

关于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之
发行保荐书

保荐机构



（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）

二〇二三年三月

关于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之发行保荐书

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

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”）拟申请向不特定对象发行不超过 260,000 万元（含本数）的可转换公司债券（以下简称“本次证券发行”、“本次发行”或“可转债”），并已聘请中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”）作为本次证券发行的保荐机构（以下简称“保荐机构”或“本机构”）。

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》”）、《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《保荐办法》”）、《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》（以下简称“《准则第 27 号》”）、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 59 号——上市公司发行证券申请文件》（以下简称“《准则第 59 号》”）、《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和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”）的有关规定，中金公司及其保荐代表人诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证本发行保荐书的真实性、准确性和完整性。

（本发行保荐书中如无特别说明，相关用语具有与《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（申报稿）》（以下简称“募集说明书”）中相同的含义。本发行保荐书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，或部分比例指标与相关数值直接计算的结果在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。）

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构名称

中国国际金融股份有限公司。

二、具体负责本次推荐的保荐代表人

刘成立：于 2020 年取得保荐代表人资格。刘成立先生曾主持或参与了双良节能非公开发行项目、阳光电源向特定对象发行项目、东北制药非公开发行项目、中银证券 IPO 项目、沪农商行 IPO 项目、上海银行可转债项目、江河集团公司债项目以及多家企业的上市辅导工作等，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

陈泉泉：于 2012 年取得保荐代表人资格。陈泉泉先生曾经担任中国船舶重工股份有限公司主板首次公开发行、吉艾科技（北京）股份公司创业板首次公开发行、常熟市汽车饰件股份有限公司主板首次公开发行、湖北华舟重工应急装备股份有限公司创业板首次公开发行、广西博世科环保科技股份有限公司创业板公开发行可转换公司债券、广东芳源环保股份有限公司科创板首次公开发行、双良节能非公开发行等项目的保荐代表人，在保荐业务执业过程中严格遵守《保荐办法》等相关规定，执业记录良好。

三、项目协办人及其他项目组成员

项目协办人：陈姝羽，于 2019 年取得证券从业资格，曾经参与/执行大全能源科创板 IPO 项目、绿的谐波科创板 IPO 项目、国芯科技科创板 IPO 项目、大全能源向特定对象发行项目、双良节能非公开发行项目、苏奥传感非公开发行项目等。

项目组其他成员：张志强、杨力康、王俊捷、陈希锴。

四、发行人基本情况

（一）发行人概况

| | |
|------|--------------|
| 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. |
| 注册地址 | 江苏省江阴市利港镇 |
| 成立时间 | 1995年10月5日 |
| 上市时间 | 2003年4月22日 |
| 上市板块 | 上海证券交易所主板 |
| 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） |
| 联系电话 | 0510-86632358 |
| 邮政编码 | 214444 |
| 传真 | 0510-86630191-481 |
| 公司网址 | www.shuangliang.com |
| 电子信箱 | 600481@shuangliang.com |
| 本次证券发行类型 | 向不特定对象发行可转换公司债券 |

（二）发行人最新股权结构和前十名股东情况

1、发行人最新股权结构

截至2022年9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 | 243,405,443 | 13.01 |
| 无限售条件流通股 | 1,627,255,808 | 86.99 |
| 股份总数 | 1,870,661,251 | 100.00 |

2、发行人前十名股东情况

截至2022年9月30日，发行人前十大股东情况如下：

| 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） | 股东性质 | 质押、标记或冻结情况 | |
|----|---------|-------------|---------------------|------------------------|-------------|------------|----|
| | | | | | | 股份状态 | 数量 |
| 1 | 双良集团 | 329,370,517 | 17.61 | 0 | 境内非国 有法人 | 无 | / |

| 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) | 股东性质 | 质押、标记或冻结情况 | |
|----|----------------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-------------|------------|----|
| | | | | | | 股份状态 | 数量 |
| 2 | 上海同盛永盈 企业管理中心 (有限合伙) | 307,894,203 | 16.46 | 0 | 其他 | 无 | / |
| 3 | 双良科技 | 168,367,210 | 9.00 | 0 | 境内非国 有法人 | 无 | / |
| 4 | 魏巍 | 35,751,759 | 1.91 | 32,658,757 | 境内自然 人 | 未知 | / |
| 5 | 北京京能能源 科技并购投资 基金(有限合 伙) | 27,215,631 | 1.45 | 27,215,631 | 其他 | 未知 | / |
| 6 | 光大证券股份 有限公司 | 24,736,068 | 1.32 | 24,494,068 | 国有法人 | 未知 | / |
| 7 | UBS AG | 23,139,065 | 1.24 | 19,469,644 | 其他 | 未知 | / |
| 8 | 毛幼聪 | 22,229,892 | 1.19 | 0 | 境内自然 人 | 未知 | / |
| 9 | 济南江山投资 合伙企业(有 限合伙) | 19,679,003 | 1.05 | 19,679,003 | 其他 | 未知 | / |
| 10 | 利创新能源 | 19,392,000 | 1.04 | 0 | 境内非国 有法人 | 无 | / |
| 合计 | | 960,452,848 | 51.34 | 123,517,103 | / | / | / |

注：截至 2022 年 9 月 30 日，上海同盛永盈企业管理中心（有限合伙）参与转融通出借的股份余额为 17,322,500 股，该部分股份不发生所有权转移。

（三）发行人历次筹资、现金分红及净资产变化表

公司自 A 股上市以来历次筹资、派现及净资产额的变化情况如下表所示：

单位：万元

| | | | |
|------------------------------|--------------------------------|---------|------------|
| A 股首发前最近一期末归属于母公司 股东的净资产额 | 26,156.73（截至 2002 年 12 月 31 日） | | |
| 历次筹资情况 | 发行时间 | 发行类型 | 筹资净额 |
| | 2003 年 4 月 | 首次公开发行 | 55,380.55 |
| | 2008 年 1 月 | 公开增发 | 86,781.81 |
| | 2010 年 4 月 | 公开发行可转债 | 69,490.00 |
| | 2022 年 8 月 | 非公开发行股票 | 346,095.38 |
| 首发后累计派现金额（含税，不含交 易费用） | 292,949.26 | | |
| 首发后累计股份回购金额（不含交易 费用） | 7,474.17 | | |
| 本次发行前最近一期末净资产额 | 675,471.14（截至 2022 年 9 月 30 日） | | |

| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 本次发行前最近一期末归属于母公司股东的净资产额 | 670,043.06（截至 2022 年 9 月 30 日） |
|-------------------------|--------------------------------|

注 1：首发后累计派现金额是指公司自 2003 年 4 月首次公开发行股票并上市后涉及的现金分红金额。

注 2：股份回购支付金额均不含印花税、佣金等交易费用。

发行人最近三年的利润分配情况如下表所示：

单位：万元

| 年度 | 现金分红金额 (含税) | 合并报表中归属于母公司所有者的净利润 | 占合并报表中归属于母公司所有者的净利润的比率 |
|--------------------------------|------------------|--------------------|------------------------|
| 2021 年 | 5,646.09 | 31,012.90 | 18.21% |
| 2020 年 | 3,234.29 | 13,741.86 | 23.54% |
| 2019 年 | 19,587.55 | 20,677.86 | 94.73% |
| 合计 | 28,467.93 | 65,432.62 | 43.51% |
| 最近三年归属于母公司所有者的年均净利润 | | | 21,810.87 |
| 最近三年累计现金分红金额占最近三年实现的年均可分配利润的比例 | | | 130.52% |

