证券代码：000821 证券简称：ST京机 公告编号：2026-12

# 湖北京山轻工机械股份有限公司 2025年年度报告摘要

一、重要提示

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

所有董事均已出席了审议本报告的董事会会议。

非标准审计意见提示

□适用 ☑不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

☑适用 □不适用

是否以公积金转增股本

□是 ☑否

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以公司截至2026年3月31日总股本622,874,778股剔除已回购股份3,968,600股，即以618,906,178股为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.33元（含税），送红股0股（含税），不以公积金转增股本。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

□适用 □不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

| 股票简称 | ST京机 | 股票代码 | 000821 |
|---|---|---|---|
| 股票上市交易所 | 深圳证券交易所 | | |
| 变更前的股票简称（如有） | 京山轻机 | | |
| 联系人和联系方式 | 董事会秘书 | 证券事务代表 | |
| 姓名 | 周家敏 | 陈文雯 | |
| 办公地址 | 湖北省武汉市江汉区江兴路22号京山轻机工业园 | 湖北省武汉市江汉区江兴路22号京山轻机工业园 | |
| 传真 | 027-83320271 | 027-83320271 | |
| 电话 | 027-83320271 | 027-83320271 | |
| 电子信箱 | jiamin.zhou@jsmachine.com.cn | anya.chen@jsmachine.com.cn | |

2、报告期主要业务或产品简介

一、报告期内公司从事的主要业务

1、概述

京山轻机是一家以高端装备为核心业务的集团公司，业务遍及全球，公司的产品和服务主要应用于光伏、瓦楞包装及锂电池制造等多个行业和领域，公司致力于成为全球领先的智能制造整体解决方案服务商。

光伏装备业务、包装装备业务和锂电池装备业务为公司核心主业板块，光伏板块对应的业务主体为全资子公司晟成光伏，包装板块对应的业务主体为上市公司母公司，锂电池装备板块对应业务主体为全资子公司三协精密。

2、光伏装备业务

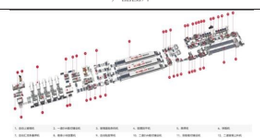
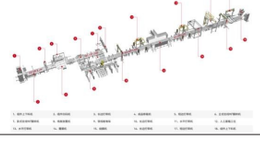
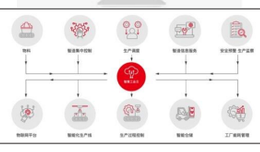
在光伏装备领域，公司产品覆盖了组件和电池片等环节，为客户提供光伏制造整线解决方案。

(1)组件环节

晟成光伏作为全球领先的光伏智能制造解决方案服务商，始终致力于为光伏产业提供创新高效的智能制造解决方案。依托强大的研发实力和丰富的行业经验，公司构建了覆盖光伏组件制造全流程的完整产品矩阵，持续为全球客户创造价值。

在光伏组件制造领域，公司为客户提供“交钥匙”整体解决方案，包括组件自动化生产线整体解决方案、包装线及立库整体解决方案、智能物流系统、AI机器视觉智能检测、智慧工厂管理系统等。

图表：公司光伏组件领域主要产品

| 产品分类 | 产品图片 | 主要性能特点 |
|---|---|---|
| 组件自动化生产线 |  | 适用组件范围：a.标准长1640~2520(mm)，宽950~1450(mm) b.可定制化<br>适用组件类别：a.5主栅，多主栅，无主栅，背接触，金属穿孔，异质结，N型 b.全片，半片，叠瓦 c.有框，有框无C面，无框 d.常规，双玻/双面，轻质组件，薄膜组件 |
| 光伏组件全自动包装线 |  | 包装尺寸(长*宽*高)<br>单托最大尺寸：2580*1150*1320mm(不含托盘)<br>最小尺寸：1750*1100*1100(mm)<br>托盘厚度：110~130(mm)<br>卧/立式产能<br>≥300托/12小时(单托)；3~4条生产线对接1条包装线 |
| 智能物料系统 | 光伏智能运载车智能物流-堆垛AGV | 光伏智能运载车：灵活多变，可搭载光伏花篮等多种设备。车型小巧，无转弯半径，无需改造工厂便可快速部署。自动充电，多重安全防护，安全快捷。<br>智能物流-堆垛AGV：3D自然导航，超强环境适应性，加长双叉，更适应光伏行业。自动堆垛AGV替代传统叉车，更少人员、更多安全、更高效率。 |
| AI机器视觉智能检测 | | 外观检测自动识别系统；实时在线检测，自动报警和上传检测数据，条码自动识别，快速进行产品切换，自主学习功能，与ERP系统对接，实现检测设备的远程化管理。 |
| 智慧工厂管理系统 |  | 智慧工厂生产执行系统(SC-MES)：软硬件深度集成，软件驱动设备，MES双向通讯，对接ERP，实时监控，全生命周期产品/设备追溯，实时数据采集与分析 |

