

# 信用等级通知书

东方金诚债评字【2025】0276号

## 江苏本川智能电路科技股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司信用评级委员会通过对贵公司及拟发行的“江苏本川智能电路科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券”信用状况进行综合分析和评估，评定贵公司主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定，本期债券信用等级为 AA-。

东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

二〇二五年六月十二日

## 信用评级报告声明

为正确理解和使用东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）出具的信用评级报告（以下简称“本报告”），声明如下：

- 1.本次评级为委托评级，东方金诚与评级对象不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系，本次项目评级人员与评级对象之间亦不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 2.本次评级中，东方金诚及其评级人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 3.本评级报告的结论，是按照东方金诚的评级流程及评级标准做出的独立判断，未受评级对象和第三方组织或个人的干预和影响。
- 4.本次评级依据委托方提供的资料和/或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方和/或发布方负责，东方金诚按照相关性、可靠性、及时性的原则对评级信息进行合理审慎的核查分析，但不不对资料提供方和/或发布方提供的信息合法性、真实性、准确性及完整性作任何形式的保证。
- 5.本报告仅为受评对象信用状况的第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议。东方金诚不对发行人使用/引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。
- 6.本报告自出具日起生效，在受评债项的存续期内有效。其中主体评级结果有效期自2025年6月12日至2026年6月11日有效，该有效期除终止评级外，不因任何原因调整。在评级结果有效期内，东方金诚有权作出跟踪评级、变更等级、撤销等级、中止评级、终止评级等决定，必要时予以公布。
- 7.本报告的著作权等相关知识产权均归东方金诚所有。除委托评级合同约定外，委托方、受评对象等任何使用者未经东方金诚书面授权，不得用于发行债务融资工具等证券业务活动或其他用途。使用者必须按照东方金诚授权确定的方式使用并注明评级结果有效期限。东方金诚对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。
- 8.本声明为本报告不可分割的内容，委托方、受评对象等任何使用者使用/引用本报告，应转载本声明。

东方金诚国际信用评估有限公司

2025年6月12日

# 江苏本川智能电路科技股份有限公司

## 向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告

主体信用等级	评级展望	本期债券信用等级	评级日期	评级组长	小组成员
AA-	稳定	AA-	2025/6/12	姜珊	郑慧

### 主体概况

江苏本川智能电路科技股份有限公司（以下简称“本川智能”或“公司”）主营印制电路板研发、生产和销售，控股股东和实际控制人为自然人董晓俊。

### 债券概况

本期债券发行金额：4.90 亿元

本期债券期限：6 年

偿还方式：每年付息一次，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息

募集资金用途：募集资金扣除发行费用后拟用于投资珠海硕鸿年产 30 万平米智能电路产品生产建设项目、本川智能泰国印制电路板生产基地建设项目和补充流动资金

### 评级模型

一级指标	二级指标	权重 (%)	得分
企业规模	营业总收入	15.00	2.96
	市场地位	10.00	5.00
市场竞争力	研发投入力度	10.00	5.00
	技术壁垒	10.00	4.00
	盈利能力和运营效率		
盈利能力和运营效率	利润总额	12.00	4.98
	毛利率	6.00	4.98
	应收账款周转率	7.00	5.08
债务负担与保障程度	资产负债率	10.00	10.00
	经营现金流动负债比	10.00	8.02
	EBITDA 利息倍数	10.00	10.00
调整因素		无	
个体信用状况		aa-	
外部支持		无	
评级模型结果		AA-	

注：最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定，可能与评级模型输出结果存在差异。

### 评级观点

公司主要从事印制电路板的研发、生产与销售，通信设备类 PCB 产品市场占有率排名前列，具备一定市场竞争力；公司是国家级专精特新“小巨人”企业，截至 2025 年 3 月末，累计拥有专利 67 项；公司 PCB 产品主要应用于通信设备及工业控制领域，并持续拓展新客户，未来伴随产能持续扩张，公司业务规模有望持续增长。另一方面，受产能投入及市场竞争激烈影响，公司盈利能力有所波动；公司境外客户主要集中在美国和欧洲，国际贸易环境变化和汇率波动或将对公司业绩稳定性产生影响；公司在建及拟建项目未来投资额较大，且行业内新增产能较多，公司面临一定资本支出压力和产能释放不及预期的风险。

综合分析，公司偿还债务的能力很强，本期债券到期不能偿付的风险很低。

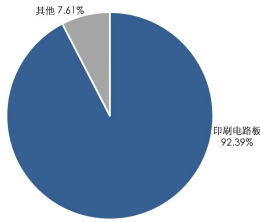
### 同业比较

项目	本川智能	深圳明阳电路科技股份有限公司	四海富士电子科技股份有限公司
营业收入（亿元）	5.96	15.59	14.13
毛利率（%）	18.87	19.68	22.82
应收账款周转率（次）	4.05	5.01	4.50
研发收入比（%）	5.18	4.90	4.13
资产负债率（%）	24.21	30.43	38.74
经营现金流动负债比（%）	9.91	24.35	53.72

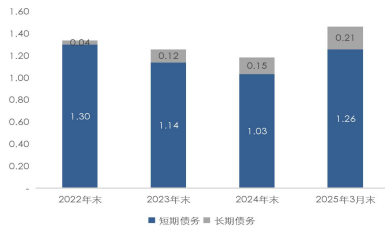
注：以上企业最新主体信用等级均为 AA-/稳定。数据来源：各企业公开披露的 2024 年数据，东方金诚整理

## 主要指标及依据

### 2024 年收入构成



### 公司全部债务构成 (单位: 亿元)



### 主要数据和指标

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
资产总额 (亿元)	13.71	13.17	13.10	13.53
所有者权益 (亿元)	10.08	9.96	9.93	10.03
全部债务 (亿元)	1.34	1.26	1.18	1.46
营业总收入 (亿元)	5.59	5.11	5.96	1.70
利润总额 (亿元)	0.52	0.00	0.28	0.13
经营性净现金流 (亿元)	1.10	0.75	0.28	0.18
营业利润率 (%)	18.77	16.17	18.13	22.35
资产负债率 (%)	26.47	24.38	24.21	25.88
流动比率 (%)	258.48	282.74	249.12	219.82
全部债务/EBITDA (倍)	1.77	2.81	1.60	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	148.36	60.42	59.58	-

注: 数据来源于公司 2022 年~2024 年的审计报告及 2025 年一季度未审计的合并报表。

## 优势

- 公司主要从事印制电路板的研发、生产与销售, 订单以小批量、多品种为主, 产品具有高精度、高密度和高可靠性等特点, 公司通信设备类 PCB 产品市场占有率排名前列, 具备一定市场竞争力;
- 公司是国家级专精特新“小巨人”企业, 拥有刚挠结合板、高频高速电子线路板等多项自主研发核心技术, 是最早攻克 5G 基站天线用中高频多层板技术的少数厂商, 高频通信领域技术领先, 截至 2025 年 3 月末, 累计拥有专利 67 项;
- 公司 PCB 产品主要应用于通信设备及工业控制领域, 同时积极拓展汽车电子等新兴领域, 并持续拓展新客户, 未来伴随产能持续扩张, 公司业务规模有望持续增长。

## 关注

- 受产能投入及市场竞争激烈影响, 公司单位制造费用等固定成本增加, 销售单价有所下降, 公司盈利能力有所波动;
- 公司境外客户主要集中在美国和欧洲, 国际贸易环境变化和汇率波动或将对公司业绩稳定性产生影响;
- 公司在建及拟建项目未来投资额较大, 且行业内新增产能较多, 公司面临一定资本支出压力和产能释放不及预期的风险。

## 评级展望

公司评级展望为稳定。伴随新能源汽车、机器人、低空经济等新兴领域逐步发展, 下游 PCB 需求有望增长, 同时公司新建产能陆续投产, 预计公司 PCB 产销量将保持增长, 公司仍将保持一定市场竞争力。

## 评级方法及模型

《信息技术企业信用评级方法及模型》(RTFC012202504)

## 历史评级信息: 无

## 主体概况

### 公司主营印制电路板研发、生产与销售，控股股东和实际控制人为自然人董晓俊

江苏本川智能电路科技股份有限公司（以下简称“本川智能”或“公司”），主营印制电路板（Printed Circuit Board，以下简称“PCB”）的研发、生产和销售，2021年8月5日在深圳证券交易所创业板上市，证券代码：300964.SZ，截至2025年3月末，公司注册资本7729.8284万元，自然人董晓俊直接及间接持有公司35.03%股权，为公司控股股东和实际控制人。

公司是国家级专精特新“小巨人”企业，产品根据技术、工艺等复杂程度等可分为高频高速板、金属基板、厚铜板和HDI板等，产品下游应用领域覆盖通信设备、工业控制、汽车电子等。公司现已形成南京、深圳、珠海三大生产基地，截至2024年末产能已达到99.46万平方米/年，在印制电路板行业具备一定市场竞争力。

截至2025年3月末，公司资产总额13.53亿元，所有者权益10.03亿元，资产负债率为25.88%。2024年及2025年1~3月，公司营业总收入分别为5.96亿元和1.70亿元，利润总额分别为0.28亿元和0.13亿元。

## 债项概况及募集资金用途

### 本期债券概况

公司拟向不特定对象发行江苏本川智能电路科技股份有限公司可转换公司债券（以下简称“本期可转债”或“本期债券”），总额不超过人民币49000.00万元（含49000.00万元），本期债券期限为自发行之日起6年，按面值发行，每张面值为人民币100元。本期可转债每年付息一次，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。本期可转债及未来转换的公司A股股票将在深圳证券交易所上市。

### 募集资金用途

本期可转债募集资金总额不超过人民币49000.00万元（含49000.00万元），募集资金扣除发行费用后拟投资于以下项目，具体见图表1：

图表1 本期募集资金用途情况（单位：万元）

项目名称	项目总投资	拟使用募集资金金额
珠海硕鸿年产30万平米智能电路产品生产建设项目	35618.80	33454.10
本川智能泰国印制电路板生产基地建设项目	23758.39	10545.90
补充流动资金	5000.00	5000.00
合计	64377.19	49000.00

资料来源：公司提供，东方金诚整理

### 1、珠海硕鸿年产30万平米智能电路产品生产建设项目

本项目计划在位于珠海市金湾区三灶镇海业东路3号的珠海硕鸿电路板有限公司（以下简称“珠海硕鸿”）厂区现有空地新建厂房，规划建筑面积约30050平方米，用于生产多层板（包括挠性板、刚挠结合板、预埋元件电路板、HDI板等）产品，设计年产能为30万平方米。

本项目总投资额规划 35618.80 万元，计划建设期为 2 年。本项目的建设，将为珠海硕鸿及公司打造立足于华南地区的数智化标杆工厂，以公司华南地区客户为核心，主要针对汽车电子、工业控制、新能源（储能、风电、充电桩等）、医疗器械等下游领域客户提供高质量产品，并通过配备试制线，具备面向如 AI 服务器电源、低空经济、机器人等前沿、新兴领域的样板、小批量订单生产能力，为公司与客户开展合作研发、向上述领域拓展市场提供条件。

