

公司代码：688499

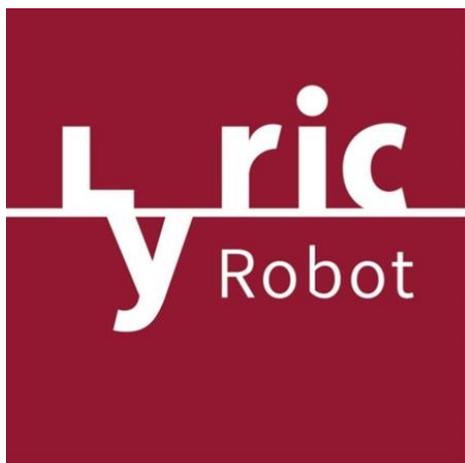
转债代码：118026

公司简称：利元亨

转债简称：利元转债

广东利元亨智能装备股份有限公司

2024 年半年度报告



重要提示

一、本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证半年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

二、重大风险提示

公司已在本报告中描述可能存在的风险，敬请查阅“第三节管理层讨论与分析”之“五、风险因素”部分，请投资者注意投资风险。

三、公司全体董事出席董事会会议。

四、本半年度报告未经审计。

五、公司负责人周俊雄、主管会计工作负责人高雪松及会计机构负责人（会计主管人员）赵恒声明：保证半年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

六、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

无

七、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

八、前瞻性陈述的风险声明

适用 不适用

本报告中关于公司未来计划、发展战略等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，请投资者注意投资风险。

九、是否存在被控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

否

十、是否存在违反规定决策程序对外提供担保的情况

否

十一、是否存在半数以上董事无法保证公司所披露半年度报告内容的真实性、准确性和完整性

否

十二、其他

适用 不适用

目录

第一节	释义.....	5
第二节	公司简介和主要财务指标.....	6
第三节	管理层讨论与分析.....	9
第四节	公司治理.....	64
第五节	环境与社会责任.....	66
第六节	重要事项.....	69
第七节	股份变动及股东情况.....	101
第八节	优先股相关情况.....	106
第九节	债券相关情况.....	107
第十节	财务报告.....	110

备查文件目录	载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表
	报告期内在中国证监会指定网站上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿

第一节 释义

在本报告书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

常用词语释义		
公司、利元亨、本公司、本集团	指	广东利元亨智能装备股份有限公司
利元亨投资	指	惠州市利元亨投资有限公司，系公司控股股东
弘邦投资	指	宁波梅山保税港区弘邦投资管理合伙企业（有限合伙）
奕荣投资	指	宁波梅山保税港区奕荣投资管理合伙企业（有限合伙）
卡铂投资	指	宁波梅山保税港区卡铂投资管理合伙企业（有限合伙）
昱迪投资	指	宁波梅山保税港区昱迪投资管理合伙企业（有限合伙）
新能源科技	指	东莞新能源科技有限公司、宁德新能源科技有限公司、东莞新能德科技有限公司、东莞新能安科技有限公司
比亚迪	指	比亚迪股份有限公司及其子公司
宁德时代	指	宁德时代新能源科技股份有限公司及其子公司
国轩高科	指	合肥国轩高科动力能源有限公司及其关联方公司，如安徽国轩新能源汽车科技有限公司、柳州国轩电池有限公司等
远景动力	指	远景动力技术（江苏）有限公司及其子公司
SK On	指	SK On Co.,Ltd 及其关联公司
Mahindra	指	Mahindra&Mahindra Ltd.
因湃	指	因湃电池科技有限公司
国电投、国氢科技	指	国家电投集团氢能科技发展有限公司及其子公司
Amprius	指	Amprius Inc.
HJT	指	一种太阳能电池技术，具有本征非晶层的异质结（Heterojunction with intrinsic Thin Layer）
西门子	指	西门子（中国）有限公司
ABB	指	ABB 机器人（珠海）有限公司
Festo	指	费斯托（中国）有限公司
欧姆龙	指	欧姆龙自动化（中国）有限公司
冯•阿登纳	指	冯阿登纳真空设备（上海）有限公司
森松国际	指	上海森松化工成套装备有限公司
BOM	指	物料清单，Bill of Material
SOP	指	标准作业程序，Standard Operating Procedure
报告期	指	2024 年 1 月 1 日-2024 年 6 月 30 日
报告期末	指	2024 年 6 月 30 日

第二节 公司简介和主要财务指标

一、公司基本情况

公司的中文名称	广东利元亨智能装备股份有限公司
公司的中文简称	利元亨
公司的外文名称	Guangdong Lyric Robot Automation Co.,Ltd.
公司的外文名称缩写	Lyric Robot
公司的法定代表人	周俊雄
公司注册地址	惠州市惠城区马安镇新鹏路4号
公司注册地址的历史变更情况	1、2014-11-19，博罗县柏塘镇金湖工业区 2、2015-06-24，惠州市惠城区马安镇惠州大道旁东江职校路2号（厂房） 3、2017-01-11，惠州市惠城区水口街道办事处统昇东路5号（厂房B） 4、2017-08-15，惠州市惠城区马安镇惠州大道旁东江职校路2号（厂房） 5、2020-10-09，惠州市惠城区马安镇新鹏路4号
公司办公地址	惠州市惠城区马安镇新鹏路4号
公司办公地址的邮政编码	516057
公司网址	www.lyric-robot.com
电子信箱	ir@liyuanheng.com
报告期内变更情况查询索引	不适用

二、联系人和联系方式

	董事会秘书（信息披露境内代表）	证券事务代表
姓名	陈振容	陈振容
联系地址	惠州市惠城区马安镇新鹏路4号	惠州市惠城区马安镇新鹏路4号
电话	0752-2819237	0752-2819237
传真	0752-2819163	0752-2819163
电子信箱	ir@liyuanheng.com	ir@liyuanheng.com

三、信息披露及备置地点变更情况简介

公司选定的信息披露报纸名称	中国证券报、上海证券报、证券时报、证券日报
登载半年度报告的网站地址	www.sse.com.cn
公司半年度报告备置地点	公司董事会办公室
报告期内变更情况查询索引	不适用

四、公司股票/存托凭证简况

（一）公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所科创板	利元亨	688499	不适用

(二) 公司存托凭证简况

适用 不适用

五、其他有关资料

适用 不适用

六、公司主要会计数据和财务指标

(一) 主要会计数据

单位：元 币种：人民币

主要会计数据	本报告期 (1-6月)	上年同期	本报告期比上年 同期增减(%)
营业收入	1,852,987,597.17	2,729,635,328.39	-32.12
归属于上市公司股东的净利润	-172,800,075.20	-31,558,413.75	不适用
归属于上市公司股东的扣除非经常性 损益的净利润	-145,715,367.69	-43,945,476.94	不适用
经营活动产生的现金流量净额	-117,204,914.32	-683,356,516.25	不适用
	本报告期末	上年度末	本报告期末比上 年度末增减(%)
归属于上市公司股东的净资产	2,267,096,894.53	2,426,118,833.69	-6.55
总资产	9,267,486,748.24	9,951,615,972.15	-6.87

(二) 主要财务指标

主要财务指标	本报告期 (1-6月)	上年同期	本报告期比上年同期 增减(%)
基本每股收益(元/股)	-1.40	-0.26	不适用
稀释每股收益(元/股)	-1.40	-0.26	不适用
扣除非经常性损益后的基本每股收 益(元/股)	-1.18	-0.36	不适用
加权平均净资产收益率(%)	-7.38	-1.20	减少6.18个百分点
扣除非经常性损益后的加权平均净 资产收益率(%)	-6.19	-1.67	减少4.52个百分点
研发投入占营业收入的比例(%)	10.79	10.45	增加0.34个百分点

公司主要会计数据和财务指标的说明

适用 不适用

1、2024年1-6月公司营业收入为185,298.76万元，较上年同期减少32.12%，主要系国内电池厂商产能建设进度趋缓，导致设备交付量及验收进度低于预期，2024年第二季度确认收入109,261.95万元，相较于2024年第一季度增长43.70%，主要系公司2023年末以来获得的消费锂电客户订单已陆续完成验收；本报告期实现归属于母公司所有者的净利润-17,280.01万元，实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益的净利润-14,571.54万元，基本每股收益和稀释每股收益为-1.40元/股，扣除非经常性损益后的基本每股收益为-1.18元/股，2024年第二季度实现归属于母公司所有者的净利润1,505.51万元，主要是因为报告期内收入下降较多、银行贷款较多使得利

息费用支出较大、动力锂电设备业务部分项目执行过程中出现亏损计提存货跌价准备和动力锂电客户信用期较长计提信用减值损失金额较大导致公司本报告期出现亏损，但 2024 年第二季度已实现盈利，扭转第一季度亏损较大的情况。

2、2024 年 1-6 月实现经营活动产生的现金流量净额-11,720.49 万元，较上年同期相比，经营性现金净流出减少 56,615.16 万元，2024 年第二季度实现经营活动产生的现金流量净额 15,216.40 万元，环比转正。主要系公司采取了更为严格的收款政策，同时加强与客户沟通新项目发货回款，报告期内经营现金流入同比增长 45.60%；公司也进一步严控资金支出，通过组织结构调整和人员优化等措施有效减少相关费用开支，报告期内经营性现金流出同比减少。

七、境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

八、非经常性损益项目和金额

适用 不适用

单位:元 币种:人民币

非经常性损益项目	金额	附注（如适用）
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-28,853,300.62	
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	1,915,500.00	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益	-6,002,343.15	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益	4,441,344.52	
对外委托贷款取得的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项资产损失		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		

非货币性资产交换损益		
债务重组损益		
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等		
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响		
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用		
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
交易价格显失公允的交易产生的收益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3,365,562.53	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减：所得税影响额	-4,779,654.27	
少数股东权益影响额（税后）		
合计	-27,084,707.51	

对公司将《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》未列举的项目认定为的非经常性损益项目且金额重大的，以及将《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》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	涉及金额	原因
增值税即征即退	42,135,219.98	与正常经营业务密切相关
其他减免	17,126,460.39	与正常经营业务密切相关

九、非企业会计准则业绩指标说明

适用 不适用

第三节 管理层讨论与分析

一、报告期内公司所属行业及主营业务情况说明

（一）所属行业情况

公司的主营业务为高端智能制造装备的研发、生产及销售。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所属行业为制造业（C）—专用设备制造业（C35）。根据《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》、工信部联规〔2016〕349号《智能制造发展规划（2016-2020年）》、工信部联规〔2021〕207号《“十四五”智能制造发展规划》，公司属于国家当前重点支持的智能制造装备行业。

公司深耕智能制造装备行业，目前从事的主要业务为锂电池智造设备，并逐步将业务延伸至光伏、智能仓储、氢能、电驱等领域的智造设备。

公司各业务板块所处行业具体情况如下：

1、锂电池市场情况

动力锂电方面，中国汽车动力电池产业创新联盟发布数据显示，今年1-6月，中国动力电池累计销量为318.1GWh，累计同比增长26.6%，动力电池累计装车量203.3GWh，累计同比增长33.7%。上半年，动力锂电行业国内市场依旧处于去库存状态，且竞争持续加剧，面对这一局面，海外市场将成为动力锂电企业业务拓展的新方向，中国动力电池今年上半年累计出口量为60GWh，累计同比增长8.2%。另外，在技术创新下，多元技术路线并行，今年以来市场关注度较高的半固态电池新增产能持续高增。据高工产研锂电研究所（GGII）数据显示，今年前7个月固态电池新增产能（含规划、落地）超过142GWh，共涉及投资总金额超644亿元。据GGII不完全统计，截至2023年底，国内半固态电池产能规划累计超过298GWh，落地产能接近15GWh，预计2024年半固态电池装机总量将突破5GWh。全固态电池作为下一代电池技术，目前各国均加大研发投入，攻关全固态电池技术。

消费锂电方面，市场端消费电子需求复苏，根据Techinsights数据，2024Q1全球智能手机出货量2.95亿台，同比提升9.7%，2024Q2全球智能手机出货量同比增加7.6%，已经连续三个季度保持复苏态势；2024Q1全球笔记本电脑出货量4,610万台，同比增长7%，2024年Q2全球笔记本电脑出货量同比增长4%。据Techinsights预计，全球笔记本出货量将在2024年下半年和整个2025年持续增长。

2024年上半年中国储能锂电池出货量达到了116GWh，与2023年上半年的87GWh相比，增长了41%。具体来看，一季度出货量为40GWh，而二季度则飙升至76GWh，中国储能锂电池市场的增长势头强劲。

2、光伏市场情况

2023年，我国光伏企业发布并实施了规模庞大的光伏产能扩张计划，并覆盖到硅料、硅棒、硅片、电池、组件等各产业链环节。在此扩产势头的拉动下，相关设备厂商订单不断增长。2023年我国光伏设备产业规模超过1,100亿元，同比增长69.2%。2023年，在国内外光伏市场快速发展的推动下，产业链各环节保持快速扩张势头。光伏制造企业持续的产能扩张及改造给光伏设备公司带来新的市场空间。

国内 2024 年前六月光伏新增装机 102.48GW，仅 6 月新增装机 23.33GW，同比增长 35.56%。根据北极星太阳能光伏网，国家能源局发布 1-6 月份全国电力工业统计数据，截至 6 月底，全国累计发电装机容量约 30.7 亿千瓦，同比增长 14.1%。其中，太阳能发电装机容量约 7.1 亿千瓦，同比增长 51.6%；风电装机容量约 4.7 亿千瓦，同比增长 19.9%。

3、智能仓储

智能仓储设备行业的发展得益于一系列国家政策的推动和支持，这些政策旨在促进产业升级、鼓励技术创新、保障数据安全以及推动绿色发展。中国政府高度重视物流业和制造业的智能化转型，为此，“十四五”规划中明确提出要加速推动制造业优化升级，鼓励企业采用自动化、智能化的仓储设备，以提高物流效率和供应链管理水平，实现降本增效。据智研瞻产业研究院预测，2024-2030 年中国智能仓储设备行业市场规模增长率在 11%-15%，预计 2030 年中国智能仓储设备行业市场规模 3,316.9 亿元。

4、氢能市场情况

燃料电池核心零部件技术不断成熟，国家政策不断加码，国产化进度超预期。随着示范城市群补贴的下发、基础设施配套的完善以及示范应用场景的铺开，氢能燃料电池汽车进入放量加速阶段。根据国金证券研究所预测，预计 2024 年全年看向 12,000-18,000 辆，同比增长 60%-140%。

今年来，我国陆续出台一系列政策推动大规模设备更新改造，其中包括国务院《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，聚焦电力、电子等重点行业，明确指出支持交通运输设备更新，持续推进城市公交车电动化替代，支持老旧新能源公交车和动力电池更新换代、加强电动、氢能等绿色航空装备产业化能力建设、加快风电光伏及动力电池等产品设备残余寿命评估技术研发等；工业和信息化部等 7 部门联合印发《推动工业领域设备更新实施方案》，明确推动工业领域设备更新和技术改造要求、任务和举措；国家发改委和财政部印发《关于加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新的若干措施》，将统筹安排 3,000 亿左右超长期特别国债资金加力支持大规模设备更新和消费品以旧换新。上述方案将加快推进国内锂电、光伏、智能工厂及氢能设备市场规模的增长。

（二）主营业务

1、主要业务

公司主要从事高端智能制造装备的研发、生产及销售，主要为新能源领域（锂电、光伏、氢能、电驱、智能仓储）企业提供智慧工厂解决方案，是全球锂电池制造装备行业领先企业之一，致力于成为全球领先的锂电及泛半导体设备龙头。

2、主要产品

新能源锂电设备方面，公司的产品系列往方壳、软包、圆柱电池的制造全工序覆盖，主要产品包括电芯极片段、装配段、检测段、模组 Pack 段及仓储物流、数智整厂等软硬件装备产品，具体为双层高速宽幅涂布机、激光模切分条一体机、高速切叠一体机、高速卷绕机、长电芯装配线

（激光焊接）、化成容量一体机、电芯外观检测机、模组 Pack 线和固态电池的干法电极设备、电解质压制转印设备等专机及整线产品。

光伏智能装备方面，公司成立了光伏事业部，建立光伏实验室，与光伏头部企业建立深度合作关系，在激光划线机、激光清边机、激光无损切割机、激光 SE、电池片智能分拣线、光伏组件整线等产品保持与客户的技术研发及样机验证，保持钙钛矿、BC 电池等工艺装备的技术领先。

智能仓储设备方面，公司在锂电、光伏、汽车部品等领域，均实现了产品拓展及交付。主要产品包括原材料仓储、极片仓储、Pack 仓储、化成分容段仓储、光伏电池加工、新能源电机装配等仓储物流整线及相关配套设备。公司的智能仓储设备能够满足各工序仓储及物流的信息化、自动化、标准化的管理需求，能更好地适配客户管理系统使用，获得众多客户的高度认可及大量订单。

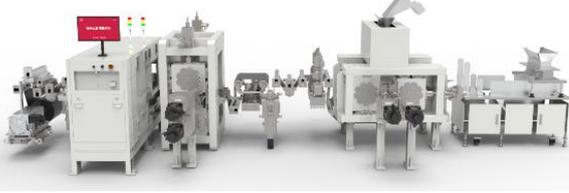
新能源氢能设备方面，公司持续布局氢燃料电池系统核心部件的整线智能制造解决方案，已实现多个关键工序的技术创新及突破，工艺水平日臻成熟。已向国电投成功交付双极板生产装配检测生产线、燃料电池电堆检测装配生产线的相关设备。

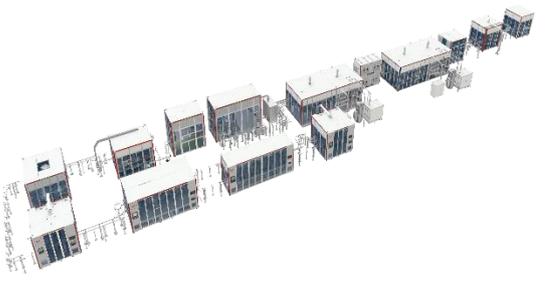
除此之外，新能源电动汽车电机智能装配线也成功推向市场，获得多家客户的订单；在产业链上游的关键技术及“卡脖子”技术难题方面，如工控机、超声波焊接机、电源检测技术等模块做了深度拓展，其中超声波焊接机已形成谱系列化，覆盖锂电前、中、后段工序应用场景。

（1）新能源锂电设备产品

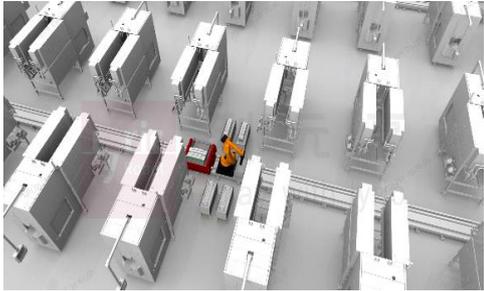
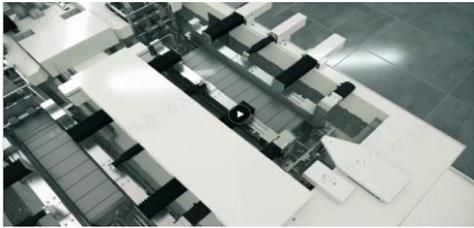
主要产品名称	设备图示	产品介绍
涂布机		当前已研发并量产“极片双层折返涂布机”、“单层涂布机”、“双面同时涂布机”机型。目前最大宽幅为 1800mm，最高涂布速度达 150m/min，满足 4.5um 薄基材的量产需求，能有效解决裂纹、打皱、干燥不均、面密度不均等行业痛点。
激光模切机		当前已研发并量产“立式-激光模切分条机（双放双收、双放四收）”、“立式-激光模切裁断机”和“卧式-激光模切分条机（兼容单放双/四收、一出多 Max 型设备）”机型。适配卷绕、叠片工艺，适配幅宽 1200mm 来料，适配一出一试样要求，适配一出多的量产要求，更有兼容分条或叠片的电芯裁断工艺的一体化设备。另设备使用了创新式复合切割腔

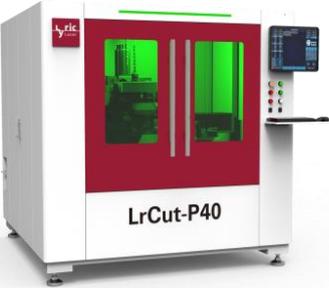
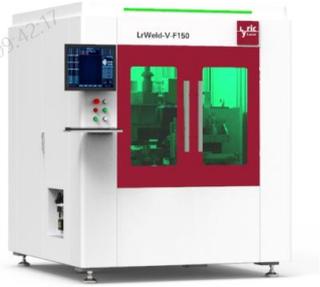
主要产品名称	设备图示	产品介绍
		体成型技术，解决粉尘堆积和极片抖动的顽疾。
切叠一体机		目前已研发并量产面向 EV 动力电池、ESS 储能电池及消费电池的多种极致叠片机型，可适应热复合、Z 形叠片等不同工艺要求，并可配备五金模切和激光模切工艺能力。
化成容量一体机		当前已研发并量产“化成容量一体机”、“并联型一体机”、“串联型一体机”机型。化成分容技术能够实现充放电电流完全一致，调试效率提高 60%，充放电效率提升 20% 以上；化成分容一体机技术能够馈电效率大于 85%，现场安调时间降低 30%，充放电效率提升 20% 以上。
PCS 高压直流水冷一体机		基于 PCS 高压直流的恒温电池检测技术：通过水冷水热调节技术，将电池温控精度控制在 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ，并集成 PCS 高压直流技术，电池放电能量可利用于待充电电池，或回馈电网，充电效率大于 85%，放电效率大于 80%，整体能耗降低 36.79%，大幅度降低用电成本及设备成本。
EIS 充放电测试设备		基于 1kHz~0.1Hz 交流阻抗进行电芯潜在缺陷的预检测，通过细微性能差异，识别产生问题的生产工艺，确保电池质量，以将检测时间从 7-15 天缩短至 5 天以内，提高整线产能。
电芯外观检测机		当前已研发并量产“软包电芯外观检测机”、“动力电芯外观检测机”、“4680 圆柱电芯外观检测机”。产品适用于电芯的外观缺陷检测，能够对软包/动力电芯极耳、头尾、正反、两

主要产品名称	设备图示	产品介绍
		侧边、尾部角位及圆柱电芯极柱、底部、圆周面 360°无死角进行外观缺陷检测，检测指标 Critical 漏检率=0%。
干法电极设备		干法正极工艺通过一系列精确控制的步骤，将活性材料、导电剂和粘结剂制成高性能的电池电极。这些步骤从干料混合、原纤化、造粒、成膜、减薄压实到最终的与集流体复合。
固态电解质压制转印设备		通过辊压方式，将涂覆在 PET 基材上的固体电解质通过层压转移到负极材料的两侧。
动力软包装配线		为客户提供卷绕后至成品出货，裸电芯极耳超声波焊接、铝塑膜冲坑成型、裸电芯入壳、铝塑膜封装、电池喷码、包膜、真空烘烤、注液、化成、分容、静置、DEG 终封、切边成型、成品检测分选等工序。
数码钢壳装配线		为客户提供叠片/卷绕后至化成前、Tab 转接超声焊、贴胶、组装激光焊接、法兰焊&氦检、密封钉焊接、法兰切割等工序高产能极限制制造解决方案。
模组 PACK 装配线		为客户提供 TTP 铝壳/软包电池、OTP 铝壳/软包电池、MTP (Module To Pack)、CTP (Cell To Pack) 等由成品电芯输入到成品 Pack 输出的全工艺制作及智慧物流模组 Pack 工厂整体解决方案。

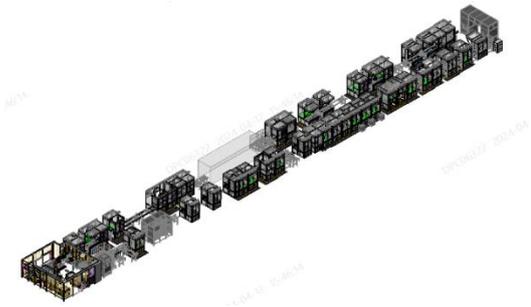
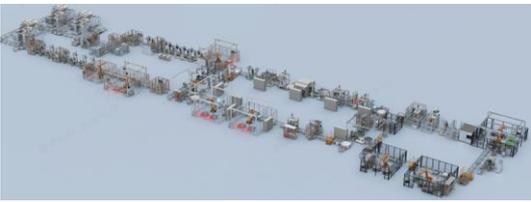
主要产品名称	设备图示	产品介绍
方壳电池装配线解决方案		<p>为客户提供叠片下料至化成前 X-ray/CT 电芯检测、预焊裁切、正负极盖板焊接等工艺及相关智慧物流专机，可根据客户需求提供超过 10 GWh /Line 的高产能极限制造解决方案。</p>
圆柱电池整线解决方案		<p>提供 32 及以上系列圆柱形钢壳、铝壳电池工艺制造及智慧物流整体解决方案，覆盖自极片制造至包装出货全链条工艺，为客户提供直线式、转塔式灵活选择的产线布局。</p>
辊压设备产品解决方案		<p>本设备主要用于实现锂电池正、负极极片轧制和分切工艺，将涂布后的成卷锂离子电池极片展开、经过连续液压对辊装置，将极片厚度均匀辊压至工艺要求值，通过分切后收卷模块回收成整齐的卷料。</p>
锂电匀浆设备产品解决方案		<p>当前已研发并量产“高效双行星搅拌机”，全智能操作系统，可维护性强，清洗高效节能，配备高强力分散盘能够提升 15% 的分散效率，同时配以高扭矩减速电机能够兼容最高 80% 固含量浆料。</p>

(2) 新能源光伏设备产品

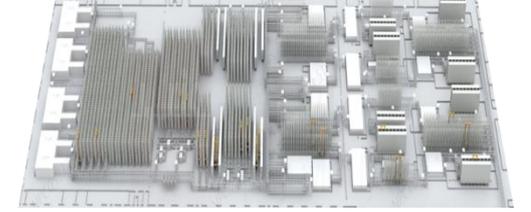
主要产品名称	设备图示	产品介绍
单晶拉棒机加智能工厂		<p>提供拉晶车间自动化、机加车间自动化全场景解决方案。实现晶棒自动下料流转，自动划线、自动缺陷检测、自动刻码等一系列工艺。采用 AGV、输送线、桁架、七轴等设备联通各生产加工单元，WCS、WMS 系统配合 MES 完成信息交互任务，提高产线自动化率，降低人员参与频率和劳动强度，提高生产效率，提升产品品质。</p>
切片机自动上下料设备		<p>本设备用于实现切片机自动化上下料。通过桁架机械手或七轴机器人配合辅助机构，实现切片机的上下料操作。降低人员参与频率和劳动强度，提高生产效率。</p>
脱胶插片清洗一体机上料		<p>通过 AGV 和输送线，实现切片机与脱插洗一体机的上料转运，实现光伏切片车间，工序与工序之间的自动化流转，减少物料搬运人员。</p>
全自动电池片包装检测一体机		<p>用于光伏电池片的分拣包装，结合生产工艺，按模块功能可替代硅片人工整形、缺陷检测、收包装盒、贴标等工序。无人化生产，预留紧急情况人员作业条件。利用影像、网络通信等技术，识别和读取生产过程中的关键信息，实现智能化、可视化、数字化生产。</p>
光伏转运类 AGV		<p>用于晶炉车间毛棒下料及转运、石英桶&坩埚料配送；机加车间毛棒、短圆棒、方棒、方棒打托成品转运；电池片车间料盒上下料及转运；脱片车间水车转运。车型涵盖：辊筒式 AGV，潜伏顶升式 AGV，叉车式 AGV，定制 AGV（毛棒下料）。</p>

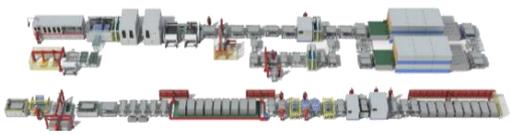
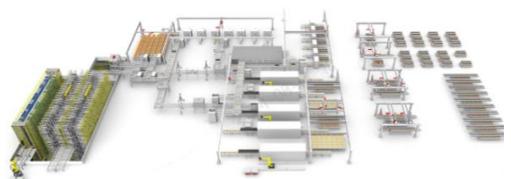
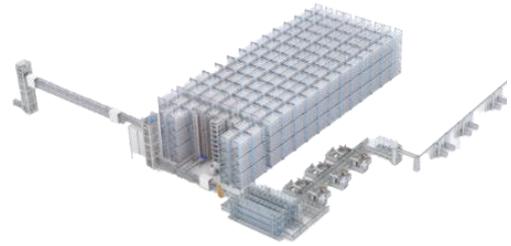
主要产品名称	设备图示	产品介绍
激光划线机		<p>激光划线机基于超快激光的高速冷加工效果，通过高精度视觉定位实现玻璃基底上的导电材料高速激光剥离及划线，而且采用微米级超窄线宽及超高精度视觉定位结合微损伤效果，满足氧化铟锡（ITO），银浆（Ag）、碳纳米管（CNT）、石墨烯、纳米银、钼铝钼、铜、高分子导电膜、氧化锌、PERC、钙钛矿电池、FTO、TCO、碳粉等涂层材料的超细线宽激光蚀刻。此外该设备还可以应用于 BC 电池激光开模领域。</p>
激光清边机		<p>全新设计的超快红外激光清边设备，通过低单点能量及快速重复气化效果，可实现钙钛矿太阳能电池封装前的清边工艺，窄脉宽及高精度五轴插补系统可满足多次沉积导致膜厚度不均匀带来的加工精度损伤，获得高效精准的钙钛矿太阳能电池的封装效果。</p>
激光无损切割机		<p>本设备通过超快切割引裂机理配合快速连续激光高温梯度输入，引入视觉检测与定位和无损加工工艺，实现晶硅电池的无接触切割加工，保证切割过程无损伤、无热影响和无粉尘堆积；而且设计出高速振镜系统，并进行前序轨迹检测，可实现多种切割幅面兼容，满足新型晶硅电池产品系列规格高精无损切割。</p>

（3）新能源电机设备产品

主要产品名称	设备图示	产品介绍
EV 电控总成装配/检测线		EV 电控总成自动装配检测产线：包括箱体、PCBA 板、盖板、结构件、辅料等的整体组装、拧紧、涂胶、灌胶、固化、检测等生产工艺；整线按机台功能及作业内容深度集成，实现快速换型，由可拆装、可重组的标准模块化设计，机台内与产品外形相关的工装治具结构为独立模块。整线具备智能化信息系统，各工位实现信息实时共享及追溯。
EV 电驱总成装配/检测线		EV 电驱总成：主要组成有伞齿形输送线体、选垫机、拧紧轴、空载/加载台架、气密性检测仪、注油/放油机设备、线体托盘、转运小车、标定装置、换型工装，实现电驱、电机、齿箱电控全自动组装及检测，并集成 AGV、MES、WMS 系统等设施设备，为客户提供整体解决方案。
电机转子装配线		转子装配线：完成电机转子磁钢插装、铁芯注塑、铁芯入轴、压环压装、激光刻码、转子充表磁、转子动平衡等工序实现客户产品工艺参数要求，为客户提供组装、检测整体解决方案。
电液模块自动装配线		电液模块自动装配线：实现电驱汽车油路板零部件压装打标设备、自动装钢珠/弹簧/堵头/挡板设备，拧紧设备、测试设备，MES 系统等配置。实现油路板自动组装及检测。

(4) 智能仓储产品

主要产品名称	设备图示	产品介绍
锂电整厂级仓储物流解决方案		已实现锂电领域全工序覆盖，并荣获工业和信息化部 2022 年度智能制造优秀场景。仓储段：集成智能仓库管理系统（WMS）、货架、堆垛机、穿梭车、出入库升降台、温烟感、水喷淋系统等设备，实现产品的高效自动化存储。物流段：用

主要产品名称	设备图示	产品介绍
		<p>于各工序、厂房之间物料或产品的自动输送及空托盘的回流，包含滚筒输送机、链条输送机、旋转输送线机、顶升移栽机、升降机、AGV、RGV 等设备，通过生产信息化管理系统实现物料信息化、自动化流转管理。</p>
<p>组件物流自动化解决方案</p>		<p>将组件整线生产过程全部自动化，作业单元包括两类：功能单元与传输单元。功能单元属于自动化生产线的核心单元，包括层压机、红外检测仪、自动测试仪、自动串焊机、自动组框机等；传输单元包括焊接汇流传输台、EAV/TPT 敷设单元、排序分流单元、多功能输送单元、自动翻转机、缓存堆栈机及其他辅助设备。</p>
<p>光伏整线仓储物流自动化解决方案</p>		<p>已推出光伏整线仓储物流自动化解决方案，包括：晶棒机加自动化、切片自动化、分拣包装自动化、组件段自动化、成品自动化存储和流转。项目除必要的仓储物流硬件设备外，还配备 MES、WMS、WCS 等系统，以实现货物的批号、型号、位置、仓储时间、生产时间、供应商信息等信息的记录、存储，实现信息的监控、追溯与管理。</p>
<p>密集型穿梭车智能仓储</p>		<p>项目包含智能仓库管理系统（WMS）、智能仓储控制系统（WCS）、货架、堆垛机、穿梭车、出入库升降台、AGV 等设备，实现高效自动化存储。通过物联网技术与数字孪生技术，实现物料全流程管理，提高仓储物流信息化、自动化、智能化流转和追溯管理。</p>

(5) 新能源氢能设备产品

主要产品名称	设备图示	产品介绍
氢燃料电池整线智造解决方案		<p>已推出氢燃料电池系统核心部件的整线智造解决方案，从膜电极制备、双极板制造、电堆堆叠、发动机系统的组装和检测等多个关键环节发力，在膜电极制备环节，已具备成熟的浆料制备、涂布、封装、检测等工艺技术。在双极板制造环节，已实现全自动连续化生产。在电堆堆叠环节，工序设备节拍可达 90min(300 节电堆)，兼容能力可达 200-600 节电堆，采用进口流量检测仪进行检测，严格控制产品密封胶条的精度和品质，保障电池质量。在发动机的组装和检测环节，具备高效能、高可靠性及良好的动态响应能力，并具备良好的柔性化制造能力。</p>

（三）主营业务模式

1、研发模式

公司研发活动围绕下游行业智能制造新工艺、新技术开展，依据所处行业特点，建立起有利于保持技术创新且符合公司业务情况的研发模式。

第一部分是下游行业智能制造新工艺、新技术的前瞻性预研。研发部门通过核心技术平台进行基础研究，研发符合市场需求和公司发展战略的前沿技术。预研的研发流程主要包括市场分析、立项评审、研发过程、项目验收、项目发布等。

第二部分是对下游行业智能制造新工艺、新技术的应用研究。研发部门通过设计机械解决方案、电气控制解决方案和软件解决方案，积累沉淀结构标准、电气标准、外观标准、装配调试标准等，能够广泛适用于新能源领域的工业流程，保障公司在市场上始终具有领先的竞争力。应用研究的研发流程包括需求分析、项目立项、方案架构设计与评审、方案细化设计、BOM 和 SOP 的制定、验证与优化设计、评审结项等。

2、采购模式

（1）采购类型

①原材料采购

公司采购的原材料分为机加钣金件、电器元件、成套模块、传动元件、气动元件和其他辅料等。电器元件、传动元件、气动元件和其他辅料等，由采购部向生产厂家或其代理商直接采购。定制化的机加钣金件和成套模块，由公司提供技术图纸或者规格要求，供应商按照要求生产。

公司的原材料采购需求是订单驱动和部分物料提前储备。订单驱动采购是指公司按照销售订单的 BOM 表清单对供应商下达采购需求。提前储备，一方面是指公司根据安全库存，提前采购用量较大的原料，如同服电机、伺服驱动器等；另一方面是指公司针对交付周期较长（如多轴机器人等）、预期价格上涨的物料提前采购备料。

② 组装服务采购

为应对生产中出现的临时性、紧急性用工需求，公司将部分技术含量较低、替代性较强的工序（组装服务）外包给供应商。外包采购模式包括劳务外包和模块外包。劳务外包是直接向供应商采购劳务服务，按照供应商当月实际提供的人员工时及约定单价进行结算；模块外包是将整机中部分工位外包给供应商，供应商进行组装，公司按照技术约定进行验收，双方根据验收成果进行结算。

③ 加工服务采购

公司存在委托加工业务，主要是金属表层处理、线材加工、走丝、极耳压块和热处理等工序。由公司购入原材料，将委外加工的原材料交于加工商，委外加工完成后收回加工品。

（2）付款政策

公司原材料采购款的付款方式主要为预付、现结、当月结、月结 30 天、月结 60 天等，主要采用开具或背书银行承兑汇票、商业承兑汇票、银行转账方式支付。

3、生产模式

公司产品主要为定制化的高端智能制造装备，公司对该类设备的生产主要采用“以销定产”的生产模式。根据技术中心制定的 BOM 和 SOP，供应链中心采购物料、机加中心生产加工部分零件、装配中心组装调试产品，预验收通过后发往客户现场，整机调试完成并经客户终验收。同时，公司还为客户提供增值改造服务。

4、销售模式

公司销售模式全部为直销模式。

（1）销售流程和定价方式

公司的销售流程可以分为三个阶段，分别为主导合同签订阶段、厂内过程跟进阶段和厂外过程跟进阶段。公司与客户主要采用协议定价的方式，部分客户采用招投标定价的方式。

（2）结算方式

公司结算方式主要为“客户下单-产品发货-客户验收-质保期结束”的分步收款方式。根据客户的订单规模、合作历史、商业信用和结算需求，以及双方商业谈判的情况，不同客户的付款条件可能会有所不同。一般在签署订单时收取预收款、发货阶段收取出机款，合计金额占订单金额 40%-60%，验收后合计收取到订单金额的 80%-100%，存在质保金条款的订单或合同，于质保期结束收齐尾款。

（3）营销体系

公司形成较为立体、全面且规划长远的营销体系。由销售部、市场战略管理部、中心办组成，分别主要负责客户维护拓展和订单跟踪、市场推广和新领域拓展、销售前中后资源支持。其中，销售部围绕业务板块分设各事业部，服务于国内的客户群体。同时，公司结合国际化战略，设立国际销售部，主要负责公司全产品线的海外业务拓展。公司在境外设立子公司和办事处，能够及时为客户提供服务和支持。

二、核心技术与研发进展

1、核心技术及其先进性以及报告期内的变化情况

自动化设备由感知、控制、执行系统三大部分构成，在此基础之上，公司设备逐步引入数字化技术，实现设备数字化和智能化。公司据此将技术分为七个部分，分别为感知技术、控制技术、执行技术、数字化技术、智能仓储技术、激光应用技术和真空技术。

报告期内，公司核心技术未发生重大变化。公司的核心技术主要为自主研发，公司拥有的主要核心技术如下：

技术类别	核心技术名称	核心技术含义	技术来源	可应用的代表性模块	公司创新性体现
智能感知	成像检测技术	<p>①成像检测技术是一种非接触式的检测技术，可代替人眼进行检测及判断，提高智能装备检测的效率和自动化程度，并且将智能装备检测的精确度提高，降低检测失误率。具有速度快、精度高、柔性好等优点；</p> <p>②包括光学技术、计算机技术、图像处理技术和深度学习技术、光源控制技术、闭环控制技术、缺陷检测预处理技术、神经网络应用技术；</p> <p>③广泛应用于定位引导、尺寸测量、字符识别、缺陷检测等场合，以及一些不适于人工作业的危险工作环境或者人工视觉难以满足要求的场合。</p>	自主研发	<p>①电池制备过程的对齐度检测、下料检测、异常检测、缺陷检测、位置检测等</p> <p>②电芯外观自动检测机</p> <p>③动力电池焊后检测技术</p> <p>④X-ray 无损检测机</p> <p>⑤固态电池制备过程的尺寸、缺陷检测</p>	<p>①高精度 CCD 检测技术：在叠片制芯段中，正负极片的尺寸和质量，对制芯及后期的电芯装置质量影响较大；通过在叠片机上使用一个或多个 CCD 检测机构，在制片、叠片等工位对正负极片进行视觉检测，通过实时检测方式、闭环检测方式等，实现对正负极片尺寸测量以及极片表面缺陷检测；通过 CCD 检测实现对电芯极片的质量控制以及极片叠片过程中的叠片精度的控制，进而提高电芯产品的生产质量和良品率。</p> <p>②电芯外观缺陷检测技术：在电芯制造后段，需要对电芯进行外观检测，确定电芯的质量，保证电池使用安全性；电芯外观缺陷检测技术主要应用在电芯外观检测机的整机中，用于对电芯的上下表面、角位、侧边、极耳进行高速而全面视觉检测；电芯外观缺陷检测技术通过优化图像采集的成像效果、优化视觉装置的调参方案以及优化图像处理算法，提高电芯检测的检测准确性、检测可靠性以及检测效率。</p>

					<p>③3D 检测技术：在电芯装配段目前处于 2D 检测阶段，2D 检测只能获取平面信息，检测范围有限；3D 检测技术主要用于具有高度的特征检测或缺陷检测中，通过 3D 检测相机在电芯装配相关设备中集成 3D 视觉检测技术，实现对产品高度信息的检测功能，利用 3D 相机的强大功能实现对产品品质的严格控制，将所有不良品筛选出来，否则流出；大大提高了产品生产的稳定性和可靠性。</p> <p>④X-Ray 无损检测技术：在目前的电芯装配段检测中，难以对电芯内部进行检测，导致电芯内部缺陷难以检出，导致产品可靠性低；通过 X-Ray 无损检测技术实现对锂电池组装线的产品质量检测与控制功能；通过加持深度学习技术降低了检测的过杀率和漏杀率，实现了产线检测的智能化并提升了检测效率。针对叠片电芯成像不清晰的问题，采用 TDI 探测器进行成像，获得了较为清晰的图像。</p>
力位及性能检测技术		<p>①通过机械结构和测试结构相结合，快速地实现产品性能的检测，提高智能装备检测的效率和自动化程度；</p> <p>②包含多量程电池检测技术、基于压力检测的化成均匀加压控制技术、EIS 检测技术、基于 PCS 高压直流的恒温电池检测技术、张力控制技术、热压控制技术、气密性检测控制技术、扭力控制技术、RGV 定位控制技术、产品性能检测技术；</p> <p>③广泛应用于精密装配工艺，能结合总线控制检测，快速获取检测数据，快速对检测情况分析处理，提高智能装备检测的效率。</p>	自主研发	<p>①叠片制片恒压控制</p> <p>②电芯热压化成机</p> <p>③电芯注液检测机</p> <p>④极片收放卷控制技术</p> <p>⑤化成分容电源柜</p> <p>⑥固态电池关键工艺设备</p>	<p>①基于压力检测的化成均匀加压控制技术：通过在化成加压夹具中集成若干压力检测单元及驱动单元，采用特定算法，基于压力检测实现相应压力补偿，达到高均匀性化成加压控制目的，进而使压力均匀性 COV 值突破至 0.4 以下。</p> <p>②EIS 检测技术：基于 1khz-0.1hz 交流阻抗进行电芯潜在缺陷的预检测，通过细微性能差异，识别产生问题的生产工艺，确保电池质量，以满足以下功能（a）电流、电压检测；（b）容量计算；（c）内阻计算；（d）安全诊断；（e）一致性检测；（f）绝缘检测，提高整线产能。</p> <p>③基于 PCS 高压直流的恒温电池检测技术：通过水冷热水热调节技术，将电池温控精度控制在$\pm 2^{\circ}\text{C}$，并集成 PCS 高压直流技术，电池放电能量可利用率待充电电池，或回馈电网，充电效率提升 9.86%，放电效率提升 9.03%，整体能耗降低 36.79%，大幅度降低用电成本及设备成本。</p> <p>④高速缓存控制技术：现有技术的放卷工位在工作过程中容易发生断带的情</p>

