

**华泰联合证券有限责任公司关于
中节能太阳能股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券并在主板上市
之上市保荐书**

深圳证券交易所：

作为中节能太阳能股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”）向不特定对象发行可转换公司债券并在主板上市（以下简称“本次发行”或“本次可转债”）的保荐人，华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”、“保荐人”）及其保荐代表人已根据《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”）及贵所的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制定的业务规则和行业自律规范出具上市保荐书，并保证所出具文件真实、准确、完整。

现将有关情况报告如下：

一、发行人基本情况

（一）发行人概况

发行人名称：中节能太阳能股份有限公司

成立时间：1993年4月12日

注册地址：重庆市渝中区中山三路131号希尔顿商务中心19楼G

联系地址：北京市海淀区西直门北大街42号节能大厦7层

联系电话：010-83052461

传真号码：010-83052459

（二）发行人的主营业务

公司业务以太阳能光伏电站的投资运营为主，主要产品为电力，该产品主要出售给国家电网；同时，公司还从事太阳能电池组件的生产销售，产品主要用于对外销售。

（三）发行人主要经营和财务数据及指标

1、合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2024.9.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
资产总额	4,869,424.13	4,720,376.73	4,650,610.13	3,977,641.62
负债总额	2,491,103.46	2,420,601.95	2,466,394.07	2,486,049.29
股东权益	2,378,320.67	2,299,774.78	2,184,216.06	1,491,592.33
归属于上市公司股东的股东权益	2,372,424.99	2,295,738.87	2,182,913.67	1,489,144.97

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
营业收入	477,316.02	954,040.42	923,638.47	702,681.90
营业利润	156,964.53	189,140.89	165,701.33	125,053.19
利润总额	157,952.59	191,477.74	167,068.93	136,375.01
净利润	129,266.98	157,944.09	139,864.03	117,378.55
归属于上市公司股东的净利润	129,083.74	157,865.60	138,779.19	118,915.93

注 1：2021 年 12 月 30 日，财政部发布了《关于印发<企业会计准则解释第 15 号>的通知》（财会〔2021〕35 号），按照要求，公司于 2022 年 1 月 1 日起施行“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前产出的产品或副产品对外销售的会计处理”，调整首次执行《企业会计准则解释第 15 号》的财务报表列报最早期间的期初至《企业会计准则解释第 15 号》实施日之间发生的试运行销售。下同。

注 2：财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《关于印发<企业会计准则解释第 16 号>的通知》（财会〔2022〕31 号），按照要求，公司于 2023 年 1 月 1 日起施行“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”，调整首次执行《企业会计准则解释第 16 号》的财务报表列报最早期间的期初至《企业会计准则解释第 16 号》实施日之间发生的适用该解释的单项交易。下同。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
经营活动产生的现金流量净额	132,601.72	237,740.47	509,852.53	205,479.63
投资活动产生的现金流量净额	-72,459.47	-206,174.08	-492,058.72	-72,457.01
筹资活动产生的现金流量净额	-16,423.51	-246,201.01	301,191.06	-135,940.05
现金及现金等价物净增加额	43,876.68	-214,765.01	319,009.85	-2,925.64

4、主要财务指标

主要财务指标	2024.9.30	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
流动比率	2.28	2.02	2.34	2.03
速动比率	2.26	1.99	2.30	2.00
资产负债率（母公司，%）	15.71	13.66	10.05	9.88
资产负债率（合并口径，%）	51.16	51.28	53.03	62.50
主要财务指标	2024年1-9月	2023年度	2022年度	2021年度
应收账款周转率（次）	0.51	0.86	0.89	0.74
存货周转率（次）	11.31	18.96	25.83	23.96
每股经营活动现金流量（元/股）	6.06	0.61	1.30	0.68
每股净现金流量（元/股）	0.11	-0.55	0.82	-0.01

注：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；
- 7、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本。
- 8、2024年1-9月应收账款周转率和存货周转率已经年化处理

（四）发行人存在的主要风险

1、与发行人相关的风险

（1）募集资金投资项目风险

①募投项目的用地风险

光伏方阵用地方面，本次募投项目光伏方阵用地均已签署土地租赁协议。

升压站等配套设施用地方面，本次募投项目中，尚未办理完毕升压站等配套设施相关建设用地手续的项目是察布查尔县 25 万千瓦/100 万千瓦时全钒液流电池储能+100 万千瓦市场化并网光伏发电项目-一期 300MW 项目及中节能太阳能吉木萨尔县 15 万千瓦“光伏+储能”一体化清洁能源示范项目。

若项目所在地的供地政策发生不利变化，则存在不能取得项目用地的风险或无法完成用地手续办理或办理流程出现滞后，从而导致该募投项目存在建设延期的风险。

②募投项目的实施风险

公司本次拟将全部募集资金 295,000.00 万元投向光伏发电项目建设。虽然本次募投项目已经过详细的可行性论证，并且公司在人才、技术、市场等方面做了充分的准备，但是在项目实施过程中也可能因为政策环境、自然条件、设备供应等方面因素的不利变动，产生项目未能按期投入运营或无法实施的风险。

③募投项目效益不达预期的风险

2024 年 2 月，国家发改委公布《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 15 号），国家积极推动可再生能源发电项目参与市场交易。发行人本次募投项目所在区域为江苏省（中节能扬州真武 150MW 渔光互补光伏发电项目）、贵州省（中节能关岭县普利长田 100MW 农业光伏电站项目、中节能册亨县弼佑秧项 100MW 农业光伏电站项目和中节能册亨县双江秧绕 100MW 农业光伏电站项目）和新疆维吾尔自治区（察布查尔县 25 万千瓦/100 万千瓦时全钒液流电池储能+100 万千瓦市场化并网光伏发电项目-一期 300MW 项目和中节能太阳能吉木萨尔县 15 万千瓦“光伏+储能”一体化清洁能源示范项目），其中部分募投项目已参与电力市场化交易。

截至 2024 年 9 月 30 日，位于贵州省的三个募投项目于 2024 年 1-9 月实现的市场化交易平均电价为 0.36 元/千瓦时（不含税），高于可研报告测算电价 0.31 元/千瓦时（不含税）；位于新疆维吾尔自治区的中节能太阳能吉木萨尔县 15 万千瓦“光伏+储能”一体化清洁能源示范项目于 2024 年 1-9 月份市场化交易部分的平均电价为 0.19 元/千瓦时（不含税），低于可研报告测算电价 0.23 元/千瓦时

(不含税)。中节能扬州真武 150MW 渔光互补光伏发电项目和察布查尔县 25 万千瓦/100 万千瓦时全钒液流电池储能+100 万千瓦市场化并网光伏发电项目-一期 300MW 项目尚未参与市场化交易。如果未来市场化交易占比进一步扩大，且市场化交易电价长期低于可研报告预期假设，将会对募投项目收益率产生不利影响。

④净资产收益率和每股收益摊薄的风险

本次发行募集资金投资项目需要一定的建设期，在此期间相关的募集资金投入项目尚未产生收益。如可转债持有人在转股期开始后的较短期间内将大部分或全部可转债转换为公司股票，公司将面临当期每股收益和净资产收益率被摊薄的风险。

⑤新增固定资产折旧的风险

根据公司本次募集资金投资项目使用计划，项目建成后公司固定资产规模将出现较大幅度增加，折旧费用也将相应增加。出于谨慎考虑，按 20 年运营期测算，本次募投项目每年新增折旧及摊销费用最高影响金额分别为 19,302.61 万元及 1,419.33 万元。运营期内占预计营业收入的比重最高为 2.31%，占预计净利润的比重最高为 14.47%。本次募投项目在运营期内，预计新增折旧合计为 386,052.20 万元，预计新增摊销合计为 15,513.60 万元。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将可以消化新增固定资产折旧的影响，但由于募集资金投资项目的建设需要一定周期，若因募投项目实施后，市场环境等发生重大不利变化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水平，则新增固定资产折旧将对公司未来的盈利情况产生较大不利影响。

⑥募投项目土地租赁合同期限与效益测算运营期假设不匹配的风险

发行人募投项目的工程光伏区支架结构设计使用年限均为 25 年，各类设备和系统设计均按照可满足电站安全运营 25 年的需要来进行设计，但由于募投项目土地租赁合同期限为《民法典》规定的最高年限 20 年（但依合同租赁期满后享有优先续租或类似权利），基于谨慎考虑，对募投项目按照 20 年运营期假设进行效益测算。各募投项目在不同运营期假设下内部收益率（所得税后）具体如

下：

序号	项目名称	内部收益率（所得税后）	
		25年运营期	20年运营期
1	察布查尔县25万千瓦/100万千瓦时全钒液流电池储能+100万千瓦市场化并网光伏发电项目-一期300MW项目	5.30%	4.45%
2	中节能太阳能吉木萨尔县15万千瓦“光伏+储能”一体化清洁能源示范项目	5.31%	4.43%
3	中节能扬州真武150MW渔光互补光伏发电项目	6.32%	5.57%
4	中节能关岭县普利长田100MW农业光伏电站项目	6.05%	5.25%
5	中节能册亨县弼佑秧项100MW农业光伏电站项目	6.00%	5.19%
6	中节能册亨县双江秧绕100MW农业光伏电站项目	6.02%	5.22%