注：2021年度，发行人未实施现金分红，发行人于2021年6月7日至2021年7月16日实施完成回购股份，使用资金总额56,460,892元（不含佣金、印花税等交易费用）。根据《上市公司股份回购规则》第十六条的规定，上市公司以现金为对价，采用要约方式、集中竞价方式回购股份的，视同上市公司现金分红，纳入现金分红的相关比例计算。

（四）发行人主要财务数据及财务指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

| 项 目 | 2022 年 9 月 30 日 | 2021 年 12 月 31 日 | 2020 年 12 月 31 日 | 2019 年 12 月 31 日 |
|--------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| 资产总额 | 2,342,907.47 | 899,100.94 | 410,892.76 | 385,573.62 |
| 负债总额 | 1,667,436.33 | 653,268.39 | 189,652.12 | 155,744.56 |
| 少数股东权益 | 5,428.08 | 5,229.81 | 1,397.21 | 1,904.13 |
| 归属于母公司的所有者权益 | 670,043.06 | 240,602.74 | 219,843.43 | 227,924.93 |

2、合并利润表主要数据

单位：万元

| 项 目 | 2022 年 1-9 月 | 2021 年度 | 2020 年度 | 2019 年度 |
|------|--------------|------------|------------|------------|
| 营业收入 | 874,548.04 | 382,977.77 | 207,156.34 | 252,734.04 |
| 营业利润 | 104,302.85 | 39,977.28 | 15,943.07 | 23,389.08 |

| 项 目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|------------|------------|-----------|-----------|-----------|
| 利润总额 | 104,318.04 | 40,760.15 | 16,648.81 | 25,198.49 |
| 净利润 | 88,889.06 | 33,961.79 | 13,563.71 | 21,453.78 |
| 归属于母公司的净利润 | 83,029.26 | 31,012.90 | 13,741.86 | 20,677.86 |

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

| 项 目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|---------------|-------------|------------|------------|------------|
| 经营活动产生的现金流量净额 | -275,556.78 | 9,182.12 | 33,418.38 | 27,477.66 |
| 投资活动产生的现金流量净额 | -62,110.85 | -84,933.47 | 4,192.74 | -0.65 |
| 筹资活动产生的现金流量净额 | 505,657.04 | 75,448.72 | -21,548.77 | -27,557.70 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 168,496.42 | -47.37 | 15,938.78 | 269.30 |

4、最近三年及一期非经常性损益明细表

单位：万元

| 序号 | 非经常性损益项目 | 2022年1-9月 | 2021年度 | 2020年度 | 2019年度 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------|----------|----------|
| 1 | 非流动资产处置损益 | 240.00 | 143.84 | -127.33 | -119.77 |
| 2 | 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） | 3,374.34 | 7,643.28 | 1,635.97 | 482.89 |
| 3 | 债务重组损益 | 101.11 | -47.08 | - | - |
| 4 | 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 | 167.01 | -4.63 | 2,071.58 | 1,333.58 |
| 5 | 除上述各项之外的其他营业外收入和支出 | 40.63 | 782.87 | 705.75 | 1,809.41 |
| 6 | 其他符合非经常性损益定义的损益项目 | 31.36 | 4.17 | 1.27 | 0.00 |

| | | | | | |
|----|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| 7 | 所得税影响额 | -599.17 | -1,288.38 | -650.09 | -535.23 |
| 8 | 少数股东权益影响额 | -40.07 | -44.10 | -2.06 | -24.05 |
| 合计 | | 3,315.22 | 7,189.97 | 3,635.08 | 2,946.83 |

5、报告期内主要财务指标

| 项 目 | 2022年1-9月/ 2022年9月30日 | 2021年度/ 2021年12月31日 | 2020年度/ 2020年12月31日 | 2019年度/ 2019年12月31日 |
|----------------------------------------|--------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 流动比率（倍） | 0.94 | 0.87 | 1.69 | 1.85 |
| 速动比率（倍） | 0.72 | 0.69 | 1.45 | 1.69 |
| 资产负债率（母公司报表） | 35.59 | 54.92 | 44.63 | 36.70 |
| 资产负债率（合并报表） | 71.17 | 72.66 | 46.16 | 40.39 |
| 应收账款周转率（次） | 7.03 | 4.21 | 2.19 | 2.48 |
| 存货周转率（次） | 3.24 | 3.69 | 4.18 | 5.34 |
| 每股净资产（元） | 3.58 | 1.48 | 1.35 | 1.39 |
| 每股经营活动现金流量 （元） | -1.47 | 0.06 | 0.20 | 0.17 |
| 每股净现金流量（元） | 0.90 | -0.00 | 0.10 | 0.00 |
| 扣除非经常性 损益前每 股收益(元) | 基本每股收益 | 0.49 | 0.19 | 0.08 |
| | 稀释每股收益 | 0.49 | 0.19 | 0.08 |
| 扣除非经常性 损益前加 权平均净 资产收 益率（%） | 23.12 | 13.51 | 6.12 | 9.23 |
| 扣除非经常 性损益后 每股收 益(元) | 基本每股收益 | 0.47 | 0.15 | 0.06 |
| | 稀释每股收益 | 0.47 | 0.15 | 0.06 |
| 扣除非经常性 损益后加 权平均净 资产收 益率（%） | 22.19 | 10.38 | 4.50 | 7.91 |

注：以上财务指标除特别说明外，为合并报表口径，2022年1-9月数据未经年化处理；上述财务指标的计算公式为：

- 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
- 4、应收账款周转率=营业总收入/期初期末应收账款平均余额
- 5、存货周转率=营业成本/期初期末存货平均余额
- 6、每股净资产=期末净资产（归属于母公司口径）/期末总股本
- 7、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 8、每股现金流量净额=现金及现金等价物净增加额/期末总股本
- 9、净资产收益率和每股收益按中国证监会公告[2010]2号《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）所载之计算公式计算

五、本机构与发行人之间不存在控股关系或者其它重大关联关系

(一) 截至 2022 年 9 月 30 日, 中金衍生品业务自营性质账户持有发行人 520,342 股股票, 中金资管业务管理的账户持有发行人 28,600 股股票, 子公司中金基金管理的账户持有发行人 20,000 股股票, 子公司中金财富证券的资管和融资融券账户持有发行人 1,705,500 股股票。综上, 中金公司及子公司在二级市场共持有发行人 2,274,442 股, 占发行人本次向不特定对象发行前股本比例为 0.12%。除此以外, 本机构自身及本机构下属子公司不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况。

(二) 截至 2022 年 9 月 30 日, 发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有中金公司及中金公司下属子公司股份的情况。

(三) 截至 2022 年 9 月 30 日, 中金公司的保荐代表人及其配偶, 董事、监事、高级管理人员不存在拥有发行人权益、在发行人任职等情况。

(四) 中金公司第一大股东为中央汇金投资有限责任公司(以下简称“中央汇金”或“上级股东单位”), 截至 2022 年 9 月 30 日, 中央汇金直接持有中金公司约 40.11%的股权, 同时, 中央汇金的下属子公司中国建银投资有限责任公司、建投投资有限责任公司、中国投资咨询有限责任公司共持有中金公司约 0.06%的股权。中央汇金为中国投资有限责任公司的全资子公司, 中央汇金根据国务院授权, 对国有重点金融企业进行股权投资, 以出资额为限代表国家依法对国有重点金融企业行使出资人权利和履行出资人义务, 实现国有金融资产保值增值。中央汇金不开展其他任何商业性经营活动, 不干预其控股的国有重点金融企业的日常经营活动。根据发行人提供的资料及公开信息资料显示, 中金公司上级股东单位与发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互持股的情况, 中金公司上级股东单位与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方之间不存在相互提供担保或融资的情况。

