

信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字【2025】0209 号

中节能太阳能股份有限公司：

东方金诚国际信用评估有限公司根据跟踪评级安排对贵公司及“22 太阳 G1”的信用状况进行了跟踪评级，经信用评级委员会评定，此次跟踪评级维持贵公司主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定，同时维持“22 太阳 G1”信用等级为 AA+。

东方金诚国际信用评估有限公司

信评委主任

二〇二五年六月二十日

信用评级报告声明

为正确理解和使用东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）出具的信用评级报告（以下简称“本报告”），本公司声明如下：

- 1.本次评级为委托评级，东方金诚与评级对象不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系，本次项目评级人员与评级对象之间亦不存在任何影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 2.本次评级中，东方金诚及其评级人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。
- 3.本评级报告的结论，是按照东方金诚的评级流程及评级标准做出的独立判断，未受评级对象和第三方组织或个人的干预和影响。
- 4.本次评级依据委托方提供的资料和/或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、准确性、完整性均由资料提供方和/或发布方负责，东方金诚按照相关性、可靠性、及时性的原则对评级信息进行合理审慎的核查分析，但不对资料提供方和/或发布方提供的信息合法性、真实性、准确性及完整性作任何形式的保证。
- 5.本报告仅为受评对象信用状况的第三方参考意见，并非是对某种决策的结论或建议。东方金诚不对发行人使用/引用本报告产生的任何后果承担责任，也不对任何投资者的投资行为和投资损失承担责任。
- 6.本报告自出具日起生效，在受评债项的存续期内有效。其中主体评级结果有效期自 2025 年 6 月 20 日至 2026 年 6 月 19 日有效，该有效期除终止评级外，不因任何原因调整。在评级结果有效期内，东方金诚有权作出跟踪评级、变更等级、撤销等级、中止评级、终止评级等决定，必要时予以公布。
- 7.本报告的著作权等相关知识产权均归东方金诚所有。除委托评级合同约定外，委托方、受评对象等任何使用者未经东方金诚书面授权，不得用于发行债务融资工具等证券业务活动或其他用途。使用者必须按照东方金诚授权确定的方式使用并注明评级结果有效期限。东方金诚对本报告的未授权使用、超越授权使用和不当使用行为所造成的一切后果均不承担任何责任。
- 8.本声明为本报告不可分割的内容，委托方、受评对象等任何使用者使用/引用本报告，应转载本声明。

东方金诚国际信用评估有限公司
2025 年 6 月 20 日

中节能太阳能股份有限公司
主体及“22太阳G1” 2025年度跟踪评级报告

主体信用跟踪评级结果	跟踪评级日期	上次评级结果	评级组长	小组成员
AA+/稳定	2025/6/20	AA+/稳定	张伟	朱超然

债项信用

债项简称	跟踪评级结果	上次评级结果
22 太阳 G1	AA+	AA+

注：相关债项详细信息及其历史评级信息请见后文“本次跟踪相关债项情况”。

主体概况

中节能太阳能股份有限公司作为全国重要的光伏发电投资运营商之一，主要从事光伏电站的投资运营、太阳能电池组件生产和销售等业务。中国节能环保集团有限公司（以下简称“中国节能”）为公司第一大股东，国务院国有资产监督管理委员会为公司实际控制人。

评级模型

一级指标	二级指标	权重（%）	得分
企业规模	控股装机容量	15.00	10.34
	发电量	15.00	7.62
	营业收入	10.00	7.15
电力资产质量及结构	电力资产质量	10.00	6.00
	清洁能源装机占比	5.00	5.00
成本控制及盈利能力	综合毛利率	5.00	4.56
	总资产收益率	5.00	2.90
债务率及保障程度	资产负债率	10.00	9.77
	经营现金流动负债比率	12.50	8.22
	EBITDA 利息倍数	12.50	12.50

调整因素

无

个体信用状况

aa

外部支持

+1

评级模型结果

AA+

注：最终评级结果由信评委参考评级模型输出结果通过投票评定，可能与评级模型输出结果存在差异。

评级观点

东方金诚认为，跟踪期内，公司在全国光伏发电市场继续保持较强的竞争优势，经营活动现金流和 EBITDA 对债务的保障能力较强，预计能够获得的外部支持作用较强。同时，东方金诚也关注到，2024 年，公司营业收入同比有所下降，面临一定的资本支出压力，应收账款回款周期受可再生能源补贴发放进度影响很大。综合考虑，东方金诚维持公司主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定；维持“22 太阳 G1”的信用等级为 AA+。

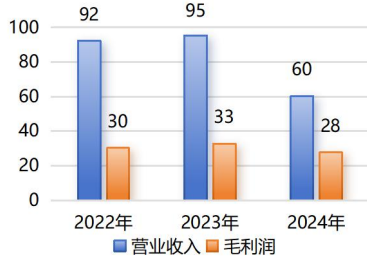
同业比较

项目	中节能太阳能股份有限公司	中节能风力发电股份有限公司	河北建投新能源有限公司	广东省风力发电有限公司
控股装机容量（投产）（万千瓦）	607.61	617.77	359.52*	365.57*
发电量（亿千瓦时）	69.66	122.41	84.39*	51.45*
营业收入（亿元）	60.39	50.27	35.27	32.85
综合毛利率（%）	45.86	49.38	51.37	43.18
净利润（亿元）	12.27	13.71	5.55	4.12
总资产收益率（%）	2.51	3.11	2.25	6.84
资产负债率（%）	51.99	58.41	62.99	71.19
经营现金流动负债比率（%）	28.96	65.25	33.49	22.15
EBITDA 利息倍数（倍）	5.51	-	-	-

注：对比组选取了信用债市场上存续主体级别为 AA+ 的同行业公司，数据来源于各企业公开披露的 2024 年数据，其中标*为 2023 年（末）数据，东方金诚整理。

