-TA 系统拓扑图如下：

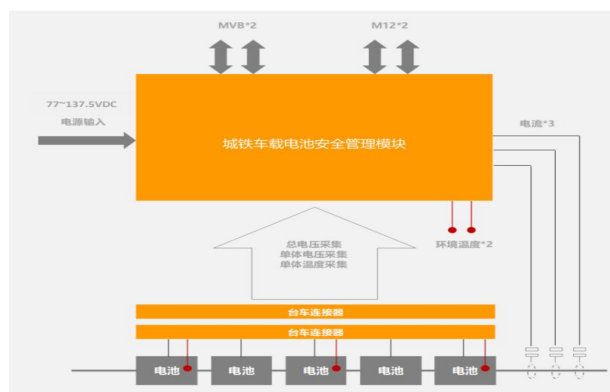


4) CR 地铁车载电池安全管理系统

①系统介绍：为了能够对车载电池进行全面的监测和管理，确保供电系统安全可靠运行，提升轨道车辆的安全运行，公司自主研发和生产了 CR 地铁车载电池安全管理系统。该系统可替代人工测量，实时精准，运行安全可靠，单元式安装，拆装维护方便。

②主要功能：CR 地铁车载电池安全管理系统的主要功能有：对蓄电池总电压、三路电流、环境温度、电池温度、剩余容量、健康状态实时监测和预警；自主高级算法，具备安时积分、开路电压、模糊神经网络、多维度以及卡尔曼等多种算法优点，算法适应性强、自学习、精度高等特点，将传统 BMS 精度从±10%以上提升至±5%以内；高等级硬件设计，能在各种复杂电磁环境下正常工作；历史数据、告警、事件等记录存储；支持 Modbus 协议，支持地铁自有协议。

③CR（集中式）地铁车载电池安全管理系统拓扑图如下：



CR（分布式）地铁车载电池安全管理系统拓扑图如下：



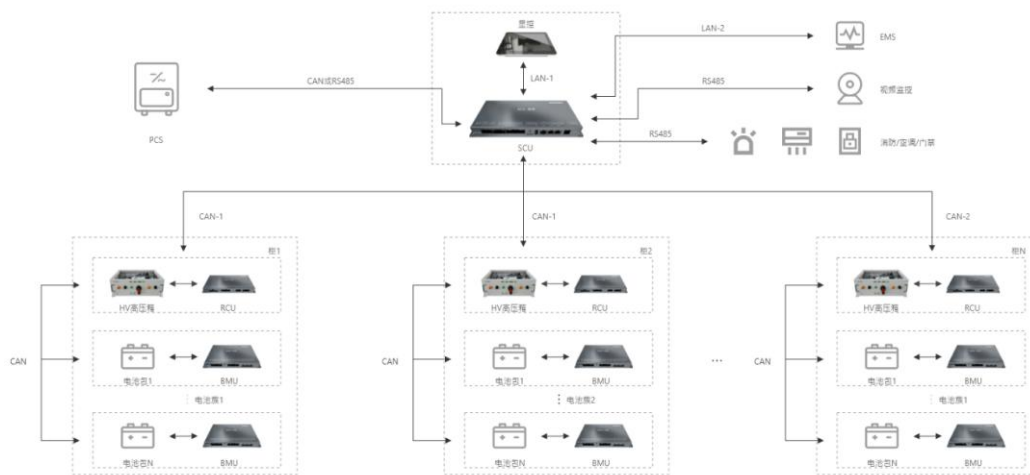
(2) 储能电池 BMS

公司储能电池 BMS 产品主要包括 HL-BS 电力储能锂电管理系统、HL-CBS 工商业储能锂电管理系统、HL-BP 后备锂电管理系统、H48 家庭储能锂电管理系统和 C48 通信基站锂电管理系统，各个产品介绍如下：

1) HL-BS 电力储能锂电管理系统

华塑电力储能系统主要应用于电网储能、工商业储能、家庭高压储能等应用领域。系统采用 3+1 级架构，提供数据采集、数据分析、逻辑处理、数据映射一体化系统解决方案，可对电池组提供过充、过放、过流、过温及短路保护，对电池的安全状态实时检测、故障诊断、预警，精准估算 SOC/SOH，保障储能系统高效、可靠、安全运行。

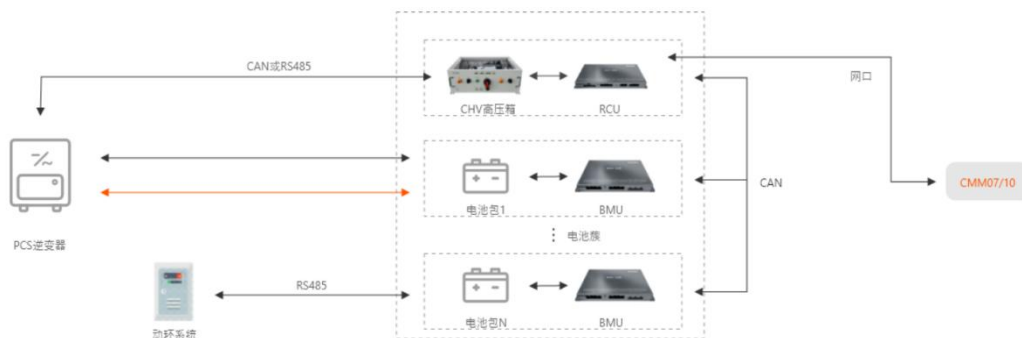
HL-BS 产品拓扑图如下：



2) HL-CBS 工商业储能锂电管理系统

华塑 CBS 工商业储能解决方案，系统采用 2+1 级架构，提供数据采集、数据分析、逻辑处理、数据映射一体化系统解决方案，可对电池组提供过充、过放、过流、过温及短路保护，对电池的安全状态实时检测、故障诊断、预警，精准估算 SOC/SOH，保障储能系统高效、可靠、安全运行。

