公司代码：688033　　公司简称：天宜新材

北京天宜上佳高新材料股份有限公司 2025年年度报告摘要

第一节 重要提示

1、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http://www.sse.com.cn网站仔细阅读年度报告全文。

2、重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险及应对措施，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”。

3、本公司董事会及董事、高级管理人员保证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。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了无法表示意见的审计报告，本公司董事会对相关事项已有详细说明，请投资者注意阅读。

中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)对公司2025年度财务报表进行审计，并出具了无法表示意见的审计报告(众环审字(2026)0101374号)，具体详见公司披露的《董事会关于公司2025年度财务报表、内部控制审计报告非标准审计意见涉及事项的专项说明》。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是　√否

7、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

公司2025年度利润分配预案为：本年度不进行利润分配，不派发现金红利，不送红股，不以资本公积转增股本。该分配预案已经公司第三届董事会第四十七次会议审议通过，尚需公司2025年年度股东会审议通过。

母公司存在未弥补亏损

√适用　□不适用

2025年度，母公司净利润为-197,380.46万元；截至报告期末，公司母公司财务报表中存在累计未弥补亏损28,217.81万元。

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用　√不适用

第二节 公司基本情况

1、公司简介

1.1 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	上海证券交易所创板	天宜新材	688033	天宜上佳	

1.2 公司存托凭证简况

□适用　√不适用

1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	章丽娟	王烨
联系地址	北京市房山区窦店镇迎宾南街7号院	北京市房山区窦店镇迎宾南街7号院
电话	010-69393926	010-69393926
传真	010-82493047	010-82493047
电子信箱	tysj@bjtysj.com	tysj@bjtysj.com

2、报告期公司主要业务简介

2.1 主要业务、主要产品或服务情况

自上市以来，公司一直致力于发展成为新材料产品创新及产业化应用的平台型公司，经过多年的发展，公司主营业务已拓展形成高铁粉末冶金闸片业务、光伏新能源、汽车及航空航天等四大业务板块。

报告期内，在轨道交通业务板块，公司坚持加大市场中标力度的方针，努力维护该业务的市场地位，所占市场份额较高，但由于销售单价较低，该业务收入规模较去年同期有所下滑；在航空航天业务板块，公司流动性较差对子公司扩产及生产交付造成了一定程度的影响，目前该业务板块处于亏损状态；在汽车业务板块，目前产线仍在完善建设中，尽管有小量出货，但收入体量小，盈利情况不佳；在光伏新能源业务板块，受周期性影响，光伏行业持续低迷，公司光伏碳碳热场部件和石英坩埚业务未出现明显改善，公司主要产品单价低位徘徊，均已陷入经营困境，石英坩埚业务已于12月份进行临时停产，2025年，公司光伏业务情况未有实质性好转，公司整体业务受到光伏业务较为严重的拖累，报告期内公司亏损面持续扩大，资金进一步紧张，资金短缺成为公司报告期内直至目前的主要矛盾，公司的整体业务受到影响。

（1）轨道交通业务板块

该板块以天宜新材、天宜科贸为主体开展相关业务，天宜新材作为国内领先的高铁动车组用粉末冶金闸片供应商，主要从事轨道交通领域高铁动车组用粉末冶金闸片及机车、城轨车辆用合成闸片/闸瓦系列产品的研发、生产和销售。其中高铁动车组用粉末冶金闸片是公司的拳头产品，主要应用于时速160~350公里高铁动车组；合成闸片/闸瓦则主要应用于时速在120公里以下铁路机车、城市轨道车辆(含地铁)以及时速200~250公里的动车组。该板块主要客户为国铁集团下属铁路局及其附属企业、国铁集团下属制动系统集成商以及中国中车下属车辆制造企业。

（2）光伏新能源业务板块

该板块以天力新陶、天启光峰、新毅阳以及天启颐阳为主体开展相关业务，主要从事光伏热场、锂电负极用碳碳复合材料制品及石英坩埚的研发、生产和销售。天力新陶下游客户为光伏晶硅制造企业及高端装备制造企业，主要产品为碳碳板材、坩埚、导流筒、保温筒、石墨化坩埚、碳碳主加热器、负极匣钵、磁材匣钵及硅氧负极坩埚等；天启光峰主要产品为碳基复合材料预制体，可满足内部需求并实现对外销售；公司全资子公司天启颐阳和新毅阳下游客户亦为光伏晶硅制造企业及高端装备制造企业，主要产品为光伏石英坩埚。

