中证鹏元
CSCI Pengyuan

# 2021 年武汉帝尔激光科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券2025年跟踪评级报告

中鹏信评【2025】跟踪第【141】号 01

让 评 级 彰 显 价 值

# 信用评级报告声明

除因本次评级事项本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构及评级从业人员与评级对象不存在任何足以影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级从业人员已履行尽职调查义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正原则，但不对评级对象及其相关方提供或已正式对外公布信息的合法性、真实性、准确性和完整性作任何保证。

本评级机构依据内部信用评级标准和工作程序对评级结果作出独立判断，不受任何组织或个人的影响。

本评级报告观点仅为本评级机构对评级对象信用状况的个体意见，不作为购买、出售、持有任何证券的建议。本评级机构不对任何机构或个人因使用本评级报告及评级结果而导致的任何损失负责。

本次评级结果自本评级报告所注明日期起生效，有效期为被评证券的存续期。同时，本评级机构已对受评对象的跟踪评级事项做出了明确安排，并有权在被评证券存续期间变更信用评级。本评级机构提醒报告使用者应及时登陆本公司网站关注被评证券信用评级的变化情况。

本评级报告版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载和出售。除委托评级合同约定外，未经本评级机构书面同意，本评级报告及评级结论不得用于其他债券的发行等证券业务活动或其他用途。

中证鹏元资信评估股份有限公司

# 2021年武汉帝尔激光科技股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券2025年跟踪评级报告

## 评级结果

| | 本次评级 | 上次评级 |
|---|---|---|
| 主体信用等级 | AA- | AA- |
| 评级展望 | 稳定 | 稳定 |
| 帝尔转债 | AA- | AA- |

## 评级观点

- 本次等级的评定是考虑到：武汉帝尔激光科技股份有限公司（以下简称“帝尔激光”或“公司”，股票代码：300776.SZ）专注于微纳级激光精密加工领域，在太阳能电池激光设备领域内具有较高的知名度，2024年公司营业收入保持增长，且盈利能力仍较强；同时中证鹏元也关注到，下游光伏产业链盈利承压对上游光伏激光设备行业需求构成挑战，公司产品结构相对单一，抵御市场波动的能力偏弱，客户集中度仍较高，应收账款、存货对公司营运资金的占用加大，生产所需关键原材料仍主要依赖进口，对第一大供应商依赖仍较大。此外，光伏行业技术更迭较快且下游光伏产业链盈利承压，公司面临的技术风险和市场风险加大，需关注募投项目新增产能消化及预期综合效益实现情况。

## 评级日期

2025年6月11日

## 未来展望

- 中证鹏元给予公司稳定的信用评级展望。我们认为，在全球大力发展清洁能源及产业链持续降本的推动下，光伏装机空间仍大，公司拥有较高的行业知名度和较长时间的技术积累，经营和财务风险相对稳定。

## 公司主要财务数据及指标（单位：亿元）

| 项目 | 2025.3 | 2024 | 2023 | 2022 |
|---|---|---|---|---|
| 总资产 | 68.14 | 66.21 | 68.70 | 47.07 |
| 归母所有者权益 | 36.52 | 34.64 | 30.72 | 26.79 |
| 总债务 | 8.39 | 8.29 | 8.30 | 7.48 |
| 营业收入 | 5.61 | 20.14 | 16.09 | 13.24 |
| 净利润 | 1.63 | 5.28 | 4.61 | 4.11 |
| 经营活动现金流净额 | -1.80 | -1.64 | 7.77 | 5.10 |
| 净债务/EBITDA | -- | -3.11 | -4.80 | -3.71 |
| EBITDA 利息保障倍数 | -- | 18.60 | 14.45 | 14.49 |
| 总债务/总资本 | 18.68% | 19.30% | 21.28% | 21.82% |
| FFO/净债务 | -- | -24.21% | -14.27% | -20.45% |
| EBITDA 利润率 | -- | 35.99% | 33.45% | 39.23% |
| 总资产回报率 | -- | 9.38% | 9.40% | 11.58% |
| 速动比率 | 1.92 | 1.85 | 1.48 | 2.75 |
| 现金短期债务比 | -- | 69.62 | 48.26 | 168.35 |
| 销售毛利率 | 47.90% | 46.93% | 48.38% | 47.09% |
| 资产负债率 | 46.40% | 47.67% | 55.28% | 43.08% |

资料来源：公司2022-2024年审计报告及未经审计的2025年1-3月财务报表，中证鹏元整理

## 联系方式

**项目负责人：**韩飞
hanf@cspengyuan.com

**项目组成员：**张梦真
zhangmz@cspengyuan.com

**评级总监：**

**联系电话：**0755-82872897

## 正面

- **公司专注于微纳级激光精密加工领域，在太阳能电池激光设备领域内具有一定的知名度，盈利能力仍较强。**公司行业经验丰富且具有较强的技术积累，部分产品市场占有率较高，在行业内具有一定的知名度，与同行业设备公司相比销售毛利率处于较高水平。由于 2023 年公司 TOPCon 相关设备订单量大幅增加，2024 年公司在手订单的验收量增加，带动公司营业收入持续增长，EBITDA 利润率维持在较高水平。

