

双良节能系统股份有限公司 向不特定对象发行可转换公司债券 2025 年跟踪评级报告

联合资信评估股份有限公司
China Lianhe Credit Rating Co.,Ltd.

专业 | 尽责 | 真诚 | 服务

信用评级公告

联合〔2025〕5739号

联合资信评估股份有限公司通过对双良节能系统股份有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定下调双良节能系统股份有限公司主体长期信用等级至 **AA-**，下调“双良转债”的信用等级至 **AA-**，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二五年六月三十日

声 明

一、本报告是联合资信基于评级方法和评级程序得出的截至发表之日的独立意见陈述，未受任何机构或个人影响。评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非对评级对象的事实陈述或鉴证意见。联合资信有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。鉴于信用评级工作特性及受客观条件影响，本报告在资料信息获取、评级方法与模型、未来事项预测评估等方面存在局限性。

二、本报告系联合资信接受双良节能系统股份有限公司（以下简称“该公司”）委托所出具，除因本次评级事项联合资信与该公司构成评级委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、本报告引用的资料主要由该公司或第三方相关主体提供，联合资信履行了必要的尽职调查义务，但对引用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。联合资信合理采信其他专业机构出具的专业意见，但联合资信不对专业机构出具的专业意见承担任何责任。

四、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债券到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内评级结果有可能发生变化。联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

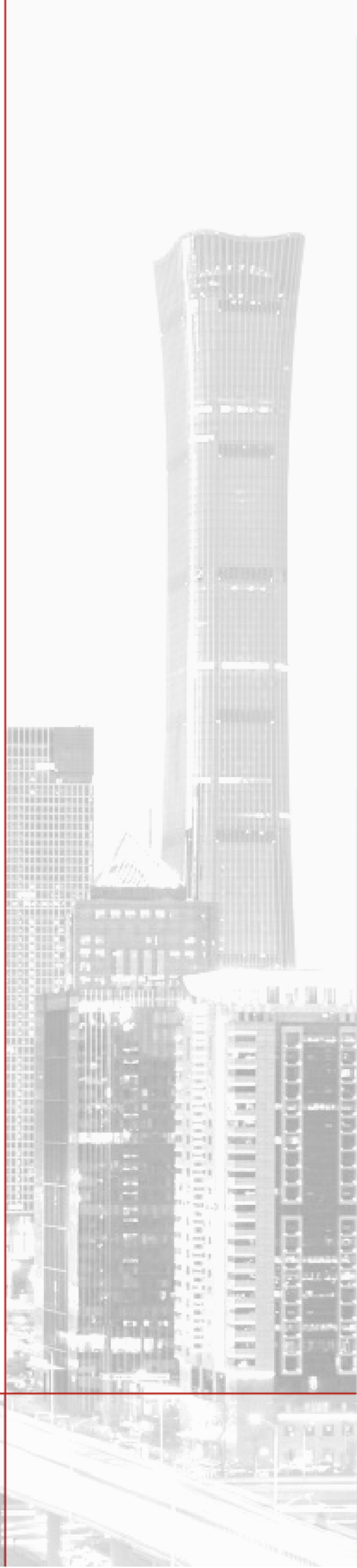
五、本报告所含评级结论和相关分析不构成任何投资或财务建议，并且不当被视为购买、出售或持有任何金融产品的推荐意见或保证。

六、本报告不能取代任何机构或个人的专业判断，联合资信不对任何机构或个人因使用本报告及评级结果而导致的任何损失负责。

七、本报告所列示的主体评级及相关债券或证券的跟踪评级结果，不得用于其他债券或证券的发行活动。

八、本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，严禁以任何形式/方式复制、转载、出售、发布或将本报告任何内容存储在数据库或检索系统中。

九、任何机构或个人使用本报告均视为已经充分阅读、理解并同意本声明条款。



双良节能系统股份有限公司

公开发行可转换公司债券 2025 年跟踪评级报告

项 目	本次评级结果	上次评级结果	本次评级时间
双良节能系统股份有限公司	AA-/稳定	AA/稳定	2025/06/30
双良转债	AA-/稳定	AA/稳定	

评级观点

跟踪期内，双良节能系统股份有限公司（以下简称“公司”）延续“装备制造+清洁能源”双主业发展格局，并在细分市场行业地位、业务协同、技术研发等方面保持优势。2024 年，公司节能节水装备盈利较为稳定，但受光伏制造行业竞争加剧影响，公司新能源装备和光伏产品盈利大幅下滑，导致公司收入规模同比显著下降，且综合毛利率呈现亏损。整体看，公司市场竞争力仍很强，但需关注行业供需持续失衡对公司盈利产生的不利影响。财务方面，公司资产总额有所下降，资产结构相对均衡，但公司货币资金受限比例高，且存货面临较大跌价风险；公司债务规模变化不大，但由于所有者权益下降，公司杠杆率进一步上升，债务负担重，且短期偿债压力大。受光伏产业链价格大幅下跌以及计提大额资产减值损失影响，公司利润总额呈现亏损，偿债指标明显弱化。综合公司经营和财务风险表现，其债务偿付能力有所下降，虽然“双良转债”剩余存续期较长，但本期债券多未转股，在其转股前，仍需关注其偿债资金筹集情况。

个体调整：无。

外部支持调整：无。

评级展望

目前，光伏制造行业面临阶段性能过剩，短期内产业链各环节盈利和现金流预计持续承压，公司未来仍存在产能无法有效释放的风险。2025 年一季度，公司盈利和经营活动净现金流有所改善，后续需持续关注行业产能出清节奏以及业绩修复状况对其信用状况的影响。

可能引致评级上调的敏感性因素：公司通过资本运作等方式，资产和经营规模得以显著扩张；公司盈利能力和偿债能力大幅提升，现金流状况明显改善。

可能引致评级下调的敏感性因素：行业竞争加剧，公司主要产品盈利能力持续弱化；公司债务负担显著上升，偿债指标明显恶化，再融资能力大幅下降；其他对公司经营及财务造成严重不利影响的因素。

优势

- **公司主要产品市场竞争力很强。**公司为节能节水和新能源装备领域头部企业之一，所生产和销售的主要产品溴化锂冷热机组、钢结构间接空冷塔、多晶硅还原炉等产品在行业内占据领先地位，保持了较高的市场占有率。2024 年，随着单晶硅三期项目逐步投产，公司单晶硅产能进入行业前三位。
- **公司“装备制造+清洁能源”双主业发展格局有利于分散单一业务风险。**公司各业务板块间具有协同效应，且可在一定程度上平抑单一业务波动风险。2024 年，节能节水装备盈利较为稳定，为公司提供一定现金流支撑。

关注

- **行业竞争加剧，公司存货面临减值风险，利润出现亏损。**跟踪期内，光伏制造行业出现产能过剩、“降价潮”等一系列问题，行业竞争加剧，各环节制造端价格和产能利用率均大幅下降，利润空间被挤压，且存货面临较大减值风险。受上述因素影响，2024 年和 2025 年一季度，公司利润总额分别亏损-25.45 亿元和-1.91 亿元。
- **公司在建项目未来存在产能无法有效释放的风险。**截至 2024 年底，公司在建项目计划完成投资 70.00 亿元，尚需投资 26.59 亿元，若光伏制造行业竞争持续加剧，将对公司新建产能释放或盈利能力造成不利影响。
- **公司债务负担重，短期偿债压力大。**截至 2024 年底，公司全部债务 166.53 亿元，其中短期债务占 75.73%；公司资产负债率和全部债务资本化比率分别为 82.77%和 77.71%。