				<p>况，会影响整体放卷速度，通过将位置、速度、力矩信息进行实时采集，自动建立控制模型，实现主动缓存控制。通过位置、力矩偏差信息，采用 PID 控制算法，实现误差的动态调整。高速缓存控制技术采用两者混合控制的方式实现缓存控制的动态特性和控制精度提升，从而能够实现料带控制的速度和精度提升。</p> <p>⑤压装控制技术：通过在 PLC 端搭建一个智能边缘运算单元，把 PLC 采集到的伺服压机的力矩和位置信息实时发送给智能边缘单元，智能边缘单元通过把采集到的曲线数据和预设的曲线数据实时对比，当曲线差异超过阈值时触发报警停机，同时把异常曲线显示到 HMI 用于协助问题排查。为提升压装过程的稳定性，边缘系统会同步收集过程异常数据，闭环到当前的控制模型，从而不断提升当前控制模型，提升压装过程稳定性和产品安全。</p> <p>⑥气密性检测控制技术：现有气密性检测方法通常只针对产品本身，当检测设备出现问题时，可能会对检测的产品产生误判，导致气密性检测结果不准确。对测试仪与产品整个测试系统进行分段检测，通过各段气路的泄露值可以分别判断每段气路的气密性，进而能够分辨是产品密封性问题和设备本身问题或者是连接管道问题，以提高检测的准确性。</p> <p>⑦电池性能检测技术：通过充放电测试和电化学分析，确定电池的容量和能量密度。内阻测试可以衡量电池的内部损耗程度，而循环寿命测试可以模拟电池在长期使用过程中的性能衰减情况。</p> <p>⑧多量程电池检测技术：当前并联电源柜常规规格包括 12A、30A，虽能适应市场需求，但无法满足消费类、小电流（1A 以下）市场需求，利用多量程切换技术，同一个板块可实现不同电流档位切换，现阶段多量程电源板的 12A、1A、300mA 三个电流档位切换的基本充放电功能已完全实现，填补对消费类、不同型号电流输出的电源柜市场部署</p>
--	--	--	--	--

控制 技术	多轴 耦合 控制 技术	<p>①多轴耦合控制技术是一种多轴同步控制的应用技术，将不同轴之间通过特定算法实现高速，高精度，高响应性的过程控制；</p> <p>②包含快速卷绕控制技术、高速叠片控制技术、精密纠偏控制技术、多轴飞达控制技术、多轴联动的闭环控制技术、基于比例积分微分控制器的放卷速度控制技术、基于视觉图像处理的高精度纠偏控制技术、多轴耦合振动抑制技术、动力叠片全凸轮耦合控制技术、动力卷绕自动变径控制技术；</p> <p>③广泛应用于锂电池制片生产工艺段。</p>	自主 研发	<p>①卷绕机、叠片机、激光模切分条一体机、涂布机等设备多轴联动闭环控制</p> <p>②卷绕机、叠片机、激光模切分条一体机、涂布机等设备的放卷速度控制</p> <p>③卷绕机、叠片机、激光模切分条一体机、涂布机等设备的纠偏控制</p>	<p>①多轴联动的闭环控制技术：通过对新能源动力电池生产中的各生产步骤进行检测，反馈到调节机构以使调节机构对极片、隔膜、极耳等进行实时调节，主要是以 PLC 或者单片机为控制核心，将编码器、图像采集模块采集的信号、传感器输出信号进行处理，通过与预设的参数进行对比，按照 PID 控制策略对数据进行处理与计算，实时调整反馈控制，通过调整交流伺服电机或者电机的转速，保持极片、隔膜的厚度和极耳间距的实时控制，实现高精度闭环控制效果，可体现于卷绕电池生产工艺中，如对卷针、卷轴、卷芯与其他轴件进行联动闭环控制。</p> <p>②多轴耦合振动抑制技术：通过对系统频率系统分析，通过设计物理隔振器、设计主动抑振器、对系统整体结构优化以及控制抑制算法的有效应用，实现系统振动抑制，从而提高定位精度，缩短定位稳定时间，降低力矩波动。主要应用于叠片多轴耦合高速叠片、涂布机长距离料带抖动控制等多个场景，可实现叠片对齐度和速度的进一步提升，或实现涂布机料带张力和速度抖动的进一步降低，该技术可以拓展到所有高精装备领域的多轴联动控制中。</p> <p>③基于视觉图像处理的高精度纠偏控制技术：现有纠偏控制技术通常只针对产品本身，当检测设备出现问题时，可能会对检测的产品产生误判，导致产品检测结果不准确，通过获取卷绕过程中的卷针处电芯图像、电芯装配过程中的电芯图像、料带输送过程中的料带图像并进行监测，获得相应对象的边缘变化参数，并将边缘化参数反馈至纠偏控制系统，利用纠偏控制系统及纠偏机构实现相应对象的实时调整，确保调整对象在设定范围内的有效对齐或定位，实现高精度的纠偏控制。</p> <p>④多轴间隙控制技术：应用于辊压机和干法涂布机中，通过设置在其中一个轴座上的测距传感器，对与另一可滑动的轴座的相对位置进行实时检测，当从两轴间隙之间穿过的膜料厚度发生改变</p>
----------	----------------------	--	----------	--	--

				<p>时,基于对位置信息的变化趋势,通过伺服驱动件实时调节可滑动的轴座位置,使两轴之间的间隙趋于恒定,提高对膜料的辊压成型精度。</p> <p>⑤多轴同步性控制技术:基于电子凸轮模型实现中前段锂电工序片状物料在特定速度下完成贴胶、裁断、制片、叠片等工艺,主要应用为涂布机在线飞达贴标、制芯段设备的极片飞切和胶带飞贴、制芯段设备极片的辊送牵引、制芯段设备的零辅助卷绕及高速叠片工序,达到设备的高速运行。</p>
一体化控制技术	<p>①一体化控制技术是一种通过总线通讯的方式,将各元器件或者工艺基于一体的控制方式,实现了基于模型的自学习智能控制功能,提高智能装备的生产效率以及兼容性;</p> <p>②包含一键换型技术、自动化控制技术、视觉+运动集成控制技术、计算机管理控制技术;</p> <p>③广泛应用于锂电池生产行业,对不同规格产品快速换型或自适应生产。</p>	自主研发	<p>①包装机快速换型控制技术</p> <p>②模组 Pack 线快速换型技术</p> <p>③车灯检测设备集成控制技术</p> <p>④自动编程技术</p>	<p>①一键换型技术:现有的制造设备多是有针对性地生产其中一种特定产品,导致很难满足生产换型要求,导致制造设备的生产适用范围较小。为了解决以上问题,一键换型技术通过数据和产品实物一一映射的方式,实现产品信息实时跟着产品流转,通过工艺逻辑跟随配置信息动态调整,实现工艺逻辑随着产品工艺信息不同动态调整,从而实现在不更改物理结构下换型过程不停机以及混线生产。</p> <p>②视觉&运动集成控制技术:现有的视觉和运动控制一般都是采用独立控制器,在一些强交互场景,会出现数据通信延迟影响节拍,交互复杂影响调试等问题。视觉+运动控制集成控制技术,通过一台 PC-base 控制器将视觉功能和运动控制功能集成,以共享内存的方式实现数据 us 级别的交互,有效解决数据通信实时性问题,交互稳定性问题,通过统一软硬件平台的方式,降低成本的同时,提升调试的便利性,有效缩短调试的周期。</p> <p>③车灯检测控制技术:现有的车灯检测设备一般是采用独立的 PLC、检测系统、上位机模块实现车灯功能、性能检测,由于各个系统相对独立,导致检测系统复杂、稳定性差、数据汇总困难。车灯检测集成控制技术,通过软件方式把运动控制、检测系统、数据采集分析集成到一个软件系统中,实现检测设备高度集成化,能够快速汇总各个测试数据形成统一报</p>

				<p>表, 同时也能极大提高系统的稳定性, 降低系统的整体成本。</p> <p>④自动编程技术: 现有的设备程序开发 HMI 报警列表、PLC 程序代码完全需要手动编写, 效率低, 易出错。自动编程技术采用数字建模, 为 PLC 控制对象创建模型库, 利用抽象法, 舍弃模型中与研究方向无关的因素, 而保留与研究方向密切相关的因素 (如气缸阀块接口信息、感应器配置信息等), 把通用性强的 PLC 控制对象抽象成模型。继而通过简单拖拽式配置, 即可实现 PLC 程序及 HMI 报警列表的导出, 提升程序设计效率。</p>
执行技术	柔性组装技术	<p>①柔性组装是一种能适应小批量、多品种、高交付、低成本的制造要求及模块化可重组的先进自动化技术, 通过管理信息系统对生产实现全方面监控及生产过程控制, 在非间歇传送装配的基础上, 采用可编程序装配工作头进行多项产品的装配, 可根据生产的需求进行资源优化配置、快速适应产品或者工艺变化, 进而实现制造过程中的自动化和柔性化生产效果;</p> <p>②包括拧紧技术、输送技术、抓取技术、封装技术、压装技术、除尘技术、贴胶技术、入壳技术、超声波焊接技术等;</p> <p>③应用于新能源、汽车零部件、精密电子等自动化装备。</p>	自主研发	<p>①方型铝壳电池组装</p> <p>②汽车液压挺杆组装</p> <p>③汽车消音壶装配设备</p> <p>④铝壳长电芯组装线</p> <p>⑤模组 Pack 电池组装</p> <p>⑥圆柱电池组装</p> <p>⑦数码电池组装</p> <p>⑧汽车电驱组装</p> <p>⑨汽车车灯组装</p> <p>⑩汽车电源模组组装</p> <p>①自动化柔性技术: 现有自动化生产线多以单种品种为基础, 通过辅以治具更换/升级改造方式实现柔性生产。自动化柔性技术通过伺服驱动机构或零件, 实现兼容定位和快速切换调整, 达到免拆装免维护自动切换品种。它以工艺设计为先导, 以自动化技术为核心, 是自动化地完成多品种, 多批量的加工、制造、装配、检测等过程的先进自动化技术, 实现自动柔性地换型兼容, 达到免拆装免维护自动切换品种, 缩短换型时间, 减少换型零件。</p> <p>②图面化柔性技术: 通过将产品图纸或产品图形特征输入到自动化产线, 软件系统与机械自动化配合实现全自动切换型号/尺寸生产, 并达到无缝切换。图面化实现过程中通过对电脑组装线中的零部件组装工序进行试行及验证, 在试行及论证过程采用高速精密数字控制, 动态追踪、自动诊断等技术, 配合高精度的检测及分析验证, 以形成可控可追溯的可行性技术研发方法。或通过多轴执行端上增加视觉成像系统, 识别产品特征轮廓, 以识别定位抓取点, 搭配多轴控制。</p> <p>③焊接自学习算法: 通过焊接前、焊接后采集数据, 自主进行六西格玛设备能力计算, 拟合能力曲线, 实现调整焊接设备的焊接精准度及提高焊接效率, 闭环提升设备稳定性。</p>

	精密成形技术	<p>①精密成形技术是利用机构运动或者能量场的变化,使产品通过机构进行形变而达到需求一项技术;</p> <p>②包括热冷压、烫边、锻压、折弯、模切、冲切、涂胶、冲坑、封装等;</p> <p>③应用于新能源、精密电子、汽车零部件等领域自动化装备。</p>	自主研发	<p>①汽车电机精密制造</p> <p>②数码电芯自动封装</p> <p>③数码电芯自动成型机</p> <p>④涂胶成型一体机</p> <p>⑤激光切分一体机</p> <p>⑥极片成型</p>	<p>①高速高精度裁切技术:通过冲切机构将极耳多余的部分进行精密裁切,达到产品工艺要求的过程,以保证电池极耳与壳盖的焊接要求。裁切一般有两种方式,一种是使用气缸/电缸直接冲切,另一种则为使用电机带动凸轮机构作上下冲切,以达到极耳长度的要求。裁切完成后通过抽风式集屑系统将废料统一收集至废料箱内。主要针对大方壳与长电芯的极耳裁切切刀设计方法、维护及裁切力计算的相关技术。</p> <p>②高精密压装成形技术:通过定位机构、压装机构和粉尘收集机构,通过以上机构的精密配合,实现定位准确,避免压装不良导致焊接不良,确保顶盖与铝壳的对中度以及间隙精度要求,提高了产品的良率;传统工艺通过固定外壳后再将顶盖自壳口压入,顶盖位置容易歪斜,使得产品质量不稳定,本技术与现有技术相比,通过第二定位机构引导顶盖只沿第一方向运动来避免顶盖下压时发生歪斜,有助于提高产品质量稳定性。</p> <p>③高精度揉平技术:通过高精度机械结构或者超声波振动方式对多极耳或全极耳圆柱电池的极耳进行整形,在保证极耳端面的平面度的同时还要保证揉平后电池的整体长度尺寸。本技术采用不同角度揉平头进行弯折成形,能够实现多极耳或全极耳电池揉平,揉平后电芯极耳有序排列,无金属粉尘,前后独立伺服调节,能够实现长度方向上的快速换型。主要探究针对多极耳电池、全极耳电池、直径不同的情况下揉平头角度、内径的设计要求。</p> <p>④高精度冲坑技术:通过气液增压的原理实现冲压成形所需的压力,放入铝塑膜片,启动后利用增压缸的出力压紧膜片,凸模伸出即将膜片拉伸至所需的深度,通过伺服调节控制冲坑压力及冲坑深度,设置调节压力阀限制液压,主要应用于铝塑膜厚度较薄电池。</p>
智能仓储技术	仓储智能	仓储智能管控技术包括WMS和WCS,WMS具有入库业务、出库业务、	自主研发	智能仓储物流系统	①智能仓储高效调度控制技术:研究适用于堆垛机智能立库和穿梭车智能立库的高效调度控制技术,采用智能调度控

管控技术	仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能,WCS根据WMS下发的任务生产模块调度子任务,用来协调、调度各模块底层物流设备执行动作,对物流设备进行控制和监控。			<p>制方法,通过调度规则,研究物流设备的最佳工作模式,最大限度地利用堆垛机和穿梭车,解决货物出入库时效率低下的问题,提高工作效率的同时提升智能物流设备利用率。</p> <p>②智能仓储一体化控制技术:通过构建信息化、物联网和机电一体化共同实现的智慧物流解决方案,为大规模产能扩充创造条件,以堆垛机、穿梭车、提升机、RGV、移动机器人、输送线等自动化设备,程序控制,软件(WMS仓储管理系统/WCS仓储控制系统/MES车间管理系统)为依托,将物料出入库、存储、输送、生产、分拣等物流过程自动化、信息化和智能化,从而实现降本增效的目的。</p> <p>③仓储物流监控技术:该技术根据自主研发的WMS/WCS系统,通过入库业务、出库业务、仓库调拨、库存调拨和虚仓管理等功能,使用综合批次管理、物料对应、库存盘点、质检管理、虚仓管理、即时库存管理等综合功能运用的管理系统,有效控制和自动跟踪仓库业务的物流、成本管理等全过程,全面完善智能仓储信息管理系统,并且能够与ERP、MES等多种软件系统对接,更精准、快速地提高了智能仓储管理的深度和广度,且能够依据生产作业计划,接收生产数据,从ERP系统接收货物数据和/或自MES系统接收工单数据,配合AGV、输送线、堆垛机、穿梭车、提升机等,按照入库/库存管理的基本规则和智能规则进行入库/出库动作,即,先进先出,先叫先出,同库同层优先出料,自动化地处理货物的入库和出库,无需人工参与,节省了大量成本,保证产品良率的同时提高仓库的运转效率。</p>
机器人堆码技术	<p>①码垛技术是工业机器人、自动拆/叠盘机、托盘输送线、自动配重、贴标签及通讯系统与生产控制系统相连接,形成完整的集成化包装生产线;</p> <p>②堆垛机立体仓库实现仓库货物的立体存放、自</p>	自主研发	<p>①堆垛机立体仓库试验平台研发</p> <p>②双向穿梭车研发</p> <p>③四向托盘穿梭车研发</p> <p>④四向料箱穿梭车研发</p>	<p>①堆垛机稳定运输技术:以“密闭式仓储”和“储分一体”为核心设计理念,配合的WMS与WCS控制系统,采用光通讯和无线通讯双通讯模式以及绝对认址和相对认址两种定位模式,使堆垛机在极端环境(火灾烟雾)下依然能执行指令动作;且激光测距仪实时计算堆垛机速</p>

	<p>动存取、标准化管理、降低储存费用及劳动强度，提高立体仓库的空间利用率；</p> <p>③穿梭车立体仓库实现货物向货架的货物存取货。</p>		<p>⑤子母穿梭车研发</p> <p>⑥300KG 料箱穿梭车研发</p> <p>⑦4312 台州原材料库测试堆垛机</p> <p>⑧原材料库输送系统研发</p>	<p>度、监测运动状态，实现高层货架的高密度、高效率货物存取及分拣。</p> <p>②穿梭车高精度定位技术：以双向和多向行走方式为核心设计理念，采用以柔性化的搬运方式，轻量的铝制结构与铝压铸制造工艺、识别货架货位数据、自研的动态行走定位技术与运动控制技术结合，可以实现货物快速、高效的存取和运输，同时可以实现多货架同时操作，提高了物流的运输效率和安全性。</p> <p>③堆垛机定位控制技术：该技术通过堆垛机自带的视觉组件实时检测货物的位置状态以及其与货叉的位置差值来实现堆垛机视觉探货检测，且通过检测组件对应货架上的定位孔来实现对载货台的定位校准，从而可以检测到货叉、货架以及货物等的实时位置情况，避免货叉误动作，并能够实时对堆垛机位置进行纠偏，进而保证对货架的精确定位，降低安全风险。</p> <p>④输送线路规划技术：该技术响应用户的拖拽操作，将设备、码头以及输送线在 UI 界面上拼接为输送系统；根据输送系统确定多个起点码头和多个终点码头；确定每个起点码头到对应的终点码头的可行路径；将符合预设的排除策略的可行路径排除，得到多个候选路径；根据预设的排序策略对各候选路径进行排序，并根据排序结果确定目标路径。提高了输送系统的运输效率，扩大了输送系统处理货物的能力。</p>
<p>机器人自主执行技术</p>	<p>机器人自主执行技术采用人工智能算法及大数据分析技术进行路径规划和任务协同，并搭载超声测距、激光传感、视觉识别等传感器完成定位及避障：</p> <p>①新能源锂电池领域：实现机器人从原材料搬运到电芯、模组+Pack 生产工艺物流全流程；</p>	<p>自主研发</p>	<p>①悬臂轴 AMR 研发</p> <p>②双举升 AMR 研发</p> <p>③潜入式 AMR 研发</p> <p>④搬运型无人叉车研发</p> <p>⑤电动叉车改造及系统研发</p>	<p>①运载控制技术：通过对双举升 AMR、单臂轴 AMR、潜伏顶升 AMR、叉车 AMR 等设备在运行过程中配合的控制，以各型号 AMR 为核心，高效、稳定完成输送任务，与车间 WMS 仓库管理系统和 WCS 仓储控制系统联动，实现了车间物料无人运输及自动上下料，应用于锂电行业前段原材料搬运业务的涂布与辊压上下料、分切上下料工艺段环节、后段的模组及 Pack 半成品搬运、大负载料车牵引/顶升环节，也可应用于光伏行业整体料架搬运业务和汽车零部件行业的零部件搬运业务。</p>

		<p>②汽车零部件领域：实现汽车零部件的工序流转、仓储运输；</p> <p>③新能源光伏领域：主要应用包括制绒、扩散、激光、刻蚀、火氧化、镀膜、背膜、正膜、丝网印刷等工艺的对接搬运，实现硅料、硅片安全高效的自动化性转运。</p>		<p>②高动态环境下移动机器人精确定位技术：研究基于 ICNN 和 JCBP 的局部数据关联算法，实现动态环境下的数据关联和动态目标的过滤，并采用目标检测技术对动态物体进行消除，最终实现移动机器人在高动态环境下的精准定位与导航。</p> <p>③调度技术：通过开发 AMR 自研调度系统 RCS，利用仿真、实机验证等多种方法，适配不同机型的地图，统一控制调度，让不同类型 AGV 能同时在同一空间共同作业，完成多机调度的工作，具备多类型地图坐标系对齐、同屏展示、调度多类型、多品牌 AGV 在地图对应位置的能力，当机器人到目标点后，可直接加载通用任务模板，执行高自由度拓展动作；并支持执行完任务后加载多种通知方法（http-可编辑通知模板），回调多个第三方系统。</p> <p>④移动机器人多目标点路径规划技术：研究采用蚁群算法对多目标点排序，进行全局规划；研究蚁群算法信息素动态更新和转移概率机理，进行算法及参数自适应性改进，使用渐进优化随机采样算法依据执行顺序进行单目标点路径搜寻，进行局部路径规划，解决存在障碍物环境的路径规划难题，实现实时规划的目的。</p>
激光应用技术	激光运动控制技术	<p>①激光与运动控制技术是机构运动控制和激光及其能量控制相结合的技术；</p> <p>②通过对高自由度多场景兼容的激光加工上位机开发以及对用于高速高精度加工控制的控制卡开发，实现精密运动控制与激光输出系统的匹配，对运动轨迹精准控制、对激光能量进行精确匹配，从而获得高质高效的激光加工效果。</p>	自主研发	<p>①视觉检测控制平台</p> <p>②激光焊接过程在线监控系统研发</p> <p>③激光控制器多维度应用研发</p> <p>①焊接轨迹高精度闭环控制技术：选用高分辨相机、镜头、伺服电机、运动控制驱动器、激光器、焊接头、控制系统软硬件进行平台搭建。基于边缘检测算法对轨迹进行提取，对工件进行边缘检测，对比传统边缘检测算子，验证边缘检测方法及其效果；基于形态学的焊缝中心线方法，提取轨迹中心线，通过试验验证焊缝轨迹中心以提高算法的可靠性；在间断点处拟合计算精度误差，结合控制系统及软件实现轨迹拼接，坐标转换及轨迹控制，以提升焊接速度和焊接轨迹精度。</p> <p>②激光切割位置精准确认技术：通过对极耳激光切割位置进行检测并进行相应的反馈控制，减少因单纯通过主驱动轮</p>

				<p>编码器计数方式确认极耳切割位置导致的误差问题，提高极耳切割的精确度，具体方式可以是：对上一切割极耳的切割起始端的位置进行检测，实时获取上一切割极耳起始位置到切割工位的距离 L，基于两个极耳之间的预设间距 S_n，获取差值 $S = (S_n - L)$，对极片移动 S 后即开始下一极耳的切割工作。</p> <p>③焊接缺陷在线监测技术：通过监测激光焊接过程中产生的等离子体辐射、激光反射、高温热辐射三个波段的辐射，再根据辐射信号的变化情况通过深度学习等方法对焊接过程是否有缺陷进行实时判定。利元亨自研的缺陷检测设备融合了传统算法与深度学习算法，增强了判定算法的稳定性，除可以检测出炸点、缺焊、漏焊等缺陷，还可以检测出相机难以检出的虚焊及熔深不足等缺陷。</p> <p>④激光多维度控制系统：将多轴运动控制、激光扫描控制、激光功率控制、CCD 视觉控制等系统进行整合。多系统联动实现高速高精度激光焊接和激光切割应用，在保证位置精度的同时也可以保证输出功率控制精度。如，在方壳电池周边焊应用中，利用该控制系统在焊接拐角使用 PSO（位置同步输出）技术，保证拐角焊接效果与直边焊接效果一致。</p>
激光器与光束整形技术		<p>激光器与光束整形技术旨在遵循光学原理的基础上，结合产线实际加工需求：</p> <p>①通过自主开发满足当前需求及未来新工艺对新型定制化激光器需求；</p> <p>②通过仿真模拟指导激光器及光学/光束系统定制，实现可兼容多场景高效加工的激光器定制化生产以及高稳定性的异形阵列光斑透镜光学设计，从而实现理想的激光加工效果。</p>	自主研发	<p>①单点能量聚集技术：根据加工工艺需求，有针对性的定制专有激光器，通过设计激光器峰值功率、脉宽、波长、平均功率、重复频率、横向模式、出光发散角等一项或几项参数，同时结合调整光束质量和光纤芯径，整体上提高系统协同性，使激光器达到加工工艺所需的单脉冲宽度和能量。在一定聚焦焦距条件下达到尽量小的聚焦光斑尺寸，使得同等条件下达到尽可能高的加工速度，提高加工效率。</p> <p>②高功率倍频技术：基于 BBO 或 LBO 等非线性倍频晶体特性，通过获取高峰值功率、窄光谱线宽度、小光束发散角的基波激光束，以及高平均功率的基波作用下依然能够维持高非线性极化系数、大相位匹配允许偏差角、高功率破坏阈</p> <p>①激光器研发工作站</p> <p>②超快激光器研发</p> <p>③高功率 MOPA 激光器研发</p> <p>④绿光、紫外等短波长激光器研发</p>

				<p>值的倍频晶体，从而实现相位匹配的优化，从而实现倍频相位匹配、倍频温度控制方式的优化，提高了温度控制精度及激光加工效果，进一步完成超高功率绿光、紫光激光器的研发。</p> <p>③高功率超快激光器技术：仿真调 Q 放大对脉宽的影响规律，通过高精度色散控制，获得飞秒、皮秒超窄脉宽激光脉冲，再根据加工应用的需求，开发百瓦以上功率的超快皮秒、飞秒激光器。仿真半导体、光纤或固体种子激光啁啾脉冲放大对脉冲宽度、形状和光谱的影响，通过高精度色散控制相关参数的变化，采取固体或光纤放大方式实现高功率飞秒、皮秒超窄脉宽激光输出。</p> <p>④动态光束整形技术：基于激光光束仿真模拟分析，可对激光在透镜及反射镜等传统的光束传输系统上进行叠加分析，通过外加采用多面镜或衍射器件的辅助，实现对激光光束的波前整形,再应用工艺对加工效果、效率等各方面需求，基于光学软件仿真计算，通过衍射光学器件 DOE 或折射光学器件 ROE 方式，实现激光横截面强度分布由高斯分布转变为均匀分布，光斑截面形状由圆形转变为方形、条形、环形等异形，单焦点聚焦转变为多焦点聚焦。</p> <p>⑤大能量灯泵浦固体激光技术：针对动力电池密封钉焊接工艺要求的高可靠性、焊接效果的高优率、焊接生产高产能等特点，开发<100Hz 低重复频率、>80J 单脉冲能量的氙灯泵浦 Nd: YAG 固体激光器，实现激光脉冲波形可编辑、脉冲能量长时间稳定、激光光束指向极低漂移、激光器长寿命等优异特性。</p>
激光增材制造技术	激光增材制造技术为结构创新提供了契机，以激光熔覆技术为基础：	①采用材料逐点累积成面，逐面累积成体的方式，实现复杂高精度结构件快速成型。基于先进制造量身定做，将设计与构造高度融合构造出全新	自主研发	<p>①激光填丝焊数字化送丝系统研发</p> <p>②激光同轴送丝焊接/增材设备研发</p> <p>③汽车复杂零件制造、非标准曲面</p> <p>①高功率大芯径定制化激光器：操作光纤输出接头方式采用主流的 QBH 的输出方式，AMB 光纤激光器可根据工艺需求定制化光纤输出芯径，随时快速更换；激光调制频率可以最高做到 10KHz，可以加快激光加工的效率，同时也可以通过调节调制频率减少激光加工的热变形；激光器内部板卡自制，具有波形选择、波形编辑的功能，可实现任意波形的</p>

		<p>结构形式,包括结构功能一体化、构型拓扑化、大型整体化;</p> <p>②结合定制化增材设备自制,引入在线跟踪监测技术、运动控制技术来提高模具、飞机组件等复杂加工工件的成形精度和打印效率;</p> <p>③提升材料表面强度和耐磨性,以及实现缺陷位置 3D 识别与路径规划修复,提升修复区质量。</p>	加工、3C 复杂零件制造	<p>编辑功能具有内控波形编辑、外控波形选择的功能并且最多可以保存 16 组波形参数,激光功率$\geq 6000\text{W}$,输出功率稳定在$\pm 3\%$以内;</p> <p>②激光熔覆在线跟踪检测技术:利元亨在传统的激光增材制造中引入了利元亨自研缺陷检测系统,通过监测焊接过程光对激光熔覆成型的质量进行检测,能实时检测炸点、变形、保护气缺失等熔覆缺陷,保证加工质量。在线跟踪检测技术主要分为三类:第一类为基于光电传感器的过程监督系统,该系统主要依靠光电传感器监测激光加工过程中产生的激光反射光特征、熔池特征和金属蒸汽特征,通过探测到的曲线形成特征包络,从而判定加工件是否有缺陷,能够检出功率异常、保护气缺失、工件变形、表面污染、虚焊和炸点等激光熔覆质量等问题;</p> <p>③双激光共振镜飞行打印技术:采用激光选区熔化技术结合运动控制系统轨迹优化及切片技术,建立工艺参数和熔深相关的参数方程,对加工过程中的反射光变化、温度变化、激光功率变化、等离子云密度变化等变化因素进行在线跟踪检测,实现预定轨迹内的粉末材料逐层熔化累积,形成与切片轨迹相同的薄壁墙体。振镜轨迹精度高、速度快,结合充氩仓惰性保护效果,使得熔池保护效果更好,沉积层表面成形精度更高,实现免后处理高精度复杂结构件一体成型。</p>
数字化技术	大数据处理及智能决策技术	<p>①基于业务环境的流程对进行信息系统处理,通过计算机技术应用于个别资源或者资源,如 OA 办公自动化系统、CRM 系统、ERP 系统、MES 生产执行系统;</p> <p>②包括大数据计算的利用对企业信息数据的实时计算及离线部分数据进行合并成数据集群,对集群数据进行监测分析;</p> <p>③包括云计算应用的配置业务访问、动态管理及</p>	自主研发	<p>大数据处理通过在两化融合的基础上构建的智能分析优化系统“工业大脑”进行相应的智能决策:</p> <p>①大数据预处理技术:现有的大数据预处理数据规模不断变大,数据的不完整、重复、杂乱,通过高速计算能力,完成对业务原始数据的传输、采集、辨析、抽取、清洗等操作,对企业信息数据的实时计算及离线部分数据进行合并成数据集群,对集群数据进行监测分析,整合数据转化为相对单一且便于处理的构型,从而达到快速分析处理的目标,帮助企业更好的理解数据和利用数据,提速智能决策发展速度。</p> <p>①产线管理系统: SPL</p> <p>②生产模拟排产</p> <p>③产品质量分析</p> <p>④设备故障预测性维护</p> <p>⑤7S 监控管理系统</p>

		<p>数据存储等 SAAS、IAAS、PASS 资源的数字化服务应用；</p> <p>④包括智能预测技术是一定的科学方法和逻辑推理，对事物未来发展的趋势作出预计和推测，寻求事物的未来发展规律的技术；</p> <p>⑤包括智能决策技术是综合利用大数据和知识做为基础，通过存储于数据库和知识库中的问题求解总框架模型、有机组合处理问题的数学模型以及数据处理模型等，设定总框架模型属性：如目标、功能、数据以及条件；通过自动采集、人机交互，辅助或者直接进行科学决策的技术。</p>		<p>②大数据存储及管理技术：现有的数据管理大多为复杂结构化、半结构化和非结构化大数据管理与处理技术，将采集到的数据存储起来，建立相应的数据库，并进行管理和调用，解决大数据的可存储、可表示、可处理、可靠性及有效传输等几个关键问题，利用云存储服务推动数字化转型，大数据存储设计机制、数据结构、数据连接控制等关键技术，存储机制正由集中式向分布式、云存储等方向转变，实现数据增长速度快、处理数据快、时效性高。</p> <p>③智能决策技术：通过存储于数据库和知识库中的问题求解总框架模型、有机组合处理问题的数学模型以及数据处理模型等，设定总框架模型属性，改进已有数据挖掘和机器学习技术，从大量的、不完全的、有噪声的、模糊的实际应用数据中，提取隐含在其中的、人们事先不知道的但又是潜在有用的信息和知识的过程，通过机器学习算法建立设备故障、产品缺陷的预测模型，进而对工业生产过程中的图像和视频进行处理和分析，根据数据挖掘、AI 算法的结果进行智能分析和智能决策。</p>
物联网技术		<p>①基于多维度通讯技术方案连接物理对象，通过边缘计算终端收集基础的生产数据进行分类、信息交换、通讯及传输处理；</p> <p>②包括通过传感器采集等多种数据采集方式，在网关、边缘平台进行数据交互方案；</p> <p>③利用 5G，4G，WIFI，蓝牙，NBIOT，射频，以太网，CAN-BUS 总线等多维度数据交互形式进行数据传输、通信；</p> <p>④设置智能网关，建立基础数据模型，通过边缘计算，进行数据初筛并集成</p>	自主研发	<p>①远程运维系统</p> <p>②物联网管理系统：IOT</p> <p>③多工厂制造管理系统</p> <p>④LEIP 边缘管理系统</p> <p>⑤多维度定位控制系统</p> <p>①物联网设备运维技术：设备运维技术中人才的数量远远跟不上每年生产的设备数量，人力资源最大化、生产提效，是每个企业都面临的难题，设备运维技术，解决工程师异地无法修改程序的难处，通过数据采集在 WEB 上形成数据报表，让设备生产相关人员实时了解生产情况。从操作维护到数据分析，生产者们在远程运维上不断发掘出潜在的功能来满足现场调式场景、设想更智能的场景，实现数据可视化，提高企业的生产管理水平和、节约生产成本。</p> <p>②物联网的工厂制造管理技术：利用系统收集生产现场过程数据、订单进度、设备状态、物料数据等基础数据，通过多工厂制造管理系统支持生产现场所有业务需求，用数据分析保障订单达成，系统收集生产现场过程数据、订单进度、设备状态、物料数据等基础数据，通过后台数据</p>

		<p>数据管理及远程运维网络拓扑设计。</p>		<p>模型计算后自动生成车间、工厂、企业级管理数据，及时提交到企业总线及各业务系统，为企业化生产管理提供数据支撑。</p> <p>③实时资源调度技术是现代制造业中的一项关键创新，它通过精密的系统架构和先进的数据分析技术，实现了物料在工厂内部的精确定位与跟踪。该技术利用系统收集的定位标签数据，不仅确保了物料在厂内的高精度定位，而且扩展了其功能，实现了跨厂区的物料跟踪能力。此外，该技术还能实时采集生产现场的物料数据，与仓储管理系统进行无缝对接和实时协调调度。通过这种高效的数据交互和处理机制，实现了对生产现场物料的全方位智能化监测和管理，极大提升了生产效率和资源利用率，为企业的运营优化和决策支持提供了强有力的数据支撑。</p> <p>④设备健康管理技术：基于领先的物联网技术，对批量自动化设备进行运维管理；设备数据上云，解决制造业 OT/IT 的数据融合通点。洞悉生产设备，引导改良生产工艺，提升生产效率。</p> <p>智能监控技术：通过对设备内部监控的画面智能识别，联动设备报警与控制，监控关键区域设备动作，检测人员是否在设备内部，且设备启动前具备报警提醒，保障人身安全，提升安全生产质量。</p>
数字孪生技术		<p>①数字孪生是以数字化方式创建物理实体对应的虚拟实体，借助历史数据、实时数据以及算法模型，模拟、验证、预测、控制物理实体全生命周期过程的技术手段；</p> <p>②包括仿生平台的快速构建处理技术；</p> <p>③包括利用虚拟现实技术（VR）、增强现实技术（AR）、混合现实技术（MR）进行数据交互的</p>	自主研发	<p>数字孪生是以数字化的方式拷贝一个物理对象，模拟此对象在现实环境中的行为，我司主要集中于以下创新：</p> <p>①对产品的制造过程乃至整个工厂进行虚拟仿真，从而提高企业产品研发和制造的生产效率，其研发内容主要是通过数字化模型、传感器更新、运行信号等数据信息，在虚拟空间中完成对现实自动化设备映射，创建与现实设备同步的虚拟设备，并且可以用于设备可视化的全生命周期管理。</p> <p>②通过园区数字化模型，对整个园区进行虚拟仿真，构建人、物和空间一体化的智慧园区平台，其研发内容主要是通过</p>

		方式实现更高的可视化生产管理。			整合场地规划、安防巡检与智能监控识别功能，构建了一个以高精度三维地图、实时监控视频流和运营管理信息为核心的数据资产体系。通过园区信息化模型，优化了场地与资源配置，提升了园区生产运营效率，结合物理监控与 AI 算法的安防巡检，实现了园区监控的全面覆盖，增强了园区安全性。
真空技术	真空控制技术	<p>①真空控制技术就是将一定空间的空气分子排出后形成洁净空间的技术，是大部分高端制造都会涉及到的基础性环境条件，最大的特点就是无污染、超洁净。</p> <p>②包括等离子增强化学气相沉积技术，在真空环境下，将气体电离，形成 Plasma，利用化学反应完成工艺所需的膜层沉积过程。</p>	自主研发	<p>①薄片吸附及移动：载物模块、运转模块</p> <p>②真空氮检</p> <p>③等离子增强化学气相沉积技术在真空环境下，将气体电离，形成 Plasma，利用化学反应完成工艺所需的膜层沉积过程。</p>	<p>①真空控制技术：主要用于真空输送、获得、真空检漏等方面的应用。通过与各种机械泵、罗茨泵、分子泵、冷泵配合使用，可提高真空抽速、抽气节拍、空间扰流分析等细化的工程工作，达到工程需求。</p> <p>②等离子增强化学气相沉积技术：目前应用于 HJT 异质结太阳能电池中，在 N 型硅片绒面进行钝化层和掺杂层的膜层沉积。利用真空泵、加热系统、射频电源、质量流量计等模块精准控制制程条件，满足每片电池片的膜厚均匀性的要求，形成优良的 PN 结，提高光电转换率。</p>

国家科学技术奖项获奖情况

适用 不适用

国家级专精特新“小巨人”企业、制造业“单项冠军”认定情况

适用 不适用

2、报告期内获得的研发成果

截至 2024 年 6 月 30 日，公司累计申请专利 3,300 件,已获得授权专利 2,311 件，已登记的软件著作权 519 件。报告期内新增已获得授权专利 143 件，新增登记软件著作权 33 件。

报告期内获得的知识产权列表

	本期新增		累计数量	
	申请数（个）	获得数（个）	申请数（个）	获得数（个）
发明专利	25	58	1,284	388
实用新型专利	46	79	1,872	1,784
外观设计专利	1	6	144	139
软件著作权	21	33	522	519
其他	0	1	10	9
合计	93	177	3,832	2,839

3、研发投入情况表

单位：元

	本期数	上年同期数	变化幅度 (%)
费用化研发投入	199,891,688.60	276,576,692.92	-27.73
资本化研发投入	-	8,584,190.25	-100.00
研发投入合计	199,891,688.60	285,160,883.17	-29.90
研发投入总额占营业收入比例 (%)	10.79	10.45	增加 0.34 个百分点
研发投入资本化的比重 (%)	-	3.01	减少 3.01 个百分点

研发投入总额较上年发生重大变化的原因

适用 不适用

研发投入资本化的比重大幅变动的原因及其合理性说明

适用 不适用

4、在研项目情况

√适用 □不适用

单位：元

序号	项目名称	预计总投资规模	本期投入金额	累计投入金额	进展或阶段性成果	拟达到目标	技术水平	具体应用前景
1	全域兼容型制片叠片一体式装配线研究	200,000,000.00	19,763,689.36	187,561,459.22	中试阶段	<p>①根据客户生产工艺需求，完成极片制片、叠片、贴C型胶、贴二维码、热压、HI-pot检测、电芯称重等工艺，产能$\geq 12\text{PPM}$，整机优率$\geq 99.9\%$；</p> <p>②通过力矩控制模式实现极片放卷，放卷过程实现自动纠偏及张力控制，极片裁切精度控制在0.1mm以内；</p> <p>③采用机器人进行叠片，真空吸板采用无极片真空报警功能，防止出现掉料现象，叠片时重复精度$\leq \pm 0.02\text{mm}$。</p>	叠片时序指标优于行业，研发出带有自动纠偏功能的极片输送装置，在极片输送过程中进行纠偏，缩短叠片时长、提高叠片精度，满足产能 $\geq 16\text{PPM}$ 、极片对齐度 $\leq \pm 0.5\text{mm}$ ，故障率 $\leq 2\%$ 的使用要求。	随着叠片工艺效率、高成本瓶颈等问题的解决，具备更高能量密度、更高安全性的叠片电池及其生产设备市场占比将得到进一步提升。
2	低耗高集成式电源控制柜在化成分容中的应用	16,000,000.00	499,436.95	13,036,176.63	中试阶段	<p>①通过水冷一体控制技术的进一步优化，使库位温度均匀性：$\pm 1^\circ\text{C}$；</p> <p>②电流电压的控制精度优化至：$\pm 0.03\% \text{FS}$；</p> <p>③整柜尺寸比上一版本缩小20%。</p>	<p>①完成控制系统的数字化，电源采用基于DSP的数控电源技术，提高控制精度和系统灵活性；</p> <p>②通过单通道控制设计，精准的控制充放电设备的电流电压；周期性的校准工作，保证电流电压控制精度$0.04\% \text{FS}$以内，实现设备精准性；通过优化走线设计和集成探针结构设计，并联一体</p>	解决电池化成分容的电源控制柜能量利用效率较低、空间利用率低的问题，实现低能耗、高精度、高空间利用率。

							<p>机的整机充电效率$\geq 80\%$，整机放电效率$\geq 75\%$；</p> <p>③设备具有防反接保护、过压过流保护，过温保护，软件保护等 103 项软硬件保护功能；</p> <p>④整柜尺寸在符合技术指标要求情况下，比非集成式设计缩小 20%；</p> <p>⑤功能上增加直流阻抗测试；</p> <p>⑥通过水冷一体控制，使库位温度均匀性$\pm 2^\circ\text{C}$。</p>	
3	激光实验室项目	21,540,000.00	1,499,429.47	21,089,756.67	量产阶段	<p>①基于新能源领域的激光加工需求，研究高速运动控制技术，用于定制化生产激光极耳模切设备，所研发的激光加工设备的最大加工速度最高可达 150m/min，显著提高了激光加工效率；</p> <p>②基于视觉同步监控监测技术、焊缝跟踪及同步质量监控技术的研究，激光加工设备最高可达到$\leq \pm 0.01\text{mm}$的定位精度，以及$\leq \pm 0.007\text{mm}$的重复定位精度，提高了激光加工精度，</p>	<p>①在激光焊接技术方面，研发多功能焊接平台，实现多种焊接类型兼容和集合，适用范围更广；</p> <p>②对于正极极片和负极极片的激光清洗相较于行业有较大的性能优势，尤其是在清洗效率和清洗效果上优势明显，其中，负极极片清洗效率：$180\text{mm}^2/\text{s}$，残留粒径$\leq 0.035\text{mm}$；正极极片：$110\text{mm}^2/\text{s}$，残留粒径$< 0.04\text{mm}$；</p>	可以广泛应用于动力电池制片、装配、模组 pack 的智能制造产线和消费电池智能制造产线。