（2）土地房产相关风险

截至 2024 年 9 月 30 日，公司部分用地、房产存在未办理权属证书或暂时无法办理权属证书的情况。

租赁国有土地部分，尚有 4 宗土地正在逐步完善法律程序，面积合计 713,670.19m²，占公司及其子公司使用土地总面积的比例为 0.51%。租赁集体土地部分，尚有 1 宗集体土地的租赁程序存在瑕疵，面积为 1,478.00 亩，占公司及其子公司使用土地总面积的比例为 0.71%。租赁房屋部分，截至 2024 年 9 月 30 日，发行人及其子公司租赁房屋 89 处，其中有 18 处租赁房产尚未取得权属证书，该 18 处租赁房产中有 9 处已取得房屋出租方有权出租的证明文件。尚未取得权属证书自有房产面积为 67,183.29m²，占总房产面积的比例为 23.29%。

公司正在与相关主管部门协商并积极办理审批手续，但由于确权办证工作受客观因素影响较大，最终能否办理相关权证存在不确定性。因此，可能存在被相关主管部门处罚或拆除的风险，导致公司无法继续使用该等土地或房产，进而可能对公司的生产经营产生不利影响。

（3）与财务相关的风险

①资产负债率较高的风险

报告期各期末，公司合并口径的资产负债率分别为 62.50%、53.03%、51.28% 及 51.16%，主要原因系公司所属行业为资金密集型行业，固定资产投资规模较

大，公司通过银行借款、债券融资、融资租赁等方式筹集资金规模较高。如果公司未来盈利情况出现下滑，导致经营性现金流入减少，或者难以通过外部融资等方式筹措偿债资金，将可能存在一定程度的偿债风险。

②利息支出增加的风险

电力行业是资金密集型行业，公司新项目的开发与经营需要依托大量债务融资。报告期内，公司的利息支出分别为 99,011.59 万元、85,732.17 万元、65,644.33 万元及 43,621.36 万元，占公司当期利润总额的比重分别为 72.60%、51.32%、34.28%及 27.62%。若未来受宏观经济影响，央行基准利率提升，公司的利息支出可能相应提高，进而影响公司的盈利能力。

③应收账款回收风险

2021 年至 2023 年，随着光伏装机规模及光伏电池组件产能的扩大，公司销售收入逐年增长，应收账款也整体呈现增长趋势。报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 1,025,940.16 万元、1,046,329.82 万元、1,181,631.31 万元和 1,302,821.88 万元，其中应收可再生能源补贴款未结算金额分别为 929,436.10 万元、878,376.93 万元、1,024,854.21 万元和 1,163,695.07 万元。虽然公司以前年度确认的应收可再生能源补贴款历史上未发生过实际损失，且目前正按照可再生能源基金的拨付进度正常陆续回收，但由于补贴款系由国家财政资金拨付，无固定发放周期，且回款周期较长，因此会对公司现金流造成较大影响。

④光伏电站资产减值的风险

截至 2024 年 9 月 30 日，公司运营电站约 5.044 吉瓦，形成的光伏电站资产规模较大。公司于报告期各年末对光伏电站进行减值测试，并已对存在减值迹象的光伏电站资产计提减值准备。若未来因宏观经济、行业情况、政策环境等发生不利变化，存在公司电站资产进一步减值的风险。

⑤太阳能发电业务毛利率下滑的风险

报告期内，发行人太阳能发电业务毛利率分别为 65.27%、64.93%、64.70%和 64.46%，保持稳定。太阳能发电业务的毛利率受上网电价、光照条件、建设成本和运维费用等因素的影响，如未来新建设或收购的光伏电站的投资成本上涨或

电站发电收入、电价水平不及预期，可能导致太阳能发电业务的毛利率出现下滑的风险。

（4）其他风险

①管理风险

本次发行完成后，公司光伏电站装机规模将进一步扩大，资产规模也将相应增加，进而对公司投资决策、管理方式、运营模式、人才储备等方面提出了更高的管理要求。公司目前建立了较为健全的管理制度体系和组织运行模式，但是随着公司规模扩大、对外投资的增加、组织结构的复杂化，公司面临组织模式、管理制度、管理人员的数量和能力不能适应公司规模快速增长的风险。如果公司内部管理体系不能正常运作，或者下属子公司管理水平不能相应提高，可能对公司及下属企业开展业务产生不利影响，进而影响公司的经营业绩。

②环保风险

随着新《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国大气污染防治法》《生态文明体制改革总体方案》《能源行业加强大气污染防治工作方案》《光伏电站开发建设管理办法》等政策的修订和逐步落实，全国生产节能环保标准日益严格，能源开发的环保要求不断提高。光伏电站项目在建设及运营过程中可能对环境造成一定程度不利影响，随着国家加大治理环境的力度，相关部门对环保关注程度的日趋提高，将可能会造成公司环保改造成本增加。

此外，公司下属子公司镇江公司属于环境保护部门公布的重点排污单位，在生产过程中会产生一定的废水、废气和废渣。报告期内，镇江公司对生产或处理过程中产生的“三废”采取了严格的综合治理措施，涉及的污染物已按照国家有关规定进行环保合规排放和处理，确保生产经营和污染物排放符合国家和地方环境质量和排放标准。若国家及各级政府出台新的环保法律、法规及规范性文件，对公司降低能源消耗、减少污染排放提出更高要求，镇江公司可能需要增加环保设备投入或者支付更高的环保费用。如未来环保投入和治理措施不能及时符合环保监管的要求，可能受到环保部门的行政处罚，并对镇江公司的生产经营产生不利影响。

③违规担保风险

发行人因子公司报告期外发生的一起违规对外担保风险事项收到重庆证监局的监管关注函、深交所的关注函、监管函。尽管该违规担保风险事项已解除，且公司已经针对对外担保事项、子公司管控事项完善了相关的内控制度，但如果子公司在业务开展中未严格遵守相关法律法规及公司制度的要求，可能会导致公司受到相关证券监管部门、交易所的监管措施或行政处罚，对公司的财务状况、声誉造成不利影响。

2、与行业相关的风险

(1) 可再生能源补贴政策变化的风险

2022年3月，国家发改委、国家能源局、财政部联合下发《关于开展可再生能源发电补贴自查工作的通知》，在全国范围内开展可再生能源发电补贴核查工作，通过企业自查、现场检查、重点督查相结合的方式，进一步摸清补贴底数，严厉打击可再生能源发电骗补等行为。本次自查从项目合规性、规模、电量、电价、补贴资金、环境保护（仅限于生物质发电）等六个方面开展，由各发电企业通过国家能源局可再生能源发电项目信息管理系统进行信息填报，中央企业总部审核、地方政府主管部门审查、省级核查工作组现场核查后将合规项目分批公示；同年9月，国家发改委、国家能源局、财政部联合发布《关于明确可再生能源发电补贴核查认定有关政策解释的通知》，就补贴核查中存在诸多疑义的相关内容进行了说明，包括部分特殊光伏项目上网电价的确定、纳入补贴项目容量的认定、项目备案容量的认定标准等。2022年10月，国家电网和南方电网发布《关于公示第一批可再生能源发电补贴核查确认的合规项目清单的公告》。2023年1月，国家电网和南方电网公布了《关于公布第一批可再生能源发电补贴合规项目清单的公告》，其中，发行人有77个项目被纳入第一批补贴合规项目清单。

截至本上市保荐书签署日，上述补贴核查工作尚未结束，核查结果存在不确定性，若发行人其他光伏电站项目因未通过补贴核查导致未被列入合规项目名单，可能会被采取暂停补贴资金发放、核减相关补贴资金、退回已申领的补贴资金、移出补贴清单等处罚措施，从而对公司生产经营和盈利能力产生不利影响。针对已纳入国补目录但尚未纳入第一批合规清单的46个项目，发行人根据谨慎性原

则进行影响模拟测算，假设发生补贴退回情况并影响 2024 年度财务数据，假设 2024 年度财务数据按照发行人 2024 年 1-9 月年化后的财务数据及 25% 的所得税率进行模拟测算，对发行人 2024 年年化后测算收入影响金额 21,801.33 万元，占 2024 年年化后测算营业收入的 3.43%；对发行人 2024 年年化后测算归母净利润影响金额为 16,329.31 万元，占 2024 年年化后测算归母净利润比例约 9.49%。

（2）可再生能源电价补贴滞后风险

根据相关部门的规定，目前我国光伏发电企业的售电收入可拆分为基础电价和电价补贴两部分。光伏电站实现并网发电后，基础电价由电网公司直接支付，可实现及时结算。但国家电价补贴部分则需要上报国家财政部，由国家财政部根据国家能源局发布的补贴企业目录从可再生能源基金中拨付。

