

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）



（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



（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”）登记在册的原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原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	187,066.1251 万元
法定代表人	刘正宇
成立日期	1995 年 10 月 5 日
上市日期	2003 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	0510-86632358
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究、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：特种设备制造；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，即“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股苏总副字第 000229 号《中华人民共和国企业法人营业执照》。

（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 日在上交所主板上市，股票简称“双良股份”，股票代码“600481”。本次公开发行股票后，公司总股本由 22,600 万股增加至 30,600 万股。

首次公开发行后，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（%）
一、控股股东	135,600,000.00	44.31
二、社会公众股	80,000,000.00	26.14
合计	215,600,000.00	70.45

（三）发行人上市后历次股本变化情况

1、2005 年，股权分置改革

发行人于 2005 年 12 月 29 日接到商务部出具的商资批[2005]3247 号《关于同意江苏双良空调设备股份有限公司股权转让的批复》，批准公司股权分置改革涉及的股份变更事项，同意公司非流通股股东双良集团转让 2,280 万股、江苏双良停车设备有限公司转让 48 万股、双良科技转让 48 万股、江苏澄利投资咨询有限公司转让 24 万股给流通股股东。前述股份转让完成后，公司股份总数仍为 30,600 万股，其中有限售条件的流通股 20,200 万股，占股份总数的 66.01%；无限售条件的流通股 10,400 万股，占股份总数的 33.99%。发行人于 2005 年 12

月 29 日取得商务部换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，并于 2006 年 4 月 5 日取得江苏省工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

2、2007 年，第一次资本公积金转增股本

2007 年 8 月 13 日，发行人召开 2007 年第三次临时股东大会，审议通过了《2007 年中期资本公积金转增股本的议案》，同意以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股，共计转增 30,600 万股。中华人民共和国商务部于 2007 年 12 月 13 日出具了商资批[2007]2012 号《关于同意江苏双良空调设备股份有限公司增资等事项的批复》，同意双良节能注册资本变更为 61,200 万元，总股本变更为 61,200 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（2007）65 号《验资报告》，截至 2007 年 8 月 27 日止，发行人已将资本公积 30,600 万元转增股本。发行人于 2007 年 12 月 17 日取得商务部换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，并于 2008 年 1 月 8 日取得江苏省工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

3、2008 年，公开发行 A 股股票

2007 年 7 月 26 日，发行人召开 2007 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司公开发行 A 股股票的议案》等公开发行的相关议案。2007 年 12 月 19 日，发行人获得中国证监会《关于核准江苏双良空调设备股份有限公司增发股票的通知》（证监发行字[2007]494 号）。2008 年 1 月 8 日，公司向社会公众公开发行了 63,069,376 股人民币普通股（A 股），每股面值 1.00 元，每股发行价 14.27 元。本次公开发行在上交所上市后，根据江苏天衡会计师事务所有限公司出具之天衡验字（2008）005 号《验资报告》，截至 2008 年 1 月 14 日止，发行人的总股本由 61,200 万股增加至 67,506.9376 万股。发行人于 2008 年 6 月 25 日取得商务部换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，并于 2008 年 8 月 20 日取得江苏省工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

4、2008 年，控股股东第一次增持股份

2008 年 4 月 7 日，控股股东双良集团通过上交所交易系统共增持双良节能流通股 646,721 股，增持完成后，双良集团共持有双良节能 229,630,721 股，占

江苏双良空调设备股份有限公司总股本的 34.02%。由于双良集团未按《上市公司收购管理办法》履行要约豁免申请、信息披露等相关程序，双良集团将向中国证监会申请豁免要约收购义务，并承诺在以上程序未完成之前，不再增持双良节能股份，本次增持的股份不出售且不行使表决权。中国证监会于 2009 年 6 月 10 日出具证监许可[2009]498 号《关于核准豁免江苏双良集团有限公司要约收购江苏双良空调设备股份有限公司股份义务的批复》，核准豁免双良集团要约收购义务。