## 关注

- **下游光伏产业链盈利承压导致创新投入意愿降低，光伏激光设备行业面临更大的研发风险和市场需求变动风险。**前期大规模扩产及下游光伏装机增速放缓下，光伏行业呈现阶段性供需错配，光伏产业链盈利承压导致创新投入意愿降低；N 型电池产品的创新和产业化进程正在加速，高效能电池技术进展迅速，光伏激光设备行业面临更大的研发风险和市场需求变动风险。
- **公司产品结构相对单一，客户集中度仍较高，应收账款、存货对公司营运资金的占用加大，应收账款坏账风险增加且经营活动现金流表现不佳。**公司产品主要为太阳能电池激光加工设备，产品结构相对单一，下游客户集中在光伏电池片生产行业，2024 年及 2025 年一季度公司前五大客户销售金额占同期营业收入的比重仍较高；2024 年末公司应收账款和坏账准备余额同比增加，存货周转率和应收账款周转率均有所弱化，经营活动现金流大幅下降且转为负。
- **关键原材料仍主要依赖进口，对第一大供应商依赖仍较大。**公司生产所需核心材料光学部件仍主要为定制化采购，主要依赖进口，易受进出口政策影响，2024 年公司对第一大供应商采购金额占比仍较高，面临采购受限风险及成本管控压力。
- **需关注募投项目建设及预期综合效益实现情况。**帝尔转债募投项目包含研发项目及帝尔激光研发生产基地二期项目，研发项目是对行业前端技术的研究，研发难度较大，技术创新和新产品的开发可能存在失败的风险；受太阳能电池技术更新、市场周期波动、国内外光伏行业政策及贸易政策变化等因素的影响，太阳能电池生产行业能否持续保持平稳增长具有一定不确定性，帝尔激光研发生产基地二期存在效益不达预期的风险。

## 同业比较（单位：亿元）

| 指标 | 大族激光 002008.SZ | 先导智能 300450.SZ | 捷佳伟创 300724.SZ | 迈为股份 300751.SZ | 金辰股份 603396.SH | 公司 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 总资产 | 342.27 | 361.83 | 336.30 | 238.38 | 56.27 | 66.21 |
| 营业收入 | 147.71 | 118.55 | 188.87 | 98.30 | 25.30 | 20.14 |
| 净利润 | 17.52 | 2.68 | 27.66 | 9.64 | 0.85 | 5.28 |
| 销售毛利率（%） | 31.84 | 34.98 | 26.46 | 28.11 | 26.73 | 46.93 |
| 资产负债率（%） | 48.88 | 68.00 | 67.03 | 68.43 | 53.73 | 47.67 |
| 应收账款周转天数（天） | 192.76 | 278.98 | 61.93 | 115.87 | 148.41 | 146.00 |

注：以上各指标均为 2024 年度/2024 年末数据。
资料来源：wind，中证鹏元整理

## 本次评级适用评级方法和模型

| 评级方法/模型名称 | 版本号 |
|---|---|
| 工商企业通用信用评级方法和模型 | cspy_ffmx_2023V1.0 |
| 外部特殊支持评价方法和模型 | cspy_ffmx_2022V1.0 |

注：上述评级方法和模型已披露于中证鹏元官方网站

## 本次评级模型打分表及结果

| 评分要素 | 指标 | 评分等级 | 评分要素 | 指标 | 评分等级 |
|---|---|---|---|---|---|
| 业务状况 | 宏观环境 | 4/5 | 财务状况 | 初步财务状况 | 9/9 |
| | 行业&经营风险状况 | 4/7 | | 杠杆状况 | 9/9 |
| | 行业风险状况 | 3/5 | | 盈利状况 | 非常强 |
| | 经营状况 | 4/7 | | 流动性状况 | 6/7 |
| 业务状况评估结果 | | 4/7 | 财务状况评估结果 | | 9/9 |
| 调整因素 | ESG 因素 | | | | 0 |
| | 重大特殊事项 | | | | 0 |
| | 补充调整 | | | | 0 |
| **个体信用状况** | | | | | **aa-** |
| **外部特殊支持** | | | | | 0 |
| **主体信用等级** | | | | | **AA-** |

注：（1）各指标得分越高，表示表现越好。

## 本次跟踪债券概况

| 债券简称 | 发行规模（亿元） | 债券余额（亿元） | 上次评级日期 | 债券到期日期 |
|---|---|---|---|---|
| 帝尔转债 | 8.40 | 8.30 | 2024-6-24 | 2027-8-4 |

# 一、 债券募集资金使用情况

公司于2021年8月向不特定对象发行6年期8.40亿元可转换公司债券，募集资金原计划用于高效太阳能电池激光印刷技术应用研发项目、新型显示行业激光技术及设备应用研发项目及补充流动资金。2024年1月，公司将“新型显示行业激光技术及设备应用研发项目”募集资金投资额调减2.25亿元用于“帝尔激光研发生产基地二期”项目建设。截至2024年12月31日，“帝尔转债”募集资金账户余额为4.93亿元。

# 二、 发行主体概况

跟踪期内，公司名称、控股股东及实际控制人均未发生变化。截至2025年3月末，公司股本为2.74亿元，李志刚直接持有公司39.87%的股权（无股权质押），通过武汉速能企业管理合伙企业（有限合伙）间接控制公司2.23%的股份，合计控制公司42.10%的股份，仍为公司控股股东及实际控制人，公司产权及控制关系图详见附录二。2024年公司合并范围内子公司减少一家，为帝尔激光科技（义乌）有限公司（注销），2025年1-3月公司合并范围子公司均无变化。截至2025年3月末，纳入公司合并报表范围内子公司共4家，详见附录三。公司发行帝尔转债，自2024年初至2025年3月31日期间共计转股11,598股。

公司专注于微纳级激光精密加工领域，是国内首家将激光技术导入光伏太阳能电池路线的国家高新技术企业，主要产品为太阳能电池激光加工设备，可针对客户需求提供定制化、综合化的高效太阳能电池激光加工解决方案及相关配套设备和服务。

