

信用等级通知书

东方金诚债跟踪评字 [2019]027 号

中节能太阳能股份有限公司：

根据贵公司与我公司签订的《信用评级委托协议书》有关条款，在对贵公司 2018 年以来经营情况及相关行业进行综合分析的基础上，我对公司及“19 太阳 G1”的信用状况进行了跟踪评级。经我公司信用评级委员会审定，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“19 太阳 G1”信用等级为 AAA。

东方金诚国际信用评估有限公司

二零一九年五月二十七日



信用等级公告

东方金诚债跟踪评字 [2019]027 号

根据跟踪评级安排，东方金诚国际信用评估有限公司对中节能太阳能股份有限公司及其发行的“19 太阳 G1”信用状况进行了跟踪评级。经东方金诚国际信用评估有限公司信用评级委员会审定，维持中节能太阳能股份有限公司主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定；同时维持“19 太阳 G1”信用等级为 AAA。

特此公告。

东方金诚国际信用评估有限公司

二零一九年五月二十七日



信用评级报告声明

- 除因本次评级事项东方金诚国际信用评估有限公司（以下简称“东方金诚”）与中节能太阳能股份有限公司构成委托关系外，东方金诚、评级人员与中节能太阳能股份有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 东方金诚与评级人员履行了尽职调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。
- 本次评级及后续跟踪评级适用《东方金诚电力企业信用评级方法》，该信用评级方法发布于 <http://www.dfratings.com>。
- 本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由中节能太阳能股份有限公司提供，东方金诚进行了合理审慎地核查，但不应视为东方金诚对其真实性及完整性提供了保证。
- 本信用评级报告的评级结论是东方金诚依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未受中节能太阳能股份有限公司和其他任何组织或个人的不当影响。
- 本信用评级报告仅用于为投资人和发行人等相关方提供第三方意见，并非是对某种决策的结论或建议；投资人应审慎使用评级报告，自行对投资结果负责。
- “19 太阳 G1”信用等级至到期兑付日有效；同时东方金诚将在评级结果有效期内对受评对象进行定期和不定期跟踪评级，并有可能根据风险变化情况调整信用评级结果。
- 本信用评级报告的著作权归东方金诚所有，东方金诚保留一切与此相关的权利，任何机构和个人未经授权不得修改、复制、销售和分发，引用必须注明来自东方金诚且不得篡改或歪曲。

东方金诚国际信用评估有限公司

2019年5月27日



中节能太阳能股份有限公司

主体及“19太阳G1”2019年度跟踪评级报告

报告编号：东方金诚债跟踪评字【2019】027号

主体信用

跟踪评级结果 AA+ 评级展望 稳定
上次评级结果 AA+ 评级展望 稳定

存续债项信用

债项简称	发行额度(亿元)	存续期	有无增信措施	跟踪评级结果	上次评级结果
19 太阳 G1	5.00	2019. 3. 18-2024 . 3. 18	有	AAA	AAA

评级时间

2019 年 5 月 27 日

上次评级时间

2019 年 1 月 7 日

评级小组负责人

刘贵鹏

评级小组成员

王文静 张青源

邮箱：dfjc-gy@coamc.com.cn

电话：010-62299800

传真：010-62299803

地址：北京市朝阳区朝外西街 3 号兆泰国际中心 C 座 12 层 100600

评级观点

东方金诚认为，跟踪期内，中节能太阳能股份有限公司（以下简称“公司”）作为全国重要的光伏发电投资运营商之一，发电设备装机规模很大，在全国光伏发电行业具有较强的竞争优势；2018 年以来，公司并网装机容量进一步增加，带动光伏发电业务收入继续增长，盈利能力较强；公司经营活动净现金流入继续增加，经营性净现金流和 EBITDA 对利息支出覆盖程度较好。

同时，东方金诚也关注到，受“531”光伏新政影响，公司光伏组件销售价格有较大幅度下降，该业务出现亏损；公司以补贴电费为主的应收账款继续增长，其中补贴电费回收主要受进入可再生能源补贴名录的具体时间以及补贴发放情况影响；公司全部债务规模及债务率继续增长，短期有息债务有所增加。

公司控股股东中国节能环保集团有限公司（以下简称“中国节能”）为“19 太阳 G1”提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保具有较强的增信作用。