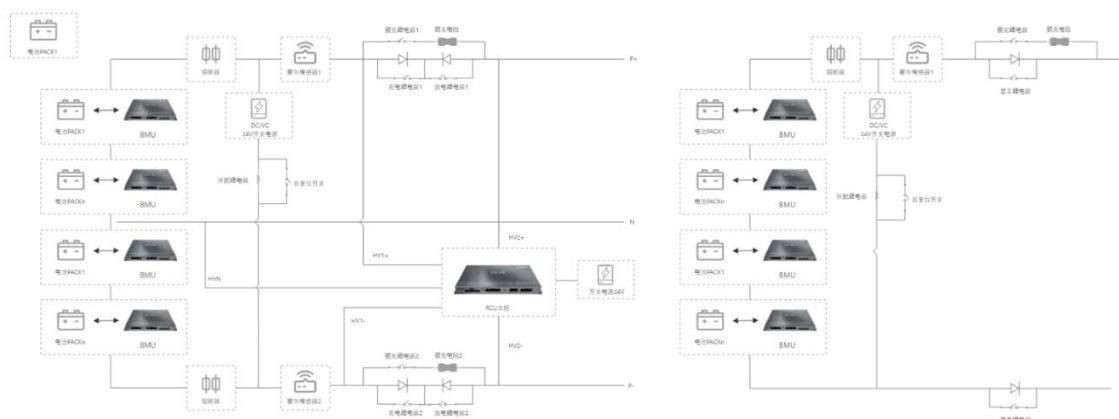
HL-CBS 产品拓扑图如下：



3) HL-BP 后备锂电管理系统

华塑 HL-BP 后备锂电管理系统是为绿色数据中心量身打造，系统采用 2+1 级架构，提供数据采集、数据分析、逻辑处理、数据映射一体化系统解决方案，可对电池组提供过充、过放、过流、过温及短路保护，对电池的安全状态实时检测、故障诊断、预警，精准估算 SOC/SOH，保证数据中心后备电源系统安全稳定运行。

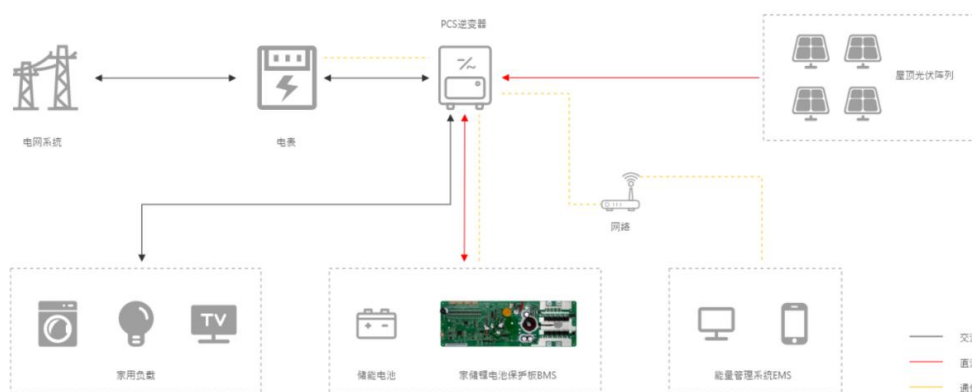
HL-BP 产品拓扑图如下：



4) H48 家庭储能锂电管理系统

公司推出家庭储能解决方案 H48 锂电保护板，主要用于 16 串锂电池家庭储能系统，可对三元、磷酸铁锂等电池组提供过充、过放、过流、过温及短路保护，还可提供充电过程中的电压监测与均衡保护功能，并可通过 RS232/RS485/CAN 串口实现参数配置和数据实时通信。家储保护板适配多种主流逆变器的通信规约，可兼容市场上绝大部分逆变器。

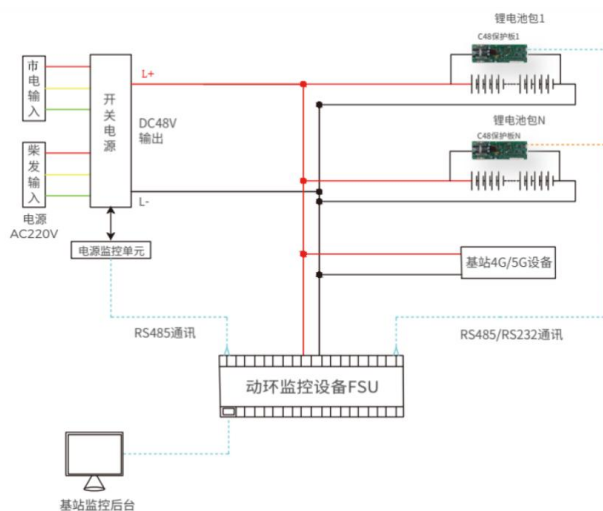
H48 产品拓扑图如下：



5) C48 通信基站锂电管理系统

C48 通信基站锂电管理系统，以集中式构建电池安全管理系统，主要应用于一组 8-16 串的通信锂电池组保护与管理，并支持远程监控。当电芯出现电压、电流、温度超限、整组短路及反接时，可有效切断回路，保护电芯不受损害。系统具有双向 DC-DC 升压降压功能，能更最大限度地发挥储能装置在系统中的作用，提高电能利用率，系统 DC-DC 充放电转换效率 97.5% 以上。在电池处于充电或浮充电过程中，通过智能在线电芯均衡技术，有效平衡不同电芯的能量差异，使整组电池达到最大存储电量，可更精确地预测出电池的有效带载时间。该产品广泛应用于商用储能、5G 通信等电源领域。

