

证券代码：600481

证券简称：双良节能

转债代码：110095

转债简称：双良转债



双良节能系统股份有限公司
2023 年度向特定对象发行股票
募集资金使用可行性分析报告

二〇二三年十二月

一、本次募集资金的使用计划

本次向特定对象发行募集资金总额不超过人民币 256,000.00 万元(含本数), 在扣除发行费用后将全部用于以下项目:

单位: 万元

序号	项目名称	投资规模	募集资金投入
1	38GW 大尺寸单晶硅拉晶项目	801,910.16	161,000.00
2	年产 700 套绿电智能制氢装备建设项目	58,385.00	25,000.00
3	补充流动资金项目	70,000.00	70,000.00
合计		930,295.16	256,000.00

除补充流动资金项目外,本次募集资金将全部用于投资上述项目的资本性支出部分,非资本性支出由公司通过自筹方式解决。在本次募集资金到位之前,公司将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规定的程序予以置换。

若实际募集资金净额少于上述项目投入金额,在最终确定的本次募集资金投资项目范围内,公司将根据实际募集资金数额,按照项目的轻重缓急等情况,调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额,募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次向特定对象发行股票的背景

(一) 大力发展光伏、氢能等清洁能源,是构建清洁低碳、安全高效的能源体系及实现“碳中和”战略目标的重要措施和途径

长期以来,全球能源消费高度依赖化石能源,导致资源紧张、气候变化、环境污染等问题日益突出。近年来,各国政府高度重视能源结构低碳化转型,相继推出“碳中和”发展目标。根据 2023 年 9 月清华大学发布《2023 全球碳中和年度进展报告》,全球已有 151 个国家提出了碳中和目标,覆盖了全球 88%的二氧化碳排放、92%的 GDP 和 89%的人口,剩余国家也相继发布了实现“净零排放”目标的政策文件或就相关事项进行研究讨论。

提高可再生能源发电比例是降低二氧化碳排放的重要举措,2022 年 5 月 14

日，国务院办公厅转发国家发展改革委、国家能源局《关于促进新时代新能源高质量发展的实施方案》，旨在锚定到 2030 年我国风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上的目标，加快构建清洁低碳、安全高效的能源体系。到 2060 年，绿色低碳循环发展的经济体系和清洁低碳安全高效的能源体系全面建立，能源利用效率达到国际先进水平，非化石能源消费比重达到 80% 以上。

2023 年 11 月 15 日，中美两国共同发表《关于加强合作应对气候危机的阳光之乡声明》，声明指出将重点加速能源转型领域工作，争取到 2030 年全球可再生能源装机增至 3 倍，全球可再生能源市场空间广阔。

在各类可再生能源中，光伏发电利用光生伏特效应将光能直接转变为电能，较其他可再生能源相比，可得性更强且安全性有保障。根据国家能源局统计数据，2022 年 8 月是中国光伏发展史上的又一重要里程碑，太阳能发电累计装机已超过风电，成为第二大可再生能源，光伏发电已成为构建清洁低碳、安全高效的能源体系的主力军。

而氢能作为一种来源丰富、绿色低碳、应用广泛的二次能源，是用能终端实现绿色低碳转型的重要载体。目前市场中氢气主要是灰氢，约占全球氢气产量的 95%，灰氢在制备过程中会排放较多的二氧化碳。绿氢是利用风电、水电、太阳能、核电等可再生能源制备出的氢气；绿氢在制备过程中完全零排放且可以与可再生能源耦合，可再生能源的大力发展为绿氢产业发展持续提供动力，未来占比有望不断提高，逐步取代灰氢。

因此，大力发展光伏、氢能等清洁能源，对加快能源清洁化转型、构建多元互补融合的现代能源供应体系及实现“碳中和”战略目标具有重要意义。

（二）光伏及氢能产业发展受国家政策大力支持，市场空间巨大

作为国家战略性新兴产业，我国高度重视行业发展，近年来相继出台了一系列政策措施支持光伏及氢能行业发展，一方面通过制定《“十四五”可再生能源发展规划》及《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》等中长期发展目标及行业标准规范的方式，引导国内光伏及氢能行业健康有序发展；另一方面通过出台可再生能源发电补贴、风光氢储一体化示范项目等政策扶持清洁能源行业快速发展。得益于相关产业政策的支持，带动新增光伏装机规模大幅提升；关键技术