本次评级使用的评级方法、模型、打分表及结果

评级方法 一般工商企业信用评级方法 V4.0.202208

评级模型 一般工商企业主体信用评级模型（打分表） V4.0.202208

评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	3
		自身竞争力	基础素质	2
			企业管理	3
			经营分析	3
财务风险	F3	现金流	资产质量	2
			盈利能力	5
			现金流量	4
		资本结构		4
		偿债能力		3
		指示评级		
个体调整因素：--			--	
个体信用等级			aa ⁺	
外部支持调整因素：--			--	
评级结果			AA ⁺	

个体信用状况变动说明：由于公司盈利大幅下降且债务负担上升，公司指示评级结果和个体信用等级均由上次评级的 aa 调整为 aa⁻。

外部支持变动说明：公司外部支持调整因素和调整幅度较上次评级无变动。

评级模型使用说明：评级映射关系矩阵参见联合资信最新披露评级技术文件。

主要财务数据

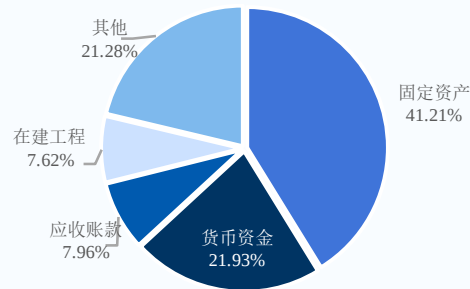
合并口径			
项 目	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
现金类资产（亿元）	85.62	62.42	61.92
资产总额（亿元）	300.91	277.31	275.10
所有者权益（亿元）	70.87	47.77	46.12
短期债务（亿元）	127.85	126.12	128.97
长期债务（亿元）	40.78	40.41	37.68
全部债务（亿元）	168.63	166.53	166.65
营业总收入（亿元）	231.49	130.38	20.79
利润总额（亿元）	18.68	-25.45	-1.91
EBITDA（亿元）	29.59	-10.25	--
经营性净现金流（亿元）	13.30	-0.01	3.58
营业利润率（%）	14.40	-2.86	3.79
净资产收益率（%）	22.62	-44.82	--
资产负债率（%）	76.45	82.77	83.23
全部债务资本化比率（%）	70.41	77.71	78.32
流动比率（%）	81.96	63.65	62.73
经营现金流动负债比（%）	7.12	-0.01	--
现金短期债务比（倍）	0.67	0.49	0.48
EBITDA 利息倍数（倍）	8.43	-1.87	--
全部债务/EBITDA（倍）	5.70	-16.25	--

公司本部口径		
项 目	2023 年	2024 年
资产总额（亿元）	131.77	130.34
所有者权益（亿元）	65.82	65.82
全部债务（亿元）	48.27	46.95
营业总收入（亿元）	28.31	22.55
利润总额（亿元）	9.79	1.99
资产负债率（%）	50.05	49.50
全部债务资本化比率（%）	42.31	41.63
流动比率（%）	183.51	159.17
经营现金流动负债比（%）	-63.84	72.50

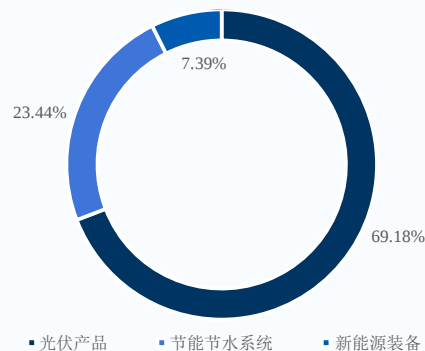
注：1. 公司 2025 年一季度财务报表未经审计，公司本部未披露 2025 年一季度财务数据；2. 本报告将长期应付款中的应付融资租赁款调整至长期债务；3. 本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；除特别说明外，均指人民币；4. “--”表示数据无意义

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

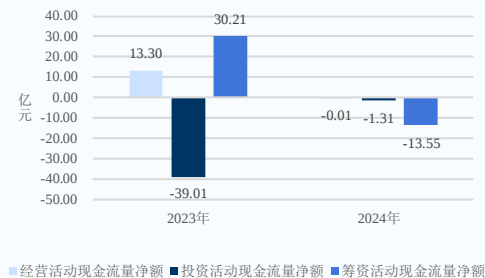
2024 年底公司资产构成



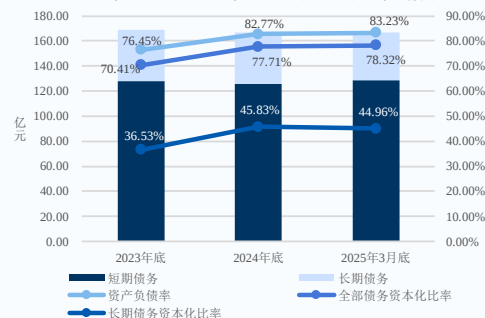
2024 年公司主营业务收入构成



2023—2024 年公司现金流情况



2023 年底—2025 年 3 月底公司债务情况



跟踪评级债项概况

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日	特殊条款
双良转债	26.00 亿元	25.78 亿元	2029/08/08	赎回、回售

注：上述债券仅包括由联合资信评级且截至评级时点尚处于存续期的债券；表中债券余额为截至 2025 年 3 月底的数据

资料来源：联合资信整理

评级历史

债项简称	债项评级结果	主体评级结果	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
双良转债	AA/稳定	AA/稳定	2024/06/26	杨 恒 刘柏源	一般工商企业信用评级方法 V4.0.202208 一般工商企业主体信用评级模型（打分表） V4.0.202208	阅读全文
双良转债	AA/稳定	AA/稳定	2022/12/08	杨 恒 王 阳	一般工商企业信用评级方法 V4.0.202208 一般工商企业主体信用评级模型（打分表） V4.0.202208	阅读全文

注：上述历史评级项目的评级报告通过报告链接可查阅

资料来源：联合资信整理

评级项目组

项目负责人：牛文婧 niuwj@lhratings.com

项目组成员：王佳晨子 wangjcz@lhratings.com

公司邮箱：lianhe@lhratings.com 网址：www.lhratings.com

电话：010-85679696 传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层（100022）



一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）关于双良节能系统股份有限公司（以下简称“双良节能”或“公司”）及其相关债券的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本情况

公司（原名：江苏双良空调设备股份有限公司）成立于 1995 年 10 月，是经中华人民共和国对外贸易经济合作部（2000）外经贸资二函字第 973 号批复，由江苏双良空调设备有限公司依法整体变更设立的股份有限公司，于 2003 年 4 月在上海证券交易所上市，股票代码为 600481.SH，股票简称为“双良节能”；后经历次增资、扩股，截至 2025 年 3 月底，公司注册资本和实收资本均为 18.74 亿元；公司第一大股东双良集团有限公司（以下简称“双良集团”）持有公司 17.58% 的股份，为公司控股股东，自然人缪双大为公司实际控制人，持有双良集团 23.00% 的股份。截至 2025 年 3 月底，公司实际控制人及其一致行动人合计持有公司 45.94% 的股份，均不存在质押或冻结情况。

