

招商证券股份有限公司
关于
浙江芯能光伏科技股份有限公司
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（主承销商）

CMS  **招商证券**

深圳市福田区福华一路 111 号

二〇二三年八月

声 明

招商证券股份有限公司（以下简称“招商证券”或“保荐机构”）接受浙江芯能光伏科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”或“芯能科技”）的委托，担任发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“本次发行”）的保荐机构。

本保荐机构及相关保荐代表人根据《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》”）、《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）、《可转换公司债券管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所的有关规定，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，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

本发行保荐书中所有简称和释义，如无特别说明，均与募集说明书一致。

目 录

声 明	1
目 录	2
第一节 本次证券发行基本情况.....	3
一、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍	3
二、发行人基本情况.....	4
三、保荐机构与发行人之间的关联关系.....	8
四、本保荐机构内部审核程序和内核意见.....	10
第二节 保荐机构的承诺.....	12
第三节 对本次证券发行的推荐意见.....	13
一、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会规定的决策程序	13
二、发行人本次发行符合《证券法》有关规定	14
三、发行人符合《上市公司证券发行注册管理办法》有关规定	15
四、发行人主要风险提示.....	30
五、对发行人发展前景的评价.....	37
六、保荐机构、发行人在本次项目中直接或间接有偿聘请第三方的核查意见	37
七、对本次证券发行的推荐结论.....	39

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍

(一) 保荐机构、保荐代表人、项目组成员介绍

保荐机构	保荐代表人	项目协办人	其他项目组成员
招商证券股份有限公司	宁博、朱仁慈	张逸潇	刘奇、贺军伟、刘利勇、杨鸿宇、陶稼轩、骆驷驹

(二) 保荐代表人主要保荐业务执业情况

1、招商证券宁博主要保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
长春吉大正元信息技术股份有限公司首次公开发行股票并上市保荐项目	保荐代表人	否
青岛农村商业银行股份有限公司公开发行 A 股可转换公司债券保荐项目	保荐代表人	否
青岛农村商业银行股份有限公司首次公开发行股票并上市保荐项目	保荐代表人	否
牧原食品股份有限公司首次公开发行股票并上市保荐项目	项目经办人	否
湘潭电机股份有限公司非公开发行股票保荐项目	项目协办人	否

2、招商证券朱仁慈主要保荐业务执业情况如下：

项目名称	保荐工作	是否处于持续督导期间
北京三夫户外用品股份有限公司非公开发行股票保荐项目	项目经办人	否
引力传媒股份有限公司非公开发行股票保荐项目	项目协办人	否
奥佳华智能健康科技集团股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券保荐项目	项目协办人	否
沈阳萃华金银珠宝股份有限公司非公开发行股票保荐项目	保荐代表人	否
深圳市集美新材料股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市保荐项目	项目经办人	否

(三) 项目协办人主要保荐业务执业情况

张逸潇，2017 年开始从事投资银行业务，先后参与芯能科技 IPO、吉大正元 IPO 等项目。

二、发行人基本情况

（一）发行人简介

中文名称	浙江芯能光伏科技股份有限公司
英文名称	Zhejiang Sunoren Solar Technology Co.,Ltd.
公司住所	浙江省嘉兴市海宁市皮都路 9 号
注册资本	500,000,000 元人民币
法定代表人	张利忠
成立时间	2008 年 7 月 9 日
股票简称	芯能科技
股票代码	603105
股票上市地	上海证券交易所
统一社会信用代码	91330400677231599U
经营范围	许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务；输电、供电、受电电力设施的安装、维修和试验；建设工程施工(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)。一般项目：太阳能发电技术服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；光伏发电设备租赁；电子专用材料制造；电子专用材料销售；合同能源管理；软件开发；机动车充电销售；充电桩销售；集中式快速充电站；电动汽车充电基础设施运营；新能源汽车换电设施销售；新能源汽车电附件销售；智能输配电及控制设备销售；输配电及控制设备制造；电池制造；电池销售；资源再生利用技术研发；配电开关控制设备研发；配电开关控制设备制造；配电开关控制设备销售；智能控制系统集成；机械电气设备销售；变压器、整流器和电感器制造；智能车载设备制造；数字视频监控系统制造；技术进出口；货物进出口(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。
联系电话	0573-87393016
传真	0573-87393031
电子邮箱	xnkj@sunorensolar.com
公司网址	www.sunorensolar.com

（二）最新股权结构和前十名股东情况

截至 2022 年 12 月 31 日，公司总股本为 50,000.00 万股，股本结构如下：

股本结构	持股数量（万股）	持股比例
有限售流通股	-	-
无限售流通股	50,000.00	100%
总股本	50,000.00	100%

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例
1	海宁市正达经编有限公司	一般机构法人	69,920,000	13.98%
2	张利忠	个人	49,280,000	9.86%
3	张震豪	个人	28,560,000	5.71%
4	张文娟	个人	25,200,000	5.04%
5	戴建康	个人	21,731,400	4.35%
6	杭州鼎晖新趋势股权投资合伙企业(有限合伙)	合伙企业	20,000,000	4.00%
7	海宁市乾潮投资有限公司	一般机构法人	12,600,000	2.52%
8	招商银行股份有限公司—华夏鸿阳 6 个月持有期混合型证券投资基金	证券投资基金	7,119,600	1.42%
9	潘国琦	个人	6,660,000	1.33%
10	上海浦东发展银行股份有限公司-华夏创新未来 18 个月封闭运作混合型证券投资基金	证券投资基金	6,591,700	1.32%
合计			247,662,700	49.53%

截至本发行保荐书出具日，张利忠直接持有公司 9.86% 股权；张利忠之关联人（配偶张文娟和儿子张震豪）合计持有公司 10.75% 股权；张利忠和张文娟控制的海宁市正达经编有限公司持有公司 13.98% 股权；张文娟、张震豪和海宁市正达经编有限公司控制的海宁市乾潮投资有限公司持有公司 2.52% 股权。张利忠、张文娟和张震豪于 2013 年 5 月 5 日签署《一致行动协议》，同意在公司的股东大会表决投票时采取一致行动，故三人直接或间接合计对公司的表决权比例为 37.11%，为公司的实际控制人。张佳颖系张利忠、张文娟之女、张震豪之妹，根据《上市公司收购管理办法》相关规定，为公司控股股东和实际控制人之一致行动人。张佳颖持有公司 1% 股权。