						<p>更有利于在激光精密加工领域的应用，适用范围更广；</p> <p>③基于激光、机械、电气以及运动控制的模块化集成技术，可以同时兼容适配低功率焊接平台、高速焊接平台、切割平台、精密加工平台、高功率焊接平台等，为其他产品的快速兼容适配预留了较大的改造空间，不仅有利于提高生产效率，而且也有利于降低企业生产换型成本。</p>	<p>③焊接过程可自动纠偏，响应时间$<1\mu\text{s}$，最大检测熔深$>10\text{mm}$。</p>	
4	模组自动生产线研发	80,000,000.00	47,004,984.36	193,293,435.69	中试阶段	<p>①可根据客户生产工艺需求，完成电芯清洁、电芯涂胶、模组堆叠、模组汇流排焊接、模组测试、模组静置、pack 组装和测试功能，模组线自动化率 95%，pack 线 90%；</p> <p>②模块化、柔性化的设计，备兼容四款产品，预留未来兼容其它产品的改造空间，也使得该方案应用更加灵活，具有广泛的产品兼容性，大大降低企业的生产换型成本。</p>	<p>①焊接定位误差$<\pm 0.1\text{mm}$；</p> <p>②柔性制造系统生产节拍 40JPH；</p> <p>③能力指数 $\text{CMK}\geq 1.67$；</p> <p>④综合利用率不低于 90%。</p>	<p>动力模组 PACK 市场需求量大，因此模组 PACK 设备具有较为广阔的市场前景。</p>
5	高效化成容量一体机深度研发	40,000,000.00	15,342,407.54	48,702,754.58	中试阶段	<p>①通过集成化设计，将电源与库位集成一体，节约设备使用空间，并缩短了电源与库位之</p>	<p>①针床与电源柜一体化设置；</p>	<p>随着新能源行业的快速发展，化成容量一体机设备相对于</p>

						<p>间的接线距离,降低线材能耗,同时提高设备标准化,达到降低设备一次性投入成本及后期设备能耗;</p> <p>②采用单通道电源模式,实现单通道工步控制;同时采用特定的单通道温度补偿技术,降低温度对电压精度影响,实现控制电压电流精度$\leq 0.04\%FS$。</p>	<p>②满足产能$\geq 20PPM$、产品优率$\geq 99.8\%$等技术指标要求;</p> <p>③整机一次性降低投入成本$\geq 20\%$;</p> <p>④电源充放电效率提高 10%以上,空间减少 20%以上等优势。</p>	<p>分布式设备占用空间减少,成本降低,以及效率增高,相对市场上分布式设备具有明显的竞争优势;具有较为广阔的市场前景。</p>
6	激光模切分条一体机	22,000,000.00	1,229,885.71	21,899,998.05	中试阶段	<p>①采用自主研发的固定轨迹飞行切割控制算法,使得极耳切割轨迹可灵活定制,支持各种形状尺寸的极耳及 Mark 孔的切割,激光参数可以分多段进行高速实时随动控制,配合优化的切割工位设计和工艺参数,可以实现高尺寸、高精度、高速率的极耳切割,达到 180m/min 的切割速度,纵向毛刺$< 15\mu m$(以集流体为基准),热影响$< 70\mu m$的行业先进水平,实现模长$< 3000mm \pm 1.5mm$; 3000-6000$\pm 2mm$; 6000-12000$\pm 3mm$;</p>	<p>①超长极片模长兼容至 20,000mm,实现从消费锂电到动力锂电的跨领域变革;</p> <p>②沉降式废料收集专利技术,从根源上突破除尘难题;优化控制算法,支持各种形状尺寸的极耳高速高精度切割;</p> <p>③行业先进复合切割腔体成型技术,突破“背板切工艺粉尘堆积和悬空切的极片抖动”顽疾。</p> <p>④成功研制宽幅卧式机型,出货量及技术水平行业领先,独具一出二、一出四、一出六机型技术,有效提高产能,降低投入成本。</p>	<p>随着新能源行业的迅速发展,锂电池厂商迫切需要加快技术和设备的升级,高性能激光切割设备必将成为锂电池制造设备厂商的急需产品,具有广阔的市场前景。</p>

						<p>②采用标准化、模块化的程序设计模式，集成多级主驱无缓存张力闭环控制、多轴耦合同步控制、尺寸及瑕疵 CCD 在线实时检测及纠偏闭环控制、不停机自动换卷自动接带、基于传感检测的无极变速控制、在线高速打标、粘带检测等多项技术，实现多种分切模式的兼容及高精度模切，匀速张力波动 $< \pm 5\%$，线速度波动 $< 1\%$；</p> <p>③创新式复合切割腔体成型技术，可兼容无废料边切割，节约来料成本；可兼容背板切割模式，满足高极耳切割，切换时间小于 20min，破除“背板切工艺粉尘堆积”顽疾。</p>		
7	高速高精度卷绕设备研究	46,000,000.00	942,978.18	30,982,520.05	量产阶段	<p>①采用飞切系统控制技术，在创新结构与程序控制结合下，极片抖动小，切断效率高，大幅度提升了设备的恒线速度，可达 2500mm/s，使目标飞切极片速度大于 1000mm/s；并使正负极片头部对齐度 $\pm 0.5\text{mm}$；</p> <p>②通过对料带传输结构优化，对极耳进行展平，成功实现</p>	<p>①目前研发出的辊送飞切技术验证可达到飞切极片速度 $\geq 1000\text{mm/s}$，处于行业领先水平</p>	<p>高速卷绕生产的电芯卷绕效率、精度、良品率等关键指标通过市场主流客户验证，电芯卷绕效率提高 75%，可有效满足未来超大动力电池需求，推动行业发展。</p>

						10μm 极耳与 15μm 隔膜打皱难题，并攻克 10μm 胶纸贴胶气泡难题，集成开发粉尘控制、极片闭环纠偏控制等技术，有效解决了卷绕机效率提升、卷绕的头部张力控制、生产过程的粉尘控制以及卷绕的对齐度等指标难题，使 PPM≥8PPM（10M 片长），优率达 99% 以上，稼动率达 98% 以上。		
8	基于柔性组装技术的动力电池装配设备研发	160,000,000.00	40,294,049.53	229,022,200.54	中试阶段	<p>①通过多轴联动插补技术实现动力电池高速高精度旋转连续焊接，且优率控制为 99.8%；</p> <p>②采用高速高精度磁悬浮输送技术，实现多工艺生产的适应调控；</p> <p>③采用低飞溅连接片环形激光焊接技术在焊接时对连接片材料进行软化，利用高功率振镜摆动焊接，焊接速度快，焊接工艺稳定，一致性好；</p> <p>④通过软件硬件程序方面结合实现电池装配高速、高精度、柔性控制。</p>	<p>①采用电芯热压取放料及防粘技术，通过铁氟龙布及其张紧性能的利用，保证电芯的无痕热压及防粘；</p> <p>②采用柔性入壳技术，通过特殊材质的导向口对电芯进行导向，同时采用分段入壳的方式保证入壳推理恒定；</p> <p>③采用高速高精度磁悬浮输送技术，稼动率高，同时杜绝碰撞影响极片错位；</p> <p>④采用低飞溅连接片环形激光焊接技术在焊接时对连接片材料进行软化，利用高功率振镜摆动焊接，焊接速度快，焊接工艺稳定，一致性好；</p>	<p>随着燃油价格的不断提升，新能源已成为国家乃至国际极其需要的部分，动力电池作为新能源的组成部分之一，具有巨大的市场前景。</p>

							⑤能够兼容多款产品，实现动力电池柔性装配。	
9	基于激光工艺的产品装配技术研究	30,000,000.00	4,850,339.37	40,613,132.71	量产阶段	<p>①基于激光技术在自动化加工领域的应用需求，研究激光共性技术，实现激光焊接、激光切割、激光打标、激光清洗及增材制造等激光加工设备的自动化生产，利于激光应用技术的模块化与产业化。刀片电池焊接优率可达 99.8%，产品产能$\geq 20\text{PPM}/\text{工位}$；</p> <p>②基于激光焊接设备的结构与工艺研发，将激光焊接设备应用于顶盖焊接时，顶盖焊接速度：$\geq 310\text{mm}/\text{s}$，提高了焊接速度，加快了生产效率；</p> <p>③基于激光切割设备的结构与工艺研发，将激光切割设备应用于动力电池切割时，切割速度$> 1.5\text{m}/\text{s}$，显著提高了激光切割速度；</p> <p>④在激光加工过程中，基于激光加工工艺的改善，激光极耳模切加工产品的热影响区$\leq 100\mu\text{m}$，且激光加工产品的毛刺：$\leq 15\mu\text{m}$，使得加工质量也有明显改善；激光器作为激光加</p>	<p>①研发高速振镜系统以及3D振镜飞行加工系统，扫描速度可达$45000\text{mm}/\text{s}(\text{@F160})$；</p> <p>②建立万级/千级/百级室内洁净度的激光器工程研究实验室并搭建激光器工作站，为激光器的研发创造更加严格的实验环境以及更好的实验条件，使得对于激光器的研发，能够提高功率稳定性以及激光工艺处理效果。</p>	<p>激光应用领域广泛，包括激光焊接、激光打标、激光切割、激光清洗等，可应用于新能源领域、汽车部品领域、安防领域等，具有广泛的市场前景。</p>

						工过中必不可少的关键设备，通过激光器的光路设计和结构改善，结合电控设计，使得激光器的功率： $\geq 3000W$ ，调制频率 0-10KHz，最高重复频率 6MHz，能够为激光加工应用提供稳定、光束质量优良、适用范围更广的优质光源，从而适配不同的加工需求。		
10	光伏设备及其工艺研发	10,000,000.00	5,009,122.72	20,152,674.63	中试阶段	<p>①控制器预先将定位数据存入数据栈，切割时直接调用数据栈的定位数据进行切割控制，实现快速切割；</p> <p>②将划线区域的薄膜层划分为有效区域和无效区域，激光对无效区域中的薄膜层进行清除，使得薄膜切割热反应区为 0，提高划线质量；</p> <p>③实现电池片上料、焊带上料、焊带定位、焊接、下料全过程的自动化，有效提高电池片焊接效率。</p>	<p>①可兼容电池片尺寸 166-210mm，主栅线数量可兼容 5-12BB，兼容性强，且碎片率低焊带、栅线重合度偏差 $\leq \pm 0.1$，可实现高质量生产；</p> <p>②通过视觉辅助高精度系统实现高精度定位及加工。</p>	随着国际燃油价格的不断提升，新能源已成为生活和生产中及其重要的能量来源，光伏作为新能源之一，市场前景广阔。
11	双层挤压涂布机	20,000,000.00	2,100,663.37	18,672,056.75	正样设计阶段	①根据客户生产工艺需求，实现不停机放卷、纠偏、高速平稳纠偏、不停机收卷、收卷裁切的集成控制，有效提升涂布的宽幅、速度、智能化等关键	涂布优率指标高于行业，研发纠偏效果佳、涂布速度快、升温时长短的极片涂布干燥技术，采用高精度机头行进纠偏技术，纠偏精度 $\pm 0.1mm$ ，	随着新能源行业的迅猛发展，优质电池的需求量随之攀升，对极片涂布精度与效率的要求也日益

					<p>指标，使最高涂布速度能达到100m/min；</p> <p>②从整机零件加工、部件装配、部件结构、整机结构和整机安装系统性优化和提升各项精度要求，以及对整机各个模块的控制方式和控制逻辑的结构优化和调整，突破原有的软、硬结构模式，解决超薄箔材打皱、断带、张力不稳定等行业技术难题；</p> <p>③采用智能化供料结构，通过浆料入口到搅拌过程控制等多维度的防气泡方案设计，避免气泡产生，根据来料情况调整过滤器更换频率，通过调整浆料管道液体输送的压力波动等方式，有效减少极片外观缺陷和提供极片纵向面密度一致性，使单面面密度精度达CL±1.2%，双面面密度精度达CL±1.0%；</p> <p>④通过仿真数据和实验验证数据，优化调整烘箱结构和腔体结构，实现极片在烘箱干燥过程中的最优风速场和温度曲线，使单个风嘴横向风速均匀</p>	<p>纠偏范围$\geq\pm 75\text{mm}$，烘箱温度控制精度高，实现极片涂布精度与效率的双重提升。</p>	<p>提高，能实现极片双层涂布与干燥的双层挤压涂布机将成为新能源行业的急需产品，市场前景广阔。</p>
--	--	--	--	--	--	---	---

						性在 $\leq 5\%$ ，单节纵向风速均匀性 $\leq 8\%$ ，单节烘箱温度一致性 $\leq \pm 1^\circ\text{C}$ ，有效控制极片干燥裂纹问题。		
12	基于高效高精度叠片核心技术应用及模块化研发	80,000,000.00	7,397,083.36	44,728,165.73	中试阶段	<p>①采用多极片同时堆叠的方式，综合单片叠片时间$\leq 0.06\text{s}$；</p> <p>②采用多轴耦合控制技术，根据送料长度，送料时间计算出送料位置与追切位置、模切电机位置关系，进行精准裁切，裁切精度控制在$\leq \pm 0.15\text{mm}$以内，模切效率$\geq 240\text{ppm}$；</p> <p>③极片纠偏采用高速飞拍控制技术，分两次进行检测，飞拍效率达到2000mm/s，纠偏精度$\leq \pm 0.2\text{mm}$；</p> <p>④采用张力纠偏控制系统精准检测极片张紧力以及偏移程度，实时对料卷进行控制，达到张力波动$\leq \pm 3\%$的精准控制。</p>	叠片时序指标优于行业，采用高速飞切技术，达到 $\geq 240\text{ppm}$ 的模切效率，裁切精度 $\leq \pm 0.15\text{mm}$ ；结合飞拍技术在极片移送过程中对极片进行快速检测，通过多个真空板同步吸取8片极片进行堆叠，提高叠片效率及精度，达到叠片单面效率 $\leq 0.06\text{s}$ 的使用要求。	随着电动汽车对能量密度提升需求日益迫切、电芯尺寸逐步变大&厚度变薄，叠片工艺的重要地位日渐凸显。
13	储能电池自动化设备研发	50,000,000.00	2,639,854.39	11,772,768.39	中试阶段	<p>①换胶效率提升80%；</p> <p>②铝粒吸收率大于78%；铜粒吸收率大于73%；除尘颗粒扩散速度195m/s；</p> <p>③设备一次良率$\geq 99.5\%$；焊接报废率$\leq 0.1\%$。</p>	①插拔机构线下换胶，线上即插即用，实现电气分离，插拔机构轻量化，重量 $\leq 3\text{KG}$ ；且同时维护方便，换胶效率提升 80% ，换胶时间 $\leq 10\text{s}$ ；	储能电池装配线是储能电池生产的必备工艺，随着储能行业高速发展，储能电池电芯装配制造也

							<p>②采用全包围除尘方式，通过对关键因子的 DOE 设计，结合流体仿真分析工具，3D 打印制造等方法，得出最优的焊接除尘方案；</p> <p>③采用环形激光光斑焊接技术，焊接功率$\geq 6000\text{W}$，扫描速度$\geq 500\text{mm/s}$ 环形光束可软化材料，使焊接熔池稳定，抑制飞溅现象产生，提高焊接质量。</p>	具有良好的市场前景。
14	大圆柱电池高速生产线研发	50,000,000.00	2,411,091.79	22,715,677.92	中试阶段	<p>①揉平设备一次良率$\geq 99.5\%$；揉平后长度公差$\pm 0.2\text{mm}$；</p> <p>②集流盘焊接设备一次良率$\geq 99.5\%$。</p>	<p>①采用不同揉平头角度对切叠极耳有序弯折，极耳来料有序，大大提高揉平平面度及减少粉尘产生；</p> <p>②采用环形激光光斑焊接技术，提高焊接效率、环形光束可软化材料，使焊接熔池稳定，减少飞溅现象产生，提高焊接质量。</p>	以 4680 全极耳圆柱电池为代表的圆柱电池通过增加单体电池的容量，从而减少电池的总量，以提升整个电池包的能量密度，并降低电池包的控制难度，使得圆柱电池未来发展趋于大型化，大圆柱电池具有良好的市场前景。
15	异质结设备工艺研发	60,000,000.00	22,818.23	1,969,399.99	概念设计阶段	<p>①清洗制绒设备是在槽内用酸碱等药液将硅片表面刻蚀成金字塔纹理结构，达到陷光目的。同时使用改良臭氧清洗工艺对</p>	<p>①产能 600MW；</p> <p>②清洗制绒一键自动换液；</p> <p>③清洗制绒一键切换生产工艺；</p>	2020 年“双碳目标”战略理念提出，光伏领域被视为能源结构调整的主要途径

						<p>硅片表面进行清洗及热风热氮烘干；</p> <p>②PECVD 利用微波或射频波使腔内的反应气体分子电离，形成的高化学活性离子及离子基团在基片表面发生化学反应，沉积成膜；</p> <p>③PVD 是采用磁控溅射技术，通过辉光放电，产生氩离子以不断轰击阴极靶材，阴极靶材对应的成分被轰击溅射出来而沉积在电池片表面，从而实现在电池表面沉积 TCO 透明导电氧化薄膜。</p>	<p>④PECVD 采用多级匀气结构，确保气体均匀分布和高质量沉积效果；</p> <p>⑤PECVD 采用模块化设计理念，可根据客户的要求、厂房布局，设备可定制化；</p> <p>⑥PVD 采用集成式水电气控制柜，占地空间小，简洁美观，维护方便；</p> <p>⑦PVD 传动载板滚轮的高度一致性，有效降低高速传动时的载板振动，提高产品良率。</p>	<p>之一，已掀起新的发展热潮。异质结电池作为第三代电池片技术，已越来越受到市场重视。未来十年异质结电池市场规模平均增长率为 122%，ITRPV2021 预测，2022 年 HJT 电池市场占比 10%，达到 15.5GW/年，到 2025 年市场占比 15%，达到 52GW/年。</p>
16	高精度丝网印刷设备研发	30,000,000.00	407,615.31	9,777,721.21	量产阶段	<p>①综合印刷精度：$\leq \pm 8\mu\text{m}$；</p> <p>②硅片：182mm；单线 $\geq 8800\text{PCS/H}$；</p> <p>③碎片率：硅片厚度 $\geq 130\mu\text{m}$：整线 $\leq 0.15\%$；硅片厚度 $\geq 120\mu\text{m}$：整线 $\leq 0.18\%$。</p>	<p>①182 丝印 CT $\leq 0.8\text{s}$；</p> <p>②设备功能更完善，系统工作效率高，实现数字化管理更加高效。</p>	<p>PERC/TOPCON/HJT 几种不同工艺平台均会使用，随着光伏行业的持续高景气，丝网印刷生产线也具有较好的市场前景。</p>
17	海葵云平台	33,000,000.00	2,010,063.26	26,269,613.75	正样设计阶段	<p>①通过企业硬件、软件及数据等资源的有效连接，实现企业各系统及系统运维统一管理，企业资源的统一管理，业务系统安全的统一管理，实现多租户系统管理；</p>	<p>①达到企业上百个系统统一发布运维，安全管理实现企业用户多系统无感知数据共享；</p> <p>②达到企业企业系统的大数据计算，通过配置（低代码）</p>	<p>①多租户，解决集团公司数据共享及数据集中管理资源有效统一管理，有效降低集团公司数字化成本，提高企业运营效率；</p>

						②通过建立企业分布式计算平台，实现各系统及各业务场景算力资源统一管理，降低业务使用分布式计算的门槛。	的方式实现业务逻辑的分布式计算。	②解决企业数据中台中的 BI 指标等大数据计算、解决 IOT 及 AVI 等大量的数据流的算法运算。
18	智能仓储技术研发	50,000,000.00	7,182,198.64	7,182,198.64	计划阶段	①智能仓储堆垛机产业链全覆盖； ②可适应直弯轨：0-3500mm； ③可适应宽窄货物：1040-2360mm； ④负载：300-3000kg； ⑤可快慢速度：160-280m/min。	①设备功能更加完善，具备有 45 项安全策略，保障人员、设备、货物、生产安全； ②多重软控技术，保障定位精度达到±1mm。	全场景覆盖智能仓储行业堆垛机应用，具备更高效、更高密度、更安全的仓储存储和分拣
合计	/	998,540,000.00	160,607,711.54	949,441,711.15	/	/	/	/

5、研发人员情况

单位:万元 币种:人民币

基本情况		
	本期数	上年同期数
公司研发人员的数量(人)	1,875	2,639
研发人员数量占公司总人数的比例(%)	27.52	24.99
研发人员薪酬合计	16,413.79	23,729.87
研发人员平均薪酬	8.75	8.99

教育程度		
学历构成	数量(人)	比例(%)
硕士及以上	98	5.23
大学本科	998	53.22
大专以下	779	41.55
合计	1,875	100.00
年龄结构		
年龄区间	数量(人)	比例(%)
30岁及以下	1,336	71.25
31岁-50岁	532	28.38
50岁以上	7	0.37
合计	1,875	100.00

6、其他说明

□适用 √不适用

三、报告期内核心竞争力分析

(一) 核心竞争力分析

√适用 □不适用

1、持续创新

公司始终把科技创新摆在企业发展的首位，持续加大研发投入，提升原始创新能力，大力发展新质生产力。公司设立研究院，以博士后科研工作站为研发平台，组建高素质预研团队，并在全球多处设立技术研发中心，跟踪智能制造行业内技术发展趋势，研发符合市场需求和公司发展战略的前沿技术产品。此外，公司通过产学研合作将大量科研成果转化为实际应用，形成自主创新开发体系，提高可持续发展能力。当前公司已构建新能源（锂电、光伏、氢能）智能装备覆盖“智能专机→一体机→局部环节整线→全流程生产线”的全链条产品布局，并推出了数智整厂解决方案——利元亨·海葵智造，以数字化技术体系驱动软硬件高度协调，搭建更精细、更敏锐、更高效的智能产业生态的多维架构。

2、提质增效

在经营管理方面，公司引入六西格玛、FMEA、QCC等经营管理工具，推行体系化、信息化、标准化、智能化等“四化”建设，加快整合厂区资源，持续优化组织架构和人员岗位，有效提升组

织运营管理质量和效率，提高人均效能；在供应链方面，采取招投标、集合采买等采购方式，加大关键零部件自主研发以及自有机加能力的投入，采用供应商自荐平台和数智化供应链管理系统，有效管控物料成本；在人才技能方面，建立工程师学社，落实岗前培训及在岗员工多技能多工种的培训，培养“一专多能”复合型人才，有效增强员工适岗能力和提升员工效能。

3、规模交付

公司目前在惠州、宁德、南通、波兰、加拿大等地设有生产基地，智能装备研发实力以及生产制造实力能够满足全球客户大规模交付需求。公司建立了完善的研发管理体系、设备制造过程管理体系、供应链管理体系、质量控制体系，引入了 SAP、Windchill、MES、ERP 等信息化管理系统，实现了从设计、计划、采购、制造到检验等产品生命周期全过程的有效管理。另外，公司通过优化智能部门和产品事业部组织职能，能够实现多产品不同阶段的项目同时进行，确保项目进度及稳定交付。公司与众多锂电池头部企业拥有多年合作经验，具备提供锂电池（方壳、软包、大圆柱）生产整线的高端智造装备，已实现固态电池部分设备的国内外交付，且拥有多个大型锂电整线项目成功交付海外的案例，能为全球客户提供快速、批量、高质、便捷、灵活的交付服务。

4、高效协作

公司先后与西门子、ABB、Festo、欧姆龙、冯·阿登纳、森松国际等达成战略合作，形成了稳固的供应链“朋友圈”，与合作伙伴保持高度协同，共同提升应对大规模产出所需的产品研发创新能力和生产组合能力。另外，为实现企业内部的有效整合，以及与供应商端和客户端上下游的高效协同，公司自主研发建立上下游统一的文件安全协作管理平台，通过在线协作的方式实现数据共享、流程协同，以交付结果为导向，大幅提升协作效率，减少重复劳动和返工，实现多终端跨网跨区域协作、分享，提高上下游供应商的协作效率。

5、开放共享

为实现高水平科技自立自强、加快实施创新驱动发展战略，公司将“Play with Lyric”作为企业发展的核心理念之一，深刻灌输到企业发展的全过程。一方面，公司打造新型开放式创新模式，将大学、科研院以及用户、供应商都引入公司的创新链，充分利用外部丰富的创新资源，构建培育技术创新生态圈，提高公司研发效率和优化投入产出比，并带动产业链上下游协同创新，赋能科技产业极限制造；另一方面，公司致力于打造工程师群体奋斗平台，打造“以产聚才、共引共享、校企共赢”的高层次人才发展新生态。为此，公司加强产教融合、校企联合人才培养，融合六大工种技能培训，为员工提供技能学习平台；搭建了海葵云信息平台和网络培训平台，让员工可通过开放学习平台学习各种行业、产品、技术、商务等知识；搭建企业内部数智协同办公平台，各中心、各部门都可以通过公司的数智平台实现信息共享、资源共享、高效联动，为达成共同目标团结协作。

6、全球配套

公司一直以战略性眼光布局全球市场，成立了统筹全球业务的上海子公司，并先后在德国、波兰、瑞士、英国、美国、加拿大、韩国、日本、匈牙利等国家成立了分子公司或办事处，拓展

建立了研发中心、服务中心、生产基地，能够满足客户本土化研发、生产、销售及售后服务需求。公司开设了国际工程人才语言研修班、海外项目管理研修班，培养了一批与全球配套服务强相关的运营管理、技术、商务、售后等工程师。除此之外，公司还搭建了一套全球化的服务和项目管控体系，精通欧美装备电气标准，熟悉欧美劳动、财税、法律、安全法规及环保政策，能够严格按照欧美认证规范和要求，设计符合欧洲 CE/美国 UL 等标准的锂电整线高端智能装备，加速助力客户全球业务拓展。

(二) 报告期内发生的导致公司核心竞争力受到严重影响的事件、影响分析及应对措施

适用 不适用

四、经营情况的讨论与分析

2024 年上半年公司面临国内经济结构持续调整、新能源市场环境复杂多变、竞争态势不断加剧等严峻挑战，导致业务增长趋缓、经营业绩承压亏损情形。公司顺应市场环境的变化，持续在智能制造装备行业精耕细作，坚定奉行大客户战略，通过积极“走出去”和“请进来”，加大海外客户的业务拓展力度和交流对接，全力协同客户做好项目交付验收等工作，加强内部管理、资源整合及人员优化，控本降费措施始终紧抓不懈，持续推进落实，公司运营质量得以逐步提升。报告期内，公司实现营业收入 185,298.76 万元，归母净利润-17,280.01 万元；其中第二季度实现营业收入 109,261.95 万元，较一季度环比增长 43.70%，第二季度实现归母净利润 1,505.51 万元，扭转一季度亏损较大的局面。

(一) 提质增效，控本降费

报告期内公司持续践行项目精细化管理要求，通过项目制程料工费的严谨策划和严格实施，第二季度营收毛利率达 32.98%，较第一季度提升了 15.60 个百分点，降本增效初见成效。

报告期内公司三大费用（销售费用、管理费用和研发费用）合计 52,656.91 万元，较上年同期减少 28.79%，其中第二季度三大费用合计 24,296.02 万元，环比减少 14.33%，公司在厂区资源整合、人员岗位优化等控费措施已取得一定效果，后续仍会结合经营业务发展情况持续加强费用管控。

未来公司将进一步加快沉淀平台化技术、标准化设计、模块化装配、信息化看板、流程化管理，更多聚焦公司经营目标，提升公司运营效率。

(二) 持续创新，加大产品技术研发力度

公司始终把科技创新摆在企业发展的首位，围绕客户的需求和场景，持续深挖技术创新，推出具有更高效率、高可靠性、高稳定性的智能制造技术和解决方案。2024 年上半年公司积极与行业一线厂商合作进行新工艺、新技术路线方面的研发。在固态电池方向，公司的干法电极设备、电解质压制转印设备、无隔膜叠片设备、高压化成分容设备等，公司目前已在跟相关头部企业对接方案或提供相关设备；在钙钛矿方向，公司的激光划线机和激光清边机已完成实验室验证。公

公司将紧跟行业发展新方向，把握下游客户创新研发需求，抓住新技术和新工艺的产业化应用催生的新设备需求。

2024 年上半年公司研发费用投入 19,989.17 万元，占营业收入比例 10.79%，继续保持 10% 以上的高投入。在研发成果转化方面，公司今年上半年申请知识产权 93 件，其中发明专利 25 件，已获得知识产权 177 件，其中发明专利 58 件；截至 2024 年 6 月 30 日，公司累计申请知识产权 3,832 件，已获得授权专利 2,311 件，已登记的软件著作权 519 件，成果显著。

(三) 积极拓展客户群体，拓宽海外客户业务渠道

报告期内，公司继续与锂电池龙头企业新能源科技、宁德时代、比亚迪、国轩高科、因湃、远景动力等保持长期稳定的业务合作，加快海外印度 Mahindra、韩国 SK On、美国 Amprius 等项目交付，通过积极“走出去”和“请进来”，不断加大与海外客户的沟通交流频率，提升了公司在相关核心客户供应链体系地位。公司业务范围逐步拓宽，全球朋友圈不断拓展，在与全球知名企业合作过程中，公司产品口碑不仅保证了现有客户的认同和持续合作，还获取更多客户的关注和合作机会。

报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项

适用 不适用

五、风险因素

适用 不适用

(一) 宏观经济环境风险

公司业务全球布局，境外销售占比逐步提高，如未来相关国家在贸易政策、关税等方面对我国设置壁垒或汇率发生不利变化，且公司不能采取有效措施降低成本、提升产品竞争力，将导致公司产品失去竞争优势，从而对公司经营业绩产生不利影响。

(二) 行业风险

随着国家政策的调整和技术的更新迭代，新能源行业发展的周期性变化，若公司不能持续与下游技术先进的企业保持紧密合作，保持优质的客户群体，下游锂电、光伏行业波动将对公司的经营业绩产生不利影响。

(三) 技术风险

1、新技术、新产品研发失败的风险

智能制造装备的技术升级和产品更新换代速度较快，公司必须持续推进技术创新以及新产品开发，以适应不断发展的市场需求。如果公司未来不能准确判断市场对技术和产品的新需求，或者未能及时跟上智能制造装备技术迭代节奏，公司产品将面临竞争力下降甚至被替代、淘汰的风险。

2、研发人员流失风险

公司产品均为定制化设备，对研发人员的方案设计能力要求较高，产品在适应下游客户生产工艺的同时，还需要满足客户个性化应用需求，研发人员是公司保持产品竞争力的关键。公司可能面临关键人才流失，进而导致公司技术研发能力下降的风险。

3、关键技术被侵权风险

公司在长期科研实践过程中，经过反复的论证与实验，掌握了多项关键技术。由于技术的公开性和竞争性，公司存在关键技术被侵权的风险。

（四）经营风险

1、经营管理风险

随着公司生产规模的进一步扩大，对公司在战略规划、组织机构、内部控制、运营管理、财务管理等方面提出更高的要求。如果公司管理层不能持续有效地提升管理能力、优化管理体系，将导致公司管理体系不能完全适应公司业务规模的快速发展，对公司未来的经营和持续盈利能力造成不利影响。

2、新业务拓展风险

公司新切入光伏设备领域，作为光伏领域的市场新进入者，业务发展和研发布局历程较短，尚处于市场开拓阶段。新业务的拓展对公司技术水平、市场开拓等能力提出了高要求。新业务开拓能否成功受到行业发展状况、市场需求变化、市场竞争格局和新产品市场验证情况等多重因素的影响。公司新业务的开拓可能不及预期或者遇到其他不利因素，进而对公司未来的经营业绩产生不利影响。

（五）财务风险

1、毛利率下降的风险

报告期内，公司毛利率为 26.58%，比去年同期降低 0.56 个百分点，主要原因系动力锂电领域竞争格局加剧，公司作为新进入者在产品定价方面有所折让，动力锂电收入占比提高导致主营业务毛利率下降，同时受宏观环境影响，本期确认收入项目的原材料、人工、制造费用支出有所增加。若公司动力锂电产品未能标准化、规模化从而取得技术优势和成本优势，且动力锂电领域竞争格局进一步加剧的情况下，公司毛利率存在持续下降的风险。

2、应收账款（含分类为合同资产）无法收回的风险

报告期期末，应收账款（含分类为合同资产）账面价值 240,267.17 万元，占总资产的比例为 25.93%，占比较高。公司的应收账款客户主要为国内大型锂电池厂商，客户信用良好，但若未来客户经营情况发生重大不利变化，公司应收账款将面临无法及时收回甚至无法收回的风险。

3、存货余额较高、存在亏损合同及存货跌价风险

报告期期末，公司的存货账面价值为 270,130.30 万元，占总资产的比例为 29.15%，占比较高。报告期期末，公司存货跌价准备金额为 19,366.08 万元。公司产品根据客户需求定制化设计，生产销售周期较长，存货周转较慢。公司在开拓新客户、新产品的过程中，因短期内对新客户的技术

路线不熟悉、对新产品相关技术或经验不足，与此同时由于下游客户建厂规划调整影响，部分项目验收周期拉长，导致部分产品成本高于预期，部分订单出现亏损，存在存货跌价的风险。

4、公司经营活动现金流为大额负数导致的资金压力风险

上半年，公司经营活动产生的现金流量净额为-11,720.49万元。由于公司下游行业多采用分阶段付款和票据结算，销售回款进度滞后于产品的销售进度，且自公司切入动力锂电领域后，回款周期有所拉长。而原材料和人员支出等投入相对前置，与供应商的结算周期相对较短，导致公司经营活动现金流为负。未来，若公司应收账款回款不及时，项目执行周期变慢占用较多的流动资金，则公司将面临经营活动现金流量净额为负的风险，进而导致公司短期内可能存在较大营运和偿债资金缺口，面临较大的资金压力。

5、资产负债率较高导致的偿债风险

报告期末，公司合并报表资产负债率为75.56%，相较期初降低0.06个百分点，但仍处于较高水平。目前公司处于快速发展阶段，营运资金需求和建设资金需求较大，受公司销售模式的特点导致公司项目规模较大和项目执行周期相对较长从而导致的分阶段结算形成较高余额及比例的合同负债，以及业务模式导致公司需合理利用供应商采购付款信用期和支付方式形成的较高余额及比例的应付票据和应付账款，以及公司目前处于动力锂电成长阶段需要投入较大金额的固定资产投资和日常营运资金导致公司需要通过采用发行债券和银行借款的融资方式进而导致银行借款等有息负债相对较高。公司长期以来与主要贷款银行形成了良好的合作关系，取得了较高的银行授信额度，同时公司积极通过股权融资满足部分资金需求。公司已采取多项措施积极改善现金流状况，但若经济环境或市场需求发生重大不利变化，或者公司融资渠道受阻等融资情况发生重大不利变化，或者改善现金流措施无法行之有效，公司将存在无法偿还到期债务的风险。

六、报告期内主要经营情况

详见本节“四、经营情况的讨论与分析”。

（一）主营业务分析

1、财务报表相关科目变动分析表

单位：元 币种：人民币

科目	本期数	上年同期数	变动比例（%）
营业收入	1,852,987,597.17	2,729,635,328.39	-32.12
营业成本	1,360,485,019.78	1,988,739,012.96	-31.59
销售费用	79,762,166.33	118,534,451.23	-32.71
管理费用	246,915,288.30	344,322,905.87	-28.29
财务费用	55,471,243.84	30,228,482.71	83.51
研发费用	199,891,688.60	276,576,692.92	-27.73
经营活动产生的现金流量净额	-117,204,914.32	-683,356,516.25	不适用
投资活动产生的现金流量净额	9,555,543.84	-471,588,997.60	不适用
筹资活动产生的现金流量净额	40,233,718.76	342,911,350.69	-88.27

营业收入变动原因说明：主要系公司开拓动力锂电业务，相较于消费锂电业务，验收周期更长。

由于电池厂商产能建设进度趋缓，动力锂电设备竞争激烈，公司总体业务总量较上年偏低，导致设备交付量及验收进度低于预期。

营业成本变动原因说明：主要系本期营业收入减少，相应的成本随之降低，降低比例与营业收入波动大体一致。

销售费用变动原因说明：主要系本公司已基本完成全球销售布局，本报告期严控费用支出，人工费用下降较多。

管理费用变动原因说明：主要系本公司加强场地与人力资源管理，严控费用支出人工费用下降较多；同时公司二期厂房转固，降低租赁规模，故本期租赁及水电费降低。

财务费用变动原因说明：主要系银行借款增加和票据贴现等导致利息费用、贴现费用增长所致。

研发费用变动原因说明：主要系本公司加强研发立项管理，实行降本控费，研发人员有所减少导致工资薪酬下降较多。

经营活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系公司采取了更为严格的收款政策，同时加强与客户沟通促进新项目发货回款，报告期内经营现金流入同比增长；公司也进一步严控资金支出，通过组织结构调整和人员优化等措施有效减少相关费用开支，报告期内经营性现金流出同比减少。

投资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要是报告期内银行大额存单收回及减少对外投资所致。

筹资活动产生的现金流量净额变动原因说明：主要系本期公司申请的借款较上期减少所致。

2、本期公司业务类型、利润构成或利润来源发生重大变动的详细说明

适用 不适用

（二）非主营业务导致利润重大变化的说明

适用 不适用

（三）资产、负债情况分析

适用 不适用

1、资产及负债状况

单位：元

项目名称	本期期末数	本期期末数占总资产的比例 (%)	上年期末数	上年期末数占总资产的比例 (%)	本期期末金额较上年期末变动比例 (%)	情况说明

交易性金融资产	8,285,135.04	0.09	115,453,660.23	1.16	-92.82	主要系本期银行结构性理财产品减少
合同资产	313,938,665.70	3.39	467,953,053.02	4.70	-32.91	主要系消费锂电客户没有质保金所致
应收票据	19,676,644.60	0.21	173,839,225.89	1.75	-88.68	主要系公司将收到的票据用于贴现所致
其他应收款	10,906,456.66	0.12	25,838,998.81	0.26	-57.79	主要系往来款、押金及借款减少所致
长期待摊费用	84,067,183.23	0.91	121,498,607.40	1.22	-30.81	主要系本期厂房退租及装修费用摊销导致长期待摊费用减少所致。
其他非流动资产	113,974,345.29	1.23	180,894,468.70	1.82	-36.99	主要系本期银行大额存单减少所致
应付票据	182,397,781.66	1.97	318,670,864.37	3.20	-42.76	主要系公司改变付款方式及业务量有所降低所致
一年内到期的非流动负债	830,899,335.59	8.97	596,782,010.41	6.00	39.23	主要系增加的长期借款重分类所致
其他流动负债	231,182,148.87	2.49	53,398,644.54	0.54	332.94	主要系待转销项税增加导致。

其他说明

无

2、境外资产情况

适用 不适用

(1) 资产规模

其中：境外资产 262,993,404.03（单位：元 币种：人民币），占总资产的比例为 2.84%。

(2) 境外资产占比较高的相关说明

适用 不适用

其他说明

无

3、截至报告期末主要资产受限情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	受限原因
货币资金	51,123,353.48	银行承兑汇票保证金、司法冻结
应收款项融资	9,647,429.12	质押
固定资产	457,530,940.76	抵押
无形资产	17,782,832.68	抵押
合计	536,084,556.04	/

4、其他说明

适用 不适用

(四) 投资状况分析

对外股权投资总体分析

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

报告期投资额（元）	上年同期投资额（元）	变动幅度
-	194,548,768.19	不适用

1、重大的股权投资

□适用 √不适用

2、重大的非股权投资

□适用 √不适用

3、以公允价值计量的金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

资产类别	期初数	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值变动	本期计提的减值	本期购买金额	本期出售/赎回金额	其他变动	期末数
交易性金融资产	115,453,660.23	-6,714,826.56	-	-	240,000,000.00	340,453,698.63	-	8,285,135.04
应收款项融资	290,987,183.24	-	1,477,909.07	-	1,058,606,755.13	1,146,459,710.97	-	204,612,136.47
其他权益工具投资	78,091,281.17	-	87,599.86	-	3,000,000.00	-	-	81,178,881.03
合计	484,532,124.64	-6,714,826.56	1,565,508.93	-	1,301,606,755.13	1,486,913,409.60	-	294,076,152.54

证券投资情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

证券品种	证券代码	证券简称	最初投资成本	资金来源	期初账面价值	本期公允价值变动损益	计入权益的累计公允价值	本期购买金额	本期出售金额	处置损益	期末账面价值	会计核算科目
------	------	------	--------	------	--------	------------	-------------	--------	--------	------	--------	--------

							价值变动					
股票	301325	曼恩斯特	15,000,000.00	自有资金	14,999,961.60	-6,714,826.56	-	-	-	-	8,285,135.04	交易性金融资产
合计	/	/	15,000,000.00	/	14,999,961.60	-6,714,826.56	-	-	-	-	8,285,135.04	/

衍生品投资情况

□适用 √不适用

4、私募股权投资基金投资情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

私募基金名称	投资协议签署时点	投资目的	拟投资总额	报告期内投资金额	截至报告期末已投资金额	参与身份	报告期末出资比例(%)	是否控制该基金或施加重大影响	会计核算科目	是否存在关联关系	基金底层资产情况	报告期利润影响	累计利润影响
苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业(有限合伙)	2023年1月12日	为了促进公司战略发展,进一步拓展业务领域,拟借助产业基金投资的模式助力公司在新能源产业(包括但不限于材料、电子、装备、技术、应用等)、电子信息	30,000,000.00	3,000,000.00	30,000,000.00	有限合伙人	3.3535	否	其他权益工具投资	否	投向新能源产业(包括但不限于材料、电子、装备、技术、应用等)、电子信息及半导体产业上下游未上市公司的股权以及符合前述投资范围的投资于单一投资	0.00	0.00

		息及半导体产业上下游等领域高质量发展									标的其他私募股权投资基金		
合计	/	/	30,000,000.00	3,000,000.00	30,000,000.00	/	3.3535	/	/	/	/	0.00	0.00

其他说明
无

(五) 重大资产和股权出售

□适用 √不适用

(六) 主要控股参股公司分析

□适用 √不适用

(七) 公司控制的结构化主体情况

□适用 √不适用

七、其他披露事项

□适用 √不适用

第四节 公司治理**一、股东大会情况简介**

会议届次	召开日期	决议刊登的指定网站的查询索引	决议刊登的披露日期	会议决议
2024 年第一次临时股东大会	2024 年 2 月 23 日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn	2024 年 2 月 24 日	相关议案全部审议通过
2023 年年度股东大会	2024 年 5 月 10 日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn	2024 年 5 月 11 日	相关议案全部审议通过
2024 年第二次临时股东大会	2024 年 6 月 21 日	上海证券交易所网站 www.sse.com.cn	2024 年 6 月 22 日	相关议案全部审议通过

表决权恢复的优先股股东请求召开临时股东大会

□适用 √不适用

股东大会情况说明

√适用 □不适用

上述股东大会的召集、召开程序、召集人资格、出席股东大会人员的资格及股东大会的表决程序和表决结果均符合有关法律、法规和《公司章程》的规定，合法、有效。上述股东大会通过的各项决议均合法有效，不存在否决议案的情况。

二、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动情况

√适用 □不适用

姓名	担任的职务	变动情形
于清教	独立董事	选举
聂新军	独立董事	选举
张小伟	独立董事	选举
黎运新	职工监事	选举
陈振容	董事会秘书	聘任
陆德明	独立董事	离任
刘东进	独立董事	离任
闫清东	独立董事	离任

高雪松	副总裁	聘任
高雪松	董事会秘书	离任
高雪松	董事	离任
高雪松	职工代表董事	选举
苏增荣	职工代表监事	离任

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员变动的情况说明

适用 不适用

1、2024年2月原职工监事苏增荣女士因个人原因申请辞去公司第二届监事会职工代表监事一职，公司于2024年2月1日召开职工代表大会，选举黎运新先生担任公司第二届监事会职工代表监事，任期自职工代表大会审议通过之日起至公司第二届监事会任期届满之日止。

