

公司代码：600481

公司简称：双良节能

**双良节能系统股份有限公司**  
**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、 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。
- 3、 公司全体董事出席董事会会议。
- 4、 天衡会计师事务所（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。
- 5、 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

根据公司九届二次董事会会议通过的《关于公司2025年度拟不进行利润分配的议案》，经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)审计，2025年度母公司实现净利润102,618,446.65元，截至2025年12月31日，母公司可供股东分配的利润为697,637,258.72元，公司合并未分配利润-1,689,713,734.13元。公司本年度拟不进行利润分配。

截至报告期末，母公司存在未弥补亏损的相关情况及其对公司分红等事项的影响

适用 不适用

## 第二节 公司基本情况

### 1、 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	双良节能	600481	双良股份

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	杨力康	凌亦奇
联系地址	江苏省江阴市利港镇	江苏省江阴市利港镇
电话	0510-86632358	0510-86632358
传真	0510-86630191-481	0510-86630191-481
电子信箱	600481@shuangliang.com	lingyq@shuangliang.com

## 2、报告期公司主要业务简介

### （一）节能节水行业

“十五五”期间，节能节水行业处于政策驱动、需求爆发、技术升级的三重红利期。依托资源节约约束与“双碳”目标，行业市场规模有望实现翻倍增长，核心设备在工业升级、新能源配套、海外拓展等领域的增长空间明确。

#### （1）节能装备：余热利用需求提振，应用场景持续拓展

工信部等四部门2026年3月联合印发《节能装备高质量发展实施方案（2026—2028年）》。方案明确将节能电机、变压器、工业热泵、工业制冷（热）与加热设备、水电解制氢装备、信息通信设备列为重点发展领域，重点攻关溴冷机（属工业制冷设备）能效提升、换热器系统适配、空冷系统模块化等细分领域技术，强化余热回收、储能热管理等场景适配能力。公司的节能装备业务主要包含溴冷机和换热器两块：

溴化锂冷热机组作为一种余热回收的热能设备，利用不同温度下溴化锂水溶液对水蒸气的吸收与释放，实现热源转换，达成制冷与制热功能。经过多年发展，溴冷机行业竞争格局较为集中，CR5超过80%。2025年，受宏观经济承压及工业投资节奏放缓影响，相关行业新建项目数量持续减少，溴化锂机组传统应用场景中的新增需求明显不足，溴化锂机组市场规模较2024年同比下滑14.2%，但其在工业余热回收、低碳园区等场景的价值依旧稳固，在储能和数据中心项目中的需求持续增长。

换热器，又称热交换器。是在不同温度的两种或两种以上流体间实现物料之间热量传递的节能设备，同时也是提高能源利用率的主要设备之一。换热设备作为工业生产中实现热交换的关键设备，得益于下游广泛的应用领域，其具备庞大的市场规模。同时作为工业能效提升的重要装备，具备广阔发展前景。根据Global Market Insights研究数据，2025年全球热交换器市场规模为187亿美元，同比增速8.1%，其预测2034年市场规模将增长至386亿元，主要依据是世界各国碳排放标准的持续趋严。从地域上看，2025年换热器需求规模最大的市场仍是亚洲，但欧洲的需求增速显著加快；从应用场景上看，CCUS、储能、核电、半导体制造等高端领域的需求不断提升。

#### （2）节水装备：节水刚需凸显，国内外市场双增长

《国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》明确，到2030年单位GDP用水量下降10%，万元工业增加值用水量较2025年再降10%以上。

空冷系统在工业节水领域具有举足轻重的地位，其下游应用领域涵盖石化、电力、冶金、水循环等多个行业，且市场需求正不断释放。一方面，电力大基地建设以及火电灵活性改造在我国北部地区带来大量空冷塔建设需求；另一方面，以新疆为主的煤化工大型项目建设在多项政策的推动下正在如火如荼地进行，将在未来较长一段时间内为空冷塔需求侧提供支撑；再一方面，配合新能源发展的储能系统以及数据中心基础建设需要大量的循环水冷却设备。双良经过18年的产品沉淀和持续创新，在空冷系统方面凭借丰富的技术经验以及优良的服务，获得客户高度认可，国内市占率目前居于第一位。海外方面，随着新能源、化工、AI数据项目的发展，中东、中亚、北美等水资源相对匮乏的区域近年来持续释放出大量空冷设备的需求。