公司控股股东和实际控制人张利忠、张文娟、张震豪及其控制的法人股东海宁市正达经编有限公司和海宁市乾潮投资有限公司，加上张佳颖作为一致行

动人合计持有公司 19,056 万股，占公司总股本的 38.11%。

（三）历次筹资、现金分红、送配股及净资产额的变化表

公司自上市以来的筹资、派现及净资产变化如下：

首发前最近一期末归属母公司股东的净资产额	101,899.52 万元（2017 年 12 月 31 日）		
历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资净额（万元）
	2018 年 6 月	首次公开发行	37,411.71
首发后累计派现额（含税）	17,000 万元		
本次发行前最近一期末归属母公司股东的净资产额	176,522.74 万元（2022 年 12 月 31 日）		

（四）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	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
资产总额	350,940.68	313,966.18	279,688.77
负债总额	174,417.94	153,096.63	126,460.86
所有者权益	176,522.74	160,869.55	153,227.91
归属于上市公司股东的权益	176,522.74	160,869.55	153,227.91

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业总收入	64,987.60	44,513.10	42,674.85
营业利润	21,396.52	12,571.04	8,967.19
利润总额	21,509.36	12,792.61	8,985.07
归属于上市公司股东的净利润	19,153.19	11,001.13	8,088.60

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
经营活动产生的现金流量净额	57,287.88	37,829.29	25,607.46

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动产生的现金流量净额	-47,798.41	-37,501.29	-34,840.67
筹资活动产生的现金流量净额	41.03	1,876.37	1,015.43
现金及现金等价物净增加额	9,588.84	2,204.41	-8,203.93

4、最近三年的财务指标

(1) 主要财务指标

财务指标	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）	0.73	0.77	1.02
速动比率（倍）	0.70	0.70	0.90
资产负债率（合并）	49.70%	48.76%	45.21%
资产负债率（母公司）	17.98%	14.91%	14.49%
利息保障倍数（倍）	3.81	2.73	2.40
息税折旧摊销前利润（万元）	36,708.30	31,152.53	31,117.15
应收帐款周转率（次/年）	10.17	5.23	3.14
存货周转率（次/年）	11.22	4.65	4.11
总资产周转率（次/年）	0.20	0.15	0.16
每股经营活动产生的净现金流量（元/股）	1.15	0.76	0.51
每股净现金流量（元/股）	0.19	0.04	-0.16
归属于母公司所有者每股净资产（元/股）	3.53	3.22	3.06
研发费用占营业收入的比重（合并）	2.70%	2.57%	3.81%

注：上述财务指标计算公式如下：

- (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=(流动资产-存货)/流动负债
- (3) 资产负债率=总负债/总资产
- (4) 利息保障倍数=(利润总额+计入财务费用的利息支出)/计入财务费用的利息支出
- (5) 息税折旧摊销前利润（EBITDA）=净利润+所得税费用+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+投资性房地产折旧+生产性生物资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- (6) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额=营业收入/[（期初应收账款+期末应收账款）/2]
- (7) 存货周转率=营业成本/存货平均余额=营业成本/[（期初（存货净额+合同资产）+期末（存货净额+合同资产））/2]
- (8) 总资产周转率=营业收入/总资产平均余额=营业收入/[（期初总资产+期末总资产）/2]
- (9) 每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额
- (10) 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
- (11) 归属于母公司所有者每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- (12) 研发费用占合并营业收入的比重=研发费用发生额/营业收入（合并口径）

(2) 净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《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），公司报告期的净资产收益率及每股收益如下：

年份	报告期利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益 (单位: 元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
2022 年度	归属于公司普通股股东的净利润	11.37	0.38	0.38
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.12	0.37	0.37
2021 年度	归属于公司普通股股东的净利润	7.03	0.22	0.22
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	5.94	0.19	0.19
2020 年度	归属于公司普通股股东的净利润	5.42	0.16	0.16
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2.93	0.09	0.09

注：上述指标的计算过程如下：

(1) 加权平均净资产收益率的计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

(2) 基本每股收益的计算公式如下：

$$\text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

(3) 公司存在稀释性潜在普通股的，应当分别调整归属于普通股股东的报告期净利润和发行在外普通股加权平均数，并据以计算稀释每股收益。

在发行可转换债券、股份期权、认股权证等稀释性潜在普通股情况下，稀释每股收益可参照如下公式计算：

稀释每股收益 = P₁ / (S₀ + S₁ + S_i × M_i ÷ M₀ - S_j × M_j ÷ M₀ - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

三、保荐机构与发行人之间的关联关系

(一) 保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方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

截至 2023 年 3 月 16 日，招商证券金融市场投资总部衍生投资部股票账户持有发行人 239,583 股股票，占发行人股份合计 0.05%。保荐机构已建立有效的信息隔离墙管理制度，以上情形不会影响本保荐机构及保荐代表人公正履行保荐职责。

除上述事项外，本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其实际控制人、重要关联方的任何股份的情形，也不存在会影响本保荐机构和保荐代表人公正履行保荐职责的情况。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况

由于招商证券为 A 股及 H 股上市公司，除可能存在的少量、正常二级市场证券投资外，发行人及其实际控制人、重要关联方不存在直接或间接持有本保荐机构或本保荐机构控股股东、实际控制人、重要关联方的股份的情形；也不存在发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本保荐机构或本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方股份合计超过 7% 的情况。

（三）保荐机构的保荐代表人及其配偶、董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等情况

保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况。

（四）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况

保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方不存在相互提供担保或者融资等情况。

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系

除上述说明外，本保荐机构与发行人不存在其他需要说明的关联关系。

上述情形不违反《证券发行上市保荐业务管理办法》的规定，不会影响保

荐机构公正履行保荐职责。

四、本保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）本保荐机构的内部审核程序

第一阶段：项目的立项审查阶段

投资银行类项目在签订正式合同前，由本保荐机构投资银行委员会质量控制部实施保荐项目的立项审查，对所有保荐项目进行立项前评估，以保证项目的整体质量，从而达到控制项目风险的目的。

