

公司代码：688323

公司简称：瑞华泰

转债代码：118018

转债简称：瑞科转债



深圳瑞华泰薄膜科技股份有限公司  
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 [www.sse.com.cn](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，敬请查阅本报告第三节“管理层讨论与分析”之“四、风险因素”。

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、 大信会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

### 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：不派发现金红利，不送股，不进行资本公积金转增股本，以上利润分配预案已经公司第三届董事会第十次会议审议通过，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

### 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
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	瑞华泰	688323	不适用

## 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	李涛	周绵雪
联系地址	深圳市宝安区松岗街道办华美工业园	深圳市宝安区松岗街道办华美工业园
电话	0755-29712290	0755-29712290
传真	0755-29712229	0755-29712229
电子信箱	ir@rayitek.cn	ir@rayitek.cn

## 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

#### 1、主要业务

公司专业从事高性能PI薄膜的研发、生产和销售，主要产品系列包括热控PI薄膜、电子PI薄膜、电工PI薄膜等，其中多款产品填补了国内空白，获得西门子、庞巴迪、中国中车、艾利丹尼森、德莎、宝力昂尼、生益科技、联茂、斯迪克等国内外知名企业的认可，广泛应用于柔性线路板、消费电子、高速轨道交通、风力发电、5G通信、柔性显示、航天航空等国家战略新兴产业领域。

公司秉承“参与全球竞争，赢得业界尊重，肩负社会责任”的企业愿景，始终紧密围绕国家发展战略及相关产业政策，二十年来坚持自主研发及创新，掌握了配方、工艺及装备等完整的高性能PI薄膜制备核心技术，已成为全球高性能PI薄膜产品种类最丰富的供应商之一，打破了杜邦等国外厂商对国内高性能PI薄膜行业的技术封锁与市场垄断，跨入全球竞争的行列，用实际行动践行企业愿景与行业使命，推动高性能PI薄膜行业的国产化替代，为下游多个高技术领域的发展奠定基础。

#### 2、主要产品情况

公司量产销售的产品主要为热控PI薄膜、电子PI薄膜和电工PI薄膜三大系列；航天航空用MAM产品为小批量销售产品；柔性显示用CPI薄膜为样品销售。

##### （1）热控PI薄膜

作为高导热石墨膜的核心前驱体材料，公司的热控PI薄膜具备较高的面内取向度、易于石墨化，下游制程加工性能突出，制成高导热石墨膜后在柔韧性、耐折性等方面具有优势。其经后续加工后，主要应用于消费电子的散热模块，也逐步拓展至AI服务器、5G基站、新能源汽车动力电池等高端散热场景。目前，产品已进入全球知名石墨导热材料制造商供应链，针对AI设备的散热需求，超厚规格产品已实现稳定量产。

##### （2）电子PI薄膜

公司的电子PI薄膜主要包含电子基材用和电子印刷用两大类：

电子基材用PI薄膜是柔性线路板的关键组成部分，既可以作为绝缘基膜与铜箔贴合，也能作

为覆盖膜保护线路，广泛应用于消费电子、5G通信、汽车电子等领域，适配折叠屏手机、可穿戴设备等产品的高精密柔性电路需求。公司的电子PI薄膜具备良好的介电性能及尺寸稳定性，可达到3-7.5微米的超薄规格，产品已进入生益科技、联茂等知名厂商的供应体系。基于该产品延伸开发的TPI薄膜，已实现稳定量产并正在积极推进下游应用评价。

电子印刷用PI薄膜主要用于制作电子标签，贴覆在电路板等产品表面，实现生产全流程追溯与缺陷识别。公司的电子印刷用PI薄膜具备优良的涂覆适应性，兼具尺寸稳定性、耐高温和耐化学性等特性，已进入日东电工、艾利丹尼森、宝力昂尼、德莎等全球知名标签企业的供应链。

### （3）电工PI薄膜

电工PI薄膜以绝缘功能为核心，主要包含耐电晕PI薄膜和配套C级电工PI薄膜，主要应用于变频电机、大功率发电机、变压器等设备的高等级绝缘系统，最终服务于高速轨道交通、风力发电等领域，提升设备长期运行的可靠性，保障交通出行安全与风电设备的长寿命免维护。公司自主研发的耐电晕PI薄膜具备优异的耐电晕性能，近十多年来陆续通过西门子、庞巴迪、ABB、中国中车的产品认证，打破了杜邦长期在该领域的全球垄断。