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“19 太阳 G1”的信用等级为 AAA。

主体信用

跟踪评级结果 AA+ 评级展望 稳定

上次评级结果 AA+ 评级展望 稳定

存续债项信用

债项简称	发行额度(亿元)	存续期	有无增信措施	跟踪评级结果	上次评级结果
19 太阳 G1	5.00	2019.3.18-2024.3.18	有	AAA	AAA

评级时间

2019 年 5 月 27 日

上次评级时间

2019 年 1 月 7 日

评级小组负责人

刘贵鹏

评级小组成员

王文静 张青源

邮箱: dfjc-gy@coamc.com.cn

电话: 010-62299800

传真: 010-62299803

地址: 北京市朝阳区朝外西街 3 号兆泰国际中心 C 座 12 层 100600

主要数据和指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额(亿元)	297.68	315.48	342.19	350.20
所有者权益(亿元)	115.21	122.49	128.74	130.01
全部债务(亿元)	144.75	158.30	175.79	184.50
营业总收入(亿元)	43.33	52.05	50.37	8.69
利润总额(亿元)	7.29	8.50	9.17	1.40
EBITDA(亿元)	19.42	24.03	26.97	-
营业利润率(%)	31.91	33.30	37.84	-
净资产收益率(%)	5.89	6.62	6.64	-
资产负债率(%)	61.30	61.17	62.38	62.87
全部债务资本化比率(%)	55.68	56.38	57.72	58.66
流动比率(%)	136.24	118.04	110.09	114.20
全部债务/EBITDA(倍)	7.46	6.59	6.52	-
EBITDA 利息倍数(倍)	2.98	3.30	3.41	-

注:表中数据来源于公司 2016 年~2018 年经审计的合并财务报表及 2019 年 1~3 月未审计的合并财务报表。

优势

- 光伏行业在能源结构升级的大背景下面临良好的发展环境,2018 年光伏组件价格大幅下降,同时设备制造技术不断提升,有利于光伏发电企业应对平价上网政策对盈利造成的影响;
- 公司为全国重要的光伏发电投资运营商之一,发电设备装机规模很大,在全国光伏发电行业具有较强的竞争优势;
- 2018 年以来,公司并网装机容量进一步增长,带动光伏发电业务收入继续增长,盈利能力较强;
- 公司经营活动净现金流入继续增加,经营性净现金流和 EBITDA 对利息支出覆盖能力进一步增强;
- 中国节能为“19 太阳 G1”提供的全额无条件不可撤销的连带责任保证担保具有较强的增信作用。

关注

- 受“531”光伏新政影响,公司光伏组件销售价格有较大幅度下降,该业务出现亏损;
- 公司以补贴电费为主的应收账款继续增长,其中补贴电费回收主要受进入可再生能源补贴名录的具体时间以及补贴发放情况影响;
- 公司全部债务规模及债务率继续增长,短期有息债务有所增加。

跟踪评级说明

“中节能太阳能股份有限公司 2019 年面向合格投资者公开发行绿色公司债券（第一期）（品种一）”（以下简称“19 太阳 G1”）于 2019 年 3 月发行。根据相关监管要求及“19 太阳 G1”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”）基于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”）提供的相关经营与财务资料以及公开信息，进行本次定期跟踪评级。

主体概况

跟踪期内，公司控股股东和实际控制人未发生变化。截至 2019 年 3 月末，公司注册资本和股本均为 30.07 亿元，中国节能环保集团有限公司（以下简称“中国节能”）持有公司 31.27% 的股份，为公司控股股东，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，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。

截至 2018 年末，公司纳入合并范围的全资及控股子公司共有 87 家。

债券本息兑付及募集资金使用情况

“19 太阳 G1”为 5.00 亿元的附息式累进利率债券，发行期限为 5 年，附第 3 年末调整票面利率选择权和投资者回售选择权，最终票面利率为 4.20%，起息日为 2019 年 3 月 18 日，到期日为 2024 年 3 月 18 日，还本付息方式为每年付息一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。截至本报告出具日，“19 太阳 G1”尚未到还本付息日，募集资金使用情况见下表。

表 1：截至 2019 年 4 月末本次跟踪债券募集资金使用情况

债券简称	发行额度	募集资金用途	募集资金已使用额度
19 太阳 G1	5.00 亿元	用于置换已投入绿色产业项目的银行贷款及补充流动资金	置换预先已投入偿还金融机构借款的自筹资金 2.12 亿元，支付募投项目还本付息 0.75 亿元，补充流动资金 1.50 亿元