截至报告出具日，本项目已取得珠海市金湾区发展和改革局出具的《广东省企业投资项目备案证》（项目代码：2505-440404-04-01-800782），环评手续正在办理中。截至本报告出具日，本项目实施主体珠海硕鸿已取得位于珠海市金湾区三灶镇海业东路 3 号珠海硕鸿厂区的土地使用权证书，证书编号为粤房地证字第 C5024046 号、粤房地证字第 2129134 号、粤房地证字第 C5024045 号、粤房地证字第 C0843723 号、粤房地证字第 C0843722 号，因此本项目不涉及使用募集资金购置土地的情形。

## 2、本川智能泰国印制电路板生产基地建设项目

本项目实施主体为艾威尔电路（泰国）有限公司，具体建设内容包括厂房整改翻新、购建产线设备等。本项目年产能规划为 25 万平米，主要产品为双层、多层印刷电路板与高密度互连型印刷电路板。

本项目建设地点位于泰国北榄府，计划整改翻新原有生产车间以及新建部分配套设施，项目建设期 1.5 年。本项目建成后将主要承接公司海外客户订单，以更好地满足公司业务发展和海外生产基地布局的需要。

截至报告出具日，本项目已取得江苏省商务厅颁发的《企业境外投资证书》（境外投资证第 N3200202300918 号）、南京市发展和改革委员会颁发的《境外项目投资备案通知书》（宁发改外资字[2023]628 号）以及泰国投资委员会（BOI）颁发的批准文件（证书编号 68-0205-2-00-1-0）。本项目所在的泰国北榄府邦普工业园已取得泰国自然资源和环境政策与规划办公室出具的环评批复，本项目无需另行办理环评手续。本项目实施主体艾威尔泰国已取得位于泰国北榄府邦普工业园的土地所有权（地契号：85425、85426、85431、85432）。

在本期发行募集资金到位之前，公司可根据募集资金投资项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

## 宏观经济和政策环境

**一揽子增量政策效果持续显现，2025 年一季度 GDP 延续较快增长，二季度外部经贸环境变数骤然加大，可能给宏观经济运行带来较大冲击**

2025 年一季度 GDP 同比增长 5.4%，增速与去年四季度持平，超出市场普遍预期。一季度内需全面发力，是推动经济实现“开门红”的主要动力。其中，受耐用消费品以旧换新政策扩围加力提振，一季度商品消费增速持续加快；财政稳增长靠前发力，一季度基建投资提速，大规模设备更新继续推动制造业投资处于较高增长水平；与此同时，在楼市延续回稳、房企资金来源改善等带动下，一季度房地产投资降幅也略有收窄。一季度内需改善，贸易战影响还不明显，外需保持较强韧性，共同推动工业生产增速继续高于整体经济增长水平。

不过，一季度经济运行仍面临一些困难和挑战，主要是房地产市场止跌回稳基础尚不牢固，房地产投资仍有接近两位数的较大降幅，居民消费和民间投资信心总体偏弱，以及物价水平偏

低等。往后看，外部经贸环境变数加大，二季度我国出口将出现较大幅度下滑，宏观经济运行面临较为明显的下行波动。

### 宏观政策将实施超常规逆周期调节，财政、货币和房地产支持政策有望全面加码

外部经贸环境变数加大，将加快国内宏观政策对冲步伐。综合考虑当前外部经贸环境变化、房地产市场走势及物价水平，二季度“择机降准降息”时机趋于成熟。这能有效激发企业和居民融资需求，扩投资促消费，提振市场信心，是当前对冲外部波动最有力的手段。财政政策方面，接下来促消费政策力度会进一步加大，政策节奏也将显著加快，以消化可能出现的“出口转内销”。除了3000亿元超长期特别国债资金支持耐用消费品以旧换新外，不排除各地将加大促消费支持范围，将更多普通消费品和服务消费纳入支持范围的可能。外部经贸环境急剧变化的背景下，稳楼市的迫切性显著上升。考虑到计入物价因素后，当前实际居民房贷利率仍处于较高水平，后期稳楼市政策空间充裕。总体上看，二季度宏观政策有望启动超常规逆周期调节。

## 行业分析

### 印制电路板行业

公司收入和毛利润主要来源于印制电路板生产销售业务，属于印制电路板行业。

**印制电路板产品类别多样，下游应用广泛，2024年伴随AI技术革新、新能源汽车增长等，行业需求逐渐回暖，订单逐步增加，预计未来AI技术渗透，有望驱动PCB行业高端产品增长**

印制电路板（Printed Circuit Board，以下简称“PCB”）产品主要分为刚性板、挠性板及封装基板等，适用于家电、通信设备、工业控制及汽车电子等多个领域。近年随着5G、物联网、云计算、大数据等新兴技术的快速发展，高性能、高密度的PCB产品需求不断增加。其中，消费电子产品的不断创新和汽车电子的智能化发展显著增加对PCB的需求。2024年全球经济企稳，加之AI技术革新带来的产业升级机会，以及新能源汽车的快速增长，消费电子行业市场需求回暖，PCB行业开启了新一轮增长周期。根据Prismark预测，2024年整体PCB市场产值为735.65亿美元，同比增长5.8%。未来，随着AI技术加速向终端设备渗透，2025年至2029年之间，全球PCB行业产值仍将以4.8%的年复合增长率增长，到2029年预计超过940亿美元。

未来，PCB产品价格压力仍将继续构成挑战，常规或低层数的PCB产品或将遭受供应过剩和同质化激烈竞争的困扰。从中长期来看，人工智能、高速网络、汽车电子、具有先进人工智能功能的便携式智能消费电子设备等将催生增量需求，成为PCB市场最重要的增长驱动力，促使产业向高附加值领域跃迁，呈现结构性增长，其中封装基板、HDI板、18层以上多层板成为增长最为强劲的细分市场。

**2024年国内PCB扩产节奏放缓，但规模仍较高，且东南亚投资趋势明显，行业内存在供给过剩问题，PCB产品价格持续下滑**

2024年，受宏观经济环境、行业竞争加剧等因素影响，国内PCB企业扩产节奏放缓，企业投资热情明显减弱，签约项目大幅减少。据不完全统计，2024年中国大陆范围内立项、投建、

投产的 PCB 项目合计 64 个（有 2 个项目为当年签约、当年投建项目），AI、新能源汽车相关的项目有 16 个。当期合计投资规模约 593.73 亿元人民币（有 12 个项目没有披露投资金额），新增 PCB 产能超过 1106 万平方米。与此同时，景旺电子、奕东电子、满坤科技、骏亚科技等上市 PCB 企业均发布公告称，由于市场环境的影响，延缓其在建项目建设进度，延期时间均一年左右。预计随着产能出清加速进行，行业集中度将进一步提升。此外，值得注意的是，2024 年，PCB 企业东南亚投资的热度持续攀升。截至 2024 年 12 月底，已有 21 家 A 股上市 PCB 企业宣布东南亚投资计划，投资总额超 192 亿元。

在需求疲软和产能过剩的双重压力下，PCB 制造商之间的价格竞争日益激烈。部分企业采取降价策略以抢占市场份额。根据 Prismark 的预计，相较 2019 年，2024 年 PCB 行业平均价格下滑 1.2%。

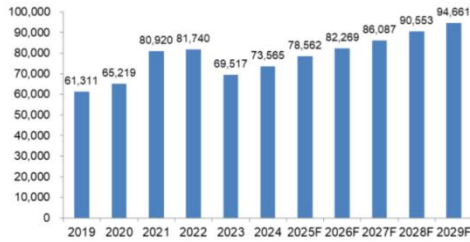
**中国系全球第一大 PCB 生产地区，中低端 PCB 产品占比较高，近年，国内 PCB 产品贸易顺差逐年扩大，受关税政策影响较大，未来地缘政治和国际贸易环境变化对行业内企业经营存在一定不确定性**

中国作为全球最大的 PCB 生产国或地区，其市场占比超过 50%。由于 18 层以上多层板、基于 BT 的封装基板和 HDI 板的强劲增长，中国 PCB 市场在 2024 年增长最快。2024 年中国市场产值约为 412.13 亿美元，同比增长 9.0%。从产品类别方面来看，根据 Prismark 数据，国内 PCB 市场产品以刚性板为主，其中多层板产品占比超过 45%，单/双面板占比在 15% 左右；高端印制电路板产品占比较低，尤其是封装基板，2023 年占比仅为 5%，远低于全球 18% 的水平。

我国印制电路板行业长期处于贸易顺差状态，根据海关总署数据，近年我国印制电路板行业贸易顺差整体呈扩大趋势，2024 年贸易顺差达到 125.2 亿美元，同比增长 31.2%。2025 年以来，美国政府对进口产品加征高额关税，PCB 市场贸易格局面临重塑，产业分流将成为主要趋势。自 2023 年起，台湾与中国大陆 PCB 企业加速布局泰国，至 2024 年底已有超过 30 家厂商进驻，并计划于 2025 年陆续投入量产。泰国作为 PCB 新兴生产地虽未被列入关税名单，但仍具风险，行业内企业须提前调整生产据点、提升产品附加价值，并拓展新市场，以降低贸易政策变动带来的冲击。

在 2024 至 2029 年的五年期间，Prismark 预计除中国、日本外的其他亚洲国家和地区 PCB 产值将获得显著的市场份额，以约 7.1% 的年复合增长率持续增长；由于中国 PCB 行业的产品结构和一些向东南亚的生产转移，除 18 层以上多层板以外，在所有细分市场中国 PCB 产值的增长率均低于行业平均水平，其年复合增长率低于全球，约为 4.3%。

图表 2 全球印刷电路板市场规模（百万美元）



数据来源：Prismark，东方金诚整理

注：图表 3 中亚洲指除中国、日本外的其他亚洲国家和地区

图表 3 2024-2029 区域 PCB 产值复合增长率预测 (%)

	4-6 层	8-16 层	18 层以上	HDI	封装基板	柔性板	其他	总计
美国	2.9	2.6	4.6	4.1	18.3	2.2	2.7	3.1
欧洲	1.2	3.3	5.2	5.1	40.6	1.4	2.0	2.6
日本	2.0	2.7	10.1	4.5	9.2	3.7	2.1	6.1
中国	2.1	3.7	21.1	6.3	3.0	4.5	2.3	3.8
亚洲	3.9	7.8	14.8	7.0	8.4	5.2	5.8	7.1
总计	2.3	4.4	15.7	6.4	7.4	4.5	2.9	5.2

PCB 生产所需的原材料主要为覆铜板、铜箔、铜球、半固化片及干膜等，铜价上升会影响原材料价格，并进一步影响 PCB 企业的生产成本及盈利能力

PCB 生产所需的原材料主要为覆铜板、铜箔、铜球、半固化片、干膜等。目前我国 PCB 的上游配套产业发展成熟，供应充足、竞争充分，相应配套服务能够满足 PCB 行业的发展需求。PCB 所使用的主要原材料中，覆铜板主要担负着 PCB 导电、绝缘、支撑三大功能，其性能直接决定 PCB 产品的性能，是生产 PCB 的关键基础材料，占直接材料成本比重最高。除覆铜板以外，铜球和铜箔也是 PCB 生产的重要原材料。

