

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
2022 年年度报告摘要

双良节能
SHUANGLIANG ECO-ENERGY



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 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、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

经天衡会计师事务所(特殊普通合伙)审计，2022 年度母公司实现净利润 486,292,360.62 元，按 2022 年度母公司净利润的 10%提取法定盈余公积 48,629,236.06 元，加母公司年初未分配利润 275,086,456.89 元，截止 2022 年 12 月 31 日母公司可供股东分配的利润为 712,749,581.45 元;截止 2022 年 12 月 31 日，公司合并未分配利润 1,325,830.782.30 元。经公司八届二次董事会决议，公司 2022 年度利润分配预案如下：以实施权益分派的股权登记日在册的股份数为基数，每 10 股派发现金红利 3 元（含税）。

如在本公告披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，公司总股本发生变动的，公司维持每股分配比例不变，相应调整分配总额。如后续总股本发生变化，将另行公告具体调整情况。

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	王磊	凌亦奇
办公地址	江苏省江阴市利港镇	江苏省江阴市利港镇
电话	0510-86632358	0510-86632358
电子信箱	600481@shuangliang.com	lingyq@shuangliang.com

2 报告期公司主要业务简介

公司的主营业务涉及行业为节能节水装备制造业以及光伏新能源产业：

(1) 节能节水行业发展概况

节能节水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，是国家加快培育和发展的战略性新兴产业之一。节能节水产业涉及节能节水技术装备、产品和服务等领域，产业链长、关联度大，在能源、化工、石油、冶金、食品等各工业部门有着广泛的应用。随着全球能源形势的日趋紧张，中国乃至世界传统化石能源消耗压力逐年增大，节能节水系统的运用具有明显的经济效益和社会效益。

近年来，我国积极推动各行业节能减排。十三届全国人大四次会议指出，“十四五”期间，我国要加快发展方式绿色转型，协同推进经济高质量发展和生态环境高水平保护，单位国内生产总值能耗和二氧化碳排放分别降低 13.5%、18%。《工业能效提升行动计划》中亦明确应坚持节能优先方针，把节能提效作为最直接、最有效、最经济的降碳举措。《工业水效提升行动计划》提出到 2025 年，全国万元工业增加值用水量较 2020 年下降 16%。工业节水政策机制更加健全，企业节水意识普遍增强，节水型生产方式基本建立。随着我国不断加大对高能耗、高耗水的传统产业能效提升的力度，催生出更多能源和产业转型升级的需求，节能节水领域的市场空间将愈发广阔。

(2) 光伏行业的发展概况

2022 年光伏行业成果丰硕，我国光伏产业链各环节产量再创历史新高，在制造、应用、出口以及产值方面，均实现高速增长。2022 年，我国光伏发电年新增装机首次突破 80GW，达到 87.41GW，同比增长 60%，成为新增装机规模最大、增速最快的电源类型。我国分布式光伏年新增装机首次突破 50GW，达到 51.11GW，同比增长 75%，占全部光伏发电新增装机规模的 60%，成为新增光伏装机的首要力量，并呈现集中式电站、工商业分布式、户用光伏“三分天下”的新格局。2022 年度我国光伏发电总装机突破 3.9 亿千瓦，仅次于火电、水电，成为装机规模第三大电源。到 2027 年，光伏累计装机量预计将超越其它所有电源形式。在产业链降本增效趋势明确的驱动下，光伏行业景气度有望持续提升。

一、固本节能节水，装备基业长青

2022 年度，公司溴冷机事业部在国内外经济下行、原材料价格上涨等多重压力下，凭借精益管理与数字赋能实现销售收入 9.94 亿元。在工业领域，公司已实现工业领域专业全覆盖、区域全覆盖。溴化锂低温机组通过工艺包优化、差异化竞争，在煤化工、石油化工、锂电池电解液、白酒、供热等细分行业连续赢得大额订单。



图 1：溴化锂冷热机组

2022 年度，冷却系统公司围绕“节水”大方向实现销售收入 11.42 亿元，同比增长 19.77%。冷却公司始终保持火电、煤化工市场占有率行业第一。近年来我国电力需求刚性增长，能源保供需

求紧张再次凸显火电能源保障基础地位重要性，火电行业迎来新拐点，随着风光等新能源比例不断提升，新型储能和火电灵活性改造的需求将进一步释放，公司空冷业务有望实现快速发展。此外，冷却公司持续积极开拓循环冷却水产品市场，连续获得瓜州、东方日升、龙华、天池等项目订单，已成为冷却公司未来新的业绩增长点。