（3）汽车业务板块

该板块以天启智和为主体开展相关业务。天启智和作为国内新能源车、商用车及特种车辆的主机厂及系统集成商的供应商，主要从事高性能碳陶制动盘的研发、生产和销售，主要客户为国内生产新能源车、商用车及特种车辆的主机厂及系统供应商，主要产品为新能源车、高端乘用车、商用车及特种车辆碳陶制动盘。

（4）航空航天业务板块

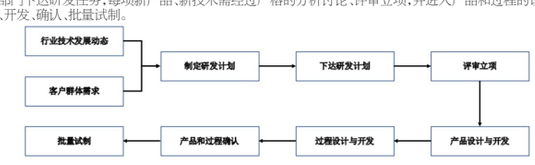
该板块以天仁道和、瑞合科技为主体开展相关业务。报告期内，天仁道和主要从事航空航天、国防装备等领域轻质结构功能一体化树脂基复合材料和碳基复合材料产品的开发、生产及营销，其生产的产品包括：航天飞行器用热结构部件、航天飞行器用热防护部件、航空发动机廓烧蚀产品、某型号无人机机体结构、某型号舱门、某型号弹翼、某型号大舱、有人机机体结构、整流罩、未级一体化结构组件等，产品的主要应用领域为航空装备、航天装备、海洋船舶、地面兵装领域高端装备结构部件，主要客户有中国航空工业集团有限公司、中国航天科工集团有限公司、中国融通资产管理集团有限公司、中国兵器工业集团、四川鹏盾科技有限公司、北京星河动力装备科技有限公司、中船重工中南装备有限责任公司、海鹰航空通用装备有限公司、时代飞鹏科技有限公司等依经经济产业相关公司。

瑞合科技主要从事航空航天飞行器结构件、工艺装备及微波电子类精密金属件的生产与制造，其主要产品包括机身框类、大梁、翼梁、翼肋、桁条等主要零部件，产品主要应用领域为航空飞行器机身、机翼、尾翼等，主要客户有中航工业下属多家主机厂、成飞民机、航空装备主修厂等。瑞合科技电科事业部生产产品为航天军工级微波、毫米波、太赫兹零部件、高精度结构件及各类电子、电器结构件等，主要应用在航天航空、雷达侦察等领域。事业部主要工艺涵盖高精密数控铣削加工、多轴数控加工、数控车削、精密放电、慢走丝、钳装等生产制造工序，可完成从产品设计、生产、检测、组装、调试的配套工作，实现产品的一体式交付。

2.2 主要经营模式

1、研发模式

公司根据战略发展规划，结合行业技术发展动态以及自身客户群体的需要，制定研发计划并向技术部门下达研发任务，每项新产品、新技术需经过严格的分析讨论、评审立项，并进入产品和过程的设计、开发、确认、批量试制。



2、采购模式

公司生产所需原材料由采购部负责供应商管理、供应商选择、价格谈判和合同签订等事宜。公司采购部门按照公司采购内控流程的要求，与合格供应商签订采购合同并对采购合同中所签订的货物进行监控、跟踪，保证货物在供货周期内到厂。货物到厂后，由质检部检验，并开具合格单，采购部收到检验合格单后方可对物料进行入库。

3、生产模式

公司目前主要采取以销定产的计划管理模式，即生产部门结合客户需求、销售订单、客户来料、工艺规程以及历史销售等情况安排加工、生产。公司质量部门对生产全流程监督跟踪与检查，并进行信息管理，保证公司产品质量的可追溯性。另外，粉末冶金闸片、合成闸片/闸瓦、碳碳复材以及碳陶盘产品按照产品生产周期准备一定数量安全库存，以保证及时供货。

4、销售模式

公司主要通过参与客户的招投标、竞争性谈判、单一来源采购或询价、商务谈判、科研项目承做、客户甄选合格供应商等方式获取订单，销售主要通过直销模式实现。公司根据客户的订单或合同要求完成加工后进行出厂检验，并按客户要求安排发货，产品在交付客户且在验收后依据合同清单与客户进行结算，并开具销售发票。