# 三、 运营环境

## 宏观经济和政策环境

**2025年一季度经济实现良好开局，结构分化；外部冲击下宏观政策将更加积极有为，加大力度扩内需，推动经济平稳向上、结构向优**

2025年一季度经济实现良好开局，实际GDP同比增长5.4%，高于2024年全年及2024年一季度同期水平。一揽子存量政策和增量政策持续发力、靠前发力，效果逐步显现。生产需求继续恢复，结构有所分化，工业生产和服务业较快增长，“抢出口”效应加速释放，制造业投资延续高景气，基建投资保持韧性，消费超预期增长，房地产投资低位探底。经济转型过程中存在矛盾和阵痛，但也不乏亮点，新质生产力和高技术产业稳步增长，债务和地产风险有所下降，国际收支状况良好，市场活力信心增强。二季度外部形势严峻复杂，关税政策和大国博弈下出口和失业率或面临压力。国内新旧动能转换，有效需求不足，经济的活力和动力仍待进一步增强。宏观政策更加积极，加快推动一揽子存量政策和增量政策落实，进一步扩内需尤其是提振消费，着力稳就业、稳企业、稳市场、稳预期，以高质量发展的确定性应对各种不确定性。二季度货币政策继续维持适度宽松，保持流动性充裕，推动通胀温和回升，继续稳定

股市楼市，设立新型政策性金融工具，支持科技创新、扩大消费、稳定外贸等。财政政策持续用力、更加给力，财政刺激有望加码，增加发行超长期特别国债，支持“两新”和“两重”领域，扩大专项债投向领域和用作项目资本金范围，同时推进财税体制改革。加大地产收储力度，进一步防风险和保交房，持续用力推动房地产市场止跌回稳。科技创新、新质生产力领域要因地制宜推动，持续增强经济新动能。面对外部冲击，我国将以更大力度促进消费、扩大内需、做强国内大循环，以有力有效的政策应对外部环境的不确定性，预计全年经济总量再上新台阶，结构进一步优化。

详见《关税博弈，坚定做好自己的事情——2025年二季度宏观经济展望》。

## 行业环境

**近年光伏新增装机量保持高速增长态势，在全球大力发展清洁能源及产业链持续降本的推动下，光伏装机空间仍较大，但预计未来增速将有所放缓；前期大规模扩产及下游光伏装机增速放缓下，行业呈现阶段性供需错配，低效落后的产能出清仍需时间，经营“拐点”仍需等待**

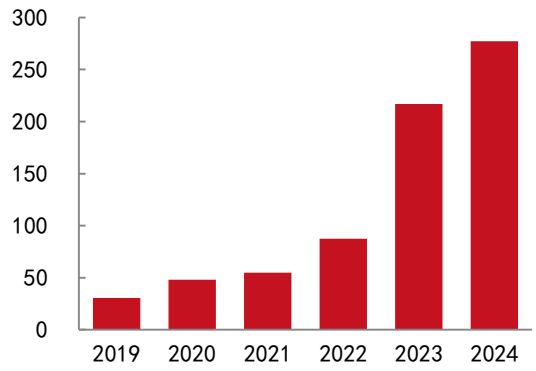
在全球大力发展清洁能源以及光伏行业技术持续进步带动度电成本下降的背景下，近年全球光伏新增装机容量保持较高速增长，2021-2024 年全球光伏新增装机容量增速均保持在 30%以上，国内方面，我国光伏新增装机容量由 2020 年的 48.2GW 增至 2024 年的 277.17GW，2024 年增速明显放缓，2024 年及 2025 年 1-2 月，国内光伏新增装机容量增速分别为 27.98%和 7.49%。根据《BP 世界能源统计年鉴》，2023 年化石燃料在一次能源消费量中的占比为 81.5%，较 2022 年下降 0.4%。

近年我国持续出台鼓励发展清洁能源政策，根据国务院印发的《2024-2025 年节能降碳行动方案》，提出 2024 年国内非化石能源消费占比达到 18.9%左右，较 2030 年非化石能源将达到一次能源消费比重达 25%的目标，仍有较大空间。在全球各国大力发展可再生能源的政策助推下，未来清洁能源装机空间仍较大，但预计光伏装机增速将有所放缓。

随着 N 型 TOPCon 电池在转换效率、衰减率等方面具有优势，以及生产技术的提升带动生产成本下降，N 型 TOPCon 电池成为主流，技术革新及前期光伏装机需求的高速增长带动行业大规模扩产，2022 年第四季度起，光伏主材、胶膜等辅材价格出现断崖式下降，对行业内企业经营业绩造成较大冲击，产业链企业出现大面积亏损。

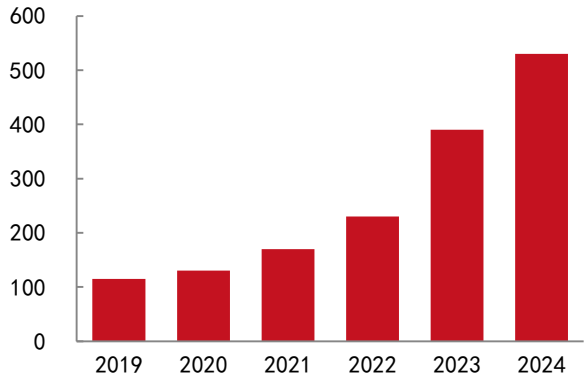
随着光伏供给侧政策陆续出台，引导光伏行业减少单纯扩大产能项目，避免行业无序竞争；行业协会重申强化行业自律，防止“内卷式”恶性竞争，行业主要企业签订自律公约，主动对产能管控并挺价，产品价格在底部区间或有支撑，但前期大规模的产能扩建使得行业面临阶段性供需错配格局，预计未来一段时间行业仍处于产能陆续出清阶段，经营“拐点”仍需等待。

**图1 我国光伏新增装机容量（单位：GW）**




资料来源：国家能源局、中证鹏元整理

**图2 全球光伏新增装机容量（单位：GW）**




资料来源：CPIA、中证鹏元整理

**近年N型太阳能电池迎来快速发展期，激光设备的技术壁垒和价值量进一步提升；考虑到下游光伏产业链盈利承压导致创新投入意愿降低，光伏激光设备行业较以往面临更大的研发风险和市场需求变动风险**

激光技术具有快速、精确、零接触及良好热效应等特点，在太阳能电池生产中主要应用于PERC、TOPCon、XBC、HJT、钙钛矿等高效太阳能电池及组件技术，以提高光电转换效率。光伏激光设备是用于精密激光加工的设备，目前光伏激光设备行业主要企业包括帝尔激光、德国3D-micromac、迈为股份、大族激光、捷佳伟创等，不同客户对光伏激光设备的定制化需求存在差异，设备生产厂商需要大量长期的研发投入才能迅速提供满足客户需求的稳定可靠的配套设备；同时，良好的品牌形象、已有产品的销售业绩、稳定的运行记录、良好的生产效果和供应商认证等因素构成了获得订单的重要前提条件，光伏激光设备行业存在较高进入壁垒及较高的行业集中度。