5、2010 年，第二次资本公积金转增股本

2010 年 4 月 9 日，发行人召开 2009 年度股东大会，审议通过《2009 年度利润分配预案》，同意以资本公积向全体股东按每 10 股转增 2 股的比例转增股本。2010 年 7 月 5 日，发行人获得江苏省商务厅《关于双良节能系统股份有限公司增资的批复》（苏商资[2010]674 号），同意公司以资本公积金向全体股东转增股本 13,501.3875 万元人民币。根据江苏天衡会计师事务所有限公司出具的天衡验字（2010）032 号《验资报告》，截至 2010 年 7 月 28 日止，发行人的总股本由 67,506.9376 万股增加至 81,008.3251 万股。发行人于 2010 年 7 月 14 日取得江苏省人民政府换发的《中华人民共和国台港澳侨投资企业批准证书》，并于 2010 年 8 月 5 日取得江苏省工商行政管理局换发的《企业法人营业执照》。

6、2013 年，要约收购

中国证监会于 2013 年 1 月 7 日出具证监许可[2013]21 号《关于核准江苏双良科技有限公司公告双良节能系统股份有限公司要约收购报告书的批复》，批复对双良科技公告双良节能要约收购报告书无异议。发行人于 2013 年 1 月 11 日公告《收购报告书》，双良科技拟对双良节能实施部分要约收购，要约收购股份数量为 11,500 万股（占发行人股本总数的 14.2%）。上述股份于 2013 年 3 月完成过户登记手续。

7、2015 年，外方股东减持股份，企业类型变更

2014 年 9 月 12 日，发行人获得江阴市商务局《关于同意双良节能系统股份有限公司外方股东减持股份及变更为内资股份有限公司的批复》（澄商资管字

[2014]154号)。2015年4月22日，发行人召开2014年度股东大会，审议通过《关于申请撤销外商投资企业批准证书并由中外合资股份有限公司变更为内资股份有限公司的议案》，因公司原外资股东 STAR BOARD LIMITED 通过要约收购和二级市场大宗交易的方式减持其持有的所有公司股份，共计 18,984 万股，因此公司申请将公司类型由中外合资股份有限公司变更为内资股份有限公司。发行人于 2015 年 6 月 11 日取得无锡市工商行政管理局换发的《营业执照》。

8、2015 年，控股股东第二次增持股份

2015 年 7 月 6 日，控股股东双良集团通过上交所交易系统增持双良节能股份 1,883,100 股。本次增持完成后，双良集团持有双良节能的股份数量为 277,439,965 股，占双良节能总股本的 34.24%。截至 2015 年 9 月 7 日，双良集团累计增持双良节能股份 2,563,100 股（含上述 2015 年 7 月 6 日增持股份），增持计划实施完成后，双良集团共持有双良节能股份 278,119,965 股，占双良节能总股本的 34.33%。

9、2015 年，可转换公司债券转股

2010 年 4 月，经中国证监会《关于核准江苏双良空调设备股份有限公司公开发行可转换公司债券的批复》（证监许可[2010]452 号）核准，双良节能公开发行 72,000 万元可转换公司债券，期限为 5 年。2015 年 5 月 4 日，因 5 年期限已结束，中国证券登记结算有限责任公司上海分公司出具了公司截至 2015 年 4 月 30 日的发行人证券登记查询证明，公司发行上市的可转换公司债券转换为公司股票，新转换股本 164,653 股，发行人的总股本由 81,008.3251 万股增加至 81,024.7904 万股。

10、2016 年，第三次资本公积金转增股本

2015 年 8 月 20 日，发行人召开 2015 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于 2015 年半年度利润分配及资本公积转增股本预案的议案》，同意以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股，共计转增 64,819.83232 万元，发行人的总股本由 81,024.7904 万股增加至 162,049.5808 万股。发行人于 2016 年 6 月 24 日取得无锡市工商行政管理局换发的《营业执照》。

11、2018 年，控股股东和第二大股东进行协议转让

2017 年 5 月，双良集团、双良科技以及江阴同盛企业管理中心（有限合伙）签署了《关于双良节能系统股份有限公司之股份转让协议》及相关补充协议。控股股东双良集团和第二大股东双良科技向江阴同盛企业管理中心（有限合伙）转让其持有的部分双良节能无限售流通股，其中双良集团向江阴同盛企业管理中心（有限合伙）转让 226,869,413 股；双良科技向江阴同盛企业管理中心（有限合伙）转让 81,024,790 股。