公司主营业务为节能节水装备、新能源装备以及光伏产品的研发生产和销售。按照联合资信行业分类标准划分为制造业（适用于一般工商企业信用评级方法）。

截至 2024 年底，公司本部根据经营管理需要设置多个职能部门（组织架构图见附件 1-2）。

截至 2024 年底，公司合并资产总额 277.31 亿元，所有者权益 47.77 亿元（含少数股东权益 0.04 亿元）；2024 年，公司实现营业收入 130.38 亿元，利润总额-25.45 亿元。截至 2025 年 3 月底，公司合并资产总额 275.10 亿元，所有者权益 46.12 亿元（含少数股东权益 0.02 亿元）；2025 年 1—3 月，公司实现营业收入 20.79 亿元，利润总额-1.91 亿元。

公司注册地址：江苏省无锡市江阴市利港镇；法定代表人：刘正宇。

三、债券概况及募集资金使用情况

公司于 2023 年 8 月 8 日发行了 26.00 亿元的“双良转债”，期限为 6 年。“双良转债”转股期的起止日期为：2024 年 2 月 19 日至 2029 年 8 月 7 日，初始转股价为 12.13 元/股。跟踪期内，因公司实施权益分派以及向下修正转股价格，当前转股价格为 6.18 元/股，截至 2025 年 3 月底，“双良转债”债券余额为 25.78 亿元。跟踪期内，公司已按期支付利息。

“双良转债”的募集资金用于 40GW 单晶硅二期项目（20GW）¹和补充流动资金，募集资金已使用完毕，相关募集资金专户已于 2024 年 9 月注销。

图表 1 • 截至 2025 年 3 月底公司由联合资信评级的存续债券概况

债券简称	发行金额（亿元）	债券余额（亿元）	起息日	期限
双良转债	26.00	25.78	2023/08/08	6 年

资料来源：联合资信根据 Wind 整理

四、宏观经济和政策环境分析

2025 年一季度国民经济起步平稳、开局良好，延续回升向好态势。各地区各部门着力打好宏观政策“组合拳”，生产供给较快增长，国内需求不断扩大，股市楼市价格总体稳定。宏观政策认真落实全国两会和中央经济工作会议精神，使用超长期特别国债资金支持“两重两新”政策，加快专项债发行和使用；创新金融工具，维护金融市场稳定；做好全方位扩大国内需求、建设现代化产业体系等九项重点工作。

2025 年一季度国内生产总值 318758 亿元，按不变价格计算，同比增长 5.4%，比上年四季度环比增长 1.2%。宏观政策持续发力，一季度经济增长为实现全年经济增长目标奠定坚实基础。信用环境方面，人民银行实施适度宽松的货币政策。综合运用存款准备金、公开市场操作、中期借贷便利、再贷款再贴现等工具，保持流动性充裕。健全市场化的利率调控框架，下调政策利率及结构

¹ 40GW 单晶硅二期项目（20GW）于 2023 年 3 月整体达到预定可使用状态。2023 年 8 月 25 日，公司八届三次董事会、八届七次监事会会议审议通过了《关于使用募集资金置换预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金的议案》，同意公司使用募集资金合计 18.46 亿元置换已预先投入募投项目及已支付发行费用的自筹资金。

性货币政策工具利率，带动存贷款利率下行。推动优化科技创新和技术改造再贷款，用好两项资本市场支持工具。坚持市场在汇率形成中起决定性作用，保持汇率预期平稳。接下来，人民银行或将灵活把握政策实施力度和节奏，保持流动性充裕。

下阶段，保持经济增长速度，维护股市楼市价格稳定，持续推进地方政府债务化解对于完成全年经济增长目标具有重大意义。进入4月之后，全球关税不确定性肆意破坏贸易链。预计财政和货币政策将会适时适度加码，稳住经济增长态势。中国将扩大高水平对外开放，同各国开辟全球贸易新格局。

完整版宏观经济与政策环境分析详见[《宏观经济信用观察（2025年一季度报）》](#)。

五、行业分析

1 节能环保行业

随着我国不断加大对高能耗传统产业节能减排力度，催生出更多能源和产业转型升级的需求，提高能源利用效率，促进产业技术升级，节能领域的市场空间广阔。

节能环保行业在绿色化转型中发挥重要作用，行业以节约能源资源、发展循环经济、保护生态环境为出发点，是国家培育和发展的战略性新兴产业之一。节能环保行业涉及节能环保技术装备、产品和服务等领域，下游主要包括火电、煤化工、生物化工、白酒酿造、冶金、水务处理、钢铁、石化炼化、纺织、清洁供热等行业，均具备行业空间大、能耗高、亟需转型的特征，对节能环保行业需求形成有力支撑。随着全球能源局势不断紧张，传统能源不断减少，节能环保系统的经济及社会效益愈发显现。

国务院印发的《2024—2025年节能降碳行动方案》（以下简称“《方案》”）提出要求：2025年重点领域和行业节能降碳改造形成节能量约5000万吨标准煤、减排二氧化碳约1.3亿吨，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。同时，《方案》中提到，钢铁、石化、建筑等传统行业都要加强余热回收利用设施的配套。根据智研产业研究院以及中国节能协会节能服务产业委员会等机构数据，中国2024年工业节能设备及工程服务市场规模超过5000亿元，其中余热余压利用设备及工程服务市场规模超过1000亿元。在节能降碳相关政策指导下，节能装备行业市场规模有望持续提升。

2 光伏行业

2024年，中国仍为全球最大的光伏市场，新增和累计光伏装机容量仍位居全球首位，但增速明显放缓；制造端产能依旧保持全球领先地位，占据全球90%以上的市场份额。但土地资源限制、区域市场饱和以及并网消纳等因素对全球新增装机的影响进一步凸显；制造端供需失衡加剧，光伏主产业链产品和辅材价格均大幅下跌，光伏制造企业经营亏损严重。

展望2025年，预计光伏产业竞争将愈加激烈，全球光伏新增装机增速将继续放缓，但随着制造端落后产能和低效产能“出清”节奏加快，光伏产业有望进入良性发展阶段。

完整版光伏行业分析详见[《2025年光伏行业分析》](#)。

六、跟踪期主要变化

（一）基础素质

跟踪期内，公司延续“装备制造+清洁能源”双主业发展格局，并在细分市场行业地位、业务协同、技术研发等方面保持优势。公司过往信用状况良好。

跟踪期内，公司控股股东和实际控制人均未发生变化。

行业地位方面，公司拥有完整的综合能源服务产业链，为客户提供节能领域包括设计、制造、安装调试、智慧运维等在内的一揽子综合解决方案服务。公司建立了健全的国内外立体营销体系，溴化锂冷热机组、钢结构间接空冷塔、多晶硅还原炉等产品在行业内占据领先地位，保持了较高的市场占有率。公司两次获得我国工业领域最高奖项“中国工业大奖”，溴化锂冷热机组和空冷塔产品获得制造业单项冠军，拥有江苏省唯一国家服务型制造示范企业荣誉，入选江苏省“自主工业品牌五十强”，树立节能低碳行业的标杆。2024年，随着单晶硅三期项目逐步投产，公司单晶硅产能进入行业前三位。公司现有及规划单晶硅产能全部采用先进的1600炉型单晶炉以及相应的拉晶工艺，可以满足182mm、210mm以及其他各类规格尺寸的硅片生产要求，具有一定后发技术优势。