5名立项委员进行表决，4票（含）及以上为“同意”的，且主任委员未行使一票暂缓及否决权的，视为立项通过，并形成最终的立项意见。

第二阶段：项目的管理和质量控制阶段

保荐项目执行过程中，投资银行委员会质量控制部适时参与项目的进展过程，以便对项目进行事中的管理和控制，进一步保证和提高项目质量。

投资银行委员会质量控制部旨在从项目执行的前中期介入，一方面前置风险控制措施，另一方面给予项目技术指导。同时，投资银行委员会质量控制部人员负责项目尽职调查工作审查、项目实施的过程控制，视情况参与项目整体方案的制订，并对项目尽职调查工作底稿进行审阅，对相关专业意见和推荐文件是否依据充分，项目组是否勤勉尽责出具明确验收意见，验收通过的方能启动内核会审议程序。

第三阶段：项目的内核审查阶段

本保荐机构实施的项目内核审查制度，是根据中国证监会对保荐机构（主承销商）发行承销业务的内核审查要求而制定的，是对所有保荐项目进行正式申报前的审核，以加强项目的质量管理和保荐风险控制，提高公司保荐质量和效率，降低公司的发行承销风险。

本保荐机构风险管理中心内核部根据《招商证券股份有限公司投资银行类业务内核委员会工作管理办法》及其附件《招商证券股份有限公司投资银行类业务内核委员会股权类业务内核小组议事规则》负责组织内核委员会股权类业

务内核小组成员召开内核会议，每次内核会议由 7 名内核委员参会，并根据相关议事规则的要求进行表决、形成表决结果及最终的内核意见。

本保荐机构所有保荐主承销项目的发行申报材料都经由招商证券内核委员会审查通过后，再报送监管机构审核。

（二）本保荐机构对发行人本次证券发行上市的内核意见

本保荐机构内核委员会股权类业务内核小组已核查了浙江芯能光伏科技股份有限公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的申请材料，并于 2023 年 4 月 17 日召开了内核会议。本次应参加内核会议的委员人数为 7 人，实际参加人数为 7 人，达到规定人数。经全体参会委员投票表决，本保荐机构内核委员会同意推荐浙江芯能光伏科技股份有限公司本次向不特定对象发行可转债项目申请材料上报监管机构审核。

第二节 保荐机构的承诺

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，充分了解发行人经营状况及其面临的风险和问题，履行了相应的内部审核程序，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本发行保荐书；

二、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并上市的相关规定；

三、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；

四、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；

五、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；

六、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；

七、保证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；

八、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；

九、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；

十、中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、发行人已就本次证券发行履行了《公司法》《证券法》及中国证监会规定的决策程序

（一）发行人董事会对本次证券发行上市的批准

2023年3月15日，发行人依法召开了第四届董事会第九次会议，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》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的论证分析报告的议案》《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的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报情况及相关填补措施和相关主体承诺的议案》《关于制定可转换公司债券持有人会议规则的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权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》等与本次发行上市相关的议案。

（二）发行人股东大会对本次证券发行上市的批准和授权

2023年4月6日，发行人依法召开了2022年年度股东大会，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》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的论证分析报告的议案》《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的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于本次向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报情况及相关填补措施和相关主体承诺的议案》《关于制定可转换公司债券持有人会议规则的议案》《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于提请股东大会授权董事会及其授权人士全权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》等与本次发行上市相关的议案。

发行人律师北京市天元律师事务所出具《关于浙江芯能光伏科技股份有限公司 2022 年年度股东大会的法律意见法律意见书》（京天股字（2023）第 091 号）认为，公司 2022 年年度股东大会的召集、召开程序符合《公司法》和《公司章程》之规定；出席公司 2022 年年度股东大会的人员资格合法有效；公司 2022 年年度股东大会的表决程序、表决结果合法有效。

本次发行申请已于 2023 年 8 月 11 日经上海证券交易所上市审核委员会审议通过，尚需中国证监会同意注册后方可实施。

本保荐机构认为，本次发行方案经发行人董事会、股东大会决议通过，其决策程序符合《公司法》《证券法》《注册管理办法》等有关法律、行政法规和中国证监会的规定。

二、发行人本次发行符合《证券法》有关规定

（一）符合《证券法》第十五条的相关规定

1、具备健全且运行良好的组织机构

发行人严格按照《公司法》《证券法》和其它有关法律、法规、规范性文件的要求，设立股东大会、董事会、监事会及有关的经营机构，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。

综上，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十五条第一款第（一）项的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别为 4,372.12 万元、9,292.20 万元及 18,730.09 万元，平均可分配利润为 10,798.14 万元。

本次向不特定对象发行可转换公司债券按募集资金人民币 88,000.00 万元计算，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。

综上，本次发行符合《证券法》第十五条第一款第（二）项的规定。

3、公开发行公司债券筹集的资金，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，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，不用于弥补亏损和非生产性支出。

本次募集资金拟用于“分布式光伏电站建设项目”及偿还银行贷款，与公司主营业务高度相关，资金投向符合国家政策，不存在用于弥补亏损和非生产性支出的情形。同时，发行人本次募集资金将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。

综上，本次发行符合《证券法》第十五条第二款的规定。

4、本次向不特定对象发行可转债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

本次向不特定对象发行可转债符合中国证监会规定的条件，详见本节“三、发行人符合《注册管理办法》有关规定”，本次发行符合《证券法》第十五条第三款的规定。

（二）不存在《证券法》第十七条不得再次公开发行公司债的情形

经核查，发行人不存在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且仍处于继续状态，不存在违反《证券法》规定改变公开发行公司债券所募资金的用途的情形，符合《证券法》第十七条的规定。

三、发行人符合《注册管理办法》有关规定

（一）发行人的组织机构健全、运行良好

发行人严格按照《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、监事会及有关的经营机构，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。

综上，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《注册管理办法》第十三条第一款第一项之规定。

（二）发行人最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

2020 年度、2021 年度及 2022 年度，公司扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润分别为 4,372.12 万元、9,292.20 万元及 18,730.09 万元，平均可分配利润为 10,798.14 万元。

本次向不特定对象发行可转换公司债券按募集资金人民币 88,000.00 万元计算，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。