### （二）新能源装备业务

氢能作为一种清洁、高效的能源载体，在工业、交通、电力等领域有广泛的应用潜力，正在被全球视为未来能源体系的重要组成部分。2025年，全球氢能产业格局呈现东涨西退的显著特点。受美国可再生能源政策转向、发达国家经济增速放缓、氢能成本高企而需求疲软等因素的影响，海外氢能项目大面积取消；与此同时，在政策鼓励下，我国氢能产业快速发展，技术不断突破，产业链逐步完善，正从试点探索进入有序破局和规模化应用的新阶段。

#### （1）氢能重要性已成共识，中国政策框架不断完善

国家能源局发布的《中国氢能发展报告（2025）》指出“中国的氢能产业正从试点探索逐步进入有序破局的新阶段”。在政策支持层面，国家正在引导构建产业发展四梁八柱。

2025年1月开始施行的《中华人民共和国能源法》，赋予氢能能源地位，首次在法律层面明确“国家积极有序推进氢能开发利用，促进氢能产业高质量发展”。10月16日，国家能源局印发《关于公示能源领域氢能试点（第一批）的通知》，拟支持41个项目、9个区域开展能源领域氢能试点工作。10月23日，党的二十届四中全会通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十五个五年规划的建议》并提出要前瞻布局未来产业，推动氢能等成为新的经济增长点。全国已有27个省、自治区、直辖市在其“十五五”规划建议中明确要发展氢能。12月15日，全国能源工作会议召开，会议在部署2026年能源工作时强调要“加快推进能源科技自立自强”，其中应“前瞻布局氢能、核能等未来能源产业”。

### （2）中国氢能发展领先全球，电解槽需求加速释放

高成本和需求疲软被视为氢能商业化的主要瓶颈。欧盟提供的政策支持力度最大，但绝大多数项目受欧洲国家疲弱经济的影响而推进缓慢；美国在相关法案调整后，严重削弱了众多大型绿氢项目的经济可行性，直接导致路易斯安那州等地多个价值数十亿美元的项目被推迟或取消。2025年，我国绿色氢氨醇产业实现了里程碑式跨越性发展，多个万吨级绿色氢氨醇项目建成投产，约30个项目进入开工建设阶段，项目建设提档加速，开工、投运项目创历史新高。

国内有超过200家电解槽相关企业，竞争相对激烈，但同时也带来技术的快速迭代。中国在政策支持叠加技术领先的环境下，优先推动国内项目加速落地，同时有效推动一批中东、中亚等“一带一路”国家启动氢能项目落地。后续随着绿氢成本逼近化石能源制氢，氢能产业有望在2026-2030年迎来爆发式增长，成为推动能源革命与经济增长的核心动力。

### （三）光伏行业

2025年是光伏行业经历痛定思痛、底部震荡、寻找方向的一年。需求端，2025年全球新增装机580GW，同比增速9.43%，国内新增装机315GW，同比增速13.65%，受市场化改革、地缘政治变化等多方面影响，整体呈现稳中有增、前高后低的特点。供给端，上半年产业链各环节产能过剩问题显著、供需失衡放大，加之无序化竞争格局凸显，导致价格持续新低；下半年展开行业自救，在行业自律等手段干预下，产业链价格有所修复，但产能仍待去化、格局尚未明显改善，核心矛盾仍然存在。

光伏行业作为践行“双碳”战略的核心支柱产业，其健康发展需要行业参与者协同发力、供需两端双向赋能。面对错综复杂的行业格局，企业将内部经营作为核心抓手。向内攻坚，把质量、成本、技术的优势做深做实，锻造核心竞争力；向外破局，紧跟行业趋势变化、把握市场机会，打开盈利空间。以内外兼修、双轮并进的战略定力赋能高质量发展。