资料来源：公司提供，东方金诚整理

宏观经济与政策环境

宏观经济

2019 年一季度宏观经济运行好于预期，GDP 增速与上季持平；随着积极因素逐渐增多，预计二季度 GDP 增速将稳中有升，上半年经济下行压力趋于缓解

今年宏观经济开局好于市场普遍预期。据初步核算，1~3 月国内生产总值为 213433 亿元，同比增长 6.4%，增速与上季持平，结束了此前的“三连降”，主要

原因是当季货物贸易顺差同比扩大，净出口对经济增长的拉动力增强，抵消了投资和消费拉动力下滑的影响。值得注意的是，随着逆周期政策效果显现，中美贸易谈判进展良好带动市场预期改善，3月投资和消费同步回暖，经济运行的积极因素正在逐渐增多。

工业生产边际改善，企业利润下降。1~3月规模以上工业增加值同比增长6.5%，增速较上年全年加快0.3个百分点。其中，3月工业增加值同比增长8.5%，较2月当月同比增速3.4%大幅反弹，这一方面受春节错期影响，同时也与当月制造业PMI重回扩张区间相印证，表明制造业景气边际改善，逆周期政策带动效果较为明显。受PPI涨幅收窄影响，今年1~2月工业企业利润同比下降14.0%，结束此前两年高增，但后期增值税下调或将缓解企业利润下行压力。

固定资产投资增速整体回升。1~3月固定资产投资同比增长6.3%，增速较上年全年加快0.4个百分点。具体来看，基建补短板力度加大带动基建投资增速小幅上升，1~3月同比增长4.4%，增速较上年全年加快0.6个百分点。在前期新开工高增速支撑下，1~3月房屋施工面积增速加快，推动同期房地产投资同比增速较上年全年加快2.3个百分点至11.8%。最后，因利润增速下滑、外需前景走弱影响企业投资信心，1~3月制造业投资同比增长4.6%，增速较上年全年下滑4.9个百分点。

商品消费整体偏弱，企稳反弹迹象已现。1~3月社会消费品零售总额同比增长8.3%，增速不及上年全年的9.0%，汽车、石油制品和房地产相关商品零售额增速低于上年是主要拖累。不过，从边际走势来看，1~2月社零增速企稳，3月已有明显回升，背后推动因素包括当月CPI上行，个税减免带动居民可支配收入增速反弹，以及市场信心修复带动车市回暖。1~3月CPI累计同比上涨1.8%，涨幅低于上年全年的2.1%；因猪肉、鲜菜等食品价格大涨，3月CPI同比增速加快至2.3%。

净出口对经济增长的拉动力增强。以人民币计价，1~3月我国出口额同比增长6.7%，进口额增长0.3%，增速分别较上年全年下滑0.4和12.6个百分点。由于进口增速下行幅度更大，一季度我国对外贸易顺差较上年同期扩大75.2%，带动净出口对GDP增长的拉动率反弹至1.5%，较上季度提高1.0个百分点。

东方金诚预计，二季度基建领域补短板、减税降费等积极财政政策效应将持续显现，叠加市场预期改善推动商品房销售回暖、汽车销量增速反弹，以及对外贸易顺差仍将延续等因素，预计二季度GDP增速将持平于6.4%，不排除小幅反弹至6.5%的可能，这意味着上半年经济下行压力趋于缓解。

政策环境

M2和社融存量增速触底反弹，“宽信用”效果显现，货币政策宽松步伐或将有所放缓

社会融资规模大幅多增，货币供应量增速见底回升。1~3月新增社融累计81800亿，同比多增23249亿，主要原因是表内信贷大幅增长以及表外融资恢复正增长，表明“宽信用”效果进一步显现。此外，1~3月新增企业债券融资及地方政府专项债也明显多于上年同期，体现债市回暖及地方政府专项债发行节奏加快带来的影响。在社融同比多增带动下，3月底社融存量同比增速加快至10.7%，较上

年末提高 0.9 个百分点。3 月末，广义货币（M2）余额同比增长 8.6%，增速较上年末提高 0.5 个百分点，主要原因是一季度流向实体经济的贷款大幅增加，以及财政支出力度加大带动财政存款同比多减。3 月末，狭义货币（M1）余额同比增长 4.6%，增速较上年末提高 3.1 个百分点，表明实体经济活跃程度有所提升。