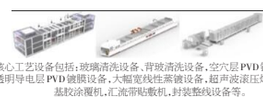
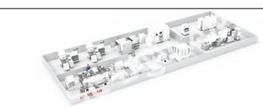
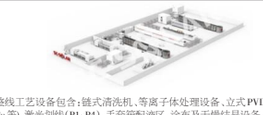
(2)电池片环节

公司采取“重点突破，多元布局”的技术发展战略：集中资源实现钙钛矿技术的产业化突破，同时保持对HJT、TOPCon、XBC等路线的核心工艺设备的跟踪研发，构建完整的技术储备体系。

① 钙钛矿单结及叠层设备的整体解决方案

公司是国内较早布局钙钛矿光伏设备的企业，凭借在该领域的前瞻性投入，已构建覆盖研发线至GW级量产的全周期设备解决方案，核心设备通过下游客户验证并实现批量交付，在整线集成方面形成技术优势，可提供从实验室到量产的全尺寸定制化方案。

图表：公司钙钛矿及叠层电池组件主要产品

| 类型 | 整线设备 | 主要性能特点 |
|---|---|---|
| GW级钙钛矿量产装备 |  核心工艺设备包括：玻璃清洗设备，背玻清洗设备，空穴层PVD镀膜设备，透明导电层PVD镀膜设备，大幅宽线性蒸镀设备，超声波滚压焊接机，丁基胶涂覆机，汇流带贴敷机，封装整线设备等。 | 生产线满足长(2000~2300mm)×宽(1000~1200mm)的钙钛矿电池生产需求，可根据钙钛矿电池规格调整。 |
| 300mm*300mm 钙钛矿高效电池制造整体解决方案 |  整线工艺设备包含：槽式清洗机、等离子体处理设备、三腔PVD(NiO/ITO/Cu 等)、激光划线(P1~P4)、手套箱配液区、涂布及干燥结晶设备、原子层沉积(SnO2)、双腔式半自动蒸镀机、半自动层压机等。 | 产线每日工作产能：20~60pcs/天；生产线适合长300mm*300mm的钙钛矿电池生产需求，可根据钙钛矿电池规格调整。 |
| 600mm*1200mm 钙钛矿高效电池制造整体解决方案 |  整线工艺设备包含：链式清洗机、等离子体处理设备、立式PVD(NiO/ITO/Cu 等)、激光划线(P1~P4)、手套箱配液区、涂布及干燥结晶设备、原子层沉积(SnO2)、线性蒸镀设备、全自动层压机等。 | 产线每日工作产能：150~450pcs/天；生产线适合长600mm*1200mm的钙钛矿电池生产需求，可根据钙钛矿电池规格调整。 |
| 钙钛矿组件自动封装线 | 整线设备包含：上玻璃机、超声波汇流条焊接机、贴导电胶带机、美容纸贴敷机、丁基胶涂敷机、胶膜裁切铺设机、双玻合片机、堆栈机、层压机、接线盒焊接机、固化线、自动化传输设备、测试区(包含IV、EL、绝缘耐压测试设备)、分档机等。 | 产线工作节拍：≤25s/pcs；生产线适合长(2000~2300mm)×宽(900~1200mm)的组件生产需求，可根据组件规格调整；电池板传动速度：≤500mm/s |

(2)电池片环节

公司采取“重点突破，多元布局”的技术发展战略：集中资源实现钙钛矿技术的产业化突破，同时保持对HJT、TOPCon、XBC等路线的核心工艺设备的跟踪研发，构建完整的技术储备体系。

① 钙钛矿单结及叠层设备的整体解决方案

公司是国内较早布局钙钛矿光伏设备的企业，凭借在该领域的前瞻性投入，已构建覆盖研发线至GW级量产的全周期设备解决方案，核心设备通过下游客户验证并实现批量交付，在整线集成方面形成技术优势，可提供从实验室到量产的全尺寸定制化方案。