2.3 所处行业情况

(1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

（1）轨道交通业务板块

该板块主营产品主要应用于高速列车、机车车辆、城市轨道交通车辆等轨道交通车辆。

1）铁路行业

2025年是“十四五”收官之年，我国高铁网络规模、技术水平与运输能力实现跃升，报告期内，国家铁路完成旅客发送量42.55亿人次，同比增长4.2%，全国铁路高峰日发送旅客达2,313.2万人次。截至2025年底，全国铁路营业里程达16.5万公里，其中高铁营业里程突破5万公里，达到5.04万公里，较“十四五”初期增长32.98%，已建成世界规模最大、先进发达的高速铁路网。报告期内，我国“八纵八横”高速铁路主通道建设取得决定性进展，京沪、京哈至京港澳、京兰等通道已贯通，京港台、呼南等通道加快建设。2025年内，沈佳高铁沈白段开通，东北地区首次形成高铁闭环，长白山融入京津冀“半日生活圈”；沪渝蓉沿江高铁武宜段加快构建沿江综合交通体系；包银高铁全线贯通，标志着京兰通道全线贯通。投资建设方面，2025年度，国铁集团加快建设现代化铁路基础设施体系，全国铁路完成固定资产投资9,015亿元、同比增长6%，投产新线3,109公里，其中高铁2,862公里。到2030年，全国铁路营业里程预计达18万公里左右，其中高铁6万公里左右，“八纵八横”高铁系统将全面成网。我国高铁行业的高质量发展，为公司高铁粉末冶金闸片产品提供了较为持续及稳定的市场空间。

动车组闸片是轨道交通车辆的核心关键零部件，其状态直接关系到轨道交通车辆制动系统的正常运转和动车组的安全运营，进入该行业的企业需要经过较长时间的审核、验证，且供应商生产的动车组闸片需要取得CRCC核发的《铁路产品认证书》后，方有资格向整车制造企业、系统集成商和各铁路局供货。供应商获证后，在正书有效期内CRCC每年至少进行一次监督检查，并根据产品特性增加监督检查频次，准入条件较为严格。此外，为保证车辆的安全运行，下游整车制造企业、系统集成商和各铁路局对零部件的可靠性、一致性都有严格要求，需要供应商有很高的工艺水平、质量检测水平和售后服务水平，同时下游客户更加愿意与伴随中国高铁一起发展并经过多年产品安全运行的供应商合作。因而本行业形成了较高的行业准入门槛，行业集中度相对较高。

目前动车组闸片行业主要使用粉末冶金闸片，产品生产技术比较成熟，相关闸片运行性能较好，安全性高，预计该技术在短期内不存在迭代可能，相关动车组闸片产品的更新或升级主要基于国铁集团推出新的动车组车型以及新的运用要求。

2）城市轨道交通行业

2025年，我国城市轨道交通发展呈现运营规模稳步扩张、在建规模和投资趋稳回调的态势。根据中国城市轨道交通协会信息数据显示，截至2025年底，全国58个城市开通运营线路382条，运营里程达13,067.89公里，净增907.12公里。其中地铁10,004.89公里，占比76.56%；市域快轨1,706.00公里，占比13.05%。客运方面，2025年全年完成客运量333.83亿人次，同比增长3.49%。报告期内，我国全自动运行线路快速发展，截至2025年底，国内共有25个城市开通了69条全自动运行城轨交通线路，已经形成了1,983.84公里全自动运行线路规模。建设投资方面，2025年完成建设投资4,114.16亿元，同比下降13.38%，投资规模趋稳回调，行业正从高速建设转向高质量发展阶段，投资结构更趋优化。截至2025年底，我国共有36个城市在实施城轨交通线网建设规划项目，实施总长4,525.86公里。

公司生产的合成闸片、闸瓦作为城轨车辆制动系统的关键零部件，直接服务于庞大的城轨运营车辆市场。2025年城轨运营里程突破1.3万公里、配属车辆超1.3万列，且“十四五”期间年均新增运营里程超1,000公里，存量车辆维修更换需求与新增车辆配套需求持续旺盛。随着全自动运行线路增加和运营安全要求提升，对制动材料的安全性、耐磨性提出更高标准，为公司产品提供了广阔的应用空间和升级机遇。

城市轨道交通刹车片需要适配地铁等城轨车辆高频制动、封闭运营的工况，材质以粉末冶金、合成材料为主，摩擦系数稳定，需满足热稳定性要求，粉末冶金闸片能承受650℃以上持续制动高温，磨损率低且环保，严格控制有害物质含量与粉尘排放，同时具备低噪音、对制动盘损伤小的优势，适配不同轨重与运营速度的城轨车辆。为保证城市轨道列车平稳运行，闸片/闸瓦供应商需在多个关键环节满足多项标准：在材料配方与制备工艺方面，须精准配比摩擦材料组分，有效解决高温热衰退难题，将摩擦系数波动控制在严苛范围内；在批量生产中，需确保产品性能均匀一致，全面符合行业标准。同时，要保证摩擦副的良好匹配，使闸片/闸瓦与制动盘材质实现精准适配，从而优化制动效能。此外，产品还需通过严格的型式检验与装车考核，满足全生命周期可追溯要求。总体而言，该行业技术壁垒与准入门槛显著。

