股票简称:双良节能　证券代码:600481　公告编号:2023-096

双良节能系统股份有限公司
（江苏省江阴市利港镇）
向不特定对象发行可转换公司债券上市公告书

保荐人（联席主承销商）

CICC 中金公司

（北京市朝阳区建国门外大街1号国贸大厦2座27层及28层）

联席主承销商

华泰联合证券有限责任公司 HUATAI UNITED SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市前海深港合作区南山街道桂湾五路128号前海深港基金小镇B7栋401）

二零二三年九月

第一节重要声明与提示

双良节能系统股份有限公司（以下简称“双良节能”、“发行人”或“公司”）全体董事、监事和高级管理人员保证上市公告书的真实性、准确性、完整性，承诺上市公告书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等有关法律、法规的规定，本公司董事、高级管理人员已依法履行诚信和勤勉尽责的义务和责任。

中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）、上海证券交易所（以下简称“上交所”）、其他政府机关对本公司可转换公司债券上市及有关事项的意见，均不表明对本公司的任何保证。

本公司提醒广大投资者注意，凡本上市公告书未涉及的有关内容，请投资者查阅2023年8月4日刊载于上海证券交易所指定网站（http://www.sse.com.cn）的《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募集说明书》全文。

如无特别说明，本上市公告书中的简称或名词的释义与本公司可转换公司债券募集说明书中的相同。

第二节概览

一、可转换公司债券简称:双良转债
二、可转换公司债券代码:110095
三、可转换公司债券发行量:260,000万元（2,600万张）
四、可转换公司债券上市量:260,000万元（2,600万张）
五、可转换公司债券上市地点:上海证券交易所
六、可转换公司债券上市初始时间:2023年9月8日
七、可转换公司债券存续的起止日期:2023年8月8日至2029年8月7日。
八、可转换公司债券转股的起止日期:2024年2月14日至2029年8月7日。
九、可转换公司债券付息日:每年的付息日为自可转换债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。
十、可转换公司债券登记机构:中国证券登记结算有限责任公司上海分公司。
十一、保荐人（联席主承销商）:中国国际金融股份有限公司。
十二、联席主承销商:华泰联合证券有限责任公司
十三、可转换公司债券的担保情况:本次发行的可转换公司债券不提供担保。
十四、可转换公司债券信用级别及资信评估机构:本次可转换公司债券经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《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信用评级报告》，发行人主体信用评级为AA，本次可转换公司债券信用评级为AA，评级展望为稳定。公司本次可转债上市后，联合资信评估股份将每年至少进行一次跟踪评级。

第三节绪言

本上市公告书根据《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《证券发行上市保荐业务管理办法》《上市公司证券发行注册管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》以及其他相关的法律法规的规定编制。

经中国证监会证监许可[2023]1351号文核准，公司于2023年8月8日向不特定对象发行了26,000,000张可转换公司债券，每张面值100元，发行总额260,000.00万元。

本次发行方式为:向发行人在股权登记日（2023年8月7日，T-1日）收市后中国证券登记结算有限责任公司上海分公司（以下简称“中国结算上海分公司”）登记在册的股权东优先配售，股权东优先配售后余额部分（含股权东放弃优先配售部分）通过上交所交易系统向社会公众投资者发行。认购不足260,000.00万元的部分则由保荐人（联席主承销商）余额包销。

经上交所自律监管决定书[2023]208号文同意，公司发行的260,000.00万元可转换公司债券将于2023年9月8日在上交所挂牌交易，债券简称“双良转债”，债券代码“110095”。