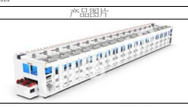
图表：公司钙钛矿及叠层电池组件主要产品

| 类型 | 整线设备 | 主要性能特点 |
|---|---|---|
| GW级钙钛矿量产装备 |  核心工艺设备包括：玻璃清洗设备，背玻清洗设备，空穴层PVD镀膜设备，透明导电层PVD镀膜设备，大幅宽线性蒸镀设备，超声波滚压焊接机，丁基胶涂覆机，汇流带贴敷机，封装整线设备等。 | 生产线满足长(2000~2300mm)×宽(1000~1200mm)的钙钛矿电池生产需求，可根据钙钛矿电池规格调整。 |
| 300mm*300mm 钙钛矿高效电池制造整体解决方案 |  整线工艺设备包含：槽式清洗机、等离子体处理设备、三腔PVD(NiO/ITO/Cu 等)、激光划线(P1~P4)、手套箱配液区、涂布及干燥结晶设备、原子层沉积(SnO2)、双腔式半自动蒸镀机、半自动层压机等。 | 产线每日工作产能：20~60pcs/天；生产线适合长300mm*300mm的钙钛矿电池生产需求，可根据钙钛矿电池规格调整。 |
| 600mm*1200mm 钙钛矿高效电池制造整体解决方案 |  整线工艺设备包含：链式清洗机、等离子体处理设备、立式PVD(NiO/ITO/Cu 等)、激光划线(P1~P4)、手套箱配液区、涂布及干燥结晶设备、原子层沉积(SnO2)、线性蒸镀设备、全自动层压机等。 | 产线每日工作产能：150~450pcs/天；生产线适合长600mm*1200mm的钙钛矿电池生产需求，可根据钙钛矿电池规格调整。 |
| 钙钛矿组件自动封装线 |  整线设备包含：上玻璃机、超声波汇流条焊接机、贴导电胶带机、美容纸贴敷机、丁基胶涂敷机、胶膜裁切铺设机、双玻合片机、堆栈机、层压机、接线盒焊接机、固化线、自动化传输设备、测试区(包含IV、EL、绝缘耐压测试设备)、分档机等。 | 产线工作节拍：≤25s/pcs；生产线适合长(2000~2300mm)×宽(900~1200mm)的组件生产需求，可根据组件规格调整；电池板传动速度：≤500mm/s |

② 湿法设备

公司提供HJT、TOPCon、XBC等多种技术路线的湿法设备。

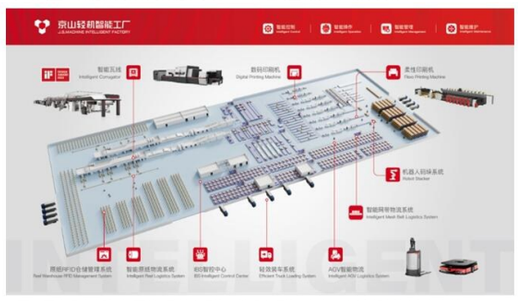
图表：公司湿法设备主要产品

| 技术路线 | 产品分类 | 产品图片 | 主要性能特点 |
|---|---|---|---|
| HJT | 湿法设备 |  | HJT制绒清洗机、HJT硅片管式吸杂前清洗设备、HJT硅片链式吸杂前清洗设备等 |
| TOPCon | 湿法设备 | | TOPCon电池制绒清洗设备、TOPCon电池去BSG清洗设备、TOPCon电池去PSG清洗设备、TOPCon电池去绕镀&RCA清洗设备等 |
| XBC | 湿法设备 | | TBC链式酸抛光清洗机、TBC电池碱抛光清洗设备、HTBC去PSG清洗机等 |

3、包装装备业务

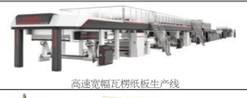
京山轻机是国内最早从事瓦楞纸包装装备研发、设计和生产的公司之一，经过数十年的发展，在业界享有较高的品牌知名度和客户认可度，“京山轻机”已成为行业内公认的国内一线品牌、全球知名品牌。

目前公司已成为全球行业内产品线最齐全的公司之一，为瓦楞纸包装行业提供从纸板制造、纸箱印刷成型、到整厂智能物流，再到智能数字化工厂管理的全场景生产解决方案。



公司主要产品包括智能瓦线、柔性印刷机、数码印刷机、智能工厂全场景解决方案等。

图表：京山轻机瓦楞包装设备主要产品

| 产品分类 | 产品图片 | 功能 |
|---|---|---|
| 智能瓦线 |  高速宽幅瓦楞纸板生产线 | 用于将原纸生产加工为瓦楞纸板。由湿段和干段两个相对独立的工艺段组成。湿段主要包括纸架、接纸机、预热预调器、单瓦机、上胶机、烘干机等；干段主要包括分压机、横切机、堆码机等设备。 |
| 柔性印刷机 | 固定式上印<br> 开合式下印 | 用于将瓦楞纸板生产加工为各种规格的瓦楞纸箱，主要包括送纸、印刷、开槽、模切、订箱等工序。主要构成包括印刷单元、压线单元、开槽模切单元、清废单元、折叠成型单元、计数排出单元等。 |
| 数码印刷机 | 数码联动线 | 采用无版印刷技术，实现高速高效生产。集送纸、印刷、成型、粘箱于一体，实现“纸板1键变彩箱”。 |
| 智能工厂全场景解决方案 | | 从原纸入库开始，到原纸仓储，原纸一点进退纸物流，智能极速瓦线，智能网带物流系统，全自动上纸机，多种印刷机及成型线，数码印刷、机器人码垛，智能AGV物流，智能立库及IBS智能工厂系统等18+全场景整体解决方案。 |

