

债券代码: 148296.SZ

债券简称: 23 太阳 GK02

债券代码: 149812.SZ

债券简称: 22 太阳 G1

中节能太阳能股份有限公司

(住所: 重庆市渝中区中山三路 131 号希尔顿商务中心 19 楼 G)



中节能太阳能股份有限公司公司债券

受托管理事务报告

(2025 年度)

债券受托管理人



(住所: 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)

二〇二六年六月

重要声明

本报告依据《公司债券发行与交易管理办法》（以下简称《管理办法》）、《公司债券受托管理人执业行为准则》（以下简称《执业行为准则》）、证券交易所公司债券上市规则（以下简称“上市规则”）或证券交易所公司债券挂牌转让规则（以下简称“挂牌转让规则”）、发行人与中国国际金融股份有限公司（以下简称“中金公司”或“受托管理人”）签订的债券受托管理协议（以下简称“受托管理协议”）及其它相关信息披露文件以及中节能太阳能股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”）出具的相关说明文件和提供的相关资料等，由受托管理人中金公司编制。中金公司编制本报告的内容及信息均来源于中节能太阳能股份有限公司提供的资料或说明。

本报告不构成对投资者进行或不进行某项行为的推荐意见，投资者应对相关事宜作出独立判断，而不应将本报告中的任何内容据以作为中金公司所作的承诺或声明。在任何情况下，未经中金公司书面许可，不得将本报告用作其他任何用途。

目录

重要声明.....	1
目录.....	2
第一章 受托管理的公司债券概况.....	3
第二章 受托管理人履行职责情况.....	5
第三章 发行人 2025 年度经营和财务情况.....	6
第四章 发行人募集资金使用情况及专项账户运作情况核查情况.....	11
第五章 增信机制、偿债保障措施执行情况及有效性分析.....	13
第六章 债券持有人会议召开情况.....	15
第七章 本期债券本息偿付情况.....	17
第八章 发行人偿债意愿和能力分析.....	18
第九章 募集说明书中约定的其他义务.....	19
第十章 重大事项.....	23
第十一章 与发行人偿债能力和增信措施有关的其他情况及受托管理人采取的应对措施	24

第一章 受托管理的公司债券概况

截至 2025 年（以下简称“报告期”）末，中节能太阳能股份有限公司发行且存续的由中国国际金融股份有限公司担任受托管理人的债券包括：22 太阳 G1、23 太阳 GK02（以下简称“各期债券”），债券具体情况见下表：

债券代码	149812.SZ	148296.SZ
债券简称	22 太阳 G1	23 太阳 GK02
债券名称	中节能太阳能股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行绿色乡村振兴公司债券（专项用于碳中和）（第一期）	中节能太阳能股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色科技创新公司债券（专项用于碳中和）（第一期）（品种二）
债券期限（年）	3+2	3+2
发行规模（亿元）	10.00	8.00
债券余额（亿元）	8.31	8.00 ¹
发行时票面利率	3.32%	3.13%
当期票面利率	2.07%	3.13% ²
调整票面利率选择权的触发及执行情况	已于 2025 年 2 月 25 日调整票面利率，调整后利率为 2.07%	报告期内不涉及
起息日	2022 年 2 月 25 日	2023 年 5 月 22 日
还本付息方式	本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息，到期一次还本	本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息，到期一次还本
报告期付息日	2025 年 2 月 25 日	2025 年 5 月 22 日
是否担保	无担保	无担保
发行时主体评级	AA+	AA+
发行时债项评级	AA+	-
跟踪评级情况（主体）	AA+	AA+
跟踪评级情况（债项）	AA+	-

注 1：根据发行人于 2026 年 4 月 21 日披露的《中节能太阳能股份有限公司关于“23 太

阳 GK02"回售申报情况的公告》及 2026 年 5 月 20 日披露的《中节能太阳能股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色科技创新公司债券（专项用于碳中和）（第一期）（品种二）回售结果公告》：中节能太阳能股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色科技创新公司债券（专项用于碳中和）（第一期）（品种二）回售结果公告，6,200,000 张，债券余额 620,000,000.00 元。