#### （一）节能节水业务

溴冷机事业部供热市场方面：紧抓清洁供热政策导向，严守传统优势领域，成功交付天津杨柳青电厂脱硫浆液余热回收首站热泵，同时攻坚大温差市场，斩获济南热力等重点项目。工业市场方面：聚焦石化、碳复合材料、氨纶等行业，获取浙江石化碳一、碳二项目，重庆华峰氨纶余热产蒸汽等项目，并持续积极拓展“零碳工业园区”场景下的设备订单。海外市场方面，聚焦欧洲、东南亚、中亚等增量市场，通过打造标杆项目提升市场份额，同时大力开拓美洲数据中心场景下的冷热电三联供市场。



换热器事业部加快订单收入结构的转变，从传统的空分逐步拓展到 CCUS、核电及石化等行业。核电领域，拿下海外核电站发电机辅助设备订单；在丙烷脱氢（PDH）行业，首次赢得高通量管换热器订单；在中东市场，成功开发迪拜 SPEC、沙特沙比克等一批国际新客户，形成订单突破。地热业务捷报频传，拿下土耳其 Maren、Greeneco 等企业地热现场替换项目订单，同时成功入选全球地热装机量第一的奥玛特合格供应商名录，与神钢、液空、林德等企业达成 CCUS 领域合作。



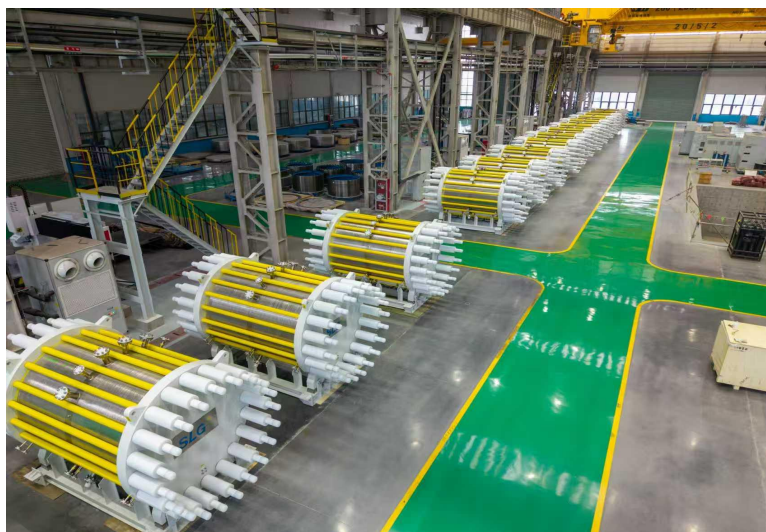
冷却系统公司全年中标订单 23.15 亿元。煤电市场方面：中标并执行三峡若羌 6×660MW、蒙能金山 2×660MW、甘肃能化庆阳 2×660MW、京能涿州 2×1000MW 等大型间接空冷项目，持续稳固在火电高端空冷领域的领先地位；国际市场方面：开拓纳米比亚、墨西哥、乌兹别克斯坦、印尼等 12 个国家和地区，累计获得国际订单 6.05 亿元，订单量创历史新高；顺利交付新加坡垃圾发电项目、设计完成极寒地区消雾塔等高端项目，全面适配美标、欧标等标准体系。同时，冷却系统公司持续开发模块化与定制化产品，数智化研发效率大幅提升，并于 2025 年 10 月，成功入选国家级专精特新“小巨人”企业。



## （二）新能源装备业务

在多晶硅还原炉市场，公司持续保持领军地位，还原炉市场占有率连续多年超 65%，引领行业还原炉系统向大型化、高品质方向发展，同时积极开拓海外市场，成功助力阿曼年产 10 万吨联合太阳能高纯硅基材料项目顺利投产。