投资者可通过上海证券交易所指定网站（http://www.sse.com.cn）查询募集说明书全文及本次发行的相关资料。

第四节发行人概况

一、发行人基本情况

公司名称	双良节能系统股份有限公司
英文名称	Shuangliang Eco-Energy Systems Co., Ltd.
注册资本	187,066.1261万元
法定代表人	刘正宇
成立日期	1996年10月5日
上市日期	2000年4月22日
住所	江苏省江阴市利港镇
股票简称	双良节能
股票代码	600481.SH
股票上市地	上海证券交易所
联系电话	0510-86932868
传真	0510-86630191-481
互联网网址	www.shuangliang.com
电子信箱	600481@shuangliang.com
经营范围	冷热水机组、热泵、空气冷却设备、海水淡化节能设备、污水处理设备、压力容器、环境保护专用设备的研发、开发、制造、安装、销售;合同能源管理;自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）;对外承包工程项目。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，许可项目持证经营制造;特种设备设计;特种设备安装改造修理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以审批结果为准）

二、发行人的历史沿革

（一）发行人的设立情况

2000年11月30日，江苏双良空调设备有限公司经对外贸易经济合作部（[2000]外经贸资二函字第973号文）批准，变更为外商投资股份有限公司，通过“江苏双良空调设备股份有限公司”2000年12月4日取得对外贸易经济合作部颁发的外经贸资审A字[2000]0054号（中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书）。2000年12月20日，公司办理了变更注册登记手续，并取得了国家工商行政管理局颁发的企业法人营业执照。

（二）首次公开发行股票并上市

根据发行人2003年第一次临时股东大会决议并经中国证监会证监发行字[2003]30号文《关于核准江苏双良空调设备股份有限公司公开发行股票的通知》核准，发行人向社会公开发行人民币普通股（A股）股票8,000万股，募集资金总额为人民币57,920万元，上述募集资金已经江苏天衡会计师事务所有限公司天衡验字(2003)16号《验资报告》验证。

2003年4月16日，经上交所《关于江苏双良空调设备股份有限公司人民币普通股股票上市交易的通知》（上证上字[2003]29号）批准，双良节能发行的人民币普通股股票于2003年4月22日在上交所正板上市，股票简称“双良股价”，股票代码“600481”。天衡会计师事务所有限公司出具的天衡验字（2003）第00031号《验资报告》，截至2018年5月8日止，发行人的总股本由162,049.5808万股增加至163,589.5808万股。发行人于2018年10月11日取得无锡市行政审批局换发的《营业执照》。

14、2018年，授予预留限制性股票

2018年12月10日，发行人召开元届董事会2018年第七次临时会议，审议通过了《关于向激励对象授予2018年限制性股票激励计划预留部分限制性股票的议案》，董事会确认激励计划规定的授予条件已经成就，确定2018年12月10日为预留部分限制性股票授予日，授予32名激励对象共计160万股限制性股票，公司于2018年12月10日向激励对象完成了预留部分限制性股票的授予，公司总股本增加160万股，根据江苏天衡会计师事务所有限公司出具的天衡验字（2018）00108号《验资报告》，截至2018年12月10日止，发行人的总股本由163,589.5808万股增加至163,749.5808万股。发行人于2019年7月5日取得无锡市行政审批局换发的《营业执照》。

15、2019年，回购注销部分限制性股票

2018年12月10日，发行人召开元届董事会2018年第七次临时会议，审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，公司限制性股票激励计划中首批授予的对象黄晓明离职，其所持有的尚未解除限售的限制性股票共计10万股由公司回购并注销。2019年8月6日，发行人召开公司六届八次董事会，审议通过了《关于回购注销部分限制性股票减少注册资本暨修改公司章程的议案》，公司限制性股票激励计划中首批授予的对象董新义离职，其所持有的尚未解除限售的限制性股票共计6万股由公司回购并注销。前述回购注销完成后，发行人的总股本由163,749.5808万股减少至163,733.5808万股。发行人于2019年10月28日取得无锡市行政审批局换发的《营业执照》。

16、2020年，回购注销部分限制性股票

2020年4月20日，发行人召开七届董事会2020年第一次临时会议，审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》。同意发行人回购注销部分激励对象已获授权但未解锁的504万股限制性股票。本次回购注销完成后，发行人的总股本由163,733.5808万股减少至163,229.5808万股。