近年来，国内可再生能源发电项目发展迅速，所有可再生能源的补贴都来自可再生能源基金，而可再生能源基金的资金来源为工商业电力用户支付的电价中所包含的可再生能源附加费和可再生能源发展专项资金。鉴于电价补贴实际来源于财政资金，该项收入无法收回的风险极低。但是，目前光伏电站项目从投产至进入补贴企业名录间隔时间较长，导致国家财政部发放可再生能源补贴存在一定的滞后。若这种情况无法得到改善，将会影响公司的现金流，对实际投资效益产生不利影响。

（3）平价上网项目装机规模增加导致平均上网电价下降产生业绩下滑的风险

最近三年一期公司扣非后归母净利润分别为 107,076.55 万元、129,520.58 万元、149,541.36 万元和 126,199.16 万元。最近一期扣非后归母净利润较 2023 年同期下降 10.00%。

近年来，国内光伏电价的相关政策不断进行调整，光伏电价总体呈下降趋势。2021 年 6 月，国家发改委发布《关于 2021 年新能源上网电价政策有关事项的通知》，自 2021 年起，对新备案集中式光伏电站、工商业分布式光伏项目和新核准陆上风电项目，中央财政不再补贴，实行平价上网。我国光伏行业告别补贴，正式进入平价时代。随着发行人平价上网项目装机规模的增加，平均上网电价呈下

降趋势，最近三年一期平均上网电价（不含税）分别为 0.75 元/千瓦时、0.73 元/千瓦时、0.70 元/千瓦时和 0.63 元/千瓦时。

尽管随着光伏组件及系统成本的下降，光伏发电成本逐步下降，但不排除市场出现阶段性波动的可能性，随着公司未来平价上网项目装机规模的增加，可能导致公司未来投资的光伏电站面临售电单价进一步下降，产生业绩下滑的风险。

截至 2024 年 9 月末，公司已纳入国补目录的集中式光伏电站项目共 121 个，装机规模为 3,903.90MW，其中 119 个项目的并网时间在 2010-2019 年之间，光伏发电项目自投入运营起执行电价补贴标准的时间原则上为 20 年，因此公司主要的国补收入将持续至 2030-2039 年之间。

（4）光伏发电项目审批风险

光伏发电项目的设计、建设、并网发电和上网电价等各个环节都需不同政府部门的审批和许可。公司光伏发电项目开发需要获得地方政府投资主管部门的核准或备案，同时还需要获得项目所在地地方政府的其他各项批准和许可，其中包括项目建设用地的审批、环境评价等。如果未来光伏发电项目的审批标准更加严格，或审批及核准所需时间延长，公司未来可能因为申请程序的拖延而导致失去项目开发的最佳时机，或者因为建设期延长而对项目的投资回收期产生不利变化，进而导致公司经营业绩可能受到不利影响。

（5）“弃光限电”问题风险

公司已并网光伏项目需服从当地电网公司的统一调度，并按照电网调度指令调整发电量。当出现电网输送能力有限、当地用电负荷不足等情况，新增的发电量无法通过现有电网消纳，公司需要服从电网调度要求，使发电量低于发电设备的额定发电量，导致光伏电站未能满负荷运行，即“限电”。由于太阳能资源难以跨期储存、周转，限电使得光伏发电企业无法充分利用项目所在地的太阳能资源，即“弃光”。2023 年，全国光伏发电平均利用率 98%，平均弃光率为 2%。最近几年来，国内甘肃、内蒙、新疆等中西部地区省份出现过不同程度的“弃光限电”问题，“弃光限电”的核心原因是受当地消纳能力不强、电网建设滞后、外送输电通道容量有限等因素的影响和制约。

如果未来“弃光限电”的地区增加，会造成光伏电站投资收益率下降，影响光伏行业的投资区域布局。同时公司建设的光伏发电站所发电能需并入电网以实现经济效益，项目建成后，如因电网建设速度缓慢、配套电网不完善、光伏发电消纳能力不足导致“弃光限电”问题，将影响项目收益。

（6）太阳能制造业务业绩下滑的风险

公司控股子公司镇江公司主要从事太阳能制造业务，主要原料包括硅片、电池片、玻璃、型材、胶膜等。截至 2024 年 9 月 30 日/2024 年 1-9 月，发行人制造业务总资产、收入及净利润占公司合并口径总资产、收入及净利润的比重分别为 4.95%、27.84%、-1.31%。2021 年以来，由于下游市场的阶段性超预期需求爆发等原因，多晶硅料环节出现短期结构性供需关系的不平衡，原材料及成品组件价格均呈现上涨趋势，导致光伏组件生产成本增加；2023 年以来，受硅料等原料供应逐渐宽松的影响，原材料及成品组件价格出现下跌趋势，发行人电池及组件销售收入均出现下降。如果未来发行人太阳能制造业务业绩持续下滑，将会对发行人整体业绩产生不利影响。

（7）市场化交易规模提高的风险

2016 年，国家发改委发布《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》，明确可再生能源并网发电项目年发电量分为保障性收购电量部分和市场交易电量部分。其中，保障性收购电量部分通过优先安排年度发电计划、与电网公司签订优先发电合同保障全额按标杆上网电价收购；市场交易电量部分由发电企业通过参与市场竞争方式获得发电合同，电网企业按照优先调度原则执行发电合同。由于我国各地区电力市场化进程和政策各不相同，在参与市场化交易的区域，公司生产的部分电量由电网公司保障性收购，按项目批复的标杆上网电价结算，而通过市场化交易实现消纳的电量则按市场化交易电价结算。

2024 年 2 月，国家发改委公布的《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 15 号），国家积极推动可再生能源发电项目参与市场交易，发行人响应政策要求，更多的电站参与到市场化交易中。2021 年、2022 年、2023 年及 2024 年 1-9 月，受各地区消纳情况及各地上网政策影响，公司市场化交易电量占比分别为 28.72%、39.15%、37.19%及 45.78%，

整体呈上升趋势。由于各地电力市场化交易电量供求情况不同，可能会导致市场化交易电价低于公司平均上网电价情况，从而对公司发电业务收入产生不利影响。

（8）市场竞争风险

光伏发电行业作为我国具有巨大发展潜力的产业，近年来发展迅速，各大央企、民企、各路资本纷纷入局光伏行业，在抢夺优质光照地区、取得地方政府支持、获得信贷融资等方面的市场竞争日趋激烈。随着越来越多的公司进入光伏发电行业，光伏发电业务未来可能面临行业竞争加剧的风险。若公司无法保持技术领先，则有可能被竞争企业抢占市场份额。此外，作为清洁能源，虽然随着光伏组件转换效率的提升，近年来光伏发电成本整体呈下降趋势，但相较于其他清洁能源，光伏发电成本仍然较高，光伏发电行业还面临着风电、水电、核电等其他清洁能源的竞争。

此外，随着光伏产业的快速发展，产业链不同环节的优势企业依靠资金、技术、成本和渠道优势，纷纷开始围绕行业上下游延伸产业链，打造“一体化布局”行业资源向少数光伏企业进一步集中，使得光伏行业的竞争愈发激烈。随着行业产能的扩张及技术更新迭代，光伏组件价格预计将在一定时期内处于下降趋势，光伏组件企业在成本管控及产品性能上面临更加激烈的竞争。因此，产业链的加速淘汰和集中度的进一步提升，以及市场布局的加快将使得公司面临市场竞争加剧的风险。

（9）光伏组件技术替代风险

近年来，技术进步成为光伏产业快速发展的核心驱动力之一，要求产业链上的企业加大研发投入、提高创新能力。目前光伏电池主要由 P 型多晶、P 型单晶及 N 型单晶组成，其中，以 TOPCon、HJT、IBC 等技术为代表的 N 型电池组件以其转换效率高、功率高、双面率高等优良性能成为了目前行业发展方向，市占率不断提升。同时，半片、双面、叠瓦、多主栅、大尺寸等相关技术也相继成熟并逐渐被应用。硅片行业主流硅片尺寸从 158.75mm 提升到 166mm 后，182mm 和 210mm 产品也已经开始量产，大硅片能够在太阳能光伏制造和太阳能光伏应用两个方面降低成本，从而降低太阳能光伏发电的成本。

公司目前生产产品以 182mm 和 210mm 的 P 型组件为主，考虑到光伏行业整体技术迭代速度较快，各种类型技术的发展具有不确定性，若公司 N 型高效电池智能制造项目进度未达预期，或公司不能准确判断技术及产品发展趋势，或未能对最具市场潜力的技术投入足够的科研开发力度，则可能出现技术落后的风险，造成公司相关产品的转换效率及功率落后同行业公司，使得公司的市场占有率下降，光伏组件业务的经营发展将受到一定不利影响。