报告期内，公司在稳固新能源装备业务市场领军地位的基础上，重点拓展氢能新业务，深耕绿电制氢系统的技术升级与市场推广工作，全力推进国际化战略落地。在国内市场，公司已完成绿电制氢系统在北京、新疆、内蒙古、东北、河北、山东及陕甘青区域的直销网络布局，实现对周边区域的协同覆盖；上半年与闵扬新能源成功签订 4.5 亿元绿电制氢系统销售合同，涉及 5000 标方、3000 标方、2000 标方等多种规格的碱性水电解槽配置。在海外市场，公司正逐步打通欧洲、中东、南亚、东南亚等地区的销售渠道，且于上半年成功中标印度 ACME 阿曼年产 10 万吨绿氢项目。技术研发方面，公司攻克了电解制氢系统的高电密技术瓶颈，完成了分离系统的结构创新，并实现了纯化系统的结构及系统集成优化，在提升产品运行稳定性的同时，成功达成降本增效目标。



(三) 光伏业务

在外部销售及产业生态建设方面，公司持续推进大客户战略，以产品品质与服务质量为核心立足市场，深入洞察客户及供应商的差异化诉求，通过精准施策提升合作黏性。具体来看，一方面与上游龙头硅料生产企业维持长期稳定的高效采购合作；另一方面与通威、阿特斯、天合光能、东磁、华晟、协鑫等多家电池厂商不断深化长期合作关系。

降本增效方面，公司全线配备 1600 炉型，本身具备拉制 M10、G12 以及定制化矩形硅片对应尺寸硅棒的能力。公司在注重规模化优势的同时，加快推进数智化工厂建设，在达成各项生产指标的同时持续降本增效。一是通过提升来料质量管控水平、配方优化、强化制程管理控制及出货质量控制等手段，从质控端实现成晶率、成品率提升及拉晶效率提升；二是通过智能拉晶/一键拉晶、自动复投，进一步提升人工效率。公司生产技术的持续优化将助力公司硅材料以及非硅成本均处于行业领先地位，推动公司逐步成为行业最具竞争力的单晶硅供应商。

报告期内，公司组件业务维持稳定生产及供应，积极进行市场的拓展。组件产线兼容电池片尺寸从 182mm 向 210mm 延伸，从单玻向兼容双玻/透明背板组件发展，不断丰富 P 型、N 型及 HJT 等不同类型组件矩阵。组件产品已获得 TÜV\CQC\PCCC\ISO 等权威认证。

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	24,391,447,712.82	27,731,165,581.57	-12.04	30,090,661,476.28
归属于上市公司股东的净资产	3,656,682,992.23	4,773,125,048.53	-23.39	7,075,497,954.64
营业收入	7,565,019,147.05	13,037,808,877.67	-41.98	23,149,269,295.30
利润总额	-1,264,369,028.86	-2,544,700,826.25	50.31	1,868,271,685.55
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	7,241,412,899.26	12,810,346,985.23	-43.47	22,913,414,039.14
归属于上市公司股东的净利润	-1,115,663,020.67	-2,133,685,644.11	47.71	1,501,555,538.52
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-1,173,898,959.25	-2,223,918,960.67	47.21	1,342,772,537.03
经营活动产生的现金流量净额	2,021,811,769.40	-1,026,804.16	197,003.35	1,330,341,704.25
加权平均净资产收益率	-26.47	-36.07	增加9.60个百分点	21.15

(%)				
基本每股收益 (元/股)	-0.5954	-1.1406	47.80	0.8027
稀释每股收益 (元/股)	-0.4502	-0.9821	54.16	0.7898

### 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	2,078,655,535.27	2,309,355,086.62	1,688,388,279.42	1,488,620,245.74
归属于上市公司股东的净利润	-161,271,551.83	-435,495,609.49	53,177,929.61	-572,073,788.96
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-164,846,796.51	-438,280,791.62	2,705,759.54	-573,477,130.66
经营活动产生的现金流量净额	358,198,141.54	334,583,861.29	1,056,324,475.75	272,705,290.82

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 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、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