业务协同方面，公司不同节能节水设备产品下游均涉及高能耗工业领域，且原材料和制造工艺相似，有助于公司在采购和制造过程中获得规模和共享优势，且产品线之间可共享客户资源，实现业务协同和突破创新。公司多晶硅还原炉位于光伏新能源产业上游，借助还原炉产品的客户优势，公司的溴化锂冷热机组、空冷系统、换热器等产品可快速切入多晶硅行业。此外，公司在原有多晶硅还原炉业务基础上，“蛙跳式”布局硅片、组件业务，在避免与客户直接竞争的同时构建多维度合作关系，增强与客户之间的黏性，促进组合产品快速放量。

技术研发方面，截至 2024 年底，公司累计授权专利数量 559 件，主编和参编了《蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组》《钢结构间冷塔技术规范》等一系列国家、行业和企业标准。同时公司为我国第一批实现多晶硅核心生产设备自主生产的企业之一，目前已经具备半导体级多晶硅还原炉的开发以及包括 CDM 液冷换热模块在内的各类模块技术储备。在单晶硅业务领域，公司利用独特的热场设计技术及各类先进技术降低生产功耗并提升产品品质。2024 年，公司研发投入合计（含费用化和资本化）2.75 亿元，研发投入总额占营业收入比例为 2.11%。

历史信用记录方面，根据公司提供的中国人民银行企业信用报告，截至 2025 年 4 月 8 日，公司本部无未结清的不良或关注类信贷记录；根据公司过往在公开市场发行债务融资工具的本息偿付记录，联合资信未发现公司本部存在逾期或违约记录。截至 2025 年 6 月 26 日，联合资信未发现公司本部在中国证监会证券期货市场失信信息公开查询平台、国家工商总局企业信息公示系统、国家税务总局的重大税收违法案件信息公布栏、最高人民法院失信被执行人信息查询平台和信用中国中存在不良记录。

（二）管理水平

2024 年 4 月，经公司董事长提名、董事会提名委员会审查，同意正式聘任公司副总经理杨力康先生为公司董事会秘书。跟踪期内，公司在治理结构、管理体系和其他高级管理人员方面无重大变化。

（三）经营方面

1 经营概况

2024 年，公司节能节水装备盈利较为稳定，但受光伏制造行业竞争加剧影响，公司新能源装备和光伏产品盈利大幅下滑，导致公司收入规模同比显著下降，且综合毛利率呈现亏损。2025 年一季度，公司各业务板块收入规模均同比大幅下降，但受益于节能节水装备毛利率上升以及光伏产品减亏，公司综合毛利率有所回升。

跟踪期内，公司主要业务仍为节能节水装备、新能源装备以及光伏产品的研发生产和销售。

2024 年，受新能源装备以及光伏产品盈利大幅下滑影响，公司收入规模和综合毛利率均同比显著下降。其中，公司节能节水装备收入和毛利率同比变化不大；但光伏制造行业供需失衡矛盾突出，国内多晶硅新建产能减少，还原炉订单下滑，且市场竞争加剧，导致公司新能源装备收入和毛利率均明显下降；同时，光伏产品价格持续大幅下跌，受此影响，公司光伏产品在经营规模扩大的情况下收入及毛利率均同比大幅下降，且毛利润呈现亏损。

2025 年 1—3 月，公司主营业务收入同比下降 51.65%，综合毛利率较 2024 年有所提升。其中，公司节能节水装备收入同比下降 43.33%，主要系换热器和空冷器受外部因素影响交付延期所致，但受益于部分原材料价格下降以及产品结构调整，节能节水装备毛利率有所上升；受多晶硅还原炉订单大幅减少影响，公司新能源装备收入大幅下降，单位产品固定费用摊销较大，毛利率显著下降；硅片销售价格进一步下跌，导致公司光伏产品收入同比下降 50.24%，但受益于原材料价格降幅较大以及持续推进降本增效，公司光伏产品毛利率有所减亏。

图表 2 • 2023—2024 年公司主营业务收入及毛利率情况（单位：亿元）

业务板块	2023 年			2024 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
节能节水装备	29.62	12.93%	25.92%	30.02	23.44%	26.77%
新能源装备	26.78	11.69%	44.79%	9.46	7.39%	35.37%
光伏产品	172.73	75.38%	8.23%	88.62	69.18%	-16.63%
合计	229.13	100.00%	14.79%	128.10	100.00%	-2.62%

资料来源：公司提供

2 业务经营分析

跟踪期内，公司节能节水装备产销情况整体变化不大，光伏产品产能有所增长，但由于光伏制造行业供需失衡矛盾突出，光伏产品销售价格大幅下降，产能利用率低，新能源装备产销量亦明显下滑，需关注行业供需持续失衡对公司盈利产生的不利影响。此外，公司主要原材料采购均价与市场价格变动趋势一致，但部分有色金属价格上涨加大了公司成本管控压力。

公司溴冷机、换热器由公司本部运营；空冷器业务由子公司江苏双良冷却系统有限公司运营；多晶硅还原炉及绿电制氢系统等其他业务由江苏双良新能源装备有限公司运营；单晶硅业务由双良硅材料（包头）有限公司进行运营。

采购方面，跟踪期内，公司采购渠道、采购模式和结算方式未发生重大变化。2024 年，随着单晶硅产量增加，公司多晶硅硅料采购量有所增长，但坩埚采购量有所下降，主要系随着技术提升，坩埚使用寿命延长，减少坩埚损耗所致；钢、铜和铝的采购数量均同比有所下降，主要系公司产品定制化程度高，采购需求变动所致。公司主要原材料采购均价与市场价格变动趋势一致，其中多晶硅硅料价格受市场供求关系影响降幅明显，2024 年下半年随着高纯石英砂价格下跌以及石英坩埚供需失衡，坩埚采购价格大幅下降。从供应商集中度来看，2024 年，公司向前五大供应商采购额占年度采购总额的比例为 31.52%，同比下降 3.50 个百分点，采购集中度一般。

生产方面，公司生产基地主要位于江阴市工业园区和包头市，节能节水装备包括溴冷机、换热器和空冷器，新能源装备主要为多晶硅还原炉及绿电制氢系统，光伏产品包括单晶硅和组件。公司产品以定制化产品居多，生产方面仍采取以销定产的模式。公司产品类型不同交付时间有所差异，大部分订单 3 个月内完成交付。跟踪期内，随着单晶硅三期项目逐步投产，公司单晶硅产能有所提升，其他产品产能较为稳定。销售方面，跟踪期内，公司销售渠道、销售模式和结算方式未发生重大变化，定价策略采取“原材料+制造费用”的方式，并与市场行情相关。