注 2：根据发行人于 2026 年 4 月 7 日、2026 年 4 月 8 日、2026 年 4 月 9 日披露的《中节能太阳能股份有限公司关于“23 太阳 GK02”票面利率调整和回售实施办法第一次提示性公告》《中节能太阳能股份有限公司关于“23 太阳 GK02”票面利率调整和回售实施办法第二次提示性公告》《中节能太阳能股份有限公司关于“23 太阳 GK02”票面利率调整和回售实施办法第三次提示性公告》：公司作为“23 太阳 GK02”（债券代码：148296.SZ）的发行人，根据当时的市场行情，公司下调 122 个基点，即“23 太阳 GK02”债券存续期后 2 年的票面利率为 1.91%。

第二章 受托管理人履行职责情况

报告期内，受托管理人依据《管理办法》《执业行为准则》、上市规则或挂牌转让规则和其他相关法律、法规、规范性文件及自律规则的规定以及《受托管理协议》的约定，持续跟踪发行人的资信状况、募集资金使用情况、公司债券本息偿付情况、偿债保障措施实施情况等，并督促发行人履行公司债券募集说明书、受托管理协议中所约定的义务，积极行使债券受托管理人职责，维护债券持有人的合法权益。

报告期内，关于中金公司受托管理的 23 太阳 GK02、22 太阳 G1，发行人出现重大事项，受托管理人相应公告临时受托管理事务报告 1 次。具体情况如下：

重大事项	基本情况	信息披露情况
中国国际金融股份有限公司关于中节能太阳能股份有限公司修订公司章程并取消监事会之受托管理事务临时报告（2025-11-18）	<p>2025 年 9 月 24 日，太阳能召开第十一届董事会第二十二次会议，审议通过了《关于修订<公司章程>的议案》《关于修订公司部分治理制度的议案》等议案，同意对《中节能太阳能股份有限公司章程》《股东会议事规则》《董事会议事规则》《董事会审计与风险控制委员会议事规则》等公司治理制度进行修订和完善。2025 年 9 月 24 日，太阳能召开第十一届监事会第十八次会议，审议通过了《关于修订<公司章程>的议案》。</p> <p>根据《公司法》《上市公司章程指引》及相关法律、法规及规范性文件的规定，为进一步完善公司法人治理结构，促进公司规范运作，结合公司实际情况，太阳能对《公司章程》进行了修订。《公司章程》修订后，公司不再设置监事会，由董事会审计与风险控制委员会行使《公司法》规定的监事会职权。本次修订后的《公司章程》经股东大会审议通过后，公司监事会将停止履职并自动解任，公司《监事会议事规则》等监事会相关制度相应废止，公司各项制度中涉及监事会、监事的规定不再适用。</p> <p>2025 年 11 月 17 日，太阳能召开 2025 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于修订<公司章程>的议案》《关于修订<股东会议事规则>的议案》《关于修订<董事会议事规则>的议案》等议案，相关治理制度正式生效。</p>	就此事项，受托管理人已及时披露了临时受托管理事务报告

第三章 发行人 2025 年度经营和财务情况

一、发行人基本情况

截至本报告出具之日，发行人基本情况如下表所示：

表：发行人基本情况

中文名称	中节能太阳能股份有限公司
英文名称	Cecep Solar Energy Co.,Ltd.
法定代表人	张会学
成立日期	1993 年 4 月 12 日
注册资本（人民币）	391,779.7839 万元
实缴资本（人民币）	390,485.1481 万元
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
办公地址	北京市海淀区西直门北大街 42 号节能大厦 7 层
邮政编码	400015
信息披露事务负责人	张会学
电话号码	86-10-83052461
传真号码	86-10-83052459
电子邮箱	cecsec@cecep.cn
互联网网址	http://www.cecsec.cn/
统一社会信用代码	91500000202819532B
经营范围	太阳能发电及电力储备；太阳能技术及相关配套产品研发、应用、转让及销售；太阳能应用技术咨询服务；太阳能发电项目开发、设计、组织建设、维护与经营管理；太阳能发电电子系统设备研发、制造、销售；储能技术设备和材料的研发、制造、销售；光伏农业、光伏林业、光伏牧业、光伏渔业项目开发、组织建设与经营管理；分布式光伏项目开发、组织建设及经营管理；能源智能化经营管理；货物及技术进出口业务；物业管理。（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）

二、发行人主要业务经营情况

（一）公司业务情况

公司专注于太阳能综合应用，致力于光伏电站的投资、建设和运营，以及光伏产品的生产销售服务两大主营业务，通过新技术、高效能的信息化数字化建设，有效促进主营业务全面提升。光伏发电行业发展无明显的周期性，自然条件原因会使光伏发电效率每季度存在差异。公司光伏产品处于行业主流技术水平。