17、2021年，回购注销部分限制性股票

2021年4月9日，发行人召开七届四次董事会，审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，同意发行人回购注销部分激励对象已获授权但未解锁的504万股限制性股票。本次回购注销完成后，发行人的总股本由163,229.5808万股减少至162,725.5808万股。

18、2022年，非公开发行A股股票

2021年8月27日，发行人召开2021年第三次临时股东大会，审议通过了《关于公司2021年度非公开发行股票方案的议案》等非公开发行的相关议案。2022年1月21日，发行人收到中国证监会出具的《关于核准双良节能系统股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2022]122号）。2022年8月1日，经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《双良节能系统股份有限公司验资报告》（天衡验字（2022）00097号）验证，截至2022年7月29日止，已收到双良节能非公开发行股票认购对象实际认购人民币3,487,999,998.19元。发行人本次非公开发行数量为243,405,443股，每股发行价格为14.33元，发行人的总股本由1,627,255,808股增加至1,870,661,251股。发行人于2022年9月30日取得无锡市行政审批局换发的《营业执照》。

本次股本变动后，发行人股权结构如下表所示:

股份类别	持股数量（股）	持股比例（%）
有限售条件流通股	243,405,443.00	13.01
无限售条件流通股	1,627,256,808.00	86.99
合计	1,870,661,251.00	100.00

三、发行人主要经营情况

（一）公司主营业务情况

公司主要从事高化锂冷热机组、换热器、空冷系统、多晶硅还原炉以及单晶硅棒、硅片的研发、生产和销售。公司在高效节能领域有丰富的行业经验，同时进军光伏新能源领域，成为多晶硅还原炉行业领先企业，并快速切入光伏单晶硅行业，单晶硅市场占有率快速提升。公司致力于成为“碳中和”下节能减排与新能源产业双轮驱动的清洁能源解决方案提供商。

公司生产的溴化锂冷热机组、换热器、空冷器是节能节水技术应用的关键设备，其中溴化锂冷热机组、换热器有助于客户节能提效，空冷器具有显著节水效果。此外，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。高效节能领域下游客户主要包括电力、煤化、炼化、多晶硅等具备一定周期属性的高能耗行业。目前公司溴化锂冷热机组、空分压缩机组间冷却器、钢铁构间接空冷塔等始终在行业内占据领先地位，保持了优异的市场占有率。

在节能节水设备生产的基础上，公司迎合国家可再生能源发展政策，积极布局光伏新能源产业领域。公司长期致力于多晶硅的生产工艺研究，公司所生产的多晶硅还原炉达到了单位电耗最低、沉淀速度最快、单炉产能最大、转化效率最佳的优异性能，成为我国多晶硅还原炉龙头。针对硅料矿产资源，公司高性能多晶硅还原炉可以为行业提供更高端、高效的还原炉及系统模块，公司的强化锂冷热机组、空冷系统、换热器等产品也已快速切入多晶硅行业，帮助多晶硅行业节能降耗。此外，公司敏锐跟踪观察光伏行业趋势，于报告期内进军光伏单晶硅业务，凭借公司于核心装备制造领域多年的行业资源积累和良好品牌形象，快速投资建设了40GW大尺寸单晶硅一期（20GW）项目，目前公司单晶硅棒、硅片产品市场推广良好，单晶硅业务收入规模快速提升。

公司始终秉持以客户为中心，持续为客户提供优质的产品和服务，与众多世界五百强及中国五百强企业建立了良好的客户关系，在发电、石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、煤化工、空分、纺织、白酒、医院、机场、多晶硅料、光伏电池等各类工业、光伏新能源和民用领域的大客户中具有良好的口碑和典型的项目案例。

公司四年两次中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荣获制造业单项冠军，为其优质产品和服务的市场认可提供了有力证明。公司多晶硅还原炉制造业务入选工信部“第一批单项冠军产品”名单，公司还入选“自主工业品牌五十强”，荣获2019年“全国顾客满意十大品牌”，成为节能低碳行业的标杆。