2024 年，受订单需求和交付节点影响，公司节能节水装备产销量有所波动；多晶硅还原炉产销量大幅下降，主要系下游多晶硅新建产能明显减少所致；受益于产能扩张，公司单晶硅产销量有所增长，但由于光伏行业出现显著的阶段性供需失衡问题，行业产能利用率普遍低迷，公司产能利用率亦明显下降；随着组件产能达产以及市场拓展，公司组件产销量和产能利用率均有所提升。2025 年一季度，受外部因素影响，公司主要产品产销量均有不同程度的下降。价格方面，公司节能节水装备产品为非标定制化设备，不同合同约定的产品型号、交付内容差异较大，导致销售均价存在波动；2024 年，受主要原材料价格下降以及市场竞争加剧影响，公司多晶硅还原炉、单晶硅和组件价格均有所下降，其中单晶硅价格降幅明显，对公司盈利产生较大负面影响。从客户集中度来看，2024 年，公司前五大客户的销售额占年度销售总额比例为 30.94%，同比下降 5.38 个百分点，客户集中度一般。

3 未来发展

目前，光伏制造行业面临阶段性能过剩，短期内产业链各环节盈利和现金流预计持续承压，公司未来存在产能无法有效释放的风险。

截至 2024 年底，公司在建项目主要为包头 38GW 单晶硅项目工程，尚需投资 26.59 亿元。

图表 3 • 截至 2024 年底公司主要在建项目（单位：亿元）

项目名称	计划总投资额	截至 2024 年底累计已投资	2025 年预计投资
包头 38GW 单晶硅项目工程	70.00	43.41	8.86

注：38GW 单晶硅项目已部分转固
资料来源：公司提供

（四）财务方面

公司提供了 2024 年财务报告，天衡会计师事务所（特殊普通合伙）对该财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计结论；公司提供的 2025 年一季度财务报表未经审计。

2024 年，公司合并范围内新设立 4 家子公司。2025 年一季度，公司合并范围无变化。整体看，公司合并范围变化不大，且会计政策和会计估计无重大变化，财务数据可比性强。

1 主要财务数据变化

跟踪期内，公司资产总额有所下降，资产结构相对均衡，但公司货币资金受限比例高，且存货面临较大跌价风险；公司债务规模变化不大，但由于所有者权益下降，公司杠杆率进一步上升，债务负担重，且短期偿债压力大。受光伏产业链价格大幅下跌以及计提大额资产减值损失影响，公司利润总额呈现亏损，经营获现规模大幅下降，偿债指标明显弱化。

资产方面，跟踪期内，受经营获现规模下降影响，公司资产总额有所下降，资产结构相对均衡。截至 2024 年底，公司货币资金规模较大，但受限比例高，主要为银行承兑汇票保证金；受合同资产重分类以及组件收入增加影响，公司应收账款有所增长；由于光伏产品原材料价格大幅下跌，公司预付款项明显减少；公司存货规模有所下降，主要系价格下跌以及计提的跌价准备增加所致，2024 年，公司计提存货跌价准备及合同履约成本减值准备 9.39 亿元，转回或转销 7.45 亿元，截至 2024 年底，公司存货跌价准备及合同履约成本减值准备余额 3.32 亿元；随着在建项目逐步投产，公司固定资产大幅增长。截至 2024 年底，公司受限资产合计 111.77 亿元，主要为受限的货币资金（55.91 亿元）和固定资产（55.10 亿元），资产受限比例为 40.31%。截至 2025 年 3 月底，公司资产规模和资产构成较上年底变化不大。

图表 4 • 公司资产情况（单位：亿元、%）

项目	2023 年底		2024 年底		2025 年 3 月底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	153.24	50.92	119.60	43.13	119.26	43.35
货币资金	85.35	28.36	60.81	21.93	60.99	22.17
应收账款	14.29	4.75	22.08	7.96	19.24	6.99
预付款项	12.90	4.29	6.82	2.46	8.48	3.08
存货	18.51	6.15	15.52	5.60	17.30	6.29
其他流动资产	8.74	2.90	7.61	2.74	7.60	2.76
非流动资产	147.67	49.08	157.71	56.87	155.85	56.65
固定资产	89.74	29.82	114.28	41.21	111.83	40.65
在建工程	37.66	12.51	21.14	7.62	21.26	7.73
无形资产	7.83	2.60	8.00	2.89	7.84	2.85
资产总额	300.91	100.00	277.31	100.00	275.10	100.00

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

图表 5 • 公司负债情况（单位：亿元、%）

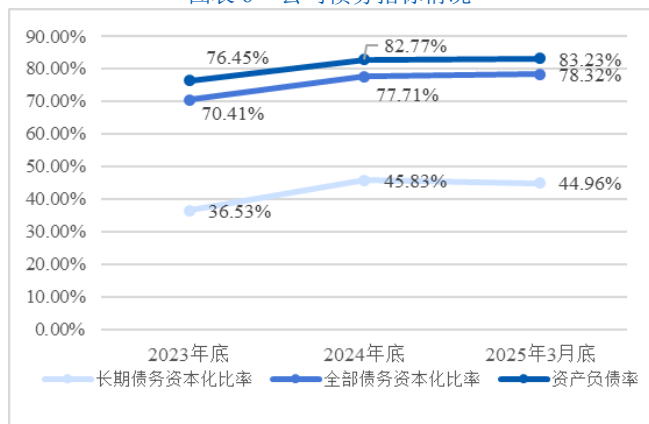
项目	2023 年底		2024 年底		2025 年 3 月底	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	186.97	81.28	187.90	81.86	190.12	83.03
短期借款	48.60	21.13	71.07	30.96	78.49	34.28
应付票据	59.46	25.85	26.13	11.38	24.38	10.65
应付账款	16.56	7.20	21.25	9.26	19.88	8.68
其他应付款	28.96	12.59	28.49	12.41	27.84	12.16
一年内到期的非流动负债	19.79	8.60	28.93	12.60	26.10	11.40
非流动负债	43.07	18.72	41.64	18.14	38.86	16.97
长期借款	6.90	3.00	5.64	2.46	5.64	2.46
应付债券	24.07	10.47	24.77	10.79	24.99	10.91
长期应付款	9.73	4.23	9.81	4.28	6.88	3.01
负债总额	230.04	100.00	229.54	100.00	228.98	100.00

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

权益方面，截至 2024 年底，公司所有者权益 47.77 亿元，较上年底下降 32.59%，主要系经营亏损以及利润分配所致。公司所有者权益中，股本占 39.22%，资本公积占 57.15%，盈余公积占 11.66%，未分配利润占-11.80%，少数股东权益占 0.09%。截至 2025 年 3 月底，由于未分配利润亏损规模进一步扩大，公司所有者权益下降至 46.12 亿元。