### （4）航天航空用MAM产品

公司航天航空用MAM产品依托自主研发的复合薄膜技术制成，具有良好的高温密封性能，主要应用于运载火箭，填补了国内相关材料的空白。同时，公司持续参与航天军工项目，为航天器在极端空间环境下的稳定运行提供材料支持，保障关键战略材料的自主可控。

### （5）CPI薄膜

CPI薄膜主要用于柔性显示产品的屏幕盖板等结构部件，适配折叠屏手机、柔性平板等柔性显示终端设备。公司自主研发的CPI薄膜产品，具有优异的光学性能和力学性能，可折叠次数超20万次，其关键性能已通过国内终端品牌厂商评测，目前已实现样品销售，供终端品牌厂商及配套供应商开展产品测试。同时，公司针对航天领域需求研发的特殊规格产品，正在进行空间搭载评价，反馈良好。

## 2.2 主要经营模式

公司主要产品为高性能PI薄膜，主要应用于柔性线路板、消费电子、高速轨道交通、风力发电等领域。公司通过自主研发不断开发新产品，采购原材料后进行产品生产，实行以销定产和需求预测相结合的生产模式，以及“以直销为主”的销售模式，通过向下游生产企业或代理商销售的方式实现盈利。

## 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）所处行业

公司主营业务为高性能PI薄膜的研发、生产和销售。根据《国民经济行业分类》国家标准（GB/T4754-2017），公司所处行业为橡胶和塑料制品业（行业代码C29），细分行业为橡胶和塑料制品业下的塑料制品业（行业代码C292）。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处的行业为橡胶和塑料制品业（行业代码为C29）。根据国家统计局2018年公布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），公司产品属于新材料产业之前沿新材料中的聚酰亚胺纳米塑料薄膜。

#### （2）行业发展阶段及特点

聚酰亚胺具有优异的力学性、介电性、化学稳定性，凭借极强的耐辐照、耐腐蚀、耐高低温等特点，成为目前世界上性能最好的超级工程高分子材料之一。PI薄膜则被誉为“黄金薄膜”，与碳纤维、芳纶纤维并称为制约我国高技术产业发展的三大瓶颈高分子材料，在航天航空、柔性电

子、半导体封装等领域具备战略意义。

PI 薄膜的商业化始于 20 世纪 60 年代，最初仅应用于电工绝缘领域。随着技术的升级突破，其应用领域拓展至电子信息产业，成为柔性线路板（FPC）的核心绝缘基材。进入 21 世纪，伴随高端制造技术升级，衍生出高导热石墨前驱体、柔性显示 CPI 盖板等新场景，韩国、中国等抓住全球产业转移机遇，凭借下游电子制造业的崛起，推动本土 PI 薄膜行业快速发展。如今，PI 薄膜产业已形成“百亿级材料市场——千亿级 FPC 产业链——万亿级电子终端应用”的价值传导体系，成为高端制造的重要基础支撑。

我国 PI 薄膜产业起步较晚，依靠自主研发在传统电工绝缘领域已形成成熟产业能力，但高端电工绝缘、电子级 PI 薄膜等领域的产业化进程相对滞后，存在产品种类单一、性能稳定性不足等短板，自主掌握完整高性能 PI 薄膜制备技术的企业较少。当前，全球高性能 PI 薄膜市场仍被美国杜邦、日本宇部、韩国 PIAM 等少数国外厂商占有。随着新能源汽车、商业航天、AI 算力基础设施等新兴领域蓬勃兴起，国产化替代需求愈发迫切，高性能 PI 薄膜已经成为影响我国高新技术产业快速发展的“卡脖子”材料。公司凭借全链条自主技术与多品类产能布局，正加速打破国外垄断，成为推动国产 PI 薄膜产业升级的核心力量，发展前景广阔。