的突破促使光伏发电效率不断提升，光伏度电成本持续下降，将进一步促进可再生能源制氢成本下降，加速可再生能源制氢规模化利用，光伏及氢能未来市场空间巨大。

根据中国氢能联盟研究院和国家发展和改革委员会能源研究所的联合发布的《“双碳”目标下我国低碳清洁氢能进展与展望》，在 2030 年碳达峰情景下，我国氢气的年需求量将达 3,715 万吨，在终端能源消费中占比约为 5%；在 2060 年碳中和情景下，我国氢气的年需求量将增至 13,030 万吨，在终端能源消费中占比约为 20%。同时，绿氢占氢能比重也将进一步提升，根据中国氢能联盟的预测，可再生能源电解制氢的渗透率将在 2030 年达到 15%，在 2050 年达到 70%。在氢能需求提升、绿氢渗透率提升的双重驱动因素下，绿氢有望迎来高速增长，作为绿氢制造端的电解槽市场也将率先受益。

（三）技术升级推动光伏行业持续增效降本，包括光伏在内的可再生能源发电经济性提升，驱动制氢成本下降

光伏行业技术升级速度持续加快，近些年在硅片、电池片等产业链主要环节涌现了大量的新技术和新工艺。关键技术的突破促使光伏发电效率不断提升，度电成本持续下降，光伏发电经济性日益显现，并进一步带动可再生能源电解制氢成本降低，给光伏及绿氢产业发展带来更为广阔的市场空间。

1、N型电池推动光伏转换效率提升

当前传统 P 型 PERC 电池转换效率已达瓶颈，而以 N 型硅片为基体的 TOPCon（隧穿氧化层钝化接触）、HJT（异质结）、XBC（交指式背接触）等 N 型电池光电转换效率更高，衰减更低，为行业发展方向。根据光伏行业协会数据，2022 年 TOPCon 电池平均转换效率达 24.5%，异质结电池平均转换效率达 24.6%，XBC 电池平均转换效率达 24.5%；预计到 2025 年，TOPCon 电池平均转换效率有望达到 25.4%，异质结电池及 XBC 电池平均转换效率或达到 25.7% 及 25.6%，电池转换效率的提升将推动光伏发电度电成本进一步下降。

2、光伏发电度电成本不断降低，光伏发电经济性与日俱增

随着光伏行业技术进步，光伏发电成本优势日渐凸显。根据 IRENA 数据，全球光伏发电的加权平准化度电成本（LCOE）从 2010 年的 0.445 美元/千瓦时

(kWh) 下降至 2022 年的 0.049 美元/千瓦时 (kWh)，降幅达 89%，目前已经低于传统的燃煤发电，光伏发电已在全球越来越多的地区成为最具有竞争力的电力来源。根据中国光伏行业协会预测，未来十年内，光伏发电度电成本还将进一步下降。随着光伏度电成本不断下降，光伏发电的经济性优势不断凸显，光伏发电对传统化石能源发电替代效应不断加强，光伏行业未来发展潜力巨大。

3、可再生能源发电成本降低及电解制氢设备规模化生产将驱动制氢成本下降

电费成本与设备折旧成本为目前电解制氢的主要成本，分别占总成本比重约 70%和 20%。随着光伏、风电技术快速进步，可再生能源发电度电成本持续下降，可再生能源制氢经济性亦将大幅提升。此外，电解槽装置正朝着大型化、更高制氢效率方向发展，目前公司已推出新一代自主知识产权 2000Nm³/h 电解槽产品。随着电解槽规模化生产，电解槽单位资本支出有望降低，共同驱动制氢成本下降。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

(一) 38GW 大尺寸单晶硅拉晶项目

1、项目建设内容

本项目紧邻公司已投产的 40GW 单晶硅项目，在内蒙古自治区包头市稀土高新区滨河新区购置土地 777.14 亩，新建包括单晶车间、餐厅、220KV 变电站、氩气回收站及空压站、动力站房等基础设施，并购置单晶炉、多线截断机、单线截断机、开磨一体机等主要设备。项目建成后将达到年产 38GW 大尺寸单晶硅棒的生产能力。

2、项目实施主体及投资情况

本项目的实施主体为公司的全资孙公司双良晶硅新材料（包头）有限公司，计划总投资金额为 801,910.16 万元，拟使用募集资金 161,000.00 万元，项目剩余部分所需资金将由公司自筹资金补足。