2、因第二届董事会、第二届监事会任期届满，公司于2024年6月5日、2024年6月21日召开职工代表大会和2024年第二次临时股东大会，选举产生公司第三届董事会及第三届监事会。公司第三届董事会由7名董事组成，分别为周俊雄先生、卢家红女士、周俊杰先生、高雪松先生（职工代表董事）、于清教先生（独立董事）、聂新军先生（独立董事）、张小伟先生（独立董事）；第三届监事会由3名监事组成，分别为杜义贤先生、黄永平先生、黎运新先生（职工代表监事）。

3、2024年6月21日，公司召开第三届董事会第一次会议审议通过了《关于聘任公司总裁的议案》《关于聘任公司副总裁的议案》《关于聘任公司财务负责人的议案》《关于聘任公司董事会秘书的议案》，同意聘任周俊雄先生为公司总裁，聘任周俊杰先生、高雪松先生为公司副总裁，聘任高雪松先生为公司财务总监，聘任陈振容先生为公司董事会秘书。

公司核心技术人员认定情况说明

适用 不适用

公司综合考虑员工学历、专业资质、科研能力、工作岗位和对公司的贡献等，选定核心技术人员。

三、利润分配或资本公积金转增预案

半年度拟定的利润分配预案、公积金转增股本预案

是否分配或转增	否
每10股送红股数（股）	-
每10股派息数（元）（含税）	-
每10股转增数（股）	-
利润分配或资本公积金转增预案的相关情况说明	
不适用	

四、公司股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施的情况及其影响

（一）相关股权激励事项已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的

适用 不适用

(二) 临时公告未披露或有后续进展的激励情况

股权激励情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

员工持股计划情况

适用 不适用

其他激励措施

适用 不适用**第五节 环境与社会责任****一、环境信息情况**

是否建立环境保护相关机制	是
报告期内投入环保资金（单位：万元）	74.93

(一) 属于环境保护部门公布的重点排污单位的公司及其主要子公司的环保情况说明适用 不适用**(二) 重点排污单位之外的公司的环保情况说明**适用 不适用**1、因环境问题受到行政处罚的情况**适用 不适用**2、参照重点排污单位披露其他环境信息**适用 不适用

公司主要从事智能制造装备的研发、生产及销售，所处行业不属于高耗能、重污染行业。消耗能源主要是工业用电及及生活用水。产生的污染物主要为生产中注塑有机废气、备用发电机废气、员工食堂油烟废气，以及机加工序造成的噪声和员工生活污水、垃圾等。

废水：公司生产过程中不产生废水，员工生活废水经隔油池、化粪池预处理后符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准后排入市政纳污管网，进入市政污水处理厂处理。

废气：公司主营业务不属于国家规定的重污染行业，公司已建设了车间排风系统，食堂油烟废气经静电设备处理后达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准后排放；有机废气主要由 UV 打印机、铁氟龙和注塑机设备产生，有机废气收集后经 UV 光解净化器+活性炭吸附处理后达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）相应的要求排放。

噪声：公司主要噪声源来自于设备运行，因此公司优化厂区布局，优先选用低噪声机器设备，对于高噪声的机器设备购买了隔音板、隔音门等降噪设施，并每半年对场地边界噪声进行检测，确保厂界噪声检测达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类环境功能区排放限值要求。

固体废物：生活垃圾实行分类管理、集中堆放，由环卫部门运往垃圾处理场作无害化处理；危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》等国家法规要求执行，分类后放置专门的危废仓库储存，并委托具备处理资质的专业公司进行回收；一般固体废物分类后放置专门的固废仓库储存，并委托具备收运、处置资质的专业公司进行回收；针对公司产生的固体废物实行《广东省固体废物环境监管信息平台》等国家法律、法规要求严格执行，保证线上/纸质/电子台账的数据统一，有效监管。

3、未披露其他环境信息的原因

适用 不适用

(三) 报告期内披露环境信息内容的后续进展或变化情况的说明

适用 不适用

(四) 有利于保护生态、防治污染、履行环境责任的相关信息

适用 不适用

公司注重生态环境保护，坚持走绿色可持续发展道路，持续完善环境保护体系，强化环保管理和建设工作。公司通过制定各项环境保护管理制度来提高全公司员工的环保意识，保障生态环保职责履行到位；公司按照环境影响批复要求配备了环保设施、设备并进行运营检测。与此同时，公司还制订了突发环境事件应急预案并定期举行演练，预防突发事件发生。

(五) 在报告期内为减少其碳排放所采取的措施及效果

是否采取减碳措施	是
减少排放二氧化碳当量（单位：吨）	584.72
减碳措施类型（如使用清洁能源发电、在生产过程中使用减碳技术、研发生产助于减碳的新产品等）	公司通过采用中央空调云管控系统、空调真空系统、改造员工生活热水系统、全方面实施绿色照明等措施减少能耗，降低碳排放。

具体说明

适用 不适用

1、中央空调云管控系统：通过加装前端物联传感器对制冷主机运行参数进行监控，搭配 AI 算法实现设备智能控制，实现制冷站自动运行，自动加减机、开关机、水温自动设置、水泵变频自动调节等功能。

2、空调真空系统改造：将功率高、耗能大的单机旋片真空泵系统改造为变频微油螺杆真空泵系统，提高真空系统性能。

3、员工生活热水系统采用空气能热水系统。

4、灯具全部采用 LED 节能型灯具，实现绿色照明。

以上措施均为公司节能减排起到了积极的作用。

二、巩固拓展脱贫攻坚成果、乡村振兴等工作具体情况

适用 不适用

第六节 重要事项

一、承诺事项履行情况

(一) 公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及公司等承诺相关方在报告期内或持续到报告期内的承诺事项

√适用 □不适用

承诺背景	承诺类型	承诺方	承诺内容	承诺时间	是否有履行期限	承诺期限	是否及时严格履行	如未能及时履行应说明未完成履行的具体原因	如未能及时履行应说明下一步计划
与首次公开发行相关的承诺	股份限售	公司控股股东利元亨投资	<p>(1) 自公司股票上市之日起三十六个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。</p> <p>(2) 公司上市后六个月内如公司股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本单位持有的公司股票的锁定期自动延长六个月。</p> <p>(3) 本单位持有的公司股份在锁定期满后两年内，本单位减持股份应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等证券交易所认可的合法方式。拟减持公司股票的，本单位将在减持前三个交易日通过公司公告减持意向，并按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等减持规则履行信息披露义务。</p> <p>(4) 本单位持有公司股份在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。如发生中国证券监督管理委员会及证券交易所规定不得减持股份情形的，本单位不得减持股份。如有派息、送股、资本公积金转增股本、配股等除权除息情况的，则发行价将根据除权除息情况作相应调整。</p>	2021年6月25日	是	自公司上市起36个月/股份限售期满后2年内	是	不适用	不适用

		<p>(5) 若本单位未履行上述承诺，本单位将在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的前提下，在十个交易日内购回违规卖出的股票，且自购回完成之日起本单位所持公司全部股份的锁定期限自动延长三个月。若本单位因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有，本单位将在获得收益之日起五个交易日内将前述收益支付至公司指定账户。若因本单位未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本单位将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。上述承诺不因本单位不再作为公司股东而终止。</p>						
股份限售	实际控制人周俊雄、卢家红	<p>(1) 自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由利元亨回购该部分股份。</p> <p>(2) 本人在担任公司董事/监事/高级管理人员职务期间，将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五。若本人申报离职，在离职后六个月内不转让本人所持有的公司股份。若本人在担任公司董事、监事和高级管理人员的任职届满前离职的，本人承诺在原任职期内和原任职期满后 6 个月内，仍遵守上述规定。</p> <p>(3) 本人所持公司股份在锁定期满后两年内依法减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后六个月内如公司股票价格连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期限自动延长六个月，本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。如期间公司发生过派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，则上述减持价格及减持股份数量作相应调整。</p> <p>(4) 若本人未履行上述承诺，本人将在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的前提下，在十个交易日内购回违规卖出的股</p>	2021 年 6 月 25 日	是	自公司上市起 36 个月/担任公司董事/高级管理人员期间及离职后 6 个月/股份限售期满后 2 年内	是	不适用	不适用

		票，且自购回完成之日起本人所持公司全部股份的锁定期自动延长三个月。若本人因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有，本人将在获得收益之日起五个交易日内将前述收益支付至公司指定账户。若因本人未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。上述承诺不因本人不再作为公司股东或实际控制人而终止，亦不因本人职务变更、离职等原因而终止。						
股份限售	公司董事、高级管理人员、核心技术人员 周俊杰	<p>(1) 自公司股票上市之日起三十六个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。</p> <p>(2) 本人在担任公司董事/监事/高级管理人员职务期间，将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五。若本人申报离职，在离职后六个月内不转让本人所持有的公司股份。若本人在担任公司董事、监事和高级管理人员的任职届满前离职的，本人承诺在原任职期内和原任职期满后6个月内，仍遵守上述规定。</p> <p>(3) 本人所持公司股份在锁定期满后两年内依法减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后六个月内如公司股票价格连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股份的锁定期自动延长六个月，本人不会因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。如期间公司发生过派发股利、送股、转增股本等除权除息事项，则上述减持价格及减持股份数量作相应调整。</p> <p>(4) 本人担任公司核心技术人员期间，将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况，自公司股票上市之日起一年内和离职后6个月内不转让本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，自所持首次公开发行前股份限售期满之日起4年</p>	2021年6月25日	是	自公司上市起36个月/担任公司董事/监事/高级管理人员/核心技术人员期间及离职后6个月/股份限售期满后2年内	是	不适用	不适用

		<p>内，每年转让的首次公开发行前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的百分之二十五，减持比例可累积使用。</p> <p>(5) 若本人未履行上述承诺，本人将在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的前提下，在十个交易日内购回违规卖出的股票，且自购回完成之日起本人所持公司全部股份的锁定期自动延长三个月。若本人因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有，本人将在获得收益之日起五个交易日内将前述收益支付至公司指定账户。若因本人未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。上述承诺不因本人职务变更、离职而终止。</p>						
股份限售	公司股东弘邦投资、奕荣投资、卡铂投资、昱迪投资	<p>(1) 自公司股票上市之日起三十六个月内，本单位不转让或者委托他人管理本单位直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。</p> <p>(2) 若本单位未履行上述承诺，本单位将在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的前提下，在十个交易日内购回违规卖出的股票，且自购回完成之日起本单位所持公司全部股份的锁定期自动延长三个月。若本单位因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有，本单位将在获得收益之日起五个交易日内将前述收益支付至公司指定账户。若因本单位未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本单位将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。</p>	2021年6月25日	是	自公司上市起36个月	是	不适用	不适用
股份限售	公司股东高雪松	<p>(1) 本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期自动延长6个月；如遇除权除息事项，上述减持价格及减持股份数量作相应调整。</p>	2021年6月25日	是	股份限售期满后2年内/担任公司董事/监事/高级管理人员	是	不适用	不适用

		<p>(2) 本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间，本人在前述锁定期满后每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有股份总数的 25%，离职后半年内不转让本人直接或间接持有的公司股份。若本人在担任公司董事、监事和高级管理人员的任职届满前离职的，本人承诺在原任职期内和原任职期满后 6 个月内，仍遵守上述规定，亦遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。本人因担任公司董事、监事和高级管理人员作出的上述承诺，不因职务变更、离职等原因而放弃履行。</p> <p>(3) 若本人未履行上述承诺，本人将在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的前提下，在十个交易日内购回违规卖出的股票，且自购回完成之日起本人所持公司全部股份的锁定期自动延长三个月。若本人因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有，本人将在获得收益之日起五个交易日内将前述收益支付至公司指定账户。若因本人未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。上述承诺不因本人职务变更、离职而终止。</p>			期间及离职后半年			
股份限售	公司股东杜义贤	<p>(1) 本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间，本人在前述锁定期满后每年转让的股份不超过本人直接或间接所持有股份总数的 25%，离职后半年内不转让本人直接或间接持有的公司股份。若本人在担任公司董事、监事和高级管理人员的任职届满前离职的，本人承诺在原任职期内和原任职期满后 6 个月内，仍遵守上述规定，亦遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及交易所业务规则对董事、监事、高级管理人员股份转让的其他规定。本人因担任公司董事、监事和高级管理人员作出的上述承诺，不因职务变更、离职等原因而放弃履行。</p>	2021 年 6 月 25 日	是	担任公司董事/监事/高级管理人员期间及离职后半年	是	不适用	不适用

		<p>(2) 若本人未履行上述承诺, 本人将在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的前提下, 在十个交易日内购回违规卖出的股票, 且自购回完成之日起本人所持公司全部股份的锁定期限自动延长三个月。若本人因未履行上述承诺而获得收益的, 所得收益归公司所有, 本人将在获得收益之日起五个交易日内将前述收益支付至公司指定账户。若因本人未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的, 本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。上述承诺不因本人职务变更、离职而终止。</p>						
股份限售	公司监事苏增荣、黄永平	<p>(1) 本人在担任公司董事/监事/高级管理人员职务期间, 将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况, 每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的百分之二十五, 离职后半年内, 不转让本人持有的公司股份。若本人在担任公司董事/监事/高级管理人员的任职届满前离职的, 本人承诺在原任职期内和原任职期满后6个月内, 仍遵守上述规定。</p> <p>(2) 若本人未履行上述承诺, 本人将在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的前提下, 在十个交易日内购回违规卖出的股票, 且自购回完成之日起本人所持公司全部股份的锁定期限自动延长三个月。若本人因未履行上述承诺而获得收益的, 所得收益归公司所有, 本人将在获得收益之日起五个交易日内将前述收益支付至公司指定账户。若因本人未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的, 本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。上述承诺不因本人职务变更、离职而终止。</p>	2021年6月25日	是	担任公司董事/监事/高级管理人员期间及离职后半年	是	不适用	不适用
股份限售	公司核心技术人员杜义贤、陈建	<p>(1) 本人担任公司核心技术人员期间, 将向公司申报所持有的公司股份及其变动情况, 自公司股票上市之日起一年内和离职后6个月内不转让本人直接和间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份, 自所持首次公开发行前股份限售期满之日起4年</p>	2021年6月25日	是	担任公司核心技术人员期间及离职后6个月	是	不适用	

	泽、陈德、丁昌鹏、郭秋明、熊雪飞、蔡海生	<p>内，每年转让的首次公开发行前股份不超过上市时所持公司首发前股份总数的百分之二十五，减持比例可累积使用。</p> <p>(2) 若本人未履行上述承诺，本人将在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的前提下，在十个交易日内购回违规卖出的股票，且自购回完成之日起本人所持公司全部股份的锁定期自动延长三个月。</p> <p>若本人因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有，本人将在获得收益之日起五个交易日内将前述收益支付至公司指定账户。若因本人未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。</p>						
股份限售	蔡婉婷、罗剑波、罗国运、胡昌盛、钟海昌、肖铭妍	<p>(1) 本单位持有的公司股份在锁定期满后两年内，若本单位减持股份的，减持价格不低于发行价。减持股份应符合相关法律法规及证券交易所规则要求，减持方式包括二级市场集中竞价交易、大宗交易等证券交易所认可的合法方式。拟减持公司股票，本单位将在减持前三个交易日通过公司公告减持意向，并按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》等减持规则履行信息披露义务。</p> <p>(2) 若本单位未履行上述承诺，本单位将在符合法律、法规、规章及规范性文件规定的前提下，在十个交易日内购回违规卖出的股票，且自购回完成之日起本单位所持公司全部股份的锁定期自动延长三个月。若本单位因未履行上述承诺而获得收益的，所得收益归公司所有，本单位将在获得收益之日起五个交易日内将前述收益支付至公司指定账户。</p> <p>若因本单位未履行上述承诺给公司或者其他投资者造成损失的，本单位将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。</p>	2021年6月25日	是	股份限售期满后2年内	是	不适用	不适用

	解决同业竞争	控股股东利元亨投资	<p>(1) 本单位及本单位控股或参股的子公司（以下简称“附属公司”，除公司及其控股子公司外，下同）目前并没有直接或间接地从事任何与公司营业执照上列明或实际从事的业务存在竞争的业务活动，本单位与公司不存在同业竞争。</p> <p>(2) 本单位在作为公司控股股东期间和不担任公司控股股东后六个月内，本单位将采取有效措施，保证本单位及附属公司不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作经营或者承包、租赁经营）直接或者间接从事与公司的生产经营活动构成或可能构成竞争的业务或活动。凡本单位及附属公司有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司生产经营构成竞争的业务，本单位会安排将上述商业机会让予公司。</p> <p>(3) 本单位保证不利用控股股东的身份，从事或参与从事有损公司及公司股东利益的行为。</p> <p>(4) 本声明、承诺与保证将持续有效，直至本单位不再处于公司的控股股东地位后的六个月为止。</p> <p>(5) 若本公司未履行避免同业竞争承诺而给公司或其他投资者造成损失的，本单位将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	解决同业竞争	实际控制人周俊雄、卢家红	<p>(1) 本人及本人直接或间接控制的企业（除公司及其控股子公司外，下同）目前均未经经营、委托他人经营或受托经营与公司相同或相似的业务，也未投资于任何与公司经营相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体；本人及本人控制或投资的企业与公司不存在同业竞争。</p> <p>(2) 本人在作为公司实际控制人期间和不担任公司实际控制人后六个月内，本人将采取有效措施，保证本人及本人直接或间接控制的企业不会在中国境内或境外，以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作经营或者承包、租赁经营）直接或者间接从事与公司的生产经营活动构成或可能构成竞争的业务或活动。凡本</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用

		<p>人及本人直接或间接控制的企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司生产经营构成竞争的业务，本人会安排将上述商业机会让予公司。</p> <p>(3) 本人保证不利用对公司的控制关系，从事或参与从事有损公司及公司股东利益的行为。</p> <p>(4) 本声明、承诺与保证将持续有效，直至本人不再处于公司的实际控制人地位后的六个月为止。</p> <p>(5) 若本人未履行避免同业竞争承诺而给公司或其他投资者造成损失的，本人将向公司或其他投资者依法承担赔偿责任。</p>							
解决关联交易	控股股东利元亨投资	<p>(1) 本单位将尽量避免本单位以及本单位实际控制或施加重大影响的企业（除公司及其控股子公司外，下同）与公司及其控股子公司之间产生关联交易事项，对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。</p> <p>(2) 截至本承诺函出具之日，本单位及本单位实际控制或施加重大影响的企业不存在占用公司或其控股子公司资金的情形。未来，本单位将避免与公司或其控股子公司发生与正常经营业务无关的资金往来行为；本单位及本单位实际控制或施加重大影响的企业不会要求公司或其控股子公司垫支工资、福利、保险、广告等费用，也不会与公司或其控股子公司互相代为承担成本或其他支出，不通过有偿或无偿拆借资金、直接或间接借款、委托进行投资活动、开具商业承兑汇票、代偿债务等任何方式占用公司或其控股子公司的资金。</p> <p>(3) 本单位将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及《广东利元亨智能装备股份有限公司章程》及相关制度中关于关联交易事项的管</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		<p>理制度，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，履行合法程序，并及时对关联交易事项履行信息披露义务。</p> <p>(4) 本单位保证不会利用关联交易转移公司的资产、利润，不会利用控股股东地位谋取不当的利益，不损害公司及其他股东的合法权益。</p> <p>(5) 公司独立董事如认为本单位或本单位实际控制或施加重大影响的企业与公司及其控股子公司之间的关联交易损害公司或公司其他股东利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了公司及其控股子公司或公司其他股东的利益，且有证据表明本公司不正当利用控股股东地位，本单位愿意就上述关联交易给公司及其控股子公司、公司其他股东造成的损失依法承担赔偿责任。</p> <p>(6) 本单位承诺对因未履行上述承诺而给公司及其控股子公司、公司其他股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。</p>						
解决关联交易	实际控制人周俊雄、卢家红	<p>(1) 本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（除公司及其控股子公司外，下同）与公司及其控股子公司之间产生关联交易事项，对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。</p> <p>(2) 截至本承诺函出具之日，本人及本人实际控制或施加重大影响的企业不存在占用公司或其控股子公司资金的情形。未来，本人将避免与公司或其控股子公司发生与正常经营业务无关的资金往来行为；本人及本人实际控制或施加重大影响的企业不会要求公司或其控股子公司垫支工资、福利、保险、广告等费用，也不会与公司或其控股子公司互相代为承担成本或其他支出，不通过有偿或无偿拆借资金、直接或间接借款、委托进行投资活动、</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用

		<p>开具商业承兑汇票、代偿债务等任何方式占用公司或其控股子公司的资金。</p> <p>(3) 本人将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及《广东利元亨智能装备股份有限公司章程》及相关制度中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，履行合法程序，并及时对关联交易事项履行信息披露义务。</p> <p>(4) 本人保证不会利用关联交易转移公司的资产、利润，不会利用实际控制人地位谋取不当的利益，不损害公司及其股东的合法权益。</p> <p>(5) 公司独立董事如认为本人或本人实际控制或施加重大影响的企业与公司及其控股子公司之间的关联交易损害公司或公司股东利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了公司及其控股子公司或公司股东的利益、且有证据表明本人不正当利用实际控制人地位，本人愿意就上述关联交易给公司及其控股子公司、公司股东造成的损失依法承担赔偿责任。</p> <p>(6) 本人承诺对因未履行上述承诺而给公司及其控股子公司、公司股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。</p>							
解决关联交易	董事/监事/高级管理人员	<p>(1) 本人将尽量避免本人以及本人实际控制或施加重大影响的企业（除公司及其控股子公司外，下同）与公司及其控股子公司之间产生关联交易事项，对于不可避免或者有合理原因而发生的关联交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。</p> <p>(2) 截至本承诺函出具之日，本人及本人实际控制或施加重大影响的企业不存在占用公司或其控股子公司资金的情形。未来，本人将避免与公司或其控股子公司发生与正常经营业务无关的资</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		<p>金往来行为；本人及本人实际控制或施加重大影响的企业不会要求公司或其控股子公司垫支工资、福利、保险、广告等费用，也不会与公司或其控股子公司互相代为承担成本或其他支出，不通过有偿或无偿拆借资金、直接或间接借款、委托进行投资活动、开具商业承兑汇票、代偿债务等任何方式占用公司或其控股子公司的资金。</p> <p>(3) 本人将严格遵守有关法律法规、证券监管机构颁布的规章和规范性文件、证券交易所颁布的业务规则及《广东利元亨智能装备股份有限公司章程》中关于关联交易事项的管理制度，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，履行合法程序，并及时对关联交易事项履行信息披露义务。</p> <p>(4) 本人保证不会利用关联交易转移公司的资产、利润，不会利用董事/监事/高级管理人员地位谋取不当的利益，不损害公司及其股东的合法权益。</p> <p>(5) 公司独立董事如认为本人或本人实际控制或施加重大影响的企业与公司及其控股子公司之间的关联交易损害公司或公司股东利益，可聘请独立的具有证券从业资格的中介机构对关联交易进行审计或评估。如果审计或评估的结果表明关联交易确实损害了公司及其控股子公司或公司股东的利益、且有证据表明本人不正当利用董事/监事/高级管理人员地位，本人愿意就上述关联交易给公司及其控股子公司、公司股东造成的损失依法承担赔偿责任。</p> <p>(6) 本人承诺对因未履行上述承诺而给公司及其控股子公司、公司股东造成的一切损失承担全额赔偿责任。</p>							
其他	控股股东利元亨投资	(1) 招股说明书所载内容不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，且公司对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		<p>(2) 若公司首次公开发行的股票上市流通后, 因公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响, 在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后, 本单位将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股, 回购价格根据公司股票发行价格 (若公司股票在此期间发生除权除息事项的, 发行价作相应调整) 加算银行同期存款利息确定, 并根据相关法律、法规规定的程序实施。</p> <p>(3) 如公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在证券交易中遭受损失, 本单位将依法赔偿投资者损失。</p> <p>(4) 若本单位未履行上述承诺, 本单位将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开就未履行上述承诺向公司股东和社会公众投资者道歉, 暂停从公司处取得股东分红 (如有), 同时本公司直接或间接持有的公司股份将不得转让, 直至公司或本单位按上述承诺采取相应的回购或赔偿措施并实施完毕时为止。</p>							
其他	实际控制人周俊雄、卢家红	<p>(1) 招股说明书所载内容不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏, 且公司对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。</p> <p>(2) 若公司首次公开发行的股票上市流通后, 因公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 导致对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响, 在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关等有权机关认定后, 本人将督促公司依法回购首次公开发行的全部新股, 回购价格根据公司股票发行价格 (若公司股票在此期</p>	2021 年 6 月 25 日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		<p>间发生除权除息事项的，发行价作相应调整）加算银行同期存款利息确定，并根据相关法律、法规规定的程序实施。</p> <p>（3）如公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。</p> <p>（4）若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开就未履行上述承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，暂停从公司处取得股东分红（如有），同时本人直接或间接持有的公司股份将不得转让，直至公司或本人按上述承诺采取相应的回购或赔偿措施并实施完毕时为止。</p>							
其他	董事/监事/高级管理人员	<p>（1）招股说明书所载内容不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，且公司对招股说明书所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。</p> <p>（2）如公司首次公开发行股票并上市的招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。</p> <p>（3）本人不会因职务变更、离职等原因，而免于履行上述承诺。</p> <p>（4）若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开就未履行上述承诺向公司股东和社会公众投资者道歉，暂停从公司处领取报酬（如有）及股东分红（如有），同时本人直接或间接持有的公司股份（如有）将不得转让，直至本人按上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	
其他	利元亨	<p>（1）保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		(2) 如公司不符合发行上市条件, 以欺骗手段骗取发行注册并已经成功发行的, 公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序, 赎回公司本次公开发行的全部新股。							
其他	控股股东利元亨投资	(1) 本公司保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。 (2) 如公司不符合发行上市条件, 以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的, 本公司将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序, 购回公司本次公开发行的全部新股。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	
其他	实际控制人周俊雄、卢家红	(1) 本人保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。 (2) 如公司不符合发行上市条件, 以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的, 本人将在中国证券监督管理委员会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序, 购回公司本次公开发行的全部新股。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	
其他	利元亨	(1) 加强募集资金管理, 保证募集资金合理合法使用为规范公司募集资金的使用与管理, 确保募集资金的使用规范、安全、高效, 公司制定了《募集资金管理办法》、《信息披露管理办法》、《投资者关系管理办法》等管理制度。这些制度对公司募集资金的存放、使用、管理以及相关信息的披露进行了规范, 保证了公司募集资金的存放和使用的安全, 防止募集资金被控股股东、实际控制人等关联方占用或挪用。本次公开发行股票结束后, 募集资金将存放于董事会指定的专项账户中, 专户专储, 专款专用, 切实保证募集资金的合理合法使用。 (2) 完善利润分配制度, 强化投资者回报制度为了明确本次发行后对投资者的回报, 《公司章程(草案)》明确了有关利润分配政策的决策制度和程序的相关条款; 为更好的保障全体股东的	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		<p>合理回报，进一步细化公司章程中有关利润分配政策的相关条款，制定了《广东利元亨智能装备股份有限公司上市后未来分红回报规划》。公司上市后将严格按照章程的规定，完善对利润分配事项的决策机制，重视对投资者的合理回报，积极采取现金分红等方式分配股利，吸引投资者并提升公司投资价值。</p> <p>(3) 加快募投项目投资进度，争取早日实现项目预期收益本次募集资金紧密围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略，有利于提高公司持续盈利能力。公司对募集资金投资项目进行了充分论证，在募集资金到位前，以自有、自筹资金先期投入建设，以争取尽早产生收益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。</p> <p>(4) 着力提升经营业绩，积极推进公司业务发展公司将健全和完善技术创新机制，努力实现公司产品技术含量和质量性能的突破，有效提升产品附加值；通过进一步巩固在优势领域的产品以及新产品的开发，奠定长期稳定发展的基础。在充分把握行业发展趋势的基础上，公司将采取各种措施保证合理整合内外部资源，加大研发管理创新力度，提升公司的核心竞争能力和整体盈利水平。</p>							
其他	控股股东利元亨投资	<p>为贯彻执行《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定和文件精神，作为公司的实际控制人，本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释并道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。若</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		本人未履行上述承诺给公司或者公司股东造成损失，本人将依法承担补偿责任。							
其他	实际控制人周俊雄、卢家红	为贯彻执行《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定和文件精神，作为公司的实际控制人，本人不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。若本人未履行上述承诺，本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释并道歉，并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。若本人未履行上述承诺给公司或者公司股东造成损失，本人将依法承担补偿责任。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	
其他	董事/高级管理人员	为贯彻执行《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》及《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》等相关规定和文件精神，本人作为公司的董事/高级管理人员，现就公司关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺如下： （1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益； （2）对个人的职务消费行为进行约束； （3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动； （4）在职责和权限范围内，积极促使由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）；	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		<p>(5) 如公司未来实施股权激励, 在职责和权限范围内, 积极促使未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩, 并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成 (如有表决权)。若本人未履行上述承诺, 本人将在公司股东大会及中国证监会指定报刊上公开作出解释并道歉, 并接受中国证券监督管理委员会和证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则, 对本人作出相关处罚或采取相关监管措施。</p> <p>若本人未履行上述承诺给公司或者公司股东造成损失, 本人将依法承担补偿责任。</p>							
其他	控股股东利元亨投资	<p>本单位将严格遵守并执行公司关于上市后稳定股价的预案, 按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务。若本单位违反该预案, 则本单位将:</p> <p>(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉, 提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护投资者的权益;</p> <p>(2) 在上述事项发生之日起停止在公司处领取股东分红, 直至本单位按该预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	
其他	公司董事	<p>1. 本人将严格遵守并执行公司关于上市后稳定公司股价的预案, 按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务。若本人违反该预案, 则本人将:</p> <p>(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉, 并提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护投资者的权益;</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

		<p>(2) 在上述事项发生之日起停止在公司处领取报酬及股东分红(如有), 直至本人按该预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。</p> <p>2. 在公司上市后, 如公司股票连续二十个交易日收盘价均低于其最近一期每股净资产或连续二十个交易日收盘价跌幅累计达到30%时, 在符合上市公司回购股份的相关法律法规的条件下, 如本人届时仍担任公司董事职务的, 本人承诺将在公司董事会对回购股份的预案投赞成票。</p>						
其他	高级管理人员	<p>本人将严格遵守并执行公司关于上市后稳定公司股价的预案, 按照该预案的规定履行稳定公司股价的义务。若本人违反该预案, 则本人将:</p> <p>(1) 在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向其他股东和社会公众投资者道歉, 并提出补充承诺或替代承诺, 以尽可能保护投资者的权益;</p> <p>(2) 在上述事项发生之日起停止在公司处领取报酬及股东分红(如有), 直至本人按该预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕时为止。</p>	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他	利元亨	若本公司首次公开发行股票并上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在证券发行和交易中遭受损失, 本公司将依法赔偿投资者损失。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他	控股股东利元亨投资	如公司首次公开发行股票并上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在证券发行和交易中遭受损失, 本单位将依法赔偿投资者损失。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他	实际控制人周俊雄、卢家红	如公司首次公开发行股票并上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏, 致使投资者在证券发行和交易中遭受损失, 本人将依法赔偿投资者损失。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用

其他	公司董事、监事、高级管理人员	如公司首次公开发行股票并上市的招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失，本人将依法赔偿投资者损失。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他	控股股东利元亨投资	若公司经有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方向有关政府部门或司法机关提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求的，本单位将在公司收到有关政府部门或司法机关出具的生效认定文件后，全额承担需由公司补缴的全部社会保险费和住房公积金、滞纳金、罚款或赔偿款项。本单位进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他	实际控制人周俊雄、卢家红	若公司经有关政府部门或司法机关认定需补缴社会保险费（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方向有关政府部门或司法机关提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求的，本人将在公司收到有关政府部门或司法机关出具的生效认定文件后，全额承担需由公司补缴的全部社会保险费和住房公积金、滞纳金、罚款或赔偿款项。本人进一步承诺，在承担上述款项和费用后将不向公司追偿，保证公司不会因此遭受任何损失。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用
其他	利元亨	首次公开发行前，公司股东不存在下列情形： （一）法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有公司股份； （二）首次公开发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有公司股份；	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用

			(三) 以公司股权进行不当利益输送。						
	其他	利元亨	为充分保障股东的合法权益，提供稳定持续的投资回报，最大化地实现股东投资收益，公司就上市后的利润分配安排承诺如下：公司将严格执行《广东利元亨智能装备股份有限公司公司章程》《广东利元亨智能装备股份有限公司上市后未来分红回报规划》中规定的利润分配政策。	2021年6月25日	否	长期有效	是	不适用	不适用
与再融资相关的承诺	其他	公司控股股东、实际控制人	为维护公司和全体股东的合法权益，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺： 1. 不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。 2. 自本承诺出具日至公司向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺相关内容不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时，承诺人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。 3. 承诺人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，承诺人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。 4. 作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，承诺人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施。	2022年1月4日	否	长期有效	是	不适用	不适用
	其他	全体董事、高级管理人员	为维护公司和全体股东的合法权益，保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司全体董事、高级管理人员作出如下承诺：	2022年1月4日	否	长期有效	是	不适用	不适用

		<p>1. 不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。</p> <p>2. 对本人的职务消费行为进行约束。</p> <p>3. 不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。</p> <p>4. 由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。</p> <p>5. 若公司后续推出股权激励方案，则未来股权激励方案的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。</p> <p>6. 自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定，且上述承诺相关内容不能满足中国证监会等证券监管机构的该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。</p> <p>7. 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。</p> <p>8. 作为填补回报措施相关责任主体之一，若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。</p>							
其他	利元亨	<p>本次发行募集资金将严格按照股东大会批准的用途使用，不会将募集资金变相投入房地产项目；本次募集资金到位后，本公司将根据《募集资金管理办法》的要求对募集资金采用专户存储制度，对募集资金使用实行严格的审批制度，保证募集资金专款专用。</p>	2022年5月4日	否	长期有效	是	不适用	不适用	

与股权激励相关的承诺	其他	全体激励对象	若公司因信息披露文件中有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，导致不符合授予权益或归属安排的，激励对象应当自相关信息披露文件被确认存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后，将由股权激励计划所获得的全部利益返还公司。	2021年11月19日	是	公司本次股权激励计划存续期间	是	不适用	不适用
	其他	利元亨	公司承诺不为激励对象依本激励计划获取有关限制性股票提供贷款以及其他任何形式的财务资助，包括为其贷款提供担保。	2021年11月19日	是	公司本次股权激励计划存续期间	是	不适用	不适用

注：肖铭妍、钟海昌、罗剑波、胡昌盛、罗国运、蔡婉婷所持公司股票是于2022年10月27日通过公司原股东宁波园道企业管理合伙企业（有限合伙）（曾用名“宁波梅山保税港区川捷投资合伙企业（有限合伙）”“邵东共盈企业管理合伙企业(有限合伙)”）非交易过户方式取得，其应当遵守宁波梅山保税港区川捷投资合伙企业（有限合伙）于公司首次公开发行股票并在科创板上市时做出的承诺。

二、报告期内控股股东及其他关联方非经营性占用资金情况

适用 不适用

三、违规担保情况

适用 不适用

四、半年报审计情况

□适用 √不适用

五、上年年度报告非标准审计意见涉及事项的变化及处理情况

□适用 √不适用

六、破产重整相关事项

□适用 √不适用

七、重大诉讼、仲裁事项

√本报告期公司有重大诉讼、仲裁事项 □本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项

(一) 诉讼、仲裁事项已在临时公告披露且无后续进展的

√适用 □不适用

事项概述及类型	查询索引
公司就与深圳正威（集团）有限公司和深圳市汇信达商务科技有限公司签订的《设备采购合同》纠纷向深圳市福田区人民法院提起诉讼。	公司于 2024 年 6 月 8 日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《广东利元亨智能装备股份有限公司关于公司提起诉讼的公告》（公告编号：2024-057）。

注：上述案件已受理并开庭审理，法院尚未作出判决。

(二) 临时公告未披露或有后续进展的诉讼、仲裁情况

□适用 √不适用

(三) 其他说明

□适用 √不适用

八、上市公司及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人涉嫌违法违规、受到处罚及整改情况

□适用 √不适用

九、报告期内公司及其控股股东、实际控制人诚信状况的说明

√适用 □不适用

报告期内，公司及其控股股东、实际控制人诚信状况良好，严格按照《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律法规及《公司章程》的要求勤勉、尽职履行职务，诚实守信，不存在未履行法院生效判决、所负数额较大的债务到期未清偿等失信情形。

十、重大关联交易

(一) 与日常经营相关的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(二) 资产收购或股权收购、出售发生的关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

4、涉及业绩约定的，应当披露报告期内的业绩实现情况

适用 不适用

(三) 共同对外投资的重大关联交易

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(四) 关联债权债务往来

1、已在临时公告披露且后续实施无进展或变化的事项

适用 不适用

2、已在临时公告披露，但有后续实施的进展或变化的事项

适用 不适用

3、临时公告未披露的事项

适用 不适用

(五) 公司与存在关联关系的财务公司、公司控股财务公司与关联方之间的金融业务

适用 不适用

(六) 其他重大关联交易

适用 不适用

(七) 其他

适用 不适用

十一、重大合同及其履行情况

(一) 托管、承包、租赁事项

适用 不适用

(二) 报告期内履行的及尚未履行完毕的重大担保情况

适用 不适用

(三) 其他重大合同

适用 不适用

十二、募集资金使用进展说明

√适用 □不适用

(一) 募集资金整体使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	募集资金到位时间	募集资金总额	扣除发行费用后募集资金净额 (1)	招股书或募集说明书中募集资金承诺投资总额 (2)	超募资金总额 (3) = (1) - (2)	截至报告期末累计投入募集资金总额 (4)	其中： 截至报告期末超募资金累计投入总额 (5)	截至报告期末募集资金累计投入进度 (%) (6) = (4)/(1)	截至报告期末超募资金累计投入进度 (%) (7) = (5)/(3)	本年度投入金额 (8)	本年度投入金额占比 (%) (9) =(8)/(1)	变更用途的募集资金总额
首次公开发行股票	2021年6月25日	854,700,000.00	758,559,227.87	795,131,100.00	不适用	712,321,617.40	不适用	93.90%	不适用	12,090,898.58	1.59	0
发行可转换债券	2022年10月28日	950,000,000.00	939,934,433.95	950,000,000.00	不适用	475,392,867.07	不适用	50.58%	不适用	1,924,616.20	0.20	0
合计	/	1,804,700,000.00	1,698,493,661.82	1,745,131,100.00	不适用	1,187,714,484.47	不适用	/	/	14,015,514.78	/	0

(二) 募投项目明细

√适用 □不适用

1、 募集资金明细使用情况

√适用 □不适用

单位：元

募集资金来源	项目名称	项目性质	是否为招股书或者募集说明书中的承诺投资项目	是否涉及变更投向	募集资金计划投资总额 (1)	本年投入金额	截至报告期末累计投入募集资金总额 (2)	截至报告期末累计投入进度 (%) (3)=(2)/(1)	项目达到预定可使用状态日期	是否已结项	投入进度是否符合计划的进度	投入进度未达计划的具体原因	本年实现的效益	本项目已实现的效益或者研发成果	项目可行性是否发生重大变化,如是,请说明具体情况	节余金额
首次公开发行股票	工业机器人智能装备生产项目	生产建设	是	否	530,267,927.87	1,342,013.64	545,979,475.24	102.96	2023年6月(已完工)	是	是	不适用	8,000,194.34	31,251,333.55	否	不适用
首次公开发行股票	工业机器人智能装备研发中心项目	研发	是	否	128,291,300.00	10,748,884.94	66,342,142.16	51.71	2025年7月	否	否	具体内容详见公司于上海证券交易所网站披露的《广东利元亨智能装备股份有限公司关于调整部分募投项目内部结构并延期的公告》(公告编号:2024-068)	不适用	不适用	否	不适用

首次公开发行股票	补充流动资金	补流还贷	是	否	100,000,000.00	-	100,000,000.00	100.00	不适用	不适用	是	不适用	不适用	不适用	否	不适用
发行可转换债券	锂电池前中段专机及整线成套装备产业化项目	生产建设	是	否	689,934,433.95	1,819,066.30	225,287,977.17	32.65	2024年11月	否	是	不适用	不适用	不适用	否	不适用
发行可转换债券	补充流动资金	补流还贷	是	否	250,000,000.00	105,549.90	250,104,889.90	100.04	不适用	不适用	是	不适用	不适用	不适用	否	不适用
合计	/	/	/	/	1,698,493,661.82	14,015,514.78	1,187,714,484.47	/	/	/	/	/	8,000,194.34	/	/	/

2、超募资金明细使用情况

适用 不适用

(三) 报告期内募投变更或终止情况

适用 不适用

(四)报告期内募集资金使用的其他情况**1、募集资金投资项目先期投入及置换情况**

□适用 √不适用

2、用闲置募集资金暂时补充流动资金情况

√适用 □不适用

公司于 2023 年 5 月 17 日召开第二届董事会第二十五次会议、第二届监事会第十八次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的议案》，同意公司使用部分闲置募集资金不超过人民币 30,000 万元（含 30,000 万元）进行临时补充流动资金，用于与公司主营业务相关的业务，使用期限自公司董事会审议通过之日起不超过 12 个月。根据上述决议，公司在规定期限内实际使用了人民币 28,060 万元闲置募集资金暂时补充流动资金，并对资金进行了合理安排与使用，未影响募集资金投资项目正常进行，2024 年 4 月公司已将上述暂时补充流动资金的闲置募集资金全部归还至相应募集资金专用账户。

公司于 2024 年 4 月 24 日召开第二届董事会第四十次会议、第二届监事会第二十八次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的议案》，根据可转债募集资金投资项目的资金使用计划及项目的建设进度，公司在确保不影响可转债募集资金投资项目建设进度的前提下，为了提高募集资金使用效率，降低公司财务成本，拟使用不超过人民币 30,000 万元（包含 30,000 万元）的闲置募集资金临时补充流动资金，使用期限自公司董事会审议通过之日起不超过 12 个月。公司将随时根据募投项目的实际进展及需求情况灵活调整临时补充流动资金的计划，及时归还至募集资金专用账户。本次使用部分闲置募集资金临时补充流动资金仅用于公司的业务拓展、日常经营等与主营业务相关的生产经营使用，不直接或间接的安排用于新股配售、申购，或用于股票及其衍生品种、可转债等交易，不会变相改变募集资金用途，不会影响募集资金投资计划的正常进行。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司使用可转换公司债券闲置募集资金暂时补充流动资金金额为 30,000 万元人民币。

3、对闲置募集资金进行现金管理，投资相关产品情况

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

董事会审议日期	募集资金用于现金管理的有效审议额度	起始日期	结束日期	报告期末现金管理余额	期间最高余额是否超出授权额度
2023 年 7 月 11 日	15,000	2023 年 7 月 11 日	2024 年 7 月 10 日	0	否
2023 年 10 月 27 日	30,000	2023 年 10 月 27 日	2024 年 10 月 26 日	0	否

其他说明

（1）首次公开发行募集资金

公司于 2023 年 7 月 11 日召开第二届董事会第二十八次会议、第二届监事会第二十次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司拟使用最高额度不超过人民币 15,000 万元闲置募集资金进行现金管理，投资期限不超过 12 个月，在前述额度及使用期限范围内，资金可以循环滚动使用。闲置募集资金现金管理到期后归还至募集资金专户。

具体内容详见公司于 2023 年 7 月 12 日在上海证券交易所网站披露的《广东利元亨智能装备股份有限公司关于使用部分闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2023-080）。