报告期内，全国范围内电力交易市场化规模扩大、电力消纳压力加剧、限电增加，公司光伏发电上网平均电价下降，同时公司光伏产品制造板块受光伏行业技术迭代及市场行情影响，本期销量、单价均较上年同期下降。公司实现营业收入 49.57 亿元，同比下降 17.91%；归属于上市公司股东的净利润 8.23 亿元，同比下降 32.87%；截至 2025 年 12 月底，公司总资产为 518.34 亿元。2025 年度，公司光伏电站板块销售收入 42.72 亿元，占公司总收入的 86.18%，较去年同期减少 1.40%；太阳能产品销售收入 6.10 亿元，占公司总收入的 12.31%，较去年同期减少 63.72%。公司持续推进光伏电站投资建设与收购，新业务同步拓展。截至 2025 年 12 月底，公司运营电站约 7.170GW、在建电站约 1.511GW、拟建设项目电站约 2.650GW、已签署预收购协议的电站规模约 0.930GW，合计约 12.261GW（四舍五入），其中运营电站规模较 2024 年末增长 18.01%。公司太阳能光伏高效组件年产能为 3.5 吉瓦；独立储能项目运营规模合计为 250MW/500MWh；组件回收集装箱年处理能力为万吨级。

公司的光伏电站业务分布于全国 24 个省、直辖市、自治区（河北省、山西省、吉林省、江苏省、浙江省、安徽省、江西省、山东省、湖北省、贵州省、陕西省、甘肃省、青海省、云南省、辽宁省、福建省、黑龙江省、北京市、上海市、天津市、内蒙古自治区、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区、广西壮族自治区），分别由 7 个大区和 1 个公司进行运维管理。公司装机规模区域分布情况为：西中区运营电站 1,291.80 兆瓦；华东区运营电站 1,414.86 兆瓦，在建电站 280 兆瓦；华北区运营电站 1,091.95 兆瓦，在建电站 100 兆瓦；西北区运营电站 980.40 兆瓦；华中区运营电站 642.03 兆瓦，在建电站 371.92 兆瓦；新疆区运营电站 1,197.14 兆瓦，在建电站 510.98 兆瓦；华南区运营电站 545.66 兆瓦，在建电站 248.32 兆瓦；镇江公司运营电站 6.42 兆瓦。

公司 2025 年全部销售电量约 83.69 亿千瓦时，同比增加约 14.03 亿千瓦时，增幅约 20.14%。平均售电含税均价为 0.583 元/千瓦时（售电均价下降主要系公司运营电站规模增长，国补电站规模占比降低，国补电价被摊薄等所致）。公司各大区及镇江公司销售电量情况如下：华东区约 17.09 亿千瓦时，西中区约 13.21

亿千瓦时，西北区约 12.35 亿千瓦时，华北区约 13.32 亿千瓦时，新疆区约 14.16 亿千瓦时，华中区约 7.89 亿千瓦时，华南区约 5.63 亿千瓦时，镇江公司约 0.04 亿千瓦时。未来公司将不断深挖提升各电站运行效率的措施，加强对光伏电站技术改造，提高电站发电量。

报告期内，公司光伏电站参与电力市场化交易。2025 年公司市场化交易总电量 42.5 亿千瓦时，同比增加 9.67 亿千瓦时，约占公司 2025 年总销售电量的 50.78%；公司参与市场化交易的平均电价约 0.2345 元/度（该电价不含补贴，公司参加市场化交易的含补贴电站仍享有补贴，按补贴政策执行），比 2024 年度平均交易电价增加 0.0173 元/度，增长 7.97%。2025 年公司参与绿电交易电量约为 5.69 亿千瓦时；公司累计销售绿证共 142.7 万张，绿证平均销售价格约为 4.43 元/张，售价同比增长 52.76%。2025 年平均限电率为 15.91%。

2025 年，公司共计收到电费补贴 33.18 亿元，同比增长 142.90%，其中国补 31.52 亿元，同比增长 155.64%。期末尚未结算的电费补贴金额 115.34 亿元，其中国补 110.78 亿元。尚未结算的电费补贴金额较 2024 年末降低 6.59 亿元。

（二）经营情况分析

发行人各业务板块收入成本情况如下：

表：各业务板块收入成本情况

单位：万元 币种：人民币

业务板块	本期				上年同期			
	收入	成本	毛利率 (%)	收入占比 (%)	收入	成本	毛利率 (%)	收入占比 (%)
太阳能发电	427,249.48	196,200.78	54.08	86.18	433,316.58	169,081.60	60.98	71.75
太阳能产品制造	61,012.86	59,738.70	2.09	12.31	168,184.55	155,072.97	7.80	27.85