2024 年铜价整体呈现先扬后抑的走势。年初至 5 月，受海外降息预期前移和铜矿停产导致国内冶炼厂减产消息的发酵，铜价增幅较大，创历史新高。然而，随着 COMEX 挤仓情绪消退和较高铜价抑制消费，铜价快速回落；下半年，随着美联储再次降息和国内财政刺激措施的出台，宏观面再度推动铜价上行。但受特朗普政府潜在关税和支出政策变动、美联储降息路径复杂化等因素影响，铜价承压下行。整体来看，铜价高位宽幅震荡，预计 2025 年铜价仍维持高波动，而覆铜板、铜球和铜箔等主要原材料价格受铜价影响较大，原材料价格波动将进一步影响 PCB 生产成本。

图表 4 印制电路板原材料构成情况

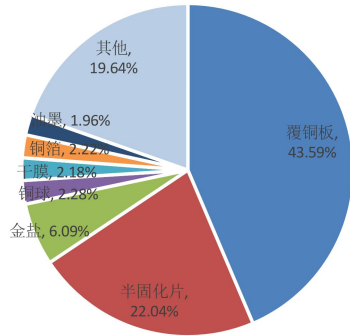


图 5 近年铜现货价变动情况（单位：元/吨）



数据来源：iFinD 同花顺，生益电子招股书，东方金诚整理

**印制电路板为技术、资金密集型行业，生产企业众多，行业内企业面临技术创新、环保趋严、成本控制、市场拓展和风险管理等多方面挑战**

印制电路板生产企业众多，行业集中度较低，市场竞争激烈。印制电路板行业是技术密集型、资金密集型行业，PCB 生产企业的核心竞争优势主要体现在研发及技术实力、下游客户资源、融资能力及生产管理等方面。

由于印制电路板大都属于定制化产品，产品种类繁多，生产制造工序众多，对工艺技术水平要求较高。随着全球电子产品向着小型化、多功能和轻量化的趋势发展，下游客户对 PCB 产品高精度和高密度的要求提升，因此研发实力和工艺技术较强 PCB 生产企业更能及时满足客户日需求；下游客户资源方面，印制电路板质量将直接影响下游电子产品的性能，下游客户对于 PCB 供应商的选择认证十分谨慎，一旦合作形成，下游客户不会轻易启用新供应商，整体下游客户黏性较强；PCB 行业具有较高的资金壁垒，在生产前期需投入大量资金购置配套生产设备及配套高端检测设备等，生产过程中 PCB 企业须不断对生产设备及工艺进行升级改造，保持较高的研发投入，以保持产品的持续竞争力；在生产管理方面，PCB 生产环节具有定制化程度高、生产流程长、工序多等特点，企业须具备较强的管理能力，能够有效控制成本，保障产品质量稳定性和交货及时性等。此外，PCB 制造过程中涉及多种化学品和重金属，环保法规日益严格，企业需投入更多资金用于废水、废气处理等环保设施，增加运营成本。

图表 6 2024 年中国综合 PCB 企业前十名（单位：亿元）

序号	公司名称	2024 年营业收入	产品类别	产品类别
1	鹏鼎控股（深圳）股份有限公司	351.40	PCB	臻鼎的控股子公司，其大陆生产基地分布在深圳、淮安、秦皇岛和营口
2	苏州东山精密制造股份有限公司	248.01	PCB	内资厂商，A 股上市公司，其大陆生产基地分布在苏州、盐城和珠海
3	深南电路股份有限公司	179.07	PCB	内资厂商，A 股上市公司，生产基地分布在深圳、无锡、南通
4	沪士电子股份有限公司	133.42	PCB	A 股上市公司，PCB 产品以通信通讯设备、数据中心基础设施、汽车电子为核心应用领域，辅以工业设备、半导体芯片测试等应用领域

5	健鼎科技股份有限公司	129.42	PCB	台资控股厂商，其大陆生产基地分布在无锡、仙桃
6	深圳市景旺电子股份有限公司	126.59	PCB	内资厂商，A股上市公司，主营产品为刚性板、柔性板、金属基板，生产基地分布在深圳、龙川、江西和珠海
7	华通电脑股份有限公司	123.27	PCB	台资控股厂商，其大陆生产基地分布在重庆、苏州、惠州
8	建滔集团有限公司	110.40	PCB	港资控股厂商，主营单双面板、多层及HDI板
9	胜宏科技（惠州）股份有限公司	107.31	PCB	A股上市公司，产品覆盖刚性电路板（多层板和HDI为核心）、柔性电路板（单双面板、多层板、刚挠结合板）全系列
10	欣兴电子股份有限公司	83.19	PCB	台资控股厂商，其大陆生产基地分布在苏州、昆山和深圳

资料来源：中国印制电路板行业协会，东方金诚整理

## 业务运营

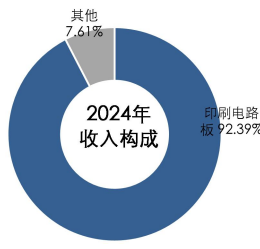
### 经营概况

公司主营印制电路板的研发、生产和销售，产品下游应用领域覆盖通信设备、工业控制、汽车电子等，近年受行业竞争及公司产能爬坡释放影响，盈利有所波动

本川智能主营印制电路板的研发、生产和销售，产品以定制化小批量板为主，主要包括单面板、双面板和多层板等，根据技术、工艺等复杂程度公司PCB产品还可分为高频高速板、金属基板、厚铜板和HDI板等，产品下游应用领域覆盖通信设备、工业控制、汽车电子等。

2022年以来，公司印制电路板业务收入占比始终在90%以上，其他收入主要为废料收入等，规模较小。公司营业收入、毛利润和毛利率均有所波动，其中2023年公司营业收入、毛利润分别同比下降8.64%和20.00%，主要系当期终端市场需求低迷，行业竞争加剧，PCB产品销售单价下降所致；同时，南京工厂“年产48万平高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目”处于产能爬坡阶段，产能利用率偏低，公司单位人工成本及单位制造费用等固定成本均较2022年度有一定幅度增长，拉低公司毛利率水平。2024年公司产能释放，产销量增幅较大，营业收入、毛利润同比增长，毛利率随产能利用率上升而有所回升；2025年1~3月，公司营业收入同比增长39.26%，毛利润同比增长65.29%。

图表7 公司营业收入构成及毛利润、毛利率情况（单位：亿元、%）<sup>1</sup>



类别	2022年		2023年		2024年		2025年1~3月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
印制电路板	5.34	95.50	4.80	93.96	5.51	92.39	1.55	90.96
其他	0.25	4.50	0.31	6.04	0.45	7.61	0.15	9.04
合计	5.59	100.00	5.11	100.00	5.96	100.00	1.70	100.00
	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
印制电路板	0.84	15.79	0.56	11.60	0.68	12.42	0.24	15.69
其他	0.23	92.71	0.30	98.72	0.44	97.17	0.15	96.29
合计	1.08	19.26	0.86	16.86	1.12	18.87	0.39	22.98

数据来源：公司提供，东方金诚整理

### 印制电路板业务

公司是国家级专精特新“小巨人”企业，在高频通信领域技术领先，是业内最早攻克5G基站天线用中高频多层板生产技术的少数厂商之一，截至2025年3月末，公司拥有专利67项

公司在PCB产品制造多个细分领域具备较为丰富的行业经验，根据中国电子电路行业协会发布的数据，公司在《2024中国内资PCB100》位列第69位，具备一定的市场竞争力。

公司是国家级专精特新“小巨人”企业，并被认定为江苏省省级企业技术中心。子公司艾威尔电路是深圳市专精特新中小企业，并被认定为广东省5G通讯天线耦合印制电路板工程技术研究中心。基于长期的技术积累，公司形成了涵盖高频高速、高多层、刚挠结合、多层软板、金属基材、厚铜、HDI等多种产品的核心技术。截至2025年3月末，公司共拥有专利67项，其中发明专利24项，实用新型专利43项。

在核心工艺及技术方面，公司是高频通信PCB技术领先者，从3G时代起紧跟基站天线用PCB技术发展趋势，长期聚焦基站天线用PCB技术研发，是业内最早攻克5G基站天线用中高频多层板生产技术的少数厂商之一，形成了以“5G基站天线用高频高速印制电路板”为代表的产品，5G基站天线用PCB技术处于国内领先地位，公司通信设备类PCB产品在国内市场占有率排名前列。

研发投入方面，2022年~2024年，公司研发费用分别为0.33亿元、0.29亿元和0.31亿元，同期研发收入比分别为5.93%、5.77%和5.18%。公司持续推进多个研究项目提升自身竞争力。“5G通讯线路板埋嵌铜压合印制技术研发”通过压合印制技术、散热技术的应用，提高生产效率和产品质量；“新型高效线路板缺陷识别系统研发”研究开发应用于人工智能应用的印制线路板；“高多层混合印刷线路板对位系统研发”研究开发应用于新能源汽车电池的印制电路板等。未来公司将继续聚焦高频高速、高密度等技术领先的产品方向，大力发展高频高速板、HDI板、特殊工艺金属基板等高端产品，并积极布局分层刚挠结合板、高精度预埋元件电路板、埋铜板等新兴产品。

公司采取“以销定产”模式，现已形成南京、深圳、珠海三大生产基地，近年受厂房调整及新项目投产影响，PCB产能逐年上升，产能利用率有所波动，预计未来伴随新收购企业正式

<sup>1</sup> 数据差异系四舍五入所致。

**运营及募投项目投产，公司产能将进一步提升，但存在一定产能释放不及预期的风险**

截至 2025 年 3 月末，公司已形成南京、深圳、珠海三大生产基地，其中南京工厂老厂已停用，新厂于 2023 年开始投产，以大批量生产和高端产品研发创新为主；深圳工厂运行多年，主要以中小批量、通信类 PCB 产品生产为主；珠海工厂以子公司珠海亚图电子有限公司（以下简称“珠海亚图”）生产柔性线路板为主。公司采取“以销定产”模式，通过三大生产基地之间的协同发展，为下游客户提供从研发到批量生产的一站式服务。

2023 年南京新厂区内“年产 48 万平高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目”产能爬坡，期间新旧产能切换<sup>2</sup>，产能利用率下降，2024 年以来逐步波动回升；2024 年南京新厂区内“5G 高频高速通信电路板项目”投产，南京厂区产能同比提升。同时，公司于 2024 年新收购皖粤光电科技(珠海)有限公司和珠海硕鸿电路板有限公司（以下简称“珠海皖粤”和“珠海硕鸿”）<sup>3</sup>，珠海厂区产能自 2024 年起有小幅上升。此外，公司本期可转债募投项目包括在珠海硕鸿及泰国新建产能，未来建成后公司产能将有明显提升。公司所有项目均达产后总产能预计将增至 206.6 万平方米/年，存在一定产能释放不及预期的风险。

智能制造方面，公司南京新工厂智能化、自动化、信息化程度较高，全线规划自动化投板、自动化收板、自动导向车（AGV）运输，配合自动物流搬运、精准物流配送和管理等实现厂区多维度的智能化，实现产品自动流转。同时以 MES 系统为核心，集成控制自动化、自动物流、产品追溯和自动计划系统，实现了自动化和少人化作业；质量方面，公司及子公司取得并实施了 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、IATF16949 汽车行业质量体系认证等。近年来，公司持续优化生产管理细节，产品报废率持续走低，现已降至 4% 以下。