截至 2024 年 6 月 30 日，本公司不存在使用暂时闲置首次公开发行募集资金进行现金管理的情况。

（2）向不特定对象发行可转换公司债券募集资金

公司于 2023 年 10 月 27 日召开了第二届董事会第三十三次会议、第二届监事会第二十四次会议，审议通过了《关于公司拟使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的议案》，同意公司在保证不影响公司募投项目正常实施、不影响公司正常生产经营以及确保募集资金安全的前提下，使用总额不超过人民币 3.00 亿元（含本数）的暂时闲置可转换公司债券募集资金进行现金管理。在额度范围内，资金可以滚动使用，使用期限自董事会审议通过之日起 12 个月内有效，董事会授权公司管理层负责日常实施及办理具体事务，包括但不限于产品选择、实际投资金额确定、协议的签署等。

具体内容详见公司于 2023 年 10 月 28 日在上海证券交易所网站披露的《广东利元亨智能装备股份有限公司关于使用部分暂时闲置募集资金进行现金管理的公告》（公告编号：2023-112）。

截至 2024 年 6 月 30 日，本公司不存在使用暂时闲置可转换公司债券募集资金进行现金管理的情况。

4、其他

适用 不适用

公司于中信银行佛山分行营业部开设的可转换公司债券募集资金专用账户中有人民币 898.23 万元，被江苏省无锡市中级人民法院以财产保全的名义冻结，占公司发行可转换公司债券募集资金净额的 0.96%，占公司最近一期经审计净资产的 0.34%。除被冻结资金外，账户内其他资金可正常使用，不会对公司募集资金投资项目产生重大不利影响，亦不会对公司的正常运行、经营管理造成实质性影响。2024 年 7 月，公司按照相关规定向法院申请以自有资金 898.23 万元等额置换被冻结的募集资金专用账户资金，具体内容详见公司分别于 2024 年 3 月 26 日、2024 年 7 月 31 日在上海证券交易所披露的《广东利元亨智能装备股份有限公司关于募集资金专用账户部分资金被冻结的公告》（公告编号：2024-023）、《广东利元亨智能装备股份有限公司关于募集资金专用账户部分资金解除冻结的公告》（公告编号：2024-074）。

公司首次公开发行股票募集资金按照相关法律、法规和规范性文件的规定在银行开立了募集资金专项账户。报告期内，因公司在中国建设银行股份有限公司惠州江城支行、中国工商银行股份有限公司惠州惠城支行、华夏银行股份有限公司深圳龙岗支行开立的首次公开发行股票募集资金专户中的募集资金已按规定使用完毕，专户余额为零，且三个专户将不再使用，为加强公司资金账户管理，公司于 2024 年 6 月对上述三个募集资金专户进行了注销，具体内容详见公司于 2024 年 6 月 4 日在上海证券交易所披露的《广东利元亨智能装备股份有限公司关于注销部分募集资金专户的公告》（公告编号：2024-051）。

十三、其他重大事项的说明

适用 不适用

第七节 股份变动及股东情况

一、股本变动情况

(一) 股份变动情况表

1、股份变动情况表

单位：股

	本次变动前		本次变动增减(+,-)					本次变动后	
	数量	比例(%)	发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	数量	比例(%)
一、有限售条件股份	65,518,673	53.00	-	-	-	-65,518,673	-65,518,673	-	-
1、国家持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2、国有法人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、其他内资持股	65,518,673	53.00	-	-	-	-65,518,673	-65,518,673	-	-
其中：境内非国有法人持股	62,215,598	50.33	-	-	-	-62,215,598	-62,215,598	-	-
境内自然人持股	3,303,075	2.67	-	-	-	-3,303,075	-3,303,075	-	-
4、外资持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：境外法人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
境外自然人持股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、无限售条件流通股份	58,107,632	47.00	22	-	-	65,518,673	65,518,695	123,626,327	100.00
1、人民币普通股	58,107,632	47.00	22	-	-	65,518,673	65,518,695	123,626,327	100.00
2、境内上市的外资股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3、境外上市的外资股	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4、其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三、股份总数	123,626,305	100.00	22	-	-		22	123,626,327	100.00

2、股份变动情况说明

√适用 □不适用

2024年1月1日至2024年6月30日，“利元转债”持有人将持有的人民币1,000元可转债转换为公司股票，转股数量为22股，公司无限售条件流通股份增加22股。

2024年6月30日，公司首次公开发行的部分限售股份65,518,673股解除限售，具体内容详见公司在上海证券交易所网站披露的《广东利元亨智能装备股份有限公司关于首次公开发行部分

限售股上市流通的公告》（公告编号：2024-062）。公司有限售条件股份减少 65,518,673 股，无限售条件流通股份增加 65,518,673 股。

3、 报告期后到半年报披露日期间发生股份变动对每股收益、每股净资产等财务指标的影响（如有）

适用 不适用

报告期后至半年报披露日期间，“利元转债”共有人民币 8,000 元转换为公司股票，转股数量为 177 股，公司无限售条件流通股份增加 177 股，对每股收益、每股净资产等财务指标不构成重大影响。

4、 公司认为必要或证券监管机构要求披露的其他内容

适用 不适用

（二）限售股份变动情况

适用 不适用

单位：股

股东名称	期初限售股数	报告期解除限售股数	报告期增加限售股数	报告期末限售股数	限售原因	解除限售日期
惠州市利元亨投资有限公司	56,143,252	56,143,252	0	0	IPO 首发原始股份限售	2024 年 7 月 1 日
宁波梅山保税港区弘邦投资管理合伙企业（有限合伙）	3,900,311	3,900,311	0	0	IPO 首发原始股份限售	2024 年 7 月 1 日
卢家红	3,303,075	3,303,075	0	0	IPO 首发原始股份限售	2024 年 7 月 1 日
宁波梅山保税港区奕荣投资管理合伙企业（有限合伙）	1,406,234	1,406,234	0	0	IPO 首发原始股份限售	2024 年 7 月 1 日
宁波梅山保税港区卡铂投资管理合伙企业（有限合伙）	517,388	517,388	0	0	IPO 首发原始股份限售	2024 年 7 月 1 日
宁波梅山保税港区昱迪投资管理合伙企业（有限合伙）	248,413	248,413	0	0	IPO 首发原始股份限售	2024 年 7 月 1 日
合计	65,518,673	65,518,673	0	0	/	/

二、 股东情况

（一） 股东总数：

截至报告期末普通股股东总数(户)	9,527
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）	0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）	0

存托凭证持有人数量

□适用 √不适用

(二) 截至报告期末前十名股东、前十名无限售条件股东持股情况表

前十名股东同时通过普通证券账户和证券公司客户信用交易担保证券账户持股的情形

√适用 □不适用

截至报告期末，公司前十名股东名册中，股东彭凯通过信用证券账户持有公司股份 1,740,258 股，通过普通证券账户持有公司股份 95,852 股，合计持有公司股份 1,836,110 股；其他股东均是通过普通证券账户持有公司股份。

单位：股

前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）								
股东名称 （全称）	报告期内增减	期末持股 数量	比例 （%）	持有有 限售条 件股 份数 量	包含转 融通借 出股 份的 限售 股 份数 量	质押、标记 或冻结情况		股东 性质
						股份 状态	数量	
惠州市利元亨投资有限 公司	238,713	56,381,965	45.61	0	0	无	0	境内非国有 法人
宁波梅山保税港区弘邦 投资管理合伙企业（有 限合伙）	0	3,900,311	3.15	0	0	无	0	其他
卢家红	0	3,303,075	2.67	0	0	无	0	境内自然人
彭凯	1,522,977	1,836,110	1.49	0	0	无	0	境内自然人
宁波梅山保税港区奕荣 投资管理合伙企业（有 限合伙）	0	1,406,234	1.14	0	0	无	0	其他
津蒲创业投资有限公司	-343,722	1,000,478	0.81	0	0	无	0	境内非国有 法人
宁波梅山保税港区贝庚 创业投资合伙企业（有 限合伙）	0	952,298	0.77	0	0	无	0	其他
深圳市汉清达科技有限 公司	803,842	944,864	0.76	0	0	无	0	境内非国有 法人
杨逸尘	-60,000	822,100	0.66	0	0	无	0	境内自然人
宁波梅山保税港区晨道 投资合伙企业（有限合 伙）—长江晨道（湖北） 新能源产业投资合伙企 业（有限合伙）	-358,441	704,547	0.57	0	0	无	0	其他
前十名无限售条件股东持股情况（不含通过转融通出借股份）								
股东名称	持有无限售条 件流通股的数量	股份种类及数量						
		种类	数量					

惠州市利元亨投资有限公司	56,381,965	人民币普通股	56,381,965
宁波梅山保税港区弘邦投资管理合伙企业（有限合伙）	3,900,311	人民币普通股	3,900,311
卢家红	3,303,075	人民币普通股	3,303,075
彭凯	1,836,110	人民币普通股	1,836,110
宁波梅山保税港区奕荣投资管理合伙企业（有限合伙）	1,406,234	人民币普通股	1,406,234
津蒲创业投资有限公司	1,000,478	人民币普通股	1,000,478
宁波梅山保税港区贝庚创业投资合伙企业（有限合伙）	952,298	人民币普通股	952,298
深圳市汉清达科技有限公司	944,864	人民币普通股	944,864
杨逸尘	822,100	人民币普通股	822,100
宁波梅山保税港区晨道投资合伙企业（有限合伙）— 长江晨道（湖北）新能源产业投资合伙企业（有限合伙）	704,547	人民币普通股	704,547
前十名股东中回购专户情况说明	不适用		
上述股东委托表决权、受托表决权、放弃表决权的说明	不适用		
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司已知前十大股东中惠州市利元亨投资有限公司、宁波梅山保税港区弘邦投资管理合伙企业（有限合伙）、宁波梅山保税港区奕荣投资管理合伙企业（有限合伙）系实际控制人之一周俊雄控制的企业，周俊雄与卢家红系夫妻关系。除此之外，公司未知上述其他股东之间是否存在关联关系或属于一致行动人。		
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用		

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

前十名有限售条件股东持股数量及限售条件
适用 不适用

截至报告期末公司前十名境内存托凭证持有人情况表
适用 不适用

持股 5%以上存托凭证持有人、前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人参与转融通业务出借股份情况
适用 不适用

前十名存托凭证持有人及前十名无限售条件存托凭证持有人因转融通出借/归还原因导致较上期发生变化
适用 不适用

前十名有限售条件存托凭证持有人持有数量及限售条件
适用 不适用

(三) 截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

适用 不适用

(四) 战略投资者或一般法人因配售新股/存托凭证成为前十名股东

适用 不适用

三、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员情况

(一) 现任及报告期内离任董事、监事、高级管理人员和核心技术人员持股变动情况

适用 不适用

单位:股

姓名	职务	期初持股数	期末持股数	报告期内股份增减变动量	增减变动原因
高雪松	董事、财务总监、副总裁	341,254	256,254	-85,000	因个人资产规划需要并结合税收政策指引,通过大宗交易方式向一致行动人账户转让85,000股。
杜义贤	监事会主席、核心技术人员	341,254	256,254	-85,000	因个人资产规划需要并结合税收政策指引,通过大宗交易方式向一致行动人账户转让85,000股。

其它情况说明

适用 不适用

(二) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员报告期内被授予的股权激励情况

1. 股票期权

适用 不适用

2. 第一类限制性股票

适用 不适用

3. 第二类限制性股票

适用 不适用

(三) 其他说明

适用 不适用

四、控股股东或实际控制人变更情况

适用 不适用

五、存托凭证相关安排在报告期的实施和变化情况

适用 不适用

六、特别表决权股份情况

适用 不适用

第八节 优先股相关情况

适用 不适用

第九节 债券相关情况

一、公司债券（含企业债券）和非金融企业债务融资工具

适用 不适用

二、可转换公司债券情况

适用 不适用

(一) 转债发行情况

经中国证券监督管理委员会出具的《关于同意广东利元亨智能装备股份有限公司向不特定对象发行可转债注册的批复》（证监许可〔2022〕2066号）同意注册，公司于2022年10月24日向不特定对象发行可转换公司债券950.00万张，每张面值为人民币100元，本次发行总额为人民币95,000.00万元。本次发行的可转换公司债券向发行人在股权登记日（2022年10月21日，T-1日）收市后登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，余额全部由保荐机构（主承销商）包销。

经上海证券交易所自律监管决定书〔2022〕311号文同意，公司本次发行的95,000.00万元可转换公司债券已于2022年11月18日起在上海证券交易所挂牌交易，债券简称“利元转债”，债券代码“118026”。

(二) 报告期转债持有人及担保人情况

可转换公司债券名称	利元转债	
期末转债持有人数	11,913	
本公司转债的担保人	无	
担保人盈利能力、资产状况和信用状况重大变化情况	不适用	
前十名转债持有人情况如下：		
可转换公司债券持有人名称	期末持债数量（元）	持有比例（%）
惠州市利元亨投资有限公司	120,500,000	12.68
西北投资管理（香港）有限公司—西北飞龙基金有限公司	69,989,000	7.37
中国银行股份有限公司—易方达稳健收益债券型证券投资基金	69,428,000	7.31
张秀清	25,200,000	2.65
兴业银行股份有限公司—天弘多元收益债券型证券投资基金	21,764,000	2.29

中国建设银行股份有限公司 —光大保德信增利收益债券 型证券投资基金	21,000,000	2.21
上海迎水投资管理有限公司 —迎水方远多策略1号私募 证券投资基金	12,833,000	1.35
招商银行股份有限公司—博 时中证可转债及可交换债券 交易型开放式指数证券投资 基金	12,278,000	1.29
李素珍	10,307,000	1.08
泰康资产鑫全·多策略1号 固定收益型养老金产品—中 国工商银行股份有限公司	9,799,000	1.03

(三) 报告期转债变动情况

单位:元 币种:人民币

可转换公司 债券名称	本次变动前	本次变动增减			本次变动后
		转股	赎回	回售	
利元转债	949,969,000	1,000	0	0	949,968,000

(四) 报告期转债累计转股情况

可转换公司债券名称	利元转债
报告期转股额(元)	1,000
报告期转股数(股)	22
累计转股数(股)	220
累计转股数占转股前公司已发行股份总数(%)	0.00025
尚未转股额(元)	949,968,000
未转股转债占转债发行总量比例(%)	99.99663

(五) 转股价格历次调整情况

单位:元 币种:人民币

可转换公司债券名称			利元转债	
转股价格调整 日	调整后转 股价格	披露时间	披露媒体	转股价格调整说明
2023年2月7日	218.59	2023年2月7日	中国证券报、 上海证券报、 证券时报、证 券日报、经济 参考报	2023年1月6日,因公司完成了2021年限制性股票激励计划第一个归属期归属的304,362股股票的登记手续,根据可转债《募集说明书》相关条款规定,公司董事会将“利元转债”转股价格由218.94元/股调整为218.59元/股,调整后的转股价格于2023年2月7日生效。
2023年6月6日	174.87	2023年6月3日	中国证券报、 上海证券报、 证券时报、证 券日报、经济 参考报	因公司股票价格触及可转债《募集说明书》中规定的转股价格向下修正的条件,2023年6月2日经公司2023年第二次临时股东大会授权,公司董事会将“利元转债”的转股价格由218.59元/股向下修正为174.87元/

				股，调整后的转股价格于 2023 年 6 月 6 日生效。
2023 年 6 月 20 日	124.62	2023 年 6 月 14 日	中国证券报、上海证券报、证券时报、证券日报、经济参考报	2023 年 6 月 20 日，公司 2022 年度利润分配及资本公积转增股本方案实施完毕，根据可转债《募集说明书》相关条款规定，“利元转债”的转股价格由 174.87 元/股调整为 124.62 元/股，调整后的转股价格于 2023 年 6 月 20 日生效。
2023 年 12 月 5 日	45.00	2023 年 12 月 2 日	中国证券报、上海证券报、证券时报、证券日报、经济参考报	公司股票价格触及可转债《募集说明书》中规定的转股价格向下修正的条件，2023 年 12 月 1 日经公司 2023 年第三次临时股东大会授权，公司董事会将“利元转债”的转股价格由 124.62 元/股向下修正为 45.00 元/股，调整后的转股价格于 2023 年 12 月 5 日生效。
截至本报告期末最新转股价格				45.00

(六) 公司的负债情况、资信变化情况及在未来年度还债的现金安排

截至 2024 年 6 月 30 日，本公司总资产 9,267,486,748.24 元，资产负债率 75.56%。中证鹏元资信评估股份有限公司于 2024 年 6 月 27 日出具了《2022 年广东利元亨智能装备股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券 2024 年跟踪评级报告》（中鹏信评【2024】跟踪第【539】号 01），本次公司主体信用评级结果为 A+，“利元转债”评级结果为 A+，评级展望为“稳定”。本次评级结果较前次没有变化。

公司自成立至今，均按期、足额偿还了各项借款本金和利息，未发生逾期未清偿借款的情形。

“利元转债”到期日为 2028 年 10 月 23 日，自 2023 年 10 月 24 日至 2024 年 10 月 23 日进入“利元转债”第二年计息期，票面利率为 0.40%，按照截至 2024 年 6 月 30 日尚未转股的可转债余额计算，预计将于 2024 年 10 月需要支付第二年付息 379.99 万元。截至 2024 年 6 月末，公司账面货币资金余额为 67,499.44 万元，第二年利息不存在兑付风险。

(七) 转债其他情况说明

不适用

第十节 财务报告

一、审计报告

□适用 √不适用

二、财务报表

合并资产负债表

2024年6月30日

编制单位：广东利元亨智能装备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年6月30日	2023年12月31日
流动资产：			
货币资金	七、1	674,994,372.54	809,675,380.98
结算备付金		-	-
拆出资金			-
交易性金融资产	七、2	8,285,135.04	115,453,660.23
衍生金融资产		-	-
应收票据	七、4	19,676,644.60	173,839,225.89
应收账款	七、5	2,088,732,985.00	1,795,285,157.79
应收款项融资	七、7	204,612,136.47	290,987,183.24
预付款项	七、8	117,596,205.13	146,853,796.12
应收保费		-	-
应收分保账款		-	-
应收分保合同准备金		-	-
其他应收款	七、9	10,906,456.66	25,838,998.81
其中：应收利息		-	-
应收股利		-	-
买入返售金融资产		-	-
存货	七、10	2,701,302,984.39	3,048,805,103.33
其中：数据资源		-	-
合同资产	七、6	313,938,665.70	467,953,053.02
持有待售资产		-	-
一年内到期的非流动资产		-	-
其他流动资产	七、13	78,090,559.65	81,613,034.59
流动资产合计		6,218,136,145.18	6,956,304,594.00
非流动资产：			
发放贷款和垫款		-	-
债权投资		-	-
其他债权投资		-	-
长期应收款		-	-
长期股权投资		-	-
其他权益工具投资	七、18	81,178,881.03	78,091,281.17
其他非流动金融资产		-	-
投资性房地产		-	-

固定资产	七、21	1,774,781,291.16	1,673,744,112.65
在建工程	七、22	401,952,227.23	380,020,006.70
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
使用权资产	七、25	176,495,892.34	178,121,806.34
无形资产	七、26	198,735,940.48	203,633,258.04
其中：数据资源		-	
开发支出		15,134.97	15,134.97
其中：数据资源		-	
商誉	七、27	5,454,268.07	5,454,268.07
长期待摊费用	七、28	84,067,183.23	121,498,607.40
递延所得税资产	七、29	212,695,439.26	173,838,434.11
其他非流动资产	七、30	113,974,345.29	180,894,468.70
非流动资产合计		3,049,350,603.06	2,995,311,378.15
资产总计		9,267,486,748.24	9,951,615,972.15
流动负债：			
短期借款	七、32	386,478,830.50	378,022,055.11
向中央银行借款		-	-
拆入资金		-	-
交易性金融负债		-	-
衍生金融负债		-	-
应付票据	七、35	182,397,781.66	318,670,864.37
应付账款	七、36	2,038,674,404.61	2,473,514,086.35
预收款项			-
合同负债	七、38	1,345,570,011.59	1,605,124,640.98
卖出回购金融资产款		-	-
吸收存款及同业存放		-	-
代理买卖证券款		-	-
代理承销证券款		-	-
应付职工薪酬	七、39	73,091,273.32	79,793,001.07
应交税费	七、40	16,914,324.90	21,935,800.64
其他应付款	七、41	29,533,766.46	31,754,976.51
其中：应付利息		-	-
应付股利		-	-
应付手续费及佣金		-	-
应付分保账款		-	-
持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动负债	七、43	830,899,335.59	596,782,010.41
其他流动负债	七、44	231,182,148.87	53,398,644.54
流动负债合计		5,134,741,877.50	5,558,996,079.98
非流动负债：			
保险合同准备金		-	-
长期借款	七、45	759,403,830.94	908,543,219.59
应付债券	七、46	834,623,240.85	809,180,117.05
其中：优先股		-	-
永续债		-	-
租赁负债	七、47	139,559,095.69	128,885,204.75
长期应付款		-	-

长期应付职工薪酬		-	-
预计负债	七、50	7,112,319.10	7,112,319.10
递延收益	七、51	88,529,612.69	72,034,094.28
递延所得税负债	七、29	34,749,990.65	36,663,243.98
其他非流动负债	七、52	4,049,604.00	4,049,604.00
非流动负债合计		1,868,027,693.92	1,966,467,802.75
负债合计		7,002,769,571.42	7,525,463,882.73
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	七、53	123,626,327.00	123,626,305.00
其他权益工具	七、54	186,652,143.21	186,652,339.71
其中：优先股		-	-
永续债		-	-
资本公积	七、55	1,617,493,975.62	1,604,487,581.99
减：库存股		-	-
其他综合收益	七、57	7,705,441.13	7,106,733.90
专项储备	七、58	4,717,998.89	4,544,789.21
盈余公积	七、59	44,000,000.00	44,000,000.00
一般风险准备		-	-
未分配利润	七、60	282,901,008.68	455,701,083.88
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		2,267,096,894.53	2,426,118,833.69
少数股东权益		-2,379,717.71	33,255.73
所有者权益（或股东权益）合计		2,264,717,176.82	2,426,152,089.42
负债和所有者权益（或股东权益）总计		9,267,486,748.24	9,951,615,972.15

公司负责人：周俊雄

主管会计工作负责人：高雪松

会计机构负责人：赵恒

母公司资产负债表

2024 年 6 月 30 日

编制单位：广东利元亨智能装备股份有限公司

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金		348,136,379.68	509,126,746.99
交易性金融资产		8,285,135.04	115,453,660.23
衍生金融资产		-	-
应收票据		9,596,669.12	149,178,265.49
应收账款	十九、1	2,683,390,185.23	2,250,098,660.61
应收款项融资		185,387,982.32	255,270,986.03
预付款项		634,222,771.23	414,866,339.34
其他应收款	十九、2	209,146,060.10	174,656,107.26
其中：应收利息		-	-
应收股利		-	-
存货		2,325,775,982.48	2,804,166,301.53
其中：数据资源		-	-
合同资产		313,705,814.05	460,383,374.09

持有待售资产		-	-
一年内到期的非流动资产		-	-
其他流动资产		18,287,747.88	9,715,076.42
流动资产合计		6,735,934,727.13	7,142,915,517.99
非流动资产：			
债权投资		-	-
其他债权投资		-	-
长期应收款		-	-
长期股权投资	十九、3	232,248,495.94	227,248,495.94
其他权益工具投资		66,925,904.83	63,925,904.83
其他非流动金融资产		-	-
投资性房地产		-	-
固定资产		1,685,366,915.52	1,578,972,714.50
在建工程		397,652,915.08	375,790,120.47
生产性生物资产		-	-
油气资产		-	-
使用权资产		131,370,034.10	126,767,100.12
无形资产		131,526,587.55	135,267,334.31
其中：数据资源		-	-
开发支出		-	-
其中：数据资源		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用		65,570,318.73	101,486,043.35
递延所得税资产		160,144,723.40	116,256,536.39
其他非流动资产		112,970,244.86	180,548,442.40
非流动资产合计		2,983,776,140.01	2,906,262,692.31
资产总计		9,719,710,867.14	10,049,178,210.30
流动负债：			
短期借款		386,478,830.50	378,022,055.11
交易性金融负债		-	-
衍生金融负债		-	-
应付票据		173,100,000.00	284,987,479.41
应付账款		2,545,814,473.10	2,784,259,593.78
预收款项		-	-
合同负债		1,220,623,540.52	1,310,850,265.30
应付职工薪酬		48,741,316.80	57,631,678.99
应交税费		2,875,448.53	2,318,224.55
其他应付款		68,981,861.40	40,032,586.30
其中：应付利息		-	-
应付股利		-	-
持有待售负债		-	-
一年内到期的非流动负债		814,618,754.55	579,008,729.98
其他流动负债		126,917,982.56	53,398,644.54
流动负债合计		5,388,152,207.96	5,490,509,257.96
非流动负债：			
长期借款		759,403,830.94	908,543,219.59
应付债券		834,623,240.85	809,180,117.05
其中：优先股		-	-

永续债		-	-
租赁负债		108,391,000.44	93,279,678.85
长期应付款		-	-
长期应付职工薪酬		-	-
预计负债		7,112,319.10	7,112,319.10
递延收益		88,529,612.69	72,034,094.28
递延所得税负债		24,720,798.89	24,939,230.72
其他非流动负债			-
非流动负债合计		1,822,780,802.91	1,915,088,659.59
负债合计		7,210,933,010.87	7,405,597,917.55
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）		123,626,327.00	123,626,305.00
其他权益工具		186,652,143.21	186,652,339.71
其中：优先股		-	-
永续债		-	-
资本公积		1,613,375,057.42	1,604,265,803.09
减：库存股			-
其他综合收益		12,341,571.42	11,811,654.24
专项储备		4,820,751.47	4,820,751.47
盈余公积		44,000,000.00	44,000,000.00
未分配利润		523,962,005.75	668,403,439.24
所有者权益（或股东权益）合计		2,508,777,856.27	2,643,580,292.75
负债和所有者权益（或股东权益）总计		9,719,710,867.14	10,049,178,210.30

公司负责人：周俊雄

主管会计工作负责人：高雪松

会计机构负责人：赵恒

合并利润表

2024 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024 年半年度	2023 年半年度
一、营业总收入		1,852,987,597.17	2,729,635,328.39
其中：营业收入	七、61	1,852,987,597.17	2,729,635,328.39
利息收入		-	-
已赚保费		-	-
手续费及佣金收入		-	-
二、营业总成本		1,951,464,608.28	2,768,192,992.67
其中：营业成本	七、61	1,360,485,019.78	1,988,739,012.96
利息支出		-	-
手续费及佣金支出		-	-
退保金		-	-
赔付支出净额		-	-
提取保险责任准备金净额		-	-
保单红利支出		-	-
分保费用		-	-
税金及附加	七、62	8,939,201.43	9,791,446.98

销售费用	七、63	79,762,166.33	118,534,451.23
管理费用	七、64	246,915,288.30	344,322,905.87
研发费用	七、65	199,891,688.60	276,576,692.92
财务费用	七、66	55,471,243.84	30,228,482.71
其中：利息费用		59,306,078.65	40,230,993.53
利息收入		10,364,474.51	6,278,676.00
加：其他收益	七、67	61,177,180.37	52,807,290.05
投资收益（损失以“-”号填列）	七、68	712,483.41	6,077,966.67
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）		-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	七、70	-6,714,826.56	7,363,262.40
信用减值损失（损失以“-”号填列）	七、72	-102,035,313.33	-64,151,868.52
资产减值损失（损失以“-”号填列）	七、73	-56,735,589.12	-33,928,388.37
资产处置收益（损失以“-”号填列）	七、71	9,250,494.49	-154,867.13
三、营业利润（亏损以“-”号填列）		-192,822,581.85	-70,544,269.18
加：营业外收入	七、74	1,132,442.26	743,722.56
减：营业外支出	七、75	24,101,168.75	7,621,284.99
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-215,791,308.34	-77,421,831.61
减：所得税费用	七、76	-40,578,259.71	-45,864,200.51
五、净利润（净亏损以“-”号填列）		-175,213,048.63	-31,557,631.10
（一）按经营持续性分类			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-175,213,048.63	-31,557,631.10
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
（二）按所有权归属分类			
1.归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）		-172,800,075.20	-31,558,413.75
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）		-2,412,973.43	782.65
六、其他综合收益的税后净额		487,922.12	-36,548.78
（一）归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额		598,707.23	-212,462.67

1.不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
（1）重新计量设定受益计划变动额		-	-
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益		-	-
（3）其他权益工具投资公允价值变动		-	-
（4）企业自身信用风险公允价值变动		-	-
2.将重分类进损益的其他综合收益		598,707.23	-212,462.67
（1）权益法下可转损益的其他综合收益		-	-
（2）其他债权投资公允价值变动		-176,383.36	503,808.46
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额		-	-
（4）其他债权投资信用减值准备		-	-
（5）现金流量套期储备		-	-
（6）外币财务报表折算差额		775,090.59	-716,271.13
（7）其他		-	-
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-110,785.11	175,913.89
七、综合收益总额		-174,725,126.51	-31,594,179.88
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		-172,201,367.97	-31,770,876.42
（二）归属于少数股东的综合收益总额		-2,523,758.54	176,696.54
八、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)		-1.40	-0.26
（二）稀释每股收益(元/股)		-1.40	-0.26

本期发生同一控制下企业合并的，被合并方在合并前实现的净利润为：0 元，上期被合并方实现的净利润为：0 元。

公司负责人：周俊雄

主管会计工作负责人：高雪松

会计机构负责人：赵恒

母公司利润表

2024年1—6月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年半年度	2023年半年度
一、营业收入	十九、4	1,872,891,236.38	2,731,334,344.02
减：营业成本	十九、4	1,430,035,454.97	2,055,653,932.40
税金及附加		4,815,991.75	9,110,313.73
销售费用		78,390,705.48	107,992,017.62
管理费用		175,910,377.24	267,157,221.78
研发费用		137,541,882.20	205,333,603.79
财务费用		58,617,208.93	34,950,526.57
其中：利息费用		56,198,816.32	40,230,993.53

利息收入		4,609,042.24	5,701,855.71
加：其他收益		33,781,043.66	49,654,955.17
投资收益（损失以“-”号填列）	十九、5	712,483.41	6,077,966.67
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）		-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）		-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		-6,714,826.56	7,363,262.40
信用减值损失（损失以“-”号填列）		-96,934,134.71	-63,088,497.80
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-93,343,309.61	-33,968,128.21
资产处置收益（损失以“-”号填列）		9,250,136.66	-170,886.83
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		-165,668,991.34	17,005,399.53
加：营业外收入		984,035.40	609,780.30
减：营业外支出		23,956,611.18	7,598,560.01
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		-188,641,567.12	10,016,619.82
减：所得税费用		-44,200,133.63	-24,784,038.72
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		-144,441,433.49	34,800,658.54
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-144,441,433.49	34,800,658.54
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）		-	-
五、其他综合收益的税后净额		529,917.18	503,808.46
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-	-
1.重新计量设定受益计划变动额		-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益		-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动		-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动		-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益		529,917.18	503,808.46
1.权益法下可转损益的其他综合收益		-	-
2.其他债权投资公允价值变动		529,917.18	503,808.46

3.金融资产重分类计入其他综合收益的金额		-	-
4.其他债权投资信用减值准备		-	-
5.现金流量套期储备		-	-
6.外币财务报表折算差额		-	-
7.其他		-	-
六、综合收益总额		-143,911,516.31	35,304,467.00
七、每股收益：			
（一）基本每股收益(元/股)			
（二）稀释每股收益(元/股)			

公司负责人：周俊雄

主管会计工作负责人：高雪松

会计机构负责人：赵恒

合并现金流量表

2024年1—6月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年半年度	2023年半年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		1,634,163,442.87	1,099,538,129.95
客户存款和同业存放款项净增加额		-	-
向中央银行借款净增加额		-	-
向其他金融机构拆入资金净增加额		-	-
收到原保险合同保费取得的现金		-	-
收到再保业务现金净额		-	-
保户储金及投资款净增加额		-	-
收取利息、手续费及佣金的现金		-	-
拆入资金净增加额		-	-
回购业务资金净增加额		-	-
代理买卖证券收到的现金净额		-	-
收到的税费返还		42,135,219.98	44,759,218.81
收到其他与经营活动有关的现金	七、78	120,423,101.58	89,686,937.98
经营活动现金流入小计		1,796,721,764.43	1,233,984,286.74
购买商品、接受劳务支付的现金		1,142,422,024.53	948,439,076.13
客户贷款及垫款净增加额		-	-
存放中央银行和同业款项净增加额		-	-
支付原保险合同赔付款项的现金		-	-
拆出资金净增加额		-	-

支付利息、手续费及佣金的现金		-	-
支付保单红利的现金		-	-
支付给职工及为职工支付的现金		546,651,164.78	778,018,425.58
支付的各项税费		90,057,568.07	75,361,734.24
支付其他与经营活动有关的现金	七、78	134,795,921.37	115,521,567.04
经营活动现金流出小计		1,913,926,678.75	1,917,340,802.99
经营活动产生的现金流量净额		-117,204,914.32	-683,356,516.25
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	七、78	382,193,254.18	1,083,011,034.95
取得投资收益收到的现金		2,980,828.13	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,589,562.73	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金	七、78	-	10,000,000.00
投资活动现金流入小计		386,763,645.04	1,093,011,034.95
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		134,208,101.20	311,500,070.95
投资支付的现金		243,000,000.00	1,253,099,961.60
质押贷款净增加额		-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流出小计		377,208,101.20	1,564,600,032.55
投资活动产生的现金流量净额		9,555,543.84	-471,588,997.60
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金		-	-
取得借款收到的现金		471,076,275.92	842,174,846.46
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		471,076,275.92	842,174,846.46
偿还债务支付的现金		359,390,012.50	446,511,396.07
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		46,958,211.36	52,752,099.70
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润		-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	七、78	24,494,333.30	-

筹资活动现金流出小计		430,842,557.16	499,263,495.77
筹资活动产生的现金流量净额		40,233,718.76	342,911,350.69
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		1,427,184.36	3,924,977.81
五、现金及现金等价物净增加额		-65,988,467.36	-808,109,185.35
加：期初现金及现金等价物余额		689,859,486.42	1,663,968,648.08
六、期末现金及现金等价物余额		623,871,019.06	855,859,462.73

公司负责人：周俊雄

主管会计工作负责人：高雪松

会计机构负责人：赵恒

母公司现金流量表

2024年1—6月

单位：元 币种：人民币

项目	附注	2024年半年度	2023年半年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		1,413,979,342.50	875,943,205.05
收到的税费返还		17,606,692.78	42,158,860.97
收到其他与经营活动有关的现金		109,385,568.83	130,607,010.33
经营活动现金流入小计		1,540,971,604.11	1,048,709,076.35
购买商品、接受劳务支付的现金		1,164,297,061.62	701,545,225.51
支付给职工及为职工支付的现金		358,464,776.51	534,934,437.72
支付的各项税费		30,044,609.10	68,771,395.35
支付其他与经营活动有关的现金		131,540,298.70	491,740,849.23
经营活动现金流出小计		1,684,346,745.93	1,796,991,907.81
经营活动产生的现金流量净额		-143,375,141.82	-748,282,831.46
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		382,193,254.18	1,083,011,034.95
取得投资收益收到的现金		2,980,828.13	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		1,589,562.72	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-	-
收到其他与投资活动有关的现金		-	10,000,000.00
投资活动现金流入小计		386,763,645.03	1,093,011,034.95
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		125,113,961.32	256,995,099.48

投资支付的现金		248,000,000.00	1,287,106,435.02
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额		-	-
支付其他与投资活动有关的现金		-	-
投资活动现金流出小计		373,113,961.32	1,544,101,534.50
投资活动产生的现金流量净额		13,649,683.71	-451,090,499.55
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		-	-
取得借款收到的现金		471,076,275.92	842,174,846.46
收到其他与筹资活动有关的现金		31,819,793.69	
筹资活动现金流入小计		502,896,069.61	842,174,846.46
偿还债务支付的现金		359,390,012.5	446,511,396.07
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		46,510,609.83	52,752,099.70
支付其他与筹资活动有关的现金		62,393,371.40	-
筹资活动现金流出小计		468,293,993.73	499,263,495.77
筹资活动产生的现金流量净额		34,602,075.88	342,911,350.69
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		-241,274.27	738,076.56
五、现金及现金等价物净增加额		-95,364,656.50	-855,723,903.76
加：期初现金及现金等价物余额		392,309,158.88	1,551,634,317.91
六、期末现金及现金等价物余额		296,944,502.38	695,910,414.15

公司负责人：周俊雄

主管会计工作负责人：高雪松

会计机构负责人：赵恒

合并所有者权益变动表

2024年1—6月

单位:元 币种:人民币

项目	2024年半年度													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般 风险 准备	未分配利润	其他	小计		
优先股		永续债	其他												
一、上年期末余额	123,626,305.00	-	-	186,652,339.71	1,604,487,581.99	-	7,106,733.90	4,544,789.21	44,000,000.00	-	455,701,083.88	-	2,426,118,833.69	33,255.73	2,426,152,089.42
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	123,626,305.00	-	-	186,652,339.71	1,604,487,581.99	-	7,106,733.90	4,544,789.21	44,000,000.00	-	455,701,083.88	-	2,426,118,833.69	33,255.73	2,426,152,089.42
三、本期增减变动金额 (减少以“—”号填列)	22.00	-	-	-196.50	13,006,393.63	-	598,707.23	173,209.68	-	-	172,800,075.20	-	-159,021,939.16	2,412,973.44	-161,434,912.60
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	598,707.23	-	-	-	172,800,075.19	-	-172,201,367.96	2,412,973.44	-174,614,341.40
(二) 所有者投入和减少资本	22.00	-	-	-196.50	13,006,393.63	-	-	-	-	-	-	-	13,006,219.13	-	13,006,219.13
1. 所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. 其他权益工具持有者投入资本	22.00	-	-	-196.50	2,374.50	-	-	-	-	-	-	-	2,200.00	-	2,200.00
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	13,004,019.13	-	-	-	-	-	-	-	13,004,019.13	-	13,004,019.13
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项储备	-	-	-	-	-	-	-	173,209.68	-	-	-	-	173,209.68	-	173,209.68
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	173,209.68	-	-	-	-	173,209.68	-	173,209.68
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	123,626,327.00	-	-	186,652,143.21	1,617,493,975.62	-	7,705,441.13	4,717,998.89	44,000,000.00	-	282,901,008.68	-	2,267,096,894.53	2,379,717.71	2,264,717,176.82

项目	2023 年半年度														少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益															
	实收资本(或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计			
优先股		永续债	其他													
一、上年期末余额	88,000,000.00	-	-	186,658,430.67	1,598,029,722.99	-	7,929,420.44	278,900.52	44,000,000.00	-	679,038,169.77	-	2,603,934,644.39	1,311,913.36	2,605,246,557.75	
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
二、本年初余额	88,000,000.00	-	-	186,658,430.67	1,598,029,722.99	-	7,929,420.44	278,900.52	44,000,000.00	-	679,038,169.77	-	2,603,934,644.39	1,311,913.36	2,605,246,557.75	
三、本期增减变动金额(减少以“—”号填列)	35,626,297.00	-	-	-5,894.48	-6,924,240.56	-	212,462.67	1,673,403.12	-	-	-66,880,210.55	-	-36,723,108.14	176,696.54	-36,546,411.6	

(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	212,462.67	-	-	-	-31,558,413.75	-	-31,770,876.42	782.65	-31,770,093.77
(二) 所有者投入和减少资本	304,500.00	-	-	-5,894.48	28,397,556.44	-	-	-	-	-	-	-	28,696,161.96	-	28,696,161.96
1. 所有者投入的普通股	304,362.00	-	-	-	35,832,538.26	-	-	-	-	-	-	-	36,136,900.26	-	36,136,900.26
2. 其他权益工具持有者投入资本	138.00	-	-	-5,894.48	30,590.73	-	-	-	-	-	-	-	24,834.25	-	24,834.25
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	28,671,327.71	-	-	-	-	-	-	-	28,671,327.71	-	28,671,327.71
4. 其他	-	-	-	-	36,136,900.26	-	-	-	-	-	-	-	-36,136,900.26	-	-36,136,900.26
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-35,321,796.80	-	-35,321,796.80	-	-35,321,796.80
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 提取一般风险准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-35,321,796.80	-	-35,321,796.80	-	-35,321,796.80
4. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	35,321,797.00	-	-	-	35,321,797.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本(或股本)	35,321,797.00	-	-	-	35,321,797.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. 盈余公 积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受 益计划变动 额结转留存 收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综 合收益结转 留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五) 专项 储备	-	-	-	-	-	-	1,673,403.1 2	-	-	-	-	1,673,403.12	-	1,673,403.12	
1. 本期提 取	-	-	-	-	-	-	1,673,403.1 2	-	-	-	-	1,673,403.12	-	1,673,403.12	
2. 本期使 用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
(六) 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	175,913.8 9	175,913.89	
四、本期期 末余额	123,626,297.0 0	-	-	186,652,536 .19	1,591,105,482 .43	-	7,716,957. 77	1,952,303.6 4	44,000,000.00	-	612,157,959.22	-	2,567,211,536.25	1,488,609. 90	2,568,700,146.15

公司负责人：周俊雄

主管会计工作负责人：高雪松

会计机构负责人：赵恒

母公司所有者权益变动表

2024 年 1—6 月

单位：元 币种：人民币

项目	2024 年半年度										
	实收资本 (或 股本)	其他权益工具			资本公积	减： 库存 股	其他综合收 益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先 股	永续 债	其他							
一、上年期末余额	123,626,305.00	-	-	186,652,339.71	1,604,265,803.09	-	11,811,654.24	4,820,751.47	44,000,000.00	668,403,439.24	2,643,580,292.75

加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	123,626,305.00	-	-	186,652,339.71	1,604,265,803.09	-	11,811,654.24	4,820,751.47	44,000,000.00	668,403,439.24	2,643,580,292.75
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	22.00	-	-	-196.50	9,109,254.33	-	529,917.18	-	-	-144,441,433.49	-134,802,436.48
(一)综合收益总额	-	-	-	-	-	-	529,917.18	-	-	-144,441,433.49	-143,911,516.31
(二)所有者投入和减少资本	22.00	-	-	-196.50	9,109,254.33	-	-	-	-	-	9,109,079.83
1.所有者投入的普通股	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.其他权益工具持有者投入资本	22.00	-	-	-196.50	2,374.50	-	-	-	-	-	2,200.00
3.股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	9,106,879.83	-	-	-	-	-	9,106,879.83
4.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(三)利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.对所有者(或股东)的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四)所有者权益内部结转	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.资本公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.盈余公积转增资本(或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.设定受益计划变动额结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.其他综合收益结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(五)专项储备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.本期提取	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(六)其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

四、本期期末余额	123,626,327.00	-	-	186,652,143.21	1,613,375,057.42	-	12,341,571.42	4,820,751.47	44,000,000.00	523,962,005.75	2,508,777,856.27
----------	----------------	---	---	----------------	------------------	---	---------------	--------------	---------------	----------------	------------------