C48 产品拓扑图如下：



(3) 储能 PCS

储能变流器（Power Conversion System, PCS）是公司储能系统的核心部件与关键技术平台，被誉为储能系统的“心脏”。它充当着电能变换与控制的桥梁，是实现直流电池与交流电网之间双向能量流动的关键设备。本公司自主研发的 PCS 产品系列，以其高转换效率、卓越的稳定性和智能化的能量管理策略，广泛应用于发电侧、电网侧和用户侧等多种场景，为构建新型电力系统、促进能源清洁低碳转型提供核心装备支撑。

PCS 的核心功能是完成交、直流电转换。其工作原理如下：

充电模式（AC/DC）：在电网有富余电能或电价较低时，将交流电（来自电网或光伏逆变器）转换为直流电，为储能电池充电，实现能量的储存。

放电模式（DC/AC）：在电网用电高峰或电价较高时，将储能电池中的直流电转换为稳定、纯净的交流电，回馈至电网或供本地负载使用，实现能量的释放。

通过精确的控制系统，PCS 可平滑可再生能源发电的波动性、参与电网调峰调频、提供后备电源以及优化用户用电成本。

产品的主要特点：

高效能量转换：采用最新一代 IGBT 模块和优化拓扑技术，最大转换效率超过 99%，显著降低系统运行过程中的能量损耗。

卓越的电网友好性：具备优异的并网性能，支持无功补偿、谐波抑制、电压支撑等功能，主动维护电网稳定，满足最新最严格的各国并网标准。

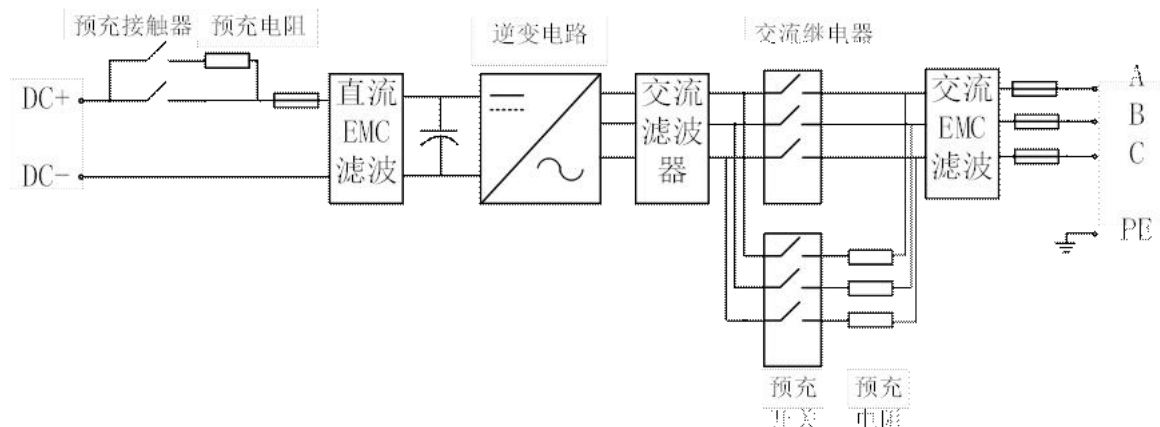
高度集成与智能化：内置智能能量管理系统（EMS）接口，支持多种通信协议（如 CAN, Modbus, Ethernet），可实现与电池管理系统（BMS）、上级调度系统的无缝对接与协同控制，支持云平台监控与大数据分析。

多模式运行与强大支撑能力：具备并网、离网及并联运行模式无缝切换功能。在黑启动条件下，可为局部电网恢复

提供电压和频率支撑。

高可靠性与安全性：具备完善的保护功能（如孤岛保护、过压/欠压、过频/欠频、过流、短路、绝缘监测等），确保设备及整个储能系统长期安全稳定运行。设计防护等级高达 IP65，适应多种复杂应用环境。

PCS 产品拓扑图：



（4）储能 HV3S 工商业储能锂电管理系统

公司 HV3S 工商业储能锂电管理系统（简称 HV3S 系统），对工商业储能的核心部件进行了突破性创新。其主要由 HV3S 能量转换管理模块（简称 HV3S 模块）、电池从控管理单元（简称 BMU 或从控模块）、显控管理单元（简称 MM10 或显控模块）和 EMS 云平台组成。HV3S 能量转换管理模块是工商业储能系统的控制和能量管理核心，将 BMS（电池管理系统）、PCS（储能变流器）、EMS（能量管理系统）与 HV（高压箱）进行了深度融合，实现一体化设计，更好解决产品智能协同，提升安全性能，节约硬件成本，提高转换效率，缩短开发周期，降低运维难度，从而推动行业绿色发展。