2022年开始N型TOPCon快速迭代PERC产能，逐步成为行业主流。此后，随着N型电池技术的持续迭代，BC技术超越TOPCon成为当前组件效率冠军。根据《背接触（BC）电池技术发展白皮书》，当前BC技术电池量产效率突破27%，较TOPCon电池量产效率领先1.6%，其理论效率极限29.1%逼近晶硅理论效率天花板。从市场表现上看，2024年BC电池放量趋势明确，2024年下半年以来，央国企BC招标规模逐渐扩大，多家厂商积极布局BC电池产能建设。根据《背接触（BC）电池技术发展白皮书》，预计2030年BC全球市场占有率突破60%，未来几年BC产能将持续增长。

随着N型电池产品的创新和产业化进程加速，光伏激光设备行业的技术壁垒和价值量进一步提升。在TOPCon和PERC电池中，镀膜和扩散处理均覆盖整个电池表面。而在BC电池中，背面N区和P区均为部分掺杂，激光设备因其高精度和柔性加工的特点，成为BC电池制造工艺中的核心设备，设备精度和稳定性对于BC电池生产的良率及效率影响较大。由于BC电池的激光工艺应用复杂且使用更高精尖的激光源，使得激光设备单GW的价值量较TOPCon有较大提高。

需关注的是，近年光伏行业技术迭代较快，而光伏产业链的阶段性供需错配与产品的逐渐同质化使

得行业利润和现金流承压，下游电池、组件企业创新投入意愿下降，光伏激光设备行业较以往面临更大的研发风险和市场需求变动风险。

## 四、 经营与竞争

**跟踪期内，公司继续保有较高的行业知名度，主要产品市场占有率较高，营业收入持续增长；但下游光伏产业链盈利承压导致跟踪期内公司产量大幅下降、营运资金占用加大，考虑到光伏行业技术更迭较快且市场需求不稳定，公司面临的技术创新风险和市场风险加大**

截至2024年末，公司已成功将激光加工技术应用到PERC、TOPCon、IBC、HJT、钙钛矿等高效太阳能电池及组件技术，是行业内少数能够提供高效太阳能电池激光加工综合解决方案的企业。受益于光伏新技术迭代，公司实现了全新激光技术的导入，应用于背接触电池（BC）的激光微蚀刻设备保持技术领先。此外，由于2022-2023年太阳能电池扩产需求旺盛，公司2024年及2025年一季度订单持续验收，带动营业收入保持增长。

公司业务仍集中在国内市场，业务和产品结构相对单一，抵御市场波动的能力偏弱，此外，由于下游光伏产业链盈利承压及公司产品结构的变化，2024年公司毛利率略有降低。近年来，在巩固高效太阳能电池激光装备市场的基础上，公司积极向消费电子、新型显示和集成电路等领域开拓。

**表1 公司营业收入构成及毛利率情况（单位：亿元）**

| 项目 | 2024 年 | | | 2023 年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 毛利率 | 金额 | 占比 | 毛利率 |
| **1、分产品** | | | | | | |
| 太阳能电池激光加工设备 | 19.94 | 99.01% | 46.87% | 13.67 | 84.99% | 45.74% |
| 配件、维修及技术服务费 | 0.20 | 0.99% | 52.87% | 2.34 | 14.53% | 63.56% |
| 消费电子类激光加工设备 | 0.00 | - | - | 0.08 | 0.48% | 56.48% |
| **2、分地区** | | | | | | |
| 中国大陆地区 | 18.23 | 90.50% | 46.08% | 14.56 | 90.50% | 47.84% |
| 中国大陆以外地区 | 1.91 | 9.50% | 55.05% | 1.53 | 9.50% | 53.48% |
| **合计** | **20.14** | **100%** | **46.93%** | **16.09** | **100.00%** | **48.38%** |

资料来源：公司 2023-2024 年年度报告，中证鹏元整理

**由于跟踪期内光伏厂商 TOPCon 扩产放缓，公司TOPCon订单数量减少，同期公司产量大幅下降；考虑到光伏行业技术更迭较快且市场需求不稳定，公司面临的技术创新风险和市场风险加大**

激光加工设备在应用领域、性能指标、定制化需求等方面差异较大，特别是精密激光加工设备往往需要在客户生产线上进行精密匹配，因此，行业企业往往采用订单生产模式。基于此，公司主要根据客户订单的情况制订生产计划并及时调整，近年产销率均为100%。

截至2025年3月末，公司拥有武汉、无锡两个生产基地。由于2024年光伏厂商TOPCon扩产放缓，公

司TOPCon订单数量减少，同期公司产量大幅下降；产能方面，2024年公司产能同比有所下降，但仍有少量闲置产能，同期产能利用率有所下降。近年光伏产业链盈利承压，下游厂商扩产放缓，公司存在一定闲置产能消化压力且面临更大的市场风险。

**表2 公司生产情况（单位：台）**

| 指标名称 | 2024 年 | 2023 年 |
|---|---|---|
| 产量 | 864 | 1,763 |
| 销量 | 864 | 1,763 |
| 产销率 | 100.00% | 100.00% |