本次协议转让完成后双良集团、双良科技、江阴同盛持有双良节能股份情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	双良集团	329,370,517	20.33%
2	双良科技	168,367,210	10.39%
3	江阴同盛	307,894,203	19.00%
合计		805,631,930	49.72%

12、2018 年，实际控制人增持股份

2018 年 1 月 31 日，缪双大以集中竞价交易方式直接增持双良节能 2,480,000 股，占双良节能已发行股份总数的 0.153%；2018 年 2 月 1 日，缪双大以集中竞价交易方式直接增持双良节能 4,892,722 股，占双良节能已发行股份总数的 0.302%。

2018 年 3 月 1 日，缪双大以集中竞价交易方式直接增持双良节能股份 500 万股，增持金额为人民币 2,060.584386 万元；2018 年 3 月 2 日，缪双大以集中竞价交易方式直接增持双良节能股份 223.5 万股，增持金额为人民币 936.05748 万元。截至 2018 年 3 月 2 日，本次增持计划完成后，缪双大累计直接增持双良节能股份 723.5 万股，增持金额为人民币 2,996.642 万元，占发行人总股本的 0.446%。

13、2018 年，首次授予限制性股票

2018 年 4 月 18 日，发行人召开 2018 年第二次临时股东大会，审议通过《关

于<双良节能系统股份有限公司 2018 年限制性股票激励计划（草案）>及摘要的议案》，激励计划拟授予的限制性股票数量为 1,700 万股，占激励计划草案及摘要公告日公司股本总额 162,049.58 万股的 1.05%。其中，首次授予 1,540 万股，占限制性股票授予总量的 90.59%，占激励计划草案公告日公司股本总额的 0.95%；预留 160 万股，占限制性股票授予总量的 9.41%，占激励计划草案公告日公司股本总额的 0.1%。公司于 2018 年 5 月 8 日向符合条件的 89 名激励对象授予 1,540 万股限制性股票。首次授予登记完成后，公司总股本增加 1,540 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）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，发行人召开六届董事会 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，发行人召开六届董事会 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）00087 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的认购款项共计人民币 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

股份类别	持股数量（股）	持股比例（%）
无限售条件流通股	1,627,255,808.00	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

公司主要从事溴化锂冷热机组、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、空分压缩机级间冷却器、钢结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。针对硅料扩产浪潮，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，公司的溴化锂冷热机组、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。

公司四年两夺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，为首批荣膺国家服务型制造示范企业殊荣单位，入选江苏省“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，各国对碳排放量管控趋严，节能环保行业列入国家加快培育和发展的 7 个战略性新兴产业，我国节能节水市场和需求显著增加，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。作为推动中国早日实现“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，产业发展历史较短。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

公司从事真空换热技术研发和产品销售超过三十年，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，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部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。公司建立了健全的国内外立体营销体系，溴化锂冷热机组、空分压缩机级间冷却器、钢结构间接空冷塔、多晶硅还原炉系统始终保持技术领先并不断扩大市场份额。公司四年两夺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荣获制造业单项冠军，拥有江苏省首批国家服务型制造示范企业殊荣，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。

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。公司还获得了“贵州茅台2020年度优秀供应商奖”、“西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平台战略，深度挖掘客户细分市场，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，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，公司将保持独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、换热器等产品凭借高品质也快速切入多晶硅行业，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，“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，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、单晶硅业务后发优势

大尺寸硅片拥有更大的截面尺寸可提升单次拉晶量、切片量，能够摊薄各

生产环节的生产成本，进而降低光伏发电度电成本。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。

传统小炉型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，正逐步被淘汰。公司现有及规划新增产能全部采用先进的 1600 炉型单晶炉，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 炉型单晶炉的拉晶单位生产成本也较传统炉型更低，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	北京京能能源科技并购投资基金（有限合伙）	27,215,631	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	利创新能源	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

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
9	缪双大	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	13,024,053	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，缪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：

缪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%；通过利创新能源控制发行人 19,392,000 股股份，占发行人总股本的 1.04%；通过江苏澄利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 A 股股东发行的数量：2,050,532 手，即 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原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股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：原股东优先配售 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 541,943 手，占本次发行总量的 20.84%；主承销商包销 7,525 手，占本次发行总量的 0.29%。
- 8、前十名可转换公司债券持有人及其持有量：