（二）发行人的市场地位

1、节能节水行业

随着全球高度重视节能减排和可再生能源利用，各国对碳排放管控趋严，节能环保行业列入国家扶持资产和发展的了个战略性新兴产业，我国节能节水市场和需求呈现着增加，固定资产投资不断增长，市场规模不断扩大，逐渐催生了一批专业从事节能节水设备制造的企业或事业单位，作为推动中国经济实现“碳中和”的核心行业，节能节水行业更多利好政策即将落地，随着我国推进一次能源高效利用，我国工业企业减排要求趋严，节能节水市场规模将进一步扩大。

2、光伏新能源行业

近年来，随着全球可再生能源的发展，全球光伏发电市场保持持续增长态势，伴随着光伏发电成本持续下降，光伏领域投资机会丰富，将带动光伏产业高度繁荣。多晶硅还原炉制造生产需要较高资产投入和技术支持，同时下游客户对供应商依赖度较高，新进玩家较难获取市场份额，双良节能作为多晶硅还原炉生产行业绝对龙头，将凭借高性能产品、自身丰富经验和高度客户信任，进一步扩大市场份额，强化公司市场龙头地位。

报告期内，公司依托多年以来在光伏领域技术工艺、业务经验、行业资源等方面的积累，大力拓展光伏单晶硅业务，通过顺利实施40GW单晶硅一期项目（20GW），公司建立了成熟的供应链及销售网络，成功奠定了在光伏单晶硅产业链的市场地位和市场形象。

（三）发行人的竞争优势

1、管理团队优势

节能节水行业和光伏新能源行业均属于战略新兴行业，产业发展前景良好。而公司拥有一支经验丰富的管理团队，高级管理人员在行业内已深耕多年，管理经验丰富且业务能力强，对节能节水行业和光伏新能源行业的发展趋势有着敏锐的洞察力，对市场变化和客户需求有着深刻的理解和认识，制定了适宜公司的发展战略，成功带领公司实现快速发展。

2、技术研发优势

公司从事高效换热技术研发和产品研制超过三十年，拥有发明及实用新型专利300余项，主编和参编了《蒸汽和热水型溴化锂吸收式冷水机组》《钢结构间接空冷塔塔体施工质量验收规范》《钢结构间冷塔技术规范》等一系列国家、行业和企业标准。同时公司高度重视光伏新能源系统业务研发投入，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，目前已经具备电子级多晶硅还原炉的开发以及技术突破。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动耗并提升产品品质，产品主要性能指标处于行业领先地位。

公司依托于博士后科研工作站、国家级企业技术中心和技术院组成的三级研发创新体系，以江苏双良低碳产业技术研究院有限公司为平台，积极开展节能和新能源技术研发。公司还与中科院工程热物理所、上海交通大学、同济大学、哈尔滨工业大学、南京理工大学、西安交通大学等著名学府及科研院所建立密切合作关系。公司的技术研发实力较强。

3、品牌和供应商客户资源优势

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，量身定制解决方案满足客户个性化需求。公司建立了能全的国内外立体营销体系，溴化锂冷热机组、空分压缩机组间冷却器、钢结构间接空冷塔、多晶硅还原炉系统等核心产品长期保持技术领先并不断扩大市场份额。公司四年两次获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荣获制造业单项冠军，拥有正历省首批国家服务型制造示范企业殊荣，入选工信部“自主工业品牌五十强”，树立了能低碳行业的标杆。

公司始终秉持以客户为中心，持续为客户提供优质的产品和服务，与众多世界五百强及中国五百强企业建立了良好的客户关系。公司还积极参与“第一批单项冠军产品名单”、“两门子能源产品供应商质量奖”等荣誉，在电力、钢铁、煤化工、多晶硅、光伏电池、纺织、白酒、医院、机场等各类工业和民用领域的客户中具有良好的口碑。同时，公司不断推进大客户毕合战略，深度挖掘客户组分市场，具备了显著的客户资源优势。