项目	2023 年半年度										
	实收资本 (或股本)	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年期末余额	88,000,000.00	-	-	186,658,430.67	1,601,275,211.22	-	9,557,436.36	278,900.52	44,000,000.00	773,977,891.69	2,703,747,870.46
加：会计政策变更	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
前期差错更正	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
二、本年期初余额	88,000,000.00	-	-	186,658,430.67	1,601,275,211.22	-	9,557,436.36	278,900.52	44,000,000.00	773,977,891.69	2,703,747,870.46
三、本期增减变动金额 (减少以“-”号填列)	35,626,297.00	-	-	-5,894.48	-6,924,240.56	-	503,808.46	1,673,403.12	-	-521,138.26	30,352,235.28
(一) 综合收益总额	-	-	-	-	-	-	503,808.46	-	-	34,800,658.54	35,304,467.00
(二) 所有者投入和减少资本	304,500.00	-	-	-5,894.48	28,397,556.44	-	-	-	-	-	28,696,161.96
1. 所有者投入的普通股	304,362.00	-	-	-	35,832,538.26	-	-	-	-	-	36,136,900.26
2. 其他权益工具持有者投入资本	138.00	-	-	-5,894.48	30,590.73	-	-	-	-	-	24,834.25
3. 股份支付计入所有者权益的金额	-	-	-	-	28,671,327.71	-	-	-	-	-	28,671,327.71
4. 其他	-	-	-	-	-36,136,900.26	-	-	-	-	-	-36,136,900.26
(三) 利润分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-35,321,796.80	-35,321,796.80
1. 提取盈余公积	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. 对所有者 (或股东) 的分配	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-35,321,796.80	-35,321,796.80
3. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(四) 所有者权益内部结转	35,321,797.00	-	-	-	-35,321,797.00	-	-	-	-	-	-
1. 资本公积转增资本 (或股本)	35,321,797.00	-	-	-	-35,321,797.00	-	-	-	-	-	-
2. 盈余公积转增资本 (或股本)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3. 盈余公积弥补亏损	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 设定受益计划变动额 结转留存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 其他综合收益结转留 存收益	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. 其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（五）专项储备	-	-	-	-	-	-	-	1,673,403.12	-	-	1,673,403.12
1. 本期提取	-	-	-	-	-	-	-	1,673,403.12	-	-	1,673,403.12
2. 本期使用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
（六）其他	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四、本期期末余额	123,626,297.00	-	-	186,652,536.19	1,594,350,970.66	-	10,061,244.82	1,952,303.64	44,000,000.00	773,456,753.43	2,734,100,105.74

公司负责人：周俊雄

主管会计工作负责人：高雪松

会计机构负责人：赵恒

三、公司基本情况

1. 公司概况

√适用 □不适用

广东利元亨智能装备股份有限公司系由广东利元亨智能装备有限公司整体变更设立，于 2018 年 7 月 19 日在惠州市工商行政管理局登记注册，领取注册号为“914413023152526673”的营业执照。总部位于广东省惠州市。公司现持有统一社会信用代码为 914413023152526673 的营业执照，注册资本人民币 123,626,327.00 元，股份总数 123,626,327.00 股（每股面值 1 元）。公司股票已于 2021 年 7 月 1 日在上海证券交易所挂牌交易。

本公司主要经营活动为：一般项目：工业机器人制造；工业机器人安装、维修；工业机器人销售；工业设计服务；专业设计服务；智能基础制造装备制造；智能基础制造装备销售；模具制造；模具销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售；智能控制系统集成；机械设备销售；通用零部件制造；货物进出口；技术进出口；非居住房地产租赁；机械设备租赁；物业管理；停车场服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；业务培训（不含教育培训、职业技能培训等需取得许可的培训）；教育教学检测和评价活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

本公司及其子公司总部位于：广东省惠州市惠城区马安镇新鹏路 4 号。

本公司的母公司为惠州市利元亨投资有限公司，最终控股股东为自然人周俊雄。

财务报告批准报出日：本财务报告经公司董事会于 2024 年 8 月 23 日决议批准报出。

四、财务报表的编制基础

1. 编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

2. 持续经营

√适用 □不适用

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况。

五、重要会计政策及会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

√适用 □不适用

本集团根据实际生产经营特点制定了具体会计政策和会计估计，主要体现在应收款项坏账准备、存货计价方法、存货跌价准备、固定资产折旧、无形资产摊销、开发阶段支出资本化条件、收入确认和计量等。

1、 遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果、股东权益变动和现金流量等有关信息。

2、 会计期间

本公司会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

3、 营业周期

√适用 不适用

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

4、 记账本位币

本公司记账本位币和编制本财务报表所采用的货币均为人民币。除有特别说明外，均以人民币元为单位表示。

本集团下属子公司，根据其经营所处的主要经济环境自行决定其记账本位币，编制财务报表时折算为人民币。

5、 重要性标准确定方法和选择依据

√适用 不适用

项目	重要性标准
重要的在建工程	公司将单项在建工程金额超过资产总额 0.5% 的认定为重要
重要的应收款项坏账准备收回或转回金额重要的非全资子公司	本期收回或转回金额大于人民币 1,000 万元公司将所有的非全资子公司认定为重要
重要的存货跌价准备收回或转回金额	本期收回或转回金额大于人民币 1,000 万元
账龄超过一年的重要的合同负债	公司将单项合同负债金额超过负债总额 0.5% 的认定为重要

6、 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

√适用 不适用

(1) 同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下企业合并的会计处理方法

非同一控制下企业合并中所取得的被购买方可辨认资产、负债及或有负债在收购日以公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉，并以成本减去累计减值损失进行后续计量。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公

允价值份额的，对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

7、控制的判断标准和合并财务报表的编制方法

适用 不适用

合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，包括本公司及全部子公司的财务报表。子公司，是指被本集团控制的主体（含企业、被投资单位中可分割的部分，以及本公司所控制的结构化主体等）。当且仅当投资方具备下列三要素时，投资方能够控制被投资方：投资方拥有对被投资方的权力；因参与被投资方的相关活动而享有可变回报；有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。本集团内部各公司之间的所有交易产生的资产、负债、权益、收入、费用和现金流量于合并时全额抵销。

子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额的，其余额仍冲减少数股东权益。

对于通过非同一控制下企业合并取得的子公司，被购买方的经营成果和现金流量自本集团取得控制权之日起纳入合并财务报表，直至本集团对其控制权终止。在编制合并财务报表时，以购买日确定的各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值为基础对子公司的财务报表进行调整。

如果相关事实和情况的变化导致对控制要素中的一项或多项发生变化的，本集团重新评估是否控制被投资方。

8、合营安排分类及共同经营会计处理方法

适用 不适用

9、现金及现金等价物的确定标准

现金，是指本集团的库存现金以及可以随时用于支付的存款；

现金等价物，是指本集团持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

10、外币业务和外币报表折算

适用 不适用

本集团对于发生的外币交易，将外币金额折算为记账本位币金额。

外币交易在初始确认时，采用交易发生当期平均汇率（除非汇率波动使得采用该汇率折算不适当，则采用交易发生日的即期汇率折算）将外币金额折算为记账本位币金额，但投资者以外币投入的资本以交易发生日的即期汇率折算。于资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算。由此产生的结算和货币性项目折算差额，除属于与购建符合资本化条件的资

产相关的外币专门借款产生的差额按照借款费用资本化的原则处理之外，均计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用初始确认时所采用的汇率折算，不改变其记账本位币金额。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，由此产生的差额根据非货币性项目的性质计入当期损益或其他综合收益。

对于境外经营，本集团在编制财务报表时将其记账本位币折算为人民币：对资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算，股东权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生当期平均汇率（除非汇率波动使得采用该汇率折算不适当，则采用交易发生日的即期汇率折算）折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，确认为其他综合收益。

外币现金流量以及境外子公司的现金流量，采用现金流量发生交易发生当期平均汇率（除非汇率波动使得采用该汇率折算不适当，则采用现金流量发生日的即期汇率折算）折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

11、金融工具

√适用 □不适用

金融工具，是指形成一个企业的金融资产，并形成其他单位的金融负债或权益工具的合同。

（1）金融工具的确认和终止确认

本集团于成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。满足下列条件的，终止确认金融资产（或金融资产的一部分，或一组类似金融资产的一部分），即从其账户和资产负债表内予以转销：

1）收取金融资产现金流量的权利届满；

2）转移了收取金融资产现金流量的权利，或在“过手协议”下承担了及时将收取的现金流量全额支付给第三方的义务，并且实质上转让了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，或者虽然实质上既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但放弃了对该金融资产的控制。

如果金融负债的责任已履行、撤销或届满，则对金融负债进行终止确认。如果现有金融负债被同一债权人以实质上几乎完全不同条款的另一金融负债所取代，或者现有负债的条款几乎全部被实质性修改，则此类替换或修改作为终止确认原负债和确认新负债处理，差额计入当期损益。

以常规方式买卖金融资产，按交易日会计进行确认和终止确认。以常规方式买卖金融资产，是指按照合同规定购买或出售金融资产，并且该合同条款规定，根据通常由法规或市场惯例所确定的时间安排来交付金融资产。交易日，是指本集团承诺买入或卖出金融资产的日期。

（2）金融资产分类和计量

本集团的金融资产于初始确认时根据本集团管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量，但是因销售商品或提供服务等产生的应收账款未包含重大融资成分或不考虑不超过一年的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益，其他类别的金融资产相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债分类和计量

本集团的金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债。以摊余成本计量的金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融资产的后续计量取决于其分类：

1) 以摊余成本计量的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以摊余成本计量的金融资产：管理该金融资产的业务模式是以收取合同现金流量为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入，其终止确认、修改或减值产生的利得或损失，均计入当期损益。

2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

金融资产同时符合下列条件的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产：本集团管理该金融资产的业务模式是既以收取合同现金流量为目标又以出售金融资产为目标；该金融资产的合同条款规定，在特定日期产生的现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。此类金融资产采用实际利率法确认利息收入。除利息收入、减值损失及汇兑差额确认为当期损益外，其余公允价值变动计入其他综合收益。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入当期损益。

3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

本集团不可撤销地选择将部分非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，仅将相关股利收入（明确作为投资成本部分收回的股利收入除外）计入当期损益，公允价值的后续变动计入其他综合收益，不需计提减值准备。当金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。

4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

上述以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产之外的金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。对于此类金融资产，采用公允价值进行后续计量，所有公允价值变动计入当期损益。

除了由于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债以外，本集团的金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债。以摊余成本计量的金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债分类和计量

本集团的金融负债于初始确认时分类为以摊余成本计量的金融负债。以摊余成本计量的金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

金融负债的后续计量取决于其分类：

1) 以摊余成本计量的金融负债

对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

(3) 金融工具减值

本集团以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产进行减值处理并确认损失准备。

对于不含重大融资成分的应收账款以及合同资产，本集团运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

除上述采用简化计量方法以外的金融资产，本集团在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加，如果信用风险自初始确认后未显著增加，处于第一阶段，本集团按照相当于未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本集团按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照账面余额和实际利率计算利息收入；如果初始确认后发生信用减值的，处于第三阶段，本集团按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，并按照摊余成本和实际利率计算利息收入。

本集团计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额、货币时间价值，以及在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。

当本集团不再合理预期能够全部或部分收回金融资产合同现金流量时，本集团直接减记该金融资产的账面余额。

(4) 金融工具抵销

同时满足下列条件的，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

(5) 可转换债券

本集团发行可转换债券时依据条款确定其是否同时包含负债和权益成份。发行的可转换债券既包含负债也包含权益成份的，在初始确认时将负债和权益成份进行分拆，并分别进行处理。在进行分拆时，先确定负债成份的公允价值并以此作为其初始确认金额，再按照可转换债券整体的

发行价格扣除负债成份初始确认金额后的金额确定权益成份的初始确认金额。交易费用在负债成份和权益成份之间按照各自的相对公允价值进行分摊。负债成份作为负债列示，以摊余成本进行后续计量，直至被撤销、转换或赎回。权益成份作为权益列示，不进行后续计量。发行的可转换债券仅包含负债成份和嵌入衍生工具，即股份转换权具备嵌入衍生工具特征的，则将其从可转换债券整体中分拆，作为衍生金融工具单独处理，按其公允价值进行初始确认。发行价格超过初始确认为衍生金融工具的部分被确认为债务工具。交易费用根据初始确认时债务工具和衍生金融工具分配的发行价格为基础按比例分摊。与债务工具有关的交易费用确认为负债，与衍生金融工具有关的交易费用确认为当期损益。

(6) 金融资产转移

本集团已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产。

本集团既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产并确认产生的资产和负债；未放弃对该金融资产控制的，按照其继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

12、应收票据

√适用 □不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

13、应收账款

√适用 □不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

14、应收款项融资

√适用 □不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

15、其他应收款

√适用 □不适用

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

按照单项计提坏账准备的单项计提判断标准

√适用 □不适用

请参见附注五、11 金融工具

16、存货

√适用 □不适用

存货类别、发出计价方法、盘存制度、低值易耗品和包装物的摊销方法

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

存货是指本公司在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等，包括原材料、在产品、半成品、产成品、库存商品、周转材料等。

(2) 发出存货的计价方法

本公司存货发出时采用加权平均法计价。

(3) 存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制，每年至少盘点一次，盘盈及盘亏金额计入当年度损益。

(4) 周转材料的摊销方法

①低值易耗品摊销方法：在领用时采用一次转销法。

②包装物的摊销方法：在领用时采用一次转销法。

存货跌价准备的确认标准和计提方法

√适用 □不适用

1) 原材料

公司的产品均为定制化产品，原材料按生产需求采购，采购的原材料数量一般会涵盖生产所需以及质保期内可能发生的更换零配件的情况。①由于公司原材料主要为各类型金属材料，物理性能相对稳定，可存放年限相对较长，2 年以内库龄的原材料不存在重大损毁、陈旧、腐蚀迹象。对于 2 年以内库龄的原材料，公司视为正常生产经营所需，为执行销售合同而持有的原材料，且一般为通用型材料，公司依据整体毛利判断其可变现净值高于账面价值，于报告期内未计提跌价准备；②对于库龄在 2-3 年的，公司对其后续是否能在生产中使用进行评估，对于预计能在生产中领用的，公司根据最近领料情况及在手订单情况对其后续是否能在生产中使用进行评估，对于预计未来使用可能性较低的原材料，公司一般会考虑折价变卖给原供应商，公司参考了近期向供应商折价回收的价格，报告期内按照 30%的减值率计提存货跌价准备；③对于库龄超过 3 年的，公司根据历史情况，判断这部分原材料进一步使用的可能性很小，且未来回收变卖的可能性较低，因此于报告期内全额计提跌价准备；④对在生产过程中产生损坏且无法使用的原材料，以及经盘点确定实物已损坏待报废的物料，公司于报告期内对待报废的原材料全额计提跌价准备。

2) 在产品及发出商品

公司根据同一订单的产品售价、预计产品达最终验收尚需发生的成本、销售费用及相关税费测算其可变现净值，可变现净值低于产品账面成本的差额确认为存货跌价准备；

3) 库存商品

对于库存商品，公司预计市场售价低于生产成本及相关销售费用和税费时，将预计售价与生产成本及相关销售费用和税费的差额确认存货跌价准备。

按照组合计提存货跌价准备的组合类别及确定依据、不同类别存货可变现净值的确定依据

□适用 √不适用

基于库龄确认存货可变现净值的各库龄组合可变现净值的计算方法和确定依据

√适用 □不适用

公司的产品均为定制化产品，原材料按生产需求采购，采购的原材料数量一般会涵盖生产所需以及质保期内可能发生的更换零配件的情况。

①由于公司原材料主要为各类型金属材料，物理性能相对稳定，可存放年限相对较长，2 年以内库龄的原材料不存在重大损毁、陈旧、腐蚀迹象。对于 2 年以内库龄的原材料，公司视为正常生产经营所需，为执行销售合同而持有的原材料，且一般为通用型材料，公司依据整体毛利判断其可变现净值高于账面价值，于报告期内未计提跌价准备；

②对于库龄在 2-3 年的，公司对其后续是否能在生产中使用进行评估，对于预计能在生产中领用的，公司根据最近领料情况及在手订单情况对其后续是否能在生产中使用进行评估，对于预

计未来使用可能性较低的原材料，公司一般会考虑折价变卖给原供应商，公司参考了近期向供应商折价回收的价格，报告期内按照 30% 的减值率计提存货跌价准备；

③对于库龄超过 3 年的，公司根据历史情况，判断这部分原材料进一步使用的可能性很小，且未来回收变卖的可能性较低，因此于报告期内全额计提跌价准备；

④对在生产过程中产生损坏且无法使用的原材料，以及经盘点确定实物已损坏待报废的物料，公司于报告期内对待报废的原材料全额计提跌价准备。

17、合同资产

适用 不适用

合同资产的确认方法及标准

适用 不适用

公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。公司将同一合同下的合同资产和合同负债相互抵销后以净额列示。

公司将拥有的、无条件(即，仅取决于时间流逝)向客户收取对价的权利作为应收款项列示，将已向客户转让商品而有权收取对价的权利(该权利取决于时间流逝之外的其他因素)作为合同资产列示。

公司将已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

按照信用风险特征组合计提坏账准备的组合类别及确定依据

适用 不适用

请参见附注五、11 金融工具

基于账龄确认信用风险特征组合的账龄计算方法

适用 不适用

请参见附注五、11 金融工具

按照单项计提坏账准备的认定单项计提判断标准

适用 不适用

请参见附注五、11 金融工具

18、持有待售的非流动资产或处置组

适用 不适用

划分为持有待售的非流动资产或处置组的确认标准和会计处理方法

适用 不适用

终止经营的认定标准和列报方法

适用 不适用

19、长期股权投资

适用 不适用

长期股权投资为对子公司、合营企业和联营企业的权益性投资。

长期股权投资在取得时以初始投资成本进行初始计量。通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并日取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为初始投资成本；初始投资成本与合并对价账面价值之间差额，调整资本公积（不足冲减的，冲减留存收益）；通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以合并成本作为初始投资成本（通过多次交易分步实现非同一控制下的企业合并的，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和作为初始投资成本）。除企业合并形成的长期股权投资以外方式取得的长期股权投资，按照下列方法确定初始投资成本：支付现金取得的，以实际支付的购买价款及与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出作为初始投资成本；发行权益性证券取得的，以发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

本公司能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，在本集团个别财务报表中采用成本法核算。控制，是指拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响回报金额。

采用成本法时，长期股权投资按初始投资成本计价。追加或收回投资的，调整长期股权投资的成本。被投资单位宣告分派的现金股利或利润，确认为当期投资收益。

本集团对被投资单位具有共同控制或重大影响的，长期股权投资采用权益法核算。共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。重大影响，是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定。

采用权益法时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，归入长期股权投资的初始投资成本；长期股权投资的初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法时，取得长期股权投资后，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资损益和其他综合收益并调整长期股权投资的账面价值。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位可辨认资产等的公允价值为基础，按照本集团的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照应享有的比例计算归属于投资方的部分（但内部交易损失属于资产减值损失的，应全额确认），对被投资单位的净利润进行调整后确认，但投出或出售的资产构成业务的除外。按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值。本集团确认被投资单位发生的净亏损，以长期股权投资的账面价值以及其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限，本集团负有承担额外损失义务的除外。对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外股东权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入股东权益。

20、投资性房地产

不适用

21、固定资产**(1). 确认条件**

√适用 □不适用

固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本集团，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。与固定资产有关的后续支出，符合该确认条件的，计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值；否则，在发生时计入当期损益。

固定资产按照成本进行初始计量。购置固定资产的成本包括购买价款、相关税费、使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出。

(2). 折旧方法

√适用 □不适用

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率	年折旧率
房屋及建筑物	年限平均法	10-30	5.00%	3.17%-9.50%
机器设备	年限平均法	10	5.00%	9.50%
专用设备	年限平均法	5	5.00%	19.00%
运输设备	年限平均法	4	5.00%	23.75%
办公及电子设备	年限平均法	3-5	5.00%	19.00%-31.67%

固定资产的各组成部分具有不同使用寿命或以不同方式为企业提供经济利益的，适用不同折旧率。

本集团至少于每年年度终了，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整

22、在建工程

√适用 □不适用

(1) 在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

(2) 在建工程在达到预定可使用状态时转入固定资产。标准如下：

类别	结转固定资产的标准
房屋及建筑物	实际开始使用
机器设备	完成安装调试并获取验收单
专用设备	完成安装调试并获取验收单
运输工具	完成安装调试并获取验收单
办公及电子设备	完成安装调试并获取验收单

23、借款费用

√适用 □不适用

可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，予以资本化，其他借款费用计入当期损益。

当资本支出和借款费用已经发生，且为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，借款费用开始资本化。

购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。之后发生的借款费用计入当期损益。

在资本化期间内，每一会计期间的利息资本化金额，按照下列方法确定：专门借款以当期实际发生的利息费用，减去暂时性的存款利息收入或投资收益后的金额确定；占用的一般借款，根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均利率计算确定。

符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中，发生除达到预定可使用或者可销售状态必要的程序之外的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，暂停借款费用的资本化。在中断期间发生的借款费用确认为费用，计入当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

24、生物资产

适用 不适用

25、油气资产

适用 不适用

26、无形资产

(1) 使用寿命及其确定依据、估计情况、摊销方法或复核程序

适用 不适用

1) 无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本初始计量。

2) 使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限
土地使用权	50 年
软件	10 年

(2) 研发支出的归集范围及相关会计处理方法

适用 不适用

本集团将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源

和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。

27、长期资产减值

√适用 □不适用

对除存货、合同资产、递延所得税、金融资产外的资产减值，按以下方法确定：

于资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，本集团将估计其可收回金额，进行减值测试；对因企业合并所形成的商誉、和使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，至少于每年末进行减值测试。

可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本集团以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。

当资产或者资产组的可收回金额低于其账面价值时，本集团将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

就商誉的减值测试而言，对于商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组或者资产组组合。相关的资产组或者资产组组合，是能够从企业合并的协同效应中受益的资产组或者资产组组合，且不大于本集团确定的经营分部。

比较包含商誉的资产组或者资产组组合的账面价值与可收回金额，如可收回金额低于账面价值的，减值损失金额首先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

28、长期待摊费用

√适用 □不适用

长期待摊费用采用直线法摊销，摊销期如下：

费用类别	摊销期
办公场所装修	4-7年
厂房装修	5-6年
宿舍装修	5-6年
临时厂房	2年
住房补贴	10年

29、合同负债

√适用 □不适用

合同负债是指已收或应收客户对价而应向客户转让商品或服务的义务，如企业在转让承诺的商品或服务之前已收取的款项。

30、职工薪酬

(1) 短期薪酬的会计处理方法

√适用 不适用

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 离职后福利的会计处理方法

√适用 不适用

本集团的职工参加由当地政府管理的养老保险和失业保险，相应支出在发生时计入相关资产成本或当期损益。

(3) 辞退福利的会计处理方法

√适用 不适用

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：①公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；②公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

(4) 其他长期职工福利的会计处理方法

√适用 不适用

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

31、预计负债

√适用 不适用

除了非同一控制下企业合并中的或有对价及承担的或有负债之外，与或有事项相关的义务是本集团承担的现时义务且该义务的履行很可能会导致经济利益流出本集团，同时有关金额能够可靠地计量的，本集团将其确认为预计负债。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。于资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核并进行适当调整以反映当前最佳估计数。

32、股份支付

适用 不适用

股份支付，分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。以权益结算的股份支付，是指本公司为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。权益工具的公允价值采用布莱克-舒尔斯模型确定，参见附注十五。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

33、优先股、永续债等其他金融工具

适用 不适用

34、收入

(1) 按照业务类型披露收入确认和计量所采用的会计政策

适用 不适用

本集团在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务的控制权，是指能够主导该商品的使用或该服务的提供并从中获得几乎全部的经济利益。

①销售商品合同

本集团与客户之间的销售商品合同通常包含转让商品及提供安装服务等多项承诺，具体承诺视与客户约定不同而存在差异，由于客户无法分别从上述商品或服务中单独受益或与其他易于获得的资源一起使用中受益，且上述商品或服务之间高度关联，本集团将其作为单项履约义务。

本集团通过向客户交付转让商品及提供安装服务等商品履行履约义务，在综合考虑了下列因素的基础上，以最终验收时点确认收入：取得商品的现时收款权利、商品所有权上的主要风险和报酬的转移、商品的法定所有权的转移、商品实物资产的转移、客户接受该商品。

②提供服务合同

本集团与客户订立合同，向客户提供设备拆机及重新安装服务，为单项履约义务。本集团在安装完成时履行履约义务，本集团以安装完成时点确认收入。

(2) 同类业务采用不同经营模式涉及不同收入确认方式及计量方法

适用 不适用

35、合同成本

适用 不适用

与合同成本有关的资产包括合同取得成本和合同履约成本。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。

公司为履行合同发生的成本，不适用存货、固定资产或无形资产等相关准则的规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：

(1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

(2) 该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；

(3) 该成本预期能够收回。

公司对于与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品或服务收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

36、政府补助

适用 不适用

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的，作为与资产相关的政府补助；政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助，除此之外的作为与收益相关的政府补助。

与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益（但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益），相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

37、递延所得税资产/递延所得税负债

适用 不适用

本集团根据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非：

(1) 应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：商誉的初始确认，或者具有以下特征的单项交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损、且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本集团以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非：

(1) 可抵扣暂时性差异是在以下单项交易中产生的：该交易不是企业合并、交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额或可抵扣亏损、且初始确认的资产和负债未导致产生等额应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异；

(2) 对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，该暂时性差异在可预见的未来很可能转回并且未来很可能获得用来抵扣该暂时性差异的应纳税所得额。

本集团于资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，依据税法规定，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本集团对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。于资产负债表日，本集团重新评估未确认的递延所得税资产，在很可能获得足够的应纳税所得额可供所有或部分递延所得税资产转回的限度内，确认递延所得税资产。

同时满足下列条件时，递延所得税资产和递延所得税负债以抵销后的净额列示：拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利；递延所得税资产和递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一应纳税主体征收的所得税相关或者对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产和递延所得税负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债或是同时取得资产、清偿债务。

38、租赁

√适用 □不适用

作为承租方对短期租赁和低价值资产租赁进行简化处理的判断依据和会计处理方法

√适用 □不适用

本集团将在租赁期开始日，租赁期不超过 12 个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁；将单项租赁资产为全新资产时价值较低的租赁认定为低价值资产租赁。本集团对短期租赁和低价值资产租赁选择不确认使用权资产和租赁负债。在租赁期内各个期间按照直线法计入相关的资产成本或当期损益。

作为出租方的租赁分类标准和会计处理方法

□适用 √不适用

39、其他重要的会计政策和会计估计

□适用 √不适用

40、重要会计政策和会计估计的变更

(1) 重要会计政策变更

□适用 √不适用

(2) 重要会计估计变更

□适用 √不适用

(3) 2024 年起首次执行新会计准则或准则解释等涉及调整首次执行当年年初的财务报表

□适用 √不适用

41、其他

□适用 √不适用

六、税项

1、主要税种及税率

主要税种及税率情况

√适用 □不适用

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	应税收入按 13% 和 6% 的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税
城市维护建设税	实际缴纳的流转税	5%、7%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%
教育费附加	实际缴纳的流转税	3%
地方教育费附加	实际缴纳的流转税	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率 (%)
利元亨 (香港) 有限公司	16.5
利元亨 (德国) 有限责任公司	31.32
Lyric Technology Corporation	15
Lyric Korea Co., Ltd.	15

Lyric Automation Academy LLC.	21
Nowa Tepro Sp. zo.o	19
Lyric Automation USA Inc	21
Lyric Automation Hungary LLC.	9

2、 税收优惠

适用 不适用

根据自 2008 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国企业所得税法》和《高新技术企业认定管理办法》，对国家重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税。本公司于 2019 年 12 月 2 日取得高新技术企业证书且在 2022 年 12 月 22 日获取更新的高新认证证书，证书编号为 GR202244015402，有效期三年，因此 2024 年度本公司适用于按 15% 的税率缴纳企业所得税。

根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）的规定，开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用按照实际发生额的 50% 在税前加计扣除。2018 年 9 月 20 日，财政部、税务总局、科技部联合发布《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99 号）规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除。2021 年 3 月 31 日，财政部、税务总局联合发布《关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告 2021 年第 13 号）规定，制造业企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，自 2021 年 1 月 1 日起，再按照实际发生额的 100% 在税前加计扣除。

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）第三条规定，增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，自取得软件产业主管部门颁发的《软件产品登记证书》或著作权行政管理部门颁发的《计算机软件著作权登记证书》之日起，按 13% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。本公司分别于 2016 年 4 月和 2016 年 5 月取得“基于精密电子设备领域控制软件 V1.0”、“基于汽车零部件领域设备控制软件 V1.0”、“基于五金锁业领域设备控制软件 V1.0”、“基于新能源领域设备控制软件 V1.0”等 4 项《计算机软件著作权登记证书》，自 2016 年 5 月起对软件收入增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

本公司作为增值税一般纳税人，自营生产出口产品适用增值税“免、抵、退”的税收政策；2017 年 2 月 6 日，子公司惠州市索沃科技有限公司获得对外贸易经营资格，负责本公司的海外市场业务，从本公司购入的产品或服务再出口，享受增值税“免、退”政策。

3、 其他

适用 不适用

七、合并财务报表项目注释

1、货币资金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
库存现金	398,172.98	45,802.00
银行存款	623,472,846.08	689,725,925.45
其他货币资金	51,123,353.48	119,903,653.53
存放财务公司存款	-	-
合计	674,994,372.54	809,675,380.98
其中：存放在境外的款项总额	15,744,749.73	19,242,427.60

其他说明

截至 2024 年 6 月 30 日，其他货币资金共计：51,123,353.48 元。其中冻结资金为：10,031,964.00 元。

2、交易性金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额	指定理由和依据
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	8,285,135.04	115,453,660.23	/
其中：			
银行结构性理财产品		100,453,698.63	/
权益工具投资	8,285,135.04	14,999,961.60	/
指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	/
其中：			
	-	-	/
合计	8,285,135.04	115,453,660.23	/

其他说明：

□适用 √不适用

3、衍生金融资产

□适用 √不适用

4、应收票据

(1) 应收票据分类列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑票据	19,676,644.60	120,350,420.19
商业承兑票据	-	56,304,006.00
减：应收票据坏账准备	-	2,815,200.30
合计	19,676,644.60	173,839,225.89

(2) 期末公司已质押的应收票据

适用 不适用

(3) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑票据	-	15,490,604.87
合计	-	15,490,604.87

(4) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

无

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本公司对应收票据的预期信用损失的确定方法及会计处理方法请参见本节报告之五、重要会计政策及会计估计之11. 金融工具。

(5) 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
商业承兑汇票	2,815,200.30	-	2,815,200.30	-	-	-
合计	2,815,200.30	-	2,815,200.30	-	-	-

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(6) 本期实际核销的应收票据情况

适用 不适用

其中重要的应收票据核销情况：

适用 不适用

应收票据核销说明：

适用 不适用

无

其他说明：

适用 不适用

无

5、应收账款

(1) 按账龄披露

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
1 年以内	1,405,441,674.74	1,572,372,661.96
1 年以内小计	1,405,441,674.74	1,572,372,661.96
1 至 2 年	913,307,437.00	370,221,930.73
2 至 3 年	45,834,888.81	10,707,168.69
3 年以上	119,196.72	136,000.00
合计	2,364,703,197.27	1,953,437,761.38

(2) 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	2,364,703,197.27	100.00	275,970,212.27	11.67	2,088,732,985.00	1,953,437,761.38	100.00	158,152,603.59	8.10	1,795,285,157.79
其中：										
按信用风险特征组合计提坏账准备	2,364,703,197.27	100.00	275,970,212.27	11.67	2,088,732,985.00	1,953,437,761.38	100.00	158,152,603.59	8.10	1,795,285,157.79
合计	2,364,703,197.27	/	275,970,212.27	/	2,088,732,985.00	1,953,437,761.38	/	158,152,603.59	/	1,795,285,157.79

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

组合计提项目：按信用风险特征组合计提坏账准备

单位：元 币种：人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
按信用风险特征组合计提坏账准备	2,364,703,197.27	275,970,212.27	11.67
合计	2,364,703,197.27	275,970,212.27	11.67

按组合计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法请参见本节报告之五、重要会计政策及会计估计之 11.金融工具。

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

(3) 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按信用风险特征组合计	158,152,603.59	164,911,408.40	47,093,799.72	-	-	275,970,212.27

提坏账准备						
合计	158,152,603.59	164,911,408.40	47,093,799.72	-	-	275,970,212.27

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

应收账款核销说明：

适用 不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例 (%)	坏账准备期末余额
客户一	649,449,630.07	129,715,796.66	779,165,426.73	28.91	84,957,934.28
客户二	576,088,180.49	65,586,105.00	641,674,285.49	23.81	75,879,267.00
客户三	325,706,277.68	33,900.24	325,740,177.92	12.09	17,037,765.36
客户四	115,803,063.43	22,042,000.00	137,845,063.43	5.11	11,025,945.07
客户五	109,752,085.65	2,825,000.00	112,577,085.65	4.18	19,504,483.67
合计	1,776,799,237.32	220,202,801.90	1,997,002,039.22	74.10	208,405,395.38

其他说明

无

其他说明：

适用 不适用**6、合同资产****(1) 合同资产情况**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
应收质保金	330,461,753.37	16,523,087.67	313,938,665.70	495,757,831.44	27,804,778.42	467,953,053.02
合计	330,461,753.37	16,523,087.67	313,938,665.70	495,757,831.44	27,804,778.42	467,953,053.02

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因适用 不适用**(3) 按坏账计提方法分类披露**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)		金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	330,461,753.37	100.00	16,523,087.67	5.00	313,938,665.70	495,757,831.44	100.00	27,804,778.42	5.61	467,953,053.02
其中：										

按信用风险特征组合	330,461,753.37	100.00	16,523,087.67	5.00	313,938,665.70	495,757,831.44	100.00	27,804,778.42	5.61	467,953,053.02
合计	330,461,753.37	/	16,523,087.67	/	313,938,665.70	495,757,831.44	/	27,804,778.42	/	467,953,053.02

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

组合计提项目: 产品销售

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	合同资产	坏账准备	计提比例 (%)
按信用风险特征组合	330,461,753.37	16,523,087.67	5.00
合计	330,461,753.37	16,523,087.67	5.00

按组合计提坏账准备的说明

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备
适用 不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

本公司对合同资产的预期信用损失的确定方法及会计处理方法请参见本节报告之五、重要会计政策及会计估计之 11.金融工具。

对本期发生损失准备变动的合同资产账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

无

(4) 本期合同资产计提坏账准备情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期计提	本期收回或转回	本期转销/核销	原因
应收质保金组合	6,973,673.56	18,255,364.31	-	/
合计	6,973,673.56	18,255,364.31	-	/

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(5) 本期实际核销的合同资产情况

适用 不适用

其中重要的合同资产核销情况

适用 不适用

合同资产核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

7、应收款项融资

(1) 应收款项融资分类列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
银行承兑汇票票面余额	60,015,464.45	285,108,529.48
数字化应收账款债权凭证余额	146,074,581.09	7,979,994.78
公允价值变动和其他变动	-1,477,909.07	-2,101,341.02
合计	204,612,136.47	290,987,183.24

(2) 期末公司已质押的应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末已质押金额
银行承兑汇票票面余额	9,647,429.12
合计	9,647,429.12

(3) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收款项融资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票票面余额	201,778,523.62	-
数字化应收账款债权凭证余额	643,843,423.52	-
合计	845,621,947.14	-

(4) 按坏账计提方法分类披露

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按单项计提坏账准备的说明：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备：

□适用 √不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

□适用 √不适用

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

不适用

对本期发生损失准备变动的应收款项融资账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

(5) 坏账准备的情况

□适用 √不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

□适用 √不适用

其他说明：

无

(6) 本期实际核销的应收款项融资情况

□适用 √不适用

其中重要的应收款项融资核销情况

适用 不适用

核销说明:

适用 不适用

(7) 应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况:

适用 不适用

(8) 其他说明:

适用 不适用

8、预付款项

(1) 预付款项按账龄列示

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

账龄	期末余额		期初余额	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	117,596,205.13	100.00	146,853,796.12	100.00
1至2年	-	-	-	-
2至3年	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-
合计	117,596,205.13	100.00	146,853,796.12	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算原因的说明:

公司期末不存在账龄超过1年且金额重要的预付款项。

(2) 按预付对象归集的期末余额前五名的预付款情况

适用 不适用

单位名称	期末余额	占预付款项期末余额合计数的比例(%)
第一名	8,007,000.00	6.81
第二名	6,497,123.85	5.52
第三名	6,100,812.59	5.19
第四名	5,351,567.42	4.55
第五名	4,671,237.20	3.97
合计	30,627,741.06	26.04

其他说明

适用 不适用

9、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位: 元 币种: 人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息	-	-

应收股利	-	-
其他应收款	10,906,456.66	25,838,998.81
合计	10,906,456.66	25,838,998.81

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1) 应收利息分类

适用 不适用

(2) 重要逾期利息

适用 不适用

(3) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

(4) 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(5) 本期实际核销的应收利息情况

适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

应收股利

(1) 应收股利

适用 不适用

(2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

(3) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

(4) 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(5) 本期实际核销的应收股利情况

适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

其他应收款

(1) 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
1年以内	3,483,803.10	13,084,390.32
1年以内小计	3,483,803.10	13,084,390.32
1至2年	6,783,637.17	13,306,658.36
2至3年	4,336,487.04	4,835,915.02
3至4年	949,018.80	920,207.17
4至5年	979,237.00	979,237.00
5年以上	1,343,622.76	1,345,572.76
合计	17,875,805.87	34,471,980.63

(2) 按款项性质分类情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
往来款	5,321,763.68	9,904,684.48
保证金	2,550,916.50	2,939,362.50
押金	6,536,858.61	16,492,900.63
员工备用金	1,800,695.24	2,630,309.27
员工借款	-	800,000.00
借款	1,665,571.84	1,704,723.75
合计	17,875,805.87	34,471,980.63

(3) 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024年1月1日余额	2,970,007.38	2,417,957.51	3,245,016.93	8,632,981.82
2024年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	304,757.78	2,409,180.99	2,684,457.46	5,398,396.23
本期转回	1,759,935.85	2,657,185.74	2,666,678.94	7,083,800.53
本期转销				
本期核销				
其他变动	21,771.69			21,771.69

2024年6月30日 余额	1,536,601.00	2,169,952.76	3,262,795.45	6,969,349.21
------------------	--------------	--------------	--------------	--------------

各阶段划分依据和坏账准备计提比例
金融工具自初始确认后信用风险未显著增加。

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：
适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：
适用 不适用

(4) 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
账龄组合	8,632,981.82	5,398,396.23	7,083,800.53	-	21,771.69	6,969,349.21
合计	8,632,981.82	5,398,396.23	7,083,800.53	-	21,771.69	6,969,349.21

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：
适用 不适用

其他说明
无

(5) 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

其中重要的其他应收款核销情况：
适用 不适用

其他应收款核销说明：
适用 不适用

(6) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占其他应收款 期末余额合计 数的比例(%)	款项的性 质	账龄	坏账准备 期末余额
往来单位一	1,518,445.80	8.49	押金	1-2年	303,689.16
往来单位二	1,000,000.00	5.59	保证金	1-2年	200,000.00
往来单位三	975,714.60	5.46	押金	3年以上	975,714.60
往来单位四	937,500.00	5.24	一般往来	1-2年	187,500.00
往来单位五	800,000.00	4.48	保证金	2-3年	400,000.00
合计	5,231,660.40	29.27	/	/	2,066,903.76

(7) 因资金集中管理而列报于其他应收款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

10、存货

(1) 存货分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	327,464,086.78	18,903,594.57	308,560,492.21	397,754,223.35	11,837,871.73	385,916,351.62
在产品	707,447,307.23	5,716,987.29	701,730,319.94	720,545,887.38	9,202,306.51	711,343,580.87
库存商品	47,659,246.86	-	47,659,246.86	7,335,133.42	-	7,335,133.42
周转材料	-	-	-	-	-	-
消耗性生物资产	-	-	-	-	-	-
合同履约成本	-	-	-	-	-	-
发出商品	1,812,393,094.12	169,040,168.74	1,643,352,925.38	2,112,135,788.89	167,925,751.47	1,944,210,037.42
合计	2,894,963,734.99	193,660,750.60	2,701,302,984.39	3,237,771,033.04	188,965,929.71	3,048,805,103.33

(2) 确认为存货的数据资源

□适用 √不适用

(3) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额		本期减少金额		期末余额
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	11,837,871.73	7,065,722.84	-	-	-	18,903,594.57
在产品	9,202,306.51	524,810.89	-	4,010,130.11	-	5,716,987.29
库存商品	-	-	-	-	-	-
周转材料	-	-	-	-	-	-
消耗性生物资产	-	-	-	-	-	-
合同履约成本	-	-	-	-	-	-

发出商品	167,925,751.47	49,145,055.39	-	48,030,638.12	-	169,040,168.74
合计	188,965,929.71	56,735,589.12	-	52,040,768.23	-	193,660,750.60

本期转回或转销存货跌价准备的原因

适用 不适用

按组合计提存货跌价准备

适用 不适用

按组合计提存货跌价准备的计提标准

适用 不适用

(4) 存货期末余额含有的借款费用资本化金额及其计算标准和依据

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

11、持有待售资产适用 不适用**12、一年内到期的非流动资产**适用 不适用**一年内到期的债权投资**适用 不适用**一年内到期的其他债权投资**适用 不适用

一年内到期的非流动资产的其他说明

无

13、其他流动资产适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同取得成本	-	-
应收退货成本	-	-
待抵扣增值税进项税	73,313,784.23	76,580,538.84
预缴企业所得税	4,776,775.42	5,032,495.75
其他	-	-
合计	78,090,559.65	81,613,034.59

其他说明：

无

14、债权投资**(1) 债权投资情况**适用 不适用

债权投资减值准备本期变动情况

适用 不适用**(2) 期末重要的债权投资**适用 不适用**(3) 减值准备计提情况**适用 不适用

各阶段划分依据和减值准备计提比例：

无

对本期发生损失准备变动的债权投资账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期减值准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(4) 本期实际的核销债权投资情况

适用 不适用

其中重要的债权投资情况核销情况

适用 不适用

债权投资的核销说明：

适用 不适用

其他说明：

无

15、其他债权投资

(1) 其他债权投资情况

适用 不适用

其他债权投资减值准备本期变动情况

适用 不适用

(2) 期末重要的其他债权投资

适用 不适用

(3) 减值准备计提情况

适用 不适用

(4) 本期实际核销的其他债权投资情况

适用 不适用

其中重要的其他债权投资情况核销情况

适用 不适用

其他债权投资的核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

16、长期应收款

(1) 长期应收款情况

适用 不适用

(2) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备:

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明:

适用 不适用

按组合计提坏账准备:

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

(3) 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的:

适用 不适用

其他说明:

无

(4) 本期实际核销的长期应收款情况

适用 不适用

其中重要的长期应收款核销情况

适用 不适用

长期应收款核销说明:

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

17、长期股权投资

(1) 长期股权投资情况

适用 不适用

(2) 长期股权投资的减值测试情况

适用 不适用

其他说明

无

18、其他权益工具投资

(1) 其他权益工具投资情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增减变动					期末余额	本期确认的股利收入	累计计入其他综合收益的利得	累计计入其他综合收益的损失	指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的原因
		追加投资	减少投资	本期计入其他综合收益的利得	本期计入其他综合收益的损失	其他					
高视科技（苏州）有限公司	15,610,000.00	-	-	-	-	-	15,610,000.00	-	11,392,585.00	-	/
芜湖天弋能源科技有限公司	148,500.00	-	-	-	-	-	148,500.00	-	-	-	/
苏州朝希优势壹号产业投资合伙企业（有限合伙）	30,167,404.83	3,000,000.00	-	-	-	-	33,167,404.83	-	3,167,404.83	-	/
广东汇兴精工智造股份有限公司	18,000,000.00	-	-	-	-	-	18,000,000.00	-	1,000,000.00	-	/
American Battery Factory, Inc.	14,165,376.34	-	-	87,599.86	-	-	14,252,976.20	-	87,599.86	-	/
合计	78,091,281.17	3,000,000.00	-	87,599.86	-	-	81,178,881.03	-	15,647,589.69	-	/