HV3S 系统具有如下特点：

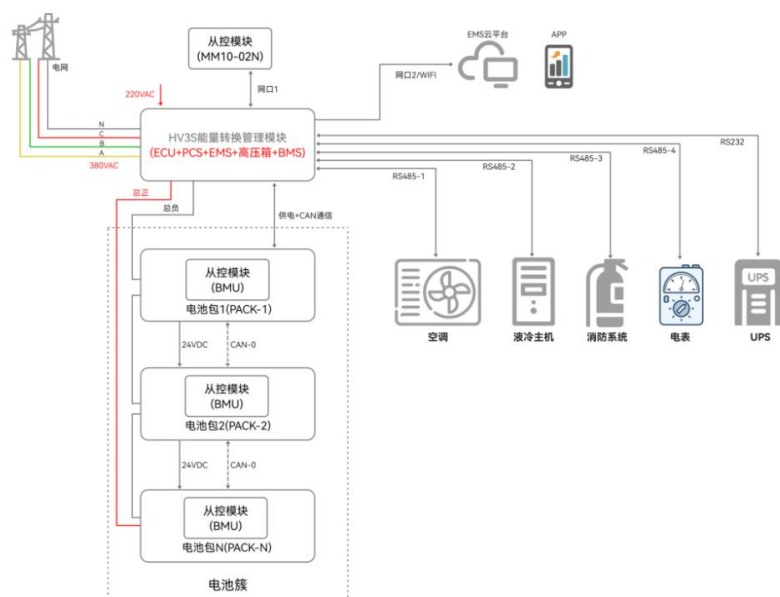
一体化设计：一体化设计减少模块在柜内的空间占用与模块间接线，降低产品综合成本，提升系统的灵活性与可靠性；一体化设计能更好解决产品智能协同，提高转换效率，缩短开发周期，降低运维难度，极大程度上简化系统集成商在项目前、中、后期的管理复杂性。

产品性能优化：自研产品缩短了集成商储能柜的开发周期，一站式的售后服务，降低设备投运后的维护成本，提升维护效率。

产品技术突破：将储能的核心部件 3S 系统进行技术深度融合，采用 ARM 四核 A9 CPU 进行系统级统一管理，取消多系统控制，实现了更高的管理效率与安全性。

全自主研发：公司全程参与产品和技术研发，在依靠 BMS 技术、EMS 控制策略和云平台的基础上，结合控股孙公司南京华塑数字能源技术有限公司的 PCS 产品技术，以此推出 HV3S 系统。

HV3S 产品拓扑图：



(5) 动力环境监控系统

报告期内，公司推出动环监控系统，对数据中心/机房关键基础设施（动力设备、环境设备、安防设备等）进行实时监测、集中管控、智能告警与联动控制，可全面保障机房安全稳定高效运行，为 IT 设备提供可靠运行环境。通过自动化监控与精准告警，能大幅降低人工巡检的频率与强度，实现故障的提前预警或初期快速处置，最大限度规避宕机风险。

该系统的核心架构由四层构成：

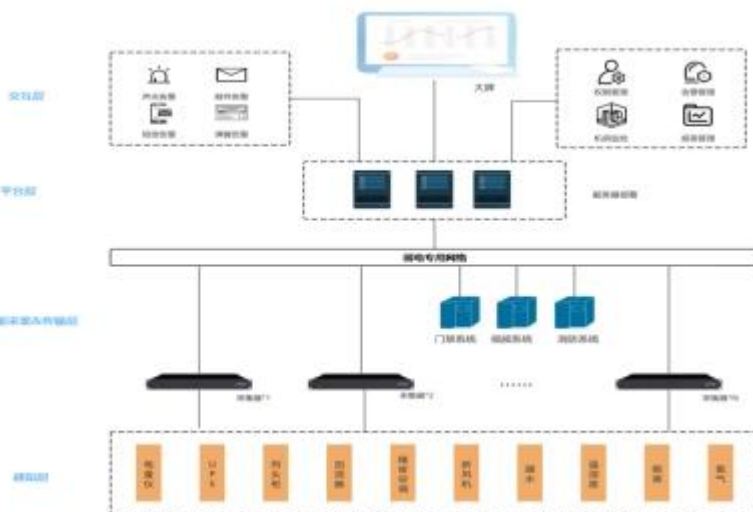
感知层：感知层主要包括数据中心/机房各类设备及传感器，通过数据接口及通讯协议，例如：ModBus、SNMP 等，进行设备实时数据/事件的采集监控，为上层动环平台提供原始数据信息。

数据采集与传输层：主要包括数据采集器、交换机等设备，实现数据处理上传、控制指令下发及数据链路打通。

平台层：动环监控平台，基于平台实现数据清洗、治理、存储、业务应用等服务。

交互层：具备多种交互展示方式，包括：web 浏览器、可视化大屏等，提供丰富的告警通知方式，如：短信、电话、语音、弹窗等。

动环监控系统产品拓扑图：



(6) 公司推出的新产品及其用途

1) 锌镍电池

报告期内，公司与大锌能源签署投资合作协议，共同设立控股孙公司华锌能源，正式进军水系碱性电池领域。截至目前，公司已进一步全面收购大锌能源相关资产，以推动锌镍电池业务从“规划”迈向“实质性落地”。

锌镍电池作为新型水系电池技术路线，具备多重显著优势，契合当前市场对高安全、高性能、绿色环保储能产品的迫切需求：

高安全：锌镍电池通过斧劈、钻孔、重压、火烧等极限测试，不起火、不爆炸，安全性能远超传统电池，可广泛应用于数据中心、轨道交通、金融等对安全性要求极高的领域。

高可靠性：即使在零电压状态下，电池放电时仍保持通路不中断，确保关键负载持续供电。

宽温域：在-40℃至 60℃的极端环境下依然性能稳定，均可高效工作，突破传统电池温度限制，满足多种气候条件下的应用需求。

高环保：采用无污染材料，全生命周期回收率可达 90%以上，实现全生命周期环保闭环，助力低碳可持续发展。

更小更轻：基于锌镍电池优异的放电特性，解决铅酸电池应用领域需要超配的问题，同等 UPS 放电能力下，重量较铅酸电池减少 85%以上，占地面积减少 70%以上，有效提升空间利用率与部署灵活性。