(五) 本机构与发行人之间不存在其他关联关系。

本机构依据相关法律法规和公司章程, 独立公正地履行保荐职责。

综上所述, 虽然截至 2022 年 9 月 30 日本机构及下属子公司持有发行人股份,

但持股合计不超过 5%，对发行人不构成重大影响，故本机构认为本机构依据相关法律法规和公司章程，独立公正地履行保荐职责。

六、本机构的内部审核程序与内核意见

（一）内部审核程序

根据《保荐办法》及中金公司质控和内核制度，本机构自项目立项后即由项目执行与质量控制委员会组建对应的质控小组，质控小组对项目风险实施过程管理和控制；内核部组建内核工作小组，与内核委员会共同负责实施内核工作，通过公司层面审核的形式对项目进行出口管理和终端风险控制，履行以中金公司名义对外提交、报送、出具或披露材料和文件的最终审批决策职责。

本机构内部审核程序如下：

1、立项审核

项目组在申请项目立项时，项目执行与质量控制委员会就立项申请从项目执行风险角度提供立项审核意见，内核部从项目关键风险角度提供立项审核意见。

2、尽职调查阶段审核

质控小组和内核工作小组组建后，对项目组的尽职调查工作及尽职调查期间关注的主要问题等进行定期检查。

3、申报阶段的审核

项目组按照相关规定，将申报材料提交质控小组和内核工作小组，质控小组对申报材料、尽职调查情况及工作底稿进行全面审核，并视需要针对审核中的重点问题及工作底稿开展现场核查。质控小组审核完毕后，由项目执行与质量控制委员会组织召开初审会审议并进行问核。初审会后，质控小组出具项目质量控制报告及尽职调查工作底稿验收意见，并在内核委员会会议（以下简称“内核会议”）上就审核情况进行汇报。内核部组织召开内核会议就项目进行充分讨论，就是否同意推荐申报进行表决并出具内核意见。

4、申报后的审核

项目组将申报材料提交证券监管机构后，项目组须将证券监管机构的历次问询函回复/反馈意见答复、申报材料更新及向证券监管机构出具的其他文件提交质控小组和内核工作小组，经质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

5、发行上市阶段审核

项目获得中国证监会予以注册决定后，项目组须将发行上市期间需经项目执行与质量控制委员会/资本市场部质控团队审核的文件提交质控小组/资本市场部质控团队和内核工作小组，经质控小组/资本市场部质控团队和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

6、持续督导期间的审核

项目组须将持续督导期间以中金公司名义出具的文件提交投资银行部后督专员、质控小组和内核工作小组，经投资银行部后督专员、质控小组和内核工作小组审核通过后方可对外报送。

(二) 内核意见

经按内部审核程序对双良节能系统股份有限公司可转换公司债券发行的申请进行严格核查，本机构对本次发行申请的内核意见如下：

双良节能系统股份有限公司符合主板向不特定对象发行可转债的基本条件，同意保荐发行人本次证券发行上市。

第二节 保荐机构承诺事项

一、本机构已按照法律、行政法规和中国证监会、上交所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查和审慎核查，同意推荐发行人可转换公司债券发行上市，并据此出具本发行保荐书。

二、作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发行的保荐机构，本机构：

（一）有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

（二）有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（三）有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

（四）有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

（六）保证本发行保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

（七）保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

第三节 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的规定，本保荐机构对保荐机构和发行人为本次证券发行有偿聘请第三方机构或个人（以下简称“第三方”）的行为进行了核查。

一、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

（一）聘请的必要性

为控制项目法律、财务风险，加强对项目法律、财务事项开展的尽职调查工作，本机构已聘请北京市通商律师事务所（以下简称“通商律所”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚事务所”）分别担任本次证券发行的保荐机构/主承销商律师、会计师。

（二）第三方的基本情况、资格资质、具体服务内容

1、北京市通商律师事务所

通商律所的基本情况如下：

| | |
|-------------|--------------------------|
| 名称 | 北京市通商律师事务所 |
| 成立日期 | 1992年5月16日 |
| 统一社会信用代码 | 31110000E00016266T |
| 注册地 | 北京市朝阳区建国门外大街甲12号新华保险大厦6层 |
| 执行事务合伙人/负责人 | 孔鑫 |

通商律所持有编号为 31110000E00016266T 的《律师事务所执业许可证》，从事证券业务符合《证券法》规定。

通商律所同意接受保荐机构/主承销商之委托，在该项目中向保荐机构/主承销商提供法律服务，服务内容主要包括：协助保荐机构/主承销商完成该项目的法律尽职调查工作，协助起草、修改、审阅保荐机构/主承销商就该项目出具的相关法律文件并就文件提出专业意见，协助保荐机构/主承销商收集、整理、编制该项目相关的工作底稿等。

2、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

容诚事务所的基本情况如下：

| | |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 名称 | 容诚会计师事务所（特殊普通合伙） |
| 成立日期 | 2013年12月10日 |
| 统一社会信用代码 | 911101020854927874 |
| 注册地 | 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26 |
| 执行事务合伙人/负责人 | 肖厚发 |
| 经营范围/执业领域 | 审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务；软件开发；销售计算机、软件及辅助设备。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。） |

容诚事务所持有编号为11010032的《会计师事务所执业证书》，从事证券业务符合《证券法》规定。

容诚事务所同意接受保荐机构之委托，在该项目中向保荐机构/主承销商提供财务咨询服务，服务内容主要包括：协助保荐机构/主承销商完成该项目的财务尽职调查工作，协助起草、修改、审核本项目申报文件、反馈回复等中涉及财务会计及管理层分析等方面的相关内容，协助保荐机构/主承销商收集、整理、编制该项目相关的工作底稿等。

（三）定价方式、实际支付费用、支付方式和资金来源

本项目聘请保荐机构/主承销商律师、会计师的费用由双方协商确定，并由中金公司以自有资金通过银行转账于本次项目发行完成后一次性支付给保荐机构/主承销商律师、会计师。截至本发行保荐书出具日，中金公司尚未实际支付法律、财务服务费用。

经核查，保荐机构认为上述聘请第三方的行为合法合规。除上述情形外，保荐机构不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

二、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

在本项目中，发行人除依法为该项目聘请的证券服务机构之外，还聘请了通

力律师事务所为本项目的法律顾问、天衡会计师事务所（特殊普通合伙）为本项目的审计机构、联合资信评估股份有限公司为本项目的担任资信评级机构。除此之外，发行人还聘请信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司作为本项目的募集资金投资项目可行性研究报告的编制机构提供咨询服务。

经核查，保荐机构认为上述聘请其他第三方的行为合法合规。除上述情形外，发行人不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

三、保荐机构结论性意见

综上，经核查，保荐机构认为：本次发行中，除聘请北京市通商律师事务所、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）作为本次项目的保荐机构/主承销商律师、会计师，保荐机构不存在其他直接或间接有偿聘请其他第三方的行为；发行人在本次发行中除依法聘请通力律师事务所为本项目的发行人律师、天衡会计师事务所（特殊普通合伙）为本项目的发行人审计机构、联合资信评估股份有限公司为本项目的担任资信评级机构之外，还聘请信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司作为本项目的募集资金投资项目可行性研究报告的编制机构提供咨询服务。前述相关行为合法合规，符合中国证监会《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号）的相关规定。