（10）宏观经济波动风险

我国宏观经济的发展具有周期性波动的特征。电力行业作为国民经济重要的基础性行业，与宏观经济发展密切相关。宏观经济的周期性波动将导致电力市场的需求发生变化，进而对公司的业务状况和经营业绩产生一定程度的影响。根据国家能源局统计，2023 年，全社会用电量 92,241 亿千瓦时，同比增长 6.7%，反映出我国宏观经济持续稳中向好的趋势。但是鉴于当前国内外经济形势复杂多变，不确定性因素较多，如未来宏观经济出现滞胀甚至下滑，国民电力总体需求将呈下降态势，从而影响公司电力销售业务，公司经营业绩将可能受到不利影响。

（11）税收优惠政策和政府补助政策变化的风险

支持光伏行业健康可持续发展是我国推动宏观经济向高质量、低碳化、环保型方向发展的重要组成部分，是国家政策扶持的重点行业，在财税等方面享受国家及各地政府统一制定的优惠政策。

公司下属子公司镇江公司、中节能（乐平）光伏农业科技有限公司等系经依法认定的高新技术企业，在满足享受高新技术企业税收优惠的所有条件时可享受高新技术企业所得税税收优惠政策，减按 15% 的税率征收企业所得税。公司下属子公司的光伏发电项目属于国家重点扶持的公共基础电力项目，享受企业所得税“三免三减半”优惠政策，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。公司成立在中西部地区从事光伏发电的子公司，具备享受“西部大开发”优惠税率的条件，在涉及定期减免税的减半期内，可以按照 15% 税率计算的应纳税额减半征税。另外，公司下属子公司还享受部分免征所得税、小型微利企业按 20% 税率缴纳企业所得税等税收优惠政策。未来若上述税收优惠政策发生变化或者公司不满足税收

优惠条件无法继续享受相关的优惠政策，将导致公司税费上升，从而对公司经营业绩造成不利影响。

此外，公司所属的光伏行业在目前阶段属于国家政策支持的新能源行业，政府部门对于行业内企业的相关生产、研发会予以一定的补贴支持。政府补助发放的时间及金额存在一定不确定性，如果国家调整政府补助政策，可能会减少公司收到的政府补助金额，将会对公司的经营情况产生不利影响。

3、与本次可转债发行相关的主要风险

（1）可转债在转股期内不能转股的风险

本次可转债转股情况受转股价格、转股期内公司股票价格、投资者偏好及预期等诸多因素影响。同时，公司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及政治、经济政策、投资者的偏好、投资项目预期收益等因素的影响。如果可转债到期时，因公司股票价格低迷或者可转债持有人的投资偏好问题导致部分或全部可转债未能实现转股，则公司有义务对未转股的可转债偿还本息，将会相应增加公司的资金负担和生产经营压力。

（2）本息兑付的风险

在可转债存续期限内，公司需对未转股的可转债每年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。本次发行的可转债未提供担保。因此，若公司遇到外部经营环境发生重大不利变化、经营状况及回款情况远低于预期或者其他融资渠道收紧受限等状况，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。

（3）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。

在上市交易、转股等过程中，可转债的价格可能会出现波动甚至低于面值的

风险或与其投资价值严重偏离的现象，从而可能使投资者遭受损失。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。

（4）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。

（5）可转债转股价格未能向下修正以及修正幅度不确定的风险

公司在本次可转债发行中已设置可转债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审议向下修正转股价格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交易日公司股票交易均价，因此本次可转债的转股价格向下修正条款可能无法实施。在触发可转债转股价格向下修正条款的情况下，公司董事会仍可能基于公司业务发展情况、股价走势、市场因素、财务状况等多重因素考虑，不提出转股价格向下修正方案。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。此外，若公司董事会提出转股价格向下修正方案并获股东大会通过，但修正方案中转股价格向下修正幅度存在不确定性，公司之后股票价格仍有可能低于修正后的转股价格。上述情况的发生仍可能导致投资者持有本次可转债不能实施转股的风险。

（6）可转债提前赎回的风险

本次可转债设置有条件赎回条款，在本次发行的可转债转股期内，如果公司

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。

（7）可转债未担保的风险

本次可转债为无担保信用债券，无特定的资产作为担保品，也没有担保人为本次可转债承担担保责任。如果公司受经营环境等因素的影响，经营业绩和财务状况发生不利变化，本次可转债的投资者可能面临因本次发行的可转债无担保而无法获得对应担保物补偿的风险。

（8）评级风险

本次可转债经大公国际资信评估有限公司（以下简称“大公国际”）评级，根据大公国际出具的《中节能太阳能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》，本次可转债信用等级为 AA+，太阳能主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定。在本次可转债存续期限内，大公国际将持续关注公司经营环境的变化、经营或财务状况的重大事项等因素，出具跟踪评级报告。如果公司所处经营环境、自身的经营状况、评级标准发生重大不利变化，有可能会对公司的资信评级与可转债评级状况出现不利变化，则将增加本次可转债的投资风险。

4、自然灾害或其他不可抗力风险

公司的经营业绩主要依赖于其分布于全国的光伏电站的正常运营。若公司下属电站所处的区域发生地震、台风、海啸、洪水等自然灾害或其他突发性事件，则公司下属电站的资产可能会受到损害，从而影响公司下属电站的正常经营，进而对公司业绩及财务状况造成不利影响。

二、申请上市证券的发行情况

（一）发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的公司债券。该可转债及未来转换的公司 A 股股票将在深圳证券交易所上市。

（二）发行规模

本次可转债募集资金总额为人民币 295,000.00 万元，扣除发行费用后募集资金净额为 294,705.92 万元。

（三）票面金额和发行价格

本次可转债每张面值人民币 100 元，按面值发行。

（四）债券期限

本次可转债期限为发行之日起六年，即自 2025 年 3 月 28 日至 2031 年 3 月 27 日（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）。

（五）债券利率

第一年为 0.20%、第二年为 0.40%、第三年为 1.00%、第四年为 1.50%、第五年为 2.00%、第六年为 3.00%。

（六）付息的期限和方式

1、计息年度的利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指本次可转债持有人按持有的本次可转债票面总金额自本次可转债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: 指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额；

i: 指本次可转债当年票面利率。

2、付息方式

（1）本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日。

（2）付息日：每年的付息日为本次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。

（3）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 A 股股票的本次可转债，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。

（4）本次可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（七）转股期限

本次可转债转股期自可转债发行结束之日 2025 年 4 月 3 日（T+4 日）起满六个月后的第一个交易日（2025 年 10 月 9 日）起至可转债到期日（2031 年 3 月 27 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公司股东。

（八）转股价格的确定及其调整

1、初始转股价格的确定依据

本次发行的可转债的初始转股价格为 5.67 元/股，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，且不低于最近一

期经审计的每股净资产（若自最近一期经审计的财务报告资产负债表日至募集说明书公告日期间发生送股、资本公积金转增股本或配股等除权事项、现金红利分配等除息事项，则最近一期经审计的每股净资产按经过相应除权、除息调整后的数值确定）和股票面值，且不得向上修正。

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

在本次可转债发行之后，当公司出现因派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股使公司股份发生变化及派送现金股利等情况时，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： $P0$ 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， $P1$ 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，并在中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登公告，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可转债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可转债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可转债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及证券监管部门的相关规定来制定。

（九）转股价格向下修正条款

1、修正权限与修正幅度

在本次可转债存续期间，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。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规定的股东大会召开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，且修正后的价格不低于最近一期经审计的每股净资产（若自最近一期经审计的财务报告资产负债表日至审议上述方案的股东大会召开日期间发生送股、资本公积金转增股本或配股等除权事项、现金红利分配等除息事项，则最近一期经审计的每股净资产按经过相应除权、除息调整后的数值确定）和股票面值。

2、修正程序

如公司股东大会审议通过向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上市公司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）。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、转换股票登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

（十）转股数量的确定方式

本次可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算公式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额； P 为申请转股当日有效的转股价格。

本次可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的本次可转债余额，公司将按照深圳证券交易所、证券登记机构等部门的有关规定，在本次可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该余额。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“（十二）赎回条款”的相关内容）的支付将根据证券登记机构等部门的有关规定办理。

（十一）转股年度有关股利的归属

因本次可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在利润分配的股权登记日下午收市后登记在册的所有股东（含因本次可转债转股形成的股东）均参与当期利润分配，享有同等权益。

（十二）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次可转债期满后五个交易日内，公司将按债券面值的 112%（含最后一期利息）的价格赎回未转股的可转债。

2、有条件赎回条款

在本次可转债转股期内，如果下述两种情形的任意一种出现时，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：

(1) 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不低于当期转股价格的 130% (含 130%)，若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算；

(2) 当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时。

本次可转债的赎回期与转股期相同，即发行结束之日（2025 年 4 月 3 日，T+4 日）满六个月后的第一个交易日（2025 年 10 月 9 日）起至本次可转债到期之日（2031 年 3 月 27 日）止。

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：指本次可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率；

t：指计息天数，首个付息日前，指从计息起始日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）；首个付息日后，指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）。

（十三）回售条款

1、附加回售条款

若本次可转债募集资金的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化根据中国证监会或深圳证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途的，本次可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分本次可转债的权利。在上述情形下，本次可转债持有人可以在公司届时公告的回售申报期内进行回售，在该次回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。当期应计利息的计算方式参见“（十二）赎回条款”的相关内容。