超高倍率：支持 0.2C 至 10C 宽范围放电，能量密度优异，大电流放电能力可达铅酸电池的 2 至 4 倍，满足高倍率放电需求，同时支持慢充慢放，灵活适应不同应用场景。

2) HC-CP 工商业储能柜

报告期内，公司推出两款液冷储能一体柜，适用于工业园区、商业综合体及微电网等多种工商业应用场景。产品采用一体化集成设计，采用 HV3S 能量转换管理模块，将 BMS、PCS、EMS、HV 进行深度融合，实现一体化设计，更好解决产品智能协同管理。整柜系统支持削峰填谷、需量控制、防逆流、并离网切换、电网调度等功能，助力工商业储能多元化发展。

①HC-CP135E261L (125kW/261kWh)液冷储能柜

该产品采用一体化设计，集成电池、BMS、PCS、EMS 及热管理系统，适用于中小型工商业场景，支持并离网无缝切换，具备黑启动功能，安装便捷，运维智能。

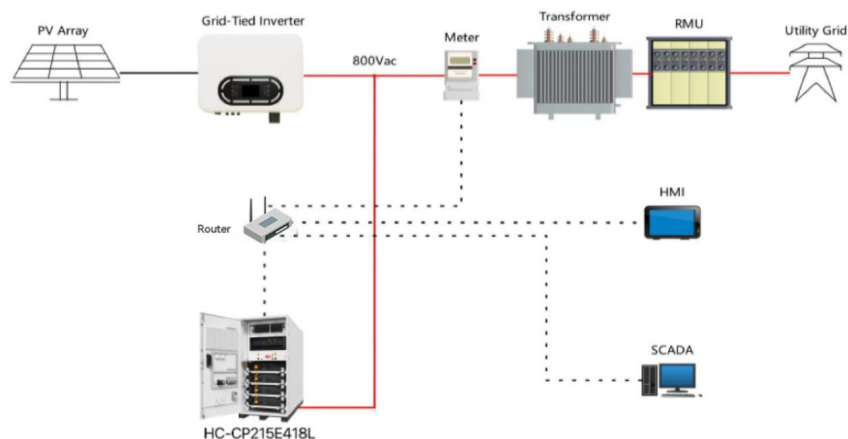
3S 一体化：将 BMS、PCS、EMS、HV 进行深度融合，实现一体化设计，更好解决产品智能协同管理；

高效液冷系统：IP54 防护等级，集成气溶胶消防，适应户外安装；

一体化系统集成：EMS 接入云端，支持远程运维与升级，即插即用；

智能 PCS 控制：支持并离网无缝切换，兼容光伏接入，实现光储协同。

产品拓扑图：



②HC-CP215E418L (215kW/418kWh) 液冷储能柜

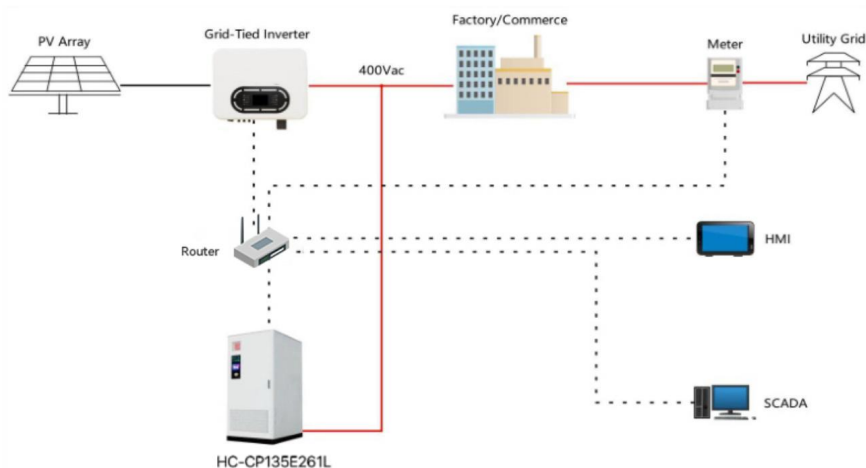
该产品为高功率、大容量储能系统，适用于大型工商业、园区级微电网及光储融合项目，支持 690V/800V 双电压输出，具备高集成度、易运输、易部署等特点。

3S 一体化：将 BMS、PCS、EMS、HV 进行深度融合，实现一体化设计，更好解决产品智能协同管理；

紧凑结构设计：背靠背布局，集成底座，无需托盘运输，空间利用率高；

高效 PCS 性能：最高效率达 99%，输出电压可选 690V 或 800V，支持系统灵活扩展。

产品拓扑图：



3) 全系列低压及高压户用储能电池系统

报告期内，公司推出全系列低压及高压户用储能电池系统，涵盖壁挂式、机架式、堆叠式及一体机等多种结构形态，适用于家庭、别墅、酒店、小型商业综合体、微电网及离网系统等多元化储能场景。全系列产品采用全新 A 级磷酸铁锂电芯，具备高安全、长寿命、模块化扩展及智能管理等综合优势，满足全球户用及工商业储能市场对经济性、可靠性与灵活性的持续增长需求。

产品系列具有如下特点：

① GW 系列——低压壁挂式储能电池

该系列为低压壁挂式设计，额定电压 25.6V/51.2V，单机额定电量覆盖 2.56kWh 至 10.24kWh，支持 1~15 台并联扩展。采用自然冷却，防护等级 IP20（可选 IP65），支持壁挂安装，适用于家庭、小型商业及离网储能场景。产品具备 LCD/LED 显示及 CAN/RS485 通信接口，支持本地削峰填谷与需量控制，循环寿命≥6000 次，通过 IEC 62619、EMC 及 UN 38.3 认证。