图 2：国电上海庙双维电厂全钢结构空冷却塔



图 3：工业循环水冷却系统

换热器事业部 2022 年度在原有基础上打开新局面，实现销售收入 6.05 亿元，同比增长 47.36%。在公司传统优势空分行业，换热器事业部实现稳步增长，凝汽器在 PTA 领域获得了订单突破，成为 AP 公司燃烧水浴式汽化器独家供应商。换热器事业部还紧抓光伏多晶硅行业市场机遇，不仅在精馏及尾气工艺段保持领先优势，并且在冷氢化特材换热器也获得零的突破。



图 4：高效换热器

报告期内，新能源装备公司坚持围绕“加快技术开发、扩大市场份额、提升管理水平”的总体经营策略，实现营业收入 29.05 亿元，2020-2022 年连续三年订单高速增长，市场占有率在 65% 以上，继续牢牢占据着业技术制高点，引领多晶硅行业还原系统大型化与高品质发展方向。报告期内，公司为大全、新特、合盛、东立、东方希望、其亚、永祥等业内龙头企业量身打造近千台还原炉，再创历史新高。



图 5：公司多晶硅还原炉

报告期内，公司首套绿电制氢系统顺利交付，发挥了最具规模化应用前景的“节能高效、无人值守”设计理念，今后可广泛应用于石化、煤化工、钢铁、合成氨、交通等领域，为公司未来几年的可持续发展注入新的强劲动力。此外，公司开发的 CDM 液冷换热模块也在持续收获市场订单。

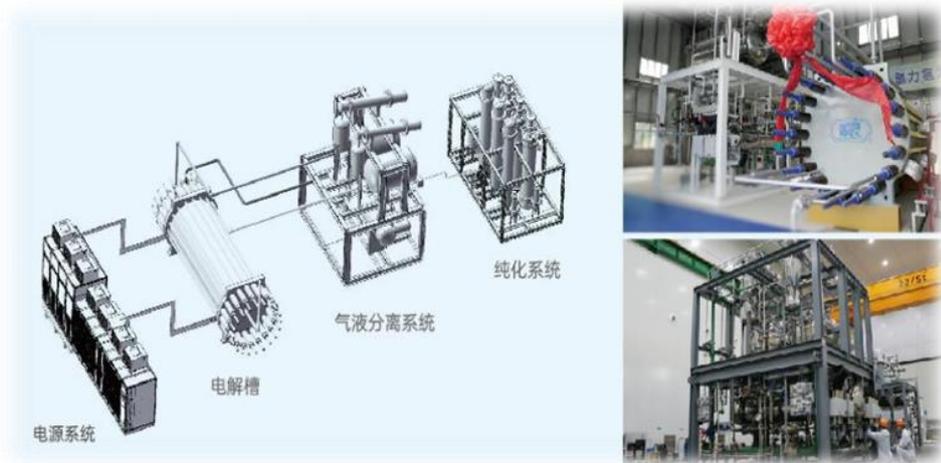


图 6：绿电智能制氢系统

二、制胜新赛道，加快布局光伏新能源产业。

报告期内，公司大尺寸单晶硅业务推进顺利，双良硅材料（包头）有限公司实现单晶硅棒和硅片的销售收入 86.05 亿元，M10/G12 尺寸、P/N 型号的硅棒/硅片均陆续出货。报告期内，公司单晶一厂和单晶二厂均已全部投产运行，单晶三厂产能爬坡迅速，2022 年底实际产能可实现 40GW，在光伏单晶硅行业具备了一定的规模。公司的单晶硅业务开拓顺利，已经与主要供应商和客户建立了紧密的合作关系。一方面，公司作为中国领先的光伏多晶硅生产核心设备还原炉生产商，已与通威、新特、大全等硅料生产企业建立了长期稳定的供应链关系和战略合作关系以确保硅棒的稳定生产。另一方面，公司单晶硅相关产品品质持续获得下游优质客户的认可，已和通威、爱旭、润阳、天合光能等多家下游电池厂商建立合作并签订销售长单。随着更多客户验证及公司产能规模提升，公司和上下游伙伴客户的合作将不断扩大和深入，在手订单规模不断增加为公司单晶硅业务发展提供了充足的保障。同时，报告期内公司提前锁定进口石英砂供给，保障单晶硅棒的生产需求。随着上游硅料价格下降，高品质大尺寸硅片结构性紧缺将进一步助推公司大尺寸硅片业务量利齐升。