注：1）销量为出货口径；2）产销率=销量/产量。
资料来源：公司提供，中证鹏元整理

截至2025年3月末，公司主要在建项目为本期债券募投项目，计划总投资10.58亿元，项目建设资金55.86%源自募集资金，仍面临一定资金需求。为满足扩大经营场所、提高产能的需要，公司于2023年开始投建帝尔激光研发生产基地二期项目，目前项目仍未完工。受太阳能电池技术更新、市场周期波动、国内外光伏行业政策及贸易政策变化等因素的影响，太阳能电池生产行业能否持续保持平稳增长具有一定不确定性，帝尔激光研发生产基地二期存在效益不达预期的风险。公司在建研发项目是对行业前端技术的研究，研发难度较大，加之光伏行业技术更迭较快，光伏激光加工工艺的潜在需求及技术特征将逐步改变，公司技术创新和新产品的开发可能存在失败的风险。

**表3 截至 2025 年 3 月末帝尔转债募投项目情况（单位：亿元）**

| 项目 | 计划总投资 | 拟使用募集资金 | 已使用募集资金/已投资 | 计划完成时间 |
|---|---|---|---|---|
| 高效太阳能电池激光印刷技术应用研发项目 | 3.75 | 3.31 | 0.40 | 2025 年 12 月 |
| 新型显示行业激光技术及设备应用研发项目 | 2.96 | 0.35 | 0.17 | 2025 年 12 月 |
| 帝尔激光研发生产基地二期 | 3.87 | 2.25 | 1.11 | 2025 年 12 月 |
| **合计** | **10.58** | **5.91** | **1.68** | |

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

**依托丰富的行业经验、较强的技术积累及产品质量管控能力，公司继续与知名光伏企业保持稳定合作关系，但产品验收期较长，占用公司较多营运资金；在下游光伏厂商竞争加剧背景下，公司应收账款回款周期有所拉长**

公司仍以直销为主，2024年公司直销模式实现销售收入占当期营业收入的比重超过97%。2024年以来，公司仍与国内外知名光伏企业保持良好合作关系，客户结构稳定性较好。2024年及2025年一季度公司前五大客户销售金额占同期营业收入的比重分别为63.3%和75.09%。款项结算方面，公司在签署合同时一般会要求客户预先支付一定的货款，一般会在合同签署的一段时间内至设备从公司发出前约定对方支付总货款50%-60%的款项，在设备由对方签收并签署最终验收单后的一定时间内支付至总货款的90%左右，剩余10%左右的价款按照合同作为质保金，在最终验收完成后的一定时间要求客户进行支付，具体支付时间根据双方的合同约定执行，公司与客户的款项主要采用现金及银行承兑汇票的方式进行结算。

阶段性供需错配情况下，下游光伏产业链盈利承压、现金流表现恶化，导致公司应收账款回款难度增加，回款周期加长，2024年应收账款周转率有所下降，带动同期末公司应收账款同比有所增长。

**公司营业成本仍以直接材料为主，核心原材料光学部件主要依赖进口，易受进出口政策影响，对第一大供应商采购额占比下降但仍有较大依赖**

公司营业成本包括直接材料、人工成本和制造费用，其中直接材料2024年占营业成本的比重维持在80%以上。公司原材料主要为光学部件、机械部件、电控部件等，其中光学部件是成本的主要部分，也是公司产品核心部件。公司根据生产需要，向上游供应商定制激光器等光学部件，与主要供应商保持了稳定的合作关系，但国际采购占比较高，需关注进出口政策变动导致相关材料采购受限等情形。对于机台结构件及电装板等技术含量较低的生产环节，公司采取外协加工和定制化模块采购方式委托外部供应商进行生产。

由于2024年背接触电池（BC）的激光微刻蚀系列设备订单量增加，设备类型较上年有所变动，部分光学物料供应商发生变动，2024年公司向前五大供应商采购金额占当期总采购额的比重为50.86%，对第一大供应商采购金额占比为29.63%，相比同行业情况，公司仍对第一大供应商采购金额占比较大。

**表4 同行业可比公司 2024 年第一大供应商采购额占比情况**

| 指标 | 大族激光（002008.SZ） | 先导智能（300450.SZ） | 捷佳伟创（300724.SZ） | 迈为股份（300751.SZ） | 公司 |
|---|---|---|---|---|---|
| 第一大供应商采购额占比 | 5.41% | 2.04% | 2.96% | 13.96% | 29.63% |

资料来源：iFinD，中证鹏元整理

# 五、 财务分析

## 财务分析基础说明

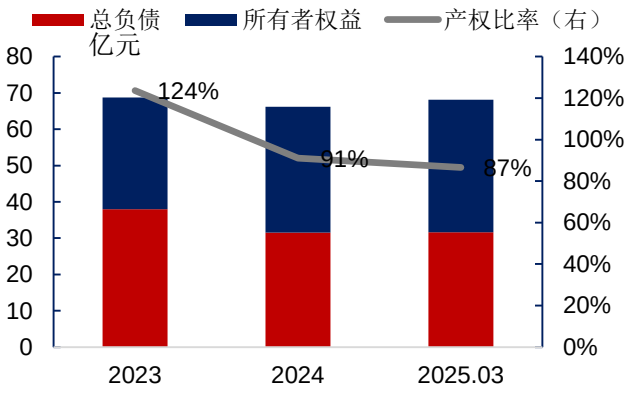
以下分析基于公司提供的经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2023-2024年审计报告及未经审计的2025年1-3月财务报表。