综上，公司本次发行符合《注册管理办法》第十三条第一款第二项之规定。

（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

根据查阅和分析天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审（2021）2858 号、天健审（2022）2718 号和天健审（2023）488 号标准无保留意见审计报告，报告期各期末，发行人合并口径的资产负债率分别为 45.21%、48.76%以及 49.70%，总体资产负债结构较为稳定，长期偿债风险较小。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司净资产为 176,522.74 万元，公司最近一期末不存在任何形式的公司债券，本次发行后公司累计债券余额为 88,000.00 万元。本次发行完成后，公司累计债券余额占最近一期末净资产比重为 49.85%，未超过 50%。

假设以 2022 年末的财务数据以及本次可转债发行规模上限 88,000.00 万元进行测算，本次发行完成前后，假设其他财务数据无变化且进入转股期后可转债持有人全部选择转股，公司的资产负债率变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	发行后转股前	全部转股后
----	------------------	--------	-------

项目	2022年12月31日	发行后转股前	全部转股后
资产总额	350,940.68	438,940.68	438,940.68
负债总额	174,417.94	262,417.94	174,417.94
资产负债率（%，合并）	49.70	59.78	39.74

公司本次发行可转债募集资金到位后，在不考虑转股等其他因素影响的情况下，以 2022 年末资产总额和负债总额计算，公司资产负债率将由 49.70% 提升至 59.78%，后续将随着公司经营积累逐步下降。如果可转债持有人全部选择转股，公司资产负债率将下降至 39.74%。根据上述假设条件测算的本次发行后公司的资产负债结构变化具有合理性，资产负债率的变化处于合理水平。

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过 88,000.00 万元。假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，根据 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日 A 股上市公司发行的 6 年期可转换公司债券利率中位数情况，测算本次可转债存续期内需支付的本金及利息情况如下：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
票面利率中位数（%）	0.30	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50
本次可转债募集资金总额	88,000.00					
根据票面利率中位数估算每年支付利息金额	264.00	440.00	880.00	1,320.00	1,760.00	2,200.00
每年支付本金金额	-	-	-	-	-	88,000.00
最近三年平均可分配利润	10,798.14					
最近三年经营活动产生的现金流量净额平均值	40,241.53					

根据上表估算结果，假设本次可转债存续期内及到期时均不转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，估算公司于可转债存续期共需支付本息合计 94,864.00 万元。公司营业收入及利润在现有大工业电价及燃煤发电基准价水平下，会随着自持分布式光伏电站规模持续增长而保持增长。公司预计未来自持电站通过收取电费所产生的现金流能够覆盖存续期内的债券本息。

报告期期末，公司经营现金流情况良好、银行授信融资渠道通畅，本次发行的可转换公司债券带有股票期权的特性，在一定条件下可以在未来转换为公司股票，随着可转债持有人在债券存续期内陆续完成转股，公司还本付息压力

会继续进一步减轻。公司将根据本次可转债本息未来到期支付安排合理调度分配资金，保证按期支付到期利息和本金，不存在明显的偿债风险。

综上，发行人本次发行符合《注册管理办法》第十三条第一款第三项之规定。

（四）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

发行人 2020 年度至 2022 年度扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 4,372.12 万元、9,292.20 万元、18,730.09 万元，最近三个会计年度连续盈利。

发行人 2020 至 2022 度扣除非经常性损益前后孰低的加权平均净资产收益率分别为 2.93%、5.94%、11.12%，平均不低于 6%。

综上，发行人本次发行符合《注册管理办法》第十三条第一款第四项之规定。

（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

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。

综上，发行人符合《注册管理办法》第九条第二项之规定。

（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

保荐机构查阅了发行人的生产流程、组织结构图、天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审〔2021〕2858 号、天健审〔2022〕2718 号和天健审〔2023〕488 号标准无保留意见审计报告、主要资产的权属证明文件、发行人声明、发行人相关公告等文件，访谈发行人高级管理人员，现场查看发行人主要生产经营场所。经核查，发行人与控股股东的人员、资产、财务分开，机

构、业务独立，能够自主经营管理。发行人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。

综上，发行人符合《注册管理办法》第九条第三项之规定。

（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

保荐机构查阅和分析天健会计师事务所出具的审计报告、《内部控制审计报告》等文件，了解了发行人财务报表编制情况和内部控制状况。经核查，公司严格按照《公司法》《证券法》《上海证券交易所股票上市规则》和其他有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制，合理保证经营管理合法合规、资产安全、财务报告及相关信息真实完整，提高经营效率和效果，促进实现发展战略。公司建立健全了法人治理结构，形成科学有效的职责分工和制衡机制，保障了治理结构规范、高效运作。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确。公司制定了专门的财务管理制度，对财务部门的组织架构、工作职责、财务审批流程等方面进行严格规范和控制。公司实行内部审计制度，设立审计部并配备专职审计人员，对公司财务收支和经济活动进行内部审计监督。

根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《内部控制审计报告》（天健（2023）489号），公司内部控制制度健全，能够有效保证发行人运行的效率、合法合规性和财务报告的可靠性；内部控制制度的完整性、合理性、有效性不存在重大缺陷。

公司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。天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2020年度、2021年度和2022年度财务报告进行了审计，出具的天健审（2021）2858号、天健审（2022）2718号和天健审（2023）488号标准无保留意见审计报告。

综上，发行人符合《注册管理办法》第九条第四项之规定。

（八）最近一期末不存在金额较大的财务性投资

根据 2022 年的财务报表，公司最近一期末不存在金额较大的财务性投资，符合《注册管理办法》第九条第五项之规定。

（九）公司不存在不得向不特定对象发行可转债的情形

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：

1、擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

2、上市公司或其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受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，或者因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

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

4、上市公司或其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、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。

综上，发行人符合《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

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

1、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；

2、违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

（十一）公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条和第十五条的相关规定

本次向不特定对象发行可转换公司债券拟募集资金总额为不超过人民币 8.80 亿元（含 8.80 亿元），扣除发行费用后全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	项目拟投入募集资金金额
1	分布式光伏电站建设项目	72,340.78	61,600.00
2	偿还银行贷款	26,400.00	26,400.00
合计		98,740.78	88,000.00

如本次发行实际募集资金（扣除发行费用后）少于拟投入本次募集资金总额，公司董事会将根据募集资金用途的重要性和紧迫性安排募集资金的具体使用，不足部分将通过自有资金或自筹方式解决。在不改变本次募集资金投资项目的前提下，公司董事会可根据项目实际需求，对上述项目的募集资金投入顺序和金额进行适当调整。在本次发行可转换公司债券募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况通过自有或自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法律、法规规定的程序予以置换。