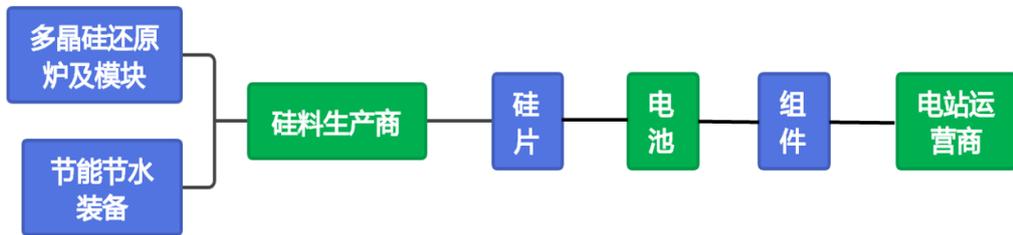
图 7：双良硅材料（包头）有限公司及其生产车间和产品

报告期内，公司设立了双良新能科技（包头）有限公司作为高效光伏组件项目的投资运营主体，在包头地区开展大规模组件项目投资建设和生产，一期 5GW 产能已于年内建设完毕并开始实现销售。公司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，功率最高可达 700W，最高效率为 22.5%，组件产品已获得 TÜV\CQC\ZDHY 等权威认证，未来组件业务的开拓将进一步增强公司在光伏产业链上的布局。



图 8：双良新能科技（包头）有限公司高效光伏组件产品

目前，公司业务在光伏产业链中的具体应用情况如下：



注：上图中蓝色部分为公司涉及的光伏产业链中相关业务

三、创新引领新未来，科技驱动促发展

报告期内，公司持续推动新兴产业技术研发和产业孵化，低碳研究院推进研发课题 12 项，聚焦光伏、氢能、电能/储能、碳中和等关键领域，通过引进新产业技术带头人、建立企业-高校新型技术创新平台，推进产学研深度融合，加快研发成果产业化。

公司既有产业从未停止前进步伐，完成多项技术创新：溴冷机事业部年内完成了低温余热深度利用全升温供热新技术的研发同时，对 H2A、J2 新系列的产品进行了优化升级。换热器事业部设计制造的超临界 CO₂ 高压储罐成功完成测试，为 CO₂ 储能系统大规模应用奠定基础。冷却系统公司开发了“智能高效 V 型一体式干湿联合冷却塔”等六个循环冷却水新产品，实现了公司循环冷却水产品的多元化。新能源装备公司进行了智慧还原炉研发，智能化控制系统根据自身特征，已良好实现精确控制进料量、沉积速率、致密料比率等关键运行参数的功能。公司也在开发实现单晶硅拉晶过程中关键参数预测和控制的算法，并研究降低拉晶成本的各类技术。

公司还持续推动新兴产业技术研发和产业孵化，低碳研究院推进研发课题十余项，聚焦光伏、氢能、电能/储能、碳中和等关键领域，通过引进新产业技术带头人、建立企业-高校新型技术创新平台，推进产学研深度融合，加快研发成果产业化。

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

	2022年	2021年	本年比上年 增减(%)	2020年
总资产	21,943,394,969.33	8,991,009,380.33	144.06	4,108,927,604.11
归属于上市公司股东的净资产	6,828,695,455.95	2,406,027,426.90	183.82	2,198,434,309.10
营业收入	14,476,358,560.67	3,829,777,747.99	277.99	2,071,563,445.68
归属于上市公司股东的净利润	956,024,696.81	310,129,032.89	208.27	137,418,566.98
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	898,020,073.07	238,229,334.08	276.96	101,067,777.67
经营活动产生的现金流量净额	-3,429,651,258.41	91,821,191.82	-3,835.14	334,183,800.25
加权平均净资产收益率(%)	22.10	13.51	增加8.59个百分点	6.12
基本每股收益(元/股)	0.5767	0.1900	203.53	0.0843
稀释每股收益(元/股)	0.5764	0.1900	203.37	0.0843

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	1,734,206,639.42	2,562,230,600.79	4,449,043,204.06	5,730,878,116.40
归属于上市公司股东的净利润	120,865,177.67	232,464,630.93	476,962,815.75	125,732,072.46
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	100,896,689.12	236,340,838.96	459,902,919.27	100,879,625.72
经营活动产生的现金流量净额	-317,199,618.89	-284,245,610.26	-2,154,122,584.52	-674,083,444.74