序号	持有人名称	持有数量 (元)	持有可转换公司债 券比例 (%)
1	双良集团有限公司	457,496,000	17.60
2	上海同盛永盈企业管理中心（有限合伙）	427,665,000	16.45
3	江苏双良科技有限公司	233,862,000	8.99
4	魏巍	66,988,000	2.58
5	北京京能能源科技并购投资基金（有限合伙）	37,700,000	1.45
6	江苏利创新能源有限公司	26,936,000	1.04
7	华能贵诚信托有限公司	21,970,000	0.85
8	缪双大	20,290,000	0.78
9	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	18,206,000	0.70
10	中信建投证券股份有限公司—天弘中证光伏	14,224,000	0.55

产业指数型发起式证券投资基金		
----------------	--	--

9、发行费用总额及项目

本次发行费用总额为 1,491.13 万元（不含税），具体包括：

项目	金额（万元）（不含税）
保荐及承销费用	1,090.00
律师费用	125.00
审计及验资费用	145.00
资信评级费用	33.02
发行手续费用	13.21
信息披露费用	84.91
合计	1,491.13

二、本次发行的承销情况

本次可转换公司债券发行总额为 260,000.00 万元，每张面值为人民币 100.00 元，共计 2,600 万张，按面值发行。本次发行向原股东优先配售 20,505,320 张，即 2,050,532,000.00 元，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 541,943,000.00 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。本次可转债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：本次发行可转债募集资金总额（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，到期归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可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B\times i$

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的初始转股价格为 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因除权、除息引起股价调整的情形，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者，且不低于最近一期经审计的每股净资产和股票面值。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

在本次可转债发行之后，当公司因派送股票股利、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： $P1 = (P0 + A \times k) / (1 + k)$ ；

上述两项同时进行： $P1 = (P0 + A \times k) / (1 + n + k)$ ；

派送现金股利： $P1 = P0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P1 = (P0 - D + A \times k) / (1 + n + k)$

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 为每股派送现金股利。

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上市公司信息披露媒体上刊登董事会决议公告，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利益或转股衍生权益时，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

本次发行的可转债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 级，债券信用评级为 AA 级。本次发行的可转换公司债券上市后，联合资信评估股份有限公司将进行跟踪评级。

本次发行的可转换公司债券未设置担保。

（十） 发行时间

本次发行原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

本次发行向原股东优先配售，原股东优先配售后余额（含原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

本次发行的双良转债不设持有期限限制，投资者获得配售的双良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）中金公司余额包销。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%，即原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政程序，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形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有本次发行的可转换公司债券的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

2、修正程序

如公司决定向下修正转股价格时，公司将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信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度和股权登记日和暂停转股期间（如需）等相关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日），开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，且为转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（十六）转股数量的确定方式

债券持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q：指可转换公司债券的转股数量；V为可转换公司债券持有人申请

转股的可转换公司债券票面总金额；P 为申请转股当日有效的转股价格。

可转换公司债券持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换 1 股的可转换公司债券部分，公司将按照中国证监会、上海证券交易所等部门的有关规定，在转股日后的五个交易日内以现金兑付该部分可转换公司债券的票面余额以及该余额对应的当期应计利息。（当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容）。

（十七）转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转换公司债券转股而增加的公司股票享有与现有股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因可转换公司债券转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

（十八）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次发行的可转换公司债券期满后五个交易日内，公司将以本次可转债的票面面值的 110%（含最后一期年度利息）的价格向本次可转债持有人赎回全部未转股的可转换公司债券。

2、有条件赎回条款

转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转换公司债券：

1) 在转股期内，如果公司股票在连续三十个交易日中至少十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 当本次发行的可转换公司债券未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t / 365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次发行的可转换公司债券持有人持有的可转换公司债券票面总金额；

i: 指可转换公司债券当年票面利率;

t: 指计息天数, 即从上一个计息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数(算头不算尾)。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形, 则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算, 调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

(十九) 回售条款

1、附加回售条款

若公司本次发行的可转换公司债券募集资金投资项目与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化, 且该变化被中国证监会或上海证券交易所认定为改变募集资金用途的, 可转换公司债券持有人享有一次回售的权利。可转换公司债券持有人有权将其持有的可转换公司债券全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。持有人在附加回售条件满足后, 可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售, 该次附加回售申报期内不实施回售的, 不应再行行使附加回售权。当期应计利息的计算方式参见赎回条款的相关内容。