（2）光伏新能源业务板块

报告期内，我国光伏行业在新增装机规模上再创新高。2025年度，国内太阳能发电新增装机315.07GW，同比增长约13.5%，累计装机达12.0亿千瓦，同比增长35.4%。但制造端方面，不同行业分化加剧，多晶硅产量约134万吨，硅片产量约680GW，电池产量超660GW，组件产量超620GW。其中，多晶硅和硅片产量出现多年来首次同比下滑，宣告行业从“增量扩张”进入“存量博弈”的产能出清阶段。2025年度，公司所处的光伏硅片制造辅材行业整体形势仍不容乐观，需求侧承压与行业深度调整贯穿全年。受终端需求走弱、行业去库存影响，硅片环节率先降低开工率、主动减产，对碳碳复合材料和石英坩埚等拉晶耗材的需求形成严重挤压。受此影响，叠加辅材价格下行等因素，碳碳复材以及石英坩埚等细分领域近年来经历了激烈的“价格战”，相关企业开工率低位运行，行业利润大幅压缩，进入加速出清周期。与此同时，部分热场材料企业正积极向硅基负极材料等领域拓展，以分散单一行业周期风险。行业竞争焦点已由早期的产能规模与成本优势，全面转向技术差异化、产品品质及客户综合服务能力比拼，市场竞争格局加速重塑。

（3）汽车业务板块

2025年，我国汽车行业展现出强大的发展韧性和活力，产销量再创历史新高。据中国汽车工业协会发布的数据，2025年我国汽车产销分别完成3,453.1万辆和3,440万辆，同比分别增长10.4%和9.4%，连续17年稳居全球第一。其中，乘用车产销首次突破3,000万辆，分别完成3,027万辆和3,010.3万辆，同比分别增长10.2%和9.2%；全年汽车出口超700万辆，达709.8万辆，同比增长21.1%，其中新能源汽车出口261.5万辆，同比增长1倍。中国品牌乘用车销量占有率达69.5%，较上年同期上升4.3个百分点。

新能源汽车作为行业新动能，继续保持高速增长。2025年，新能源汽车产销分别完成1,662.6万辆和1,649万辆，同比分别增长29%和28.2%，连续11年位居全球第一。值得关注的是，新能源汽车国内新车销量占比突破50%，达到50.8%，已成为我国汽车市场的主导力量。新能源汽车的快速普及得益于“两新”政策(大规模设备更新与消费品以旧换新)的有力支持，2025年汽车以旧换新超1,150万辆，带动新车销售额超1.6万亿元。同时，充电基础设施持续完善，已建成全球最大电动汽车充电网络，可支撑超4,000万辆新能源汽车充电需求。

汽车碳陶制动盘凭借“轻量化+抗热衰退+全寿命周期”三重优势，在新能源汽车领域需求显著提升。受益于电动化对簧下减重和制动效能的更高要求，新能源车型的碳陶制动盘搭载率已超过燃油车。2025年部分标杆车型，如比亚迪仰望U7、小米SU7 Ultra大规模搭载碳陶制动盘作为核心配置，其示范带动效应将加速在中高端车型配置的普及，实质性打破此前碳陶制动盘局限于顶级超跑的小众市场格局，提升在消费者和主机厂中的认知度和接受度。国产碳陶制动盘在技术和成本上持续突破，正从高端超跑向中高端新能源车型加速渗透。

展望未来，中汽协预计2026年我国汽车总销量将达到3,475万辆，其中新能源汽车销量将达1,900万辆，同比增长15.2%。随着“十五五”开局及新一轮以旧换新政策的实施，汽车消费结构将持续向绿色、智能、高端化升级，为我国汽车零部件企业，尤其是高性能碳陶制动盘供应商，带来广阔的市场空间。

（4）航空航天业务板块

1）碳纤维复合材料领域

2025年度，国内碳纤维复合材料行业处于“规模化与高端化并行”的黄金发展期，正从“进口依赖”加速迈向“自主可控与规模化应用”的新阶段。头豹研究院研究数据表明，2025年中国碳纤维行业市场规模预计达115.3亿元，预计至2029年将跃升至211.9亿元，年均复合增长率为16.4%。报告期内，碳纤维复材国产替代向纵深推进，由中国石化上海石化自主研发的60K大丝束碳纤维实现国内首创并正式发布，有效填补了国内市场空白；超高性能聚丙烯腈碳纤维成功实现千吨级工业化规模生产，相关生产装备和生产技术均已成功地全面国产化，实现了航空航天、国防建设等战略性新兴产业关键材料的自主可控。