1、保荐机构查阅了发行人募集资金投资项目的备案文件、环评文件、募集资金投资项目的可行性分析报告、发行人的说明。经核查，本次募集资金投资项目有利于公司把握行业发展趋势和市场机遇，具有良好的市场发展前景和经济效益，募集资金使用符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定。

2、本次募集资金拟投入“分布式光伏电站建设项目”及偿还银行贷款，不属于持有财务性投资，不直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

3、保荐机构查阅了募集资金投资项目的可行性分析报告，核查了控股股东、实际控制人及其控制的其他企业主营业务信息。经核查，发行人本次募集资金投资项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

4、本次募集资金不用于弥补亏损和非生产性支出。

综上，发行人募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条和第十五条的相关规定。

（十二）发行人本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的规定

保荐机构查阅了发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集说明书、董事会及股东大会审议文件等文件。经核查，发行人本次发行可转换公司债券的期限、面值、利率等规定如下：

1、债券期限

本次发行的可转换公司债券期限为自发行之日起六年。

2、面值

本次发行的可转换公司债券每张面值为人民币 100 元。

3、票面利率

本次发行的可转换公司债券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董事会（或董事会授权人士）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。

本次可转换公司债券在发行完成前如遇银行存款利率调整，则股东大会授权董事会（或由董事会授权人士）对票面利率作相应调整。

4、转股期限

自本次可转换公司债券发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。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。

5、可转债评级事项

本次发行的可转债将委托具有资格的资信评级机构进行信用评级和跟踪评级。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

6、保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议相关事项

（1）债券持有人的权利

- 1) 依照其所持有的本次可转换公司债券数额享有约定利息；
- 2) 根据募集说明书约定条件将所持有的本次可转换公司债券转为公司股票；
- 3) 根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- 4) 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本次可转换公司债券；
- 5) 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- 6) 按募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转换公司债券本息；
- 7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或者委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- 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。

（2）债券持有人的义务

- 1) 遵守公司所发行的本次可转换公司债券条款的相关规定；
- 2) 依其所认购的本次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本次可转换公司债券的本金和利息；
- 5) 法律、行政法规、公司章程及募集说明书规定应当由本次可转换公司债券持有人承担的其他义务。

（3）债券持有人会议的召开情形

在本次可转债存续期间内及期满赎回期限内，当出现以下情形之一时，公司董事会或债券受托管理人应当召集债券持有人会议：

- 1) 公司拟变更募集说明书的约定;
- 2) 拟修改债券持有人会议规则;
- 3) 拟变更、解聘本期可转债的债券受托管理人或受托管理协议的主要内容;
- 4) 公司已经或预计不能按期支付本期可转债本息;
- 5) 公司发生减资(因实施员工持股计划、股权激励或履行业绩承诺导致股份回购的减资,以及为维护公司价值及股东权益所必需回购股份导致的减资除外)、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化,需要决定或者授权采取相应措施;
- 6) 公司分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序等;
- 7) 本期可转债担保人(如有)或者担保物(如有)发生重大变化且对债券持有人利益有重大不利影响;
- 8) 受托管理人、公司董事会、单独或合计持有本期可转债 10%以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议召开;
- 9) 公司管理层不能正常履行职责,导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性,需要依法采取行动的;
- 10) 公司提出债务重组方案的;
- 11) 发生其他对本期可转债持有人权益有重大影响的事项;
- 12) 根据法律、行政法规、中国证监会、上海证券交易所及本次可转债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。

(4) 下列机构或人士可以通过书面方式提议召开债券持有人会议:

- 1) 公司董事会;
- 2) 单独或合计持有当期可转债 10%以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议;

3) 债券受托管理人;

4) 相关法律法规、中国证监会、上海证券交易所规定的其他机构或人士。

7、转股价格调整的原则及方式

(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不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价（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 A 股股票交易均价，具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权人士）在发行前根据市场和公司具体状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司 A 股股票交易均价=前二十个交易日公司 A 股股票交易总额/该二十个交易日公司 A 股股票交易总量;

前一个交易日公司 A 股股票交易均价=前一个交易日公司 A 股股票交易总额/该日公司 A 股股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、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）、配股以及派送现金股利等情况，公司将按上述条件出现的先后顺序，依次对转股价格进行调整。具体的转股价格调整公式如下：

派送股票股利或转增股本： $P_1=P_0/(1+n)$

增发新股或配股： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+k)$

上述两项同时进行： $P_1=(P_0+A \times k)/(1+n+k)$

派送现金股利： $P_1=P_0-D$

上述三项同时进行： $P_1=(P_0-D+A \times k)/(1+n+k)$

其中： P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， 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， P_1 为调整后转股价。

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或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，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，转换股份登记日之前，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届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。

8、转股价格向下修正条款

（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 A 股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。

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该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

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。

（2）修正程序

如公司决定向下修正转股价格，公司将在上海证券交易所网站或中国证监会指定的上市公司其他信息披露媒体上刊登相关公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等有关信息。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，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。

9、转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理方法

本次发行的可转换公司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：指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：指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。转股时不足转换为一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，在可转换公司债券持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该可转换公司债券的票面余额以及该余额所对应的当期应计利息。

10、赎回条款

（1）到期赎回条款

本次发行的可转债到期后 5 个工作日内，公司将赎回未转股的可转债，具体赎回价格由公司股东大会授权公司董事会根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述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债：

1) 在转股期内，如果公司 A 股股票在任意连续 30 个交易日中至少 15 个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

2) 当本次发行的可转债未转股余额不足 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：指本次发行的可转债持有人持有的将被赎回的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付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 30 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格计算，调整后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

11、回售条款

（1）有条件回售条款

本次发行的可转债最后两个计息年度内，如果公司股票在任意连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70%，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券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债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整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。

本次发行的可转债最后两个计息年度内，可转债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，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

在本次发行的可转债存续期内，若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且该变化根据中国证监会或上海证券交易所的相关规定构成改变募集资金用途、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，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。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，不能再行使附加回售权。

上述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：指本次发行的可转债持有人持有的将回售的可转债票面总金额；

i：指可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度回售日止的实际日历天数（算头不算尾）。

综上，本次发行符合《注册管理办法》第六十一条的相关规定。

（十三）发行人本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的规定

保荐机构查阅了发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集说明书。经核查，发行人本次可转换公司债券转股期自可转换公司债券发行结束之日起满六个月后的第一交易日起至可转换公司债券到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股次日成为上市公司股东。