第四节 本机构对本次发行的推荐意见

一、本机构对本次发行的推荐结论

本机构作为双良节能向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构，按照《公司法》《证券法》《保荐办法》《注册管理办法》《准则第 27 号》《保荐人尽职调查工作准则》等法律法规和中国证监会、上交所的有关规定，通过尽职调查和对申请文件的审慎核查，并与发行人、发行人律师及发行人审计师经过充分沟通后，认为双良节能具备向不特定对象发行可转换公司债券的基本条件。因此，本机构同意保荐双良节能向不特定对象发行可转换公司债券。

二、发行人就本次发行履行的决策程序

经核查，发行人已就本次发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会规定的决策程序，具体情况如下：

（一）2022 年 10 月 13 日，发行人召开八届董事会 2022 年第一次临时会议，审议通过了《关于公司符合公开发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司公开发行可转换公司债券发行方案的议案》《关于公司公开发行可转换公司债券预案的议案》《关于公司公开发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告的议案》《关于公司前次募集资金使用情况的专项报告的议案》《关于公司公开发行可转换公司债券摊薄即期回报及填补措施和相关主体承诺的议案》《关于可转换公司债券之债券持有人会议规则的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理本次公开发行可转换公司债券相关事宜的议案》等相关议案，并提请股东大会批准。

（二）2022 年 11 月 1 日，发行人召开 2022 年第八次临时股东大会，审议通过了《关于公司符合公开发行可转换公司债券条件的议案》《关于公司公开发行可转换公司债券发行方案的议案》《关于公司公开发行可转换公司债券预案的议案》《关于公司公开发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告的议案》《关于公司前次募集资金使用情况的专项报告的议案》《关于公司公开发行可转换公司债券摊薄即期回报及填补措施和相关主体承诺的议案》《关于可转换公司债券之债券持有人会议规则的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理本次公开发行可转换公司债券相关事宜的议案》等相关议案。

(三) 2023年2月23日, 发行人召开八届董事会2023年第一次临时会议, 审议通过了《关于公司符合向不特定对象发行可转换公司债券条件的议案》《关于修订公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券募集资金使用可行性分析报告(修订稿)的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施和相关主体承诺(修订稿)的议案》《关于可转换公司债券之债券持有人会议规则(修订稿)的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的论证分析报告的议案》《关于修订提请股东大会授权董事会办理本次向不特定对象发行可转换公司债券相关事宜的议案》等相关议案, 其中《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券的论证分析报告的议案》提请股东大会批准。

三、本次发行符合《公司法》规定的发行条件

发行人本次拟发行的可转换公司债券每张面值为人民币100元, 按面值发行, 转股后的股份与发行人已经发行的股份同股同权, 符合《公司法》第一百二十六条、第一百二十七条的规定。

发行人已在募集说明书中明确了本次可转换公司债券的具体转换办法, 债券持有人对转换股票或者不转换股票有选择权, 符合《公司法》第一百六十一条、第一百六十二条的规定。

四、本次发行符合《证券法》规定的发行条件

保荐机构对本次发行是否符合《证券法》规定的发行条件进行了尽职调查和审慎核查, 核查结论如下:

(一) 公司具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求, 设立股东大会、董事会、监事会等经营机构, 具有健全的法人治理结构。发行人建立健全了各部门的管理制度, 股东大会、董事会、监事会等按照《公司法》《公司章程》及公司各项工作制度的规定, 行使各自的权利, 履行各自的义务。

公司符合《证券法》第十五条“(一) 具备健全且运行良好的组织机构”的

规定。

（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润相比，以低者作为计算依据）分别为 17,731.03 万元、10,106.78 万元及 23,822.93 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 13,918.91 万元。

本次向不特定对象发行可转债按募集资金 260,000 万元（含本数）计算，参考近期可转换公司债券市场的发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

公司符合《证券法》第十五条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（三）募集资金使用符合规定

本次募集资金投资用于 40GW 单晶硅二期项目（20GW）及补充流动资金，符合国家产业政策和法律、行政法规的规定。公司向不特定对象发行可转债募集的资金，将按照募集说明书所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；公开向不特定对象可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

本次发行符合《证券法》第十五条“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

（四）符合中国证监会关于上市公司发行新股的发行条件

本次发行符合中国证监会制定的《注册管理办法》中关于发行新股的发行条件，具体详见本发行保荐书之“第四节 本机构对本次发行的推荐意见”之“五、本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件”的相关分析。

本次发行符合《证券法》第十五条“上市公司发行可转换为股票的公司债券，

除应当符合第一款规定的条件外,还应当遵守本法第十二条第二款规定”以及《证券法》第十二条第二款“上市公司发行新股,应当符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的条件,具体管理办法由国务院证券监督管理机构规定”的规定。

(五) 不存在不得再次公开发行公司债券的情形

公司不存在违反《证券法》第十七条“有下列情形之一的,不得再次公开发行公司债券:(一)对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实,仍处于继续状态;(二)违反本法规定,改变公开发行公司债券所募资金的用途”规定的禁止再次公开发行公司债券的情形。

综上所述,本次发行符合《证券法》有关上市公司向不特定对象发行可转换公司债券发行条件的相关规定。

五、本次发行符合《注册管理办法》规定的发行条件

(一) 公司具备健全且运行良好的组织机构

经核查,公司现行章程的内容符合《公司法》以及其它有关法律、法规和规范性文件的规定。公司组织机构健全、清晰,其设置体现了分工明确、相互制约的治理原则,符合《公司法》《公司章程》及其他法律、法规和规范性文件的规定。公司已根据有关法律法规及《公司章程》的规定在其内部设置了股东大会、董事会、监事会、独立董事等决策及监督机构,董事会下设战略决策委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会等相关专门委员会;公司已分别制定股东大会、董事会、监事会议事规则及独立董事工作制度;公司股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全,能够依法有效履行职责。

综上,公司符合《注册管理办法》第十三条“(一)具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

(二) 最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

根据天衡会计师事务所(特殊普通合伙)出具的2019年、2020年及2021年审计报告,2019年、2020年及2021年公司归属于母公司股东的净利润(扣除

非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润相比，以低者作为计算依据）分别为 17,731.03 万元、10,106.78 万元及 23,822.93 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 13,918.91 万元。预计公司最近三年平均可分配利润足以支付可转换公司债券一年的利息。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

根据公司最近三年的财务报告和审计报告、最近一期财务报告、主要资产明细表、重大业务合同等，公司资产质量良好，经营成果真实，现金流量正常。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

（四）交易所主板上市公司向不特定对象发行可转债的，应当最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六

根据天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具的 2019 年度审计报告、2020 年度审计报告和 2021 年度审计报告，2019 年、2020 年及 2021 年公司归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益后的净利润与扣除前的净利润相比，以低者作为计算依据）分别为 17,731.03 万元、10,106.78 万元及 23,822.93 万元。根据天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《双良节能系统股份有限公司最近三年加权平均净资产收益率及非经常性损益的鉴证报告》（天衡专字（2022）01789 号），以扣除非经常性损益前后孰低的净利润计算，公司 2019 年度、2020 年度和 2021 年度的加权平均净资产收益率分别为 7.91%、4.50%、10.38%，平均为 7.60%，高于 6%。

公司符合《注册管理办法》第十三条“（四）交易所主板上市公司向不特定对象发行可转债的，应当最近三个会计年度盈利，且最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于百分之六；净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据”的规定。