低空经济与商业航天成为需求新增长极。低空经济(如eVTOL、无人机)成为碳纤维需求的新爆发点，将碳纤维复合材料用于eVTOL能够帮助机身整体重量减少30%—40%，碳纤维复材在eVTOL材料中的占比高达63%以上。商业航天方面，2025年我国商业火箭发射次数持续攀升，市场对于碳纤维复合材料制品已不再局限于单一的热防护功能，而是深度融入飞行器的主承力结构和多功能一体化设计之中。航天飞行器对碳纤维复合材料需求从“满足耐温需求”向“引领结构设计变革”升级。整个行业正经历从“量增”向“质升”的关键转型，高端化、自主可控与多元化应用成为发展主线。

2）航空大型结构件精密制造领域

2025年度，国内航空装备制造业在军用航空与民用航空双向驱动下，保持了强劲发展态势。在军用航空领域，报告期内，国内军用航空装备迭代加速，“十四五”圆满收官。2025年是“十四五”收官之年，军队装备建设进入能力集成交付关键期，订单需求加速释放。装备技术层面，抗战胜利80周年阅兵中，航空工业自主研制的35型134架军机受阅，运20B、运油20A、直20T、歼35隐身舰载战斗机、空警600舰载预警机等多款新型号首次公开集中亮相。新域新质装备加速列装，无人机、高超声速装备渗透率快速提升，AI技术深度融入飞行控制与故障诊断。军贸方面，歼10CE首获实战战果，L15高级教练机亮相迪拜航展，国际影响力持续提升。

在民用航空领域，国产大飞机迈入规模化运营新阶段。报告期内，C919进入多用户常态化商业运营，全年交付稳步攀升。C909安全载客突破了3,000万人次的大关，AG600获颁型号合格证和生产许可证，AC332完成首次国产双发直升机高原自转着陆试飞，AS700成功取得全国首张国产载人飞艇生产许可证(PC证)，“九天”大型无人机首飞成功，国产民用装备谱系日趋完善。根据中国商飞《2025-2044市场预测年报》，未来二十年全球喷气客机交付量约45,172架，价值6.93万亿美元；中国市场将接收9,736架新机，价值1.48万亿美元，中国将成为全球最大单一航空市场。现有客机机队中约78.75%将退役，为航空零部件制造行业提供持续稳定的替换与增量需求。

展望“十五五”，随着C919产能爬坡、军用装备持续列装及低空经济快速崛起，航空零部件制造行业市场空间广阔，发展动能持续增强。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

在轨道交通业务领域：目前，国内拥有CRCC颁发动车组闸片认证证书的企业共有29家，其中17家企业有正式证书，12家企业仅有试用证书。截至2025年12月31日，公司共拥有CRCC核发的10张正式《铁路产品认证证书》、2张《铁路产品试用证书》和7张《铁路产品认证证书(小批量试用)》，产品覆盖国内交流传动机车车型、铁路客车车型及41个时速160~350公里动车组车型，公司持有证书及覆盖车型数量均居行业头部位置。在行业产品供货情况方面，报告期内，公司仍为全行业供货数量最多的企业。公司多年来凭借产品、技术、品牌、服务等优势，始终在行业中占据领先地位。

但由于受国铁集团低价集采政策及行业竞争进一步加剧的持续性影响，公司主要业务产品的销售价格下降，业务收入缩水。

在光伏新能源业务领域：公司于2021年正式进入光伏碳碳热场复合材料领域，凭借设备单产效率高、单吨电耗小、制造成本低等优势，在较短时间内成为了光伏碳碳辅材领域的头部企业之一。在光伏碳碳热场复材领域，公司拥有完备的全生产链产线，具备碳纤维预制体自制、气相沉积、液相浸渍、产品纯化生产制造能力，公司在光伏碳碳复材领域的产品竞争力处于领先水平。

公司于2022年完成对新毅阳收购，正式进入光伏用石英坩埚领域，推出了长寿命、全透明、微气泡少等关键技术产品，能有效为客户直接提升辅材降本附加值。

但自2024年一季度以来，受光伏行业周期性变化的影响，光伏行业下游客户对光伏辅材的需求持续疲软，公司光伏碳碳部件及石英坩埚业务产品量价齐降，该板块遭受到了巨大的影响，业务板块明显承压，为避免进一步扩大亏损，公司已于2025年12月份对石英坩埚业务子公司新毅阳和天启颐阳进行临时停产。