**跟踪期内应收账款、存货对公司营运资金的占用加大，应收账款坏账风险增加；但考虑到公司总债务规模较小，资产整体流动性仍较强，现金类资产储备充足且盈利能力仍较强，公司债务压力仍较小**

## 资本实力与资产质量

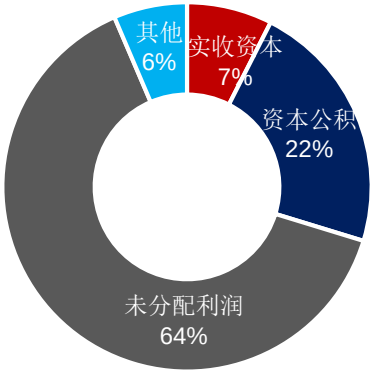
受行业景气度下降影响，2024年公司账期和验收期均有所延长，存货周转率和应收账款周转率均有所恶化，需关注应收账款、存货对公司营运资金的占用及应收账款回收风险。但公司资产仍以流动资产为主，资产流动性仍较强，包括其他流动资产中银行大额存单、应收款项融资、应收票据和货币资金在内的现金类资产规模较大，现金储备充足。此外，订单量下降带动2024年经营性负债减少，公司产权比率下降，权益对负债的覆盖程度有所提升。

**图3 公司资本结构**




资料来源：公司 2023-2024 年审计报告及未经审计的 2025 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

**图4 2025年3月末公司所有者权益构成**




注：上图其他为减去库存股后的余额。
资料来源：公司未经审计的 2025 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

**表5 公司主要资产构成情况（单位：亿元）**

| 项目 | 2025 年 3 月 | | 2024 年 | | 2023 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 货币资金 | 2.92 | 4.28% | 4.85 | 7.33% | 5.27 | 7.66% |
| 应收票据 | 2.95 | 4.33% | 2.65 | 4.01% | 1.81 | 2.63% |
| 应收账款 | 9.14 | 13.41% | 8.95 | 13.52% | 7.39 | 10.75% |
| 应收款项融资 | 5.61 | 8.24% | 2.61 | 3.94% | 3.08 | 4.49% |
| 存货 | 17.58 | 25.80% | 17.23 | 26.02% | 19.18 | 27.91% |
| 合同资产 | 1.57 | 2.31% | 1.48 | 2.24% | 1.32 | 1.92% |
| 其他流动资产 | 21.12 | 30.99% | 21.17 | 31.97% | 24.60 | 35.81% |
| **流动资产合计** | **61.90** | **90.85%** | **60.00** | **90.62%** | **63.33** | **92.18%** |
| **资产总计** | **68.14** | **100.00%** | **66.21** | **100.00%** | **68.70** | **100.00%** |

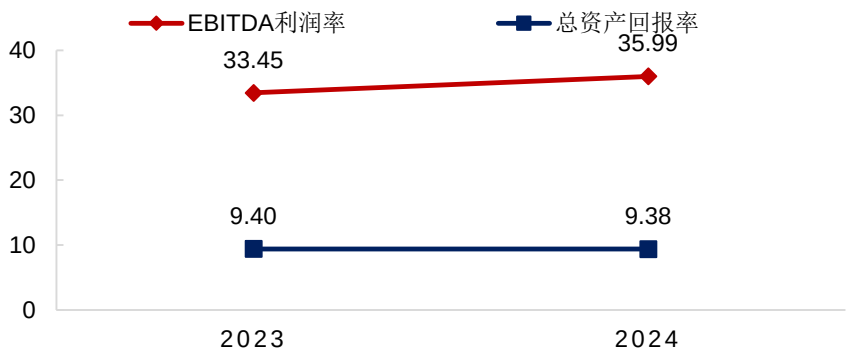
资料来源：公司 2023-2024 年审计报告及未经审计的 2025 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

## 盈利能力

跟踪期内公司在手订单持续验收，营业收入保持增长，公司享有的软件产品退税、增值税退税等优惠政策和各类政府补助对盈利亦有一定贡献。因公司生产定制化产品，技术门槛相对较高，销售毛利率高于行业平均水平，公司整体盈利能力仍较强。

从未来盈利趋势看，目前光伏产业链的阶段性供需错配与产品的逐渐同质化使得行业利润和现金流承压，下游光伏电池片、组件企业创新投入意愿下降，公司面临的市场风险加大。

**图5 公司盈利能力指标情况（单位：%）**




资料来源：公司 2023-2024 年审计报告，中证鹏元整理

## 现金流与偿债能力

伴随业务扩张放缓，跟踪期内公司经营性债务规模有所下降，杠杆比率下降。公司债务融资主要为“帝尔转债”。考虑到公司总债务变动不大且规模较小，现金类资产相对充足，债务压力仍较小。

**表6 公司主要负债构成情况（单位：亿元）**

| 项目 | 2025 年 3 月 | | 2024 年 | | 2023 年 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 | 金额 | 占比 |
| 应付账款 | 2.81 | 8.88% | 2.43 | 7.70% | 6.09 | 16.02% |
| 合同负债 | 17.45 | 55.21% | 17.61 | 55.80% | 19.60 | 51.60% |
| 其他流动负债 | 1.49 | 4.70% | 1.66 | 5.27% | 2.46 | 6.47% |
| **流动负债合计** | **23.04** | **72.89%** | **23.12** | **73.24%** | **29.86** | **78.62%** |
| 应付债券 | 7.85 | 24.84% | 7.79 | 24.68% | 7.51 | 19.79% |
| **非流动负债合计** | **8.57** | **27.11%** | **8.45** | **26.76%** | **8.12** | **21.38%** |
| **负债合计** | **31.61** | **100.00%** | **31.56** | **100.00%** | **37.98** | **100.00%** |
| 总债务 | 8.39 | 26.53% | 8.29 | 26.25% | 8.30 | 21.86% |
| 其中：短期债务 | 0.49 | 5.84% | 0.45 | 5.40% | 0.71 | 8.59% |
| 长期债务 | 7.90 | 94.16% | 7.84 | 94.60% | 7.59 | 91.41% |

资料来源：公司 2023-2024 年审计报告及未经审计的 2025 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

由于2024年订单量下降且当年客户多采用商业承兑汇票、票据背书或银行债务存托凭证等非现金方式支付，而上游光学部件的采购则多采用现金方式支付，2024年公司经营活动现金流大幅下降且转为负。由于营业收入大幅上升，而2024年订单量下降导致新增订单的税费增量有限，2024年公司FFO有所提升。因业绩扩张及公司与下游客户结算的银行承兑汇票增加，且受限货币资金规模较小，2024年末公司现金类资产规模较大，导致净债务为负。