**图表 8 公司印制电路板业务产销量情况（单位：万平方米/年、万平方米）**

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1-3 月
总产能	75.66	86.67	99.46	26.95
其中：南京	38.73	48.41	61.00	16.94
深圳	35.28	36.60	36.80	9.60
珠海	1.66	1.66	1.66	0.41
总产量	62.56	67.20	86.92	23.17
销量	64.31	65.84	84.54	22.92
产能利用率	82.68%	77.54%	87.40%	85.95%
产销率	102.80%	97.97%	97.26%	98.95%

资料来源：公司提供，东方金诚整理

注：以上产量均不包括全制程外协数量；销量包括全制程外协数量

**近年公司印制电路板销量随产能扩张及需求改善而逐年上涨，但销售单价受行业竞争影响逐年下滑，印制电路板业务收入、毛利润有所波动**

PCB 产品高度定制化，不同型号产品在层数、原材料选用、生产工艺、产品性能等方面存在较大差异。从公司 PCB 产品类别来看，公司以单/双面板销售为主，近年销售收入占比维持在 55% 以上。

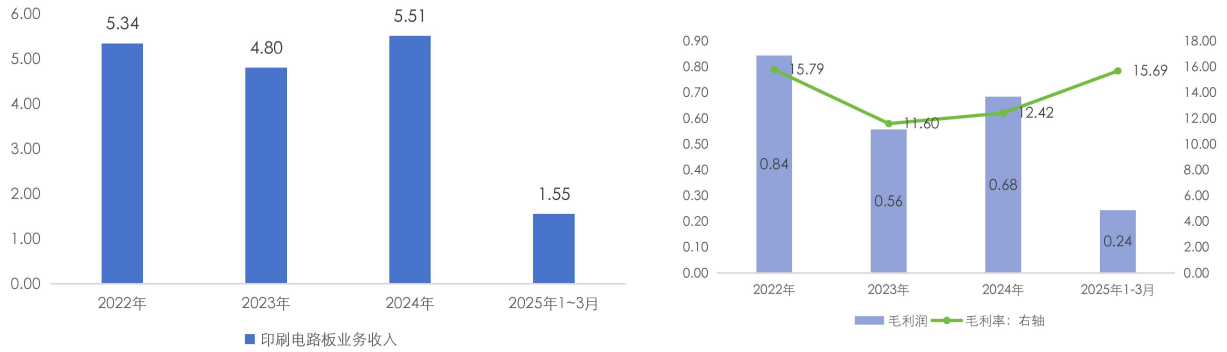
近年公司印制电路板业务收入受下游需求及公司产能影响而有所波动。2023 年，终端市场

<sup>2</sup> 2022 年起，公司南京旧厂房逐渐废弃停用，新厂房投入建设。

<sup>3</sup> 珠海皖粤年产能 4.8 万平米/年，收购过程中一直正常运营；珠海硕鸿收购前年产能 10 万平米/年，收购过程中是停产状态，于 2025 年 5 月复产。

需求低迷，PCB 行业市场价格竞争激烈，行业内卷严重，导致 PCB 产品销售单价下降，公司印制电路板业务收入同比下降 10.11%；销量受公司产能扩产相应逐年增长。2024 年产能进一步释放，带动印制电路板业务收入同比上升 14.72%；2025 年一季度，该业务收入同比上升 36.43%。印制电路板业务毛利润随收入相应波动，毛利率受新项目投产影响，随产能利用率相应波动。

图表 9 公司印制电路板业务情况（单位：亿元、%、元/平方米、万平方米）



产品类别	2022年		2023年		2024年		2025年1~3月	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
单/双面板	3.17	59.28	2.95	61.46	3.18	57.81	0.83	53.65
多层板	2.17	40.72	1.85	38.54	2.32	42.19	0.72	46.35
合计	5.34	100.00	4.80	100.00	5.51	100.00	1.55	100.00
	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率	毛利润	毛利率
单/双面板	0.44	13.87	0.32	10.77	0.36	11.41	0.12	14.23
多层板	0.40	18.59	0.24	12.92	0.32	13.80	0.12	17.38
合计	0.84	15.79	0.56	11.60	0.68	12.42	0.24	15.69
	单价	销量	单价	销量	单价	销量	单价	销量
单/双面板	673.47	47.01	596.04	49.50	526.63	60.46	543.95	15.30
多层板	1257.69	17.29	1132.68	16.34	964.87	24.08	942.39	7.63
合计	830.56	64.31	729.20	65.84	651.46	84.54	676.52	22.92

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司 PCB 产品下游主要应用于通信设备及工业控制领域，同时公司积极拓展汽车电子等新兴领域，目前与多家境内外知名企业建立了长期稳定的合作关系，并持续拓展新客户，为公司业务稳定开展提供一定支撑

公司产品布局以通信设备为核心，重点布局汽车电子、新能源领域，并长期深耕工业控制、电力及电源等领域。其中通信设备及工业控制板块产品销售收入占比较高，2024 年两者合计占比达 46.17%，但随着公司不断开拓其他领域客户，近三年通信设备及工业控制板块产品收入占比呈现下降趋势。此外，公司部分海外业务通过贸易商进行，2024 年该部分收入占比达 29.33%。随电动化、智能化、网联化日益成为全球汽车产业发展的新趋势，新能源汽车需求增长，带动 PCB 汽车电子领域需求将稳步提升，近年汽车电子销售收入逐年增长。

公司与多家境内外知名企业建立了长期稳定的合作关系。通信设备方面包括京信通信、摩比发展、通宇通讯、立讯精密等；工业控制方面包括 Federal Signal (联邦信号)、Miller Electric

(米勒电气)、TE Connectivity (泰科电子)、科大智能、南京德朔等；汽车电子方面包括英搏尔、江淮汽车、奇瑞汽车等。另外公司还通过 PCB 贸易商服务众多下游优质客户，如 ABB 集团、Siemens (西门子)、General Electric (通用电气) 等。

图表 10 2022 年~2024 年及 2025 年 1~3 月公司印制电路板业务情况 (单位: 亿元、%)

应用领域	2022 年		2023 年		2024 年		2025 年 1~3 月	
	收入	毛利润	收入	毛利润	收入	毛利润	收入	毛利润
通信设备	1.40	0.21	1.34	0.17	1.31	0.21	0.30	0.06
工业控制	1.36	0.22	1.08	0.34	1.23	0.16	0.35	0.06
贸易	1.72	0.26	1.44	0.15	1.62	0.20	0.48	0.07
汽车电子	0.25	0.05	0.26	0.01	0.32	0.00	0.09	0.00 <sup>4</sup>
其他板块	0.61	0.1	0.68	-0.11	1.03	0.11	0.33	0.05
合计	5.34	0.84	4.80	0.56	5.51	0.68	1.55	0.24

数据来源: 公司提供, 东方金诚整理

为增强客户粘性, 提升自身技术竞争力, 公司持续配合客户需求进行相应产品的研发创新。在通信设备领域, 公司现已和客户针对 5.5G、6G、卫星通信等应用领域开展相关预研工作, 并在光模块领域核心客户订单逐步放量; 在汽车电子和新能源领域, 公司 PCB 产品应用覆盖新能源汽车核心部件, 并与客户在新能源汽车“大三电”、“小三电”、电池管理系统(BMS)、车载雷达、智能驾驶等方面开展深度合作; 在电力及电源领域, 公司利用自身区位优势、较高的品牌知名度和良好的行业口碑, 已与南京本地知名客户建立了合作关系, 未来有望持续深化合作关系, 增强合作粘性, 获取更多订单份额。2024 年, 公司持续加大对电机、电控、储能、充电桩、机器人等新兴市场的拓展力度, 积极引入新客户, 公司全年承接的客户数量同比增长 14.52%。

**公司 PCB 产品以直销为主, 现已形成境内外相结合的销售区域布局, 境内外收入贡献占比基本持平, 境外客户主要集中在美国和欧洲, 面临一定的汇率波动和国际贸易环境风险**

公司产品以直销模式为主, 部分海外业务通过贸易商进行买断式销售。目前公司设有香港本川、美国本川、泰国本川等海外子公司, 近年通过业务规模扩大及下游销售网络的不断延伸, 现已形成境内外相结合的销售区域布局, 境内外销售收入占比基本持平。

公司境内业务主要集中在长三角、珠三角区域, 并逐步向华北、华西延伸, 客户主要通过电汇付款和银行承兑汇票结算, 账期多集中在 30 天~120 天。部分通信类产品终端客户为三大运营商, 账期会放宽至 6~7 个月; 境外业务主要集中在美国和欧洲, 辅以日韩、东南亚市场, 客户以美元结算, 通过电汇付款至公司的美金账户, 平均账期为 30 天, 具体根据合同约定执行, 或有一定比例的预付款, 但面临一定的汇率波动和国际贸易环境风险。

<sup>4</sup> 为 25.24 万元。

图表 11 公司印制电路板业务情况（单位：亿元、%）<sup>5</sup>

销售区域	2022年		2023年		2024年		2025年1~3月	
	收入	毛利润	收入	毛利润	收入	毛利润	收入	毛利润
国内合计	2.28	0.34	2.30	0.27	2.84	0.36	0.76	0.12
国外合计	3.06	0.50	2.50	0.28	2.66	0.32	0.78	0.12
其中：欧洲	1.02	0.15	0.92	0.09	0.91	0.10	-	-
美国	1.47	0.26	1.08	0.14	1.10	0.14	-	-
合计	5.34	0.84	4.80	0.56	5.51	0.68	1.55	0.24

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司产品交付以“小批量、多品种、多批次、短交期”为主，下游客户集中度不高，2022年~2024年及2025年1~3月，前五大客户销售额占营业收入的比重分别为28.75%、28.36%、21.25%和23.13%。

图表 12 2023年及2024年公司印制电路板下游前五大客户情况（单位：亿元）

2023年			2024年		
客户名称	销售额	销售额占比	客户名称	销售额	销售额占比
京信集团	0.53	11.01%	ICAPE（贸易商）	0.32	5.89%
ICAPE（贸易商）	0.28	5.74%	京信集团	0.25	4.62%
EBH（贸易商）	0.24	4.97%	EBH（贸易商）	0.20	3.72%
广东通宇通讯股份有限公司	0.17	3.46%	Sigmatron International Taiwan Branch Office	0.20	3.61%
Fineline（贸易商）	0.15	3.18%	Fineline	0.19	3.41%
合计	1.36	28.36%	合计	1.17	21.25%

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司产品原材料主要包括覆铜板、铜球、半固化片、油墨、干膜、铜箔等，主要采用“以产定购”的采购模式，原材料采购成本受铜价格波动及公司扩大生产规模共同影响而有所波动

公司产品的原材料主要包括覆铜板、铜球、半固化片、油墨、干膜、铜箔等。2022~2024年及2025年1~3月，公司主要原材料的采购金额合计分别为2.49亿元、2.19亿元、3.04亿元和0.94亿元<sup>6</sup>，采购成本受原材料铜价格波动及公司扩大生产规模共同影响所致。