货币政策宽松步伐或将边际放缓。一季度各项金融数据均有明显改善，表明前期各类支持实体经济融资政策的叠加效应正在体现。考虑到伴随中美贸易谈判取得积极进展，市场信心持续恢复，宏观经济下行压力有所缓和，金融数据反弹或促使监管层放缓货币政策边际宽松步伐，二季度降准有可能延后，降息预期也有所降温，而定向支持民营、小微企业融资政策还将发力。

减税带动财政收入增速走低，财政支出力度加大，更加积极的财政政策将在减税降费和扩大支出两端持续发力

1~3 月财政收入累计同比增长 6.2%，增速较上年同期下滑 7.4 个百分点，体现各项减税政策及 PPI 涨幅收窄等因素的综合影响。其中，税收收入同比增长 5.4%，增速较上年同期下滑 11.9 个百分点；非税收入同比增长 11.8%，增速较上年同期高出 19.3 个百分点，或与央企利润上缴幅度增大有关。1~3 月财政支出累计同比增长 15.0%，增速高于上年同期的 10.9%，基建相关支出整体加速。

2019 年政府工作报告明确将实施更大规模的减税，全年减税降费规模将达到约 2 万亿，高于 2018 年的 1.3 万亿。4 月起，伴随新一轮增值税减税的实施，财政收入增长将面临更大的下行压力。支出方面，2019 年基建补短板需求增大，二季度基建相关支出力度有可能进一步上升，而科技、教育、社保和就业等民生类支出也将保持较快增长，财政支出将保持较高强度。总体上看，今年财政政策在稳定宏观经济运行中的作用将更加突出。

行业及区域经济环境

光伏发电

我国太阳能资源丰富，具备良好的光伏发电条件，在“十三五”规划突出能源结构升级大背景下，分布式光伏面临良好的发展机遇

我国太阳能资源十分丰富，青藏高原、黄土高原、冀北高原、内蒙古高原等地区具有大规模开发地面电站的资源潜力，而中部地区以及东部沿海地区具有发展分布式光伏电站的条件。《电力发展“十三五”规划》指出，大力发展新能源，全面推进分布式光伏发电建设，重点发展屋顶分布式光伏发电系统，实施光伏建筑一体化工程；在中东部地区结合采煤沉陷区治理以及农业、林业、渔业综合利用等适度建设光伏电站项目。

我国近年来光伏装机规模保持增长，其中分布式增速加快。2018 年，我国全年光伏发电新增装机 4426 万千瓦，同比有所减少。2018 年末，我国光伏发电装机容量达到 1.74 亿千瓦，居世界首位。2018 年，全国并网太阳能发电量为 1775 亿千瓦时，占我国全口径发电量的 2.54%。2019 年第一季度，我国光伏发电新增装机 495 万千瓦，较上年同期少投产 641 万千瓦，装机规模增速有所放缓。

表 2：近年来我国光伏累计装机容量情况

单位：万千瓦

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年
集中式光伏电站累计 装机规模	1483.00	2338.00	3712.00	6710.00	10059.00	12384.00
分布式光伏电站累计 装机规模	262.00	467.00	606.00	1032.00	2966.00	5062.00
合计	1745.00	2805.00	4318.00	7742.00	13025.00	17446.00

资料来源：国家能源局，东方金诚整理

为促进可再生能源行业的发展，国家能源局把推动可再生能源高质量发展、有效解决清洁能源消纳问题作为重点工作。根据《解决弃水弃风弃光问题实施方案》、《清洁能源消纳行动计划（2018—2020 年）》等文件，2018 年，国家能源局积极采取措施加大力度消纳可再生能源，弃光状况明显缓解，全国光伏发电弃光电量 54.9 亿千瓦时，与去年同比减少 18 亿千瓦时；全国平均弃光率 3%，与去年同比下降 2.8 个百分点，实现弃光电量和弃光率“双降”。同年，光伏发电机组利用小时数 1212 小时，同比提高 7 小时。