**表7 公司现金流及杠杆状况指标**

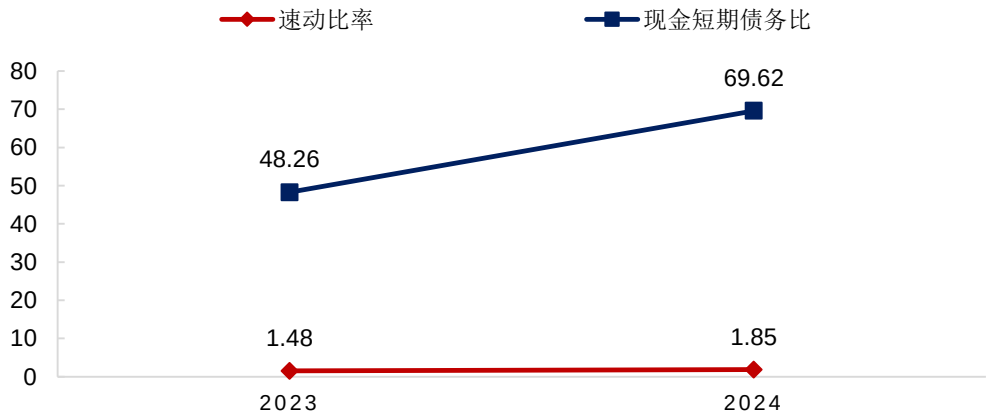
| 指标名称 | 2025 年 3 月 | 2024 年 | 2023 年 |
|---|---|---|---|
| 经营活动现金流净额（亿元） | -1.80 | -1.64 | 7.77 |
| 收现比 | 26.34% | 46.67% | 125.95% |
| FFO（亿元） | -- | 5.45 | 3.69 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 资产负债率 | 46.40% | 47.67% | 55.28% |
| 净债务/EBITDA | -- | -3.11 | -4.80 |
| EBITDA 利息保障倍数 | -- | 18.60 | 14.45 |
| 总债务/总资本 | 18.68% | 19.30% | 21.28% |
| FFO/净债务 | -- | -24.21% | -14.27% |
| 经营活动现金流净额/净债务 | -- | 7.28% | -30.07% |
| 自由现金流/净债务 | -- | 13.12% | -25.45% |

资料来源：公司 2023-2024 年审计报告及未经审计的 2025 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

流动性表现方面，受益于较为充裕的现金类资产，公司速动比率和现金短期债务比均表现良好，短期偿债压力不大。公司为A股上市公司，资本市场融资渠道通畅，2025年3月末未使用银行授信额度为2.95亿元，具备一定的融资弹性。

**图6 公司流动性比率情况**




资料来源：公司 2023-2024 年审计报告，中证鹏元整理

# 六、 其他事项分析

## 过往债务履约情况

根据公司提供的企业信用报告，从2022年1月1日至报告查询日（2025年5月12日），公司本部不存在未结清不良类信贷记录，已结清信贷信息无不良类账户；公司公开发行的“帝尔转债”按时偿付利息，无到期未偿付或逾期偿付情况。

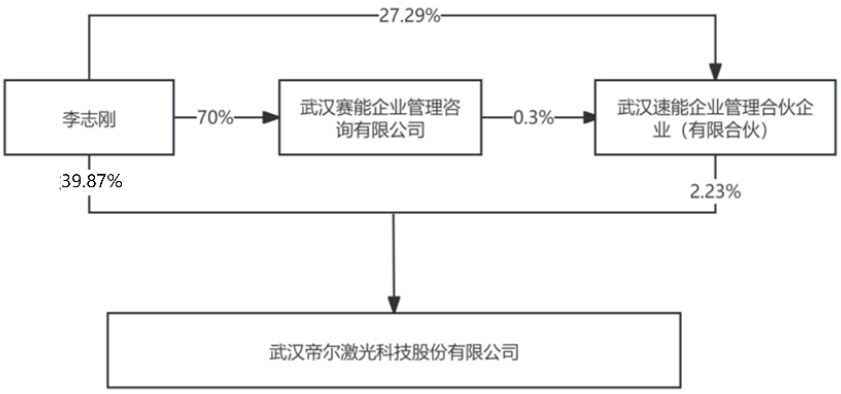
根据中国执行信息公开网，截至查询日（2025年6月3日），中证鹏元未发现公司被列入全国失信被执行人名单。