2、有条件回售条款

在本次可转债最后两个计息年度内，如果公司股票收盘价在任何连续三十个交易日低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的全部或部分本次可转债。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，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，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按修正后的转股价格重新计算。当期应计利息的计算方式参见“（十二）赎回条款”的相关内容。

本次可转债最后两个计息年度，本次可转债持有人在每个计息年度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本次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。本次可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（十四）发行方式及发行对象

1、发行方式

本次发行的太能转债向股权登记日（2025 年 3 月 27 日，T-1 日）收市后登记在册的发行人原股东优先配售，原股东优先配售后余额部分（含原股东放弃优先配售部分）通过深交所交易系统网上向社会公众投资者发行。认购金额不足 295,000.00 万元的部分由主承销商包销。

（1）向发行人原股东优先配售

原股东可优先配售的太能转债数量为其在股权登记日（2025 年 3 月 27 日，T-1 日）收市后登记在册的持有“太阳能”的股份数量按每股配售 0.7529 元可转债的比例计算可配售可转债金额，再按 100 元/张的比例转换为张数，每 1 张为一个申购单位，即每股配售 0.007529 张可转债。

发行人现有 A 股股本 3,917,797,839 股，公司不存在回购专户库存股，可参

与本次发行优先配售的 A 股股本为 3,917,797,839 股，按本次发行优先配售比例计算，原股东可优先配售的可转债上限总额约 29,497,099 张，约占本次发行的可转债总额的 99.9902%。由于不足 1 张部分按照《中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券发行人业务指南》执行，最终优先配售总数可能略有差异。

原股东的优先认购通过深交所交易系统进行，配售代码为“080591”，配售简称为“太能配债”。原股东可根据自身情况自行决定实际认购的可转债数量。每个账户最小认购单位为 1 张（100 元），超出 1 张必须是 1 张的整数倍。原股东网上优先配售可转债认购数量不足 1 张的部分按照《中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券发行人业务指南》执行，即所产生的不足 1 张的优先认购数量，按数量大小排序，数量小的进位给数量大的参与优先认购的原股东，以达到最小记账单位 1 张，循环进行直至全部配完。

若原股东的有效认购数量小于或等于其可优先认购总额，则可按其实际有效认购量获配太能转债；若原股东的有效申购数量超出其可优先认购总额，则按其实际可优先认购总额获得配售。

原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。原股东参与优先配售的部分，应当在 T 日申购时缴付足额资金。原股东参与优先配售的余额网上申购部分无需缴付申购资金。

（2）网上发行

社会公众投资者通过深交所交易系统参加申购，申购代码为“070591”，申购简称为“太能发债”。每个账户最小申购数量 10 张（1,000 元），每 10 张为一个申购单位，超过 10 张的必须是 10 张的整数倍，每个账户申购上限是 1 万张（100 万元），超出部分为无效申购。

投资者参与可转债网上申购只能使用一个证券账户。同一投资者使用多个证券账户参与同一只可转债申购的，或投资者使用同一证券账户多次参与同一只可转债申购的，以该投资者的第一笔申购为有效申购，其余申购均为无效申购。投资者的委托一经接受，不得撤单。

确认多个证券账户为同一投资者持有的原则为证券账户注册资料中的“账户

持有人名称”、“有效身份证明文件号码”均相同。企业年金账户以及职业年金账户，证券账户注册资料中“账户持有人名称”相同且“有效身份证明文件号码”相同的，按不同投资者进行统计。不合格、休眠和注销的证券账户不得参与可转债的申购。证券账户注册资料以 T-1 日日终为准。

2、发行对象

(1) 向发行人原股东优先配售：发行公告公布的股权登记日（2025 年 3 月 27 日，T-1 日）收市后中国结算深圳分公司登记在册的发行人所有股东。

(2) 网上发行：持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外）。其中自然人需根据《关于完善可转换公司债券投资者适当性管理相关事项的通知》（深证上〔2023〕511 号）等规定已开通向不特定对象发行的可转债交易权限。

(3) 本次发行的主承销商的自营账户不得参与网上申购。

（十五）向原股东配售的安排

本次可转债向原股东实行优先配售，原股东有权放弃配售权。向公司原股东配售的具体安排请参见“（十四）发行方式及发行对象”相关内容。

（十六）可转债持有人及可转债持有人会议

1、可转债持有人的权利和义务

（1）可转债持有人的权利

- ①根据募集说明书约定的条件将其所持有的本次可转债转换为公司股票；
- ②根据募集说明书约定的条件行使回售权；
- ③依照法律、行政法规和《中节能太阳能股份有限公司章程》（以下简称“公司章程”）的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- ④依照法律、行政法规和《公司章程》的规定获取有关信息；

⑤根据募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债的本息；

⑥依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与可转债持有人会议并行使表决权；

⑦法律、行政法规和《公司章程》所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

(2) 可转债持有人的义务

①遵守公司发行本次可转债条款的相关规定；

②依其所认购的本次可转债数额缴纳认购资金；

③除法律、行政法规、《公司章程》及募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付本次可转债的本金和利息；

④遵守可转债持有人会议形成的有效决议；

⑤法律、行政法规及《公司章程》规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

2、可转债持有人会议

(1) 可转债持有人会议行使权利的范围

在本次可转债存续期间内，当出现以下情形之一的，应当召集可转债持有人会议：

①拟变更募集说明书的重要约定：

1) 变更可转债偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；

2) 变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；

3) 变更可转债投资者保护措施及其执行安排；

4) 变更募集说明书约定的募集资金用途；

5) 其他涉及可转债本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

②拟修改《中节能太阳能股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》（以下简称“《可转债持有人会议规则》”）；

③拟解聘、变更可转债受托管理人或者变更受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与可转债持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

④发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

1) 发行人已经或预计不能按期支付本次可转债的本金或者利息；

2) 发行人已经或预计不能按期支付除本次可转债以外的其他有息负债，未偿金额超过 5,000 万元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本次可转债发生违约的；

3) 发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）已经或预计不能按期支付有息负债，未偿金额超过 5,000 万元且达到发行人合并报表最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本次可转债发生违约的；

4) 发行人及其合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）发生减资、合并、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的；

5) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

6) 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

7) 增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

8) 发生其他对可转债持有人权益有重大不利影响的事项。

⑤发行人提出重大债务重组方案的；

⑥法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或者募集说明书、《可转债

持有人会议规则》约定的应当由可转债持有人会议作出决议的其他情形。

(2) 公司将在募集说明书中明确约定保护可转债持有人权利的办法，以及可转债持有人会议的权利、召集、通知、决策机制和其他重要事项。

(3) 提请公司股东大会授权公司董事会及董事会转授权董事长按照相关监管部门的要求，落实本次可转债受托管理安排及《可转债持有人会议规则》等相关事宜。若届时监管部门对可转债持有人的权利与义务、可转债持有人会议规则另有规定的，从其规定。

(十七) 募集资金用途及金额

本次可转债募集资金总额为人民币 295,000.00 万元，扣除发行费用后的净额将全部用于光伏电站项目建设，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资	拟投入募集资金
1	察布查尔县25万千瓦/100万千瓦时全钒液流电池储能+100万千瓦市场化并网光伏发电项目-一期300MW项目	中节能（察布查尔）太阳能科技有限公司	170,832.72	103,000.00
2	中节能太阳能吉木萨尔县15万千瓦“光伏+储能”一体化清洁能源示范项目	中节能太阳能科技吉木萨尔有限公司	87,566.11	38,000.00
3	中节能扬州真武150MW渔光互补发电项目	扬州江都中节能太阳能发电有限公司	67,482.41	54,000.00
4	中节能关岭县普利长田100MW农业光伏电站项目	中节能太阳能关岭科技有限公司	44,336.74	35,000.00
5	中节能册亨县弼佑秧项100MW农业光伏电站项目	中节能册亨太阳能科技有限公司	43,256.30	32,000.00
6	中节能册亨县双江秧绕100MW农业光伏电站项目	中节能册亨太阳能科技有限公司	43,153.57	33,000.00
合计		-	456,627.85	295,000.00

项目投资总额高于本次募集资金净额部分由公司自筹解决。为了保证募集资金投资项目的顺利进行，并保障公司全体股东的利益，在本次可转债募集资金到位之前，公司将根据募集资金投资项目进度的实际情况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。

在上述募集资金投资项目的范围内，由公司股东大会授权公司董事会及董事会转授权董事长根据项目实际需求，对上述募集资金投资项目的具体金额进行适

当调整。

（十八）担保事项

本次可转债不提供担保。

（十九）评级事项

公司本次可转债经大公国际评级，根据大公国际出具的《中节能太阳能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》，主体信用等级为AA+，本次可转债信用等级为AA+，评级展望稳定。