4、锂电装备业务

三协精密是公司锂电池装备业务的核心载体，专业从事锂电池自动化生产设备的研发、制造与系统集成，覆盖消费锂电、动力锂电及储能电池三大领域，致力于为全球客户提供高精度、高可靠性的智能工厂解决方案。主要产品包括电芯装配段、检测段、模组Pack段等软硬件装备产品。

图表：京山轻机锂电设备主要产品

| 产品分类 | 产品图片 | 功能 |
|---|---|---|
| 消费类电芯组装线 |  消费类电芯设备 | 提供涵盖封装、注液、预放电、二次封装、极耳整形(切折/焊)、点胶及多维度检测的电芯工序制造能力。 |
| 动力/储能电池组装线 | 电池组装线 | 集成热压、X光检测、极耳焊接、注液、氦检等前/后段核心设备，构建高可靠性的电池零漏液自动化产线。 |
| 动力/储能模组PACK线 | 模组PACK线 | 覆盖方壳/刀片/软包/圆柱全形态电池，提供从电芯分选到系统集成的定制化整线制造解决方案。 |
| 消费电池PACK线 | 智能PACK自动线 | 提供蓝牙耳机、手机、平板、笔记本及多电芯组合的高精度PACK组装，满足消费电子制造需求。 |

在三大核心业务之外，公司也从事汽车零部件铸造等其他业务。报告期内，公司从事的主要业务无变化。

5、经营模式

公司主要产品为大型成套智能设备，客户需求会略有差异，属定制化产品，因此主要采用“以销定产，以产定采”的定制生产模式。公司在签订销售合同后，根据合同和生产状况安排采购与生产，生产完成后按照客户要求交付验收并提供售后服务。公司目前的经营模式主要系自动化产品的生产特点所决定的。公司主要针对下游客户的具体要求提供完整的自动化设备和单台（套）产品。产品具有技术含量高、工艺复杂、智能化程度高等特点，与传统意义上的标准化产品制造业有较大区别。公司除通用的零部件部分外，不同的客户需求所需要配置的模块等亦有所不同，因此采购、生产、销售均需按照“以销定产、以产定采”的模式运行。虽然公司所涉及行业应用较多导致产品品种较多，但在电气产品等方面基本相同，公司亦不断加强集团统一采购以保证产品质量和成本下降；生产方面，设计、加工、安装、调试、交付、服务等各个环节，均以项目制进行统一安排；销售方面，每个产品均事先有订单，采用的均为直销模式，代理经销情况较为少见。

二、报告期内公司所处行业情况

（一）公司主营业务所属行业

公司主要从事高端非标智能装备的研发设计、生产和销售，产品主要应用于光伏、瓦楞包装和锂电池制造等领域，按照中国上市公司协会颁布的《中国上市公司行业统计分类指引》公司属于“C35专用设备制造行业”。

（二）行业基本情况

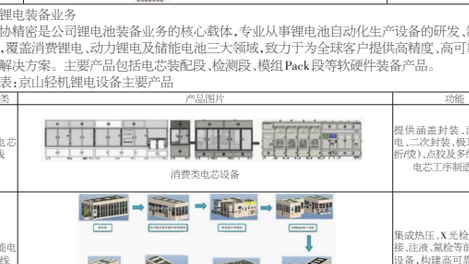
1、光伏装备行业

(1)需求端方面，全球光伏装机保持增长，中国市场仍是主要支撑力量

据国际可再生能源署数据，2025年全球太阳能新增装机容量约511GW，同比增长27.2%，占全球可再生能源新增装机总量的比重约为75%。从区域分布来看，亚洲地区新增装机规模继续位居全球首位，贡献了全球可再生能源新增装机容量的74.2%；非洲地区与中东地区分别实现15.9%和28.9%的同比增长；欧美市场受政策调整及贸易壁垒等因素综合影响，装机增速较其他区域有所放缓。

中国市场仍是全球光伏需求的主要支撑力量。根据国家能源局数据，2025年全国光伏新增装机317GW，同比增长14%。截至2025年12月末，全国光伏发电装机容量达到1,200GW；风电与太阳能发电累计并网装机合计1,840GW，装机规模首次超越火电。

图表：2011~2025年我国光伏新增装机情况（单位：GW）




数据来源：中国光伏行业协会

(2)供应端方面，产能过剩压力依然突出，行业结构性调整持续

光伏行业当前仍面临阶段性产能过剩的压力，这一现象在2025年表现得尤为突出。从产业链整体来看，从硅料、硅片到电池片、组件以及相关辅材环节，均呈现出供过于求的态势，结构性矛盾尚未得到根本缓解。在此背景下，各环节的企业开工率普遍出现下滑，尤其是中小企业面临更为严峻的生存考验。与此同时，下游市场投资意愿趋于谨慎，电站开发商和投资方对新建项目的收益率预期降低，项目决策周期拉长，直接导致光伏设备供应商的新签订单数量同比显著减少，已签订单的验收进度也受到不同程度拖延，企业现金流周转压力随之上升。部分设备企业甚至面临订单取消或延期交付的风险，行业整体盈利空间被进一步压缩。