三、发行人主要会计数据和财务指标

表：发行人主要会计数据和财务指标

单位：万元 币种：人民币

项目	2025 年度/末	2024 年度/末	增减变动情况 (%)	变动比例超过 30%的，说明原因

总资产	5,183,367.30	4,898,386.67	5.82	-
总负债	2,793,320.63	2,546,519.84	9.69	-
净资产	2,390,046.67	2,351,866.82	1.62	-
归属母公司股东的净资产	2,382,932.49	2,345,170.81	1.61	-
资产负债率(%)	53.89	51.99	1.90	-
流动比率	1.95	2.30	-15.22	-
速动比率	1.94	2.29	-15.28	-
期末现金及现金等价物余额	216,053.25	191,120.18	13.05	-
营业收入	495,747.73	603,909.94	-17.91	-
营业成本	264,807.66	326,983.03	-19.01	-
利润总额	111,961.35	156,486.08	-28.45	-
净利润	82,599.11	122,745.61	-32.71	主要原因系报告期内，全国范围内电力交易市场化规模扩大、电力消纳压力加剧、限电增加，公司光伏发电上网平均电价下降，同时公司光伏产品制造板块受光伏行业技术迭代及市场行情影响，本期销量、单价均较上年同期下降
归属母公司股东的净利润	82,264.97	122,538.83	-32.87	主要原因系报告期内，全国范围内电力交易市场化规模扩大、电力消纳压力加剧、限电增加，公司光伏发电上网平均电价下降，同时公司光伏产品制造板块受光伏行业技术迭代及市场行情影响，本期销量、单价均较上年同期下降
经营活动产生的现金流净额	413,346.68	188,982.66	118.72	主要原因系本期太阳能发电业务收回国补金额同比增加
投资活动产生的现金流净额	-395,078.23	-211,249.10	-87.02	主要原因系随着募集资金的使用，本期使用闲置募集资金用于购买保本型结构性存款的资金减少
筹资活动产生的现金流净额	6,588.28	-19,581.81	133.64	主要原因系本期归还借款较上年同期减少
贷款偿还率(%)	100.00	100.00	0.00	-
利息偿付率(%)	100.00	100.00	0.00	-

注：1、流动比率=流动资产/流动负债

2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

3、资产负债率（%）=负债总额/资产总额*100

4、贷款偿还率（%）=实际贷款偿还额/应偿还贷款额*100

5、利息偿付率（%）=实际支付利息/应支付利息*100；

第四章 发行人募集资金使用情况及专项账户运作情况核查情况

一、募集资金使用情况

表：22 太阳 G1 募集资金使用情况

债券代码	149812.SZ
债券简称	22 太阳 G1
发行总额（亿元）	10.00
募集资金约定用途	本期发行的公司债券募集资金扣除发行等相关费用后,拟将不低于 70%的募集资金用于偿还与绿色碳减排乡村振兴产业项目相关的有息债务,剩余部分资金用于补充与公司绿色产业领域业务发展相关的流动资金
募集资金实际用途	与约定用途一致

表：23 太阳 GK02 募集资金使用情况

债券代码	148296.SZ
债券简称	23 太阳 GK02
发行总额（亿元）	8.00
募集资金约定用途	本期发行的公司债券募集资金扣除发行等相关费用后,拟将不低于 70%的募集资金用于偿还与绿色碳减排产业项目相关的有息债务,剩余部分资金用于补充与公司绿色产业领域业务发展相关的流动资金
募集资金实际用途	与约定用途一致

二、募集资金专项账户运作情况

发行人、受托管理人与监管银行已签订三方监管协议。发行人在监管银行开立募集资金专项账户，用于债券募集资金的接收、存储、划转与本息偿付，并进行专项管理。截至报告期末，发行人募集资金专项账户运行正常。

三、对发行人募集资金使用情况的核查结果

截至报告期末，各期债券募集资金使用情况、专户运作情况与发行人的定期报告披露内容一致。

四、固定资产投资项目

各期债券募集资金用途不涉及固定资产投资项目。

第五章 增信机制、偿债保障措施执行情况及有效性分析

一、增信机制及变动情况

各期债券未设置增信机制。

二、偿债保障措施及变动情况

（一）偿债保障措施

为了充分、有效的维护债券持有人的利益，发行人为各期债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、安排偿债资金、制定并严格执行资金管理计划、做好组织协调、充分发挥债券受托管理人的作用和严格履行信息披露义务等，形成一套完整的确保债券安全付息、兑付的保障措施。