综上，本次发行符合《注册管理办法》第六十二条的相关规定。

（十四）发行人本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的规定

保荐机构查阅了发行人本次向不特定对象发行可转换公司债券的募集说明书。经核查，发行人本次可转换公司债券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 A 股股票交易均价（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 A 股股票交易均价,具体初始转股价格由公司股东大会授权公司董事会(或由董事会授权人士)在发行前根据市场和公司具体情况与保荐机构(主承销商)协商确定。

综上,本次发行符合《注册管理办法》第六十四条的相关规定。

四、发行人主要风险提示

(一)与发行人相关的风险

1、屋顶资源获取风险

在“碳达峰、碳中和”及分布式光伏“整县推进”的政策背景下,工商业屋顶业主对于分布式光伏电站接受度提高,同时随着各地大工业电价的陆续上调,采用“自发自用,余电上网”模式的工商业分布式光伏电站投资回报率明显提升,闲置屋顶资源得到释放,市场上包括央国企能源企业及光伏产业链企业等诸多企业纷纷参与分布式光伏电站投资,优质屋顶资源的竞争日趋激烈。虽然公司在分布式光伏领域具备一定品牌、经验和技術优势,但伴随未来公司向全国进行业务拓展,面对日益激烈的市场竞争和各省相异的地方产业政策,如果缺乏当地营销网络资源,市场拓展的难度将增加,公司可能面临屋顶资源竞争加剧和盈利能力减弱的风险。

2、屋顶租赁稳定性风险

根据公司的发展战略,公司自持电站数量将会以较大幅度增加。公司通过租赁业主的屋顶来建设自持电站,并根据业主使用的光伏电量与业主进行电费结算。由于屋顶租赁通常年限较长,一般 20 年左右,故自持电站在一定程度上依赖于业主屋顶的存续。虽然工商业分布式光伏电站具有小而分散的特点,投资风险相对分散,且合同明确约定双方违约责任,公司仍面临因业主经营不善、建筑物征迁、重大自然灾害等致使部分屋顶不能继续存续,故公司自持电站资产仍存在一定的屋顶租赁稳定性风险。

3、自发自用比例下降风险

公司所持“自发自用,余电上网”模式的工商业分布式光伏电站,其“自

发自用”部分电费收入等于屋顶业主的自用电量乘以折扣电价，报告期内公司自持电站所发电量超过 70%比例由用电业主使用，考虑到平均大工业实时电价高于燃煤发电基准价，光伏电站的发自自用比例越高，电站的投资回报率越可观。虽然公司的客户目前主要为高耗能、用电量稳定的企业，但仍无法避免部分企业因经营不善、产能缩减及宏观经济环境动荡等因素使得客户用电量减少、发自自用比例下降进而导致电费收入下滑。因此，公司投资运营的“发自自用，余电上网”光伏电站项目可能面临发自自用比例下降致使项目盈利水平降低的风险。

4、应收账款回收风险

公司自持“发自自用，余电上网”分布式电站所发电量的平均度电收入由两部分组成，一是发自自用部分由屋顶资源业主使用并支付电费，二是余电上网部分由电网收购并支付电费。随着公司自持电站规模的持续扩大，发电业务的应收账款规模可能会随之增长，若客户的信用情况发生重大不利变化，可能导致公司应收账款不能及时收回，对公司的经营业绩产生不利影响。此外，存量补贴来源于可再生能源基金，若收缴结算周期变长，可能导致补贴发放滞后，因此公司存在一定的应收账款回收风险。

5、固定资产减值风险

公司固定资产主要由自持分布式光伏电站及房屋建筑物等构成，截至 2022 年 12 月 31 日，自持分布式光伏电站占比达到 97.31%，报告期各期末，公司持有的分布式光伏电站固定资产账面价值分别为 216,319.55 万元、233,029.50 万元和 261,736.09 万元，占总资产的比例分别为 77.34%、74.22%和 74.58%。公司分布式光伏电站售电的工商业客户主要涉及金属制造、玻璃纤维制造和汽车零部件制造等多个行业。如果上述客户未来由于自身经营不善、宏观外部环境、行业政策等原因停产或用电量下降，导致公司相应分布式光伏项目收益不及预期，则存在因未来现金流量现值下降导致的固定资产减值风险。

6、偿债风险

报告期各期末，公司有息负债率分别为 38.23%、40.90%和 39.72%。截至

2022年12月末，公司有息负债账面价值为139,389.43万元，同时公司抵押的固定资产账面价值为17.60亿元，主要为房屋及建筑物、光伏电站等，占公司房屋及建筑物账面价值的比例为65.43%，系为公司及子公司的银行借款提供抵押担保。上述抵押资产主要为公司经营性资产，如相关借款到期无法偿还，则上述抵押物可能被债权人处置，将对公司的生产经营造成不利影响。

7、税收优惠政策变动风险

根据《中华人民共和国企业所得税法》及相关实施条例，公司投资运营的分布式光伏电站项目自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，所得符合企业所得税减免条件，享受“三免三减半”优惠。如果未来上述税收优惠政策到期、出现调整甚至取消，将对公司经营业绩造成不利影响。

8、固定资产折旧增加的风险

截至2022年12月31日，公司固定资产账面价值为268,957.74万元，占资产总额的76.64%，其中，分布式光伏电站账面价值为261,736.09万元，占固定资产总额的74.58%，公司固定资产主要为不断投资建设累积形成的分布式光伏电站。若公司在建分布式光伏电站未来转固且投入运行后未能达到预计效益水平，同时固定资产折旧进一步增加，将可能影响公司的盈利能力，使公司存在经营业绩波动风险。

（二）与行业相关的风险

1、电价下调风险

公司自持的工商业分布式光伏电站绝大部分采用的是“自发自用，余电上网”模式，通过销售光伏电站所发电量，从中获得发电收入。公司“自发自用部分”的电费参照用电业主的大工业实时电价乘以折扣与用电业主结算，“余电上网部分”的电费则参照电站所在地燃煤发电基准价与供电公司结算。公司自持电站所发电量大部分由用电业主使用，自发自用比例较高，且平均大工业实时电价高于燃煤发电基准价，故大工业电价的波动将影响公司自持电站的盈利水平。近年来，随着电力交易逐步走向市场化，电价随供需形势变动，现阶段一般工商业、大工业电价整体处于上行趋势，但未来大工业电价仍存在下调的