② GR 系列——低压机架式储能电池

该系列采用标准机架式安装结构，额定电压 25.6V/51.2V，单机额定电量覆盖 5.12kWh 至 16.07kWh，支持 1~15 台并联扩展。内置智能电池管理系统，适用于住宅、别墅、酒店及小型商业场所。产品结构紧凑、重量轻、安装便捷，支持快速运维，循环寿命≥6000 次，符合 IEC 62619 等国际安全标准。

③ GRHV 系列——高压机架式储能电池

该系列采用模块化串联+机架式架构，支持 6~12 个模块串联，系统额定电压覆盖 307.2V 至 614.4V，系统容量覆盖 30.72kWh 至 122.88kWh。支持 Wi-Fi 通信及远程监控，适用于对电压等级及系统容量要求较高的住宅、别墅、酒店及小型工商业场景。产品具备高安全、高效率、灵活扩展等特点，循环寿命≥6000 次。

④ GF 系列——低压大容量储能电池

该系列为低压大容量单机设计，额定电压 51.2V，额定容量 16.07kWh，采用落地式安装方式，支持 1~15 台并联扩

展。标准充放电电流 100A，最大可达 200A，循环寿命提升至 ≥ 8000 次，适用于对单机容量及循环寿命要求更高的户用及小型商业储能场景。产品配备 LCD 显示及 CAN/RS485/蓝牙通信，安装便捷，运行稳定。

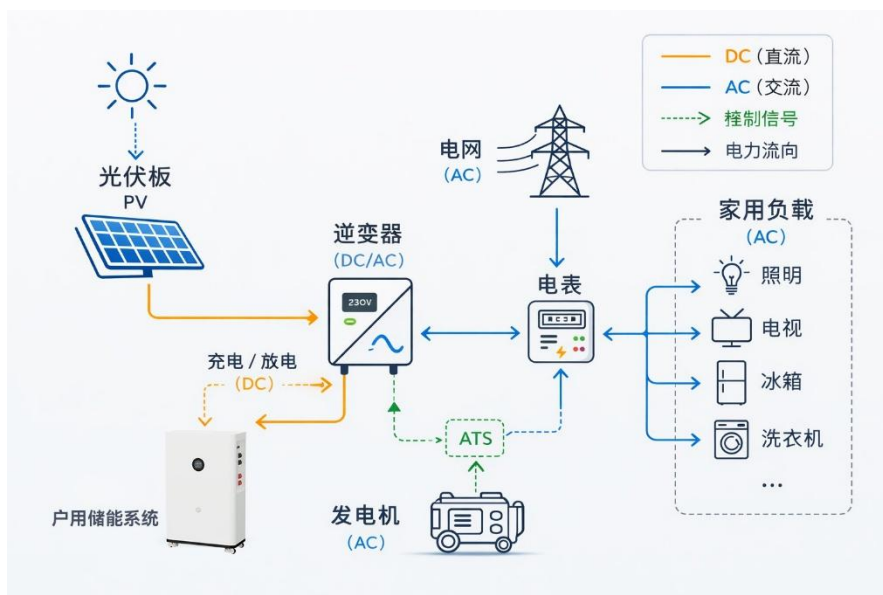
⑤ GSHV 系列——高压堆叠式储能电池

该系列采用模块化堆叠设计，支持每单元 3~8 个模块串联，实现高压输出与灵活扩展。内置智能 BMS，支持 Wi-Fi 远程监控，适用于微电网、离网系统等对电压及扩展性要求较高的场景。产品兼具高安全性与高效率，循环寿命 ≥ 6000 次，满足多样化储能需求。

⑥ GSHVI 系列——高压一体化储能系统

该系列为全集成高压一体机，将电池、逆变器、能源管理等核心部件深度融合，采用高电压、低电流架构，系统效率更高、能量损耗更低。支持毫秒级并/离网切换，具备光伏输入、交流输出及发电机接入等完整接口，防护等级 IP54，采用风扇冷却。系统额定电压覆盖 409.6V 至 768V，系统容量覆盖 51.2kWh 至 241.15kWh，光伏输入功率覆盖 32kW 至 96kW，适用于微电网、离网系统及大型户用/工商业储能场景。产品具备空间节省、灵活扩展、全生命周期成本低等显著优势。

产品拓扑图：



4) 服务器液冷系统

报告期内，公司推出服务器液冷散热产品，涵盖 L2L 液冷 CDU、L2A 液冷 CDU 及集装箱式液冷系统三大类型，适用于大型数据中心、高密度算力集群、中小型算力机房及工业机柜等场景。该系列产品采用高效换热结构与智能控制技术，具备稳定控温、低能耗、高集成度及灵活部署等优势，满足当前算力基础设施对散热系统安全性、经济性与可扩展性的综合需求。

服务器液冷系统具有如下特点：

① L2L 液冷 CDU（液-液散热）

额定散热功率 480~2400kW，采用高效板式换热结构，实现机房内循环与室外冷源之间的精准热量交换。产品具备稳定控温、压力调节、流量监测及故障保护等功能，适配大型数据中心及高密度算力集群，运行可靠、能耗低、集成度高，满足大功率场景下的安全稳定散热需求。