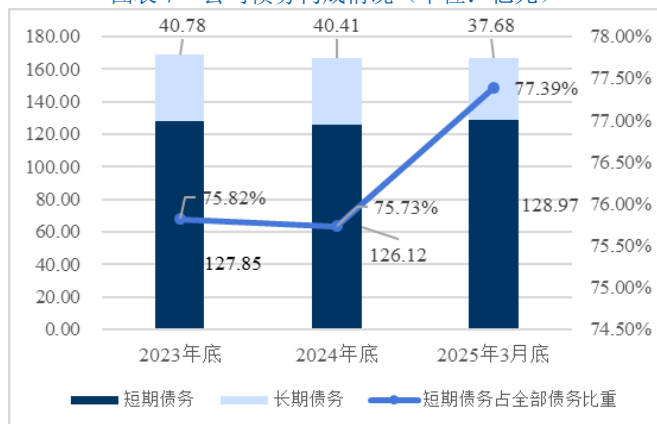
负债方面，跟踪期内，公司负债总额较为稳定，负债构成仍以流动负债为主。截至 2024 年底，因已贴现未到期的集团内开具的银行承兑票据增加，公司应付票据减少的同时短期借款相应增长；由于账期延长，公司应付账款有所增加；公司其他应付款主要为应付基建工程及设备款，规模较为稳定；由于一年内到期的长期借款和长期应付款增加，公司一年内到期的非流动负债大幅增长；公司非流动负债仍以可转债、包头项目贷款和融资租赁款为主，整体规模变化不大。有息债务方面，截至 2024 年底，公司全部债务 166.53 亿元，较上年底下降 1.24%。其中，短期债务占 75.73%，债务结构偏短期。从债务指标来看，截至 2024 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 82.77%、77.71%和 45.83%，较上年底分别提高 6.33 个百分点、7.30 个百分点和 9.30 个百分点。

图表 6 • 公司债务指标情况



资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

图表 7 • 公司债务构成情况（单位：亿元）



资料来源：联合资信根据公司财务数据整理

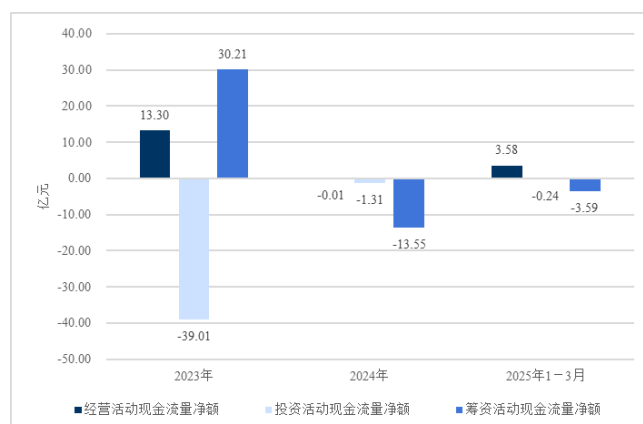
盈利能力方面，跟踪期内，受光伏产业链价格大幅下跌影响，公司营业总收入和营业成本均同比下降；但公司期间费用随财务费用增加而小幅增长，费用控制能力有待增强。受主营业务盈利水平下降以及对存货计提大额减值损失影响，公司利润总额呈现亏损，盈利指标均大幅下降。2025 年一季度，公司营业总收入同比下降 51.06%，但利润亏损规模有所收窄。

图表 8 • 公司盈利情况（单位：亿元）

项目	2023 年	2024 年	2025 年 1—3 月
营业总收入	231.49	130.38	20.79
营业成本	197.37	133.28	19.85
期间费用	12.89	13.17	2.98
资产减值损失	-3.08	-10.26	0.05
其他收益	1.93	1.97	0.04
利润总额	18.68	-25.45	-1.91
营业利润率	14.40%	-2.86%	3.79%
总资本收益率	8.15%	-7.43%	--
净资产收益率	22.62%	-44.82%	--

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

图表 9 • 公司现金流情况



资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

现金流方面，2024 年，由于盈利大幅下降，公司经营活动获现规模减少，为缓解流动性压力，公司大幅减少资本性开支，投资活动现金净流出规模同比显著下降，同时公司筹资活动现金流转为净流出。2025 年一季度，公司筹资活动现金流仍为净流出，但经营活动净现金流为净流入。

2 偿债指标变化

跟踪期内，公司盈利水平和经营获现规模大幅下降，导致长短期偿债指标均明显弱化。

图表 10 • 公司偿债指标

项目	指标	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
短期偿债指标	流动比率 (%)	81.96	63.65	62.73
	速动比率 (%)	72.06	55.39	53.63
	经营现金流流动负债比 (%)	7.12	-0.01	--
	现金短期债务比 (倍)	0.67	0.49	0.48
长期偿债指标	EBITDA (亿元)	29.59	-10.25	--
	全部债务/EBITDA (倍)	5.70	-16.25	--
	EBITDA 利息倍数 (倍)	8.43	-1.87	--

资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

从短期偿债能力指标看，2024 年，公司经营获现规模大幅减少并导致现金类资产下降，因此流动比率、速动比率、经营现金流流动负债比和现金短期债务比均有所下降。从长期偿债能力指标看，2024 年，公司利润大规模亏损，EBITDA 已无法对公司债务本息形成保障。整体看，公司偿债能力指标明显弱化。

截至 2024 年底，联合资信未发现公司存在对外担保和重大未决诉讼。

截至 2025 年 3 月底，公司共获银行授信额度 214.72 亿元，其中未使用额度为 92.53 亿元。公司为 A 股上市公司，具备直接融资渠道。

3 公司本部主要变化情况

公司本部主要负责溴冷机和换热器产品业务运营。公司本部主业盈利能力尚可，债务负担一般。

截至 2024 年底，公司本部资产总额 130.34 亿元，较上年底变化不大，资产构成仍以其他应收款、长期应收款和长期股权投资为主；公司本部所有者权益 65.82 亿元，负债总额 64.52 亿元，均较上年底变化不大；公司本部资产负债率和全部债务资本化比率分别为 49.50%和 41.63%，债务负担一般。

2024 年，公司本部营业总收入为 22.55 亿元，利润总额为 1.99 亿元，投资收益为-0.05 亿元。2024 年，公司本部经营活动现金流净额为 28.60 亿元，投资活动现金流净额-34.42 亿元，筹资活动现金流净额-5.55 亿元。

（五）ESG 方面

公司在 ESG 管理水平良好，并在能力范围内履行社会责任，公司 ESG 管理符合公司现阶段可持续发展要求。

环境方面，作为制造类企业，在建设和运营过程中需要消耗能源，产生二氧化碳等温室气体排放，同时也会产生废水、废气等废弃物。为降低对环境的影响，公司制定并落实多项环保制度，加强生产过程中生态环境污染风险源及污染物排放控制，规避环境风险。2024 年，公司环保支出 0.84 亿元，温室气体排放总量同比下降约 51%，碳排放强度同比下降约 37%，废水、废气和固体废物达标排放率 100%。2024 年，公司成功获评国家级“绿色工厂”。

社会责任方面，公司构建完善的员工培训体系，提升员工职业素养，并加强职业健康和安全生产管理，为员工营造安全健康的工作环境。公司持续完善供应商管理，全面优化供应链体系，将可持续发展理念融入供应商管理。此外，公司开展形式多样的社会公益活动，推动公益事业多元化发展。

治理方面，公司按照《公司法》《证券法》《上市公司治理准则》等法律法规要求，不断完善公司的法人治理，形成了以股东大会、董事会、监事会与管理层各司其职、运营有效的制衡机制，治理结构和内控制度较为完善。2024 年公司召开股东大会 3 次，审议了 20 项议案；召开董事会 14 次，审议了 46 项议案；召开监事会 5 次，审议了 19 项议案。公司通过开展合规风险识别与评估、合规咨询与合规审查、合规培训、合规监督检查与监控、合规报告与反馈等举措确保合规管理有序开展、有效执行，同时促进内部商业道德合规意识的建设，营造合规环境。