在汽车业务领域：天宜上佳作为高性能碳陶制动材料技术领域领跑者，基于自身在制动材料领域多年积累，公司前瞻性地于2016年成立碳陶事业部，布局开发新一代制动材料。在技术迭代方面，公司目前已完全掌握预制体制备、化学气相沉积、陶瓷熔渗、陶瓷涂层制备等关键技术，完成了碳陶制动盘、陶瓷涂层碳陶制动盘、短纤碳陶盘开发；通过材料设计及仿真分析，实现了碳陶制动盘性能正向设计开发；在配套产线方面，基于批量化、低成本的需求，公司在四川江油产业园搭建的15万套高性能碳陶制动盘产业化建设项目目前已完成了预制体智能针刺生产线、超大规格化学气相沉积、连续高温产线、连续渗硅产线、连续涂层制备产线、自动加工线等产线建设投产；在市场开拓方面，公司发展至今已与国内多家企业形成战略合作关系，并积极进行产业化布局。截至本报告披露日，公司已取得某头部新能源车企三个量产车型定点项目，并完成多批次产品交付。

在航空航天业务领域：公司在该业务领域主要包含树脂基碳纤维/碳基复合材料业务和航空大型结构件精密制造业务。

作为国内该领域具有独立研发与设计能力的优质复合材料制品供应商，天仁道和在该领域行业地位稳步提升，正从单一科研型小规模研制企业向兼具科研和批产能力的中大型复合材料制造企业迈进。在树脂基碳纤维复合材料领域，天仁道和拥有国际领先的复材成型&检测设备、具备特种树脂及预浸料、声热电磁等功能复合材料的研发生产能力，已经形成了适合自己特性并能充分发挥自身优点的企业发展方向，天仁道和所研发的产品大部分已经或正在接受客户或总体单位的性能验证，为未来审核通过后快速进入批量生产奠定了基础。在碳基复合材料业务领域，天仁道和产品实现从“可用”到“好用、可靠”的跨越式提升。参与了多项重点型号碳基材料产品的定型工作，凭借卓越的产品稳定性与交付保障能力，成为多个国家级战略飞行器部件的核心供应商，客户口碑从“优异”向“不可或缺”深化。同时，在新型空天飞行器、高超声速导弹等前沿装备的早期预研阶段，天仁道和便深度介入，不断稳定后续业务的支撑输点，实现了由被动配套向主动引领的转变，显著提升客户粘性。当前天仁道和碳基复合材料已经成为航天科工、中科院、中国兵器等企业的合格供应商，具有优异的客户口碑。

瑞合科技持续深耕航空制造领域，历经10余年的稳健发展与深厚经验积淀，力争逐步从“单一数控精密加工工序”向“航空零部件全流程能力”的转型升级，构建数控精密加工、特种工艺处理、部组件装配“三位一体”的多元业务综合能力。在发展过程中，瑞合科技始终秉持精益求精的态度，持续优化业务流程，通过一系列创新技术工艺的应用，结合严谨的加工流程管理与严格的质量管控体系，形成了独具特色的管控体系。凭借该体系，不仅确保了生产过程的高效与稳定，凭借优异的产品品质与服务，瑞合科技已成为众多客户单位的核心供应商，2023年及2024年瑞合科技获得中航工业下属主机厂、中电科下属某研究所及凌云集团下属修理厂金牌供应商称号。报告期内，瑞合科技获得客户凌云集团2025年度“优秀供应商”，中航工业某主机厂2025年度“银牌供应商”，中电科某研究所2025年度“优秀供应商”等荣誉。

(3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

（1）轨道交通业务领域

2025年，中国高铁继续保持世界领先的发展态势。报告期内，CR450动车组样车成功跑出单列时速453公里、相对交会时速896公里的新纪录，时速400公里基础设施关键技术研究取得新进展，构建了全面引领世界高铁发展的技术体系。2025年，铁路新质生产力蓬勃生长。CR450动车组实现整车减重50吨，每节车厢平均减重6至8吨，采用新材料、新技术、新工艺，能耗和噪声与时速350公里复兴号相当。铁路科技实力、创新能力和产业链现代化水平全面提升。

“高铁+文旅”模式成为拉动消费的新引擎。2025年，全国铁路开行旅游列车2,485列，同比增长33.6%，涵盖银发旅游列车、亲子游、红色游、康养游以及歌迷专列、球迷专列、研学专列等“主题列车+”经济。铁路部门打造品质型、舒适型、普惠型旅游列车品牌，开行贺穿沪苏浙皖的超级环线高铁列车，形成“轨道上的黄金旅游走廊”。此外，高铁宠物托运服务试点覆盖42座车站、54趟列车，静音车厢服务覆盖97趟动车组。