4、业务协同优势

公司不同于单一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，产品线之间亦可以共享客户资源，实现业务协同和突破创新。凭借高效的节能核心设备以及在节能领域多年的技术、经验积淀，公司顺势切入建筑节能和智慧能源管理市场，凭借自身多维度的综合能源服务能力，公司将保持狼有优势不断提高市场占有率及合同能源管理的在管面积，进一步发挥业务协同效应。

公司多晶硅还原炉生产设备能源产业上游，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、换热器等产品凭借高品质性价比进切入多晶硅行业，实现了对客户价值的深度挖掘，进一步增强公司的盈利能力。此外，公司在原有多晶硅还原炉业务基础上，“轻跳式”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，形成良性合作循环，增强与客户之间粘性，促进组合产品快速放量。

5、供应链业务后发优势

大尺寸硅片拥有更大的截面尺寸可提升单位拉晶量、切片量，能进一步降低光伏电力度电成本。同时，大尺寸硅片单片瓦数更高，对应生产的组件产品功率更高，符合光伏行业增效降本的发展需求，是行业长期的发展方向。

传统小尺寸单晶炉设备仅能满足166mm及以下尺寸硅片生产，无法满足182mm及210mm等大尺寸硅片生产要求，这部分产能已开始成为落后、低效产能，迫切需要进行淘汰。公司在单晶硅业务上率先采用先进的1000尺寸单晶炉，生产的产品可完全满足下游客户各类规格尺寸要求，同时大型1600尺寸单晶炉的拉晶单位生产成本也较传统尺寸更低，具有更强的竞争力。

四、发行人股本及前十名股东持股情况

（一）本次发行前公司的股本结构

截至2023年6月30日，发行人总股本为1,870,661,251股，股本结构如下:

股份类别	股数（股）	占总股本比例（%）
有限售条件流通股		
无限售条件流通股	1,870,661,251.00	100.00
股份总数	1,870,661,251.00	100.00

（二）发行人前十大股东持股情况

截至2023年6月30日，公司前十名股东持股情况如下:

序号	股东姓名/名称	持股数量（股）	占公司总股本比例（%）	持有有限售条件股份数量（股）	质押股份数量（股）	股东性质
1	双良集团	329,370,517	17.61	0	0	境内非国有法人
2	上海同盛	307,894,203	16.46	0	0	其他
3	双良科技	168,367,210	9.00	0	0	境内非国有法人
4	魏巍	48,103,671	2.57	0	未知	境内自然人
5	北京双能能源科技并购投资基金（有限合伙）	27,215,621	1.45	0	未知	未知
6	香港中央结算有限公司	22,871,913	1.22	0	未知	未知
7	利欧新能源	19,392,000	1.04	0	0	境内非国有法人
8	华能贵诚信托有限公司	15,817,166	0.85	0	未知	国有法人
9	穆双大	14,607,722	0.78	0	0	境内自然人
10	中国银行股份有限公司－华泰柏瑞中证光伏产业交易型开放式指数证券投资基金	13,024,063	0.70	0	未知	未知

五、控股股东、实际控制人基本情况

截至2023年6月30日，穆双大通过直接及间接方式合计控制发行人849,327,652股股份，占发行人总股本的45.40%，为发行人实际控制人。具体持股情况如下:

穆双大直接持有发行人14,607,722股股份，占发行人总股本的0.78%；通过双良集团控制发行人329,370,517股股份，占发行人总股本的17.61%；通过上海同盛控制发行人307,894,203股股份，占发行人总股本的16.46%；通过双良科技控制发行人168,367,210股股份，占发行人总股本的9.00%；通过利欧能源控制发行人19,392,000股股份，占发行人总股本的1.04%；通过江苏澄和投资咨询有限公司控制发行人9,696,000股股份，占发行人总股本的0.52%。