为了充分有效地维护债券持有人的利益，发行人为保证各期债券的按时足额偿付采取了一系列措施，包括设立募集资金专项账户、制定并严格执行资金管理计划、制定《债券持有人会议规则》、聘请债券受托管理人、专门的偿债工作小组、加强信息披露等，努力形成一套确保债券安全兑付的保障措施。

1、设立募集资金专项账户

为了保证各期债券募集资金的合规使用及本息的按期兑付，保障投资者利益，发行人已设立募集资金专项账户用于募集资金款项的接收、存储及划转活动。各期债券募集资金扣除发行费用后，拟将不低于 70%的募集资金用于偿还与绿色低碳减排产业项目相关的有息债务，剩余部分资金用于补充与公司绿色产业领域业务发展相关的流动资金。发行人将严格按照募集说明书披露的资金投向，确保专款专用。

2、制定并严格执行资金管理计划

各期债券发行后，发行人将根据债务结构情况进一步加强公司的资产负债管理、流动性管理、募集资金使用管理、资金管理等，并将根据债券本息未来到期应付情况制定年度、月度资金运用计划，保证资金按计划调度，及时、足额地准备偿债资金用于每年的利息支付以及到期本金的兑付，以充分保障投资者的利益。

3、制定《债券持有人会议规则》

发行人按照《公司债券发行与交易管理办法》聘请了各期债券的债券受托管理人，签订了《债券持有人会议规则》。在各期债券的存续期内，约定债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障公司债券

本息按时、足额偿付做出了合理的制度安排。

4、聘请债券受托管理人

发行人按照《公司债券发行与交易管理办法》的要求为债券持有人聘请了债券受托管理人，并订立《债券受托管理协议》。在债券存续期限内，由债券受托管理人代表债券持有人对公司的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人，采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

5、设立专门的偿债工作小组

发行人将在每年的财务预算中落实安排各期债券本息的兑付资金，保证本息如期偿付，保障债券持有人的利益。公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。偿付工作小组组成人员包括公司领导及财务部等相关部门人员。

6、严格的信息披露

发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则，使发行人偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。发行人将按《中华人民共和国证券法》《公司债券发行与交易管理办法》《债券受托管理协议》及其他法律、法规和规范性文件的有关规定进行重大事项信息披露。

(二) 偿债保障措施变动情况

报告期内，各期债券偿债计划及偿债保障措施未发生重大变化。

三、偿债保障措施执行情况及有效性分析

发行人设立专项偿债账户，制定《债券持有人会议规则》，充分发挥债券受托管理人作用，设立专门部门负责债券偿付工作，严格履行信息披露义务。报告期内，发行人按照募集说明书的约定执行各项偿债保障措施。

第六章 债券持有人会议召开情况

2025 年度，发行人召开债券持有人会议情况如下：

表：22 太阳 G1 持有人会议召开情况

债券代码	149812.SZ
债券简称	22 太阳 G1
会议名称	中节能太阳能股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行绿色乡村振兴公司债券（专项用于碳中和）（第一期）2025 年第一次债券持有人会议
召开时间	2025 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 11 日
召开地点	按照简化程序召开，线上
审议议案	《关于不要求发行人提前清偿债务或提供额外担保的方案》
会议表决情况及会议决议	本次会议异议期已结束，异议期内未收到任何书面或电子邮件异议。根据《中节能太阳能股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行绿色公司债券之债券持有人会议规则》的相关规定，本次会议视为已召开并表决完毕，《关于不要求发行人提前清偿债务或提供额外担保的方案》获得本次债券持有人会议表决通过

表：23 太阳 GK02 持有人会议召开情况

债券代码	148296.SZ
债券简称	23 太阳 GK02
会议名称	中节能太阳能股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色科技创新公司债券（专项用于碳中和）（第一期）（品种二）2025 年第一次债券持有人会议
召开时间	2025 年 7 月 7 日至 2025 年 7 月 11 日