### （3）主要技术门槛

高性能 PI 薄膜的制备技术复杂，首先需对 PAA 树脂进行配方设计，通过精确调控流涎与热风干燥过程，制得厚度均匀的 PAA 凝胶膜，再经定向拉伸伴随亚胺化处理，并集成全自动控制系统以提升生产控制水平。这类薄膜不仅用于高端电气绝缘，还广泛满足柔性线路板、消费电子、高速轨道交通、风力发电、5G 通信、柔性显示、航空航天等多个高端领域的需求。完整的制备技术涵盖配方、工艺及装备三大核心，三者有机统一、缺一不可。仅在某一方面具备突出能力，往往难以实现高性能 PI 薄膜的稳定生产及新品类的持续开发。公司的技术优势体现为从研发到工艺、从工艺到装备的协同能力，同时具备从树脂合成到后处理的全套生产设备的自主设计能力，突破了我国高性能 PI 薄膜产业化的技术瓶颈。公司根据自主开发的工艺要求，自行设计非标专用设备并定制化采购，实现了主要设备使用与运行的自主可控。

## （2）. 公司所处的行业地位分析及其变化情况

高性能 PI 薄膜长期被国外寡头垄断，国产化率不足 20%，在航天航空、柔性电子、热控、柔性显示、集成电路、高端装备等领域均属于“卡脖子”材料。公司作为国内高性能 PI 薄膜行业的先行者，于 2010 年完成了国家发改委“1000 毫米幅宽连续双向拉伸聚酰亚胺薄膜生产线”高技术产业化示范工程，打破了外资对生产装备和技术的封锁、实现了零的突破，极大地推动了高性能 PI 薄膜的国产化进程。二十年来公司坚持自主研发及创新，掌握了包含配方、工艺、装备等核心要素的完整制备技术，已成为全球高性能 PI 薄膜产品种类最丰富的供应商之一，同时也是国内规模最大、产线最多的高性能 PI 薄膜专业制造商。

公司工程技术中心于 2020 年被认定为广东省工程技术研究中心。公司两项产品列入“中国制造 2025 重点新材料首批次应用示范目录（2017 年版）”，双向拉伸 PI 薄膜产品荣获 2012 年中国新材料产业博览会金奖，无色 PI 薄膜产品荣获 2014 年中国国际新材料产业博览会金奖。公司于 2022 年获得国家专精特新“小巨人”企业认定，于 2025 年获得国际化工创新展览会最佳技术创新奖。

公司目前拥有深圳、嘉兴两个生产基地，其中：深圳生产基地共有 9 条高性能 PI 薄膜生产线及 1 条 CPI 薄膜中试线，设计年产能 1,100 吨；嘉兴生产基地共有 6 条高性能 PI 薄膜生产线，包含 2 条自主工艺宽幅化法生产线（1 条尚待投产），设计年产能 1,600 吨。随着嘉兴生产基地产能逐步释放，公司总产能将明显提升。公司将加快智慧电子与柔性基材、柔性显示、集成电路封装、交通与清洁能源等市场国产化替代进程，行业地位有望进一步上升。

### (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

当前，随着全球科技革命的深入推进，人工智能、高频高速、柔性基材、航空航天等行业飞速发展，将高性能 PI 薄膜推向更多新兴前沿应用领域。

#### (1) AI 算力革命

2025 年，AI 大模型的训练与应用呈指数级增长，驱动数据中心、高性能计算服务器等设备，都对高算力密集和高效散热提出了严苛要求。

在 AI 服务器电源、高功率充电桩等领域，传统变压器正向高频、高效、小型化发展，固态变压器（SST）有可能在 AI 电力系统中，成为替代传统工频变压器的关键电力电子设备。电工 PI 薄膜凭借其超高耐温性、低介电常数、高击穿强度与优异耐电晕寿命，可成为 SST 中高频变压器绝缘和绕组的首选材料。同时，随着芯片算力激增，其单位面积功耗持续攀升，热控 PI 薄膜作为高导热石墨散热膜的核心前驱体材料，其市场需求将持续提升。

#### (2) 智能感知新赛道

柔性基材用 PI 薄膜凭借其良好的机械性能、化学稳定性和生物相容性，适于作为发展轻量化、柔性、微电性能的薄膜传感器基材，可广泛应用于物联网、智能穿戴、机器人、健康医疗等领域。例如柔性压力传感器可集成于智能手环、智能鞋垫，实现对人体状态的精准捕捉；结合温度传感功能等，可应用于机器人皮肤，实现精细操作；若能与人体组织长期兼容，可应用于可植入式医疗等等。