在原材料采购端，公司采购部负责对公司主要原材料和辅助原材料进行集中采购。公司采用“以产定购”与“保持适当安全库存量”相结合的采购模式，针对普遍、通用的原材料，如覆铜板、半固化片、金盐、铜箔和铜球等，公司根据日常消耗量确定安全库存，在保证最小安全库存的前提下，进行备货采购；对于部分订单需要的特殊材料，如特殊耗材、特殊油墨等材料，公司根据实际生产需求采购。在与上游供应商结算方面，公司主要通过电汇及银行承兑汇票进行结算，平均账期2~3个月。

公司原材料供应商集中度较高，近年前五大供应商采购占比超过50%，其中第一大供应商

<sup>5</sup> 数据差异系四舍五入所致。

<sup>6</sup> 此处数据与公司年报中印制电路板-直接材料的金额存在差异，主要系以采购口径为主，包括采购后库存的量。而年报中印制电路板-直接材料的金额为使用的量。

生益集团主要向公司供应覆铜板、高频板、铝基板、普通 PP，占总采购额比重较高，公司与核心供应商合作年限较长。

图表 13 2023 年及 2024 年公司前五大供应商情况（单位：亿元）<sup>7</sup>

2023 年			2024 年		
客户名称	采购额	采购额占比	客户名称	采购额	采购额占比
生益集团	0.64	29.22%	生益集团	1.00	32.92%
广东承安科技有限公司	0.24	10.91%	广东建滔积层板销售有限公司	0.26	8.51%
常州中英科技股份有限公司	0.21	9.72%	江西江南新材料科技股份有限公司	0.23	7.51%
广东建滔积层板销售有限公司	0.11	5.18%	常州中英科技股份有限公司	0.16	5.12%
上海臻则实业有限公司	0.08	3.71%	广东承安科技有限公司	0.15	4.85%
<b>合计</b>	<b>1.29</b>	<b>58.74%</b>	<b>合计</b>	<b>1.80</b>	<b>58.91%</b>

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司 PCB 产品生产工艺流程主要包括来料检验、开料、压合、钻孔、电镀、蚀刻、表面处理以及检验测试等环节，主要生产设备包括钻机、电镀线、曝光机、检查机、压机和退膜机等。2022 年~2024 年，公司设备采购金额分别为 1.51 亿元、0.15 亿元和 0.11 亿元。公司设备供应商以境内企业为主，主要与深圳市大族数控科技股份有限公司、昆山东威科技股份有限公司、东莞宇宙电路板设备有限公司等厂家合作，采购钻机、电镀线、沉铜线设备。公司设备采购主要通过银行转账、承兑汇票等方式进行结算，平均账期在 12 个月，预付款比例集中在 30%。

### 其他业务

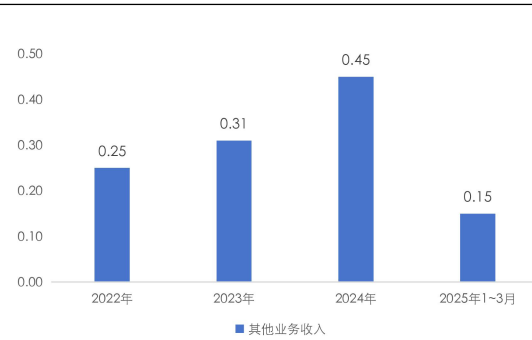
#### 公司其他业务收入主要为废料收入，可为公司提供一定利润补充

公司其他业务收入主要系由废液、废泥、报废板、边框、边角料、废铝片、废铜箔等废料销售收入以及少量原材料销售收入构成，前述各类废料系公司主要原材料于多道工序加工中产生。公司存在少量的原材料销售，主要系部分型号原材料存在最低采购量的要求，而公司的订单呈多品种、小批量的特点，少量型号的原材料在保质期内实际使用需求低于库存量，出于库存管理的考虑，公司将该部分原材料对外销售。

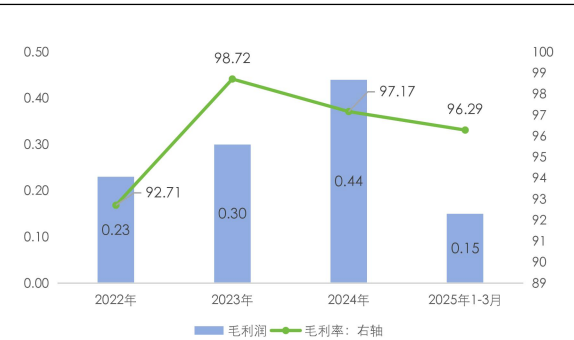
近年随着公司生产规模的扩大，生产过程中产生的各类废料随之增加，其他业务收入、毛利润相应增长，其他业务对公司提供一定利润补充。

<sup>7</sup> 已将同一控制下相关主体的数据合并披露。

图表 14 公司其他业务收入情况（单位：亿元）



图表 15 公司其他业务毛利润、毛利率情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司提供，东方金诚整理

### 未来发展

公司在建及拟建项目主要系厂房及生产线扩建项目，且行业内新增产能较多，公司面临一定资本支出压力和产能释放不及预期的风险

公司在建及拟建项目主要系厂房及生产线扩建项目，截至 2025 年 3 月末，公司在建及拟建项目预计总投资 9.94 亿元，已投资额 2.03 亿元，未来仍需投入 7.91 亿元。项目资金主要来源于公司自有资金和外部融资。

2021 年 8 月，公司首次公开发行股票 1932.46 万股，扣除发行费用后募集资金净额 5.61 亿元，其中 3.06 亿元用于南京工厂“年产 48 万平高频高速，多层及高密度印制电路板生产线扩建”项目，截至 2025 年 4 月 26 日，该项目实际投入募集资金为 3.14 亿元，项目于 2022 年 12 月达到预定可使用状态。

在建项目方面，“5G 高频高速通信电路板项目”利用南京现有厂房，计划投资 1.60 亿元购置设备，设备安装完成后可实现高频高速通信电路板年产 52 万平方米的产能。目前项目进度已完成 75%；柔性项目工程项目达产后可生产年产 2000 万套数码、通信、安防、医疗等设备使用的电子电路器件，截至 2025 年 3 月末进展达 34.56%。

拟建项目方面，公司于 2024 年度收购了珠海硕鸿，年产能规划为 30 万平方米。目前整合工作正在按计划稳步推进中，未来公司着力将珠海硕鸿打造成公司华南地区的重要生产中心，以满足华南、珠三角地区客户的高质量、快速交付订单需求；此外，公司拟在泰国投资新建印制电路板生产基地，年产能规划为 25 万平米，主要产品为双层、多层印刷电路板与高密度互连型印刷电路板，项目预计总投资为 2.38 亿元，拟使用本期可转债募集资金投入 10545.90 万元，项目由艾威尔电路（泰国）有限公司负责实施。本次海外生产基地的建设与实施，将有助于公司充分利用当地丰富的资源和完善的产业配套，优化生产成本与税收成本，更好地为海外现有及潜在客户产品服务增强海外业务的市场竞争力。但项目位于泰国，项目建设进度及收益易受国际经济形势及海外市场环境等影响。

值得注意的是，行业内企业如深南电路、沪电股份、景旺电子、生益科技、鹏鼎控股、东山精密、博敏电子、金禄电子、胜宏科技等均持续扩产，2024 年中国大陆范围内新增 PCB 产能超过 1106 万平方米，行业供给过剩。而公司所有项目均达产后总产能预计将增至 206.6 万平

方米/年，较 2024 年产能增幅超过 100.00%，存在产能释放不及预期的风险。

图表 16 截至 2025 年 3 月末公司主要在建及拟建项目<sup>8</sup>（单位：万元）

项目名称	计划投资	截至 2025 年 3 月末已投	2025 年 4~12 月 计划投资	2026 年计 划投资	计划建设期	资金来源
5G 高频高速通信 电路板项目	16000.00	12000.00	视资金状况而定		2024-2025 年	自有资金
柔性项目工程	24000.00	8295.35	视资金状况而定		-	自有资金
珠海硕鸿年产 30 万平米智能电路产 品生产建设项目	35618.80	-	-	6190.30	2 年	自有资金、募 集资金
本川智能泰国印制 电路板生产基地建 设项目	23758.39	-	-	6188.34	1.5 年	自有资金、募 集资金
<b>合计</b>	<b>99377.19</b>	<b>20295.35</b>	<b>-</b>	<b>12378.64</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

资料来源：公司提供，东方金诚整理

## 公司治理与战略

公司建立了较为完善的法人治理结构，管理层级清晰，公司坚持推行绿色制造、清洁生产，重视安全生产管理，近年来未受到环保及安全相关处罚

公司设股东会，由全体股东组成，是公司的最高权力机构，决定公司的经营方针和投资计划。公司设董事会，对股东大会负责。董事会现由 7 名董事组成，设董事长 1 人，独立董事 3 人。公司设监事会，由 3 名监事组成，其中监事会设主席 1 人，职工监事 1 人，职工监事由职工代表大会选举产生，董事和高级管理人员不得兼任监事。公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘，总经理每届任期 3 年，任期届满经考核可以连任。公司设副总经理多名，由董事会聘任或解聘。此外，公司在内部审计、财务管理、对外投资、对外担保、关联交易等方面均建立了相关管理制度。

公司建立了完善的环境管理体系，并通过了 ISO14001 环境管理体系认证，公司积极响应政府“低碳、节能”号召，大力推动绿色制造，通过实施车间改造，实施清洁生产，设备更新等一系列措施，减少了企业的用电用水消耗，不断改进生产工艺，提高资源利用效率，有效地改善了废气废水排放，生产期间未发生重大环境污染事故和重大安全事故。

公司将实施差异化竞争战略，在布局通信设备、汽车电子、新能源等中高端应用市场的基础上，提高产品附加值，不断开拓市场，提高市场占有率和品牌知名度

在产品应用领域方面，未来，公司将立足于 PCB 行业的广阔发展空间，实施差异化竞争战略，布局通信设备、汽车电子、新能源等中高端应用市场，并着眼于如机器人、低空经济、AI 等前沿领域，不断加强技术的创新型研发，提高产品附加值，提升公司产品技术的市场竞争力。

在生产条件方面，公司将不断加大先进设备投入力度，购置高精度、智能化的生产设备，

<sup>8</sup> 部分项目为预估数，或与实际存在一定偏差。

并优化生产工艺与生产流程，提高生产流程的智能化、自动化和信息化水平，持续提升生产效率和产品质量，提高产能利用率及产品良率，进一步实现公司规模经济效益。

在市场开拓方面，公司将进一步加深与既有重点客户的业务合作，并围绕重点应用领域、前沿应用领域，锚定其中的头部企业、上市公司作为目标客户，开展合作开发、市场营销，加强国内和国际市场拓展力度，提高市场占有率和品牌知名度，逐步缩短与行业头部竞争者的差距，进一步提升公司的核心竞争力。

## 财务分析

### 财务质量

公司提供了2022年~2024年及2025年1~3月的合并财务报表。致同会计师事务所（特殊普通合伙）对2022年~2024年财务数据进行了审计，并均出具了标准无保留意见的审计报告，2025年1~3月合并财务报表未经审计。截至2025年3月末，公司拥有直接控股子公司共计8家。（详见附件三）