3、项目报批情况

截至本预案出具日，本项目已完成立项备案并取得了环评批复。

（二）年产 700 套绿电智能制氢装备建设项目

1、项目基本情况

本项目拟在江苏省江阴市利港镇大寨河以北及西利路以西区域，新建包括生产加工车间厂房等基础设施，并购置新增数控激光切割机、精密矫平机、激光焊接专机、自动送料数控圆刀切割机、电解槽极板自动翻转机、半自动化组装平台等主要设备。项目建成后，可形成年产各类大型高效碱性水电解槽 700 套生产能力。

2、项目实施主体及投资情况

本项目的实施主体为公司的控股子公司江苏双良氢能源科技有限公司。计划总投资额为 58,385.00 万元，拟使用募集资金 25,000.00 万元，项目剩余部分所需资金将由公司自筹资金补足。

3、项目报批情况

截至本预案出具日，本项目已完成立项备案，环评相关手续正在办理中。

（三）补充流动资金项目

公司拟使用本次募集资金 70,000.00 万元补充流动资金，从而满足经营规模持续增长带来的资金需求，优化公司财务结构，降低财务风险。

四、本次募集资金投资项目的必要性和可行性

（一）本次募集资金投资项目的必要性

1、大力发展可再生能源已成全球共识，光伏及氢能在推动能源结构清洁化进程中发挥重要作用

国家主席习近平在 2020 年 12 月气候雄心峰会上提出，到 2030 年中国单位国内生产总值二氧化碳排放将比 2005 年下降 65%以上，非化石能源占一次能源消费比重将达到 25%左右；美国于 2021 年 2 月 19 日重返《巴黎协定》，并在其《清洁能源革命和环境正义计划》中提到，到 2035 年，通过向可再生能源过渡实现无碳发电，到 2050 年，让美国实现“碳中和”，实现“100.00%清洁能源消费”；欧盟委员会在 2020 年 3 月提出《欧洲气候法》，拟定了“2030 年在 1990 年

排放水平基础上减少 55%排放，其中可再生能源至少占比 32%”的中期目标；2021 年 7 月 21 日，日本政府发布新的能源政策草案，“到 2030 年，日本可再生能源在电力供应结构中比例将大幅升至 36%~38%，以减少碳排放，履行国际气候变化协议的承诺”。2023 年 11 月 15 日，中美两国共同发表《关于加强合作应对气候危机的阳光之乡声明》，声明指出将重点加速能源转型领域工作，争取到 2030 年全球可再生能源装机增至 3 倍，全球可再生能源市场空间广阔。

在全球气候变暖的大背景下，大力发展可再生能源已成全球共识，各国政府相继颁布清洁能源未来规划，明确“碳中和”战略发展目标。光伏及氢能凭借其自身优势及特点在推动能源结构清洁化过程中发挥至关重要的作用。

2、“碳中和”战略目标下光伏及氢能行业快速发展，公司紧握行业发展的战略机遇

随着“碳中和”理念的深入，大力发展可再生新能源替代传统化石能源已成为必然趋势。其中光伏发电可开发总量大、安全可靠、环境影响小、应用范围广、发电成本相对低廉，近年来随着技术水平的不断提升，已成为增长速度最快和最有竞争力的可再生能源之一。

根据中国光伏行业协会数据，截至 2022 年，全球新增光伏装机总量已从 2011 年的 30.2GW 增长至 2022 年的 230GW，复合增长率达 20.27%。根据 BNEF 预测，2023 年全球光伏新增装机规模将达到 380GW，实现跨越式发展。未来全球光伏市场还将维持高速增长态势，IRENA 最新发布的报告中上调了未来装机预测，预计 2050 年全球光伏装机量将达到 18,200GW，光伏发电将引领全球能源革命。在“碳中和”政策支持和光伏技术革新的推动下，光伏新增装机量持续高速增长将带动光伏产业链的持续景气，也对产业链各生产环节的产能提出了更高的要求。

氢能作为重要的零碳二次能源，在实现可再生能源的大规模存储、转化和利用，解决新能源长时消纳问题，助力高比例清洁能源电力系统的稳定运行，在帮助难以减排的钢铁、交通等领域深度脱碳方面具有不可替代的作用。中国、日本、韩国、德国、美国等 30 个主要经济体（占全球 GDP 总量的 70%）已将氢能产业发展提升到国家战略层面，以期通过氢能实现深度脱碳、经济增长与能源安全。