(3)技术端，N型技术全面主导，钙钛矿逐步进入产业化验证阶段

2025年，随着TOPCon技术成熟度提升和成本持续优化，以及HJT、XBC等技术的产业化突破，PERC电池市场份额进一步萎缩。根据中国光伏行业协会数据，TOPCon电池技术继续保持绝对领先优势，市场占比提升至87.6%，XBC电池技术市场占比提升到6.7%，HJT（异质结）电池技术市场占比提升至2.6%。

图表：2025~2035年不同电池技术路线市场占比变化趋势

资料来源：中国光伏行业协会

同时，钙钛矿电池技术凭借高光电转换效率、带隙可调、降本空间大等优势，成为下一代光伏技术的核心方向。近年来，学术界与产业界通过持续优化钙钛矿太阳能电池的配方与工艺，单结、柔性、叠层电池的转换效率和稳定性不断取得突破。根据中国光伏行业协会统计，2025年刚性钙钛矿太阳能电池最高转换效率约为26.5%~27.0%，柔性钙钛矿太阳能电池最高转换效率达到25.2%~26.0%，钙钛矿-钙钛矿叠层太阳能电池最高转换效率为30.5%~31.2%。在钙钛矿-晶硅叠层领域，经美国国家可再生能源实验室认证，晶硅-钙钛矿两端叠层电池转换效率达34.85%，刷新世界纪录。

钙钛矿电池技术作为下一代光伏技术的重要方向，2025年逐步进入产业化验证阶段。根据中国光伏行业协会统计，国内已有20余条百兆瓦级产线完成建设，部分头部企业率先实现GW级产线投产首片下线。

(4)政策端，产业政策与出口机制双向调整，推动结构性调整

2025年，工信部、国家发改委等部门联合部署规范光伏产业竞争秩序，明确以市场化、法治化手段推动落后产能退出，健全价格监测机制，支持行业协会发挥自律作用。强制性国家标准的制修订工作持续推进，行业准入门槛与质量要求逐步提高。行业内部，产能动态监测预警及成本测算模型等自律机制初步建立，对遏制非理性低价竞争起到一定作用，但产能出清与供需再平衡仍需时间。

2026年1月，财政部、税务总局发布公告，自2026年4月1日起取消光伏等产品增值税出口退税，电池产品出口退税亦将分步取消。此举标志着光伏出口告别补贴时代，行业面临出口成本上升的直接压力。从积极方面看，出口退税政策的调整有利于遏制低质低价产品出口，防止国内“内卷”蔓延至国际市场，促进行业从低价竞争转向高质量竞争。

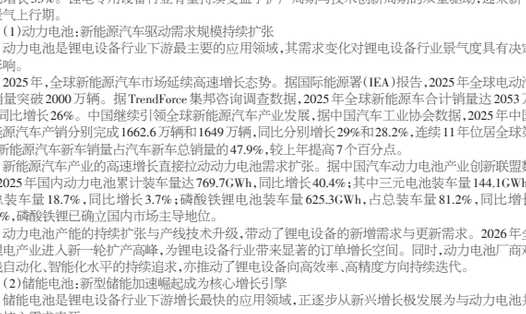
2、包装装备行业

(1)下游包装市场温和扩张，为设备市场提供稳固支撑

瓦楞包装设备作为核心生产工具，其市场增长与下游包装市场的持续扩张呈正相关关系。全球瓦楞纸包装市场在终端消费需求持续增长的推动下保持稳健扩张，其下游需求主要来源于食品饮料、电子商务、家用电器、消费电子等终端领域。从终端消费市场口径看，电商的持续扩张是驱动全球需求的核心引擎，据MarketsandMarkets报告，全球终端电商包装市场规模预计将从2025年的798.3亿美元增长至2030年的1143.3亿美元，年均复合增长率约为7.45%，其中瓦楞纸板在电商包装材料中占据约60%的市场份额。

从国内市场来看，中国瓦楞纸包装需求同样呈现持续增长态势，主要受快递物流行业的高速发展驱动。据国家邮政局数据，2025年全国快递业务量完成1,989.5亿件，同比增长13.6%。快递业务的持续高增长直接转化为瓦楞纸包装的刚性需求。随着消费升级背景下彩箱占比持续提升及“以纸代塑”的纵深推进，国内瓦楞纸包装市场仍具备可观的增长潜力。