图表 17 近年公司合并范围变化情况

年份	名称	持股比例变化情况	状态
2023	艾威尔电路（泰国）有限公司	新设企业，持股比例为 100.00%	新纳入合并范围
2024	皖粤光电科技（珠海）有限公司	股权收购，持股比例为 80.00%	新纳入合并范围
	珠海硕鸿电路板有限公司	股权收购，持股比例为 100.00%	新纳入合并范围

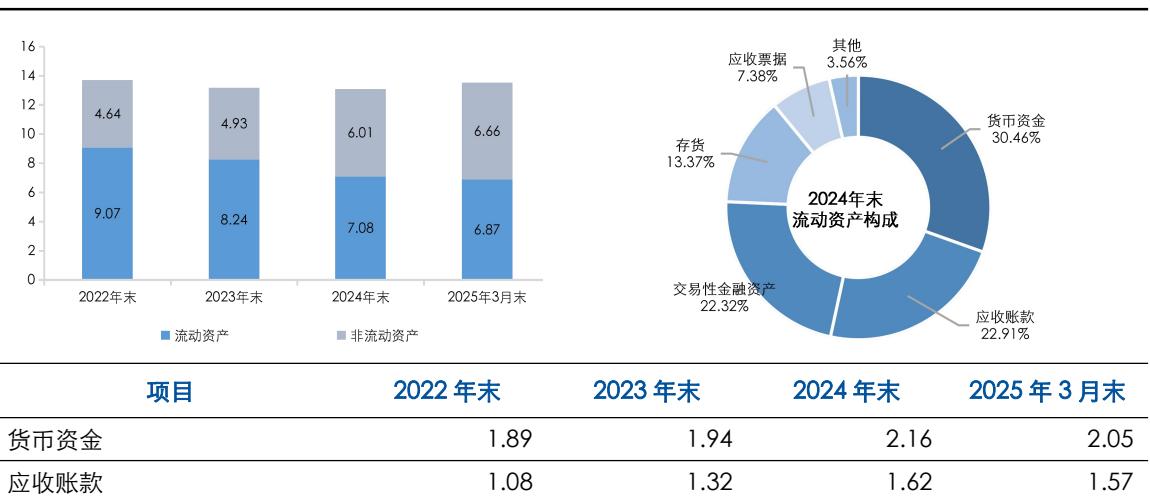
资料来源：公司提供，东方金诚整理

### 资产构成与质量

#### 公司资产规模有所波动，其中固定资产占比较高，近年存货周转效率逐年提升

2022年~2024年末，公司资产规模持续下降，资产结构以流动资产为主。截至2025年3月末，公司资产规模较年初增长3.30%至13.53亿元。

图表 18 公司资产构成及质量情况（单位：亿元）



交易性金融资产	3.92	3.67	1.58	1.41
存货	1.15	0.79	0.95	1.08
<b>流动资产合计</b>	<b>9.07</b>	<b>8.24</b>	<b>7.08</b>	<b>6.87</b>
固定资产	4.08	3.89	4.01	4.11
在建工程	0.06	0.39	0.72	1.08
无形资产	0.26	0.24	0.70	0.70
<b>非流动资产合计</b>	<b>4.64</b>	<b>4.93</b>	<b>6.01</b>	<b>6.66</b>
<b>资产总计</b>	<b>13.71</b>	<b>13.17</b>	<b>13.10</b>	<b>13.53</b>

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司流动资产逐年下降，主要由货币资金、交易性金融资产、应收账款和存货构成。公司货币资金以银行存款为主，交易性金融资产主要系理财产品。截至 2024 年末，货币资金和交易性金融资产合计占公司流动资产的 52.78%。2022 年~2024 年，公司应收账款逐年上涨，应收账款周转率分别为 4.13 次、4.26 次、4.05 次，整体保持基本稳定。公司应收账款账龄多集中在 1 年以内，2024 年末应收账款账龄 1 年以内的占比 95.20%，当期末前五大欠款方占比 24.53%，集中度不高；2024 年末公司应收账款坏账计提比例为 9.84%。公司存货主要为发出商品、原材料及库存商品，近年有所波动。2022 年~2024 年，公司存货周转率分别为 3.54 次、4.38 次和 5.58 次，周转效率逐年提升；2022 年末~2024 年末，公司存货跌价准备分别为 687.15 万元、682.62 万元和 669.97 万元，面临一定存货跌价风险。

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程及无形资产构成。公司固定资产主要为机械设备、房屋及建筑物。其中 2024 年南京厂房（即 IPO 募投项目“年产 48 万平高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目”）投产并结转，固定资产同比增长 2.99%，在建工程同比增长 86.33%。无形资产以土地使用权为主，2024 年无形资产账面价值同比增长 188.06%，主要系新并入珠海硕鸿，同时公司在泰国新购入土地所致。

从资产受限情况来看，截至 2025 年 3 月末，公司受限资产为货币资金和应收票据，受限金额合计为 0.22 亿元，占当期总资产比重为 1.63%，占当期净资产比重 2.21%，受限比例不高。

图表 19 2025 年 3 月末公司受限资产构成（单位：亿元、%）

科目	受限资产账面价值	占科目账面价值比重	受限原因
货币资金	0.10	6.88	开具银行承兑汇票保证金、银行保理
应收票据	0.12	39.08	开具银行承兑汇票
合计	0.22	-	-

数据来源：公司提供，东方金诚整理

### 资本结构

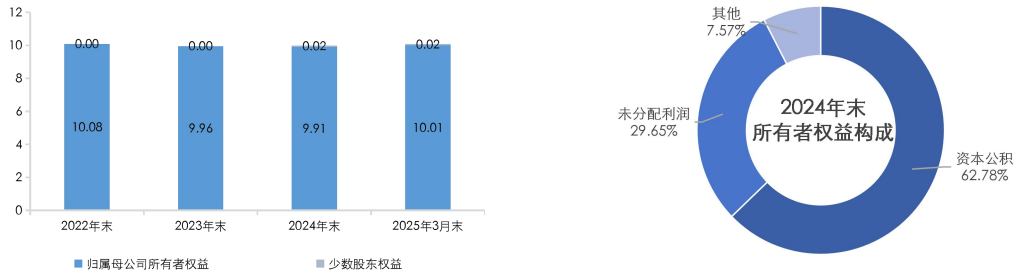
近年受股份回购实施股权激励计划、经营积累及现金分红等因素影响，公司所有者权益小幅波动，整体规模变化不大

2022 年末~2024 年末，公司所有者权益逐年下降，主要系股权回购所致，其中资本公积、未分配利润及实收资本占比较高。

近年公司资本公积存在小幅波动，主要系公司实施股权激励，对员工股份支付引起其他资本公积变动所致。此外，公司 2022 年 12 月 19 日至 2024 年 1 月 12 日运用自有资金持续从公

开市场进行股份回购，库存股持续增加。同时受益于经营积累及现金分红，近年公司未分配利润有所波动。2025年3月末，公司未分配利润较年初增长3.51%，带动公司所有者权益较年初增长1.02%至10.03亿元。

图表 20 公司所有者权益结构情况（单位：亿元）



项目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 3 月末
实收资本	0.77	0.77	0.77	0.77
资本公积	6.21	6.24	6.23	6.23
减：库存股	0.10	0.30	0.31	0.31
盈余公积	0.20	0.22	0.23	0.23
未分配利润	2.99	3.03	2.94	3.05
<b>归属于母公司所有者权益</b>	<b>10.08</b>	<b>9.96</b>	<b>9.91</b>	<b>10.01</b>
少数股东权益	0.00	0.00	0.02	0.02
<b>所有者权益合计</b>	<b>10.08</b>	<b>9.96</b>	<b>9.93</b>	<b>10.03</b>

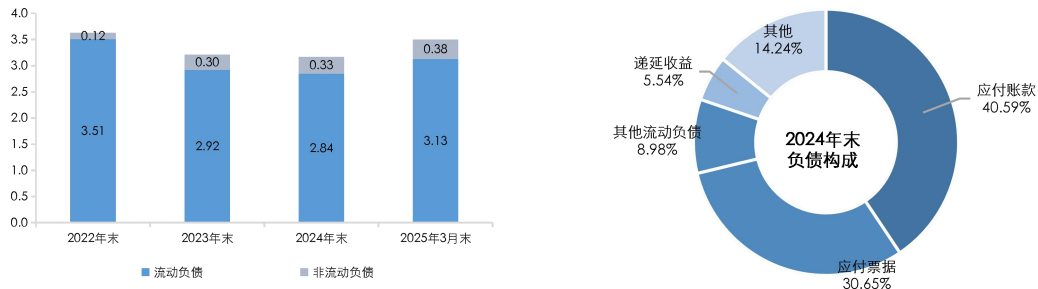
数据来源：公司提供，东方金诚整理

**近年来公司负债总额波动下降，流动负债占比较高，预计伴随募投项目建设及设备采购支出增加，未来公司全部债务规模将增长**

2022年~2024年末，公司负债总额逐年下降，以流动负债为主。公司流动负债主要由应付票据、应付账款和其他流动负债构成，2024年末合计占流动负债的79.48%。公司应付票据全部为银行承兑汇票，近年有所波动，主要系随公司业务规模变动而相应增减原材料采购所致。公司应付账款逐年下降，主要系公司与供应商结算方式逐步转变为多以银行承兑汇票形式所致。公司其他流动负债主要系票据背书未终止确认，2022年末~2024年末逐年下降。截至2025年3月末，公司流动负债较年初增长9.98%，主要系公司采购备货导致应付票据和应付账款增加所致。

公司非流动负债逐年增长，主要由租赁负债和递延收益构成，整体规模较小，递延收益主要系政府补助。

图表 21 公司负债规模情况 (单位: 亿元)

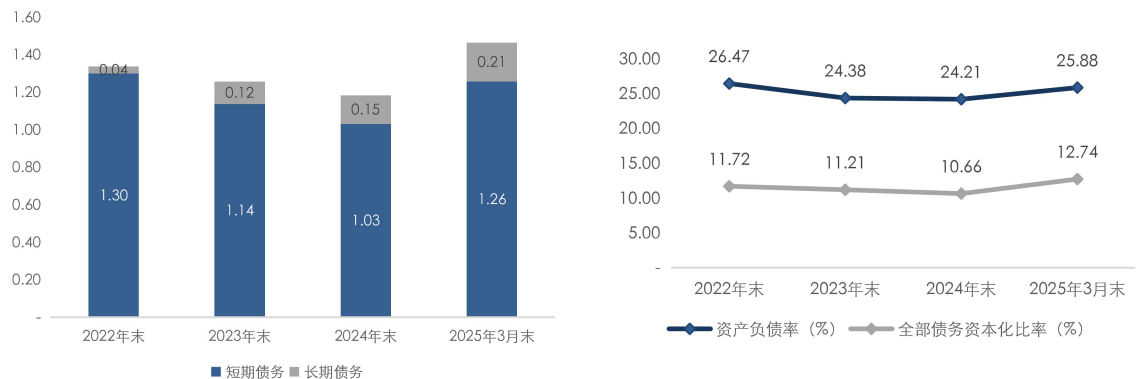


项目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 3 月末
应付账款	1.97	1.34	1.29	1.48
应付票据	1.25	0.89	0.97	1.20
其他流动负债	0.01	0.16	0.28	0.17
<b>流动负债合计</b>	<b>3.51</b>	<b>2.92</b>	<b>2.84</b>	<b>3.13</b>
递延收益	0.08	0.18	0.18	0.17
租赁负债	0.04	0.12	0.15	0.14
<b>非流动负债合计</b>	<b>0.12</b>	<b>0.30</b>	<b>0.33</b>	<b>0.38</b>
<b>负债总额</b>	<b>3.63</b>	<b>3.21</b>	<b>3.17</b>	<b>3.50</b>