主要指标及依据

公司营业收入及毛利润（单位：亿元）



公司全部债务结构（单位：亿元）



主要数据和指标

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 Q1
控股装机容量（万千瓦）	434.67	467.38	607.61	-
发电量（亿千瓦时）	59.37	65.21	69.66	-
资产总额（亿元）	465.00	472.04	489.84	498.62
所有者权益（亿元）	218.38	229.98	235.19	238.24
全部债务（亿元）	216.54	205.72	220.29	-
综合毛利率（%）	32.77	34.42	45.86	44.79
净利润（亿元）	13.97	15.79	12.27	2.91
总资产收益率（%）	3.01	3.35	2.51	-
资产负债率（%）	53.04	51.28	51.99	52.22
流动比率（%）	233.75	202.44	230.49	229.20
经营现金流动负债比率（%）	65.55	29.85	28.96	-
EBITDA 利息倍数（倍）	4.45	5.75	5.51	-
全部债务/EBITDA（倍）	5.46	5.17	6.08	-

注：表中数据来源于公司 2022 年~2024 年审计报告及 2025 年一季度合并财务报表（未经审计）所披露的期末（本期）数据。

优势

- 公司为全国重要的光伏发电投资运营商之一，2024 年并网装机容量大幅增长，在全国光伏发电市场继续保持较强的竞争优势；
- 公司经营活动现金流和 EBITDA 对债务本金和利息支出的保障能力较强；
- 公司作为中国节能发展新能源的重要平台，主营业务与中国节能契合度较高，成立以来得到了中国节能的有力支持，预计能够获得的外部支持作用较强。

关注

- 2024 年，受光伏组件及电池片销量、销售单价下滑影响，公司营业收入同比有所下降；
- 公司在建项目投资规模较大，仍面临一定的资本支出压力；
- 公司以应收补贴电费为主的应收账款规模较大，回款周期受可再生能源补贴发放进度影响很大。

评级展望

预计我国电力行业运行总体将保持稳定，公司业务发展稳定，财务表现稳健，对债务偿还具有很强的保障能力，评级展望为稳定。

评级方法及模型

《电力企业信用评级方法及模型（RTFU004202403）》

历史评级信息

主体信用等级	债项信用等级	评级时间	项目组	评级方法及模型	评级报告
AA+/稳定	AA+ (22 太阳 G1)	2024/6/11	董 帆 朱超然	《电力企业信用评级方法及模型（RTFU004202403）》	阅读原文
AA+/稳定	AAA (19 太阳 G1)	2019/1/7	刘贵鹏 张青源	《东方金诚电力企业信用评级方法》	阅读原文

注：以上为不完全列示。

本次跟踪相关债项情况

债项简称	上次评级日期	发行金额（亿元）	存续期	增信措施	增信方/主体信用等级/评级展望
22 太阳 G1	2024/6/11	10.00	2022/2/25~2027/2/25	-	-

跟踪评级说明

根据监管相关要求及中节能太阳能股份有限公司（以下简称“中节能太阳能”或“公司”）相关债项的跟踪评级安排，东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）进行本次定期跟踪评级。

主体概况

跟踪期内，公司 2020 年股票期权激励计划进入第二个行权期，激励对象于 2024 年行权 789.85 万份。截至 2025 年 3 月末，公司股本增加至 39.18 亿股，中国节能环保集团有限公司（以下简称“中国节能”）直接持有公司 31.22% 的股份，并通过子公司间接持有 3.42% 股份，合计持股比例为 34.64%，仍为公司第一大股东，国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）为公司实际控制人。

公司为全国重要的光伏发电投资运营商之一，跟踪期内继续从事光伏电站投资运营，光伏组件、电池片生产和销售等业务。

截至 2024 年末，公司纳入合并报表范围的全资及控股子公司共有 120 家。

债券本息兑付及募集资金使用情况

跟踪期内，“22 太阳 G1”债券持有人在回售登记期内（2025 年 1 月 7 日至 2025 年 1 月 13 日）合计回售金额为 1.69 亿元。截至本报告出具日，公司已按期支付“22 太阳 G1”上述回售本金及各期利息，剩余债券本金尚未到兑付日，募集资金已使用完毕。

个体信用状况

宏观经济与政策环境

一揽子增量政策效果持续显现，2025 年一季度 GDP 延续较快增长。二季度外部经贸环境变数骤然加大，可能给宏观经济运行带来较大冲击

2025 年一季度 GDP 同比增长 5.4%，增速与去年四季度持平，超出市场普遍预期。一季度内需全面发力，是推动经济实现“开门红”的主要动力。其中，受耐用消费品以旧换新政策扩围加力提振，一季度商品消费增速持续加快；财政稳增长靠前发力，一季度基建投资提速，大规模设备更新继续推动制造业投资处于较高增长水平；与此同时，在楼市延续回稳、房企资金来源改善等带动下，一季度房地产投资降幅也略有收窄。一季度内需改善，贸易战影响还不明显，外需保持较强韧性，共同推动工业生产增速继续高于整体经济增长水平。

不过，一季度经济运行仍面临一些困难和挑战，主要是房地产市场止跌回稳基础尚不牢固，房地产投资仍有接近两位数的较大降幅，居民消费和民间投资信心总体偏弱，以及物价水平偏低等。

往后看，4 月初美国在全球范围内推出“对等关税”，外部经贸环境变数骤然加大。当前中美双边加征关税幅度超过 100%。这意味着从 4 月中下旬开始，绝大部分中美双边贸易基本失去市场接受的可能性。考虑到对美出口占我国出口总额的 14% 左右，加之美国发起全球贸易战

还会拖累外需全面放缓，二季度我国出口将出现较大幅度下滑，宏观经济运行面临较为明显的下行波动。

宏观政策将实施超常规逆周期调节，财政、货币和房地产支持政策有望全面加码

美国“对等关税”落地，将加快国内宏观政策对冲步伐。综合考虑当前外部经贸环境变化、房地产市场走势及物价水平，二季度“择机降准降息”时机趋于成熟，落地时间可能提前到4月。这能有效激发企业和居民融资需求，扩投资促消费，提振市场信心，是当前对冲外部波动最有力的手段。财政政策方面，接下来促消费政策力度会进一步加大，政策节奏也将显著加快，以消化可能出现的“出口转内销”。除了3000亿元超长期特别国债资金支持耐用消费品以旧换新外，不排除各地将加大促消费支持范围，将更多普通消费品和服务消费纳入支持范围的可能。外部经贸环境急剧变化的背景下，稳楼市的迫切性显著上升。考虑到计入物价因素后，当前实际居民房贷利率仍处于较高水平，后期稳楼市政策空间充裕。总体上看，二季度宏观政策有望启动超常规逆周期调节。