图表：邮政行业寄递业务量（亿件）




资料来源：国家邮政局

(2)数码印刷：从补充工艺向规模化产能跃迁

瓦楞纸包装行业正处于由传统制造向数字化生产转型的关键阶段。终端消费市场呈现订单碎片化、交付周期缩短、包装定制化需求上升等特征，对包装印刷环节的柔性生产能力提出更高要求。传统柔版印刷工艺在应对短单、急单时面临制版成本高、换单效率低等局限性，为数码印刷技术的规模化渗透提供了客观市场条件。

据国际权威机构Smithers发布的《2030年包装数字印刷的未来》报告统计，2025年全球包装与标签数字印刷服务市场（指采用数字印刷方式生产的包装与标签印刷品价值）规模约为220亿美元，预计至2030年将增长至369亿美元，年复合增长率约为10.9%。其中，瓦楞纸包装是数字印刷增速最快的细分应用领域，其数字印刷服务市场规模预计在2025至2030年间实现翻倍，至2030年达到约82亿美元。另据该机构此前预测，数码喷墨印刷在瓦楞纸包装印刷市场中的份额将从2023年的6%提升至2028年的11%，对应期间年均复合增长率约为17.6%。

需要说明的是，上述Smithers市场规模数据为终端印刷品的产值口径。数码印刷设备作为核心生产工具，其市场增长与印刷服务市场的持续扩张呈正相关关系。随着下游瓦楞包装数码印刷服务需求的高速增长，包装企业对于数码印刷设备的资本开支意愿显著增强，带动上游数码印刷设备市场同步进入快速放量期。

(3)整厂解决方案：从“卖设备”到“交付系统能力”

瓦楞纸包装设备行业正经历由“单机销售”向“整厂系统交付”的战略性转型。下游包装企业订单碎片化、交付周期缩短、人工成本上升及环保合规趋严等多重压力，单一设备的技术升级已难以满足其降本增效的系统性需求。在此背景下，以智能瓦线为核心、整合智能物流、印刷设备（含传统柔性印刷及数码印刷）及数字化管理平台的“智能整厂解决方案”成为行业主流供给形态。

整厂解决方案是指将瓦楞纸板生产、印刷加工、厂内物流及数字化管理等环节集成为一体化的系统交付，其核心价值在于打通从原纸入库到成品出库的全流程数据孤岛，实现生产的协同调度与资源的最优配置。整厂解决方案作为集成度最高的设备供给形态，其市场规模与下游包装企业的新建工厂及产线升级需求直接相关，处于快速扩容期。从行业进展现状来看，整厂解决方案已从早期的概念验证阶段进入规模化落地阶段。领先供应商已完成多个全流程智能工厂的完整交付，关键环节的自动化率与整线协同效率等核心指标已在实际生产中得到充分验证，行业竞争维度正从单机性能参数比拼转向系统集成能力与持续运营服务能力的综合较量。

展望未来，整厂解决方案的发展将呈现以下趋势。一是智能化的纵深演进，AI与工业互联网技术的深度融合将使整厂方案从“自动化协同”向“自主决策”升级。二是绿色化与节能化成为整厂方案的核心竞争维度，智能温控系统、能耗监控平台的集成将进一步降低客户的单位能耗与碳排放。三是全球化交付能力的竞争加剧，具备跨国服务能力的整厂方案供应商将在新兴市场的基础设施建设中占据先发优势。四是服务化转型的加速，从“交付设备”向“交付产能”的商业模式创新将持续深化，头部供应商正在探索全生命周期服务与产能租赁等新型业务形态。

3、锂电装备行业

2025年全球锂电行业延续高景气态势，动力、储能、消费三大板块需求共振，带动专用设备行业景气度持续提升。据高工产业研究院（GGII）初步调研数据显示，2025年中国锂电池出货量1875GWh，同比增长53%。锂电专用设备行业有望持续受益于扩产周期与技术创新周期的双重驱动，迎来新一轮景气上行期。

(1)动力电池：新能源汽车驱动需求规模持续扩张

动力电池是锂电设备行业下游最主要的应用领域，其需求变化对锂电设备行业景气度具有决定性影响。

2025年，全球新能源汽车市场延续高速增长态势。据国际能源署（IEA）报告，2025年全球电动汽车销量突破2000万辆。据TrendForce集邦咨询调查数据，2025年全球新能源车合计销量达2053万辆，同比增长26%。中国继续引领全球新能源汽车产业发展，据中国汽车工业协会数据，2025年中国新能源汽车产销分别完成1662.6万辆和1649万辆，同比分别增长29%和28.2%，连续11年位居全球第一；新能源汽车新车销量占汽车新车总销量的47.9%，较上年提高7个百分点。

新能源汽车产业的高速增长直接拉动动力电池需求扩张。据中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2025年国内动力电池累计装车量达769.7GWh，同比增长40.4%；其中三元电池装车量144.1GWh，占总装车量18.7%，同比增长3.7%；磷酸铁锂电池装车量625.3GWh，占总装车量81.2%，同比增长52.9%，磷酸铁锂已确立国内市场主导地位。