庞大的氢能需求将带动氢能产业链快速发展。根据中国氢能联盟预计，到 2025 年我国氢能相关产业产值将达到 1 万亿元；到 2050 年，氢能在我国终端能源体系中占比将超过 10%，氢能相关产业年产值达到 12 万亿元。电解槽作为氢能生产的核心装备，将充分受益于氢能产业广阔的市场空间，市场前景良好。

光伏及氢能产业对优化能源结构、保障国家能源安全、改善生态环境具有重要的战略意义，该产业具备较高的投资价值和长期发展潜力，公司通过进一步深化光伏及氢能业务布局，可以把握清洁能源产业和企业发展的历史性战略机遇。

3、光伏发电经济性优势凸显，公司扩大光伏单晶硅业务规模顺应行业发展需要

随着光伏发电成本的持续下降，光伏将在越来越多的国家成为最具成本优势的电力来源之一。光伏发电已成为绝大多数国家成本最低的电源之一，加之技术进步、规模经济的形成和竞争越发激烈，光伏和风电项目的总成本和平准化度电成本不断下降，2022 年全球光伏平准化度电成本(LCOE)较 2010 年下降约 89%，最低中标电价纪录也被不断刷新。

从整体来看，根据中国光伏行业协会数据，2022 年全投资模型下地面光伏电站在 1,800 小时、1,500 小时、1,200 小时、1,000 小时等效利用小时数的平准发电成本分别为 0.18、0.22、0.28、0.34 元/度。即便在前述最低等效利用小时数的情况下，光伏平准发电成本也已与目前全国脱硫燃煤电价平均值相当，这表明 2022 年国内大部分地区光伏发电已可实现与煤电基准价同价。随着光伏发电成本持续下降，光伏发电将成为我国乃至全球越来越多国家和地区最便宜的能源来源，经济优势将推动光伏渗透率不断提升，市场前景广阔。本次公司投资建设光伏单晶硅项目是顺应光伏产业发展的需要，在设备选型方面基于未来技术发展考虑，采用定制化采购，设备兼容性、扩展性行业领先；在节能环保方面首次采用自主研发的全钢结构间接空冷塔集中空冷技术，大大降低了拉晶工艺冷却系统水耗和电耗，实现高效节水节电；在工艺控制方面，采用最新的控制技术，大幅降低硅片同心圆缺陷,实现未来主流产品 N 型矩形片的高效产出。

4、深化光伏及氢能业务布局，有助于实现公司战略目标

公司深耕光伏行业多年，从事多晶硅生产核心设备还原炉的制造，是中国最

大的还原炉生产商，与多晶硅料厂家联系紧密并建立了深度的战略合作关系。近年来，公司已在包头投资建设 40GW 单晶硅项目，致力于满足 182mm、210mm 以及其他各类规格大尺寸光伏单晶硅片生产要求，满足市场日益增长的 N 型高效硅片需求；目前该项目生产运营情况良好，公司已建立成熟供应链和产品销售渠道。同时，公司将其扎实的工业基础与理念贯穿在电解制氢设备的研发设计与生产制造上，发布最新电解槽打造“永不漏碱”的低能耗、高效率、更安全的电解制氢设备，深度开拓氢能新赛道。

通过成功实施本项目，公司将进一步提升大尺寸光伏单晶硅业务规模，进一步优化 N 型产品产能，发挥单晶硅产能规模化效应，降低单位生产成本，提升竞争力。此外，本次募投项目的实施还将提升公司氢能装备生产规模，增强公司全生命周期零碳绿电制氢解决方案能力，实现“节能节水降碳”与“新能源装备+材料”双轮驱动，推动公司从专业设备制造商到世界级清洁能源解决方案提供商的战略转型，为公司未来几年的可持续发展注入新的强劲动力。