(2) 本期存在终止确认的情况说明

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

19、其他非流动金融资产

适用 不适用

20、投资性房地产

投资性房地产计量模式

不适用

(1) 采用成本计量模式的投资性房地产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

21、固定资产**项目列示**

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
固定资产	1,774,669,044.87	1,673,554,970.38
固定资产清理	112,246.29	189,142.27
合计	1,774,781,291.16	1,673,744,112.65

其他说明：

无

固定资产

(1) 固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	机器设备	专用设备	运输工具	办公及电子设备	合计
一、账面原值：						
1.期初余额	1,304,654,665.24	368,359,980.58	40,870,271.40	67,416,314.68	181,838,994.50	1,963,140,226.40
2.本期增加金额	70,695,576.69	99,460,242.64	4,210,481.09	154,400.00	-	174,520,700.42
(1) 购置	311,282.14	1,189,901.11	856,611.86	154,400.00	-	2,512,195.11
(2) 在建工程转入	70,384,294.55	98,270,341.53	3,353,869.23	-	-	172,008,505.31
(3) 企业合并增加	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	10,197,844.35	297,384.61	606,734.33	3,019,151.37	299,998.91	14,421,113.57
(1) 处置或报废	10,197,844.35	297,384.61	606,734.33	3,019,151.37	299,998.91	14,421,113.57
4.期末余额	1,365,152,397.58	467,522,838.61	44,474,018.16	64,551,563.31	181,538,995.59	2,123,239,813.25
二、累计折旧						
1.期初余额	67,376,751.17	77,436,088.26	14,667,010.23	39,189,143.07	90,916,263.29	289,585,256.02
2.本期增加金额	21,564,356.45	17,744,530.60	3,529,836.25	5,490,309.42	14,256,135.83	62,585,168.55
(1) 计提	21,564,356.45	17,744,530.60	3,529,836.25	5,490,309.42	14,256,135.83	62,585,168.55
3.本期减少金额		161,239.46	414,051.04	2,798,368.81	225,996.88	3,599,656.19
(1) 处置或报废		161,239.46	414,051.04	2,798,368.81	225,996.88	3,599,656.19
4.期末余额	88,941,107.62	95,019,379.40	17,782,795.44	41,881,083.68	104,946,402.24	348,570,768.38
三、减值准备						
1.期初余额	-	-	-	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-	-
4.期末余额	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1.期末账面价值	1,276,211,289.96	372,503,459.21	26,691,222.72	22,670,479.63	76,592,593.35	1,774,669,044.87

2.期初账面价值	1,237,277,914.07	290,923,892.32	26,203,261.17	28,227,171.61	90,922,731.21	1,673,554,970.38
----------	------------------	----------------	---------------	---------------	---------------	------------------

(2) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(3) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(4) 未办妥产权证书的固定资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
江湾南岸 6 栋 B1 层 174 车位	136,639.57	办理中，手续未完成
江湾南岸 8 栋 B1 层 201 车位	135,913.48	办理中，手续未完成
江湾南岸 8 栋 B1 层 202 车位	136,639.57	办理中，手续未完成
江湾南岸 6 栋 B1 层 154 车位	159,545.31	办理中，手续未完成
江湾南岸 6 栋 B1 层 155 车位	160,334.75	办理中，手续未完成
江湾南岸 6 栋 B1 层 156 车位	161,124.19	办理中，手续未完成
江湾南岸 8 栋 B1 层 208 车位	150,072.06	办理中，手续未完成
江湾南岸 8 栋 B1 层 209 车位	149,282.63	办理中，手续未完成
江湾南岸 8 栋 B1 层 210 车位	144,546.01	办理中，手续未完成
工业厂房及安检通道	13,321,810.04	办理中，手续未完成
合计	14,655,907.61	/

(5) 固定资产的减值测试情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

固定资产清理

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
办公及电子设备报废	112,246.29	189,142.27
合计	112,246.29	189,142.27

其他说明：

无

22、在建工程

项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
在建工程	390,014,200.64	373,656,654.54
工程物资	11,938,026.59	6,363,352.16
合计	401,952,227.23	380,020,006.70

其他说明：

无

在建工程

(1) 在建工程情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
柏塘工业园二期	151,311,803.31	-	151,311,803.31	121,681,441.78	-	121,681,441.78
新工业园三期	128,334,179.94	-	128,334,179.94	78,061,178.05	-	78,061,178.05
行政大楼		-		38,625,176.30	-	38,625,176.30
在安装设备	106,046,223.15	-	106,046,223.15	131,193,955.69	-	131,193,955.69
装修工程	698,133.53	-	698,133.53	1,188,969.54	-	1,188,969.54
江苏利元亨一期	3,623,860.71	-	3,623,860.71	2,905,933.18	-	2,905,933.18
合计	390,014,200.64	-	390,014,200.64	373,656,654.54	-	373,656,654.54

(2) 重要在建工程项目本期变动情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	预算数	期初余额	本期增加金额	本期转入固定资产金额	本期其他减少金额	期末余额	工程累计投入占预算比例(%)	工程进度	利息资本化累计金额	其中：本期利息资本化金额	本期利息资本化率(%)	资金来源
柏塘工业园二期	550,000,000.00	121,681,441.78	29,630,361.53	-	-	151,311,803.31	27.51	未完工	-	-	-	自筹
马安工业园(大地块)	1,020,000,000.00	-	1,539,459.06	1,539,459.06	-	-	88.55	已完工	-	-	-	自筹+募股资金
新工业园三期	1,149,398,700.00	78,061,178.05	50,273,001.89	-	-	128,334,179.94	11.17	未完工	36,064,676.85	18,221,243.15	-	自筹+募股资金
行政大楼	49,470,000.00	38,625,176.30	30,219,659.19	68,844,835.49	-	-	139.16	已完工	-	-	-	自筹
江苏利元亨一期	1,024,818,700.00	2,905,933.18	717,927.53	-	-	3,623,860.71	0.35	未完工	-	-	-	自筹
在安装设备	-	131,193,955.69	76,476,478.22	101,624,210.76	-	106,046,223.15	-	-	-	-	-	自筹
装修工程	-	1,188,969.54	3,721,646.92	-	4,212,482.93	698,133.53	-	-	-	-	-	自筹
合计	3,793,687,400.00	373,656,654.54	192,578,534.34	172,008,505.31	4,212,482.93	390,014,200.64	/	/	36,064,676.85	18,221,243.15	/	/

(3) 本期计提在建工程减值准备情况

适用 不适用

(4) 在建工程的减值测试情况

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

工程物资

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
专用材料	11,938,026.59	-	11,938,026.59	6,363,352.16	-	6,363,352.16
合计	11,938,026.59	-	11,938,026.59	6,363,352.16	-	6,363,352.16

其他说明：

无

23、生产性生物资产

(1) 采用成本计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

(2) 采用成本计量模式的生产性生物资产的减值测试情况

适用 不适用

(3) 采用公允价值计量模式的生产性生物资产

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

24、油气资产

(1) 油气资产情况

适用 不适用

(2) 油气资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

无

25、使用权资产

(1) 使用权资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	房屋及建筑物	土地租赁	合计
一、账面原值			
1.期初余额	260,539,221.62	4,211,682.51	264,750,904.13
2.本期增加金额	91,670,161.89	-	91,670,161.89
(1)新增	91,670,161.89	-	91,670,161.89
3.本期减少金额	121,198,693.16	-	121,198,693.16
(1)处置	121,198,693.16	-	121,198,693.16
(2)其他转出	-	-	-
4.期末余额	231,010,690.35	4,211,682.51	235,222,372.86
二、累计折旧			
1.期初余额	86,152,312.11	476,785.68	86,629,097.79
2.本期增加金额	22,918,354.11	136,224.48	23,054,578.59
(1)计提	22,918,354.11	136,224.48	23,054,578.59
3.本期减少金额	50,957,195.86	-	50,957,195.86
(1)处置	50,957,195.86	-	50,957,195.86
(2)其他转出	-	-	-
4.期末余额	58,113,470.36	613,010.16	58,726,480.52
三、减值准备			
1.期初余额	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-
(1)计提	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1)处置	-	-	-
4.期末余额	-	-	-
四、账面价值			
1.期末账面价值	172,897,219.99	3,598,672.35	176,495,892.34
2.期初账面价值	174,386,909.51	3,734,896.83	178,121,806.34

(2) 使用权资产的减值测试情况

□适用 √不适用

其他说明：

无

26、无形资产

(1) 无形资产情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	土地使用权	软件	合计
一、账面原值			
1.期初余额	144,365,483.50	87,958,222.38	232,323,705.88
2.本期增加金额	-	2,546,632.66	2,546,632.66

(1)购置	-	2,546,632.66	2,546,632.66
(2)内部研发	-	-	-
(3)企业合并增加	-	-	-
3.本期减少金额	-	107,389.40	107,389.40
(1)处置	-	107,389.40	107,389.40
4.期末余额	144,365,483.50	90,397,465.64	234,762,949.14
二、累计摊销			
1.期初余额	8,469,562.22	20,220,885.62	28,690,447.84
2.本期增加金额	1,444,021.72	5,999,928.50	7,443,950.22
(1)计提	1,444,021.72	5,999,928.50	7,443,950.22
3.本期减少金额	-	107,389.40	107,389.40
(1)处置	-	107,389.40	107,389.40
4.期末余额	9,913,583.94	26,113,424.72	36,027,008.66
三、减值准备			
1.期初余额	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-
(1)计提	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1)处置	-	-	-
4.期末余额	-	-	-
四、账面价值			
1.期末账面价值	134,451,899.56	64,284,040.92	198,735,940.48
2.期初账面价值	135,895,921.28	67,737,336.76	203,633,258.04

本期末通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产余额的比例 0%

(2) 确认为无形资产的数据资源

适用 不适用

(3) 未办妥产权证书的土地使用权情况

适用 不适用

(3) 无形资产的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

本集团将惠城区马安镇马安一期小地块土地使用权抵押给中国工商银行股份有限公司惠州惠城支行获得抵押借款，用于厂房建设及生产经营，抵押期限为 2019 年 4 月 17 日至 2025 年 4 月 11 日。于 2024 年 6 月 30 日，马安一期小地块土地使用权账面价值为人民币 5,684,261.18 元（2023 年 12 月 31 日：人民币 5,749,975.18 元）。

本集团将惠城区马安镇马安二期小地块土地使用权抵押给中国工商银行股份有限公司惠州惠城支行获得抵押借款，用于工业机器人智能装备生产项目、工业机器人智能装备研发中心项目的

建设和采购设备，抵押期限至 2027 年 12 月 31 日。于 2024 年 6 月 30 日，马安二期小地块土地使用权账面价值为人民币 12,098,571.50 元。

27、商誉

(1) 商誉账面原值

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		企业合并形成的		处置		
Nowa Tepro Sp.zo.o	9,916,851.04	-	-	-	-	9,916,851.04
合计	9,916,851.04	-	-	-	-	9,916,851.04

(2) 商誉减值准备

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位名称或形成商誉的事项	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		计提		处置		
Nowa Tepro Sp.zo.o	4,462,582.97	-	-	-	-	4,462,582.97
合计	4,462,582.97	-	-	-	-	4,462,582.97

(3) 商誉所在资产组或资产组组合的相关信息

适用 不适用

名称	所属资产组或组合的构成及依据	所属经营分部及依据	是否与以前年度保持一致
Nowa Tepro Sp.zo.o	Nowa Tepro Sp.z o.o 作为单独的业务单元进行统一管理和运营，因此将其认定为一个资产组。	波兰分部；生产经营所在地	是

资产组或资产组组合发生变化

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(4) 可收回金额的具体确定方法

可收回金额按公允价值减去处置费用后的净额确定

适用 不适用

可收回金额按预计未来现金流量的现值确定

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	账面价值	可收回金额	减值金额	预测期的年限	预测期的关键参数	预测期内的参	稳定期的关键参数	稳定期的关键
----	------	-------	------	--------	----------	--------	----------	--------

					(增长率、利润率等)	数的确定依据	(增长率、利润率、折现率等)	参数的确定依据
Nowa Tepro Sp.zo.o.	5,454,268.07	10,361,609.50	-	5 年	折现率、收入增长率	/	永续增长率	无风险利率
合计	5,454,268.07	10,361,609.50	-	/	/	/	/	/

前述信息与以前年度减值测试采用的信息或外部信息明显不一致的差异原因

适用 不适用

公司以前年度减值测试采用信息与当年实际情况明显不一致的差异原因

适用 不适用

(5) 业绩承诺及对应商誉减值情况

形成商誉时存在业绩承诺且报告期或报告期上一期间处于业绩承诺期内

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

28、长期待摊费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额	本期摊销金额	其他减少金额	期末余额
办公场所装修	8,431,476.34	381,185.77	886,499.61	3,666.67	7,922,495.83
厂房装修	68,916,893.47	3,654,872.99	11,176,375.75	17,382,686.19	44,012,704.52
宿舍装修	4,813,783.08	5,997.50	865,872.76	228,716.31	3,725,191.51
临时厂房	38,441,871.17	53,458.16	9,321,999.02	1,548,122.28	27,625,208.03
住房补贴	894,583.34	-	113,000	-	781,583.34
合计	121,498,607.40	4,095,514.42	22,363,747.14	19,163,191.45	84,067,183.23

其他说明：

无

29、递延所得税资产/递延所得税负债

(1) 未经抵销的递延所得税资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	193,660,750.60	30,844,686.81	186,786,481.84	29,278,261.27
内部交易未实现利润	36,141,488.21	5,421,223.22	914,479.08	137,171.86

可抵扣亏损	488,100,616.53	84,562,134.10	389,287,591.84	70,243,819.53
信用减值损失	292,889,473.55	44,163,319.24	197,018,669.14	29,892,407.83
新租赁准则影响	179,388,564.08	30,178,272.91	187,338,093.52	32,099,610.46
股权激励费用	13,004,019.13	1,950,602.87	-	-
交易性金融资产公允价值变动	6,714,826.56	1,007,223.98	-	-
应收款项融资公允价值变动	1,477,909.07	221,686.36	2,101,341.03	315,201.15
预提费用	7,112,319.10	1,066,847.87	7,112,319.10	1,066,847.87
递延收益	88,529,612.69	13,279,441.90	72,034,094.28	10,805,114.14
合计	1,307,019,579.50	212,695,439.26	1,042,593,069.83	173,838,434.11

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额		期初余额	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
非同一控制企业合并资产评估增值	-	-	-	-
其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	15,997,404.83	2,399,610.72	15,997,404.83	2,399,610.72
购置固定资产一次性税前扣除	17,437,886.99	2,615,683.06	23,043,334.54	3,456,500.18
交易性金融资产公允价值变动	-	-	453,698.63	68,054.79
新租赁准则影响	176,404,605.87	29,734,696.87	178,121,806.34	30,739,078.29
合计	209,839,897.69	34,749,990.65	217,616,244.34	36,663,243.98

(3) 以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可抵扣暂时性差异	10,306,522.73	6,594,382.45
可抵扣亏损	180,439,644.76	143,105,614.62
合计	190,746,167.49	149,699,997.07

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

年份	期末金额	期初金额	备注
2024 年	1,057.41	66,269.08	

2025 年	1,332.55	1,198,904.78	
2026 年	223,843.67	20,905,037.11	
2027 年	11,198,302.07	32,337,811.78	
2028 年及以后	179,321,631.79	95,191,974.32	
合计	190,746,167.49	149,699,997.07	/

其他说明：

适用 不适用

无

30、其他非流动资产

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同取得成本	-	-	-	-	-	-
合同履约成本	-	-	-	-	-	-
应收退货成本	-	-	-	-	-	-
合同资产	-	-	-	-	-	-
预付长期资产款	113,974,345.29		113,974,345.29	136,886,568.43		136,886,568.43
预付保证金	-	-	-	-	-	-
预付投资意向金	-	-	-	-	-	-
银行大额存单				44,007,900.27		44,007,900.27
合计	113,974,345.29		113,974,345.29	180,894,468.70	-	180,894,468.70

其他说明：

无

31、所有权或使用权受限资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末				期初			
	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	51,123,353.48	51,123,353.48	质押	承兑汇票及保函保证金、司法冻结。	119,815,894.56	119,815,894.56	质押	承兑汇票保证金
应收票据	-	-		/	16,000,000.00	16,000,000.00	质押	票据池保证金
固定资产	510,658,689.67	457,530,940.76	抵押	抵押以取得银行借款	301,888,371.15	268,251,197.31	抵押	抵押以取得银行借款
无形资产	20,521,500.00	17,782,832.68	抵押	抵押以取得银行借款	20,521,500.00	17,988,414.56	抵押	抵押以取得银行借款
其中：数据资源	-	-		/	-	-		/
应收款项融资	9,647,429.12	9,647,429.12	质押	票据池保证金	167,893,483.58	167,893,483.58	质押	票据池保证金
合计	591,950,972.27	536,084,556.04	/	/	626,119,249.29	589,948,990.01	/	/

其他说明：

无

32、短期借款**(1) 短期借款分类**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款	-	-
抵押借款	-	-
保证借款	-	-
信用借款	386,478,830.50	378,022,055.11
合计	386,478,830.50	378,022,055.11

短期借款分类的说明：

无

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

33、交易性金融负债

□适用 √不适用

其他说明：

□适用 √不适用

34、衍生金融负债

□适用 √不适用

35、应付票据

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

种类	期末余额	期初余额
商业承兑汇票	-	-
银行承兑汇票	9,297,781.66	248,670,864.37
信用证	173,100,000.00	70,000,000.00
合计	182,397,781.66	318,670,864.37

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0 元。到期未付的原因是无

36、应付账款**(1) 应付账款列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
材料采购款	1,789,262,012.06	2,173,433,618.33
设备工程款	249,412,392.55	300,080,468.02

其他费用	-	-
合计	2,038,674,404.61	2,473,514,086.35

(2) 账龄超过 1 年或逾期的重要应付账款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

37、预收款项

(1) 预收账款项列示

适用 不适用

(2) 账龄超过 1 年的重要预收款项

适用 不适用

(3) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

38、合同负债

(1) 合同负债情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
预收货款	1,345,570,011.59	1,605,124,640.98
合计	1,345,570,011.59	1,605,124,640.98

(2) 账龄超过 1 年的重要合同负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
客户二	140,946,845.31	设备未验收
客户六	93,630,323.41	设备未验收
客户七	91,306,194.69	设备未验收
客户八	55,413,274.34	设备未验收
客户三	49,603,500.00	设备未验收
合计	430,900,137.75	/

(3) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

39、应付职工薪酬**(1) 应付职工薪酬列示**

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、短期薪酬	79,644,470.39	509,902,267.03	516,609,073.16	72,937,664.26
二、离职后福利-设定提存计划	148,530.68	28,805,021.96	28,799,943.58	153,609.06
三、辞退福利	-	957,767.09	957,767.09	-
四、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	79,793,001.07	539,665,056.08	546,366,783.83	73,091,273.32

(2) 短期薪酬列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
一、工资、奖金、津贴和补贴	79,386,447.77	466,126,376.75	472,813,716.67	72,699,107.85
二、职工福利费	121,184.10	18,731,044.90	18,745,390.74	106,838.26
三、社会保险费	91,458.52	11,420,707.65	11,427,089.02	85,077.15
其中：医疗保险费	90,018.19	10,386,782.70	10,393,207.29	83,593.60
工伤保险费	1,440.33	916,430.04	916,386.82	1,483.55
生育保险费	-	117,494.91	117,494.91	-
四、住房公积金	44,820.00	13,307,203.23	13,306,202.23	45,821.00
五、工会经费和职工教育经费	560.00	160,901.00	160,641.00	820.00
六、短期带薪缺勤	-	156,033.50	156,033.50	-
七、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	79,644,470.39	509,902,267.03	516,609,073.16	72,937,664.26

(3) 设定提存计划列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
1、基本养老保险	144,029.75	27,577,807.25	27,572,900.53	148,936.47
2、失业保险费	4,500.93	1,227,214.71	1,227,043.05	4,672.59
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	148,530.68	28,805,021.96	28,799,943.58	153,609.06

其他说明：

□适用 √不适用

40、应交税费

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
增值税	2,891,757.01	7,193,510.62
消费税	-	-
营业税	-	-
企业所得税	4,960,208.39	5,469,863.62
个人所得税	7,968,176.98	8,252,557.94
城市维护建设税	83,597.33	461,533.93
教育费附加	44,771.24	203,659.79
地方教育附加	29,847.49	135,773.22
印花税	36,063.65	38,544.65
残疾人就业保证金	899,902.81	180,356.87
合计	16,914,324.90	21,935,800.64

其他说明：

无

41、其他应付款

(1) 项目列示

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应付利息	-	-
应付股利	-	-
其他应付款	29,533,766.46	31,754,976.51
合计	29,533,766.46	31,754,976.51

应付利息

□适用 √不适用

应付股利

□适用 √不适用

其他应付款

(1) 按款项性质列示其他应付款

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
往来款	16,564,126.15	15,178,560.32
押金及保证金	3,727,869.56	4,609,001.43
工餐费	2,031,759.90	1,636,130.35
差旅费补贴	-	1,906,030.42
安全生产保证金	4,710,798.43	4,804,072.88
生育津贴	276,071.90	214,036.43
租车费	-	1,088,784.58
社保费	-	-
其他	2,223,140.52	2,318,360.10
合计	29,533,766.46	31,754,976.51

(2) 账龄超过1年或逾期的重要其他应付款

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

42、持有待售负债

适用 不适用

43、1年内到期的非流动负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
1年内到期的长期借款	790,958,742.81	538,148,215.46
1年内到期的应付债券	-	-
1年内到期的长期应付款	-	-
1年内到期的租赁负债	39,940,592.78	58,633,794.95
合计	830,899,335.59	596,782,010.41

其他说明：

无

44、其他流动负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
短期应付债券	-	-
应付退货款	-	-
待转销项税	231,182,148.87	53,398,644.54
合计	231,182,148.87	53,398,644.54

短期应付债券的增减变动：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

45、长期借款

(1) 长期借款分类

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
质押借款	-	-
抵押借款	198,550,574.95	177,706,243.41
保证借款	-	-
信用借款	560,853,255.99	725,800,000.00

抵押及保证借款	-	5,036,976.18
合计	759,403,830.94	908,543,219.59

长期借款分类的说明：

无

其他说明

适用 不适用

46、应付债券

(1) 应付债券

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
可转换公司债券	834,623,240.85	809,180,117.05
合计	834,623,240.85	809,180,117.05

(2) 应付债券的具体情况：（不包括划分为金融负债的优先股、永续债等其他金融工具）

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

债券名称	面值	票面利率（%）	发行日期	债券期限	发行金额	期初余额	本期发行	按面值计提利息	溢折价摊销	本期偿还	其他	期末余额	是否违约
可转换公司债券	100	0.40	2022-10-28	6年	950,000,000.00	809,180,117.05	-	25,445,323.80	-	-	2,200.00	834,623,240.85	否
合计	/	/	/	/	950,000,000.00	809,180,117.05	-	25,445,323.80	-	-	2,200.00	834,623,240.85	/

(3) 可转换公司债券的说明

□适用 √不适用

转股权会计处理及判断依据

□适用 √不适用

(4) 划分为金融负债的其他金融工具说明

期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

适用 不适用

期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

适用 不适用

其他金融工具划分为金融负债的依据说明

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

47、 租赁负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
房屋建筑物租赁	134,417,625.33	124,198,509.24
土地租赁	5,141,470.36	4,686,695.51
合计	139,559,095.69	128,885,204.75

其他说明：

无

48、 长期应付款

项目列示

适用 不适用

长期应付款

适用 不适用

专项应付款

适用 不适用

49、 长期应付职工薪酬

适用 不适用

50、 预计负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	期末余额	形成原因
对外提供担保	-	-	/
未决诉讼	-	-	/
产品质量保证	7,112,319.10	7,112,319.10	/
重组义务	-	-	/

待执行的亏损合同	-	-	/
应付退货款	-	-	/
其他	-	-	/
合计	7,112,319.10	7,112,319.10	/

其他说明，包括重要预计负债的相关重要假设、估计说明：

本集团对具有类似特征合同组合，根据历史售后保修数据、当前售后保修情况，考虑产品改进、市场变化等全部相关信息后，对售后保修费率予以合理估计。

51、递延收益

递延收益情况

适用 不适用

单位：元 币种人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	形成原因
精密制造业标识解析二级节点建设引导资金	2,353,972.65	-	216,840.96	2,137,131.69	精密制造业标识解析二级节点建设引导资金
动力电池成套装备核心技术攻关及产业化项目资金	34,631,781.52	7,482,800	101,851.79	42,012,729.73	动力电池成套装备核心技术攻关及产业化项目资金
利元亨工业机器人智能装备系统集成和整体解决方案服务能力建设项目资金	35,048,340.11	-	668,588.84	34,379,751.27	利元亨工业机器人智能装备系统集成和整体解决方案服务能力建设项目资金
智能电池涂布机研发及产业化	-	10,000,000.00	-	10,000,000.00	智能电池涂布机研发及产业化资金
合计	72,034,094.28	17,482,800.00	987,281.59	88,529,612.69	/

其他说明：

适用 不适用

52、其他非流动负债

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
合同负债	-	-
收购少数股东权益或有对价	4,049,604.00	4,049,604.00
合计	4,049,604.00	4,049,604.00

其他说明：

无

53、股本

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

	期初余额	本次变动增减（+、-）					期末余额
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	123,626,305.00	-	-	-	22.00	22.00	123,626,327.00

其他说明：

无

54、其他权益工具

(1) 期末发行在外的优先股、永续债等其他金融工具基本情况

□适用 √不适用

(2) 期末发行在外的优先股、永续债等金融工具变动情况表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

发行在外的金融工具	期初		本期增加		本期减少		期末	
	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值	数量	账面价值
可转换公司债券权益部分	9,499,690	186,652,339.71	-	-	10.00	196.50	9,499,680	186,652,143.21
合计	9,499,690	186,652,339.71	-	-	10.00	196.50	9,499,680	186,652,143.21

其他权益工具本期增减变动情况、变动原因说明，以及相关会计处理的依据：

√适用 □不适用

截至2024年6月30日，本报告期可转换公司债券共转股10张，公司将剩余部分债券的负债部分和权益部分进行分拆，并将权益部分（负债部分公允价值与可转换公司债券公允价值的差额）计入其他权益工具，金额为人民币186,652,143.21元。

其他说明：

□适用 √不适用

55、资本公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
资本溢价（股本溢价）	1,417,615,887.56	2,374.50	-	1,417,618,262.06
其他资本公积	-	-	-	-
收购少数股东权益或有对价	-4,049,604.00	-	-	-4,049,604.00
股份支付	189,665,074.29	13,004,019.13	-	202,669,093.42
对子公司增资	1,256,224.14	-	-	1,256,224.14
合计	1,604,487,581.99	13,006,393.63	-	1,617,493,975.62

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

56、库存股

适用 不适用

57、其他综合收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期发生金额						期末余额
		本期所得税前发生额	减：前期计入其他综合收益当期转入损益	减：前期计入其他综合收益当期转入留存收益	减：所得税费用	税后归属于母公司	税后归属于少数股东	
一、不能重分类进损益的其他综合收益	13,597,794.11	-	-	-	-	-	-	13,597,794.11
其中：重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-	-	-	-	-
权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-
其他权益工具投资公允价值变动	13,597,794.11	-	-	-	-	-	-	13,597,794.11
企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
二、将重分类进损益的其他综合收益	-6,491,060.21	-1,409,119.02	-1,786,139.87		-221,686.38	598,707.23		-5,892,352.98
其中：权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-	-	-	-	-

其他债权投资 公允价值变动	-	-	-	-	-	-	-	-
金融资产重分 类计入其他综合 收益的金额	-	-	-	-	-	-	-	-
其他债权投资 信用减值准备	-	-	-	-	-	-	-	-
现金流量套期 储备	-	-	-	-	-	-	-	-
外币财务报表 折算差额	-4,704,920.34	68,790.05	-	-	-	68,790.05	-	-4,636,130.29
应收款项融资公 允价值变动	-1,786,139.87	-1,477,909.07	-1,786,139.87	-	-221,686.38	529,917.18	-	-1,256,222.69
其他综合收益合 计	7,106,733.90	-1,409,119.02	-1,786,139.87	-	-221,686.38	598,707.23	-	7,705,441.13

其他说明，包括对现金流量套期损益的有效部分转为被套期项目初始确认金额调整：

无

58、专项储备

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
安全生产费	4,544,789.21	173,209.68	-	4,717,998.89
合计	4,544,789.21	173,209.68	-	4,717,998.89

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

59、盈余公积

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
法定盈余公积	44,000,000.00	-	-	44,000,000.00
任意盈余公积	-	-	-	-
储备基金	-	-	-	-
企业发展基金	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
合计	44,000,000.00	-	-	44,000,000.00

盈余公积说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

无

60、未分配利润

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期	上年度
调整前上期末未分配利润	455,701,083.88	679,038,169.77
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）	-	-
调整后期初未分配利润	455,701,083.88	679,038,169.77
加：本期归属于母公司所有者的净利润	-172,800,075.20	-188,015,289.09
减：提取法定盈余公积	-	-
提取任意盈余公积	-	-
提取一般风险准备	-	-
应付普通股股利	-	35,321,796.80
转作股本的普通股股利	-	-
期末未分配利润	282,901,008.68	455,701,083.88

调整期初未分配利润明细：

- （1）由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响期初未分配利润 0 元。
- （2）由于会计政策变更，影响期初未分配利润 0 元。
- （3）由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润 0 元。
- （4）由于同一控制导致的合并范围变更，影响期初未分配利润 0 元。
- （5）其他调整合计影响期初未分配利润 0 元。

61、营业收入和营业成本

(1) 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,839,022,860.10	1,347,137,257.04	2,718,856,424.06	1,981,628,449.55
其他业务	13,964,737.07	13,347,762.74	10,778,904.33	7,110,563.41
合计	1,852,987,597.17	1,360,485,019.78	2,729,635,328.39	1,988,739,012.96

(2) 营业收入、营业成本的分解信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合计	
	营业收入	营业成本
商品类型		
锂电池制造设备	1,609,185,876.03	1,171,386,382.15
智能仓储	29,352,770.47	22,928,466.48
汽车零部件制造设备	70,335,597.44	61,824,676.27
其他领域制造设备	27,947,037.95	25,000,131.43
增值配件及服务	116,166,315.28	79,345,363.45
按经营地区分类		
中国大陆	1,619,312,337.48	1,209,934,322.61
境外	233,675,259.69	150,550,697.17
按商品转让的时间分类		
按时点确认收入	1,852,987,597.17	1,360,485,019.78
按履约进度确认收入		
合计	1,852,987,597.17	1,360,485,019.78

其他说明

□适用 √不适用

(3) 履约义务的说明

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	履行履约义务的时间	重要的支付条款	公司承诺转让商品的性质	是否为主要责任人	公司承担的预期将退还给客户的款项	公司提供的质量保证类型及相关义务
销售商品	交付验收时	发货款、验收款、质保款	主要销售锂电池等制造设备	是	0	法定质保、保证型质保
提供服务	服务完成时	服务验收款	主要提供增值改造服务	是	0	无
合计	/	/	/	/		/

(4) 分摊至剩余履约义务的说明

□适用 √不适用

(5) 重大合同变更或重大交易价格调整

□适用 √不适用

其他说明：

无

62、税金及附加

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
消费税	-	-
营业税	-	-
城市维护建设税	3,492,404.73	4,297,121.50
教育费附加	1,550,321.20	1,850,345.82
资源税	-	-
房产税	539,417.46	272,440.61
土地使用税	126,132.50	42,044.17
车船使用税	31,782.72	12,325.30
印花税	1,676,566.04	1,884,523.10
地方教育附加	1,033,547.40	1,233,563.87
其他	489,029.38	199,082.61
合计	8,939,201.43	9,791,446.98

其他说明：

无

63、销售费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人工费用	16,453,605.37	45,584,016.33
股权激励费用	1,498,258.72	3,130,537.53
业务招待费	3,880,526.75	3,250,078.39
包装及运输费	3,249,992.23	1,376,909.91
售后费用	10,297,737.65	7,636,985.02
差旅及汽车费用	36,964,426.21	42,568,838.95
办公费用	879,448.90	3,823,593.41
宣传广告费	5,063,211.51	7,152,639.35
折旧及摊销	922,263.81	1,149,798.82
其他	552,695.18	2,861,053.52
合计	79,762,166.33	118,534,451.23

其他说明：

无

64、管理费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人工费用	145,105,754.58	209,744,357.06
股权激励费用	4,088,463.08	10,685,838.30
办公费	7,181,415.17	25,473,090.34
租赁及水电费	8,041,673.58	15,036,969.51
折旧及摊销	46,633,880.26	49,451,351.57
差旅及汽车费用	18,074,571.99	15,261,242.26
中介机构费用	10,253,245.49	9,637,081.03
业务招待费	1,941,455.36	1,797,379.84
装修及维护费	2,298,768.81	2,406,097.83
其他	3,296,059.98	4,829,498.13
合计	246,915,288.30	344,322,905.87

其他说明：

无

65、研发费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人工费用	164,137,856.28	237,298,707.44
股权激励费用	4,061,464.42	6,630,948.75
物料消耗	4,679,982.15	8,449,184.82
差旅及汽车费用	10,369,597.78	7,567,477.38
折旧与摊销	11,330,290.10	10,015,280.32
办公费	378,517.80	1,175,264.33
租赁及水电费	798,052.42	1,509,639.14
技术服务费	649,127.43	1,596,543.03
其他	3,486,800.22	2,333,647.71
合计	199,891,688.60	276,576,692.92

其他说明：

无

66、财务费用

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
利息支出	59,306,078.65	40,230,993.53
减：利息收入	10,364,474.51	6,278,676.00
汇兑损失/(收益)	165,789.31	-4,733,292.13
现金折扣	-2,269,354.61	-3,721,858.77
银行手续费	2,885,278.39	988,175.88
其他	5,747,926.61	3,743,140.20
合计	55,471,243.84	30,228,482.71

其他说明：

无

67、其他收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

按性质分类	本期发生额	上期发生额
与日常活动相关的政府补助	17,126,460.39	7,989,722.30
增值税即征即退	42,135,219.98	44,759,218.81
其他减免	1,915,500.00	58,348.94
合计	61,177,180.37	52,807,290.05

其他说明：

无

68、投资收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
权益法核算的长期股权投资收益	-	-
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-
交易性金融资产在持有期间的投资收益	97,656.00	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	-
债权投资在持有期间取得的利息收入	-	-
其他债权投资在持有期间取得的利息收入	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	-
处置其他权益工具投资取得的投资收益	-	-
处置债权投资取得的投资收益	-	-
处置其他债权投资取得的投资收益	-	-
债务重组收益	-	-
投资银行理财产品产生的收益	614,827.41	6,663,923.89
应收款项融资其他综合收益转销	-	-585,957.22
合计	712,483.41	6,077,966.67

其他说明：

无

69、净敞口套期收益

□适用 √不适用

70、公允价值变动收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

产生公允价值变动收益的来源	本期发生额	上期发生额
交易性金融资产	-6,714,826.56	7,363,262.40

其中：衍生金融工具产生的公允价值变动收益	-	-
交易性金融负债	-	-
按公允价值计量的投资性房地产	-	-
外汇掉期合约	-	-
合计	-6,714,826.56	7,363,262.40

其他说明：

无

71、资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
固定资产处置损益	970,480.94	-154,867.13
长期待摊费用处置损失	465,441.28	
使用权资产处置损益	7,814,572.27	
合计	9,250,494.49	-154,867.13

其他说明：

□适用 √不适用

72、信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
应收票据坏账损失	2,815,200.30	-
应收账款坏账损失	-117,817,608.68	-20,602,420.87
其他应收款坏账损失	1,685,404.30	-125,285.02
债权投资减值损失	-	-
其他债权投资减值损失	-	-
长期应收款坏账损失	-	-
财务担保相关减值损失	-	-
合同资产减值损失	11,281,690.75	-43,424,162.63
合计	-102,035,313.33	-64,151,868.52

其他说明：

无

73、资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
一、合同资产减值损失	-	-
二、存货跌价损失及合同履约成本减值损失	-56,735,589.12	-33,928,388.37
三、长期股权投资减值损失	-	-
四、投资性房地产减值损失	-	-
五、固定资产减值损失	-	-

六、工程物资减值损失	-	-
七、在建工程减值损失	-	-
八、生产性生物资产减值损失	-	-
九、油气资产减值损失	-	-
十、无形资产减值损失	-	-
十一、商誉减值损失	-	-
十二、其他	-	-
合计	-56,735,589.12	-33,928,388.37

其他说明：

无

74、营业外收入

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置利得合计	30,000.00	303,910.29	30,000.00
其中：固定资产处置利得	30,000.00	303,910.29	30,000.00
无形资产处置利得	-	-	-
债务重组利得	-	-	-
非货币性资产交换利得	-	-	-
接受捐赠	-	-	-
政府补助	-	120,000.00	-
供应商扣款	38,761.77	319,812.27	38,761.77
其他	1,063,680.49	-	1,063,680.49
合计	1,132,442.26	743,722.56	1,132,442.26

其他说明：

□适用 √不适用

75、营业外支出

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额	计入当期非经常性损益的金额
非流动资产处置损失合计	19,633,163.96	7,098,437.14	19,633,163.96
其中：固定资产处置损失	19,633,163.96	7,098,437.14	19,633,163.96
无形资产处置损失	-	-	-
债务重组损失	-	-	-
非货币性资产交换损失	-	-	-

对外捐赠	124,000.00	-	124,000.00
罚款、滞纳金	-	11,142.79	-
赞助费	-	408.49	-
物料报废损失	-	-	-
其他	4,344,004.79	511,296.57	4,344,004.79
合计	24,101,168.75	7,621,284.99	24,101,168.75

其他说明：

无

76、所得税费用

(1) 所得税费用表

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
当期所得税费用	16,589,179.78	396,298.31
递延所得税费用	- 57,167,439.49	-46,260,498.82
合计	-40,578,259.71	-45,864,200.51

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额
利润总额	-215,791,308.34
按法定/适用税率计算的所得税费用	-32,368,696.25
子公司适用不同税率的影响	599,419.45
调整以前期间所得税的影响	624,965.51
非应税收入的影响	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	2,242,159.67
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	24,616,822.25
本期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-
研发费加计扣除	-36,292,930.34
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异	-
所得税费用	-40,578,259.71

其他说明：

□适用 √不适用

77、其他综合收益

√适用 □不适用

详见附注

78、现金流量表项目

(1) 与经营活动有关的现金

收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
其他营业外收入	1,093,680.49	319,812.27
收到的政府补助	24,049,835.67	40,074,381.53
收回保证金押金	8,869,848.84	11,047,841.92
存款利息收入	8,543,268.28	3,899,521.33
收回员工借款	3,143,405.12	-
代收代付款	6,030,522.10	2,153,984.28
收回的票据保证金	68,692,541.08	32,191,396.65
合计	120,423,101.58	89,686,937.98

收到的其他与经营活动有关的现金说明：

无

支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
往来款	95,219.58	1,398,788.16
保证金及押金	974,406.32	-
其他营业外支出	4,468,004.79	522,439.36
支付员工借款	-	5,000.00
支付备用金	-	2,883,061.41
付现期间费用	129,258,290.68	110,712,278.11
支付的票据保证金	-	-
合计	134,795,921.37	115,521,567.04

支付的其他与经营活动有关的现金说明：

无

(2) 与投资活动有关的现金

收到的重要的投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
投资理财产品收回的现金	382,193,254.18	1,083,011,034.95
合计	382,193,254.18	1,083,011,034.95

收到的重要的投资活动有关的现金

无

支付的重要的投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
----	-------	-------

购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	134,208,101.20	311,500,070.95
投资理财产品支付的现金	243,000,000.00	1,253,099,961.60
合计	377,208,101.20	1,564,600,032.55

支付的重要的投资活动有关的现金
无

收到的其他与投资活动有关的现金
适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
广东汇兴精工退还投资意向金	-	10,000,000.00
合计	-	10,000,000.00

收到的其他与投资活动有关的现金说明：
无

支付的其他与投资活动有关的现金
适用 不适用

(3) 与筹资活动有关的现金

收到的其他与筹资活动有关的现金
适用 不适用

支付的其他与筹资活动有关的现金
适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
支付的租金及利息	24,494,333.30	-
合计	24,494,333.30	-

支付的其他与筹资活动有关的现金说明：
无

筹资活动产生的各项负债变动情况
适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加		本期减少		期末余额
		现金变动	非现金变动	现金变动	非现金变动	
短期借款	378,022,055.11	134,097,291.82	359,483.57	126,000,000.00	-	386,478,830.50
长期借款	908,543,219.59	82,765,108.16	1,485,515.69	233,390,012.50	-	759,403,830.94
一年内到期的非流动负债	596,782,010.41	254,081,616.24	-	18,693,202.17	1,271,088.89	830,899,335.59
租赁负债	128,885,204.75	-	16,475,022.07	5,801,131.13	-	139,559,095.69
应付债券	809,180,117.05	-	-	-	-25,443,123.80	834,623,240.85

合计	2,821,412,606.91	470,944,016.22	18,320,021.33	383,884,345.80	-24,172,034.91	2,950,964,333.57
----	------------------	----------------	---------------	----------------	----------------	------------------

(4) 以净额列报现金流量的说明

□适用 √不适用

(5) 不涉及当期现金收支、但影响企业财务状况或在未来可能影响企业现金流量的重大活动及财务影响

□适用 √不适用

79、现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

补充资料	本期金额	上期金额
1. 将净利润调节为经营活动现金流量：		
净利润	-175,213,048.63	-31,557,631.10
加：资产减值准备	56,735,589.12	33,928,388.37
信用减值损失	102,035,313.33	64,151,868.52
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	62,585,168.55	49,718,082.51
使用权资产摊销	23,054,578.59	36,906,245.20
无形资产摊销	7,443,950.21	4,752,593.50
长期待摊费用摊销	22,363,747.14	34,547,860.83
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	9,912,696.95	6,794,526.85
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	469,972.52	154,867.13
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	6,714,826.56	-7,363,262.40
财务费用（收益以“-”号填列）	56,038,878.28	26,332,356.33
投资损失（收益以“-”号填列）	-712,483.41	-6,077,966.67
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-38,950,519.93	-46,729,780.42
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-1,913,253.34	769,228.78
存货的减少（增加以“-”号填列）	508,103,376.12	-399,504,950.34
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-169,931,931.42	-885,181,431.35
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-667,811,544.86	407,368,183.20
其他	81,869,769.90	27,634,304.81
经营活动产生的现金流量净额	-117,204,914.32	-683,356,516.25
2. 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：		
债务转为资本	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-
融资租入固定资产	-	-
3. 现金及现金等价物净变动情况：		
现金的期末余额	623,871,019.06	855,859,462.73
减：现金的期初余额	689,859,486.42	1,663,968,648.08
加：现金等价物的期末余额	-	-
减：现金等价物的期初余额	-	-
现金及现金等价物净增加额	-65,988,467.36	-808,109,185.35

(2) 本期支付的取得子公司的现金净额

□适用 √不适用

(3) 本期收到的处置子公司的现金净额

□适用 √不适用

(4) 现金和现金等价物的构成

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
一、现金	623,871,019.06	689,859,486.42
其中：库存现金	398,172.98	45,802.00
可随时用于支付的银行存款	623,472,846.08	689,725,925.45
可随时用于支付的其他货币资金	-	87,758.97
可用于支付的存放中央银行款项	-	-
存放同业款项	-	-
拆放同业款项	-	-
二、现金等价物	-	-
其中：三个月内到期的债券投资	-	-
三、期末现金及现金等价物余额	623,871,019.06	689,859,486.42
其中：母公司或集团内子公司使用受限的现金和现金等价物	-	-