七、债券偿还能力分析

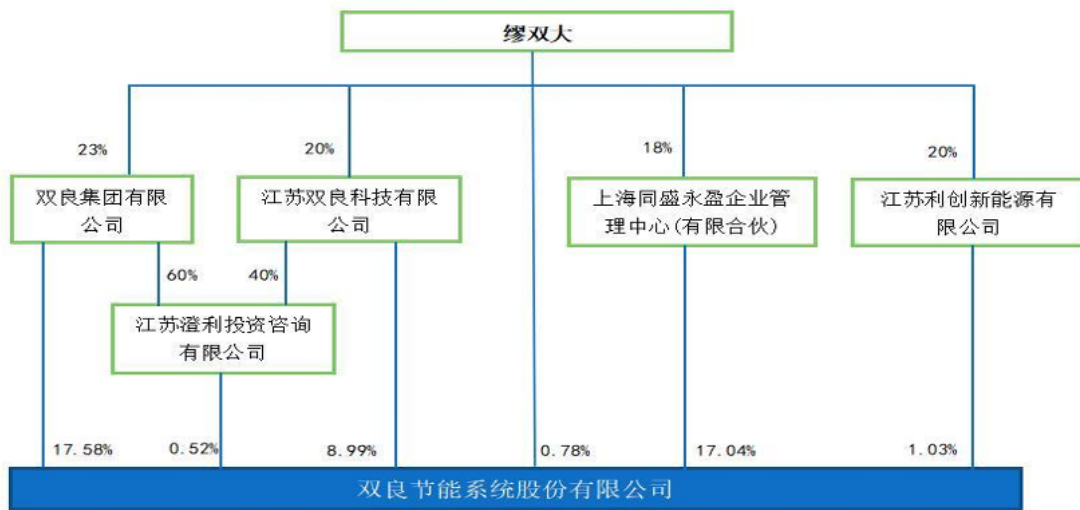
公司经营活动现金流入量对“双良转债”的保障能力一般。

截至 2025 年 3 月底，公司存续的债券为“双良转债”，债券余额为 25.78 亿元。2024 年，公司经营活动现金流入量为“双良转债”余额的 4.31 倍，对存续债券的保障能力尚可，但经营活动现金流量净额和 EBITDA 对存续债券不具备保障能力。此外，考虑到“双良转债”已进入转股期，未来若债券持有人转股，公司偿债压力将有所减轻。

八、跟踪评级结论

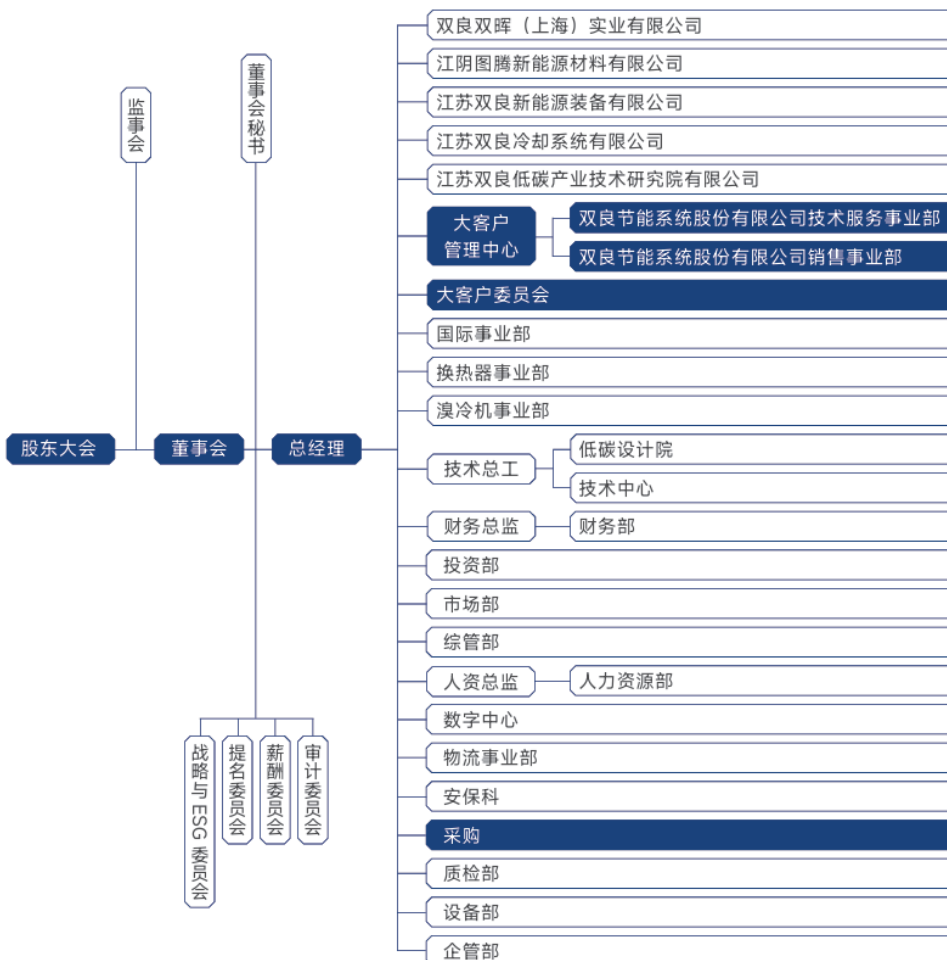
基于对公司经营风险、财务风险及债项条款等方面的综合分析评估，联合资信确定下调公司主体长期信用等级至 AA⁻，下调“双良转债”的信用等级至 AA⁻，评级展望为稳定。

附件 1-1 公司股权结构图（截至 2024 年底）



资料来源：公司 2024 年年度报告

附件 1-2 公司组织架构图（截至 2024 年底）



资料来源：2024 年度环境、社会及公司治理报告

附件 1-3 公司主要子公司情况（截至 2025 年 3 月底）

序号	公司名称	注册地	经营范围	注册资本 (万元)	权益比例（%）	
					直接	间接
1	江苏双良节能环保工程技术有限公司	江阴市	服务业	5000.00	90.00	--
2	Shuangliang Eco Energy Technologies DMCC	迪拜	贸易	980 万美元	100.00	--
3	双良节能系统（香港）有限公司	香港	贸易、投资	100 万美元	100.00	--
4	SLA Global Limited	BVI	贸易、投资	5 万美元	--	100.00
5	江苏双良节能投资有限公司	江阴市	投资	70000.00	100.00	--
6	Shuangliang Clyde Bergemann GmbH	德国	服务业	50 万欧元	--	100.00
7	江苏双良低碳产业投资管理有限公司	江阴市	投资	5000.00	100.00	--
8	江苏双良低碳产业技术研究院有限公司	江阴市	研发	1000.00	100.00	--
9	江苏双良新能源装备有限公司	江阴市	制造业	12000.00	100.00	--
10	江阴图腾新能源科技有限公司	江阴市	制造业	1000.00	100.00	--
11	江阴市港利物资有限公司	江阴市	流通业	100	100.00	--
12	江阴双良必宏钢构工程技术有限公司	江阴市	工程施工	50	--	70.00
13	双良龙腾光热技术（北京）有限公司	北京市	技术开发	1000.00	--	70.00
14	双良硅材料（包头）有限公司	包头市	制造业	330000.00	--	100.00
15	江苏双良冷却系统有限公司	无锡市	制造业	22600.00	100.00	--
16	江苏双良硅材料科技有限公司	江阴市	制造业	4285.71	--	100.00
17	双良新能科技（包头）有限公司	包头市	制造业	60000.00	--	100.00
18	双良晶硅新材料（包头）有限公司	包头市	制造业	240000.00	--	100.00
19	双良双晖（上海）实业有限公司	上海市	批发业	10000.00	100.00	--
20	江苏双良氢能科技有限公司	江阴市	制造业	8000.00	--	75.00
21	江苏弘扬能源发展有限公司	扬州市	制造业	1000.00	--	100.00
22	江阴弘利能源发展有限公司	江阴市	制造业	1000.00	--	100.00
23	盐城弘双能源发展有限公司	盐城市	制造业	1000.00	--	100.00
24	江苏双良新能源工程技术有限公司	江阴市	电力、热力生产和供应业	1000.00	--	70.00
25	双良新能源科技（包头）有限公司	包头市	技术开发	10000.00	--	100.00
26	泰富能源（包头）有限公司	包头市	新能源发电	100	--	100.00