（五）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要

求

经核查，公司现任董事、监事和高级管理人员具备任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，且最近三十六个月内未受到过中国证监会的行政处罚、最近十二个月内未受到过证券交易所的公开谴责。

公司符合《注册管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

（六）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

经核查，公司主营业务突出，业务和盈利来源相对稳定，不存在严重依赖于控股股东、实际控制人的情形。公司现有主营业务及投资方向能够可持续发展，经营模式和投资计划稳健，主要产品或服务的市场前景良好，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化。

公司符合《注册管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

（七）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

经核查，公司董事会、监事会及经营管理层严格按照公司法及公司章程运作，董事长、董事、监事及高管人员，具有丰富的工作经验，了解在企业内部建立控制机构的必要性及重要性。根据相关法规和中国证监会的有关要求，公司已建立健全了股东大会、董事会、监事会和经理层等组织机构，各组织机构能够按公司制定的议事规则或工作程序规范运作，能够保证公司董事会、监事会及经理层在授权范围内履行职责。公司设置了独立的财务部门与财务负责人，直接负责公司财务管理工作；涵盖对财务管理、内部管理等关键环节的内控体系，形成了一整套规范的管理流程和程序，对公司的日常经营和投资活动等进行了规范和风险管

控，并取得了较好的效果。

根据天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《双良节能系统股份有限公司 2021 年度内部控制审计报告》（天衡专字（2022）00247 号），公司于 2021 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《双良节能系统股份有限公司 2020 年度内部控制审计报告》（天衡专字（2021）00533 号），公司于 2020 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。根据天衡会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《双良节能系统股份有限公司 2019 年度内部控制审计报告》（天衡专字（2020）00389 号），公司于 2019 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

根据公司最近三年的财务报告和审计报告，公司最近三年财务报表未被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告，也未曾被注册会计师出具过带强调事项段的无保留意见审计报告。

公司符合《注册管理办法》第九条“（四）会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

（八）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资

经核查，截至 2022 年 9 月 30 日，公司不存在已持有和拟持有的财务性投资金额占公司合并报表归属于母公司净资产超过《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第 18 号》中规定的 30% 标准（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）的情形。

公司符合《注册管理办法》第九条“（五）除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

（九）公司不存在不得向不特定对象发行可转债的情形

经核查，截至本发行保荐书出具日，公司不存在《注册管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形，具体如下：

1、不存在擅自改变前次公开发行证券募集资金的用途而未作纠正，或者未经股东大会认可的情形；

2、不存在上市公司或者其现任董事、监事和高级管理人员最近三年收到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责，或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查的情形；

3、上市公司或者其控股股东、实际控制人最近一年不存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

4、上市公司或者其控股股东、实际控制人最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为的情形。

公司符合《注册管理办法》第十条的相关规定。

（十）公司不存在不得发行可转债的情形

经核查，截至本发行保荐书出具日，公司不存在《注册管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形，具体如下：

1、不存在对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态的情形；

2、不存在违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途的情形。

（十一）公司募集资金使用符合规定

1、本次发行募集资金用于 40GW 单晶硅二期项目（20GW）项目及补充流动资金。上述募投项目符合国家产业政策，已完成立项备案手续及环评批复手续，符合《注册管理办法》第十二条第（一）项的规定。

2、根据公司股东大会审议通过的议案，公司本次募集资金使用项目不存在

为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资的情形，不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司的情形，符合《注册管理办法》第十二条第（二）项的规定。

3、本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系均不会发生变化，本次发行不会导致公司与控股股东及其关联人之间产生同业竞争及新增关联交易，不会影响公司生产经营的独立性，符合《注册管理办法》第十二条第（三）项的规定。

4、本次募集资金将不用于弥补亏损和非生产性支出。

综上，公司对本次发行募集资金的使用和管理符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的规定。

（十二）上市公司应当理性融资，合理确定融资规模，本次募集资金主要投向主业

本次发行募集资金用于 40GW 单晶硅二期项目（20GW）项目及补充流动资金，隶属于公司主营业务。本次发行为向不特定对象发行可转换公司债券，不适用“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模”的规定。

本次发行符合《注册管理办法》第四十条的相关规定。

（十三）可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素；向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定。

本次发行的预案中已明确规定本次发行的可转债的期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素。根据本次发行的预案，本次发行的可转债票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，由公司股东大会授权公司董事会在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的相关规定。

（十四）可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期

限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定；债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东。

根据本次发行的预案，本次发行的可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。

本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的相关规定。

（十五）向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价

根据本次发行的预案，本次发行的可转债的初始转股价格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、除息等引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、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。具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会在本次发行前根据市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的相关规定。

六、关于发行人落实《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》有关事项的核查意见

根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的要求，发行人已召开八届董事会 2022 年第一次临时会议、2022 年第八次临时股东大会以及八届董事会 2023 年第一次临时会议，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报的风险提示及填补回报措施和相关主体承诺（修订稿）的议案》。

发行人全体董事、高级管理人员已出具承诺：“1、本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；2、本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；3、本人承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；4、本人承诺由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；5、若公司后续推出

公司股权激励计划，本人承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；6、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。”

发行人控股股东、实际控制人已出具承诺：“1、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；2、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本单位/本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。”

经核查，保荐机构认为，发行人所预计的即期回报摊薄情况合理，填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项符合《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的相关规定，亦符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

七、发行人存在的主要风险

（一）市场及行业风险

1、市场波动风险

发行人所处的节能节水行业和光伏新能源行业作为国民经济中受鼓励发展的行业，行业发展与国民经济的景气程度和“碳中和”宏观经济主题有很强的关联性。若未来节能节水和光伏新能源行业景气度下行，下游客户不能保持稳定增长和持续在节能减排、新能源投资/替代中支出，以及因光伏单一环节投资和投产节奏不匹配而导致光伏产业链出现短周期供需波动，均将对公司发展产生影响。

2、行业政策变动风险

节能节水行业和光伏行业属于战略性新兴产业，全球各国出台了大量的支持鼓励政策。受益于产业政策的推动，节能节水行业和光伏行业近年来经历了快速

发展。节能节水行业政策涉及节能降耗、节约用水、清洁生产等多个方面，对行业影响面较广。此外，虽然现阶段全球部分地区已实现或趋近平价上网，对补贴等扶持政策依赖大幅减少，但政府的产业支持政策调整对光伏行业仍具有较大影响。若未来公司主要市场所在国家和地区的行业政策出现重大不利变化，国家对于节能节水行业和光伏行业的鼓励态度发生改变，将使得市场需求和行业的发展面临较大波动，从而对公司经营业绩产生不利影响。

3、国际贸易摩擦风险

发展可再生能源已成为各国实现能源低碳化转型的重要举措，其中光伏发电凭借其可开发总量大、安全可靠、对环境的影响小、应用范围广等优点已成为各国重点发展方向。出于保护本土光伏产业的目的，美国、欧盟、印度、加拿大、土耳其等国家和地区曾相继对中国光伏产品发起过“双反”调查、保障措施调查或上调关税。其中美国继 2012 年和 2014 年两次对我国出口光伏产品发起“双反”调查后，又于 2018 年 1 月宣布对全球光伏产品征收为期四年的保障措施关税（“201”调查）；欧盟曾分别于 2012 年 9 月至 2018 年 9 月对我国光伏产品发起反倾销和反补贴调查，又于 2022 年 9 月 14 日公布立法草案禁止在欧盟市场上流通所谓“强迫劳动产品”以限制中国光伏产品销售。