2018 年以来，我国政府继续下调光伏电站上网电价及发电补贴，同时推行平价上网政策，光伏发电企业的盈利空间将受到挤压

我国的光伏产业发展起步较晚，光伏电站投资的合理收益还建立在政府的财政补贴基础上，但近些年的补贴缺口持续扩大，对光伏发电企业造成了一定的流动性压力。2017 年 11 月 8 日，国家发改委印发了《关于全面深化价格机制改革的意见》，明确根据技术进步和市场供求，实施风电、光伏等新能源标杆上网电价退坡机制，2020 年实现光伏上网电价与电网销售电价相当。

近年来，我国政府连续多次下调光伏电站上网电价及发电补贴。2017 年末，国家发改委下发《关于 2018 年光伏发电项目价格政策的通知》（发改价格规[2017]2196 号）¹，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低 0.10 元，分布式光伏发电项目全电量度电补贴标准降低 0.05 元。

¹（一）根据当前光伏产业技术进步和成本降低情况，降低 2018 年 1 月 1 日之后投运的光伏电站标杆上网电价，I 类、II 类、III 类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.55 元、0.65 元、0.75 元（含税）。自 2019 年起，纳入财政补贴年度规模管理的光伏发电项目全部按投运时间执行对应的标杆电价；（二）2018 年 1 月 1 日以后投运的、采用“自发自用、余量上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低 0.05 元，即补贴标准调整为每千瓦时 0.37 元（含税）。

表 3：2018 年全国光伏电站标杆上网电价表

单位：元/千瓦时（含税）

类别	调降前上网 电价（2018 年 1 月）	调降后上网 电价（2018 年 6 月）	各类资源区所包括的地区
I 类资源	0.55	0.50	宁夏，青海海西，甘肃嘉峪关、武威、张掖、酒泉、敦煌、金昌，新疆哈密、塔城、阿勒泰、克拉玛依，内蒙古除赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔以外地区
II 类资源	0.65	0.60	北京，天津，黑龙江，吉林，辽宁，四川，云南，内蒙古赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔，河北承德、张家口、唐山、秦皇岛，山西大同、朔州、忻州，陕西榆林、延安，青海、甘肃、新疆除 I 类以外其他地区
III 类资源	0.75	0.70	除 I 类、II 类资源区以外的其他地区
分布式	0.37	0.32	-

资料来源：公开资料，东方金诚整理

2018 年 5 月 31 日，国家发改委、财政部、能源局联合发布《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（以下简称：“531”光伏新政）²，进一步下调标杆上网电价以及补贴标准。同时，根据行业发展实际情况，暂不安排 2018 年普通光伏电站（地面电站）的建设规模。对于设备企业来讲，2018 年下半年还剩余 5GW 应用领跑基地项目、约 4GW 的村级光伏扶贫项目及部分存量电站共计约 10GW 的建设规模可供出货；对于光伏电站投资企业，2018 年下半年基本已无新增建设指标可供应电站开发。受此影响，光伏 2018 年新增机组容量同比出现下降。

2019 年 1 月，《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》明确开展平价上网项目和低价上网试点项目建设，优化平价上网项目和低价上网项目投资环境，促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展。同年 4 月，《关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》³提出，再一次完善光伏电站上网电价机制和降低新增分布式发电补贴标准。短期来看，标杆上网电价以及补贴标准的持续下调对光伏组件生产企业的盈利能力带来影响，将进一步压缩企业的利润空间。长期来看，将引导市场和行业调整发展思路，解决光伏行业面临的产能过剩、弃光限电、技术创新能力不强等问题，将光伏发展重点从扩大规模转到提质增效上来，推动光伏发电平价上网的实现，有利于光伏行业长远发展。

光伏组件制造

² （一）自发文之日起，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低 0.05 元，I 类、II 类、III 类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时 0.5 元、0.6 元、0.7 元（含税）；（二）自发文之日起，新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低 0.05 元，即补贴标准调整为每千瓦时 0.32 元（含税）。（三）符合国家政策的村级光伏扶贫电站（0.5 兆瓦及以下）标杆电价保持不变。

³ 将集中式光伏电站标杆上网电价改为指导价，I~III 类资源区新增电站指导价分别为每千瓦时 0.40 元（含税，下同）、0.45 元、0.55 元，新增电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定等；适当降级新增分布式光伏发电补贴标准，纳入 2019 年财政补贴规模，采用“自发自用、余量上网”模式的工商业分布式（即除户用以外的分布式）光伏发电项目，全发电量补贴标准调整为每千瓦时 0.10 元，采用“自发自用、余量上网”模式和“全额上网”模式的户用分布式光伏全发电量补贴标准调整为每千瓦时 0.18 元。