行业分析

预计2025年全社会用电量增速继续维持较高水平，煤电仍是我国电力供应的主力电源，全国电力供需处于紧平衡状态

2024年，我国全社会用电量同比增长6.8%，同比提升0.1个百分点，仍高于GDP增速。用电结构方面，第二产业为用电基本盘，2024年用电量占比达到64.8%。全国制造业延续转型升级趋势，新能源车整车（同期增速为34.3%，下同）、电力机械（14.5%）、电子设备（13.7%）用电增速明显高于传统行业（四大高载能行业用电量增长2.2%）。同期，第三产业用电量占比为18.6%，对全社会用电量增长的贡献率为26.3%，其中充换电服务业（50.9%）等新业态用电量高速增长。展望2025年，在宏观经济企稳、电能替代持续推进等积极因素影响下，预计我国用电量增速还将稳定高于GDP增速，继续维持较高水平。

从中长期发展来看，煤电仍将是我国电力供应的主力电源。2024年末，煤电占总发电装机容量的比重进一步降低至35.7%，但同期全口径发电量贡献比重达54.8%。其他电源方面，在大力发展新能源的背景下，我国风电和太阳能发电累计装机达到14.1亿千瓦，占总装机容量比重增至42.0%，提前6年完成在气候雄心峰会上承诺的“12亿千瓦以上”目标；因剩余可开发水电资源的开发难度和成本加大，水电装机容量增长缓慢，而核电延续快速增长态势，电源结构占比分别为13.0%和1.8%。

电力供需平衡方面，2024年全国电力供需总体平衡，用电高峰期通过省间现货、应急调度、需求响应等多项措施协同发力，电力系统安全稳定运行，未出现大规模限电情况。2025年，外贸出口形势以及极端天气等将给电力消费需求带来一定的不确定性；在迎峰度夏期间，预计华东、西南、华中、南方区域中部分省级电网电力供需形势处于紧平衡状态。

经济性是推动新能源发电发展的根本动能，新能源装机提前6年完成“12亿千瓦以上”目标；随着新能源电量加速入市交易推进，2025年或再次出现“抢装潮”，未来新能源发电企业面临的电价和消纳风险也将有所增加

受技术进步、规模化经济、供应链竞争日益激烈等因素推动，可再生能源发电成本急剧下

降，且已明显低于传统能源发电成本。同时，新能源发电还具有项目建设周期较短等优势，为实现“双碳目标”最经济的可再生能源。2021年3月，我国首次提出建设以新能源为主体的新型电力系统，发展新能源被提高到前所未有高度。2024年，全国新增光伏发电和风电装机再创新高，提前6年完成“12亿千瓦以上”目标，累计装机和发电量贡献比重达到42%和14%。

近年来，我国加快推进新能源电量入市交易进程。2024年，国家发展和改革委员会颁布新修订的《全额保障性收购可再生能源电量监管办法》，明确可再生能源发电项目的上网电量包括保障性收购电量和市场交易电量；2025年2月，国家发展和改革委员会发布《关于深化新能源上网电价市场化改革 促进新能源高质量发展的通知》（发改价格〔2025〕136号），要求各地于2025年底前出台并实施新能源发电入市交易具体方案。因此，我们预计2025年或再次出现新能源“抢装潮”，未来全面市场化定价也将使得发电企业面临的电价和消纳风险有所增加。

同时，我们也关注到，新能源发电先天具有季节波动和不稳定性，大比例并网对电网调度和安全稳定提出了更高的要求。因此，除建设“风光+水/火+储”一体化项目外，电网调度也需要更加智能化，以提升新能源发电功率预测能力和精准度。

业务运营

经营概况

跟踪期内，受光伏组件及电池片销量、销售单价下滑影响，公司营业收入同比有所下降，但综合毛利率有所升高

公司为全国重要的光伏发电投资运营商之一，继续从事光伏电站投资运营，光伏组件、电池片生产和销售等业务。2024年，受光伏组件及电池片销量、销售单价下滑影响，公司光伏组件、电池片生产和销售收入降幅明显；同时，由于平均上网电价下滑，光伏发电业务收入略有下降。综合影响下，公司2024年营业收入同比有所下降。公司其他业务主要为“农光互补”产生的农业收入和租赁费、技术服务费等收入，在营业收入中占比较低。

2024年，受收入结构调整影响，公司综合毛利率有所升高，其中光伏发电业务毛利率小幅降低，但仍处于行业较高水平；由于硅片采购成本大幅降低，光伏组件、电池片生产和销售业务毛利率同比略有提升。

图表 1：公司营业收入、毛利润及毛利率构成情况（单位：亿元、%）

项目	2022 年		2023 年		2024 年	
	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率	营业收入	毛利率
光伏发电	43.56	64.93	45.48	64.70	43.33	60.98
光伏组件、电池片生产和销售	48.57	4.42	49.74	7.10	16.82	7.80
其他	0.23	-71.11	0.18	-64.25	0.24	-17.42
合计	92.36	32.77	95.40	34.42	60.39	45.86

数据来源：公司审计报告，东方金诚整理

2025年1~3月，公司实现营业收入13.00亿元，同比下降7.80%，主要系期间太阳能产品销量及销售单价均有所下降所致；同期，公司综合毛利率为44.79%。

光伏发电

公司为全国重要的光伏发电投资运营商之一，2024 年末并网光伏发电装机容量大幅增长，区域分布多元化程度较高，在全国光伏发电市场具有较强的竞争优势

公司为全国重要的光伏发电投资运营商之一，2024 年以来主要经营模式未发生重大变化，机组类型仍以集中式为主。跟踪期内，公司持续推进光伏电站投资建设与收购，2024 年末在运营项目的并网装机容量同比大幅增长，在全国光伏发电市场具有较强的竞争地位。