本次可转债上市后，在债券存续期内，大公国际将对本次债券的信用状况进行定期或不定期跟踪评级，并出具跟踪评级报告。定期跟踪评级在债券存续期内每年至少进行一次。

（二十）募集资金存管

公司已经制定《中节能太阳能股份有限公司募集资金管理办法》。本次可转债的募集资金将存放于公司董事会批准设立的专项账户（即募集资金专户）中。

截至本上市保荐书出具日，公司已开立的募集资金监管账户情况如下：

开户主体	开户行	账号
中节能太阳能股份有限公司	招商银行股份有限公司北京分行营业部	023900016910001
中节能太阳能股份有限公司	中国工商银行股份有限公司北京公主坟支行	0200004619200863164
中节能太阳能股份有限公司	国家开发银行直营业务中心	81200100000000000038
中节能太阳能股份有限公司	中国民生银行股份有限公司北京分行	650654558
中节能太阳能股份有限公司	兴业银行股份有限公司北京玲珑路支行	321780100100051826
中节能太阳能科技有限公司	招商银行股份有限公司北京分行营业部	110907609910001
中节能（察布查尔）太阳能科技有限公司	招商银行股份有限公司北京分行营业部	110957509010009
中节能太阳能科技吉木萨尔有限公司	招商银行股份有限公司北京分行营业部	991906166210006
扬州江都中节能太阳能发电有限公司	招商银行股份有限公司北京分行营业部	125915355310008

开户主体	开户行	账号
中节能太阳能关岭科技有限公司	招商银行股份有限公司北京分行营业部	851902244010008
中节能册亨太阳能科技有限公司	招商银行股份有限公司北京分行营业部	851902244110008

（二十一）本次决议的有效期

公司本次可转债发行方案的有效期为十二个月，自本次可转债发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

三、保荐人工作人员及其保荐业务执业情况、联系方式

（一）保荐代表人

本次具体负责推荐的保荐代表人为许可、孙轩。其保荐业务执业情况如下：

许可先生，保荐代表人，现任华泰联合证券投资银行业务线总监，曾保荐江苏银行配股项目；曾主要负责和参与青岛农商银行 IPO 项目、南京银行非公开发行 A 股股票、中原证券非公开发行 A 股股票等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等有关规定，执业记录良好。

孙轩先生，保荐代表人，现任华泰联合证券投资银行业务线副总监，曾保荐无锡银行非公开发行 A 股股票、美亚柏科向特定对象发行股票、派克新材非公开发行 A 股股票、江苏银行配股项目；曾主要负责和参与南京银行非公开发行优先股、*ST 金瑞重大资产重组、江苏银行非公开发行优先股、江阴银行公开发行可转债、农业银行非公开发行 A 股股票、江苏银行公开发行可转债、中国银行非公开发行优先股、浦发银行公开发行可转债、长沙银行非公开发行优先股等项目。在保荐业务执业过程中严格遵守《证券发行上市保荐业务管理办法》等相关规定，执业记录良好。

（二）项目协办人

本项目的协办人为朱志帅女士，现任华泰联合证券投资银行业务线副总监，曾主要负责和参与中信银行配股、中国电建非公开发行 A 股股票、无锡银行非公开发行 A 股股票、平安银行公开发行可转债、光大银行非公开发行优先股、工

商银行非公开发行优先股、中国人保 IPO 等项目。

（三）其他项目组成员

其他参与本次保荐工作的项目组成员还包括：龙定坤、哈逸飞、何茜、张姗姗（已离职）、张诺亚、赵昱刚（已离职）、邹卓群、董玉颖。

（四）联系方式

办公地址：北京市西城区丰盛胡同 22 号丰铭国际大厦 A 座 6 层

邮政编码：100032

电话：010-56839300

传真：010-56839400

四、保荐人及其关联方与发行人及其关联方之间是否存在关联关系情况说明

华泰联合证券作为发行人的上市保荐人，截至 2024 年 9 月 30 日：

（一）保荐人控股股东华泰证券股份有限公司持有发行人 A 股股票 4,609,257 股，持股比例为 0.12%，持股比例较小，不影响保荐人及保荐代表人公正履行保荐职责。

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份超过 7%的情况。

（三）保荐人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）保荐人的控股股东、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不存在其他关联关系。

五、保荐人承诺事项

(一) 保荐人承诺已按照法律法规和中国证监会及深圳证券交易所的相关规定，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。

(二) 保荐人同意推荐中节能太阳能股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在主板上市，相关结论具备相应的保荐工作底稿支持。

(三) 保荐人承诺，将遵守法律、行政法规和中国证监会、深圳证券交易所对推荐证券上市的规定，自愿接受深圳证券交易所的自律管理。

六、保荐人关于发行人是否已就本次证券发行上市履行了《公司法》《证券法》和中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

1、2023年7月13日，发行人召开了第十届董事会第二十四次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，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》《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》《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及填补措施与相关主体承诺的议案》《关于公司可转换公司债券持有人会议规则的议案》《关于公司未来三年（2023-2025年）股东回报规划的议案》《关于提请股东大会授权董事会及董事会转授权董事长全权办理本次向不特定对象发行可转换公司债券具体事宜的议案》等议案。

2、2023年7月19日，公司控股股东中国节能环保集团有限公司下发《关于中节能太阳能股份有限公司发行可转换公司债券有关事项的批复》（中节能批复〔2023〕165号），原则同意公司本次发行事宜。

3、2023年7月31日，发行人召开了2023年第一次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数1,473,416,192股，占发行人股本总额的37.6907%，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》《关于公司前次募集资金使用情况报告的议案》《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及填补措施与相关主体承诺的议案》《关于公司可转换公司债券持有人会议规则的议案》《关于公司未来三年（2023-2025年）股东回报规划的议案》《关于提请股东大会授权董事会及董事会转授权董事长全权办理本次向不特定对象发行可转换公司债券具体事宜的议案》等议案。

4、2023年10月10日，发行人召开了第十届董事会第二十八次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于修订公司向不特定对象发行可转换公司债券论证分析报告的议案》《关于修订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》《关于修订公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报及相关填补措施与相关主体承诺的议案》等议案。

5、2024年1月18日，发行人召开了第十届董事会第三十三次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》《关于调整公司向不特定对象发行可转换公司债券预案的议案》《关于修订公司向不特定对象发行可转换公司债券论证分析报告的议案》《关于修订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》《关于修订公司向不特定对象发行可转换公司债券摊薄即期回报及相关填补措施与相关主体承诺的议案》等议案。

6、2024年6月26日，发行人召开了第十一届董事会第三次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了《关于延长公司向不特定

对象发行可转换公司债券股东大会决议有效期的议案》《关于延长股东大会授权董事会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有效期的议案》等议案。

7、2024年7月23日，发行人召开了2024年第一次临时股东大会，出席会议股东代表持股总数1,406,511,754股，占发行人股本总额的35.9396%，审议通过了《关于延长公司向不特定对象发行可转换公司债券股东大会决议有效期的议案》《关于延长股东大会授权董事会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有效期的议案》等议案。

8、2025年3月25日，发行人召开了第十一届董事会第十六次会议，该次会议应到董事9名，实际出席本次会议9名，审议通过了《关于进一步明确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上市的议案》《关于开设向不特定对象发行可转换公司债券募集资金专用账户并签署监管协议的议案》等议案。

依据《公司法》《证券法》及《上市公司证券发行注册管理办法》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请向不特定对象发行可转换公司债券并在主板上市已履行了完备的内部决策程序。

七、关于本次证券发行上市申请符合上市条件的说明

经核查，发行人申请可转换公司债券上市时，符合法定的向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件，符合《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》规定的上市条件，具体情况如下：

（一）本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件的说明

1、不存在《证券法》第十四条不得公开发行新股的情况

根据《证券法》第十四条规定，公司对公开发行股票所募集资金，必须按照招股说明书或者其他公开发行募集文件所列资金用途使用；改变资金用途，必须经股东大会作出决议。擅自改变用途，未作纠正的，或者未经股东大会认可的，不得公开发行新股。

经核查，保荐人认为，发行人符合上述规定，不存在不得公开发行新股的情形。

2、符合《证券法》第十五条公开发行公司债的发行条件

(1) 具备健全且运行良好的组织机构

保荐人核查了发行人现行有效的《公司章程》及最近三年的修订过程，均经股东大会批准；保荐人查阅了发行人最近三年的股东大会、董事会、监事会和独立董事制度等公司治理制度文件，并查阅了最近三年股东大会、董事会和监事会的会议通知、议案、会议决议等文件，符合《公司法》等法律、行政法规、规范性文件和《公司章程》的相关规定；查阅了独立董事在董事会会议中发表的相关意见，独立董事能够依法有效履行职责；查阅了发行人的组织架构设置，发行人设置了健全的组织架构。

经核查，保荐人认为，发行人具备健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》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

保荐人核查了发行人的财务报告及审计报告。致同会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年度、2022 年度及 2023 年度财务报告进行了审计，并出具了致同审字（2024）第 110A028486 号无保留意见审计报告。2023 年，发行人适用《企业会计准则解释第 16 号》，调整首次执行该解释的财务报表列报最早期间的期初至该解释实施日之间发生的适用该解释的单项交易，对此，保荐人核查了发行人因适用《企业会计准则解释第 16 号》进行会计政策变更相关的董事会议案及决议、监事会议案及决议、独立董事独立意见，并向公司了解了相关会计政策变更对公司财务报告的影响。