随着光伏组件产能急剧扩张，光伏组件出现局部产能过剩现象；光伏产品持续受到国外市场加征进口关税，制造端中小企业生存空间受到挤压；2018年以来，受“531”光伏新政和产能过剩影响，产品价格呈下降趋势

光伏组件制造产业包括硅料提炼、硅片生产、电池和组件生产、专用材料生产、光伏系统支持部件生产等。光伏电池组件是太阳能发电系统的核心部分，作用是将太阳能转换成电能，或者送至蓄电池储存等，其转化效率、生产成本的变化直接影响到光伏发电成本。

多晶硅及硅片位于光伏产业链的上游，其产销量和价格走势受组件供需影响呈一定波动性。多晶硅方面，从供给端来看，随着多晶硅产能的快速扩张和“双反”政策的取消，我国多晶硅市场供给量呈增长趋势，但增速有所下滑。国内产能方面，根据中国光伏行业协会初步统计，2018年全年多晶硅产量超过25万吨，同比增长超过3.3%。进口方面，2018年，我国多晶硅进口量12.5万吨，同比下降20%。2018年10月30日，商务部公告于2018年11月1日起终止实施对原产于欧盟的进口太阳能多晶硅反倾销措施以及反补贴措施⁴，将加强欧洲成熟硅料厂商市场竞争力，增加国内优质多晶硅料供给，加剧国内多晶硅料市场竞争。价格方面，近年来受国内市场需求变动影响，多晶硅价格呈波动态势。2018年1~5月，多晶硅价格受市场供求影响波动加剧，2018年5月末多晶硅价格为16.73美元/千克；“531”光伏新政以来，多晶硅价格持续下跌，2018年末降至10美元/千克以下。未来改良西门子法将成为多晶硅生产工艺的主流技术路线，产能朝着低电费区域转移，通过冷氢化技术改造，多晶硅生产成本逐步下降，逐渐满足平价上网的价格要求。

硅片方面，2018年，国内多晶硅片产量为109.2GW，同比增长19.1%，产能继续增长。受多晶硅价格波动和硅片供需失衡等因素影响，多晶硅片价格总体呈缓慢下降态势，从2018年初的0.62美元/片快速降至12月末的0.27美元/片。“531”光伏新政后，多晶硅片、单晶硅片⁵市场均价分别下降了34%和27%，价格已跌破部分高成本厂商的现金成本，部分硅片、组件企业开始关闭部分产线，甚至停产。

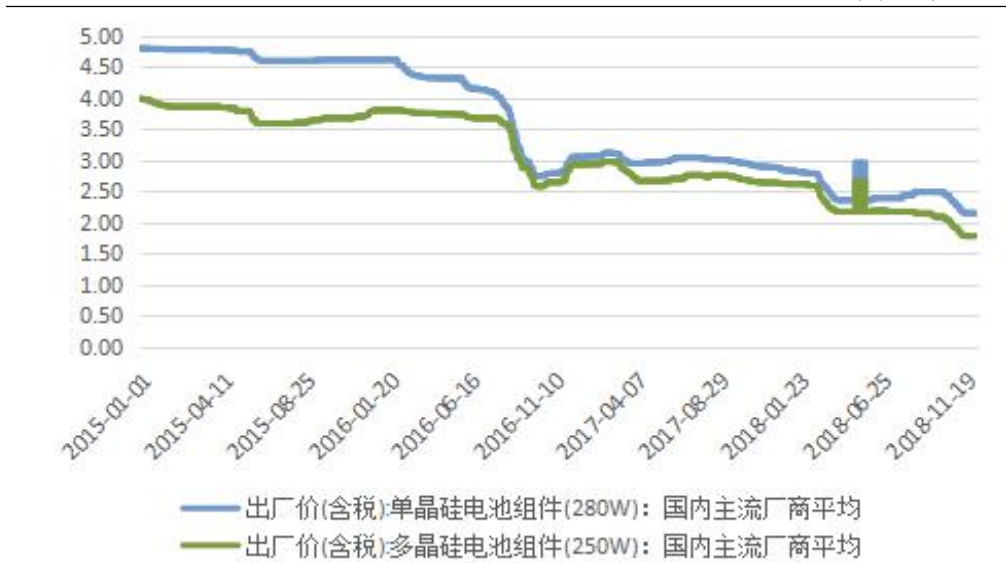
光伏电池组件方面，随着光伏产能急剧扩张，光伏组件出现局部产能过剩现象，2018年我国光伏电池组件产量约85.70GW，同比增长14.3%，产业集中度进一步提升，前十市场份额从55.3%上升至60%。从需求端来看，“531”光伏新政后，终端电价补贴下降导致国内需求下降，光伏组件生产企业纷纷布局海外市场，主要出口国为印度、日本、墨西哥、澳大利亚等国。2018年，我国组件出口量45GW，同比增长30%，其中印度占比为15.2%，日本为14.0%。但是，我国光伏产品出口经常遭遇国外市场加征进口税。受“201”双反措施影响，对美国的光伏组件直接出口为3141万美元，同比下降90%以上，约为100MW。2018年7月30日，印度财政部税务局正式宣布，对中国、马来西亚及其他已开发国家的太阳能电池（无论是否封装为组件）征收25%的保障关税，第二年前6个月为20%，后6个月税率降至15%，我国企业在上述地区的市场竞争优势明显削弱。贸易保护、摩擦使得过剩产能无法消化，进而对产品价格带来一定的下行压力，制造端中小企业生产空间受到挤压。