2、有条件回售条款

在本次发行的可转换公司债券最后两个计息年度内, 如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价低于当期转股价格的 70%时, 可转换公司债券持有人有权将其持有的全部或部分可转换公司债券按面值加上当期应计利息的价格回售给公司。若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股(不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本)、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形, 则在调整日前的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申报期内申报并实施回售的，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。

（二十）向原股东配售的安排

原股东可优先配售的双良转债数量为其在股权登记日（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，全部可参与原股东优先配售。按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先认购的可转债上限总额为2,600,000手。公司原股东（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”。原股东优先配售不足1手的部分按照精确算法原则取整。

原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。

（二十一）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息；

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资金；

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，发生下列情形之一的，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、员工持股计划事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依法进入破产程序；

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可生效。

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=速动资产/流动负债；速动资产=流动资产-存货
- 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
- 5、利息保障倍数=息税前利润/利息费用；息税前利润=净利润+所得税费用+利息费用
- 6、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

第九节 财务会计

一、最近三年财务报告的审计意见

公司2020年度、2021年度、2022年度财务报告经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了天衡审字[2021]00647号、天衡审字[2022]00252号、天衡审字[2023]01733号标准无保留意见审计报告。2023年半年度财务报表未经审计。

二、最近三年主要财务数据

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产总额	2,345,103.12	2,194,339.50	899,100.94	410,892.76
负债总额	1,641,123.28	1,502,897.37	653,268.39	189,652.12
所有者权益	703,979.83	691,442.13	245,832.55	221,240.64
少数股东权益	12,910.18	8,572.58	5,229.81	1,397.21
归属于母公司的所有者权益	691,069.65	682,869.55	240,602.74	219,843.43

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业总收入	1,212,842.32	1,447,635.86	382,977.77	207,156.34
营业总成本	1,114,539.48	1,319,566.94	341,916.62	191,591.87
营业利润	80,550.58	122,895.36	39,977.28	15,943.07
利润总额	80,547.29	122,452.84	40,760.15	16,648.81
净利润	68,605.55	104,606.77	33,961.79	13,563.71
归属于母公司所有者的净利润	61,794.51	95,602.47	31,012.90	13,741.86
扣非后归母净利润	54,771.87	89,802.01	23,822.93	10,106.78

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量净额	-77,222.52	-342,965.13	9,182.12	33,418.38
投资活动产生的现金流量净额	-105,801.91	-78,759.22	-84,933.47	4,192.74
筹资活动产生的现金流量净额	133,777.48	473,016.30	75,448.72	-21,548.77
现金及现金等价物净增加额	-48,953.95	51,921.35	-47.37	15,938.78

三、最近三年主要财务指标

(一) 主要财务指标

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%
应收账款周转率（次/年）	10.29	14.55	4.21	2.19
存货周转率（次/年）	3.51	6.21	3.69	4.18
归属于母公司所有者的每股净资产（元/股）	3.69	3.65	1.48	1.35
每股经营活动现金流量（元）	-0.41	-1.83	0.06	0.20
每股净现金流量（元）	-0.26	0.28	-0.00	0.10
归属于母公司所有者的净利润（万元）	61,794.51	95,602.47	31,012.90	13,741.86
息税折旧摊销前利润（万元）	129,921.81	173,693.46	51,670.16	23,992.55
利息保障倍数（倍）	6.22	6.25	11.29	10.38
研发费用占营业收入的比重	2.05%	2.78%	4.34%	4.17%

注1：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：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

归属于母公司所有者的每股净资产=期末归属于母公司所有者权益/期末普通股股份总数

每股经营活动现金净流量=经营活动产生的现金流量净额/期末普通股股份总数

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末普通股股份总数

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+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销额

利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出

研发费用占营业收入的比重=研发支出/营业收入

(二) 净资产收益率和每股收益

公司按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（中国证券监督管理委员会公告[2010]2号）、《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益》（中国证券监督管理委员会公告[2008]43号）要求计算的净资产收益率和每股收益如下：