截至本上市公告书出具日，实际控制人直接和间接持有的公司股份不存在质押或者其他有争议的情况。

第五节发行与承销

一、本次发行情况

1、募集资金总额为人民币260,000.00万元，发行数量为260万手。

2、向原人股权东配售的数量:2,050,532手，其中，配2,050,532,000.00元。

3、发行价格:按面值发行。

4、可转换公司债券的面值:人民币100元/张。

5、募集资金总额:人民币260,000.00万元。

6、发行方式:本次发行向发行人在股权登记日（2023年8月7日，T-1日）收市后中国结算上海分公司登记在册的股权东优先配售，股权东优先配售余额部分（含股权东放弃优先配售部分）采用网上通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，认购金额不足260,000.00万元的部分由保荐人（联席主承销商）余额包销。

7、配售比例:股权东优先配售2,050,532手，占本次发行总量的78.87%；网上社会公众投资者实际认购数量为5,419,430张，即5,541,943,000元，占本次发行总量的20.84%；保荐人（联席主承销商）包销可转换公司债券的数量为75,250张，包销金额为7,525,000.00元，占本次发行总量的0.29%。

三、本次发行资金到位情况

本次发行可转换公司债券募集资金扣除承销及保荐费后的余额已由保荐机人（联席主承销商）于2023年8月14日汇入公司指定的募集资金专项存储账户。天衡会计师事务所（特殊普通合伙）已对前述募集资金到账情况进行了验资，并出具了《验资报告》（天衡验字(2023)00104号）。

第六节发行条款

一、本次发行基本情况

1、本次发行的批准情况:本次发行已经公司于2022年10月13日召开的八届董事会2022年第一次临时会议、2022年11月1日召开的2022年第八次临时股东大会、2023年2月23日召开的八届董事会2023年第一次临时会议、2023年3月14日召开的2023年第一次临时股东大会审议通过。本次可转换发行已经上交所上市审核委员会2023年第38次审议会议审核通过，并经中国证监会证监许可[2023]1351号文同意注册。

2、证券类型:可转换公司债券

3、发行规模:260,000.00万元

4、发行数量:2,600万张

5、发行价格:100元/张

6、募集资金量及募集资金净额:本次发行可转换公司债券募集资金总额为2,600,000,000.00元（含发行费用），募集资金净额为人民币2,585,088,679.25元。

7、募集资金用途:本次发行可转换募集资金总额（含发行费用）为人民币26.00亿元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	投资规模	募集资金投入
1	40GW单晶硅二期项目（20GW）	623,725.00	186,000.00
2	补充流动资金	74,000.00	74,000.00
合计		697,725.00	260,000.00

二、本次可转换公司债券发行条款

（一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的可转换公司债券。本次可转换公司债券及未来转换的公司股票将在上海证券交易所上市。

（二）发行规模

本次发行可转债募集资金总额为人民币260,000.00万元，发行数量为26,000,000张，2,600,000手。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值100元人民币，按面值发行。

（四）债券期限

本次发行的可转债期限为发行之日起6年，即自2023年8月8日至2029年8月7日。

（五）债券利率

本次发行的可转债票面利率设定为:第一年0.2%、第二年0.5%、第三年1.0%、第四年1.5%、第五年1.8%、第六年2.0%

（六）还本付息的期限和方式

本次发行的可转债每年付息一次，到期时还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

1、年利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指可转换公司债券持有人按持有的可转换公司债券票面总金额自可转换公司债券发行首日起每满一年的当日至下一个计息年度的当期前日。

年利息的计算公式为:I=B×i

I:指年利息额；

B:指本次发行的可转换公司债券持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的可转换公司债券票面总金额；

i:指可转换公司债券的当年票面利率。

2、付息方式

本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为可转换公司债券发行首日（2023年8月8日，T日），付息日:每年的付息日为本次发行的可转换公司债券发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

付息债权登记日:每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转换公司债券，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

可转换公司债券持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（七）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转换公司债券初始转股价格为12.13元/股，不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过除权除息事项，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价之间的较高价格，且不低于最近一期经审计的每股净资产和面值。前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、转股价格调整的原则及方式