⁴ 2014年起，我国商务部对欧洲进口多晶硅料征收合计约43%双反税率。

⁵ 单晶硅片价格走势同多晶硅片类似，但因单晶硅片生产工艺复杂，因此单晶硅片价格高于多晶硅。

图 1：近年来光伏组件价格走势

单位：元/瓦



数据来源：Wind 资讯，东方金诚整理

总体来看，2018 年以来，受产能扩张、终端电价补贴下降和贸易摩擦影响，光伏组件价格持续快速下降。“531”光伏新政锁定了光伏发电对下游产品需求，从而使上游产能过剩问题凸显，制造端部分产能在未来 1-2 年被迅速淘汰。未来每年新增的建设规模将会使实力较强、技术先进、成本控制能力强的光伏组件制造企业获得订单，成为光伏平价上网之后的受益者，而技术较弱、产能落后、现金流弱且债务负担较重的光伏组件制造企业将面临淘汰。

业务运营

经营概况

受“531”光伏新政实施影响，公司营业收入有所下降，但毛利润小幅提升

公司主要从事光伏电站投资运营、太阳能电池组件生产和销售等业务。2018 年，公司营业收入 50.37 亿元，同比下降 3.22%。其中，光伏发电业务收入 31.09 亿元，同比有所增长，主要受益于装机容量增长；光伏组件制造业务收入同比有所下降，主要是由于“531”光伏新政出台后，光伏组件销售价格呈较大幅度下降；其他业务主要为农业收入和租赁费收入，在营业收入中占比较低。

2018 年公司实现毛利润 19.70 亿元，毛利率为 39.11%。其中，光伏发电业务毛利率仍维持在较高水平；光伏制造业务出现亏损，主要系受光伏“531”新政影响，组件销售价格出现大幅下降，且下降幅度高于成本的下降幅度。

2019 年 1~3 月，公司营业收入和毛利润分别为 8.69 亿元和 4.03 亿元，分别同比增长 3.65%和 4.14%。

表 4：公司营业收入、毛利润及毛利率构成情况

单位：亿元、%

项目	2016年		2017年		2018年		2019年1~3月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	43.33	100.00	52.05	100.00	50.37	100.00	8.69	100.00
光伏发电	17.42	40.21	25.87	49.70	31.09	61.72	7.26	83.54
光伏组件制造	25.48	58.79	25.87	49.71	19.04	37.80	1.41	16.23
其他	0.43	1.00	0.30	0.59	0.24	0.48	0.02	0.23
毛利润	14.24	100.00	17.91	100.00	19.70	100.00	4.03	100.00
光伏发电	10.67	74.94	16.36	91.35	19.86	100.81	4.24	105.21
光伏组件制造	3.33	23.35	1.48	8.29	-0.01	-0.05	-0.22	-5.46
其他	0.24	1.71	0.07	0.36	-0.15	-0.76	0.01	0.25
综合毛利率	32.86		34.41		39.11		46.38	
光伏发电	61.24		63.24		63.86		58.40	
光伏组件制造	13.05		5.74		-0.03		-15.60	
其他	56.06		21.37		-62.92		50.00	