公司光伏电站分布于全国 24 个省、直辖市、自治区，仍由 7 个大区（西中区、西北区、新疆区、华北区、华东区、华南区和华中区）和中节能太阳能科技（镇江）有限公司（以下简称“镇江公司”）进行运维管理，分散的区域布局有利于公司降低对单一地区用电需求的依赖。

图表 2：公司光伏机组情况（单位：兆瓦，即 MW，全文同）

项目	2022 年末	2023 年末	2024 年末
期末并网容量	4346.66	4673.81	6076.06
其中：分布式	115.42	121.91	217.08
集中式	4231.24	4551.90	5858.98

数据来源：公司提供，不含已全容量并网、暂未转为固定资产的电站规模，以及已完成首次并网、暂未全容量并网的电站规模，东方金诚整理

2024 年，公司光伏发电机组运营效率有所下滑，但仍略高于全国平均水平；受平均上网电价降幅较大影响，公司光伏发电业务收入略有下降，毛利率仍处于行业较高水平

跟踪期内，由于新增光伏电站并网时间较短，公司发电量增幅相对较低；机组运营效率有所下滑，但仍略高于全国平均水平（1211 小时），运营效率较高。

市场交易方面，2024 年，公司市场化交易总电量 32.83 亿千瓦时，同比增加 8.58 亿千瓦时，约占当年总销售电量 47.07%；全年参与市场化交易的平均电价约 0.2172 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）。

受市场交易电量增加等因素影响，2024 年，公司光伏发电平均上网电价降幅较大，但叠加发电量增长影响，光伏发电业务收入略有下降。公司电费补贴需从全国可再生能源基金拨付，结算周期普遍较长。2024 年，公司共计收到电费补贴 13.66 亿元，期末尚未结算的电费补贴金额 121.93 亿元。

图表 3：公司光伏发电业务主要发电指标

项目	2022 年	2023 年	2024 年
发电量（亿千瓦时）	59.37	65.21	69.66
其中：分布式（亿千瓦时）	0.97	0.94	1.66
集中式（亿千瓦时）	58.40	64.27	68.00
机组利用小时数（小时）	1332	1336	1239
单位发电成本（元/千瓦时）（不含税）	0.26	0.25	0.24
平均上网电价（元/千瓦时）（含税）	0.83	0.79	0.70

数据来源：公司提供，东方金诚整理

公司光伏发电成本主要为发电设备折旧费，光伏组件及电池片自给比例较小，仍主要通过

外部采购满足光伏电站建设。2024 年，公司该业务毛利率小幅降低，仍处于行业较高水平。

跟踪期内，公司在建项目投资规模较大，装机容量持续增长，仍面临一定的资本支出压力

根据公司披露的 2024 年年度报告，公司未来将持续推进光伏电站投资建设与收购。截至 2024 年末，公司在建电站约 2.081 吉瓦、拟建设项目电站约 2.278 吉瓦、已签署预收购协议的电站规模约 1.679 吉瓦。同期末，公司重要在建电源项目为察布查尔县电化学储能+市场化并网光伏发电一期 300 兆瓦项目、中节能太阳能临沂平邑一期 300 兆瓦光伏复合发电项目、中节能漳浦旧镇 300MW 渔光互补光伏电站项目等，计划总投资 74.29 亿元，尚需投资 47.99 亿元。

整体来看，公司光伏发电项目储备充足，在建项目投资规模较大，装机容量持续增长，有利于公司业务的可持续发展，但也面临一定的资本支出压力。

图表 4：截至 2024 年末公司重要在建项目情况（单位：兆瓦、亿元）

项目名称	所在地	建设周期	装机规模	计划总投资	已投资（不含税）
察布查尔县电化学储能+市场化并网光伏发电一期 300 兆瓦项目	新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州察布查尔县	2023.7-2025.12	300	17.08	11.52
中节能太阳能临沂平邑一期 300 兆瓦光伏复合发电项目	山东省临沂市平邑县	2024.9-2025.12	300	18.52	8.76
中节能漳浦旧镇 300MW 渔光互补光伏电站项目	福建省漳州市漳浦县	2023.12—2026.12	300	18.36	3.25
福泉市道坪镇 200 兆瓦农业光伏电站项目	贵州省黔南布依族苗族自治州福泉市	2022.11-2026.4	200	7.52	0.81
关岭县普利乡长田农业光伏项目	贵州省安顺市关岭县	2023.3--2026.12	100	4.33	0.77
双江秧绕农业光伏电站项目	贵州省黔西南布依族苗族自治州册亨县	2022.11-2026.12	100	4.24	0.65
弼佑秧项农业光伏项目	贵州省黔西南布依族苗族自治州册亨县	2022.11-2026.12	100	4.24	0.54
合计	-	-	1400	74.29	26.30

数据来源：公司提供，东方金诚整理

光伏组件、电池片制造

跟踪期内，公司光伏组件和电池片产能保持稳定，仍处于行业中游水平；受光伏行业技术迭代及市场行情影响，2024 年光伏组件及电池片销量及单价同比下降，该业务收入降幅明显

公司太阳能电池和光伏组件生产业务由子公司镇江公司负责。截至 2024 年末，公司太阳能产品产能合计 5 吉瓦，其中光伏高效电池年产能 1.5 吉瓦，光伏高效组件（兼容 P 型和 N 型生产能力）年产能 3.5 吉瓦，产能处于光伏组件生产行业的中游水平。

销售方面，镇江公司采用直销的方式进行产品销售，产品主要面对国内客户，包括光伏 EPC 承包商以及部分光伏组件贸易商。同时，镇江公司采用“架上交货”服务模式，以降低安装过程中的引裂现象，并提供免费年检服务。2024 年，镇江公司前五大客户合计销售金额为 15.52 亿元，占销售总金额比例为 63.39%，较为集中，对主要销售客户依赖较大。