在本次可转换发行之后，当公司派送股票股利、转增股本、增发新股、配股及派送现金股利等情况（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）:

派送股票股利或转增股本:P1=P0/(1+n)；

增发新股或配股:P1=(P0+A×k)/(1+k)；

上述两项同时进行:P1=(P0+A×k)/(1+n+k)；

派送现金股利:P1=P0-D；

上述三项同时进行:P1=(P0-D+A×k)/(1+n+k)

其中:P1为调整后转股价，P0为调整前转股价，n为送股或转增股本率，k为增发新股或配股率，A为增发新股价或配股价，D为每股派现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在上海证券交易所网站（http://www.sse.com.cn）或中国证监会指定的其他媒体上刊登董事会决议、股东大会决议等相关文件，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转换公司债券持有人转股申请日或之后，转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转换公司债券持有人的债权权利或转股价值变化时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次发行的可转换公司债券持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规、证券监管部门和上海证券交易所的相关规定来制订。

（八）转股期限

本次发行的可转换公司债券转股期自可转债发行结束之日（2023年8月14日，T+4日）起满6个月后的第一个交易日（2024年2月14日）起至可转债到期日（2029年8月7日）止。（如遇法定节假日或休息日延至其后的第1个交易日；顺延期间付息款项不另计息）。

（九）信用评级及担保事项

联合资信评估股份有限公司为公司本次向不特定对象发行可转换公司债券进行了信用评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《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信用评级报告》，发行人主体信用评级为AA，债券信用评级为AA级。本次发行的可转换公司债券上市后，联合资信评估股份将每年至少进行一次跟踪评级。

本次发行的可转换公司债券未设置担保。

（十）发行时间

本次发行新股东优先配售日和网上申购日为2023年8月8日（T日）。

（十一）网上发行地点

全国所有与上交所交易系统联网的证券交易网点。

（十二）发行方式及发行对象

本次发行向股权东优先配售，股股东优先配售后余额（含股股东放弃优先配售部分）通过上交所交易系统向社会公众投资者发售的方式进行，认购金额不足260,000.00万元的部分由保荐人（联席主承销商）包销。网上向社会公众投资者发售的申购数量下限为1手（1,000元），上限为1,000手（100万元）。

本次可转债的发行对象为持有中国结算上海分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金以及符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。

（十三）锁定期

本次发行的双股转换不设有时期限制，投资者获得配售的双股转债上市首日即可交易。

（十四）承销方式

本次发行由联席主承销商中金公司、华泰联合证券承销，本次发行认购金额不足260,000.00万元的部分由保荐人（联席主承销商）中金公司全额包销。包销基数260,000.00万元，保荐人（联席主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额，包销比例原则上不超过本次可转债发行总额的30%，国投则上最大包销金额为78,000.00万元。当包销比例超过本次发行总额的30%时，联席主承销商将启动内部承销风险评估程序，并与发行人沟通，如确定继续履行发行程序，将调整最终包销比例；如确定采取中止发行措施，将及时向上交所报告，公告中止发行原因，并将在批文有效期内择机重启发行。

（十五）转股价格的向下修正

1、修正权限与修正幅度

在本次发行的可转换公司债券存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情况，则在转股价格调整日的前交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

最后两个计息年度，可转换公司债券持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售期内行使回售权的情况下，则视为当期回售部分的权利自动失效，该计息年度不能再行使回售权。可转换公司债券持有人不能多次行使部分回售权。

（十六）向股东配售的安排

原股东可优先配售的股数按每股股权登记日（2023年8月7日，T-1日）收市后登记在册的持有双良节能的股份数量按每股配售1.389元面值可转债的比例计算可配售可转债金额，再按1,000元/手的比例转换为手数，每1手（10张）为一个申购单位，即每股配售0.001389手可转债。

发行人现有总股本1,870,661,251股，全部可参与股股东优先配售。按本次发行优先配售比例计算，股股东可优先认购的可转债上限总额为2,600,000手。公司股权东（含有限售条件股东）的优先认购通过上交所交易系统进行，配售代码为“704481”，配售简称为“双良配债”。股股东优先配售不足1手的部分按照精确算法原则取整。