2021 年度、2022 年度及 2023 年度，公司归属于母公司股东的净利润分别为 118,915.93 万元、138,779.19 万元及 157,865.60 万元，平均三年可分配利润为 138,520.24 万元。本次发行总额为 295,000.00 万元可转换公司债券，票面利率第一年为 0.20%、第二年为 0.40%、第三年为 1.00%、第四年为 1.50%、第五年为 2.00%、第六年为 3.00%，发行人每年预计支付的利息低于发行人最近三年实现

的年均可分配利润。

经核查，保荐人认为，发行人最近三年平均可分配利润足以支付本次向不特定对象发行可转换公司债券一年的利息，符合《证券法》的规定。

(3) 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

保荐人查阅了发行人关于本次发行的发行方案等有关议案。

本次可转债募集资金总额为 295,000.00 万元。本次可转债募集资金在扣除发行费用后的净额将用于光伏电站项目建设，募集资金使用已经公司第十届董事会第二十四次会议、第十届董事会第二十八次会议、第十届董事会第三十三次会议以及 2023 年第一次临时股东大会审议通过，不存在用于弥补亏损和非生产性支出的情形。

发行人已制定《中节能太阳能股份有限公司募集资金管理办法》《可转债持有人会议规则》，将严格按照募集文件所列资金用途使用，并明确规定如公司拟改变资金用途必须经债券持有人会议作出决议。

经核查，保荐人认为，发行人符合《证券法》的规定。

(4) 符合《证券法》第十二条第二款有关规定

本次发行符合中国证监会制定和发布的《注册管理办法》相关规定，详见本节之“(二) 本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》规定的发行条件的说明”。

经核查，保荐人认为，本次发行符合《证券法》第十五条第三款“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的规定”和《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”之规定。

3、不存在《证券法》第十七条不得公开发行公司债的情形

保荐人核查了发行人已公开发行的公司债券或者其他债务还本付息的情况，并核查发行人已公开发行公司债券所募资金使用的相关情况。

经核查，保荐人认为，发行人不存在《证券法》第十七条规定下述不得公开发行公司债的情形：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的用途。

（二）本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》规定的发行条件的说明

1、本次证券发行符合《上市公司证券发行注册管理办法》（以下简称“《注册管理办法》”）第十三条关于上市公司发行可转债的发行条件

（1）具备健全且运行良好的组织机构

保荐人核查了发行人现行有效的《公司章程》及最近三年的修订过程，均经股东大会批准；保荐人查阅了发行人最近三年的股东大会、董事会、监事会和独立董事制度等公司治理制度文件，并查阅了最近三年股东大会、董事会和监事会的会议通知、议案、会议决议等文件，符合《公司法》等法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》的相关规定；查阅了独立董事在董事会会议中发表的相关意见，独立董事能够依法有效履行职责；查阅了发行人的组织架构设置，发行人设置了健全的组织架构。

经核查，保荐人认为，发行人具备健全且运行良好的组织机构，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。

（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

经《企业会计准则解释第 16 号》调整后，2021 年度、2022 年度及 2023 年度，公司归属于母公司股东的净利润分别为 118,915.93 万元、138,779.19 万元及 157,865.60 万元，平均三年可分配利润为 138,520.24 万元。本次发行总额为 295,000.00 万元可转换公司债券，票面利率第一年为 0.20%、第二年为 0.40%、第三年为 1.00%、第四年为 1.50%、第五年为 2.00%、第六年为 3.00%，发行人

每年预计支付的利息低于发行人最近三年实现的年均可分配利润。

经核查，保荐人认为，发行人最近三年平均可分配利润足以支付本次向不特定对象发行可转换公司债券一年的利息，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。

（3）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量

截至 2021 年末、2022 年末、2023 年末及 2024 年 9 月末，公司合并口径资产负债率分别为 62.50%、53.03%、51.28%和 51.16%，资产负债结构合理。2021 年度、2022 年度、2023 年度及 2024 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 205,479.63 万元、509,852.53 万元、237,740.47 万元和 132,601.72 万元，现金流量正常。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》中关于第十三条“合理的资产负债结构和正常的现金流量”的理解与适用，“本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十。”公司本次发行募集资金总额为 295,000.00 万元，截至 2024 年 9 月末，公司归属于母公司所有者权益为 2,372,424.99 万元，已发行债券余额为 180,000.00 万元。以此测算，本次发行完成后，公司累计债券余额为 475,000.00 万元，不超过最近一期末净资产的百分之五十。

经核查，保荐人认为，发行人符合《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”之规定。

（4）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

2021 年度、2022 年度及 2023 年度，发行人归属于上市公司股东的净利润分别为 118,915.93 万元、138,779.19 万元和 157,865.60 万元，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润分别为 107,076.55 万元、129,520.58 万元和 149,541.36 万元，最近三个会计年度盈利。2021 年度、2022 年度及 2023 年度，公司加权平均净资产收益率分别为 8.25%、7.72%、7.07%；扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率分别为 7.43%、7.21%、6.69%，最近三个会计年度扣除非

经常性损益后加权平均净资产收益率平均为 7.11%，不低于百分之六。

经核查，保荐人认为，发行人符合《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”之规定。

发行人于 2025 年 1 月 11 日公告《中节能太阳能股份有限公司 2024 年度业绩预告》（以下简称“业绩预告”）。经发行人初步测算，预计 2024 年度实现归属于上市公司股东的净利润为 120,000 万元至 125,000 万元，与上年同期相比将下降 20.82%至 23.99%；预计 2024 年度实现归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为 114,000 万元至 119,000 万元，与上年同期相比将下降 20.42%至 23.77%；预计 2024 年度加权平均净资产收益率为 5.17%至 5.37%，扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率为 4.91%至 5.12%。根据业绩预告及目前情况所作的合理预计，发行人 2024 年年度报告披露后，2022、2023、2024 年相关数据仍然符合向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

2、本次证券发行符合《注册管理办法》第九条第（二）项至第（五）项、第十条、第十三条关于上市公司向不特定对象发行可转债的发行条件

（1）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

保荐人对发行人现任董事、监事和高级管理人员进行了网络查询，并核查了现任董事、监事和高级管理人员调查表等文件。发行人现任董事、监事和高级管理人员具备《公司法》《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、行政法规和规章规定的任职资格，能够忠实和勤勉地履行职务，不存在违反《公司法》第一百七十八条至第一百八十四条规定的行为，且最近三年未受到中国证监会行政处罚，最近一年未受到证券交易所公开谴责。

经核查，保荐人认为，发行人符合《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”之规定。

（2）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,发行人拥有独立完整的主营业务和自主经营能力,公司严格按照《公司法》《证券法》等相关法律法规以及《公司章程》的要求规范运作。公司在人员、资产、业务、机构和财务等方面独立,拥有独立完整的采购、生产、销售、研发体系,在业务、人员、机构、财务等方面均独立于公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业,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,保荐人认为公司符合《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。

(3) 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

保荐人核查了发行人财务部门岗位设置情况、会计制度的合规性和会计实务中对会计制度的执行情况,审阅了发行人的相关内部控制制度。经核查,公司严格按照《公司法》《证券法》和其它有关法律法规、规范性文件的要求,建立健全和有效实施内部控制。公司组织结构清晰,各部门和岗位职责明确,并已建立了专门的部门工作职责。公司建立了专门的财务管理制度,对财务管理体制、工作职责、财务审批等方面进行了严格的规定和控制。公司建立了严格的内部审计制度,对内部审计机构的设立、职责和权限、审计工作程序、审计工作的具体实施、信息披露等方面进行了全面的规定。

公司按照《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。根据致同会计师事务所(特殊普通合伙)出具的致同审字(2024)第 110A028487 号、致同审字(2024)第 110A028488 号、致同审字(2024)第 110A028489 号《中节能太阳能股份有限公司内部控制审计报告》,公司于 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日及 2023 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。同时,致同会计师事务所(特殊普通合伙)对公司 2021 年度、2022 年度及 2023 年度财

务报告进行了审计，并出具了致同审字（2024）第 110A028486 号无保留意见审计报告。

经核查，保荐人认为，发行人符合《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。

（4）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

保荐人核查了发行人的财务报告。根据《证券期货法律适用意见第 18 号》规定，截至 2024 年 9 月末，发行人存在对特变电工新疆新能源股份有限公司、甘肃电力交易中心有限公司及 SPI Energy Co., Ltd. 的投资，其账面价值为 1,583.78 万元，金额很小；除此以外，截至 2024 年 9 月末，发行人不存在已实施或拟实施的对金融业务、类金融业务的投资，不存在与公司主营业务无关的股权投资，不存在已实施或拟实施的资金拆借、委托贷款的情况。截至 2024 年 9 月末，发行人合并报表口径归属于母公司所有者权益为 2,372,424.99 万元，持有财务性投资总额未超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%。