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

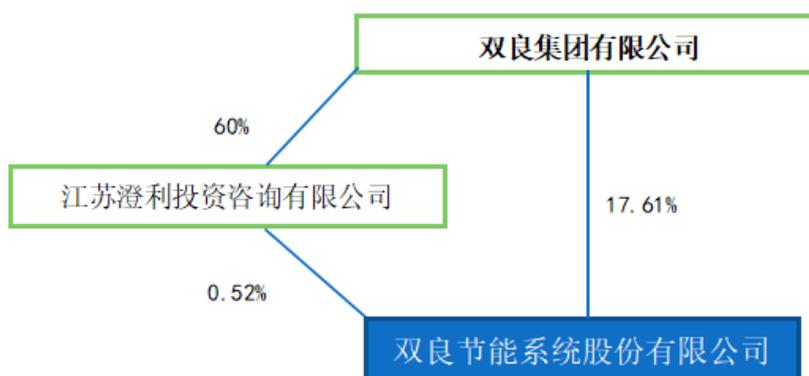
单位：股

截至报告期末普通股股东总数（户）					63,729		
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数（户）					68,349		
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数（户）					0		
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		
前 10 名股东持股情况							
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 数量	质押、标记或 冻结情况		股东 性质
					股份 状态	数量	
双良集团有限公司	0	329,370,517	17.61	0	无		境内 非国 有法 人
上海同盛永盈企业管理中心（有限合伙）	0	307,894,203	16.46	0	无		境内 非国 有法 人
江苏双良科技有限公司	0	168,367,210	9.00	0	无		境内 非国 有法 人
魏巍	25,419,349	32,677,439	1.75	32,677,439	未知		境内 自然 人
北京京能能源科技并购投资基金（有限合伙）	27,215,631	27,215,631	1.45	27,215,631	未知		未知
光大证券股份有限公司	24,952,935	24,952,935	1.33	24,952,935	未知		国有 法人
UBS AG	19,786,903	20,575,571	1.10	20,575,571	未知		境外 法人
济南江山投资合伙企业（有限合伙）	19,679,003	19,679,003	1.05	19,679,003	未知		未知
江苏利创新能源有限公司	0	19,392,000	1.04	0	无		境内 非国 有法 人

缪双大	0	14,607,722	0.78	0	无	境内自然人
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、江苏澄利投资咨询有限公司和江苏双良科技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					

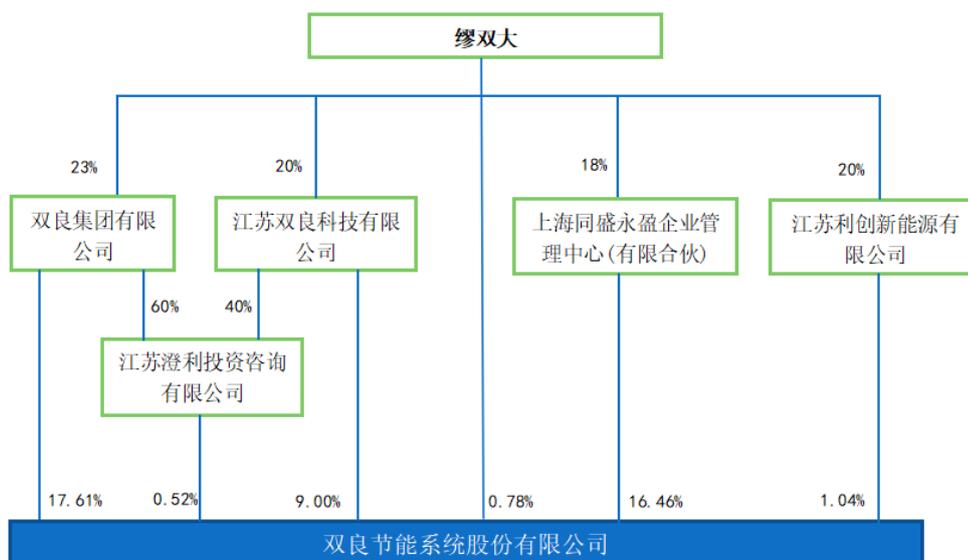
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

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



注：上海同盛永盈企业管理中心(有限合伙)的持股比例已经将2022年12月31日的直接持股数据加上了其转融通出借的股票的数量。

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。

2022年度，面对严峻的国内外形势、经济疲软下行等多重压力，公司全体团结一致、多措并举，订单与销售再创新高。当下，双碳目标对“十四五”期间可再生能源发展提出了新任务和新要求。公司一手抓传统业务，深耕“节能节水”板块，一手抓创新产业，布局“新能源”板块，开辟光伏新能源产业新赛道，形成了“节能节水”+“新能源”的产业格局，实现了“装备+材料”双轮驱动的业务模式。报告期内，公司实现营业收入1,447,635.86万元，同比增长277.99%（上年同期：382,977.77万元）；归属上市公司股东净利润95,602.47万元，同比增长208.27%（上年同期：31,012.90万元）。

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