项目	报告期	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于普通股股东的净利润	2022年度	22.10	0.58	0.58
	2021年度	13.51	0.19	0.19
	2020年度	6.12	0.08	0.08
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2022年度	20.76	0.54	0.54
	2021年度	10.38	0.15	0.15
	2020年度	4.50	0.06	0.06

(三) 非经常性损益明细

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号——非经常性损益（2008年）》，公司报告期内非经常性损益明细如下：

序号	非经常性损益项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
1	非流动资产处置损益	22.96	-44.27	143.84	-127.33
2	越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免		114.43	-	-
3	计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	8,135.12	5,626.85	7,643.28	1,635.97

序号	非经常性损益项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
4	债务重组损益	197.17	452.27	-47.08	-
5	同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-7.17			
6	除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-177.51	938.01	-4.63	2,071.58
7	除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.48	-244.08	782.87	705.75
8	其他符合非经常性损益定义的损益项目	115.17	37.72	4.17	1.27
9	所得税影响额	1,240.20	-1,048.55	-1,288.38	-650.09
10	少数股东权益影响额	23.38	31.92	-44.10	-2.06
	合计	7,022.63	5,800.46	7,189.97	3,635.08

四、财务信息查阅

投资者欲了解本公司的详细财务资料，敬请查阅本公司财务报告。投资者也可浏览上海证券交易所网站（<http://www.sse.com.cn>）查阅上述财务报告。

五、本次可转换公司债券转股的影响

如本可转换公司债券全部转股，按初始转股价格 12.13 元/股计算，则公司股东权益增加约 26 亿元，总股本增加约 21,434.46 万股。

第十节 其他重要事项

本公司自募集说明书刊登日至上市公告书刊登前未发生下列可能对本公司有较大影响的其他重要事项：

- 一、主要业务发展目标发生重大变化；
- 二、所处行业或市场发生重大变化；
- 三、主要投入、产出物供求及价格重大变化；
- 四、重大投资；
- 五、重大资产（股权）收购、出售；
- 六、发行人住所变更；
- 七、重大诉讼、仲裁案件；
- 八、重大会计政策变动；
- 九、会计师事务所变动；
- 十、发生新的重大负债或重大债项变化；
- 十一、发行人资信情况发生变化；
- 十二、其他应披露的重大事项。

第十一节 董事会上市承诺

发行人董事会承诺严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等法律、法规和中国证监会的有关规定，并自可转换公司债券上市之日起做到：

一、承诺真实、准确、完整、公平和及时地公布定期报告、披露所有对投资者有重大影响的信息，并接受中国证监会、证券交易所的监督管理；二、承诺发行人在知悉可能对可转换公司债券价格产生误导性影响的任何公共传播媒体出现的消息后，将及时予以公开澄清；

三、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员将认真听取社会公众的意见和批评，不利用已获得的内幕消息和其他不正当手段直接或间接从事发行人可转换公司债券的买卖活动；

四、发行人没有无记录的负债。

第十二节 上市保荐人及其意见

一、上市保荐人有关情况

名称：中国国际金融股份有限公司

法定代表人：沈如军

保荐代表人：刘成立、陈泉泉

项目协办人：陈姝羽

项目组成员：张志强、杨力康、王俊捷、陈希锴

办公地址：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

电话：010-65051166

传真：010-65051156

二、上市保荐人的推荐意见

保荐人（联席主承销商）中国国际金融股份有限公司认为，双良节能系统股份有限公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《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》等法律法规及规范性文件中关于主板上市公司向不特定对象发行可转换公司债券及上市的相关要求。发行人本次发行上市申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。本次发行的证券具备在上海证券交易所主板上市的条件。中国国际金融股份有限公司同意推荐发行人本次发行的证券在上海证券交易所主板上市。

发行人：双良节能系统股份有限公司

保荐人（联席主承销商）：中国国际金融股份有限公司

联席主承销商：华泰联合证券有限责任公司

2023年9月6日

(以下无正文)

（本页无正文，为《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上市公告书》之盖章页）

发行人：双良节能系统股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《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上市公告书》之盖章页）

保荐人（联席主承销商）：中国国际金融股份有限公司

年 月 日

（本页无正文，为《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上市公告书》之盖章页）

联席主承销商：华泰联合证券有限责任公司

年 月 日