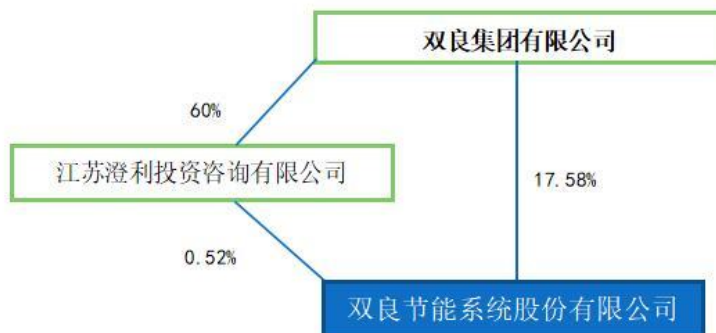
截至报告期末普通股股东总数 (户)		108,305					
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数 (户)		136,275					
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数 (户)							
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数 (户)							
前十名股东持股情况 (不含通过转融通出借股份)							
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 (%)	持有有限 售条件的 股份数	质押、标记或冻结 情况		股东 性质
					股份 状态	数量	

				量			
双良集团有限公司	0	329,370,517	17.58		质押	300,000,000	境内非国有法人
上海同盛永盈企业管理中心（有限合伙）	0	319,222,403	17.04		质押	84,000,000	其他
江苏双良科技有限公司	0	168,367,210	8.99		无		境内非国有法人
江苏利创新能源有限公司	0	19,392,000	1.03		无		境内非国有法人
香港中央结算有限公司	5,201,265	19,319,657	1.03		未知		未知
平安基金—中国平安人寿保险股份有限公司—分红—一个险分红—平安人寿—平安基金权益委托投资2号单一资产管理计划	10,595,600	18,751,000	1.00		未知		未知
缪双大	0	14,607,722	0.78		无		境内自然人
中国民生银行股份有限公司—光大保德信信用添益债券型证券投资基金	14,000,000	14,000,000	0.75		未知		未知
中国建设银行股份有限公司—华夏能源革新股票型证券投资基金	13,998,700	13,998,700	0.75		未知		未知
江苏澄利投资咨询有限公司	0	9,696,000	0.52		无		境内非国有法人
上述股东关联关系或一致行动的说明	前十名股东中双良集团有限公司、上海同盛永盈企业管理中心(有限合伙)、江苏利创新能源有限公司、江苏双良科技有限公司和江苏澄利投资咨询有限公司互为关联方，拥						

	有共同的终极自然人股东缪双大先生。公司未知除上述关联股东外的其他无限售条件股东之间是否存在关联关系或属于《上市公司股东持股变动信息披露管理办法》规定的一致行动人。
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用

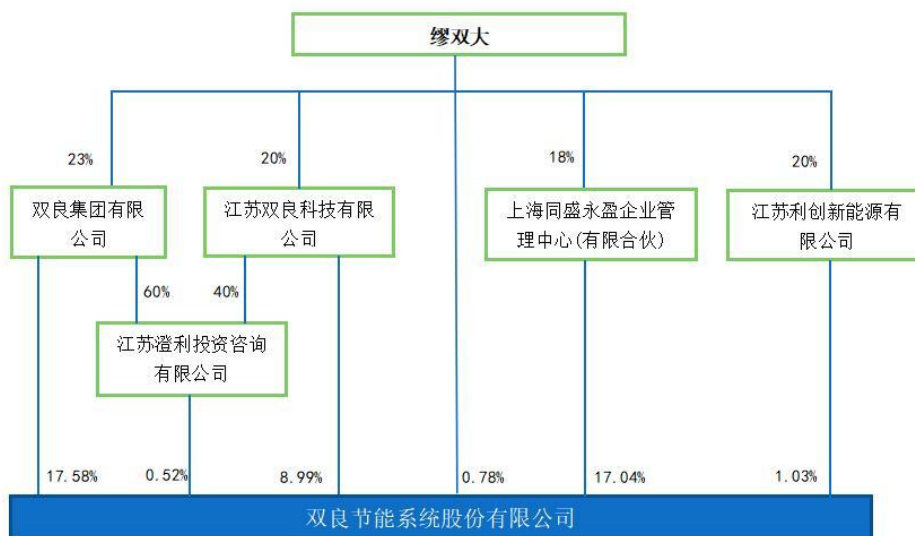
#### 4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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。  
详见本年度报告第三节“管理层讨论与分析”相关内容。

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