注：双良晶硅新材料（包头）有限公司 2025 年 1 月 27 日已更名为恒利晶硅新材料（内蒙古）有限公司；双良双晖（上海）实业有限公司于 2025 年 3 月 17 日股东变更为江苏双良节能投资有限公司；江苏双良新能源工程技术有限公司已于 2025 年 6 月 25 日注销
 资料来源：公司提供

附件 2-1 主要财务数据及指标（公司合并口径）

项 目	2023 年	2024 年	2025 年 3 月
财务数据			
现金类资产（亿元）	85.62	62.42	61.92
应收账款（亿元）	14.29	22.08	19.24
其他应收款（亿元）	0.39	0.50	0.46
存货（亿元）	18.51	15.52	17.30
长期股权投资（亿元）	6.67	5.42	6.41
固定资产（亿元）	89.74	114.28	111.83
在建工程（亿元）	37.66	21.14	21.26
资产总额（亿元）	300.91	277.31	275.10
实收资本（亿元）	18.71	18.74	18.74
少数股东权益（亿元）	0.12	0.04	0.02
所有者权益（亿元）	70.87	47.77	46.12
短期债务（亿元）	127.85	126.12	128.97
长期债务（亿元）	40.78	40.41	37.68
全部债务（亿元）	168.63	166.53	166.65
营业总收入（亿元）	231.49	130.38	20.79
营业成本（亿元）	197.37	133.28	19.85
其他收益（亿元）	1.93	1.97	0.04
利润总额（亿元）	18.68	-25.45	-1.91
EBITDA（亿元）	29.59	-10.25	--
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	131.40	99.27	14.33
经营活动现金流入小计（亿元）	142.83	111.21	16.04
经营活动现金流量净额（亿元）	13.30	-0.01	3.58
投资活动现金流量净额（亿元）	-39.01	-1.31	-0.24
筹资活动现金流量净额（亿元）	30.21	-13.55	-3.59
财务指标			
销售债权周转次数（次）	11.89	5.73	--
存货周转次数（次）	8.41	7.83	--
总资产周转次数（次）	0.89	0.45	--
现金收入比（%）	56.76	76.14	68.91
营业利润率（%）	14.40	-2.86	3.79
总资本收益率（%）	8.15	-7.43	--
净资产收益率（%）	22.62	-44.82	--
长期债务资本化比率（%）	36.53	45.83	44.96
全部债务资本化比率（%）	70.41	77.71	78.32
资产负债率（%）	76.45	82.77	83.23
流动比率（%）	81.96	63.65	62.73
速动比率（%）	72.06	55.39	53.63
经营现金流动负债比（%）	7.12	-0.01	--
现金短期债务比（倍）	0.67	0.49	0.48
EBITDA 利息倍数（倍）	8.43	-1.87	--
全部债务/EBITDA（倍）	5.70	-16.25	--

注：公司 2025 年一季度财务报表未经审计；长期应付款中的应付融资租赁款调整至长期债务；“—”表示数据无意义
 资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 2-2 主要财务数据及指标（公司本部口径）

项 目	2023 年	2024 年
财务数据		
现金类资产（亿元）	17.09	7.15
应收账款（亿元）	6.88	7.50
其他应收款（亿元）	37.37	38.85
存货（亿元）	4.10	3.23
长期股权投资（亿元）	24.40	24.39
固定资产（亿元）	4.33	4.14
在建工程（亿元）	0.05	0.11
资产总额（亿元）	131.77	130.34
实收资本（亿元）	18.71	18.74
少数股东权益（亿元）	0.00	0.00
所有者权益（亿元）	65.82	65.82
短期债务（亿元）	24.14	21.91
长期债务（亿元）	24.12	25.04
全部债务（亿元）	48.27	46.95
营业总收入（亿元）	28.31	22.55
营业成本（亿元）	20.97	16.04
其他收益（亿元）	0.20	0.19
利润总额（亿元）	9.79	1.99
EBITDA（亿元）	/	/
销售商品、提供劳务收到的现金（亿元）	18.36	21.62
经营活动现金流入小计（亿元）	105.14	103.76
经营活动现金流量净额（亿元）	-26.66	28.60
投资活动现金流量净额（亿元）	5.13	-34.42
筹资活动现金流量净额（亿元）	27.52	-5.55
财务指标		
销售债权周转次数（次）	3.52	2.69
存货周转次数（次）	4.90	4.38
总资产周转次数（次）	0.25	0.17
现金收入比（%）	64.87	95.89
营业利润率（%）	25.34	28.20
总资本收益率（%）	9.55	3.14
净资产收益率（%）	14.84	2.64
长期债务资本化比率（%）	26.82	27.56
全部债务资本化比率（%）	42.31	41.63
资产负债率（%）	50.05	49.50
流动比率（%）	183.51	159.17
速动比率（%）	173.69	150.98
经营现金流动负债比（%）	-63.84	72.50
现金短期债务比（倍）	0.71	0.33
EBITDA 利息倍数（倍）	/	/
全部债务/EBITDA（倍）	/	/

注：公司本部未披露 2025 年一季度财务数据；“—”表示数据无意义，“/”表示数据未获取到
 资料来源：联合资信根据公司财务报告整理

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% (2) n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^(1/(n-1)) -1]×100%
净资产年复合增长率	
营业总收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业总收入/（平均应收账款净额+平均应收票据+平均应收款项融资）
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业总收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业总收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	（营业总收入-营业成本-税金及附加）/营业总收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
现金短期债务比	现金类资产/短期债务

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据+应收款项融资中的应收票据

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

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 4-1 主体长期信用等级设置及含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。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。

各信用等级符号代表了评级对象违约概率的高低和相对排序，信用等级由高到低反映了评级对象违约概率逐步增高，但不排除高信用等级评级对象违约的可能。

具体等级设置和含义如下表。

信用等级	含义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约概率极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约概率较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约概率一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约概率较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约概率很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约概率极高
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

附件 4-2 中长期债券信用等级设置及含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3 评级展望设置及含义

评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。评级展望通常分为正面、负面、稳定、发展中等四种。

评级展望	含义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级调升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调降的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能调升、调降或维持