未来，我国铁路在“十五五”时期将实现“科技创新水平世界一流”目标，到2030年铁路总体技术水平保持世界领先，高铁技术国际标杆地位更加稳固，“人工智能+”行动取得标志性成果，数智化技术应用水平大幅提升。2026年将完成CR450动车组运用考核和设计定型，推进时速400公里基础设施关键技术成果试验验证。同时，开展既有线提质适应性技术研究。完成时速200公里动力集中等复兴号系列动车组运用考核和设计定型，新质生产力将持续加快发展。

（2）光伏新能源业务领域

2025年，我国光伏产业在技术、业态与模式上呈现多点突破。技术迭代方面，n型电池已全面取代p型成为主流，2025年TOPCon电池量产平均转换效率达25.7%，市场占比达87.6%；HJT电池行业平均转换效率达到25.9%，XBC电池行业平均转换效率达到26.5%，凭借更高的转换效率优势异军突起。绿电直连零碳园区在山东东营落地，通过风光耦合及构网型技术，实现发电、布网、用能、储能在园区内闭环解决，可满足全年8,000小时以上企业用能需求。废旧光伏组件综合利用政策体系加速构建，带动拆解、再生、检测等产业链发展。未来，“十五五”时期光伏产业将从规模竞争转向价值竞争，技术融合(如TOPCon+钙钛矿叠层)、绿电直连与零碳园区规模化、以及组件回收产业快速成长将成为主要趋势，具备先进辅材与高效电池优势的头部企业将在供给侧优化中占据更有利位置。

（3）汽车业务领域

2025年度，我国汽车行业在多方面多维度均取得显著进展。新技术方面，首批L3级有条件自动驾驶车型获准上路试点，国产高性能车规级芯片、传感器融合、高精度定位等关键技术走向成熟；固态电池研发取得突破，多家企业建成高能量密度固态电池中试线并计划量产，部分车企发布全域千伏高压架构与兆瓦闪充技术；大功率充电加速普及，配置L2级辅助驾驶的新车渗透率超60%。碳陶制动盘凭借轻量化、抗热衰退、零延迟制动响应等优势，成为智能驾驶最佳制动执行件，新能源车型搭载率已超燃油车。新产业方面，碳陶制动盘产业加速崛起，国内专业碳基材料制造商、航空技术转化企业、传统制动系统供应商及多元化材料集团四类主体纷纷切入，国产碳陶盘单价相较进口产品有大幅下降；我国建成全球最大电动汽车充电网络，可支撑超4,000万辆新能源汽车充电需求。新业态方面，外资车企与中国科技公司深度合作开发车载信息系统，凸显中国成为全球汽车创新策源地；汽车出海从“单纯卖车”向“产业链出海”延伸。新模式方面，行业综合整治“内卷式”竞争，车企从“规模扩张”转向“价值升级”；以换新政策带动超1,150万辆汽车更新；部分车企通过OTA升级、硬件加装、权益重构等方式维护老用户权益，推动竞争升级为“产品+服务+用户关系”的综合能力比拼。

（4）航空航天业务领域

报告期内，随着我国航空航天、战略武器等关系国家重大发展战略的科技项目深入实施，叠加新能源、半导体、高端装备制造等战略性新兴产业的崛起，碳基复合材料凭借优异的高温稳定性、高比强度、耐烧蚀等核心性能，应用场景持续拓展，新技术迭代加速、新产业格局成型、新业态不断涌现、新模式逐步落地，整体呈现高质量发展态势。与此同时，在航空航天高附加值领域，树脂基碳纤维复合材料产品正从单一的复合材料结构轻量化需求，逐步向结构功能一体化集成需求转变，推动材料体系与制造技术向更高性能、多功能融合的方向升级。两类材料协同发展，共同支撑我国高端装备制造向自主可控、绿色智能的现代产业体系迈进。