动力电池产能的持续扩张与产线技术升级，带动了锂电设备的新增需求与更新需求。2026年全球锂电产业进入新一轮扩产高峰，为锂电设备行业带来显著的订单增长空间。同时，动力电池厂商对产线自动化、智能化水平的持续追求，亦推动了锂电设备向高效率、高精度方向持续迭代。

(2)储能电池：新型储能加速崛起成为核心增长引擎

储能电池是锂电设备行业下游增长最快的应用领域，正逐步从新兴增长极发展为与动力电池并重的核心需求来源。

2025年，全球储能电池市场呈现爆发式增长。据高工产研锂电研究所（GGII）数据，2025年全球储能电池出货量预计超过650GWh，同比增长超过80%；其中中国储能锂电池出货量630GWh，同比增长85%，全球占比超90%。

中国新型储能产业发展尤为迅猛，已成为全球储能产业的领跑者。据中关村储能产业技术联盟（CNESA）发布的《储能产业研究白皮书2026》，截至2025年底，中国新型储能累计装机规模达到144.7GW，同比增长85%，首次占据全球市场半数以上份额，占比达51.9%。2025年全年新增投运规模达到66.4GW/189.5GWh，功率规模和能量规模分别同比增长约52%和73%，连续四年位居全球首位。从装机结构看，新型储能占国内电力储能总规模的三分之二以上，较“十三五”末增长45倍。

储能电池市场的快速扩容与大规模产业化，对锂电设备形成了持续旺盛的需求。储能电芯向大容量、长循环寿命方向发展的技术趋势，以及储能系统集成环节的规模化生产需求，共同推动了锂电设备在产能规模和技术规格两个维度上的持续升级。

(3)消费和小动力电池：终端复苏与锂电化渗透贡献增量

消费电池主要应用于3C数码产品，包括智能手机、笔记本电脑、平板电脑、可穿戴设备等；小动力电池主要应用于电动工具、电动轻型车等场景。

从全球市场来看，消费电池领域整体保持平稳增长态势。3C数码产品市场需求基本稳定，智能手机、可穿戴设备等终端产品的迭代更新持续带来锂电池配套需求。据高工产业锂电研究所（GGII）数据，2025年全球数码及其他锂电池出货量达207GWh，同比增长31.8%，预计至2030年有望突破750GWh。小动力电池领域，电动工具无绳化、锂电化趋势不断深化，锂电池在电动工具中的渗透率持续提升，带动相关电池产能稳步扩张。电动轻型车领域，锂电池对铅酸电池的替代进程持续加快，在电动自行车、电动摩托车等应用场景中的占比逐年提高，市场需求呈现较快增长。

消费电池与小动力电池市场的平稳发展与产品持续迭代，为锂电设备行业提供了稳定的存量需求支撑。上述领域产品种类多样、规格变化频繁，不同应用场景对电池性能、尺寸及外形的要求差异较大，对锂电设备在柔性化生产、快速换型、精密制造等方面提出了较高要求，推动设备厂商持续进行技术升级与产品优化。

(三)公司所处的行业地位

1、光伏装备行业

子公司晟成光伏作为国内领先的光伏智能装备供应商，在光伏组件设备领域已建立起全球领先的综合实力。公司产品远销30多个国家和地区，覆盖国内外主流光伏企业，累计装机量突破800GW，在光伏组件自动化产线细分市场占据全球领先份额。公司获评国家级制造业单项冠军示范企业、国家智能光伏试点示范企业，2025年蝉联入选“全球新能源企业500强榜单”，并持续拥有国家级博士后科研工作站、江苏省工程研究中心等高端科研平台。

在钙钛矿电池这一前沿技术领域，孙公司晟成光电实现了重大突破。作为行业领先的交钥匙解决方案供应商，晟成光电不仅建成行业首个高效钙钛矿太阳能电池实验中心，搭建了完整的大面积单结钙钛矿电池中试线和晶硅钙钛矿叠层电池实验线，并且率先完成钙钛矿设备开发并实现商业化销售，还具备了成熟的钙钛矿整线供应能力。

公司依托覆盖光伏组件制造全流程的完整产品矩阵，持续深化的全球化运营体系以及在钙钛矿等下一代光伏技术领域的前瞻布局，已发展为全球光伏智能装备领域具有重要影响力的核心供应商。

2、瓦楞包装装备行业

公司作为国内瓦楞纸包装智能装备行业的开拓者，历经近七十年深耕发展，已成长为具有全球影响力的行业领军企业，产品远销全球60多个国家和地区。凭借多年的行业积累与技术创新，公司在国内瓦楞纸板成套设备领域处于行业领先地位，在业界享有较高的品牌知名度与客户认可度。