② L2A 液冷 CDU（风-液散热）

额定散热功率 25~350kW，采用风液换热设计，集成智能温控、流量调节、压力保护及状态监测功能。结构紧凑、运行稳定、噪音低、能效优，适用于中小型算力机房、工业机柜及局部精密散热等场景，部署便捷，安全可靠。

③ 集装箱式液冷散热系统

额定散热功率 850~1700kW，专为液冷服务器设计，一次侧采用干冷器散热，二次侧为闭式液冷循环。系统集成温控、流量、压力及安全保护功能，部署灵活、能效优异、稳定可靠，适配大型数据中心及高密度算力集群的室外部署场景。

(三) 主要会计数据和财务指标

1. 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

单位：元

| | 2025 年末 | 2024 年末 | 本年末比上年末增减 | 2023 年末 |
|------------------------|------------------|------------------|-----------|------------------|
| 总资产 | 1,268,456,254.64 | 1,202,406,488.18 | 5.49% | 1,260,039,724.30 |
| 归属于上市公司股东的净资产 | 1,102,087,588.56 | 1,087,082,116.52 | 1.38% | 1,060,099,576.04 |
| | 2025 年 | 2024 年 | 本年比上年增减 | 2023 年 |
| 营业收入 | 261,346,112.28 | 279,688,538.96 | -6.56% | 281,563,769.56 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 28,976,631.18 | 37,827,354.15 | -23.40% | 37,806,626.63 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 17,099,413.72 | 26,305,250.43 | -35.00% | 26,708,912.68 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 69,497,004.55 | 26,043,900.27 | 166.85% | -71,438,103.36 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.48 | 0.63 | -23.81% | 0.67 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.48 | 0.63 | -23.81% | 0.67 |
| 加权平均净资产收益率 | 2.65% | 3.53% | -0.88% | 4.40% |

2. 分季度主要会计数据

单位：元

| | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 |
|------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 营业收入 | 45,390,258.12 | 67,719,582.13 | 64,170,546.52 | 84,065,725.51 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 7,751,265.82 | 4,091,453.70 | 7,196,565.57 | 9,937,346.09 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 5,364,733.30 | 2,942,239.29 | 2,935,705.05 | 5,856,736.08 |

| | | | | |
|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | 8,482,725.14 | 8,867,705.86 | 32,223,913.12 | 19,922,660.43 |
|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

(四) 股本及股东情况

1. 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

| 报告期末普通股股东总数 | 7,952 | 年度报告披露日前一个月末普通股股东总数 | 9,502 | 报告期末表决权恢复的优先股股东总数 | 0 | 年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数 | 0 | 持有特别表决权股份的股东总数（如有） | 0 |
|---|---------|---------------------|---------------|-------------------|------------|---------------------------|---|--------------------|--------------|
| 前 10 名股东持股情况（不含通过转融通出借股份） | | | | | | | | | |
| 股东名称 | 股东性质 | 持股比例 | 持股数量 | 持有有限售条件的股份数量 | 质押、标记或冻结情况 | | | | |
| | | | | | 股份状态 | 数量 | | | |
| 杭州皮丘拉控股有限公司 | 境内非国有法人 | 36.89% | 22,135,275.00 | 22,135,275.00 | 不适用 | | | | 0.00 |
| 李明星 | 境内自然人 | 8.57% | 5,139,900.00 | 5,139,900.00 | 不适用 | | | | 0.00 |
| 杨冬强 | 境内自然人 | 8.57% | 5,139,900.00 | 5,139,900.00 | 质押 | | | | 2,400,000.00 |
| 杨典宣 | 境内自然人 | 8.50% | 5,102,370.00 | 5,102,370.00 | 不适用 | | | | 0.00 |
| 宁波梅山保税港区敦恒企业管理合伙企业（有限合伙） | 境内非国有法人 | 3.04% | 1,822,500.00 | 1,822,500.00 | 不适用 | | | | 0.00 |
| 海富产业投资基金管理有限公司—海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙） | 其他 | 1.18% | 705,315.00 | 0.00 | 不适用 | | | | 0.00 |
| 广发证券股份有限公司 | 其他 | 0.91% | 548,598.00 | 0.00 | 不适用 | | | | 0.00 |

| | | | | | | |
|-------------------|--|-------|------------|------|-----|------|
| 司一博道成长智航股票型证券投资基金 | | | | | | |
| 虞廷田 | 境内自然人 | 0.65% | 390,100.00 | 0.00 | 不适用 | 0.00 |
| #王玲 | 境内自然人 | 0.64% | 382,700.00 | 0.00 | 不适用 | 0.00 |
| 中国一比利时直接股权投资基金 | 国有法人 | 0.59% | 352,085.00 | 0.00 | 不适用 | 0.00 |
| 上述股东关联关系或一致行动的说明 | <p>1、杨冬强和李明星于 2020 年 10 月 26 日签署了《一致行动人协议书》，于 2022 年 06 月 22 日签署《一致行动人协议书之补充协议》，两人为一致行动人，杨冬强、李明星直接持有发行人股权比例分别为 8.57%和 8.57%。</p> <p>2、杨冬强和杨典宣两人系堂兄弟关系，杨冬强、杨典宣直接持有发行人股权比例分别为 8.57%和 8.50%。</p> <p>3、杨冬强、李明星和杨典宣分别直接持有皮丘拉控股 33.41%、33.41%和 33.17%的股权，实际控制人杨冬强与李明星共同控制皮丘拉控股，皮丘拉控股直接持有发行人股权比例为 36.89%。</p> <p>4、皮丘拉控股作为执行事务合伙人控制宁波敦恒，宁波敦恒直接持有发行人股权比例为 3.04%。</p> <p>5、海富产业投资基金管理有限公司—海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙）与中国一比利时直接股权投资基金的基金管理人均为海富产业投资基金管理有限公司，海富产业投资基金管理有限公司—海富长江成长股权投资（湖北）合伙企业（有限合伙）和中国一比利时直接股权投资基金直接持有发行人股权比例分别为 1.18%和 0.59%。</p> <p>除此之外，公司未知其他股东之间是否存在关联关系或为一致行动人。</p> | | | | | |