受光伏行业技术迭代及市场行情影响，公司 2024 年组件及电池片的销量及单价同比下降，全年光伏组件、电池片制造收入为 16.82 亿元，同比下降 66.18%。

图表 5：公司电池和组件业务指标情况（单位：兆瓦、元/瓦）

项目名称	2022 年		2023 年		2024 年	
	电池	组件	电池	组件	电池	组件
期末产能	1500	3500	1500	3500	1500	3500
年产量	1401.44	1857.58	1477.53	3314.39	90.07	1485.35
外购量	1559.46	826.95	2908.37	850.08	2151.71	537.48
销售量（含外购）	566.78	2682.19	452.87	3967.82	64.08	2137.33
平均成本（含税）	1.31	1.81	0.68	1.22	0.37	0.82
平均售价（含税）	1.22	1.92	0.70	1.34	0.21	0.88

数据来源：公司提供，东方金诚整理

跟踪期内，公司光伏组件及电池片生产成本仍以原材料费用为主。公司与原材料供应商签订战略合作协议，每周进行询价，根据生产需求、市场行情进行采购，库存保证 5~7 天的生产。2024 年，镇江公司前五大供应商合计采购金额为 7.56 亿元，占采购总金额的比例为 37.64%。价格方面，受光伏产业大规模扩产影响，阶段性、结构性的“供大于求”导致产业链价格下行，2024 年主要原材料采购价格大幅下降，很大程度上保障了该业务毛利率水平的稳定。

图表 6：镇江公司平均采购价格情况（单位：元/片）

产品名称	2022 年	2023 年	2024 年
单晶硅片	6.63	3.60	1.11
太阳能电池多晶	5.00	4.20	-
太阳能电池单晶	8.98	6.02	3.02

数据来源：公司提供，东方金诚整理

企业管理

截至 2025 年 3 月末，公司股本增加至 39.18 亿股，中国节能直接持有公司 31.22%的股份，并通过子公司间接持有 3.42%股份，仍为公司第一大股东，国务院国资委为公司实际控制人。

跟踪期内，除部分董事、高管发生变动外，公司治理结构和组织架构未发生重大变化。

财务分析

财务质量

公司提供了 2024 年及 2025 年 1~3 月合并财务报表，致同会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“致同会计师事务所”）对公司 2024 年财务数据进行审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。公司 2025 年 1~3 月合并财务报表未经审计。

根据公司发布的《关于变更 2024 年度财务审计机构和内部控制审计机构的公告》，2024 年 5 月，公司股东大会审议通过聘任天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“天职国际”）担任 2024 年财务审计机构及内部控制审计机构的议案。2024 年 8 月，天职国际被暂停从事证券服务业务 6 个月。公司就拟变更会计师事务所事宜与天职国际沟通无异议后，根据相关规定，经公开选聘，公司改聘请致同会计师事务所担任 2024 年度审计机构。

截至 2024 年末，公司纳入合并报表范围的全资及控股子公司共有 120 家，较上年末净增

加 6 家。

资产构成与资产质量

跟踪期内，公司资产规模继续增长，以非流动资产为主，且流动资产中以应收补贴电费为主的应收账款规模仍较大，回款周期受可再生能源补贴发放进度影响很大

随着光伏业务规模的扩张，公司资产规模保持增长，资产结构以非流动资产为主。

公司流动资产主要由货币资金、交易性金融资产和应收账款构成。2024 年末，公司货币资金进一步减少，受限金额为 0.10 亿元，主要为保证金及诉讼冻结款项等；交易性金融资产原为结构性存款，跟踪期内全部到期赎回；应收账款规模较大且继续增长，仍主要为应收可再生能源补贴电费，账龄集中在三年以内，回款周期受可再生能源补贴发放进度影响很大。

图表 7：公司资产构成情况（单位：亿元）

科目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 3 月末
资产总额	465.00	472.04	489.84	498.62
流动资产	181.81	161.21	150.39	151.40
货币资金	45.72	24.06	19.21	11.83
交易性金融资产	27.00	15.80	0.00	0.00
应收账款	101.58	115.06	128.38	135.93
非流动资产	283.19	310.83	339.45	347.22
固定资产	240.77	239.41	275.89	275.59
在建工程	23.48	44.92	29.06	31.74

数据来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

公司非流动资产主要由固定资产、在建工程和其他非流动资产构成。其中，固定资产是资产的最主要组成部分，主要包括发电机组设备、房屋建筑物以及机械设备等，2024 年末增长系完工项目转入所致，在建工程同步降幅较大。

截至 2024 年末，公司受限资产为 94.74 亿元，占总资产比重为 19.34%，主要包括用于质押的应收账款、用于借款和反担保抵押的固定资产等。

资本结构

公司所有者权益保持增长，构成未发生重大变化，资本实力仍很强

2024 年末，公司所有者权益同比保持增长，资本实力仍很强，构成未发生重大变化。其中，实收资本和资本公积均略有增长；受益于经营利润累积，公司未分配利润有所增长。

图表 8：公司所有者权益构成情况（单位：亿元）

科目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 3 月末
所有者权益	218.38	229.98	235.19	238.24
实收资本	39.09	39.09	39.17	39.18
资本公积	118.10	118.29	118.63	118.65
未分配利润	58.21	68.34	71.94	74.83

数据来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

公司债务规模有所增加，全部债务结构以长期债务为主，整体债务负担一般

跟踪期内，公司负债总额有所增加，以非流动负债为主。

公司流动负债主要由短期借款、应付账款和一年内到期的非流动负债构成，2024年末同比降幅较大。同期末，公司短期借款大幅增加，全部为信用借款；应付账款有所下降，构成未发生重大变化，仍主要为应付材料款、设备款、工程款以及工程质保金；一年内到期的非流动负债规模大幅下降，仍以银行借款为主，债务集中偿付压力有所下降。

2024年末，公司非流动负债增幅较大，以长期借款和应付债券为主。跟踪期内，公司新增较大规模的长期借款，以质押借款和信用借款为主；2024年，公司按期偿还了“19 太阳 G1”和“23 太阳 GK01”，期末应付债券包括“22 太阳 G1”和“23 太阳 GK02”。2025年，公司新发行 29.50 亿元的“太能转债”，认购资金于 2025 年 4 月 3 日划转至公司。