国际贸易摩擦对我国光伏产业发展造成了一定的冲击，下游客户所受到的贸易争端及贸易政策调整的影响也将部分传导至公司，对公司经营产生不利影响，公司亦将面临国际贸易摩擦的风险。

（二）企业经营及风险

1、产品及原材料价格波动风险

公司节能节水领域产品主要原材料包括钢板、不锈钢焊管、铝板、铝带及铝箔等。上述原材料属于国民经济领域中广泛使用的基础原材料，受各行业供求关系以及国际国内政治经济等因素影响较大，价格波动较为频繁。短期内，若原材料价格发生剧烈波动，则可能对公司的盈利能力产生一定的潜在不利影响。

光伏产业各环节核心产品价格具有较大波动性。公司光伏单晶硅业务主要原材料为硅料，且占生产成本的比重较高，近年来由于供需错配导致价格存在较大

波动性。公司产品价格因原材料价格波动、供需关系和竞争格局的变化亦存在较大波动。未来硅料价格及公司产品价格的持续波动，可能会对公司盈利水平造成不利影响。

2、市场竞争加剧风险

光伏行业系国家战略新兴行业，近年来在国家政策的支持下，行业高速发展，吸引了大量资本涌入，行业内优势企业纷纷扩产，产业链不同环节企业亦开始纵向扩张，打造“一体化布局”。此外，外界企业亦通过收购等方式进军光伏行业，造成行业竞争加剧。随着行业产能的持续扩张及技术更新迭代，光伏产品价格预计将在一定时期内处于下降趋势，光伏企业在成本管控及产品性能方面面临着激烈的竞争和挑战。若公司不能利用自身的竞争优势进一步巩固和提升现有市场地位，提升产品品质、降低生产成本，公司将面临竞争优势丧失、市场份额及利润水平下降的风险。

3、技术研发滞后风险

公司多年来专注于节能节水和新能源装备制造业，在光伏多晶硅还原炉技术方面具有深厚积累。目前，公司着力拓展光伏单晶硅业务，依托已有的技术和人才，进一步深化光伏产业链布局。但随着光伏行业技术水平不断提高，下游客户对产品的要求不断提升，若公司技术研发无法跟上产业技术迭代的要求，不能快速开发出适应市场需求的新产品，将影响公司产品的市场竞争力，对公司未来业务发展造成不利影响。

4、管理风险

公司深耕光伏行业多年，具备丰富的管理经验和管理人才储备。同时公司已建立了较为规范的管理制度，生产经营情况良好。但随着公司业务规模的快速增长，公司经营决策、运作实施和风险控制的难度均将有所增加，对公司经营层的管理水平也提出了更高的要求。若公司在生产经营、销售、质量控制、风险管理等方面的能力不能适应公司规模扩张的要求，人才培养、组织模式和管理制度不能与业务同步发展，可能会引发相应的管理风险。

5、人才流失风险

节能节水行业和光伏新能源行业对企业研发能力和技术水平要求较高,属于人才密集型行业。公司深耕行业多年,建立了一支应用经验丰富、熟练掌握节能节水行业和光伏新能源行业工艺技术和胜任经营管理的核心团队,这些核心人才是公司进行持续研发、保障公司长期竞争力的基础。近年来,公司建立了极具竞争力的薪酬体系并出台激励措施以吸引并绑定核心人才。但是,如果人才出现流失,将可能导致公司持续研发、创新能力下降,从而削弱公司的竞争优势,并影响公司未来经营发展。

(三) 财务相关风险

1、应收账款逾期风险

2019年末、2020年末、2021年末和2022年9月末,公司应收账款账面价值分别为115,050.50万元、74,376.15万元、107,543.30万元和141,173.93万元,应收账款周转率分别为2.48、2.19、4.21、7.03。虽然公司整体周转情况不断提升,但应收账款账面价值亦随着公司生产经营规模的扩大而持续增长。若未来宏观经济下行压力加大、行业景气度下降、客户财务经营状况发生不利变化,而导致公司应收账款不能及时回收发生坏账,将对公司资产质量以及财务状况产生不利影响。

2、存货跌价风险

2019年末、2020年末、2021年末和2022年9月末,公司存货账面价值分别为25,510.66万元、44,342.05万元、105,276.69万元和324,155.76万元,占流动资产的比例分别为8.86%、13.88%、21.25%和22.84%,与公司营业收入规模、生产经营规模、采购及生产模式相适应。随着公司业务规模的扩大,公司存货的绝对额将进一步增加。尽管公司主要采取“以销定产”的生产模式,但如果销售客户生产经营出现问题无法及时提货甚至终止合作,或由于客户所属行业政策发生不利变化导致产品订单停滞,则可能给公司的资金流动性带来一定的不利影响,从而增加存货跌价风险。2022年9月末至今,铜、硅料、硅片等市场价格出现不同程度的下跌,若未来上述存货的市场价格继续下跌,将增加公司存货跌价风险。

3、偿债风险

2019年末、2020年末、2021年末和2022年9月末，公司的资产负债率分别为40.39%、46.16%、72.66%和71.17%，流动比率分别为1.85、1.69、0.87及0.94，速动比率分别为1.69、1.45、0.69及0.72。受公司单晶硅新业务拓展的影响，2021年末及2022年9月末相较于2019年末及2020年末，公司资产负债率升高、流动比率、速动比率下降。随着公司成功非公开发行股票以及单晶硅新业务达产后规模盈利效应的实现，公司资产负债结构将持续改善，短期偿债能力将持续增强。但若未来公司的经营环境发生重大不利变化，负债水平不能保持在合理的范围内，公司将可能出现偿债风险。

4、未来资本性支出较大的风险

根据公司经营规划，目前公司在建以及拟建的投资项目资本支出规模较大。虽然公司已对上述项目进行了充分的可行性研究及论证，并统筹制定了项目实施进度与资金筹措安排，但如果在项目实施过程中，受宏观经济形势变化、融资市场环境变化、产业政策调整等不可控因素的影响，公司未能按计划筹措上述项目资金，则公司将面临一定的资金压力，可能导致上述项目无法按计划顺利实施并实现预期效益，同时公司的资金周转及流动性将受到不利影响。

（四）募集资金运用相关风险

1、募集资金投资项目无法达到预计经济效益的风险

虽然本次募集资金投资项目经过公司充分的市场调研和可行性论证，具有良好的市场前景，符合国家产业政策和公司的发展规划，公司也在人才、技术、市场等方面进行了充足准备。但是，募集资金投资项目的实施计划和实施进度系依据发行人及行业的过往经验、募集资金投资项目的经济效益数据系根据可研报告编制时点的市场即时和历史价格以及相关成本等预测性信息测算得出。若项目实施过程中出现不可控因素导致无法按预期进度建成，或项目建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品价格下滑、下游产品需求未保持同步协调发展，将可能导致募集资金投资项目产生效益的时间晚于预期或实际效益低于预期的风险。

2、募投项目实施后折旧大幅增加的风险

本次募集资金投资项目投产后，公司每年将新增折旧及摊销费用。虽然本次募集资金投资项目预期效益良好，项目顺利实施后预计效益能够较好地消化新增固定资产折旧的影响，但如果募集资金投资项目不能如期达产或者募集资金投资项目达产后因市场环境等因素变化导致募投项目不能达到预期盈利水平以抵减因固定资产增加而新增的折旧成本，则将对公司未来的盈利能力产生不利影响。