热塑性碳纤维复合材料凭借可回收、高性能及短周期成型等优势，正加速替代传统热固性材料，成为航空航天下一代材料的发展方向。碳基复合材料(C/C、C/SiC等)持续向“高端化、低成本、规模化、多元化”方向发展。C/C复合材料重点突破超高温(2500℃以上)长期服役技术、进一步优化涂层改性工艺，提升极端环境下的性能稳定性；企业通过纤维结构优化、基体改性和低成本制备工艺创新，提升产品性能并降低生产成本，推动碳基复合材料从“小众高端”向“规模化应用”转型。低空经济爆发式增长成为碳纤维复材需求的新引擎，电动垂直起降飞行器(eVTOL)对轻量化需求迫切，推动相关材料体系快速迭代；商业航天产业快速崛起，碳碳复合材料喉衬、整流罩等关键部件需求激增，碳纤维复材从运载火箭关键部件应用向全箭体碳纤维化探索，有力支撑可重复使用运载器技术的发展。碳纤维复合材料行业正加速从传统制造业态向技术驱动、多元应用、绿色智能的现代产业体系跃迁，技术创新与产业融合成为发展核心主线。

报告期内，国内航空装备呈现智能化、绿色化、融合化发展态势。AI深度融入数字孪生设计、智能飞行控制与预测性维护，增材制造在关键承力部件实用；绿色动力取得突破，氢能源飞机与混合电推进系统完成技术验证，可持续航空燃料启动应用试点。“九天”大型通用无人机采用“通用平台+模块化任务载荷”设计完成首飞，AS700载人飞艇取得全国首张生产许可证，AC332直升机完成国产首次高原自转着陆试飞。商业航天加速崛起，低轨星座建设进入高速发展期，可重复使用火箭技术攻关取得进展。城市空中交通网络初具雏形，多省份试点空域审批改备案制，审批效率大幅提升；基于大数据的预测性维修、智能航材共享等后市场服务模式兴起，从成本中心转向利润中心。随着“十五五”开局，智能化、绿色化、商业化协同进化将成主线，新一代航空发动机、可重复使用航天器、氢能飞机等前沿技术有望突破，低空经济与商业航天将成为万亿级新增长极，中国航空装备正从“技术追赶”迈向“创新引领”。

3、公司主要会计数据和财务指标

3.1 近3年的主要会计数据和财务指标

单位：元　币种：人民币

	2025年	2024年	本年比上年增减(%)	2023年
总资产	3,926,377,388.50	6,459,726,375.01	-39.22	8,726,228,415.23
归属于上市公司股东的净资产	1,411,410,327.90	3,667,934,028.94	-61.52	5,224,783,447.08
营业收入	683,055,769.06	763,053,331.73	-10.48	2,110,699,320.05
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	657,037,981.80	757,581,257.53	-13.27	2,105,346,456.33
利润总额	-2,009,771,104.69	-1,677,229,295.74	不适用	253,479,214.04
归属于上市公司股东的净利润	-2,234,710,020.65	-1,495,333,297.30	不适用	144,016,198.86
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-2,101,864,006.61	-1,594,611,455.95	不适用	79,170,596.84
经营活动产生的现金流量净额	185,294,567.69	288,629,705.25	-35.80	-496,511,242.60
加权平均净资产收益率(%)	-87.99	-33.69	减少54.30个百分点	2.79
基本每股收益(元/股)	-3.96	-2.65	不适用	0.25
稀释每股收益(元/股)	-3.98	-2.66	不适用	0.25
研发投入占营业收入的比例(%)	11.00	14.37	减少3.37个百分点	7.06

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元　币种：人民币

	第一季度(1-3月份)	第二季度(4-6月份)	第三季度(7-9月份)	第四季度(10-12月份)
营业收入	232,487,301.18	190,433,411.68	141,525,349.03	118,609,707.17
归属于上市公司股东的净利润	-89,272,138.46	-120,082,435.71	-161,651,474.20	-1,863,703,972.28
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-96,512,969.55	-128,262,762.54	-124,067,178.84	-1,753,021,095.68
经营活动产生的现金流量净额	78,758,320.81	81,567,582.71	-59,405,815.35	84,374,479.52

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

□适用　√不适用

4、股东情况

4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前10名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)						20,382
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)						17,776
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)						0
年度报告披露日前上一月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
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数(户)						0
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	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
吴佩芳	0	125,219,272	22.27	0	无	0	境内自然人
尹俊涛	0	18,591,444	3.31	0	无	0	境内自然人
上海九太方和信息咨询中心(有限合伙)	0	16,680,000	2.97	0	无	0	境内非国有法人
冯学理	-5,187,213	12,679,138	2.26	0	无	0	境内自然人
余杰	0	5,904,999	1.05	0	无	0	境内自然人
李文娟	1,199,942	3,680,000	0.65	0	无	0	境内自然人
青岛市科技风险投资有限公司—青岛华资盛通股权投资基金合伙企业(有限合伙)	0	3,363,767	0.6	0	无	0	其他
上海常春藤投资控股有限公司—衢州金藤股权投资基金合伙企业(有限合伙)	0