（二）本次募集资金投资项目的可行性

1、国家产业政策支持为本次项目实施提供了有力的政策保障

作为国家大力支持的战略性新兴产业，光伏及氢能产业一直以来受到国家产业政策的重点支持和各级政府的高度重视。根据国家发展改革委公布的《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，“先进的各类太阳能光伏电池及高纯晶体硅材料”及“高效制氢、运氢及高密度储氢技术开发应用及设备制造，加氢站及车用清洁替代燃料加注站”属于国家鼓励类行业；2021 年 10 月，中共中央及国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，明确到 2060 年非化石能源消费比重达到 80% 以上；2022 年 3 月发布的《氢能产业发展中长期规划（2021-2035 年）》提出氢能是未来国家能源体系的重要组成部分，是用能终端实现绿色低碳转型的重要载体，氢能产业是战略性新兴产业和未来产业重点发展方向；2022 年 6 月印发的《“十四五”可再生能源发展规划》大力推动可再生能源发电开发利用，“十四五”期间，可再生能源发电量增量在全社会用电量增量中的占比超过 50%，风电和太阳能发电量实现翻倍；2023 年 7 月，中共中央及国务院发布《关于促进民营经济发展壮大的意见》，支持民营企业参与

推进碳达峰碳中和，提供减碳技术和服 务，加大可再生能源发电和储能等领域投资力度，参与碳排放权、用能权交易。

国家对光伏及氢能产业的战略规划定位和鼓励政策为光伏及氢能行业的长期持续稳定发展提供了良好的政策环境，为行业企业发展提供了有力的政策保障。

2、单晶硅及电解制氢装备具有广阔的市场空间，为项目实施提供了市场基础

在能源结构清洁化转型的大背景下，全球光伏装机需求快速释放，带动上游各环节需求高速增长。随着单晶拉速、热场控制等光伏单晶硅制造技术的不断突破，单晶产品综合成本持续降低，成为了市场主流。结合 PV InfoLink 预测，预计至 2027 年硅片市场需求可达 710GW，下游客户对高效单晶硅的需求大幅增长，市场空间广阔。

氢能具备清洁低碳、热值高等优势，作为零碳二次能源在全球深度脱碳阶段发挥重要的作用。其中通过可再生能源制氢被称为“绿氢”，是实现零碳排、可持续的“终极路线”。随着绿氢产业的持续繁荣以及核心装备电解槽成本的降低，可再生能源制氢项目的投资正在加速实施，电解槽市场出货量呈现爆炸增长，根据毕马威发表的《全球电解水制氢产业投融资展望》，预计 2025 年全球电解槽出货量达 25GW，2030 年全球电解槽出货量可达 431GW，广阔的市场空间为本次募投项目实施提供了市场基础。

3、行业资源积累和品牌形象保障项目实施具备坚实的客户基础

在节能节水领域，公司是中国最大的溴化锂制冷机、吸收式热泵和空冷器生产商和集成商。公司溴化锂制冷机、吸收式热泵等设备受到新能源企业高度认可，新能源产业链渗透率不断提升。在光伏领域，公司是中国最大的光伏多晶硅生产核心设备还原炉生产商，与各大硅料生产企业联系紧密，并构建了稳定的互为客户的战略合作关系，公司有机会更充分及时地了解硅料市场供求信息，以此提高硅料供应链运行效率。公司单晶硅业务发展迅速，公司 40GW 单晶硅项目的顺利实施，奠定了公司在光伏单晶硅产业链的产能地位、销售网络和市场形象，目前公司已与通威股份、爱旭股份、天合光能、阿特斯、正泰新能、东方日升、润阳股份等多家下游龙头电池企业建立稳固的供货关系，签订销售长单，乃至为这些

客户定制开发产品，在市场供需变化中与客户建立了充分的互信，满足下游客户现有和扩张产能对硅片规格、品质和供货量的要求。在氢能领域，凭借公司在新能源装备行业丰富的积累，公司可再生能源制氢技术不断突破，电解槽产品性能指标领先，产品获得了包括大全能源、润阳股份、上海联风在内的多家新能源企业认可，成功中标多项电解制氢项目。

4、先进技术储备和强大研发能力为项目成功实施提供技术基础

在光伏单晶硅拉晶领域，公司储备了大量成熟技术成果，现已具备大尺寸、N型产品研发和生产能力。目前，公司大尺寸、N型产品主要指标均表现良好，产品质量受到充分认可，已与下游客户建立合作、签订销售长单。同时，公司在生产工艺方面也在不断优化，构建了先进的集控中心，通过DCS控制系统、MES系统、视觉管理系统、自动化系统和联合作业，实现单晶标准化、规模化生产，有效地提升产能。此外，公司还通过各类先进技术和工艺提高项目竞争力，诸如通过独特的热场设计降低功耗和氧含量等以提升产品品质，通过创新应用自主研发的大型钢结构间接空冷塔集中冷却技术，大大降低了拉晶工艺冷却系统水耗和电耗，降低了生产成本等。