持股 5%以上股东、前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东参与转融通业务出借股份情况

适用 不适用

前 10 名股东及前 10 名无限售流通股股东因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化

适用 不适用

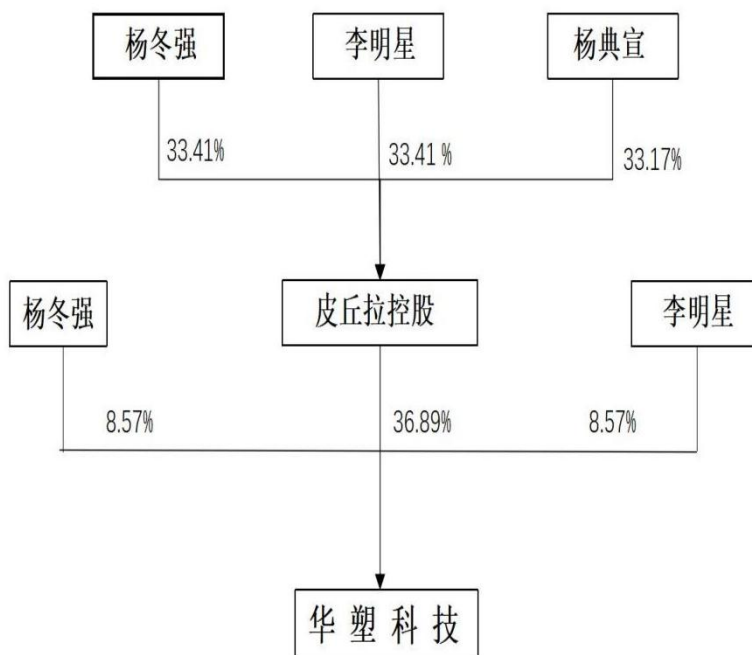
公司是否具有表决权差异安排

适用 不适用

2. 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

公司报告期无优先股股东持股情况。

3. 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



(五) 在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

1、2025年01月，公司竞得上政工出[2024]1号的土地使用权，并取得了《不动产权证书》，具体内容详见2025年01月14日在中国证监会指定创业板信息披露网站巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）披露的《关于公司参与竞拍土地使用权的进展公告》。

2、2025年03月，公司以自有资金出资500万元人民币设立全资子公司杭州华创智联科技有限公司，用以拓展数据中心智能化管理业务，聚焦算力安全。具体内容请详见公司2025年03月10日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露的《关于设立全资子公司并取得营业执照的公告》。

3、2025年04月，公司召开第二届董事会第九次会议，审议通过了《关于修订〈公司章程〉的议案》《关于修订及制定公司部分治理制度的议案》，同意公司根据2024年07月01日起实施的新《公司法》等相关法律法规及规范性文件的有关规定，结合公司实际情况，对《公司章程》进行全面修订，并同步修改了《股东会议事规则》《审计委员会议事规则》等相关制度文件；2025年05月，公司2024年年度股东大会审议通过上述议案，具体内容详见公司2025年04月25日在中国证监会指定创业板信息披露网站巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）披露的《关于修订〈公司章程〉的公告》《关于修订及制定公司部分治理制度的公告》。

4、2025年05月，公司全资子公司杭州敦能科技有限责任公司与东莞大铨能源有限公司共同投资设立了合资公司杭州华铨能源有限公司（敦能科技以自有资金认缴出资300万元人民币，出资比例为60%），专注于拓展锌镍电池业务。具体内容请详见公司2025年05月07日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露的《关于投资设立控股孙公司并取得营业执照的公告》。

5、2025 年 08 月，公司召开了第二届董事会第十次会议，审议通过了《关于变更公司经营范围、经营期限、修订〈公司章程〉并办理工商变更登记的议案》，具体内容详见公司 2025 年 08 月 28 日在中国证监会指定创业板信息披露网站巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）披露的《关于变更公司经营范围、经营期限、修订〈公司章程〉并办理工商变更登记的公告》。

6、2025 年 07 月和 2025 年 08 月，公司实际控制人之一董事长杨冬强先生对其所持公司的部分股份办理了质押业务，两次质押股份数均为 120 万股，累计股份质押数为 240 万股，具体内容详见公司 2025 年 07 月 31 日和 2025 年 08 月 28 日在中国证监会指定创业板信息披露网站巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）披露的《关于实际控制人之一部分股份质押的公告》。

7、2025 年 11 月，公司全资子公司杭州敦能科技有限责任公司以自有资金出资 500 万元人民币设立全资孙公司湖州华塑数字能源技术有限公司，主要从事海外家庭储能、工商业分布式储能系统的研发、生产与销售业务，具体内容请详见公司 2025 年 11 月 24 日在巨潮资讯网（www.cninfo.com.cn）披露的《关于设立全资孙公司并取得营业执照的公告》。

8、2025 年 12 月，由于项目组人员轮换，天健会计师事务所（特殊普通合伙）委派沈云强接替许松飞作为公司签字注册会计师。变更后的签字注册会计师为沈云强和金浙安。具体内容详见公司 2025 年 12 月 15 日在中国证监会指定创业板信息披露网站巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn>）披露的《关于变更签字注册会计师的公告》。