股股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额部分的网上申购。

（十七）决议有效期

本次发行可转债方案的有效期为公司股东大会审议通过本次发行方案之日起十二个月。

三、债券持有人会议相关事项

（一）债券持有人的权利

1、依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

2、依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利益；

3、根据约定条件将所持有的可转换公司债券转为公司股份；

4、根据可转换公司债券募集说明书约定的条件行使回售权；

5、依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的可转换公司债券；

6、依照法律、公司章程的规定获得有关信息；

7、按可转换公司债券募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；

8、法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（二）债券持有人的义务

1、遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；

2、依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购款；

3、遵守债券持有人会议形成的有效决议；

4、除法律、法规规定及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；

5、法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

（三）债券持有人会议的召开及决议生效条件

在本次发行的可转换公司债券存续期内及期满赎回期限内，发生下列情况之一的时，应召集债券持有人会议:

1、公司拟变更可转换公司债券募集说明书的约定；

2、公司拟修改本次可转换公司债券持有人会议规则；

3、拟变更、解聘本次可转债债券受托管理人或变更受托管理协议的主要内容；

4、公司不能按期支付本次可转换公司债券本息；

5、公司发生减资（因股权激励、员工持股计划等项或维护公司价值及股东权益所必须回购股份导致的减资除外）、合并、分立、被托管、歇业、解散、重整或者申请破产或者进入破产程序；

6、保证人（如有）或担保物（如有）发生重大变化；

7、发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

8、根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及《双良节能系统股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

（四）下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议:

1、公司董事会；

2、单独或合计持有本次可转债未偿还债券面值总额10%以上的债券持有人；

3、债券受托管理人；

4、法律、法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

债券持有人会议决议自表决通过之日起生效，但其中需经有权机构批准的，经有权机构批准后方能生效。

第七节发行人的资信和担保情况

一、资信评估机构对公司的资信评级情况

本次可转换公司债券经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《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信用评级报告》，发行人主体信用评级为AA，本次可转换公司债券信用评级为AA，评级展望为稳定。公司本次可转债上市后，联合资信评估股份将每年至少进行一次跟踪评级。

二、可转换公司债券的担保情况

本次公开发行的可转换公司债券不提供担保。

三、最近三年债券发行及其偿还的情况

最近三年，发行人不存在发行任何债券品种情况。

四、发行人商业信誉情况

公司最近三年与主要客户发生业务往来时不存在严重的违约现象。

第八节偿债措施

本次可转换公司债券经联合资信评估股份有限公司评级，根据联合资信评估股份有限公司出具的《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信用评级报告》，发行人主体信用评级为AA，本次可转换公司债券信用评级为AA，评级展望为稳定。公司本次可转债上市后，联合资信评估股份将每年至少进行一次跟踪评级。

在本次债券存续期内，中诚信评级将每年至少进行一次跟踪评级。如果由于外部经营环境、本公司自身情况或评级标准变化等因素，导致本次可转换公司债券的信用评级降低，将会增大投资者的投资风险，对投资者的利益产生一定影响。

报告期内，反映公司偿债能力的主要财务指标如下表所示:

项目	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
流动比率（倍）	0.82	0.86	0.87	1.69
速动比率（倍）	0.61	0.65	0.69	1.45
资产负债率（合并）	69.98%	68.49%	72.66%	46.16%
资产负债率（母公司）	–	33.61%	54.92%	44.63%
息税折旧摊销前利润（万元）	129,921.81	173,693.46	51,653.88	23,992.55
利息保障倍数（倍）	6.22	6.25	11.29	10.38
每股净现金流量（元/股）	-0.26	0.28	-0.00	0.10

注:上述指标除资产负债率（母公司）外均依据合并报表口径计算。

各指标的具体计算公式如下:

1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率=（负债总额/资产总额）×100.00%

4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销