数据来源: 公司提供, 东方金诚整理

公司全部债务主要系应付票据和租赁负债, 银行借款占比较低, 整体规模不高。2022 年~2024 年末及 2025 年 3 月末, 公司资产负债率和全部债务资本化比率均有所波动, 但相关指标规模不高, 债务负担较轻。随着募投项目建设及设备采购支出增加, 预计公司全部债务规模将有所增长。

图表 22 公司全部债务构成及偿债指标情况 (单位: 亿元)



项目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 3 月末
全部债务	1.34	1.26	1.18	1.46
其中: 短期债务	1.30	1.14	1.03	1.26
长期债务	0.04	0.12	0.15	0.21
资产负债率 (%)	26.47	24.38	24.21	25.88
全部债务资本化比率 (%)	11.72	11.21	10.66	12.74

长期债务资本化比率 (%)	0.37	1.19	1.51	2.03
---------------	------	------	------	------

数据来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2025 年 3 月末，公司无对外担保。

### 盈利能力

近年公司盈利能力受行业竞争和产能爬坡而有所波动，预计伴随公司产能持续扩张及下游新能源汽车、机器人等新兴领域持续发展，盈利能力将有所提升

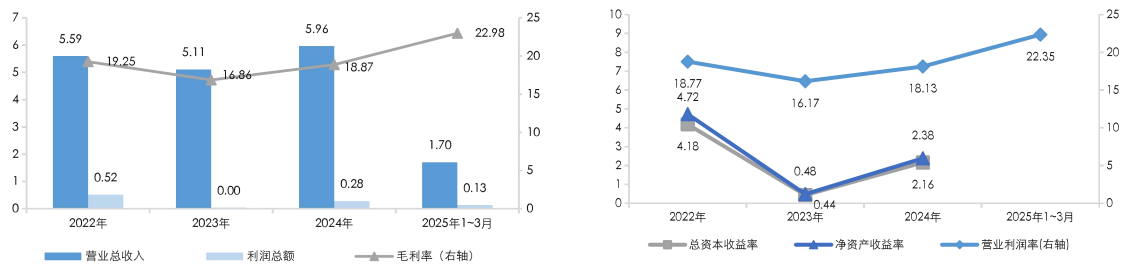
近年公司营业收入有所波动，2023 年终端市场需求低迷，PCB 行业市场价格竞争激烈，行业内卷严重，导致 PCB 产品销售单价下降，公司营业总收入同比下降 8.64%；2024 年受益于公司产能释放及下游需求回暖，公司营业总收入同比增长 16.67%。

公司毛利率、营业利润率有所波动，2023 年下降主要系 IPO 募投项目“年产 48 万平高频高速、多层及高密度印制电路板生产线扩建项目”尚处产能爬坡期，产能利用率偏低，产线固定支出较高所致；2024 年产能得到有效释放，产能利用率提升，公司毛利率、营业利润率回升。

公司期间费用占营业收入的比重有所波动，2024 年为 15.23%，相较同业期间费用占比偏高<sup>9</sup>。公司期间费用以销售费用、管理费用和研发费用为主，近年公司紧跟下游电子信息产品的发展趋势，专注于细分领域的技术研发，2022 年~2024 年研发费用占营业收入的比重分别为 5.93%、5.77%和 5.18%，稳中略降。

非经常性损益方面，公司投资收益主要系购买理财产品产生，其他收益主要是政府补助和增值税进项加计抵减，可为公司利润提供一定补充。近年公司利润总额随下游需求及产能扩张进度而有所波动，净资产收益率、总资产收益率相应变动。预计伴随公司产能持续扩张及下游新能源汽车、机器人等新兴领域持续发展，公司盈利能力将有所提升。

图表 23 公司收入及利润情况 (单位: 亿元、%) 图表 24 公司盈利指标情况 (%)



项目	2022年	2023年	2024年	2025年1~3月
营业总收入	5.59	5.11	5.96	1.70
营业成本	4.52	4.25	4.84	1.31
<b>期间费用</b>	<b>0.66</b>	<b>0.89</b>	<b>0.91</b>	<b>0.28</b>
其中：销售费用	0.24	0.27	0.32	0.10
管理费用	0.30	0.34	0.33	0.12
研发费用	0.33	0.29	0.31	0.07

<sup>9</sup> 对比印制电路板行业 A 股上市的 43 家企业的 2024 年期间费用率，最小值为逸豪新材 (301176.SZ) 的 5.44%，最大值为一博科技 (301366.SZ) 的 24.68%，43 家企业期间费用率平均数为 12.46%，中位数为 12.05%，本川智能的 15.23% (从小到大) 排名第 34 位，期间费用率占比偏高。

财务费用	-0.21	-0.02	-0.05	0.00
期间费用占比	11.86%	17.34%	15.23%	16.16%
利润总额	0.52	0.00	0.28	0.13
净利润	0.48	0.05	0.24	0.10

数据来源：公司提供，东方金诚整理

2025年1~3月，公司营业总收入同比增长39.26%，期间费用率为16.16%，小幅上升。利润总额为0.13亿元，同比增长81.28%。

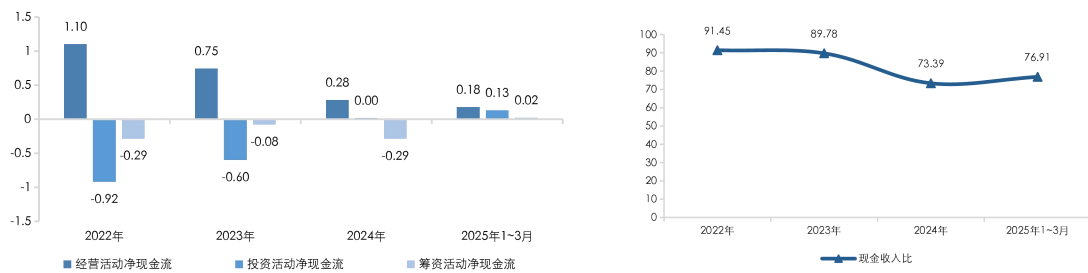
### 现金流

近年来公司经营性现金流保持净流入但规模逐年下降，投资性现金流转为净流入，预计未来公司对外部融资存在一定依赖

近年公司经营性现金流保持净流入但规模逐年下降，其中2023年主要系当期净利润下降，同时应收账款增加，收到的货款减少所致；2024年应收账款增加，收到的货款减少以及本期收到的政府补贴、投标保证金、往来款项等减少，导致经营性现金流净流入规模进一步下降。公司现金收入比波动下降，经营获现能力有所下降。

公司投资性现金流有所波动，2023年净流出规模下降，主要系当期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金较2022年减少；2024年公司投资性现金流转为净流入，主要系收回理财产品所致。公司筹资性现金流持续净流出，规模有所波动，主要系银行借款的正常借入和归还、票据保证金的支付与返还、回购股份等原因造成。考虑到公司在建拟建项目规模较大，预计未来公司对外部融资仍将存在一定依赖。

图表 25 公司现金流情况（单位：亿元、%）



数据来源：公司提供，东方金诚整理

### 偿债能力

公司流动比率和速动比率有所下降，但处于较好水平，经营现金流动负债比受经营活动产生的净现金流下降影响而逐年下滑。截至2025年3月末，公司未受限货币资金为1.96亿元，短期债务为1.26亿元，货币资金对短期债务保障程度较好。

公司EBITDA利息倍数逐年下降，但仍保持较高水平，EBITDA对利息保障程度较好；全部债务/EBITDA小幅波动。

图表 26 公司偿债能力主要指标（%、倍）

指标名称	2022年	2023年	2024年	2025年3月
流动比率	258.48	282.74	249.12	219.82
速动比率	225.59	255.80	215.82	185.35
经营现金流动负债比	31.48	25.59	9.91	-
EBITDA 利息倍数	148.36	60.42	59.58	-
全部债务/EBITDA	1.77	2.81	1.60	-

资料来源：公司提供，东方金诚整理

截至 2025 年 3 月末，公司短期债务为 1.26 亿元；截至本报告出具日，公司无未来一年到期（含回售）的债券，2024 年公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金 0.31 亿元。2024 年公司经营性净现金流为 0.28 亿元，投资性净现金流为 0.00 亿元，筹资活动前净现金流为 0.28 亿元。预计 2025 年，随着公司新建产能陆续投产，预计公司盈利能力同比将有所提升；2025 年公司存在一定资本支出，但主要通过可转债募集资金投入。预计公司 2025 年筹资活动前净现金流仍为净流入，对短期债务的保障能力较强。

截至 2025 年 3 月末，公司获得银行授信总额为 11.12 亿元，剩余未使用授信额度 8.50 亿元。2021 年 8 月，公司首次公开发行股票，募集资金净额 56089.55 万元。总体来看，公司全部债务规模较小，且上市后公司直接融资渠道畅通，银行未使用授信等备用流动性较为充足，可对公司偿债提供一定支持。

### 过往债务履约和其他信用记录

根据公司提供的、由中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》（自主查询版），截至 2025 年 5 月 13 日，公司本部未结清贷款中不存在关注及不良类记录。