3、募集资金投资项目达产后新增产能无法消化的风险

公司本次募集资金拟用于 40GW 单晶硅二期项目（20GW）项目建设，本项目实施经过了充分的市场调研和审慎的可行性分析论证，具有良好的市场前景，符合国家“碳中和”宏观发展战略、产业政策及公司的发展规划。但新增产能的消化需要依托未来光伏市场容量的扩大以及公司单晶硅产品市场份额的进一步提升。如若未来下游应用市场增速低于预期甚至出现下降，亦或是单晶硅产能扩张速度阶段性高于下游应用市场增速，将加剧行业内的无序竞争，单晶硅产业可能面临阶段性产能过剩风险，从而导致公司单晶硅产品价格下跌、公司盈利水平大幅下降，公司或将出现经营业绩大幅下滑甚至亏损的风险。

4、可转债发行提高资产负债率的风险

本次可转债发行完成后，公司货币资金、总资产和总负债规模将相应增加，导致公司资产负债率进一步提升。若未来可转换公司债券持有人未能顺利转股，则公司资产负债率将持续处于高位。

（五）与本次可转债发行相关的主要风险

1、本息兑付风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债偿付利息及到期时兑付本金。此外，在可转债触发回售条件时，若投资者提出回售，公司将在短时间内面临较大的现金支出压力，将对企业生产经营产生负面影响。若公司经营活动出现未达到预期回报的情况，可能影响公司对可转债本息的按时足额兑付，以及在投资者回售时的承兑能力。

2、可转债到期未能转股的风险

本次可转债在转股期内是否转股取决于转股价格、公司股票价格、投资者偏好等因素。如果本次可转债未能在转股期内转股，公司则需对未转股的可转债偿付本金和利息，从而增加公司的财务费用负担和资金压力。

此外，在本次可转债存续期间，如果发生可转债赎回、回售等情况，公司将面临较大的资金压力。

3、可转债发行摊薄即期回报的风险

本次募集资金到位后，公司将合理有效地利用募集资金，提升公司运营能力，从而提高公司长期盈利能力。但由于受到宏观经济以及行业发展情况的影响，短期内公司盈利状况仍然存在一定的不确定性，并且由于本次募集资金投资项目建设需要一定周期，本次发行募集资金使用效益可能需要一定时间才能得以体现。本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，由于可转债票面利率一般较低，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益，但极端情况下，如果公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，公司即期回报面临被摊薄的风险。

4、可转债存续期内转股价格向下修正导致公司原有股东股本摊薄程度扩大的风险

在本次可转债存续期间，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，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。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，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项通过修正方案的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个交易日公司股票交易均价之间的较高者，同时修正后的转股价格不低于最近

一期经审计的每股净资产值和股票面值。

可转债存续期内，若公司股票触发上述条件公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次向不特定对象发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。因此，存续期内公司原有股东可能面临转股价格向下修正条款实施导致的股本摊薄程度扩大的风险。

5、可转债存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度存在不确定性的风险

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款，在本次可转债存续期间，由于修正后的转股价格应不低于前项通过修正方案的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个交易日公司股票交易均价之间的较高者，同时修正后的转股价格不低于最近一期经审计的每股净资产值和股票面值，因此本次可转债的转股价格向下修正条款可能无法实施。此外，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会仍可能基于公司的实际情况、股价走势、市场因素等多重考虑，不提出转股价格向下调整方案。并且，公司董事会审议通过的本次可转债转股价格向下修正方案可能未能通过公司股东大会审议。因此，存续期内可转债持有人可能面临转股价格向下修正条款不能实施的风险。此外，即使公司决议向下修正转股价格，修正幅度亦存在不确定性。

6、可转债交易价格波动的风险

可转债是一种具有债券特性且附有股票期权的混合型证券，其市场价格受市场利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、向下修正条款、投资者的预期等诸多因素的影响。

可转债在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现波动，从而影响投资者的投资收益。为此，公司提醒投资者必须充分认识到债券市场和股票市场中可能遇到的风险，以便作出正确的投资决策。

7、可转债提前赎回的风险

本次可转债设有有条件赎回条款，在本次可转债转股期内，如果公司股票连

续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。如果公司在获得相关监管部门批准（如需）后，行使上述有条件赎回的条款，可能促使可转债投资者提前转股，从而导致投资者面临可转债存续期缩短、未来利息收入减少的风险。

8、可转债转换价值降低的风险

公司股票的交易价格可能因为多方面因素发生变化而出现波动。转股期内，如果因各方面因素导致公司股票价格不能达到或超过本次可转债的当期转股价格，则本次可转债投资者的投资收益可能会受到影响。

公司股价走势取决于公司业绩、宏观经济形势、股票市场总体状况等多种因素影响。本次可转债发行后，公司股价可能持续低于本次可转债的转股价格，因此可转债的转换价值可能降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

本次发行设置了公司转股价格向下修正条款。如果公司未能及时向下修正转股价格或者即使公司向下修正转股价格但公司股票价格仍低于转股价格，仍可能导致本次发行的可转债转换价值降低，可转债持有人的利益可能受到不利影响。

（六）新冠病毒感染、不可抗力对公司经营造成不利影响的风险

2020 年以来，新冠病毒感染陆续在中国和全球范围爆发。受新冠病毒感染影响，公司材料购置、物流运输、产品交付等环节也出现迟滞或障碍，项目回款有所延迟。若我国及全球新冠病毒感染所带来的负面因素继续对国内实体经济、资本市场产生持续不利影响，在所述极端情况单一或共同发生的条件下，公司经营业绩将受到不利影响。

此外，在公司日常经营过程中，如自然灾害在内的突发性不可抗力事件，将有可能对发行人的资产、人员以及供应商或客户造成损害，并有可能影响发行人的正常生产经营，从而影响发行人的盈利水平。

八、对发行人发展前景的简要评价

（一）行业发展前景分析

1、“碳中和”战略目标下光伏行业快速发展，“平价上网”时代到来推进光伏产业进一步市场化

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，已是增长速度最快和最有竞争力的可再生能源之一。

根据 BNEF 数据显示，2021 年全球光伏电站累计装机规模约为 961GW，2010 至 2021 年期间年复合增长率达 24%，全球光伏市场呈现快速增长的态势。尽管受到新冠病毒感染等多重因素影响，2021 年全球光伏新增装机量仍达到 184GW，较上年提高 39GW，全球光伏市场需求韧性较强。随着加快可再生能源发展成为全球共识，近年来各国政府大力鼓励和扶持光伏产业的发展，预计全球光伏装机规模将持续高速增长态势。根据 IRENA 数据统计，到 2050 年全球光伏累计装机量预计将超过 14,000GW，光伏发电量占全球发电量的比例将达到 46%。光伏新增装机量持续高增长将带动光伏产业链的持续景气。

受益于技术进步，产能规模提升及产业链配套的完善，近年来光伏发电成本显著下降，根据国际可再生能源署（IRENA）数据，全球光伏发电平均度电成本从 2017 年的 0.084 美元/kWh 持续下降至 2021 年的 0.048 美元/kWh，降幅超过 70%。目前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。未来随着光伏发电成本进一步下降，光伏发电将成为一种具有成本竞争力的、可靠的和可持续性的电力来源，从而有利于光伏产品应用的大规模普及。

光伏“平价上网”时代的来临意味着光伏产业将走出政府补贴推动时代，进入完全商业化大发展时代，成为一个发展前景广阔的商业化产业。本次公司投资建设光伏单晶硅片项目是顺应光伏产业发展的需要。