图表 9：公司负债构成情况（单位：亿元）

科目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 3 月末
负债总额	246.62	242.06	254.65	260.38
流动负债	77.78	79.63	65.25	66.06
短期借款	6.01	5.00	11.01	13.01
应付账款	18.65	25.85	22.78	22.40
一年内到期的非流动负债	41.38	40.57	23.85	24.99
非流动负债	168.84	162.43	189.40	194.33
长期借款	136.87	124.37	151.91	155.67
应付债券	15.00	20.00	16.31	16.31
长期应付款	5.17	3.00	4.09	5.01

数据来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

2024 年末，公司全部债务有所增加，其中短期债务规模同比下降，占全部债务比重降至 16.54%，债务率水平较为稳定，整体债务负担一般。

图表 10：公司全部债务构成情况¹（单位：亿元、%）

科目	2022 年末	2023 年末	2024 年末	2025 年 3 月末
全部债务	216.54	205.72	220.29	-
其中：短期债务	53.47	48.98	36.43	-
长期债务	163.07	156.74	183.86	-
资产负债率	53.04	51.28	51.99	52.22
全部债务资本化比率	49.79	47.22	48.36	-

数据来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

截至 2024 年末，公司无对外担保。

盈利能力

公司营业收入和净利润有不同程度的下滑，收益率水平有所降低，但整体盈利能力仍很强

2024 年，受光伏组件及电池片销售量下滑影响，公司营业收入同比有所下降，但综合毛利

¹ 短期借款、一年内到期的非流动负债等科目包含计提的未付利息，短期债务中含应付票据。

率有所升高；同期，公司期间费用持续减少，但占营业收入比重提升至 17.19%。综合影响下，公司净利润出现下滑，总资产收益率等指标有所降低，但整体盈利能力仍很强。

图表 11：公司盈利能力主要指标（亿元、%）

科目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1~3 月
营业收入	92.36	95.40	60.39	13.00
综合毛利率	32.77	34.42	45.86	44.79
期间费用	13.63	12.30	10.38	2.14
净利润	13.97	15.79	12.27	2.91
总资产收益率	3.01	3.35	2.51	-
净资产收益率	6.40	6.87	5.22	-

资料来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

现金流

跟踪期内，公司经营活动净现金流入有所降低，但仍可覆盖大部分的投资活动资金需求，筹资活动现金流仍表现为净流出，总体现金流表现较好

2024 年，公司经营活动现金流入同比继续下降，仍主要为光伏组件销售收入和电费收入形成的现金流入；受光伏组件及电池片业务规模减小影响，公司经营活动现金流出亦出现下降。综合影响下，公司 2024 年经营活动净现金流入同比有所降低。

跟踪期内，公司投资活动现金流入和流出金额大幅减少，主要系 2024 年购买及到期的保本型结构性存款大幅减少所致；同期，公司投资活动净现金流出规模保持稳定。

由于经营活动净现金流仍可覆盖大部分的投资活动资金需求，2024 年，公司筹资活动现金流继续表现为净流出，但净流出规模大幅减少，总体现金流表现较好。

图表 12：公司现金流情况（单位：亿元）

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年 1~3 月
经营活动现金流入	81.98	67.79	49.58	5.98
现金收入比（%）	79.55	67.31	75.92	42.63
经营活动现金流出	31.00	44.02	30.68	5.98
经营活动净现金流	50.99	23.77	18.90	0.00
投资活动现金流入	34.62	98.31	35.16	0.00
投资活动现金流出	83.83	118.93	56.29	9.07
投资活动净现金流	-49.21	-20.62	-21.12	-9.07
筹资活动现金流入	120.15	50.35	70.34	14.12
筹资活动现金流出	90.03	74.97	72.30	12.43
筹资活动净现金流	30.12	-24.62	-1.96	1.68
现金及现金等价物净增加额	31.90	-21.48	-4.17	-7.39

资料来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

偿债能力

公司在国内光伏发电市场中具有较强的竞争优势，经营活动现金流和 EBITDA 对债务本金和利息支出的保障程度较高，同时银行授信额度充足，自身偿债能力很强

跟踪期内，得益于流动负债的下降，公司流动比率有所回升，但考虑到流动资产中应收账款占比很高，且回款时间具有一定不确定性，流动资产对流动负债的实际保障能力一般。2024 年，公司经营现金流动负债比率略有下降，但现金流对债务的保障程度仍较高。从长期偿债指标来看，公司 EBITDA 对全部债务和利息支出的保障能力仍很强。

图表 13：公司偿债能力指标（%、倍）				
科目	2022 年（末）	2023 年（末）	2024 年（末）	2025 年 3 月（末）
流动比率	233.75	202.44	230.49	229.20
经营现金流动负债比率	65.55	29.85	28.96	-
资产负债率	53.04	51.28	51.99	52.22
长期债务资本化比率	42.75	40.53	43.88	-
易变现资产/短期债务	1.38	0.81	0.53	-
EBITDA 利息倍数	4.45	5.75	5.51	-
全部债务/EBITDA	5.46	5.17	6.08	-

资料来源：公司审计报告及合并财务报表，东方金诚整理

2024 年末，公司短期债务为 36.43 亿元，同比减少 12.55 亿元，同期末易变现资产对短期债务保障能力降幅较大。但是，公司经营活动现金流保持净流入状态，预计未来发生重大不利变化的可能性较小，对债务偿还的保障能力较好。财务弹性方面，截至 2024 年末，公司在国内主要合作商业银行获得的银行授信总额为 460.78 亿元，剩余额度 254.84 亿元，授信额度充足。

综合来看，公司在国内光伏发电市场中具有较强的竞争优势，现金流和 EBITDA 对债务和利息支出的保障能力较强，同时剩余未使用授信额度充足，自身偿债能力很强。

过往债务履约和其他信用记录

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告，截至 2025 年 4 月 17 日，公司本部未结清信贷中无不良和关注类贷款。截至本报告出具日，公司发行的公司债券均已按时还本付息。