目前，柔性基材用 PI 薄膜仍处于产业发展初期，但其市场潜力巨大。随着智能感知技术的不断成熟，其应用场景也将持续拓展。

#### (3) 星链组网快速扩容

耐原子氧、耐辐照、耐高低的航天航空用 PI 薄膜，可在各种极端空间环境维持性能稳定性，延长卫星及飞行器使用寿命；航天航空用 CPI 薄膜，则可应用于空间柔性太阳能电池。2025 年，全球低轨卫星互联网进入规模化部署阶段。美国 SpaceX 的“星链”星座已实现全球基本覆盖，并推出直连手机等新服务；我国 GW 星座加速组网，国家队与商业航天企业协同推进。随着低轨卫星商业化进程的加速，预计航天航空用 PI 薄膜的市场需求也将迅速提升。

随着高性能 PI 薄膜在更多新兴领域的加速渗透，掌握核心自主技术、具备多品类产品布局与规模化产能覆盖能力的企业，将在技术协同、市场响应、风险抵御等方面占据优势，在国产替代进程中占据先机，成为引领行业升级的中坚力量。

## 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	2,520,188,811.82	2,563,947,151.17	-1.71	2,447,368,795.73
归属于上市公司 股东的净资产	851,121,735.64	943,121,144.92	-9.75	999,364,018.07
营业收入	386,726,780.69	339,054,434.45	14.06	275,928,076.04
扣除与主营业务 无关的业务收入 和不具备商业实	381,294,308.59	336,914,126.10	13.17	275,928,076.04

质的收入后的营业收入				
利润总额	-99,702,444.40	-63,569,869.88	不适用	-20,821,626.51
归属于上市公司股东的净利润	-92,343,159.35	-57,274,907.69	不适用	-19,603,013.62
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-92,785,598.57	-57,628,224.39	不适用	-21,888,027.48
经营活动产生的现金流量净额	122,441,047.97	137,523,874.31	-10.97	61,066,979.78
加权平均净资产收益率(%)	-10.30	-5.90	减少4.40个百分点	-1.93
基本每股收益(元/股)	-0.51	-0.32	不适用	-0.11
稀释每股收益(元/股)	-0.51	-0.32	不适用	-0.11
研发投入占营业收入的比例(%)	9.91	9.95	减少0.04个百分点	11.67

### 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	79,256,915.65	102,674,386.68	100,684,281.73	104,111,196.63
归属于上市公司股东的净利润	-18,414,939.50	-15,319,297.07	-28,985,082.83	-29,623,839.95
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-18,839,434.60	-15,243,327.40	-28,881,888.99	-29,820,947.58
经营活动产生的现金流量净额	34,214,425.62	59,642,547.16	14,246,973.97	14,337,101.22

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)	8,810
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	9,301
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0

(户)							
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	
航科新世纪科技发展(深圳)有限公司	-1,490,000	40,593,059	22.55	0	无	0	国有法人
国投高科技投资有限公司	-1,716,365	18,750,082	10.42	0	无	0	国有法人
上海泰巨尧坤企业管理合伙企业(有限合伙)	0	17,616,612	9.79	0	无	0	其他
中国合伙人(上海)股权投资基金管理有限公司—宁波达科睿华创业投资合伙企业(有限合伙)	0	8,256,314	4.59	0	冻结	8,256,314	其他
全国社保基金五零三组合	-2,700,000	3,000,000	1.67	0	无	0	其他
刘鑫	2,666,666	2,666,666	1.48	0	无	0	境内自然人
林茂波	-421,000	2,160,000	1.20	0	无	0	境内自然人
杭州泰达实业有限公司	0	2,100,000	1.17	0	无	0	境内非国有法人
徐炜群	-964,396	2,020,000	1.12	0	无	0	境内自然人

中国工商银行股份有限公司—广发稳健回报混合型证券投资基金	-1,965,000	1,835,000	1.02	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明			公司副董事长、总经理汤昌丹同时为泰巨尧坤和杭州泰达的股东，且分别担任泰巨尧坤的执行合伙人和杭州泰达的董事长。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				

**存托凭证持有人情况**

适用 不适用

**截至报告期末表决权数量前十名股东情况表**

适用 不适用

**4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图**

适用 不适用

**4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图**

适用 不适用

**4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况**

适用 不适用

**5、公司债券情况**

适用 不适用

**第三节 重要事项**

1、公司应当根据重要性原则，披露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。

详见“第三节 管理层讨论与分析”之“二、经营情况的讨论与分析”。

2、公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用