(5) 使用范围受限但仍作为现金和现金等价物列示的情况

□适用 √不适用

(6) 不属于现金及现金等价物的货币资金

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期金额	上期金额	理由
银行承兑汇票及保函保证金	41,091,389.48	119,815,894.56	使用受限
司法冻结货币资金	10,031,964.00	-	使用受限
合计	51,123,353.48	119,815,894.56	/

其他说明：

□适用 √不适用

80、所有者权益变动表项目注释

说明对上年期末余额进行调整的“其他”项目名称及调整金额等事项：

□适用 √不适用

81、外币货币性项目

(1) 外币货币性项目

√适用 □不适用

单位：元

项目	期末外币余额	折算汇率	期末折算人民币余额
货币资金	-	-	-
其中：美元	35,697,882.46	7.1265	254,400,959.35
欧元	2,625,762.98	7.6787	20,162,446.19
港币	246,778.47	0.9126	225,210.03
兹罗提	213,879.59	1.7689	378,331.61
日元	92,876,940.00	0.0447	4,151,599.22
韩元	764,036,637.00	0.0052	3,972,990.51
应收账款	-	-	-
其中：美元	1,481,214.84	7.1265	10,555,877.56
应付账款：	-	-	-
其中：美元	167,515.46	7.1265	1,193,798.93
欧元	7,512.80	7.6787	57,688.54
兹罗提	-	-	-
港币	-	-	-
日元	-	-	-
韩元	-	-	-

其他说明：

无

(2) 境外经营实体说明，包括对于重要的境外经营实体，应披露其境外主要经营地、记账本位币及选择依据，记账本位币发生变化的还应披露原因

适用 不适用

82、租赁

(1) 作为承租人

适用 不适用

(2) 作为出租人

作为出租人的经营租赁

适用 不适用

作为出租人的融资租赁

适用 不适用

未折现租赁收款额与租赁投资净额的调节表

适用 不适用

未来五年未折现租赁收款额

适用 不适用

(3) 作为生产商或经销商确认融资租赁销售损益

适用 不适用

其他说明
无

83、数据资源

适用 不适用

84、其他

适用 不适用

八、研发支出

(1) 按费用性质列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
人工费用	164,137,856.28	242,117,650.00
股权激励费用	4,061,464.42	8,777,628.97
物料消耗	4,679,982.15	8,450,076.92
差旅及汽车费用	10,369,597.78	7,587,819.16
折旧和摊销	11,330,290.10	10,696,945.11
办公费	378,517.80	1,333,780.30
租赁及水电费	798,052.42	1,794,102.81
技术顾问费	649,127.43	1,969,324.79
其他	3,486,800.22	2,433,555.11
合计	199,891,688.60	285,160,883.17
其中：费用化研发支出	199,891,688.60	276,576,692.92
资本化研发支出	-	8,584,190.25

其他说明：
无

(2) 符合资本化条件的研发项目开发支出

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期初余额	本期增加金额			本期减少金额			期末余额
		内部开发支出	其他		确认为无形资产	转入当期损益		
海葵云平台	15,134.97	-	-	-	-	-	-	15,134.97
合计	15,134.97	-	-	-	-	-	-	15,134.97

重要的资本化研发项目

适用 不适用

开发支出减值准备

适用 不适用

其他说明
无

(3) 重要的外购在研项目

适用 不适用

九、合并范围的变更

1、非同一控制下企业合并

适用 不适用

2、同一控制下企业合并

适用 不适用

3、反向购买

适用 不适用

4、处置子公司

本期是否存在丧失子公司控制权的交易或事项

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

是否存在通过多次交易分步处置对子公司投资且在本期丧失控制权的情形

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

5、其他原因的合并范围变动

说明其他原因导致的合并范围变动（如，新设子公司、清算子公司等）及其相关情况：

适用 不适用

6、其他

适用 不适用

十、在其他主体中的权益

1、在子公司中的权益

(1) 企业集团的构成

√适用 □不适用

单位:万元 币种:人民币

子公司名称	主要经营地	注册资本	注册地	业务性质	持股比例(%)		取得方式
					直接	间接	
惠州市索沃科技有限公司	惠州	1,000	惠州	制造	100		新设
广东舜元激光科技有限公司	惠州	1,000	博罗	制造	100		新设
利元亨(香港)有限公司	香港	629.75	香港	销售	100		新设
利元亨(德国)有限责任公司	德国	229.85	德国	销售	100		新设
宁德市利元亨智能装备有限公司	宁德	5,000	宁德	制造	100		新设
深圳市海葵信息技术有限公司	深圳	1,200	深圳	软件	100		新设
利元亨(博罗)智能机械有限公司	惠州	1,000	惠州	制造	100		新设
广东舜势测控设备有限公司	惠州	1,000	惠州	制造	100		新设
江苏利元亨智能装备有限公司	南通	5,000	南通	制造	100		新设
惠州市海葵信息技术有限公司	惠州	1,000	惠州	软件	100		新设
广州利元亨科技发展有限公司	广州	3,000	广州	制造	100		新设
利元亨新能源技术(上海)有限公司	上海	3,000	上海	制造	100		新设
广东舜储智能装备有限公司	惠州	5,000	惠州	制造	100		新设
Nowa Tepro Sp.zo.o.	波兰	2,357.99	波兰	制造	86.77		非同一控制下企业合并
Lyric Automation USA Inc.	加利福尼亚	4,276.08	加利福尼亚	制造	100		新设
LyricTechnology Corporation	东京	447.38	东京	制造	100		新设
Lyric Automation Academy LLC	加利福尼亚	2,850.72	美国	投资管理	100		新设
Lyric Korea Co.,Ltd	京畿道	1,037.72	韩国	制造	100		新设
武汉利元亨智能装备有限公司	武汉	8,830.44	武汉	制造	100		新设

Lyric Automation Hungary LLC.	匈牙利	5.77	豪伊杜索博斯洛	制造	100		新设
-------------------------------	-----	------	---------	----	-----	--	----

在子公司的持股比例不同于表决权比例的说明：

无

持有半数或以下表决权但仍控制被投资单位、以及持有半数以上表决权但不控制被投资单位的依据：

无

对于纳入合并范围的重要的结构化主体，控制的依据：

无

确定公司是代理人还是委托人的依据：

无

其他说明：

无

(2) 重要的非全资子公司

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

子公司名称	少数股东持股比例 (%)	本期归属于少数股东的损益	本期向少数股东宣告分派的股利	期末少数股东权益余额
Nowa Tepro Sp.zo.o.	20.12%	-2,412,973.44	-	-2,379,717.71

子公司少数股东的持股比例不同于表决权比例的说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3) 重要非全资子公司的主要财务信息

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

子公司名称	期末余额						期初余额					
	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计	流动资产	非流动资产	资产合计	流动负债	非流动负债	负债合计
Nowa Tepro Sp.zo.o.	23,913,335.31	1,056,916.63	24,970,251.94	19,717,581.06		19,717,581.06	23,144,127.79	241,296.46	23,385,424.25	10,670,604.97		10,670,604.97

子公司名称	本期发生额				上期发生额			
	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量	营业收入	净利润	综合收益总额	经营活动现金流量
Nowa Tepro Sp.zo.o.	15,440,360.48	-11,992,909.73	-11,992,909.73	28,707.76	41,640,728.34	2,608.82	2,608.82	-2,683,711.63

其他说明:
无

(4) 使用企业集团资产和清偿企业集团债务的重大限制:

□适用 √不适用

(5) 向纳入合并财务报表范围的结构化主体提供的财务支持或其他支持:

□适用 √不适用

其他说明:

□适用 √不适用

2、 在子公司的所有者权益份额发生变化且仍控制子公司的交易

□适用 √不适用

3、 在合营企业或联营企业中的权益

√适用 □不适用

(1) 重要的合营企业或联营企业

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

合营企业或联营企业名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
Lyric Automation Canada Corporation	加拿大	加拿大	制造	49		权益法

在合营企业或联营企业的持股比例不同于表决权比例的说明:

无

持有 20%以下表决权但具有重大影响,或者持有 20%或以上表决权但不具有重大影响的依据:

无

(2) 重要合营企业的主要财务信息

□适用 √不适用

(3) 重要联营企业的主要财务信息

□适用 √不适用

(4) 不重要的合营企业和联营企业的汇总财务信息

□适用 √不适用

(5) 合营企业或联营企业向本公司转移资金的能力存在重大限制的说明

□适用 √不适用

(6) 合营企业或联营企业发生的超额亏损

□适用 √不适用

(7) 与合营企业投资相关的未确认承诺

□适用 √不适用

(8) 与合营企业或联营企业投资相关的或有负债

□适用 √不适用

4、重要的共同经营

□适用 √不适用

5、在未纳入合并财务报表范围的结构化主体中的权益

未纳入合并财务报表范围的结构化主体的相关说明：

□适用 √不适用

6、其他

□适用 √不适用

十一、政府补助**1、报告期末按应收金额确认的政府补助**

√适用 □不适用

应收款项的期末余额 0（单位：元 币种：人民币）

未能在预计时点收到预计金额的政府补助的原因

□适用 √不适用

2、涉及政府补助的负债项目

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

财务报表项目	期初余额	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	本期转入其他收益	本期其他变动	期末余额	与资产/收益相关
递延收益	72,034,094.28	17,482,800.00	-	987,281.59		88,529,612.69	与资产相关
合计	72,034,094.28	17,482,800.00	-	987,281.59		88,529,612.69	/

3、计入当期损益的政府补助

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类型	本期发生额	上期发生额
与收益相关	61,177,180.37	52,807,290.05
合计	61,177,180.37	52,807,290.05

其他说明：

无

十二、与金融工具相关的风险**1、金融工具的风险**

√适用 □不适用

本集团在日常活动中面临各种金融工具的风险，主要包括信用风险、流动风险及市场风险本集团对此的风险管理政策概述如下。

信用风险

本集团仅与经认可的、信誉良好的第三方进行交易。按照本集团的政策，需对所有要求采用信用方式进行交易的客户进行信用审核。另外，本集团对应收账款或合同资产余额进行持续监控，以确保本集团不致面临重大坏账风险。

由于货币资金、应收款项融资和交易性金融资产的交易对手是声誉良好并拥有较高信用评级的银行，这些金融工具信用风险较低。

本集团其他金融资产包括应收商业承兑票据、权益工具投资和其他应收款等，这些金融资产的信用风险源自交易对手违约，最大风险敞口等于这些工具的账面价值。

本集团在每一资产负债表日面临的最大信用风险敞口为向客户收取的总金额减去准备后的金额。

由于本集团仅与经认可的且信誉良好的第三方进行交易，所以无需担保物。信用风险集中按照客户/交易对手、地理区域和行业进行管理。本集团具有特定信用风险集中，于2024年6月30日，本集团的应收账款及合同资产的28.91%和74.10%（2023年12月31日，本集团的应收账款及合同资产的35.92%和77.81%），分别源于应收账款及合同资产余额最大和前五大客户。本集团对应收账款及合同资产余额未持有任何担保物或其他信用增级。

信用风险显著增加判断标准

本集团在每个资产负债表日评估相关金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。本集团判断信用风险显著增加的主要标准为逾期天数超过信用期，或者以下一个或多个指标发生显著变化：债务人所处的经营环境、内外部信用评级、实际或预期经营成果出现重大不利变化等。

已发生信用减值资产的定义

本集团判断已发生信用减值的主要标准为逾期天数超过信用期180天，但在某些情况下，如果内部或外部信息显示，在考虑所持有的任何信用增级之前，可能无法全额收回合同金额，本集团也会将其视为已发生信用减值。

金融资产发生信用减值，有可能是多个事件的共同作用所致，未必是可单独识别的事件所致。

流动性风险

本集团的目标是运用多种融资手段以保持融资的持续性与灵活性的平衡。本集团通过经营和借款等产生的资金为经营融资。

2024年6月

	1个月以内	1至3个月	3个月至1年	1年以上	合计
短期借款	704,295.82	80,000,000.00	305,774,534.68		386,478,830.50
应付票据	48,986,245.43	6,697,580.14	126,713,956.09		182,397,781.66
应付账款	851,265,542.34	585,937,058.07	601,471,804.20		2,038,674,404.61
其他应付款	21,065,320.17	4,740,576.73	3,727,869.56		29,533,766.46
一年内到期的非流动负债	53,740,211.23	116,185,915.75	660,973,208.61		830,899,335.69

长期借款	-	-	759,271,571.24	759,271,571.24
应付债券	-	-	4,749,850.00	829,873,390.85
租赁负债	-	-	-	139,559,095.69
其他非流动负债	-	-	4,049,604.00	4,049,604.00
合计	975,761,614.99	793,561,130.69	1,703,411,223.14	1,732,753,661.78

2023年12月

	1个月以内	1至3个月	3个月至1年	1年以上	合计
短期借款	81,703,013.70	-	304,793,019.51	-	386,496,033.21
应付票据	33,222,923.52	159,874,289.69	125,573,651.16	-	318,670,864.37
应付账款	851,445,583.25	812,913,894.52	809,154,608.58	-	2,473,514,086.35
其他应付款	4,006,452.96	15,528,879.95	12,219,643.60	-	31,754,976.51
一年内到期的非流动负债	5,907,775.66	104,327,901.42	509,021,081.90	-	619,256,758.98
长期借款	-	-	-	956,843,872.77	956,843,872.77
应付债券	-	-	3,799,880.00	1,081,065,860.00	1,084,865,740.00
租赁负债	-	-	-	147,673,496.11	147,673,496.11
其他非流动负债	-	-	-	4,049,604.00	4,049,604.00
合计	976,285,749.09	1,092,644,965.58	1,764,561,884.75	2,189,632,832.88	6,023,125,432.30

市场风险

利率风险

本集团面临的市场利率变动的风险主要与本集团以浮动利率计息的长期负债有关。本集团通过密切监控利率变化以及定期审阅借款来管理利率风险。

下表为利率风险的敏感性分析，反映了在所有其他变量保持不变的假设下，利率发生合理、可能的变动时，将对净损益（通过对浮动利率借款的影响）和其他综合收益的税后净额产生的影响。

2024年6月

	基点增加/（减少）%	净损益增加/（减少）	其他综合收益的税后净额增加/（减少）	股东权益合计增加/（减少）
人民币	1%	-19,766,497.37	-	-19,766,497.37
人民币	-1%	19,766,497.37	-	19,766,497.37

2023年12月

	基点增加/（减少）%	净损益增加/（减少）	其他综合收益的税后净额增加/（减少）	股东权益合计增加/（减少）
人民币	1%	-18,833,472.85	-	-18,833,472.85
人民币	-1%	18,833,472.85	-	18,833,472.85

汇率风险

本集团面临交易性的汇率风险。此类风险由于经营单位以其记账本位币以外的货币进行的销售或采购所致。

下表为汇率风险的敏感性分析，反映了在所有其他变量保持不变的假设下，美元和欧元汇率发生合理、可能的变动时，将对净损益（由于美元和欧元计价的金融工具）产生的影响。

2024年6月

	汇率增加/（减少）%	净损益增加/（减少）	其他综合收益的税后净额增加/（减少）	股东权益合计增加/（减少）
--	------------	------------	--------------------	---------------

人民币对美元贬值	1.00	2,637,630.38	-	2,637,630.38
人民币对美元升值	1.00	-2,637,630.38	-	-2,637,630.38
人民币对欧元贬值	1.00	200,800.83	-	200,800.83
人民币对欧元升值	1.00	-200,800.83	-	-200,800.83
人民币对韩元贬值	1.00	28,516.81	-	28,516.81
人民币对韩元升值	1.00	-28,516.81	-	-28,516.81
人民币对港币贬值	1.00	2,252.12	-	2,252.12
人民币对港币升值	1.00	-2,252.12	-	-2,252.12
人民币对日元贬值	1.00	41,499.27	-	41,499.27
人民币对日元升值	1.00	-41,499.27	-	-41,499.27

2023年12月

	汇率增加/（减少）%	净损益增加/（减少）	其他综合收益的税后净额增加/（减少）	股东权益合计增加/（减少）
人民币对美元贬值	1.00	2,662,746.93		2,662,746.93
人民币对美元升值	1.00	-2,662,746.93		-2,662,746.93
人民币对欧元贬值	1.00	278,072.75		278,072.75
人民币对欧元升值	1.00	-278,072.75		-278,072.75

2、套期

(1) 公司开展套期业务进行风险管理

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(2) 公司开展符合条件套期业务并应用套期会计

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

(3) 公司开展套期业务进行风险管理、预期能实现风险管理目标但未应用套期会计

适用 不适用

其他说明

适用 不适用

3、金融资产转移

(1) 转移方式分类

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

转移方式	已转移金融资产性质	已转移金融资产金额	终止确认情况	终止确认情况的判断依据
票据背书	应收票据	15,490,604.87	未终止确认	保留了其几乎所有的风险和报酬，包括与其相关的违约风险
票据背书、票据	应收款项融资	845,621,947.14	终止确认	已经转移了其几

贴现				乎所有的风险和报酬
合计	/	861,112,552.01	/	/

(2) 因转移而终止确认的金融资产

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金融资产转移的方式	终止确认的金融资产金额	与终止确认相关的利得或损失
应收款项融资	票据背书	395,008,370.09	542,790.13
应收款项融资	票据贴现	450,613,577.05	-2,020,699.20
合计	/	845,621,947.14	-1,477,909.07

(3) 继续涉入的转移金融资产

□适用 √不适用

其他说明

□适用 √不适用

十三、公允价值的披露

1、以公允价值计量的资产和负债的期末公允价值

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末公允价值			合计
	第一层次公允价值计量	第二层次公允价值计量	第三层次公允价值计量	
一、持续的公允价值计量				
(一) 交易性金融资产		8,285,135.04		8,285,135.04
1.以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(3) 衍生金融资产				
2. 指定以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产				
(1) 债务工具投资				
(2) 权益工具投资				
(二) 其他债权投资				
(三) 其他权益工具投资		81,178,881.03		81,178,881.03
(四) 投资性房地产				
1.出租用的土地使用权				
2.出租的建筑物				
3.持有并准备增值后转让的土地使用权				
(五) 生物资产				

1.消耗性生物资产				
2.生产性生物资产				
(六) 应收款项融资		204,612,136.47		204,612,136.47
持续以公允价值计量的资产总额		294,076,152.54		294,076,152.54
(六) 交易性金融负债				
1.以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
其中：发行的交易性债券				
衍生金融负债				
其他				
2.指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债				
(七) 长期借款				
(八) 应付债券				
持续以公允价值计量的负债总额				
二、非持续的公允价值计量				
(一) 持有待售资产				
非持续以公允价值计量的资产总额				
非持续以公允价值计量的负债总额				

2、持续和非持续第一层次公允价值计量项目市价的确定依据

适用 不适用

3、持续和非持续第二层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

4、持续和非持续第三层次公允价值计量项目，采用的估值技术和重要参数的定性及定量信息

适用 不适用

5、持续的第三层次公允价值计量项目，期初与期末账面价值间的调节信息及不可观察参数敏感性分析

适用 不适用

6、持续的公允价值计量项目，本期内发生各层级之间转换的，转换的原因及确定转换时点的政策

适用 不适用

7、本期内发生的估值技术变更及变更原因

适用 不适用

8、不以公允价值计量的金融资产和金融负债的公允价值情况

□适用 √不适用

9、其他

□适用 √不适用

十四、关联方及关联交易**1、本企业的母公司情况**

√适用 □不适用

单位:万元 币种:人民币

母公司名称	注册地	业务性质	注册资本	母公司对本企业的持股比例 (%)	母公司对本企业的表决权比例 (%)
惠州市利元亨投资有限公司	惠州	投资	2,000.00	45.61	45.61

本企业的母公司情况的说明

周俊雄持有惠州市利元亨投资有限公司 51.09%的表决权股份，周俊雄配偶卢家红持有公司 2.67%的表决权股份。周俊雄、卢家红系本公司的共同实际控制人。

本企业最终控制方是周俊雄、卢家红

其他说明：

无

2、本企业的子公司情况

本企业子公司的情况详见附注

√适用 □不适用

详见第十节财务报告十、1. 在子公司中的权益。

3、本企业合营和联营企业情况

本企业重要的合营或联营企业详见附注

√适用 □不适用

详见第十节财务报告十、3. 在合营企业或联营企业中的权益。

本期与本公司发生关联方交易，或前期与本公司发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业情况如下

√适用 □不适用

合营或联营企业名称	与本企业关系
Lyric Automation Canada Corporation	联营企业

其他说明

□适用 √不适用

4、其他关联方情况

√适用 □不适用

其他关联方名称	其他关联方与本企业关系
---------	-------------

周俊杰	公司董事、副总经理
周俊豪	公司董事、副总经理周俊杰的兄弟
曾霞	周俊豪配偶
熊敏	周俊杰配偶
Lyric Automation Canada Corporation	联营公司

其他说明

无

5、关联交易情况

(1) 购销商品、提供和接受劳务的关联交易

采购商品/接受劳务情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	获批的交易额度（如适用）	是否超过交易额度（如适用）	上期发生额
Lyric Automation Canada Corporation	接受劳务	1,356,794.01	21,603,100.00	否	4,098,400.00

出售商品/提供劳务情况表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	关联交易内容	本期发生额	上期发生额
Lyric Automation Canada Corporation	提供服务	107,076.23	-

购销商品、提供和接受劳务的关联交易说明

适用 不适用

Lyric Automation Canada Corporation 为本集团提供技术服务，以协议价向本集团收取技术服务费。本报告期本集团发生技术服务费人民币 1,356,794.01 元。

本报告期，本集团向 Lyric Automation Canada Corporation 提供技术服务，发生额为人民币 107,076.23 元。

(2) 关联受托管理/承包及委托管理/出包情况

本公司受托管理/承包情况表：

适用 不适用

关联托管/承包情况说明

适用 不适用

本公司委托管理/出包情况表：

适用 不适用

关联管理/出包情况说明

适用 不适用

(3) 关联租赁情况

本公司作为出租方：

本公司作为承租方：

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

出租方名称	租赁资产种类	简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用（如适用）		未纳入租赁负债计量的可变租赁付款额（如适用）		支付的租金		承担的租赁负债利息支出		增加的使用权资产	
		本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额	本期发生额	上期发生额
惠州市利元亨投资有限公司	房屋及建筑物租赁	-	-	-	-	-	-	-	519,939.02	-	-

关联租赁情况说明

√适用 □不适用

本集团向惠州市利元亨投资有限公司租入厂房，租赁期限为2022年12月13日至2026年2月28日，免租期为2022年12月13日至2023年2月28日，本集团实际于2023年11月28日与惠州市利元亨投资有限公司签署租赁终止协议，报告期内无需支付租赁费用。

(4) 关联担保情况

本公司作为担保方

适用 不适用

本公司作为被担保方

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	255,000.00	2019/4/17	2025/4/11	否
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	1,337,500.00	2019/5/1	2025/4/11	否
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	1,337,500.00	2020/2/24	2025/4/11	否
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	5,350,000.00	2020/4/9	2025/4/11	否
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	2,606,053.63	2020/5/26	2025/4/11	否
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	3,802,946.37	2020/7/14	2025/4/11	否
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	4,551,659.23	2020/9/25	2025/4/11	否
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	908,051.31	2020/12/3	2025/4/11	否
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	3,204,741.37	2021/1/1	2025/4/11	否
惠州市利元亨投资有限公司、周俊雄、卢家红	1,985,040.99	2021/3/24	2025/4/11	否

关联担保情况说明

适用 不适用**(5) 关联方资金拆借**适用 不适用

单位：元 币种：人民币

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				

惠州市利元亨投资有限公司	31,800,000.00	2024/3/4	2025/3/4	2024 年因经营发展需求，向控股股东惠州市利元亨投资有限公司拆入资金：31,800,000.00 元。截至 2024 年 6 月 30 日，已归还借款：26,000,000.00 元。剩余借款：5,800,000.00 元于 2024 年 7 月 4 日归还。
--------------	---------------	----------	----------	---

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆出				
Lyric Automation Canada Corporation	1,665,571.84	2022/3/31		2022 年度因经营发展需要资金，Lyric Automation Canada Corporation 的股东按其各自持股比例向该公司提供借款合计 61.22 万加元，其中公司子公司利元亨（德国）有限责任公司持有加拿大利元亨 49% 的股权，于 2022 年 3 月 31 日向 Lyric Automation Canada Corporation 提供借款 30.00 万加元（按照报告期末汇率折算人民币即 166.56 万元）。

(6) 关联方资产转让、债务重组情况

□适用 √不适用

(7) 关键管理人员报酬

√适用 □不适用

单位：万元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
关键管理人员报酬	315.57	510.58

(8) 其他关联交易

□适用 √不适用

6、应收、应付关联方等未结算项目情况

(1) 应收项目

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目名称	关联方	期末余额		期初余额	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
其他应收款	Lyric Automation Canada Corporation	1,665,571.84		1,704,723.75	

(2) 应付项目

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
其他应付款	关键管理人员	250,000.00	250,000.00

(3) 其他项目

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

项目名称	关联方	期末账面余额	期初账面余额
短期借款	惠州市利元亨投资有限公司	5,800,000.00	

7、关联方承诺

√适用 □不适用

见本报告“第六节 重要事项”之“一、承诺事项履行情况”。

8、其他

□适用 √不适用

十五、股份支付

1、各项权益工具

√适用 □不适用

数量单位:股 金额单位:元 币种:人民币

授予对象类别	本期授予		本期行权		本期解锁		本期失效	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
公司员工	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-	-	-

期末发行在外的股票期权或其他权益工具

√适用 □不适用

授予对象类别	期末发行在外的股票期权		期末发行在外的其他权益工具	
	行权价格的范围	合同剩余期限	行权价格的范围	合同剩余期限
公司员工	-	-	84.52 元/股	167 天

其他说明

无

2、以权益结算的股份支付情况

√适用 □不适用

单位:元 币种:人民币

授予日权益工具公允价值的确定方法	布莱克-舒尔斯模型
授予日权益工具公允价值的重要参数	历史波动率、无风险利率、股息率、股份期权预计期限

可行权权益工具数量的确定依据	无重大差异
本期估计与上期估计有重大差异的原因	无重大差异
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	202,669,093.42

其他说明

无

3、以现金结算的股份支付情况

适用 不适用

4、本期股份支付费用

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

授予对象类别	以权益结算的股份支付费用	以现金结算的股份支付费用
销售人员	1,498,258.72	-
管理人员	4,088,463.08	-
研发人员	4,061,464.42	-
生产人员	3,355,832.91	-
合计	13,004,019.13	-

其他说明

无

5、股份支付的修改、终止情况

适用 不适用

6、其他

适用 不适用

十六、承诺及或有事项

1、重要承诺事项

适用 不适用

2、或有事项

(1) 资产负债表日存在的重要或有事项

适用 不适用

(2) 公司没有需要披露的重要或有事项，也应予以说明：

适用 不适用

3、其他

适用 不适用

十七、资产负债表日后事项

1、重要的非调整事项

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	内容	对财务状况和经营成果的影响数	无法估计影响数的原因
诉讼	公司于 2024 年 3 月 25 日收到江苏省无锡市中级人民法院的传票通知，与无锡先导智能装备股份有限公司（原告）发生侵害实用新型、发明专利纠纷。原告请求公司停止制造、销售、许诺销售侵权产品，销毁库存侵权产品，并赔偿原告人民币 898.23 万元，公司对应金额的银行存款已被法院冻结。2024 年 7 月，公司按照相关规定向法院申请以自有资金 898.23 万元等额置换被冻结的募集资金专用账户资金，公司募集资金专用账户中被冻结的资金已解除冻结，并恢复正常使用。		截至本报告日，该案件尚未开庭

2、利润分配情况适用 不适用**3、销售退回**适用 不适用**4、其他资产负债表日后事项说明**适用 不适用**十八、其他重要事项****1、前期会计差错更正****(1) 追溯重述法**适用 不适用**(2) 未来适用法**适用 不适用**2、重要债务重组**适用 不适用**3、资产置换****(1) 非货币性资产交换**适用 不适用**(2) 其他资产置换**适用 不适用

4、 年金计划

□适用 √不适用

5、 终止经营

□适用 √不适用

6、 分部信息**(1) 报告分部的确定依据与会计政策**

□适用 √不适用

(2) 报告分部的财务信息

□适用 √不适用

(3) 公司无报告分部的，或者不能披露各报告分部的资产总额和负债总额的，应说明原因

√适用 □不适用

本集团目前主要经营利润来自本公司和境内子公司，本公司未经营其他对经营成果有重大影响的业务，根据本集团内部组织机构、管理要求及内部报告制度，目前未划分业务分部，也未按照经营分部模式进行管理和考核。由于本集团收入主要来自中国境内，其资产亦主要位于中国境内，同时各子公司资源由本公司管理层统一管理和调配，本集团业务和产品不存在跨行业情况，存在一定同质性，且基于管理团队的统一性，本集团无需另行披露分部数据。

其他信息产品和劳务信息

对外交易收入归属于客户所处区域

产品和劳务信息	2024年1-6月	2023年1-6月
销售商品	1,837,306,829.50	2,719,860,884.63
提供劳务	15,680,767.67	9,774,443.76
合计	<u>1,852,987,597.17</u>	<u>2,729,635,328.39</u>
地理信息	2024年1-6月	2023年1-6月
中国大陆	1,619,312,337.48	2,565,628,195.42
其他国家或地区	233,675,259.69	164,007,132.97
合计	<u>1,852,987,597.17</u>	<u>2,729,635,328.39</u>

(4) 其他说明

□适用 √不适用

7、 其他对投资者决策有影响的重要交易和事项

□适用 √不适用

8、 其他

□适用 √不适用

十九、母公司财务报表主要项目注释

1、 应收账款

(1) 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1 年以内		
其中：1 年以内分项		
1 年以内	1,994,848,618.51	2,026,458,026.29
1 年以内小计	1,994,848,618.51	2,026,458,026.29
1 至 2 年	913,307,437.00	370,221,930.72
2 至 3 年	43,951,711.19	8,835,565.22
3 至 4 年	119,196.72	136,000.00
4 至 5 年	-	--
5 年以上	-	--
合计	2,952,226,963.42	2,405,651,522.23

(2) 按坏账计提方法分类披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期末余额					期初余额				
	账面余额		坏账准备		账面价值	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)		金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
其中：	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	2,952,226,963.42	100.00	268,836,778.19	9.11	2,683,390,185.23	2,405,651,522.23	100.00	155,552,861.62	6.47	2,250,098,660.61
其中：										
账龄组合	2,238,983,114.51	75.84	268,836,778.19	12.01	1,970,146,336.32	1,918,287,353.75	79.74	155,552,861.62	8.11	1,762,734,492.13
合并范围内关联方组合	713,243,848.91	24.16	-	-	713,243,848.91	487,364,168.48	20.26	-	-	487,364,168.48
合计	2,952,226,963.42	/	268,836,778.19	/	2,683,390,185.23	2,405,651,522.23	/	155,552,861.62	/	2,250,098,660.61

按单项计提坏账准备：

□适用 √不适用

按组合计提坏账准备:

√适用 □不适用

组合计提项目: 账龄组合

单位: 元 币种: 人民币

名称	期末余额		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	1,281,604,769.60	64,080,238.47	5.00
1年至2年	913,307,437.00	182,661,487.40	20.00
2年至3年	43,951,711.19	21,975,855.60	50.00
3年以上	119,196.72	119,196.72	100.00
合计	2,238,983,114.51	268,836,778.19	12.01

按组合计提坏账准备的说明:

□适用 √不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024年1月1日余额	155,552,861.62			155,552,861.62
2024年1月1日余额在本期	155,552,861.62			155,552,861.62
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	139,898,767.01			139,898,767.01
本期转回	26,614,850.44			26,614,850.44
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2024年6月30日余额	268,836,778.19			268,836,778.19

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法请参见本节报告之五、重要会计政策及会计估计之 11.金融工具。

对本期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明:

□适用 √不适用

(3) 坏账准备的情况

√适用 □不适用

单位: 元 币种: 人民币

类别	期初余额	本期变动金额	期末余额
----	------	--------	------

		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
按信用风险特征组合计提坏账准备	155,552,861.62	139,898,767.01	26,614,850.44	-	-	268,836,778.19
合计	155,552,861.62	139,898,767.01	26,614,850.44	-	-	268,836,778.19

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明

无

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

其中重要的应收账款核销情况

适用 不适用

应收账款核销说明：

适用 不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款和合同资产情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	应收账款期末余额	合同资产期末余额	应收账款和合同资产期末余额	占应收账款和合同资产期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
客户一	649,449,630.07	129,715,796.66	779,165,426.73	23.74	84,957,934.28
客户二	477,203,064.41	65,586,105.00	542,789,169.41	16.54	70,935,011.20
客户三	324,939,623.74	33,900.24	324,973,523.98	9.90	16,888,432.66
客户四	115,803,063.43	22,042,000.00	137,845,063.43	4.20	11,025,945.07
客户五	109,752,085.65	2,825,000.00	112,577,085.65	3.43	19,504,483.67
合计	1,677,147,467.30	220,202,801.90	1,897,350,269.20	57.80	203,311,806.88

其他说明

无

其他说明：

适用 不适用

2、其他应收款

项目列示

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额	期初余额
应收利息	-	-
应收股利	-	-
其他应收款	209,146,060.10	174,656,107.26
合计	209,146,060.10	174,656,107.26

其他说明：

适用 不适用

应收利息

(1) 应收利息分类

适用 不适用

(2) 重要逾期利息

适用 不适用

(3) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

(4) 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(5) 本期实际核销的应收利息情况

适用 不适用

其中重要的应收利息核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

应收股利

(1) 应收股利

适用 不适用

(2) 重要的账龄超过 1 年的应收股利

适用 不适用

(3) 按坏账计提方法分类披露

适用 不适用

按单项计提坏账准备：

适用 不适用

按单项计提坏账准备的说明：

适用 不适用

按组合计提坏账准备：

适用 不适用

按预期信用损失一般模型计提坏账准备

适用 不适用

(4) 坏账准备的情况

适用 不适用

其中本期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无

(5) 本期实际核销的应收股利情况

适用 不适用

其中重要的应收股利核销情况

适用 不适用

核销说明：

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

其他应收款

(1) 按账龄披露

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

账龄	期末账面余额	期初账面余额
1年以内		
其中：1年以内分项		
1年以内	204,971,169.64	165,501,265.06
1年以内小计	204,971,169.64	165,501,265.06
1至2年	4,207,987.17	8,856,060.56
2至3年	1,840,445.81	4,835,129.10
3至4年	361,893.83	336,178.50
4至5年	979,237.00	979,237.00
5年以上	1,343,622.76	1,345,572.76
合计	213,704,356.21	181,853,442.98

(2) 按款项性质分类

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

款项性质	期末账面余额	期初账面余额
往来款	206,005,361.65	163,429,987.38
投标保证金	1,208,616.50	1,469,616.50
押金	5,710,752.40	14,761,563.91
员工备用金	779,625.66	1,392,275.19
员工借款	-	800,000.00
其他	-	-
合计	213,704,356.21	181,853,442.98

(3) 坏账准备计提情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来12个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失(未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失(已发生信用减值)	
2024年1月1日余额	2,118,782.91	2,417,564.55	2,660,988.26	7,197,335.72
2024年1月1日余额在本期				
--转入第二阶段				
--转入第三阶段				
--转回第二阶段				
--转回第一阶段				
本期计提	260,085.40	857,625.51	2,684,457.46	3,802,168.37
本期转回	1,425,548.70	2,354,967.15	2,660,692.13	6,441,207.98
本期转销				
本期核销				
其他变动				

2024年6月30日余额	953,319.61	920,222.91	2,684,753.59	4,558,296.11
--------------	------------	------------	--------------	--------------

各阶段划分依据和坏账准备计提比例

本公司对应收账款的预期信用损失的确定方法及会计处理方法请参见本节报告之五、重要会计政策及会计估计之 11.金融工具。

对本期发生损失准备变动的其他应收款账面余额显著变动的情况说明：

适用 不适用

本期坏账准备计提金额以及评估金融工具的信用风险是否显著增加的采用依据：

适用 不适用

(4) 坏账准备的情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

类别	期初余额	本期变动金额				期末余额
		计提	收回或转回	转销或核销	其他变动	
账龄组合	7,197,335.72	3,802,168.37	6,441,207.98	-	-	4,558,296.11
合计	7,197,335.72	3,802,168.37	6,441,207.98	-	-	4,558,296.11

其中本期坏账准备转回或收回金额重要的：

适用 不适用

其他说明

无

(5) 本期实际核销的其他应收款情况

适用 不适用

其中重要的其他应收款核销情况：

适用 不适用

其他应收款核销说明：

适用 不适用

(6) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

单位名称	期末余额	占其他应收款期末余额合计数的比例 (%)	款项的性质	账龄	坏账准备期末余额
往来单位一	1,518,445.80	0.71	押金	1-2 年	303,689.16
往来单位六	1,206,000.00	0.56	一般往来	2-3 年、3 年以上	1,204,290.76
往来单位三	975,714.60	0.46	押金	2-3 年	975,714.60
往来单位四	937,500.00	0.44	一般往来	1-2 年	187,500.00
往来单位五	800,000.00	0.37	保证金	3 年以上	400,000.00
合计	5,437,660.40	2.54	/	/	3,071,194.52

(7) 因资金集中管理而列报于其他应收款

适用 不适用

其他说明:

适用 不适用

3、长期股权投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	期末余额			期初余额		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
对子公司投资	232,248,495.94	-	232,248,495.94	227,248,495.94	-	227,248,495.94
对联营、合营企业投资	-	-	-	-	-	-
合计	232,248,495.94	-	232,248,495.94	227,248,495.94	-	227,248,495.94

(1) 对子公司投资

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

被投资单位	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额	本期计提减值准备	减值准备期末余额
惠州市索沃科技有限公司	1,850,024.65			1,850,024.65		
广东舜元激光科技有限公司	11,321,389.22			11,321,389.22		
利元亨（香港）有限公司	5,307,387.26			5,307,387.26		
利元亨（德国）有限责任公司	29,886,065.47			29,886,065.47		
宁德市利元亨智能装备有限公司	44,240,309.89			44,240,309.89		
深圳市海葵信息技术有限公司	16,831,505.07			16,831,505.07		
利元亨（博罗）智能机械有限公司	12,394,159.20			12,394,159.20		
广东舜势测控设备有限公司	11,240,149.85			11,240,149.85		
江苏利元亨智能装备有限公司	50,040,569.66			50,040,569.66		
广州利元亨科技发展有限公司	4,139,622.00			4,139,622.00		
广东舜储智能装备有限公司	11,093,966.90			11,093,966.90		
利元亨新能源技术（上海）有限公司	5,397,582.43	5,000,000.00		10,397,582.43		
Lyric Technology Corporation	5,246,800.00			5,246,800.00		
Lyric Korea Co., Ltd.	10,624,342.92			10,624,342.92		
武汉利元亨智能装备有限公司	2,009,111.04			2,009,111.04		
惠州市海葵信息技术有限公司	5,625,510.38			5,625,510.38		
合计	227,248,495.94	5,000,000.00		232,248,495.94		

(2) 对联营、合营企业投资

适用 不适用

(3) 长期股权投资的减值测试情况

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

4、营业收入和营业成本

(1) 营业收入和营业成本情况

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额		上期发生额	
	收入	成本	收入	成本
主营业务	1,844,260,716.83	1,395,408,978.77	2,714,221,209.13	2,039,268,375.55
其他业务	28,630,519.55	34,626,476.20	17,113,134.89	16,385,556.85
合计	1,872,891,236.38	1,430,035,454.97	2,731,334,344.02	2,055,653,932.40

(2) 营业收入、营业成本的分解信息

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

合同分类	合计	
	营业收入	营业成本
商品类型		
锂电池制造设备	1,661,125,814.21	1,258,342,841.32
智能仓储	30,433,463.46	24,739,781.96
汽车零部件制造设备	72,433,149.03	66,258,654.79
其他领域制造设备	14,497,092.99	12,572,888.87
增值配件及服务	94,401,716.69	68,121,288.03
按经营地区分类		
中国大陆	1,670,085,886.21	1,317,049,723.48
境外	202,805,350.17	112,985,731.49
按商品转让的时间分类		
按时点确认收入	1,872,891,236.38	1,430,035,454.97
按履约进度确认收入		
合计	1,872,891,236.38	1,430,035,454.97

其他说明

□适用 √不适用

(3) 履约义务的说明

√适用 □不适用

单位：元 币种：人民币

项目	履行履约义务的时间	重要的支付条款	公司承诺转让商品的性质	是否为主要责任人	公司承担的预期将退还给客户的款项	公司提供的质量保证类型及相关义务
销售商品	交付验收时	发货款、验收款、质保款	主要销售锂电池等制造设备	是	0	法定质保、保证型质保
提供服务	服务完成时	服务验收款	主要提供增值改造服务	是	0	无
合计	/	/	/	/	/	/

(4) 分摊至剩余履约义务的说明

适用 不适用

(5) 重大合同变更或重大交易价格调整

适用 不适用

其他说明：

无

5、投资收益

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	本期发生额	上期发生额
成本法核算的长期股权投资收益	-	-
权益法核算的长期股权投资收益	-	-
处置长期股权投资产生的投资收益	-	-
交易性金融资产在持有期间的投资收益	97,656.00	-
其他权益工具投资在持有期间取得的股利收入	-	-
债权投资在持有期间取得的利息收入	-	-
其他债权投资在持有期间取得的利息收入	-	-
处置交易性金融资产取得的投资收益	-	-
处置其他权益工具投资取得的投资收益	-	-
处置债权投资取得的投资收益	-	-
处置其他债权投资取得的投资收益	-	-
投资银行理财产品产生的收益	614,827.41	6,663,923.89
处置应收款项融资的收益	-	-585,957.22
合计	712,483.41	6,077,966.67

其他说明：

无

6、其他

适用 不适用

二十、补充资料

1、当期非经常性损益明细表

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	金额	说明
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-28,853,300.62	
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关、符合国家政策规定、按照确定的标准享有、对公司损益产生持续影响的政府补助除外	1,915,500.00	
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值	-6,002,343.15	

业务外，非金融企业持有金融资产和金融负债产生的公允价值变动损益以及处置金融资产和金融负债产生的损益		
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
委托他人投资或管理资产的损益	4,441,344.52	
对外委托贷款取得的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而产生的各项资产损失		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
非货币性资产交换损益		
债务重组损益		
企业因相关经营活动不再持续而发生的一次性费用，如安置职工的支出等		
因税收、会计等法律、法规的调整对当期损益产生的一次性影响		
因取消、修改股权激励计划一次性确认的股份支付费用		
对于现金结算的股份支付，在可行权日之后，应付职工薪酬的公允价值变动产生的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
交易价格显失公允的交易产生的收益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3,365,562.53	
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
减：所得税影响额	-4,779,654.27	
少数股东权益影响额（税后）		
合计	-27,084,707.51	

对公司将《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》未列举的项目认定为的非经常性损益项目且金额重大的，以及将《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》中列举的非经常性损益项目界定为经常性损益的项目，应说明原因。

适用 不适用

单位：元 币种：人民币

项目	涉及金额	原因
增值税即征即退	42,135,219.98	与正常经营业务密切相关
其他减免	17,126,460.39	与正常经营业务密切相关

其他说明

适用 不适用

2、净资产收益率及每股收益

√适用 □不适用

报告期利润	加权平均净资产 收益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	-7.38	-1.40	-1.40
扣除非经常性损益后归属于公司 普通股股东的净利润	-6.19	-1.18	-1.18

3、境内外会计准则下会计数据差异

□适用 √不适用

4、其他

□适用 √不适用

董事长：周俊雄

董事会批准报送日期：2024 年 8 月 23 日

修订信息

□适用 √不适用