外部支持

支持能力

中国节能是国务院国资委控股的中央企业，在节能环保等领域的市场地位突出，综合财务实力极强，对公司的支持能力极强

中国节能是国务院国资委控股的中央企业，构建了以节能环保、新能源、高新材料与健康产业、战略支持与服务等多元化产业布局，在相关领域市场地位突出。

从财务表现来看，近三年，中国节能营业收入有所下滑，主要来自新能源、环保和绿建施工等业务；受新能源和绿建施工业务经营状况下滑、部分子公司计提减值准备等因素影响，中

国节能 2024 年净利润处于微亏状态。此外，中国节能债务率维持在较高水平，但经营活动现金流持续净流入，对到期债务的保障程度较好。

图表 14：中国节能主要财务指标（单位：亿元、%）			
项目	2022 年（末）	2023 年（末）	2024 年（末）
资产总额	2815.38	2803.59	2815.99
所有者权益	858.27	892.41	852.17
营业收入	591.29	556.82	485.37
净利润	36.51	25.24	-1.10
经营活动产生的现金流量净额	156.73	111.51	98.98
投资活动产生的现金流量净额	-158.86	-15.48	-86.45
筹资活动产生的现金流量净额	48.35	-161.19	-12.56
资产负债率	69.51	68.17	69.74
经营现金流动负债比率	19.19	12.55	13.30

数据来源：公开资料，东方金诚整理

总体来看，中国节能是国务院国资委控股的中央企业，在节能环保等领域的市场地位突出，综合财务实力极强，可给予公司的支持能力极强。

支持意愿

公司与中国节能的业务契合度和主要经营、财务指标贡献程度均较高，且成立以来得到了中国节能的有力支持，综合判断，能够获得的外部支持作用较强

公司作为中国节能发展新能源的重要平台，主要从事光伏电站的投资运营，光伏组件、电池片生产和销售等业务，与中国节能的业务契合度较高，且主要经营、财务指标占中国节能合并口径比重较高，其中控股装机容量占比超过 50%。

图表 15：2024 年末主要经营、财务数据对比（单位：万千瓦、亿千瓦时、亿元）							
项目	控股装机容量	发电量	资产总额	所有者权益	营业收入	净利润	经营活动现金流量净额
中国节能	1212	187	2815.99	852.17	485.37	-1.10	98.98
公司	608	70	489.84	235.19	60.39	12.27	18.90
占比	50.17	37.43	17.39	27.60	12.44	-	19.09

数据来源：公开资料、公司审计报告，东方金诚整理

历史支持方面，公司在项目资源获取、人才和技术培养、日常管理等方面得到中国节能的有力支持。同时，公司作为全国重要的光伏发电投资运营商之一，每年还得到了各级政府的财政补贴支持。2024 年，公司获得政府补助 0.83 亿元，主要为各类项目补助等。此外，公司下属部分子公司享有不同程度的所得税优惠政策。

总体来看，公司与中国节能的业务契合度和主要经营、财务指标贡献程度均较高，且成立以来得到了中国节能的有力支持，预计中国节能给予公司提供支持的意愿强。

基于上述支持能力和支持意愿的分析，东方金诚对中国节能财务实力、给予公司的具体支持、以及公司自身经营和财务风险进行了综合判断，认为中国节能对公司的支持作用较强。

抗风险能力及结论

东方金诚认为，公司为全国重要的光伏发电投资运营商之一，2024 年并网装机容量大幅增长，在全国光伏发电市场具有较强的竞争优势；公司经营活动现金流和 EBITDA 对债务本金和利息支出的保障程度较高。

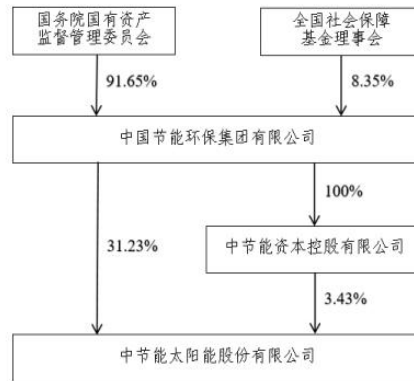
同时，东方金诚也关注到，2024 年，受光伏组件及电池片销量、销售单价下滑影响，公司营业收入同比有所下降；公司在建项目投资规模较大，面临一定的资本支出压力；公司以应收补贴电费为主的应收账款规模较大，回款周期受可再生能源补贴发放进度影响很大。

外部支持方面，公司作为中国节能发展新能源的重要平台，主营业务与中国节能契合度较高，成立以来得到了中国节能的有力支持，预计能够获得的外部支持作用较强。

综合分析，东方金诚维持公司的主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定，维持“22 太阳 G1”的信用等级为 AA+。