在市场竞争力和品牌建设方面，公司凭借卓越的产品品质与完善的客户服务体系，先后荣获“中国纸箱行业十年最具品牌价值奖”、“最具影响力十大品牌”、“中国包装百强企业”等多项行业权威奖项，品牌影响力与市场认可度持续提升。

技术创新是公司持续发展的核心驱动力。公司已获得包括IF设计大奖在内的多项国际国内荣誉，拥有国家级工业设计中心、国家级绿色工厂、国家级技术中心、国家知识产权优势企业等多项国家级资质认证，并入选两化融合管理体系贯标试点企业、智能制造系统解决方案供应商等国家级项目。

公司构建了覆盖瓦楞纸板生产、纸箱印刷成型、整厂智能物流到智能数字化工厂管理的全场景产品矩阵与整体解决方案能力。依托完备的产品体系、领先的整厂解决方案交付能力以及覆盖全球的客户基础，公司持续深化国际化战略布局，海外业务拓展成效显著，国际竞争力不断增强。

3、锂电装备行业

公司锂电池智能装备业务由全资子公司三协精密承担。三协精密在自动化装备领域拥有二十余年的技术积淀与工程经验，先后获评国家知识产权优势企业、广东省工业自动化工程技术研究中心及专精特新中小企业等权威认定，技术资质体系完备，是国内领先的智能制造解决方案提供商。公司在消费电子电池设备领域深耕多年，建立了深厚的技术壁垒与客户基础，并以此为根基，近年来战略性拓展至动力电池与储能电池装备领域，已形成覆盖三大应用赛道的全场景业务布局。

在消费电子电池设备领域，三协精密历经十余年的持续研发与迭代升级，PACK设备产品线已全面覆盖手机、穿戴、笔记本电脑等主流应用场景，产线性能、交付能力及客户认可度均处于行业前列，与下游多家国际知名电池制造商建立了长期稳定的供应关系。依托在3C领域积累的精密装配、机器视觉、柔性制造等核心能力，公司近年加速布局动力与储能电池装备领域，目前已具备覆盖方壳、软包、圆柱等全品类电芯的组装线、测试线及模组PACK整线解决方案交付能力，产品矩阵在中后段核心工艺环节的覆盖广度与深度快速提升。

技术创新是三协精密持续巩固行业地位的核心支撑。公司自主研发的机器视觉算法平台深度融合传统图像处理与深度神经网络技术，在检测精度与适应性方面达到行业先进水平；同时率先将磁悬浮输送技术应用于锂电产线，显著提升了整线柔性与运行效率。凭借技术体系的综合优势与日益完善的工程交付能力，公司于报告期内获得锂电龙头企业客户大额设备采购订单，充分体现了下游市场对公司产品竞争力与行业地位的高度认可。未来，三协精密将持续强化核心技术壁垒与全球化服务能力，推动锂电制造向智能化、无人化方向持续演进，进一步巩固和扩大在锂电智能装备领域的领先地位。

3、主要会计数据和财务指标

(1)近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

□是 ☑否

单位：元

| | 2025年末 | 2024年末 | 本年末比上年末增减 | 2023年末 |
|---|---|---|---|---|
| 总资产 | 13,322,932,187.87 | 14,056,230,024.57 | -5.22% | 16,060,329,760.63 |
| 归属于上市公司股东的净资产 | 4,174,429,818.52 | 4,040,050,752.11 | 3.33% | 3,645,727,193.22 |
| | 2025年 | 2024年 | 本年比上年增减 | 2023年 |
| 营业收入 | 7,097,535,948.07 | 8,722,885,730.50 | -18.63% | 7,213,835,398.00 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 197,634,761.92 | 428,789,896.47 | -53.91% | 336,515,852.40 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 105,270,431.53 | 349,309,881.08 | -69.86% | 316,131,405.84 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 208,684,274.80 | -420,502,973.75 | 149.63% | 1,191,185,859.76 |
| 基本每股收益（元/股） | 0.32 | 0.69 | -53.62% | 0.54 |
| 稀释每股收益（元/股） | 0.32 | 0.69 | -53.62% | 0.54 |
| 加权平均净资产收益率 | 4.79% | 11.09% | -6.30% | 9.69% |

(2)分季度主要会计数据

单位：元

| | 第一季度 | 第二季度 | 第三季度 | 第四季度 |
|---|---|---|---|---|
| 营业收入 | 1,766,082,273.55 | 1,880,796,480.70 | 1,794,759,004.53 | 1,655,898,189.29 |
| 归属于上市公司股东的净利润 | 95,422,542.40 | 110,654,206.88 | 78,676,510.01 | -87,118,497.37 |
| 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 | 75,298,884.78 | 81,510,496.04 | 55,395,770.15 | -106,934,719.44 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 87,445,