经核查，保荐人认为，发行人符合《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。

（5）发行人不存在《注册管理办法》第十条、第十三条规定的不得向不特定对象发行可转债的情形

保荐人通过网络核查等方式对发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员进行了核查。经核查，保荐人认为，发行人不存在《注册管理办法》第十条、第十三条规定的不得向不特定对象发行可转债的情形：

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上市公司或者其现任董事、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，或者因涉嫌犯罪正在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上市公司或者其控股股东、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上市公司或者其控股股东、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。

3、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

经保荐人核查，发行人不存在《注册管理办法》第十四条规定下述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。

4、上市公司募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条、第十五条的规定

保荐人查阅了发行人关于本次发行的发行方案等有关议案，并查阅了发行人独立董事出具的对公司避免同业竞争措施相关事项的独立意见。本次可转债募集资金总额为人民币 295,000.00 万元，扣除发行费用后的净额将全部用于光伏电站项目建设。本次发行完成后，公司的控股股东、实际控制人未发生变化。本次发行完成后，公司不会与控股股东、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，或者影响公司经营的独立性。

经核查，保荐人认为，本次发行募集资金使用符合《注册管理办法》第十二条之规定：（1）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）除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得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）募集资金项目实施后，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。

本次发行募集资金使用不存在用于弥补亏损和非生产性支出的情况，符合《注册管理办法》第十五条之“上市公司发行可转债，募集资金使用应当符合本办法第十二条的规定，且不得用于弥补亏损和非生产性支出”之规定。

5、本次发行符合《注册管理办法》第四十条“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”的规定

(1) 本次发行符合“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模”的规定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》中关于第四十条“理性融资，合理确定融资规模”的理解与适用，“上市公司申请增发、配股、向特定对象发行股票的，本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于十八个月。前次募集资金基本使用完毕或者募集资金投向未发生变更且按计划投入的，相应间隔原则上不得少于六个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、向特定对象发行股票，上市公司发行可转债、优先股、发行股份购买资产并配套募集资金和适用简易程序的，不适用上述规定。”

保荐人查阅了发行人关于本次发行的发行方案等有关议案。发行人本次发行为向不特定对象发行可转债，募集资金总额为人民币 295,000.00 万元，扣除发行费用后的净额将全部用于光伏电站项目建设。本次发行募投项目的实际投资资金需求，系综合考虑公司资金缺口、目前的资本结构等因素后确定的融资规模，具有合理性。

经核查，保荐人认为，发行人本次募集资金符合“上市公司应当理性融资，合理确定融资规模”之规定。

(2) 本次发行符合“主要投向主业”的规定

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》中关于募集资金用于补流还贷如何适用第四十条“主要投向主业”的理解与适用，“通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。”

公司所属行业为电力、热力生产和供应业（D44），主营业务为光伏电站运营业务和光伏电池组件制造业务。本次可转债募集资金总额为人民币 295,000.00 万

元，扣除发行费用后的净额将全部用于光伏电站项目建设。本次发行募投项目符合新能源行业发展趋势，突出上市公司主营业务未来发展方向。

经核查，保荐人认为，发行人本次募集资金符合“主要投向主业”之规定。

综上所述，本次发行符合《注册管理办法》第四十条“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”之规定。

6、本次证券发行符合《注册管理办法》关于发行承销的特别规定

(1) 本次发行可转债发行条款符合《注册管理办法》第六十一条的规定

保荐人查阅了发行人关于本次发行的发行方案等有关议案，具体发行方案请见本上市保荐书“二、申请上市证券的发行情况”部分。

经核查，保荐人认为，本次发行符合《注册管理办法》第六十一条“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”之规定。

(2) 本次发行可转债发行条款符合《注册管理办法》第六十二条的规定

保荐人查阅了发行人关于本次发行的发行方案等有关议案。根据本次可转债发行条款约定，本次可转债转股期自可转债发行结束之日 2025 年 4 月 3 日（T+4 日）起满六个月后的第一个交易日（2025 年 10 月 9 日）起至可转债到期日（2031 年 3 月 27 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公司股东。可转债持有人的权利包括“根据募集说明书约定的条件将其所持有的本次可转债转换为公司股票”。

经核查，保荐人认为，本次发行符合《注册管理办法》第六十二条“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”之规定。

(3) 本次发行的转股价格符合《注册管理办法》第六十四条的规定

保荐人查阅了发行人关于本次发行的发行方案等有关议案。根据本次可转债

发行条款约定，本次发行的可转债的初始转股价格为 5.67 元/股，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，且不低于最近一期经审计的每股净资产（若自最近一期经审计的财务报告资产负债表日至募集说明书公告日期间发生送股、资本公积金转增股本或配股等除权事项、现金红利分配等除息事项，则最近一期经审计的每股净资产按经过相应除权、除息调整后的数值确定）和股票面值，且不得向上修正。

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。

经核查，保荐人认为，本次发行符合《注册管理办法》第六十四条“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”之规定。

八、保荐人关于发行人证券上市后持续督导工作的具体安排

持续督导事项	具体安排
1、持续督导期	在股票上市当年的剩余时间及以后 1 个完整会计年度内对上市公司进行持续督导。
2、督促发行人规范运作	督促发行人建立健全并有效执行公司治理、内部控制和信息披露等制度，督促发行人规范运作。
3、信息披露和履行承诺	督导上市公司及相关信息披露义务人按照《深圳证券交易所股票上市规则》的规定履行信息披露及其他相关义务，并履行其作出的承诺。
4、对重大事项发表专项意见	1、按照交易所相关规定对发行人的相关披露事项进行核查并发表专项意见，包括上市公司募集资金使用情况、限售股票及其衍生品解除限售等。 2、控股股东、实际控制人及其一致行动人出现下列情形的，就相关事项对上市公司控制权稳定和日常经营的影响、是否存在侵害上市公司利益的情形以及其他未披露重大风险发表意见并披露： （一）所持上市公司股份被司法冻结； （二）质押上市公司股份比例超过所持股份 80% 或者被强制平

持续督导事项	具体安排
	仓的； (三) 交易所或者保荐人认为应当发表意见的其他情形。
5、现场核查	1、定期现场检查：按照交易所相关规定对上市公司的相关事项进行定期现场检查。上市公司不配合保荐人、保荐代表人持续督导工作的，督促公司改正，并及时报告交易所。 2、专项现场检查：出现下述情形的，保荐人及其保荐代表人督促公司核实并披露，同时自知道或者应当知道之日起 15 日内按规定进行专项现场核查。公司未及时披露的，保荐人应当及时向交易所报告： (一) 存在重大财务造假嫌疑； (二) 控股股东、实际控制人及其关联人涉嫌资金占用； (三) 可能存在重大违规担保； (四) 控股股东、实际控制人及其关联人、董事、监事和高级管理人员涉嫌侵占公司利益； (五) 资金往来或者现金流存在重大异常； (六) 交易所或者保荐人认为应当进行现场核查的其他事项。
6、审阅信息披露文件	在发行人向交易所报送信息披露文件及其他文件之前，或者履行信息披露义务后 5 个交易日内，完成对有关文件的审阅工作，对存在问题的信息披露文件应当及时督促发行人更正或者补充，并向交易所报告。
7、督促整改	1、在履行保荐职责期间有充分理由确信发行人可能存在违反交易所相关规定的，督促发行人作出说明并限期纠正；情节严重的，向交易所报告。 2、按照有关规定对发行人违法违规事项公开发表声明的，于披露前向交易所报告。
8、虚假记载处理	有充分理由确信其他中介机构及其签名人员按规定出具的专业意见可能存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏等违法违规情形或者其他不当情形的，及时发表意见；情节严重的，向交易所报告。
9、出具保荐总结报告书、完成持续督导期满后尚未完结的保荐工作	1、持续督导工作结束后，保荐人在上市公司年度报告披露之日起的十个交易日内披露保荐总结报告书。 2、持续督导期届满，上市公司募集资金尚未使用完毕的，保荐人继续履行募集资金相关的持续督导职责，并继续完成其他尚未完结的保荐工作。

九、其他说明事项

无。

十、保荐人对发行人本次股票上市的保荐结论

保荐人华泰联合证券认为：中节能太阳能股份有限公司申请向不特定对象发

行可转换公司债券并在主板上市符合《公司法》《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》《深圳证券交易所上市公司证券发行上市审核规则》等法律、法规的有关规定，发行人证券具备在深圳证券交易所上市的条件。华泰联合证券愿意保荐发行人的证券上市交易，并承担相关保荐责任。

（以下无正文）

(本页无正文,为《华泰联合证券有限责任公司关于中节能太阳能股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券并在主板上市之上市保荐书》之签章页)

项目协办人: 朱志帅
朱志帅

保荐代表人: 许可 孙轩
许可 孙轩

内核负责人: 平长春
平长春

保荐业务负责人: 唐松华
唐松华

法定代表人
(或授权代表): 江禹
江禹

保荐人:

华泰联合证券有限责任公司

2015年4月14日