召开地点	按照简化程序召开，线上
审议议案	《关于不要求发行人提前清偿债务或提供额外担保的方案》
会议表决情况及会议决议	<p>本次会议异议期已结束，异议期内未收到任何书面或电子邮件异议。根据《中节能太阳能股份有限公司2023年面向专业投资者公开发行绿色科技创新公司债券（专项用于碳中和）（第一期）之债券持有人会议规则》的相关规定，本次会议视为已召开并表决完毕，《关于不要求发行人提前清偿债务或提供额外担保的方案》获得本次债券持有人会议表决通过</p>

第七章 本期债券本息偿付情况

一、本息偿付安排

表：本息偿付安排

债券代码	债券简称	还本付息方式	付息日	债券期限 (年)	到期日
149812.SZ	22 太阳 G1	本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息，到期一次还本	每年 2 月 25 日	3+2	2027 年 2 月 25 日
148296.SZ	23 太阳 GK02	本期债券采用单利计息，付息频率为按年付息，到期一次还本	每年 5 月 22 日	3+2	2028 年 5 月 22 日

二、报告期内本息偿付情况

表：报告期内本息偿付情况

债券代码	债券简称	报告期内付息兑付情况	投资者回售选择权的触发及执行情况	发行人赎回选择权的触发及执行情况
149812.SZ	22 太阳 G1	按约定付息，无违约情形	报告期内不涉及	报告期内不涉及
148296.SZ	23 太阳 GK02	按约定付息，无违约情形	报告期内不涉及	报告期内不涉及

第八章 发行人偿债意愿和能力分析

一、发行人偿债意愿分析

按照合并报表口径，2023 年度、2024 年度和 2025 年度，发行人营业收入分别为 954,040.42 万元、603,909.94 万元和 495,747.73 万元，净利润分别为 157,944.09 万元、122,745.61 万元和 82,599.11 万元。2023 年度、2024 年度和 2025 年度，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为 237,740.47 万元、188,982.66 万元和 413,346.68 万元。总体来看，发行人的经营收入与现金流将为偿付各期债券本息提供保障。

二、发行人偿债能力分析

报告期内，发行人盈利能力、资产负债结构、融资能力和现金流基本稳定，未发生影响偿债能力的重大不利变化。

发行人现持有已注册待发行公司债券批文规模 10 亿元、非金融企业债务融资工具规模 0.00 亿元。必要时，还可通过注册发行新的公司债券、非金融企业债务融资工具募集资金偿还存续债务。

中金公司将持续关注发行人偿债能力及偿债意愿的变化情况。

第九章 募集说明书中约定的其他义务

一、绿色公司债券的补充披露事项

报告期内，受托管理人积极履行对绿色公司债券特殊发行事项的持续关注义务。

（一）22 太阳 G1

根据 22 太阳 G1 募集说明书的约定：

本期发行的公司债券募集资金扣除发行等相关费用后，拟将不低于 70%的募集资金用于偿还与绿色碳减排乡村振兴产业项目相关的有息债务，剩余部分资金用于补充与公司绿色产业领域业务发展相关的流动资金。发行人拟偿还有息债务对应的绿色项目符合绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录（2021 年版）》以及经深交所认可的绿色项目认证机构认可的绿色产业项目，且聚焦于碳减排领域，并对于乡村振兴具有积极意义。

本期债券募集资金最终用途与募集说明书约定用途一致，募集资金已使用完毕。根据中节能衡准科技服务（北京）有限公司（以下简称“评估认证机构”）出具的《中节能太阳能股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行绿色乡村振兴公司债券（专项用于碳中和）（第一期）存续期跟踪评估报告（2025 年度）》：

截至 2025 年 12 月 31 日，本项公司债券投向的绿色低碳产业项目，全部为经认证符合《目录（2021 年版）》界定标准的太阳能发电项目。此类项目运营阶段将清洁能源太阳能转化为电能，减少化石能源消耗，且不直接产生大气污染物排放，具有替代化石能源消耗以及由于减少化石能源消耗协同减少二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等排放的环境效益。根据中节能太阳能提供的已投绿色低碳产业项目相关资料，评估认证机构提取其技术经济指标，参照《绿色信贷项目节能减排量测算指引》（银保监办便函〔2020〕739 号），对其进行了独立测算。

经核算，本期公司债券募集资金支持的绿色低碳产业项目已全部投产，2025 年度产生的总体环境效益如下：节能量 10.78 万吨标准煤，减少二氧化碳排放 27.68 万吨，二氧化硫减排 3,080.18 吨、氮氧化物减排 498.26 吨。其中，根据本次债券金额占项目总投资比例，由本项公司债券募集资金投向绿色低碳产业项目所带动的环境效益核算如下：节能量 3.73 万吨标准煤、减少二氧化碳排放 9.29 万吨、二氧化硫减排 1,064.65 吨、氮氧化物减排 172.22 吨。