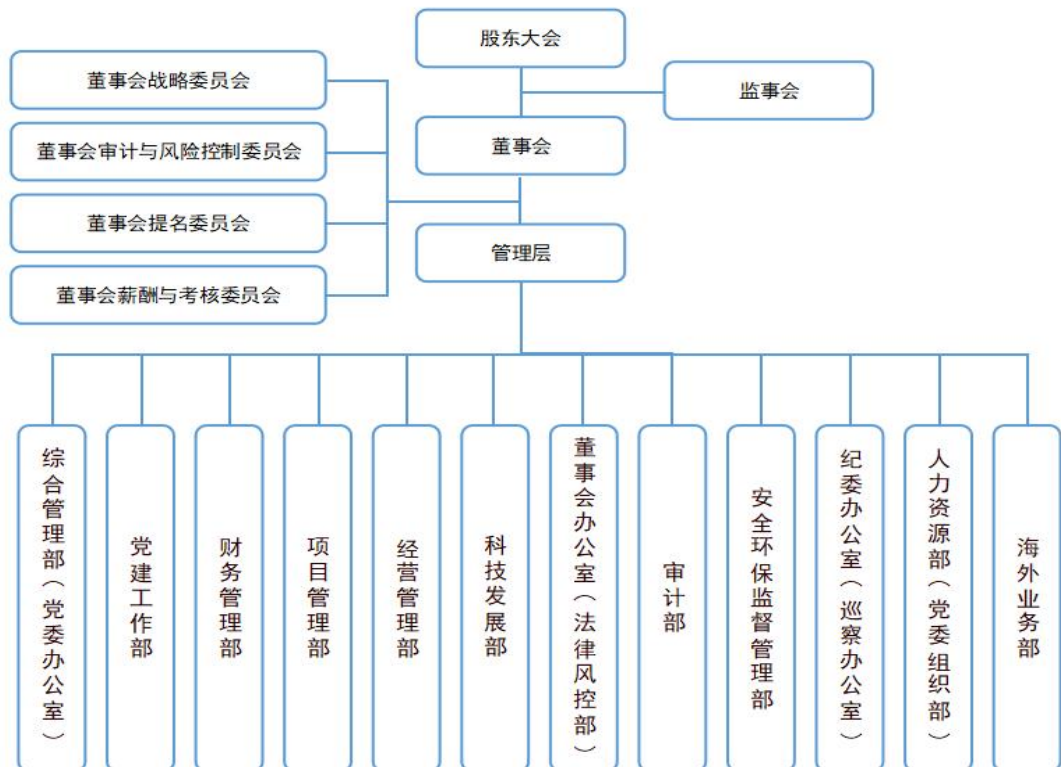
附件一：截至 2024 年末公司股权结构和组织架构图

股权结构图²



注：中国节能股权结构情况来源于《中国节能环保集团有限公司公司债券中期报告（2024 年）》；中国节能环保集团有限公司注册信息变更手续正在办理中。

组织架构图



² 截至本报告出具日，中国节能股东国务院国资委已将持有的中国节能注册资本 77000 万元划转至全国社会保障基金理事会；中国节能已收到国务院国资委下发的国有资本经营预算资金 45000.00 万元，实收资本增加至 855000 万元；中国节能退回财政部 3118.00 万元，同时减少实收资本科目；中国节能收到国务院国资委下发的国有资本经营预算资金 20000.00 万元，实收资本增加至 871900 万元；中国节能收到国务院国资委下发的国有资本经营预算资金 30000.00 万元，实收资本增加至 901882.00 万元。截至本报告出具日，前述事项的工商变更登记尚未办理完成。

附件二：公司主要财务数据及指标

项目名称	2022 年（末）	2023 年（末）	2024 年（末）	2025 年 1~3 月（末）
主要财务数据（单位：亿元）				
资产总额	465.00	472.04	489.84	498.62
其中：流动资产	181.81	161.21	150.39	151.40
负债总额	246.62	242.06	254.65	260.38
全部债务	216.54	205.72	217.28	-
其中：短期债务	53.47	48.98	36.43	-
所有者权益	218.38	229.98	235.19	238.24
营业收入	92.36	95.40	60.39	13.00
营业成本	62.10	62.57	32.70	7.18
期间费用	13.63	12.30	10.38	2.14
利润总额	16.71	19.15	15.65	3.55
净利润	13.97	15.79	12.27	2.91
经营活动产生的现金流量净额	50.99	23.77	18.90	0.00
投资活动产生的现金流量净额	-49.21	-20.62	-21.12	-9.07
筹资活动产生的现金流量净额	30.12	-24.62	-1.96	1.68
现金及现金等价物净增加额	31.90	-21.48	-4.17	-7.39
主要财务指标				
现金收入比率（%）	79.55	67.31	75.92	42.63
综合毛利率（%）	32.77	34.42	45.86	44.79
净资产收益率（%）	6.40	6.87	5.22	-
总资产收益率（%）	3.01	3.35	2.51	-
资产负债率（%）	53.04	51.28	51.99	52.22
全部债务资本化比率（%）	49.79	47.22	48.36	-
长期债务资本化比率（%）	42.75	40.53	43.88	-
流动比率（%）	233.75	202.44	230.49	229.20
速动比率（%）	230.03	198.54	228.55	226.91
经营现金流动负债比率（%）	65.55	29.85	28.96	-
易变现资产/短期债务（倍）	1.38	0.81	0.53	-
EBITDA 利息倍数（倍）	4.45	5.75	5.51	-
全部债务/EBITDA（倍）	5.46	5.17	6.08	-

附件三：主要财务指标计算公式

指标	计算公式
综合毛利率（%）	$(\text{营业收入} - \text{营业成本}) / \text{营业收入} \times 100\%$
营业利润率（%）	$(\text{营业收入} - \text{营业成本} - \text{税金及附加}) / \text{营业收入} \times 100\%$
净资产收益率（%）	$\text{净利润} / \text{所有者权益} \times 100\%$
总资产收益率（%）	$\text{净利润} / \text{总资产} \times 100\%$
现金收入比率（%）	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金} / \text{营业收入} \times 100\%$
资产负债率（%）	$\text{负债总额} / \text{资产总额} \times 100\%$
长期债务资本化比率（%）	$\text{长期债务} / (\text{长期债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
全部债务资本化比率（%）	$\text{全部债务} / (\text{全部债务} + \text{所有者权益}) \times 100\%$
流动比率（%）	$\text{流动资产合计} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
速动比率（%）	$(\text{流动资产合计} - \text{存货}) / \text{流动负债合计} \times 100\%$
担保比率（%）	$\text{担保余额} / \text{所有者权益} \times 100\%$
易变现资产/短期债务（倍）	$\text{易变现资产} / \text{短期债务}$
经营现金流动负债比率（%）	$\text{经营活动产生的现金流量净额} / \text{流动负债合计} \times 100\%$
EBITDA 利息倍数（倍）	$\text{EBITDA} / \text{利息支出}$
全部债务/EBITDA（倍）	$\text{全部债务} / \text{EBITDA}$

注：EBITDA=利润总额+利息费用+固定资产折旧+使用权资产折旧+摊销

长期债务=长期借款+应付债券+租赁负债+其他长期债务

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据+其他短期债务

全部债务=长期债务+短期债务

易变现资产=货币资金+应收票据+交易性金融资产+其他易变现资产

利息支出=利息费用+资本化利息支出

附件四：企业主体及中长期债券信用等级符号及定义

等级	定义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

注：除 AAA 级和 CCC 级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

短期债券信用等级符号及定义

等级符号	定义
A-1	还本付息能力最强，安全性最高。
A-2	还本付息能力较强，安全性较高。
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响。
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险。
C	还本付息能力很低，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。