截至本报告出具日，公司未发行债券。

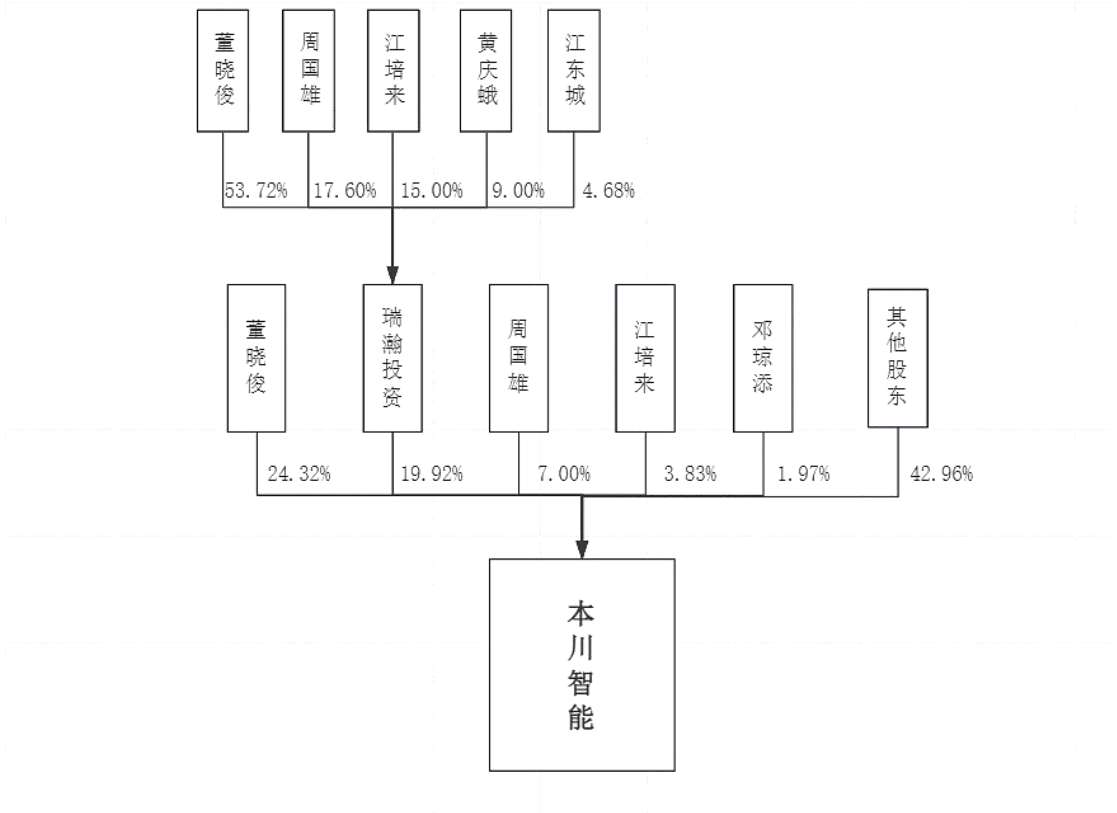
### 抗风险能力及结论

公司主要从事印制电路板的研发、生产与销售，订单以小批量、多品种为主，产品具有高精度、高密度和高可靠性等特点，公司通信设备类 PCB 产品市场占有率排名前列，具备一定市场竞争力；公司是国家级专精特新“小巨人”企业，拥有刚挠结合板、高频高速电子线路板等多项自主研发核心技术，是最早攻克 5G 基站天线用中高频多层板技术的少数厂商，高频通信领域技术领先，截至 2025 年 3 月末，累计拥有专利 67 项；公司 PCB 产品主要应用于通信设备及工业控制领域，同时积极拓展汽车电子等新兴领域，并持续拓展新客户，未来伴随产能持续扩张，公司业务规模有望持续增长。

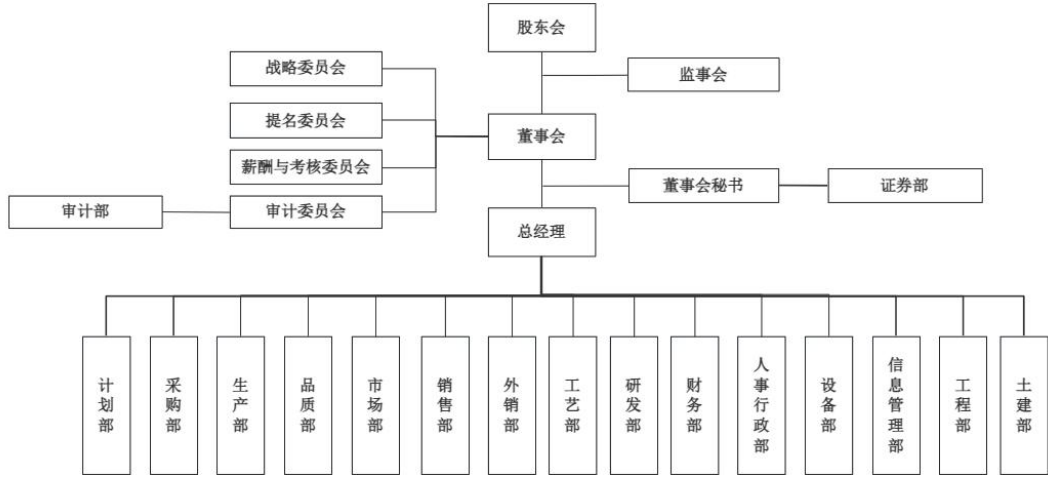
同时，东方金诚关注到，受产能投入及市场竞争激烈影响，公司单位制造费用等固定成本增加，销售单价有所下降，公司盈利能力有所波动；公司境外客户主要集中在美国和欧洲，国际贸易环境变化和汇率波动或将对公司业绩稳定性产生影响；公司在建及拟建项目未来投资额较大，且行业内新增产能较多，公司面临一定资本支出压力和产能释放不及预期的风险。

综上所述，东方金诚评定公司主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定。评定本期债券的信用等级为 AA-。

附件一：截至 2025 年 3 月末公司股权结构图



附件二：截至 2025 年 3 月末公司组织结构图



附件三：截至 2025 年 3 月末，纳入合并范围的子公司情况

序号	子公司名称	注册资本	主要经营地	主营业务	持股比例
1	艾威尔电路（深圳）有限公司	1500 万元	深圳	PCB 研发、生产与销售	100%
2	骏岭线路板（深圳）有限公司	1500 万元	深圳	PCB 研发、生产与销售	100%
3	珠海亚图电子有限公司	762.27 万元	珠海	PCB 研发、生产与销售	100%
4	珠海硕鸿电路板有限公司	6755.76 万元	珠海	PCB 研发、生产与销售	100%
5	皖粤光电科技（珠海）有限公司	1500 万元	珠海	PCB 研发、生产与销售	80%
6	Allfavor Technology, Inc.	1000 美元	美国	PCB 境外销售	100%
7	本川科技（香港）有限公司	30 万港币	香港	PCB 境外销售	100%
8	艾威尔电路（泰国）有限公司	70000 万泰铢	泰国	PCB 研发、生产与销售	100%

附件四：公司主要财务数据及指标

项目名称	2022年	2023年	2024年	2025年3月
<b>主要财务数据及指标</b>				
资产总额 (亿元)	13.71	13.17	13.10	13.53
所有者权益 (亿元)	10.08	9.96	9.93	10.03
负债总额 (亿元)	3.63	3.21	3.17	3.50
短期债务 (亿元)	1.30	1.14	1.03	1.26
长期债务 (亿元)	0.04	0.12	0.15	0.21
全部债务 (亿元)	1.34	1.26	1.18	1.46
营业收入 (亿元)	5.59	5.11	5.96	1.70
利润总额 (亿元)	0.52	0.00	0.28	0.13
净利润 (亿元)	0.48	0.05	0.24	0.10
EBITDA (亿元)	0.76	0.45	0.74	0.14
经营活动产生的现金流量净额 (亿元)	1.10	0.75	0.28	0.18
投资活动产生的现金流量净额 (亿元)	-0.92	-0.60	0.00	0.13
筹资活动产生的现金流量净额 (亿元)	-0.29	-0.08	-0.29	0.02
毛利率 (%)	19.25	16.86	18.87	22.98
营业利润率 (%)	18.77	16.17	18.13	22.35
销售净利率 (%)	8.52	0.94	3.97	5.94
总资本收益率 (%)	4.22	0.50	2.24	-
净资产收益率 (%)	4.72	0.48	2.38	-
总资产收益率 (%)	3.47	0.37	1.81	-
资产负债率 (%)	26.47	24.38	24.21	25.88
长期债务资本化比率 (%)	0.37	1.19	1.51	2.03
全部债务资本化比率 (%)	11.72	11.21	10.66	12.74
货币资金/短期债务 (%)	145.08	170.69	209.14	163.45
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	13.58	11.53	24.06	21.16
流动比率 (%)	258.48	282.74	249.12	219.82
速动比率 (%)	225.59	255.80	215.82	185.35
经营现金流动负债比 (%)	31.48	25.59	9.91	-
EBITDA 利息倍数 (倍)	148.36	60.42	59.58	-
全部债务/EBITDA (倍)	1.77	2.81	1.60	-
应收账款周转率 (次)		4.26	4.05	-
销售债权周转率 (次)		3.11	3.15	-
存货周转率 (次)		4.38	5.58	-
总资产周转率 (次)		0.38	0.45	-
现金收入比 (%)	91.45	89.78	73.39	76.91

## 附件五：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
毛利率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率 (%)	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
销售净利率 (%)	$\text{净利润} / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资本收益率 (%)	$(\text{净利润} + \text{利息费用}) / (\text{所有者权益} + \text{长期债务} + \text{短期债务}) \times 100\%$
总资产收益率 (%)	$\text{净利润} / \text{资产总额} \times 100\%$
资产负债率 (%)	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率 (%)	$\text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率 (%)	$\text{全部债务} / (\text{全部债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
担保比率 (%)	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数 (倍)	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA (倍)	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$
货币资金短债比 (倍)	$\text{货币资金} / \text{短期债务}$
非筹资性现金净流量债务比率 (%)	$(\text{经营活动产生的现金流量净额} + \text{投资活动产生的现金流量净额}) / \text{全部债务} \times 100\%$
流动比率 (%)	$\text{流动资产} / \text{流动负债} \times 100\%$
速动比率 (%)	$(\text{流动资产} - \text{存货}) / \text{流动负债} \times 100\%$
经营现金流流动负债比率 (%)	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债} \times 100\%$
应收账款周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均应收账款净额}$
销售债权周转率 (次)	$\text{营业收入} / (\text{平均应收账款净额} + \text{平均应收票据})$
存货周转率 (次)	$\text{营业成本} / \text{平均存货净额}$
总资产周转率 (次)	$\text{营业收入} / \text{平均资产总额}$
现金收入比率 (%)	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+折旧+摊销

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

全部债务=长期债务+短期债务

利息支出=利息费用+资本化利息支出

## 附件六：企业主体及中长期债券信用等级符号及定义

等级	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

注：除 AAA 级和 CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

## 短期债券信用等级符号及定义

等级	定义
A-1	还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息

注：每一个信用等级均不进行微调。

## 跟踪评级安排

根据监管部门有关规定的要求，东方金诚将在“江苏本川智能电路科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券”（以下简称为“该债项”）的信用等级有效期内，持续关注与江苏本川智能电路科技股份有限公司（以下简称为“受评主体”）和该债项相关的的债券特殊条款事项、可能影响其信用等级的重大事项，实施跟踪评级。东方金诚在信用等级有效期满后不再承担对该债项的跟踪评级义务。

跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。定期跟踪评级每年进行一次，东方金诚将按照监管规定或委托评级合同约定出具定期跟踪评级报告；不定期跟踪评级在东方金诚认为可能存在对该债项信用等级产生重大影响的事项时启动。

在该债项信用等级有效期内发生可能影响其信用评级的事项时，委托方或受评主体等相关方应及时告知东方金诚，并提供相关资料，东方金诚将就相关事项进行分析，视情况出具不定期跟踪评级结果。

如委托方或受评主体等相关方未能及时或拒绝提供跟踪评级所需相关资料，东方金诚将有权视情况采取延迟披露跟踪评级结果、确认或调整信用等级、公告信用等级暂时失效或终止评级等评级行动。

东方金诚出具的跟踪评级结果等相关信息将按照监管规定或委托评级合同约定向相关单位报送或披露，在该债项交易场所网站、东方金诚网站 (<http://www.dfratings.com>)和监管部门指定的其他媒体上予以公告，且在交易场所网站公告披露的时间不晚于在其他渠道公开披露的时间。

东方金诚国际信用评估有限公司  
2025年6月12日