可能，从而带来自持电站项目收益率下降的风险。

2、原材料价格上涨风险

公司采购原材料主要包括电池片、支架、电缆等，电池片作为光伏组件的重要原材料会直接影响公司采购成本，2022年度，以182mm单晶PERC电池片的价格变动为例，从年初的1.08元/W，下半年持续上涨至最高价1.35元/W，最终年底价格回落至0.95元/W左右。若因为上下游行业景气程度、市场供求情况、宏观经济环境、政府政策及不可抗力等原因导致原材料价格上涨，则可能导致公司的组件产品毛利率及新增分布式光伏电站项目投资回报率下降。

（三）其他风险

1、募集资金投资项目相关风险

（1）募集资金投资项目实施风险

公司已结合行业格局、政策环境、市场环境、公司当前业务状况及未来战略规划等情况对本次募集资金拟投资的光伏电站项目进行了充分、审慎地可行性研究与分析，但项目的可行性以及预计经济效益是基于当前的宏观经济环境、产业政策、市场供求关系、行业技术水平、市场价格等现有状况基础上进行合理预测的，由于募集资金投资项目的实施存在一定周期，若在实施过程中募集资金不能及时到位、业主屋顶资源不能及时交付、宏观经济、行业环境及气候条件等因素发生变化，则可能对项目的实施带来不利影响。

（2）募集资金投资项目效益未达预期风险

前次募投项目“300MWp太阳能光伏电站运维服务项目”达到预定可使用状态后，由于自持分布式光伏电站规模迅速增长，服务策略调整为主要向公司自持电站提供运维服务，项目自2021年度起不再产生对外的营业收入，由于转为自用后节省的运维成本难以定量界定，截至2022年12月31日项目未达到预期效益。

本次募集资金投资项目“分布式光伏电站建设项目”实行“自发自用，余

电上网”模式，其中光伏电站产生的“自发自用”电力主要销售于终端业主客户，若该等客户因自身原因出现经营不善、拖欠电费等情形或客户实际消纳电量未达到预计水平，将可能导致电站效益不及预期，进而导致公司募投项目新增收入不及预期，对公司未来业绩将产生一定影响。

(3) 募集资金投资项目新增折旧摊销的风险

本次募投项目分布式光伏电站建设项目建成投入运行后，每年预计将新增固定资产折旧费用 3,131.05 万元，不考虑公司经营业绩增长的情况下，占项目建成后年均整体营业收入比重范围为 4.20%至 4.25%，占每年整体净利润比重分别为 12.56%至 13.87%。若本次募投项目投入运行后未能达到预期经济效益或公司经营环境发生重大不利变化，公司经营业绩出现波动或下滑，则存在募集资金投资项目新增固定资产折旧对公司盈利能力产生不利影响的风险。

2、关于可转换公司债券的风险

(1) 可转换公司债券到期未能转股的风险

股票价格不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济形势、产业政策、投资者的投资偏好和投资项目的预期收益等因素的影响。如果公司股票价格在可转债发行后持续下跌，则存在公司未能及时向下修正转股价格或即使公司持续向下修正转股价格，但公司股票价格仍然低于转股价格，导致本次可转债到期未能转股的情况。公司必须对未转股的可转债偿还本息，将会相应地增加公司的财务负担和资金压力。

(2) 可转换公司债券价格波动的风险

可转换公司债券作为一种兼具债券属性和股票属性的复合型衍生金融产品，其二级市场的价格受市场利率、票面利率、债券剩余期限、转股价格、公司股票价格、赎回条款、回售条款、向下修正条款及投资者的预期等多重因素的影响。可转换公司债券在流通的过程中，价格可能出现异常波动并甚至可能低于面值，因此公司特别提醒投资者充分认识债券市场和股票市场的风险，以及可转债产品的特殊性，以便作出正确的投资决策。

(3) 违约风险

在本次可转换公司债券的存续期内，公司需按发行条款的要求就可转债未转股的部分按期支付利息并到期偿付本金，同时需承兑投资者可能提出的回售要求。公司目前经营情况良好、财务状况稳健，但受宏观经济环境、产业发展状况、行业政策等外部因素的影响，加之公司自身的生产经营存在一定的不确定性，这些因素的不利变化将会对公司的运营能力、盈利能力和现金流量产生不利影响，从而导致公司可能无法从预期的还款来源获得足够的资金，进而影响可转债本息的按时足额兑付或无法承兑投资者可能提出的回售要求。

(4) 信用评级变化的风险

本次可转换公司债券由中证鹏元评级。根据中证鹏元出具的《浙江芯能光伏科技股份有限公司 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券信用评级报告》（中鹏信评【2023】第 Z【527】号 01），公司主体信用等级为 AA-，评级展望为稳定，本次可转换公司债券信用等级为 AA-。

在本次可转换公司债券的存续期内，中证鹏元将对公司主体和本次可转换公司债券进行跟踪评级。如果由于外部经营环境、公司自身情况或评级标准变化等因素导致公司或本次可转换公司债券的信用等级被下调，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。

(5) 转股后摊薄即期回报的风险

本次发行募集资金拟投资项目将在可转换公司债券存续期内逐渐为公司带来经济效益。本次发行后，若投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股，公司总股本将会有一定幅度的增加，对公司原有股东持股比例和每股收益可能产生一定的摊薄作用。另外，本次发行设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，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份数量高于预计，从而扩大本次发行的可转换公司债券转股时对公司原普通股股东的潜在摊薄作用。因此，公司本次发行存在即期回报被摊薄的风险。

(6) 可转换公司债券存续期内转股价格向下修正条款不实施及修正幅度不确定的风险

本次可转换公司债券设置了转股价格向下修正条款：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。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该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价。

可转换公司债券存续期内，在满足可转债转股价格向下修正条件的情况下，发行人董事会可能基于公司实际情况、股价走势、市场因素等多方面考虑，不提出或提出与投资者预期不符的转股价格向下修正方案，或董事会虽提出了与投资者预期相符的转股价格向下修正方案，但该方案未能通过股东大会的批准。因此，本次可转换公司债券存在着存续期内转股价格向下修正条款不实施的风险。