# 附录一　公司主要财务数据和财务指标（合并口径）

| 财务数据（单位：亿元） | 2025 年 3 月 | 2024 年 | 2023 年 | 2022 年 |
|---|---|---|---|---|
| 货币资金 | 2.92 | 4.85 | 5.27 | 4.19 |
| 应收账款 | 9.14 | 8.95 | 7.39 | 4.89 |
| 存货 | 17.58 | 17.23 | 19.18 | 8.58 |
| 其他流动资产 | 21.12 | 21.17 | 24.60 | 19.40 |
| 流动资产合计 | 61.90 | 60.00 | 63.33 | 42.38 |
| 资产总计 | 68.14 | 66.21 | 68.70 | 47.07 |
| 短期借款 | 0.04 | 0.00 | 0.00 | 0.05 |
| 合同负债 | 17.45 | 17.61 | 19.60 | 7.25 |
| 一年内到期的非流动负债 | 0.02 | 0.03 | 0.03 | 0.02 |
| 流动负债合计 | 23.04 | 23.12 | 29.86 | 12.29 |
| 应付债券 | 7.85 | 7.79 | 7.51 | 7.21 |
| 非流动负债合计 | 8.57 | 8.45 | 8.12 | 7.99 |
| 负债合计 | 31.61 | 31.56 | 37.98 | 20.28 |
| 长期债务 | 7.90 | 7.84 | 7.59 | 7.32 |
| 所有者权益 | 36.52 | 34.64 | 30.72 | 26.79 |
| 营业收入 | 5.61 | 20.14 | 16.09 | 13.24 |
| 营业利润 | 1.84 | 5.94 | 5.07 | 4.54 |
| 净利润 | 1.63 | 5.28 | 4.61 | 4.11 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -1.80 | -1.64 | 7.77 | 5.10 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -0.39 | 2.99 | -6.02 | -6.19 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 0.27 | -1.57 | -0.89 | -0.50 |
| **财务指标** | **2025 年 3 月** | **2024 年** | **2023 年** | **2022 年** |
| EBITDA（亿元） | -- | 7.25 | 5.38 | 5.20 |
| FFO（亿元） | -- | 5.45 | 3.69 | 3.94 |
| 净债务（亿元） | -- | -22.51 | -25.83 | -19.26 |
| 销售毛利率 | 47.90% | 46.93% | 48.38% | 47.09% |
| EBITDA 利润率 | -- | 35.99% | 33.45% | 39.23% |
| 总资产回报率 | -- | 9.38% | 9.40% | 11.58% |
| 资产负债率 | 46.40% | 47.67% | 55.28% | 43.08% |
| 净债务/EBITDA | -- | -3.11 | -4.80 | -3.71 |
| EBITDA 利息保障倍数 | -- | 18.60 | 14.45 | 14.49 |
| 总债务/总资本 | 18.68% | 19.30% | 21.28% | 21.82% |
| FFO/净债务 | -- | -24.21% | -14.27% | -20.45% |
| 经营活动现金流净额/净债务 | -- | 7.28% | -30.07% | -26.46% |
| 速动比率 | 1.92 | 1.85 | 1.48 | 2.75 |
| 现金短期债务比 | -- | 69.62 | 48.26 | 168.35 |

资料来源：公司 2022-2024 年审计报告及未经审计的 2025 年 1-3 月财务报表，中证鹏元整理

# 附录二　公司股权结构图（截至 2025 年 3 月末）




资料来源：公开信息，中证鹏元整理

# 附录三　2025 年 3 月末纳入公司合并报表范围的重要子公司情况

| 子公司名称 | 注册地 | 持股比例 | 业务性质 | 取得方式 |
|---|---|---|---|---|
| 帝尔激光科技（无锡）有限公司 | 江苏无锡 | 100% | 激光设备及配件 | 新设 |
| DR Utilight Corp Ltd. | 以色列 | 100% | 激光技术研发 | 新设 |
| DR LASER SINGAPORE PTE. LTD. | 新加坡 | 100% | 激光技术研发 | 新设 |
| 珠海颢远投资有限公司 | 广东珠海 | 100% | 以自有资金从事投资活动 | 新设 |

资料来源：公司提供，中证鹏元整理

# 附录四　主要财务指标计算公式

| 指标名称 | 计算公式 |
| --- | --- |
| 短期债务 | 短期借款+应付票据+1 年内到期的非流动负债+其他短期债务调整项 |
| 长期债务 | 长期借款+应付债券+其他长期债务调整项 |
| 总债务 | 短期债务+长期债务 |
| 总资本 | 总债务+所有者权益 |
| EBITDA | 营业总收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用+固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+其他经常性收入 |
| EBITDA 利息保障倍数 | EBITDA/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出） |
| 毛利率 | （营业收入-营业成本）/营业收入×100% |
| EBITDA 利润率 | EBITDA/营业收入×100% |
| 总资产回报率 | （利润总额+计入财务费用的利息支出）/[（本年资产总额+上年资产总额）/2]×100% |
| 产权比率 | 总负债/所有者权益合计*100% |
| 资产负债率 | 总负债/总资产*100% |
| 现金短期债务比 | 现金类资产/短期债务 |

# 附录五　信用等级符号及定义

## 中长期债务信用等级符号及定义

| 符号 | 定义 |
|---|---|
| **AAA** | 债务安全性极高，违约风险极低。 |
| **AA** | 债务安全性很高，违约风险很低。 |
| **A** | 债务安全性较高，违约风险较低。 |
| **BBB** | 债务安全性一般，违约风险一般。 |
| **BB** | 债务安全性较低，违约风险较高。 |
| **B** | 债务安全性低，违约风险高。 |
| **CCC** | 债务安全性很低，违约风险很高。 |
| **CC** | 债务安全性极低，违约风险极高。 |
| **C** | 债务无法得到偿还。 |

注：除 AAA 级，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。

## 债务人主体信用等级符号及定义

| 符号 | 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，违约风险较高。 |
| **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，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。

## 债务人个体信用状况符号及定义

| 符号 | 定义 |
|---|---|
| **aaa** | 在不考虑外部特殊支持的情况下，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** | 在不考虑外部特殊支持的情况下，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** | 在不考虑外部特殊支持的情况下，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** | 在不考虑外部特殊支持的情况下，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** | 在不考虑外部特殊支持的情况下，偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高。 |
| **b** | 在不考虑外部特殊支持的情况下，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** | 在不考虑外部特殊支持的情况下，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** | 在不考虑外部特殊支持的情况下，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** | 在不考虑外部特殊支持的情况下，不能偿还债务。 |

注：除 aaa 级，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。

## 展望符号及定义

| 类型 | 定义 |
|---|---|
| **正面** | 存在积极因素，未来信用等级可能提升。 |
| **稳定** | 情况稳定，未来信用等级大致不变。 |
| **负面** | 存在不利因素，未来信用等级可能降低。 |

中证鹏元公众号

中证鹏元视频号

中证鹏元资信评估股份有限公司
CSCI Pengyuan Credit Rating Co.,Ltd.

通讯地址：深圳市南山区深湾二路 82 号神州数码国际创新中心东塔 42 楼

T：0755-8287 2897

W：www.cspengyuan.com