（二）23 太阳 GK02

根据 23 太阳 GK02 募集说明书的约定：

本期发行的公司债券募集资金扣除发行等相关费用后,拟将不低于 70%的募集资金用于偿还与绿色碳减排产业项目相关的有息债务,剩余部分资金用于补充与公司绿色产业领域业务发展相关的流动资金。发行人拟偿还有息债务对应的绿色项目符合中国人民银行、发展改革委、证监会印发的《绿色债券支持项目目录(2021 年版)》以及经深交所认可的绿色项目认证机构认可的绿色产业项目,且聚焦于碳减排领域。此外,中节能太阳能可认定为科技创新类发行人,本期债券可认定为科技创新公司债券。

本期债券募集资金最终用途与募集说明书约定用途一致,募集资金已使用完毕。根据评估认证机构出具的《中节能太阳能股份有限公司 2023 年面向专业投资者公开发行绿色科技创新公司债券(专项用于碳中和)(第一期)存续期跟踪评估报告(2025 年度)》:

截至 2025 年 12 月 31 日,本项公司债券投向的绿色低碳产业项目,全部为经认证符合《目录(2021 年版)》界定标准的太阳能发电项目。此类项目运营阶段将清洁能源太阳能转化为电能,减少化石能源消耗,且不直接产生大气污染物排放,具有替代化石能源消耗以及由于减少化石能源消耗协同减少二氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等排放的环境效益。根据中节能太阳能提供的已投绿色低碳产业项目相关资料,评估认证机构提取其技术经济指标,参照《绿色信贷项目节能减排量测算指引》(银保监办便函〔2020〕739 号),对其进行了独立测算。

经核算,本期公司债券募集资金支持的绿色低碳产业项目已全部投产,2025 年度产生的总体环境效益如下:节能量 22.77 万吨标准煤,减少二氧化碳排放 57.73 万吨,二氧化硫减排 6,503.91 吨、氮氧化物减排 1,052.10 吨。其中,根据本次债券金额占项目总投资比例,由本项公司债券募集资金投向绿色低碳产业项目所带动的环境效益核算如下:节能量 8.86 万吨标准煤、减少二氧化碳排放 23.05 万吨、二氧化硫减排 2,530.54 吨、氮氧化物减排 409.35 吨。

二、科技创新公司债券的补充披露事项

报告期内,受托管理人积极履行对科技创新公司债券特殊发行事项的持续关注义务。

(一) 23 太阳 GK02

根据 23 太阳 GK02 募集说明书的约定:

本期发行的公司债券募集资金扣除发行等相关费用后,拟将不低于 70%的募集资金用于偿还与绿色碳减排产业项目相关的有息债务,剩余部分资金用于补充与公司绿色产业领域业务发展相关的流动资金。发行人拟偿还有息债务对应的绿

色项目符合中国人民银行、发展改革委、证监会印发的《绿色债券支持项目目录（2021年版）》（以下简称“《目录（2021年版）》”）以及经深交所认可的绿色项目认证机构认可的绿色产业项目，且聚焦于碳减排领域。此外，中节能太阳能可认定为科技创新类发行人，本期债券可认定为科技创新公司债券。

本期债券募集资金最终用途与募集说明书约定用途一致，募集资金已使用完毕。本期债券的募集资金使用进一步加强了发行人的科技创新核心竞争力，主要体现在以下方面：

1、技术创新优势

坚持科技创新战略行动。印发《中节能太阳能股份有限公司科技创新工作行动方案（2025版）》，明确科技创新目标、路径和保障措施。在认真分析光伏行业技术发展趋势和市场走势基础上，2025年开展117项科技创新项目。围绕电力交易数据营销管理平台、退役组件回收、钙钛矿晶硅叠层电池、数智化、高质量数据集、差异化组件、电站效能提升、储能、虚拟电厂等技术需求，积极持续开展新技术、新工艺、新产品的研究开发，并在综合能源一体化解决方案、储能等技术领域与多家业内知名厂商进行技术交流，持续累积实证项目一手数据；完成高压级联等10余项技术路线深度调研；推动高强度耐候钢支架、石墨烯接地材料等新产品、新工艺在电站项目中应用，降低电站建设成本；新型BC组件进入公司合格名录，完成氢能、光伏、储能3份行业发展报告，加快了对新业务的探索。