在氢能领域，公司近年来持续加大研发投入，成立了氢能产业专业技术研究机构——氢能研究中心，规划氢能产业链技术研发，布局上游电解制氢技术、储氢技术、以及下游氢气高效利用技术，不断提升氢能技术实力。2023年9月，公司自主研发的2000Nm³/h电解槽成功下线，刷新了此前同产品的最大制氢量记录。目前公司在氢能领域已经具备了充足技术储备，为本次募投项目顺利实施奠定坚实的科研技术基础。

5、强大的管理和技术团队为项目成功实施提供人才保障

公司在成功投资建设和运营40GW单晶硅项目和电解槽项目过程中，培养了充足的多层级的生产、研发、管理、销售人才团队，建立了完善的管理制度和精细化的经营管理体系。在内部人才培养方面，公司保持技术人员与先进技术接触交流的信息渠道畅通，使员工能不断跟踪行业先进技术；鼓励知识产权保护 and 专利申请，对专利的主要贡献人以及主要的著作权人给予表彰和奖励；鼓励公司员工提出创新的技术或产品建议，对表现突出的创新型人才破格提拔，使公司对

员工保持持续的凝集力和向心力；在外部人才引进方面，公司建立了人才吸引、激励、发展的机制和管理体系，多渠道吸收优秀人才。公司通过上述丰富经验，已建立的一支有能力有经验有创新的技术和管理团队，具备快速引入募投项目的的能力，为公司发展单晶硅及氢能装备业务提供了有力人力资源支持。

（三）补充流动资金的必要性分析

1、公司业务规模快速增长，营运资金需求逐步增加

在节能节水领域，公司是中国最大的溴化锂制冷机、吸收式热泵和空冷器生产商和集成商；在光伏领域，公司是中国最大的光伏多晶硅生产核心设备还原炉生产商，助力绿色低碳能源发展，是“碳中和”战略目标的践行者。近年来公司积极开拓单晶硅业务，市场份额持续提升，经营规模大幅提升。此外，公司还在布局光伏组件及电解槽等业务，对流动资金需求进一步扩大。通过本次发行，公司补充流动资金，为公司长期可持续发展奠定稳健的基础。

2、优化公司财务结构，保证公司可持续发展能力

受公司拓展光伏单晶硅新业务的影响，2021 年以来公司资产负债率有所提升。2020 年末、2021 年末、2022 年末及 2023 年 9 月末，公司合并口径资产负债率分别为 46.16%、72.66%、68.49%和 75.87%，对比同行业上市公司同期资产负债率数据，公司合并资产负债率高于同行业平均水平。为了保持良好的资本结构，公司需要补充与业务经营相适应的资金，以满足业务持续、健康发展的需要。

通过实施本次融资，公司的资产总额与净资产总额将同时增加，公司的资金实力将迅速提升，公司的资产负债率将进一步降低，而流动比率、速动比率将有所升高，有利于降低公司的财务风险，为公司的持续发展提供良好的保障。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次募集资金的投资项目符合国家相关产业政策鼓励的发展方向以及市场发展趋势，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目成功实施后，公司将进一步扩大公司业务规模，提升技术水平，增强核心竞争力，提升公司的行业地位和市场影响力，保障公司业务的可持续发展，进一步提升公司的

资产规模及盈利能力，为公司未来持续健康发展奠定坚实基础。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司总资产及净资产规模将显著增加，自有资金实力和偿债能力将得到提高，财务结构更趋合理，后续持续融资能力和抗风险能力增强，对公司长期可持续发展产生积极影响。考虑到项目建设周期的影响，本次发行后由于公司净资产将大幅度提高，在上述项目建成投产前，短期内公司净资产收益率会有所降低。随着项目的陆续投产，公司的主营业务收入与利润水平将有相应增长，净资产收益率也将随之提高。

四、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，公司本次募集资金投资项目符合国家发展战略和产业政策，符合行业发展趋势，符合公司的发展战略规划，具有良好的市场前景和经济效益，并得到公司现有能力和资源的有力保障，有助于实现公司可持续发展，提高公司竞争力。因此本次募集资金的用途合理、可行，符合公司及公司全体股东的利益。

双良节能系统股份有限公司董事会

2023年12月29日