另一方面，受限于“修正后的转股价格应不低于该次股东大会召开日前二十个交易日公司 A 股股票交易均价和前一个交易日公司 A 股股票交易均价”之规定，因此，即使公司决议向下修正转股价格，但本次可转换公司债券仍存在转股价格修正幅度不确定的风险。

(7) 提前赎回的风险

本次可转换公司债券设置了有条件赎回条款：在本次发行的可转换公司债券转股期内，如果公司 A 股股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价不低于当期转股价格的 130%（含 130%），或本次发行的可转换公司债券未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会有权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。

可转换公司债券的存续期内，在相关条件满足的情况下，如果公司行使了上述有条件赎回条款，可能促使本次可转债的投资者提前转股，从而导致投资者面临投资期限缩短、丧失未来预期利息收入的风险。

五、对发行人发展前景的评价

近年来，在双碳目标的指导下，我国大力发展新能源电力产业，市场上对于可再生能源的需求逐渐提高，光伏电站行业也发展迅速。随着光伏发电平价上网逐步实行，光伏电站行业逐渐走向市场化。目前行业正处于高速发展阶段，根据国家能源局数据，2022 年新增光伏装机量为 87.41GW，同比增长 59.27%，发展态势良好。从光伏电站建设类别来看，近两年分布式光伏电站建设比例逐渐增加，2021 年分布式光伏电站新增装机量首次超过了集中式光伏电站，我国分布式光伏电站行业进入了快速发展时期。太阳能作为最清洁能源之一，其能源利用率还有很大的提升空间。随着光伏产业链的不断完善，相关底层技术愈加成熟，未来分布式光伏电站的建设将覆盖更多区域。在用电端，随着数据中心、5G 通信、智能家居等技术、设备不断发展，将为用电需求提供新的增长点。

综上，未来，在实现双碳目标的背景下，随着全社会用电量不断提升，光伏电站产业将保持持续高速发展。

六、保荐机构、发行人在本次项目中直接或间接有偿聘请第三方的核查意见

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）等规定，招商证券就本项目中招商证券及服务对象有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为的核查意见如下：

（一）招商证券在本次项目中直接或间接有偿聘请第三方的情况

为控制项目风险，加强对本次项目以及发行人开展的尽职调查、法律咨询等工作，招商证券聘请北京金诚同达律师事务所（以下简称“金诚同达”）提供法律顾问服务。金诚同达成立于 1992 年，持有《律师事务所执业许可证》，统一社会信用代码为 31110000E00017402T，负责人为杨晨。

金诚同达同意接受招商证券之委托，在本次项目中为招商证券提供法律尽职调查服务，服务的主要内容包括：1、起草尽职调查问卷；2、收集整理法律尽职调查的相关材料；3、协助起草、审核、修改备忘录并提供法律意见等。本次项目聘请受托方所产生的费用由双方友好协商确定，总额人民币 50 万元，并由招商证券以自有资金支付，截至本发行保荐书出具之日，招商证券尚未向金诚同达支付费用。

本保荐机构上述聘请行为符合《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。

（二）发行人在本次项目中直接或间接有偿聘请第三方的情况

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）等规定，本保荐机构就本次项目中关于发行人有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为的核查意见如下：

1、发行人聘请招商证券作为本项目的保荐机构，聘请北京市天元律师事务所作为本项目的法律顾问，聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）作为本项目的审计机构，聘请中证鹏元资信评估股份有限公司作为本项目的评级机构。上述中介机构均为本项目依法需聘请的证券服务机构，出具了本项目相关专业意见或报告。

2、除上述依法聘请的证券服务机构外，发行人在本项目中存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，具体情况如下：发行人聘请了尚普咨询集团有限公司对本次发行的募集资金投资项目提供可行性分析服务。

发行人存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，上述第三方皆是为发行人提供本次项目发行过程中所需的服务，聘请其他第三方具有必要性，其聘请行为合法合规，符合《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。

（三）结论性意见

综上，经核查，本保荐机构认为：

（1）本次发行中，除聘请金诚同达提供法律咨询服务外，招商证券在本项目中不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《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。

（2）发行人在本项目中依法聘请了招商证券股份有限公司作为本项目的保荐机构，聘请北京市天元律师事务所作为本项目的法律顾问，聘请天健会计师事务所（特殊普通合伙）作为本项目的审计机构，聘请行为合法合规。除上述依法聘请的证券服务机构外，发行人在本项目中，存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，上述第三方皆是为发行人提供本次发行过程中所需的服务，聘请其他第三方具有必要性，其聘请行为合法合规，符合《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。

七、对本次证券发行的推荐结论

综上所述，本保荐机构认为，发行人的本次发行符合《证券法》《注册管理办法》等有关规定，本保荐机构认真审核了全套申请材料，并对发行人进行了实地考察。在对发行人本次发行可转债的可行性、有利条件、风险因素及对发行人未来发展的影响等方面进行了深入分析的基础上，本保荐机构认为发行人符合《证券法》《注册管理办法》等相关文件规定，同意保荐浙江芯能光伏科技股份有限公司申请本次向不特定对象发行可转债。

（以下无正文）

（附件：《招商证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》）

(本页无正文,为《招商证券股份有限公司关于浙江芯能光伏科技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》之签章页)

项目协办人

签名:张逸潇 张逸潇

保荐代表人

签名:宁博 宁博

签名:朱仁慈 朱仁慈

保荐业务部门负责人

签名:王炳全 王炳全

内核负责人

签名:吴晨 吴晨

保荐业务负责人

签名:王治鉴 王治鉴

保荐机构总经理

签名:吴宗敏 吴宗敏

保荐机构法定代表人、董事长

签名:霍达 霍达



招商证券股份有限公司

2023年8月23日

招商证券股份有限公司保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司同意授权宁博和朱仁慈同志担任浙江芯能光伏科技股份有限公司本次申请向不特定对象发行可转换公司债券项目的保荐代表人，负责该公司本次发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作。

特此授权。

(本页无正文，为《招商证券股份有限公司保荐代表人专项授权书》之签章页)

保荐代表人签字：宁 博

宁博

朱仁慈

朱仁慈

法定代表人签字：霍 达

霍达



2023年 8 月 23 日