2、科技成果丰富

截至2025年12月31日，公司拥有有效专利授权507项，其中有效发明92项，实用新型404项，外观11项，共获得授权软件著作权70项，共发表科技论文93篇（SCI/EI共29篇）。公司主持或参与国家标准编制、修订共31项，其中已经印发19项；主持或参与行业标准编写16项，其中已经印发8项；主持或参与团体标准56项，其中已经印发19项；目前正在参与编制、修订的地方标准6项。

3、科技人才聚力

公司拥有良好教育背景、丰富行业和管理经验的核心管理团队、技术研发团队、生产制造团队，能够全面洞悉行业态势、把握行业发展方向，熟悉行业的生产模式和管理模式，汇聚了一批新能源专业科技人才和综合管理人才。2025年，柔性引进7位国家级/省部级科技人才。此外，公司还拥有国家级博士后科研工作站、江苏省研究生工作站等平台。公司拥有研发人员372人，公司将持续完善科技人才梯队和科研平台建设，为今后人才队伍培养奠定坚实基础。

4、科技平台赋能

公司持续关注行业发展动态，不断适应新发展趋势，建立较为成熟的科技管理机制和研发平台体系，2025年，中节能太阳能科技有限公司获批国家企业技术中心，中节能太阳能科技（镇江）有限公司获批江苏省电力与能碳全链路生态协同创新工程研究中心，阿克苏融创光电科技有限公司获批新疆维吾尔自治区级企业技术中心，研发平台创新能力得到进一步提升和认定。公司拥有江苏省（中节能）晶硅太阳能电池及组件工程技术研究中心、江苏省企业技术中心、北京市企业技术中心、镇江市晶硅太阳能电池及组件技术研究院、镇江市企业技术中心、镇江市晶硅太阳能电池及组件工程技术研究中心等17个研发平台，公司研发能力进一步巩固；公司拥有国家级CNAS实验室、TUV莱茵目击实验室资质两个检测平台称号；6家高新技术企业（均在有效期），1家省级科技创新型企业，5家“专精特新”中小企业，3家科技型中小企业，5家创新型中小企业及镇江市重点实验室资质。

三、乡村振兴公司债券的补充披露事项

报告期内，受托管理人积极履行对乡村振兴公司债券特殊发行事项的持续关注义务。

（一）22太阳G1

根据22太阳G1募集说明书的约定：

本期发行的公司债券募集资金扣除发行等相关费用后，拟将不低于70%的募集资金用于偿还与绿色碳减排乡村振兴产业项目相关的有息债务，剩余部分资金用于补充与公司绿色产业领域业务发展相关的流动资金。发行人拟偿还有息债务对应的绿色项目符合绿色金融专业委员会编制的《绿色债券支持项目目录（2021年版）》以及经深交所认可的绿色项目认证机构认可的绿色产业项目，且聚焦于碳减排领域，并对于乡村振兴具有积极意义。

本期债券募集资金最终用途与募集说明书约定用途一致，募集资金已使用完毕。在具体支持乡村振兴领域方面，本期债券的募投项目主要位于我国脱贫“摘帽”不满2年的贫困县，以及核心经济圈以外经济相对欠发达的乡镇地区。本期债券募投项目均为可再生能源光伏发电项目，有助于支持发展脱贫地区乡村特色产业，推动光伏产业与乡村振兴的进一步融合，通过产业的投入包括光伏电站开发阶段的施工和后期的运行及维护，促进脱贫人口稳定就业，改善脱贫地区基础设施条件，解决无电人口和贫困地区用电，提升脱贫地区公共服务水平，通过市场化的方式优化乡村就业结构、健全乡村产业体系、完善乡村基础设施等。

第十章 重大事项

报告期内，关于中金公司受托管理的 22 太阳 G1、23 太阳 GK02，除前述临时受托管理事务报告对应的重大事项以外，发行人不涉及其他受托管理需要披露的重大事项。

第十一章 与发行人偿债能力和增信措施有关的其他情况 及受托管理人采取的应对措施

报告期内，除本报告前文所述重大事项外，未发生与发行人偿债能力和增信措施有关的其他事项，受托管理人已按照受托管理协议约定履行相关职责。

(此页无正文，为《中节能太阳能股份有限公司公司债券受托管理事务报告（2025年度）》之盖章页）