2、单晶硅片具有广阔的市场空间，大尺寸光伏硅片需求将快速增长

光伏产业链包括硅料、硅片、电池片、电池组件、光伏电站等多个环节。硅片制造业位于光伏产业链中游，硅片制造企业通过向上游采购多晶硅料，利用单

晶硅生长炉或多晶硅铸锭炉生产出单晶硅棒或多晶硅锭，再将其切割为单晶硅片或多晶硅片，之后销售给下游企业，用于生产太阳能电池及组件。我国光伏硅片产量由 2011 年的 20GW 增长至 2021 年的 227GW，年复合增长率达 24.71%，目前已成为全球最大的太阳能级硅片生产基地。

在能源结构清洁化转型的大背景下，全球光伏装机的需求快速释放，带动上游硅片需求的高速增长。随着单晶拉速、切速提升、细线化、薄片化等光伏单晶硅片制造技术的不断突破，光伏单晶硅片综合成本持续降低，成为了市场主流。目前，光伏单晶硅片的现有产能供给已无法满足光伏产业下游环节客户的长期需求，为公司开展光伏单晶硅片业务提供了广阔的市场空间。

光伏单晶硅片从 2002 年 125mm 发展至如今的 210mm，硅片更大的截面尺寸带来单次拉晶量、切片量的提升，在后续生产环节推动光伏组件产品降本提效，210mm 单晶 N 型 G12 电池片发电瓦数也可到达 700W/片，发电效率进一步提升。随着光伏下游制造业及应用市场对大尺寸光伏硅片接受度的提升，以及传统小炉型单晶炉设备无法生产 182mm、210mm 的大尺寸光伏硅片，因此大尺寸光伏硅片渗透率将不断提高。根据中国光伏行业协会的预测，2025 年 182mm/210mm 大尺寸光伏硅片市占率将从 2020 年的不到 5% 提升至 90% 以上，大尺寸硅片为光伏硅片行业未来的主要发展方向。

根据中国光伏行业协会发布的《2022 年光伏行业上半年发展回顾与下半年形势展望》，2022 年至 2030 年期间，全球光伏新增装机量将出现明显增长，2022 年、2025 年、2030 年全球光伏新增装机量将分别达到 205~250GW、270~330GW、315~366GW。随着下游市场规模的扩大，硅片环节需求量也将进一步扩大。

通过实施本次募投项目，公司将进一步深化光伏产业链布局，提升大尺寸光伏单晶硅业务规模，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，推动公司从专业设备制造商到零碳绿色能源解决方案提供商的战略目标。

（二）发行人发展前景的简要分析

凭借下列竞争优势，发行人有望抓住机遇，进一步扩大公司在光伏新能源行业市场份额，成功切入光伏硅片制造环节。

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，拥有国家火炬计划 10 余项，科技成果鉴定 53 项，国家重点新产品 23 项，省高新技术产品 27 项，专利申请数量超过 600 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》《钢结构间接空冷塔技术规范》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。公司的技术研发处于行业领先地位。

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。

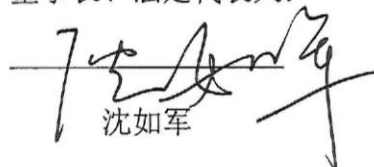
传统小炉型单晶炉设备仅能满足 166mm 及以下尺寸硅片生产，无法满足 182mm 及 210mm 等大尺寸硅片生产要求，这部分产能已开始成为落后、低效产能，正逐步被淘汰。公司现有及规划新增产能全部采用先进的 1600 炉型单晶炉，生产的产品可完全满足下游客户各类规格尺寸要求，同时大型 1600 炉型单晶炉的拉晶单位生产成本也较传统炉型更低，具有更强的竞争力。

综上，保荐人认为发行人具有较好的发展前景。本次发行募集资金到位后，公司资产负债率会有所下降，偿债能力得到提高，公司资本实力和抗风险能力将进一步增强。同时，通过补充流动资金可以减少公司的短期贷款需求，从而降低公司财务费用，减少财务风险，进一步提升公司的盈利水平，增强公司长期可持续发展能力。

附件：《中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书》

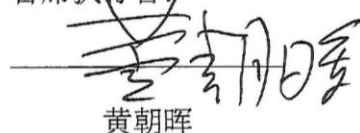
(此页无正文,为中国国际金融股份有限公司《关于双良节能系统股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之发行保荐书》之签署页)

董事长、法定代表人:


沈如军

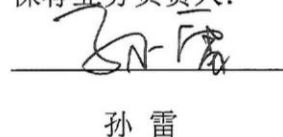
2023年3月1日

首席执行官:


黄朝晖

2023年3月1日

保荐业务负责人:


孙雷

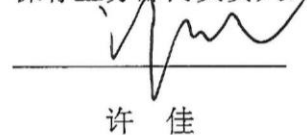
2023年3月1日

内核负责人:


杜祎清

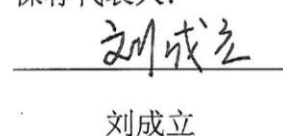
2023年3月1日

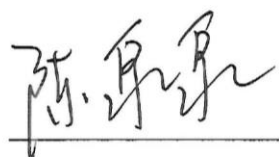
保荐业务部门负责人:


许佳

2023年3月1日

保荐代表人:

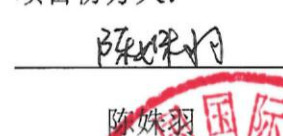

刘成立


陈泉泉

陈泉泉

2023年3月1日

项目协办人:


陈姝羽

2023年3月1日

中国国际金融股份有限公司



2023年3月1日

附件

中国国际金融股份有限公司保荐代表人专项授权书

兹授权我公司刘成立和陈泉泉作为保荐代表人，按照有关法律、法规、规章的要求具体负责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项目的保荐工作。

截至本授权书签署日：

（一）上述两名保荐代表人最近 3 年内不存在被中国证券监督管理委员会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分的违规记录情况；

（二）刘成立最近三年内曾担任过双良节能系统股份有限公司（股票代码：600471.SH）主板非公开发行项目（已上市）的保荐代表人、阳光电源股份有限公司（股票代码：300274.SZ）创业板向特定对象发行项目（已上市）的保荐代表人；陈泉泉最近三年内曾担任过双良节能系统股份有限公司（股票代码：600471.SH）主板非公开发行项目（已上市）的保荐代表人、广东芳源环保股份有限公司 A 股（股票代码：688148.SH）上交所科创板首次公开发行项目（已上市）的签字保荐代表人。

（三）刘成立目前均不存在担任申报在审的主板、创业板、科创板、北交所首次公开发行 A 股、再融资项目签字保荐代表人的情况；陈泉泉目前均不存在担任申报在审的主板、创业板、科创板、北交所首次公开发行 A 股、再融资项目签字保荐代表人的情况。

保荐机构承诺，具体负责此次发行上市的保荐代表人刘成立、陈泉泉符合《证

券发行上市保荐业务管理办法》第四条的有关规定：品行良好、具备组织实施保荐项目的专业能力，熟练掌握保荐业务相关的法律、会计、财务管理、税务、审计等专业知识，最近 5 年内具备 36 个月以上保荐相关业务经历、最近 12 个月持续从事保荐相关业务，最近 12 个月内未受到证券交易所等自律组织的重大纪律处分或者中国证监会的重大监管措施，最近 36 个月内未受到中国证监会的行政处罚。

综上，上述两名保荐代表人作为本项目的签字保荐代表人符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》中的规定，我公司法定代表人和本项目签字保荐代表人承诺上述事项真实、准确、完整，并承担相应的责任。