资料来源：公司审计报告，东方金诚整理

光伏发电业务

公司光伏发电装机规模保持增长，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

公司为全国重要的太阳能光伏发电投资运营商之一，分设6个电站运营大区，分别为西中区、西北区、新疆区、华北区、华东区和华中区，通过旗下项目公司进行太阳能光伏电站开发、收购和运营。具体来看，公司光伏机组类型包括地面集中式、屋顶分布式、水面光伏电站、渔光互补、农光互补等。

2018年以来，公司光伏装机规模继续增长，主要以电站收购为主。截至2019年3月末，公司光伏发电机组并网装机容量340.12万千瓦，在光伏发电行业上市公司中排名第二，仅次于协鑫新能源（0451.HK）⁶，在全国光伏发电市场具有较强的竞争地位。公司集中式光伏电站328.92万千瓦，占比96.71%；分布式光伏电站11.20万千瓦，占比3.40%。

表 5：公司光伏机组情况

指标	2016年	2017年	2018年	2019年3月
期末并网容量（MW）	2183.01	2681.85	3211.22	3401.23
其中：分布式（MW）	87.13	87.13	112.00	112.00
集中式（MW）	2095.88	2594.72	3099.22	3289.23

资料来源：公司提供，东方金诚整理

从机组区域分布来看，公司在役发电机组分布在全国十几个省、市、自治区，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。2018年以来，公司

⁶ 2018年末，协鑫新能源并网容量为695.70万千瓦；除此之外，全国其他主要光伏发电企业包括国家电力投资集团公司、中广核太阳能开发有限公司、东旭蓝天新能源股份有限公司、中民新能投资集团有限公司、青岛昌盛日电太阳能科技股份有限公司等。

收购或投运机组主要分布在内蒙古、甘肃、宁夏、新疆、山西、安徽和浙江等区域。从资源区域划分来看，2019年3月末，公司I类、II类和III类资源区装机占比分别为33.83%、16.10%和50.07%。整体来看，公司I类、II类资源区装机占比有所下降，III类资源区装机占比有所上升。

表 6：公司电站装机分布比例情况

单位：%

项目	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年 3 月末
资源区 I 类	43.12	34.03	35.83	33.83
资源区 II 类	23.11	18.47	17.05	16.10
资源区 III 类	33.77	47.50	47.12	50.07
合计	100.00	100.00	100.00	100.00

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2018 年以来，受益于全社会用电需求回升、电力消纳的改善及并网装机容量的进一步增加，公司光伏发电业务收入继续增长，毛利率小幅提升

受益于用电需求增速回升、电力消纳改善以及并网装机容量的增加，公司发电量保持增长，运营效率得到提升。2018 年，公司完成发电量 37.84 亿千瓦时；光伏机组利用小时数为 1273 小时，高于全国平均水平（1212 小时），运营效率较高。

2018 年，公司发电机组平均上网电价为 0.97 元/千瓦时，与上年持平。公司光伏发电上网电价包括两部分，即脱硫标杆电价和电价补贴，其中电价补贴占比约为 60%~80%，具体比例各省份有所不同。脱硫标杆电价的部分，由电网公司直接支付，可于下月结算。电价补贴部分需要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，结算周期普遍较长。截至 2019 年 3 月末，公司尚未进入国家补贴目录的机组容量为 144.90 万千瓦，占并网装机容量的 42.60%，占比较高。光伏行业平价上网政策的推行，有望加快已建电站补贴资金的落实。受益于发电量增长，2018 年公司光伏发电业务收入增长至 31.09 亿元。

表 7：公司主要发电指标

指标	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1~3 月
发电量（亿千瓦时）	20.80	31.13	37.84	9.24
其中：分布式（亿千瓦时）	0.87	0.87	1.19	0.21
集中式（亿千瓦时）	19.93	30.26	36.65	9.03
机组利用小时数（小时）	1130	1147	1273	276
单位发电成本（元/千瓦时）	0.32	0.31	0.30	0.30
平均上网电价（元/千瓦时）	0.98	0.97	0.97	0.97
毛利率（%）	61.24	63.24	63.86	58.40

资料来源：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。2018 年，光伏发电成本中折旧费、人工成本和原材料费用占比分别为 79.22%、5.46%和 0.06%。太阳能电池及光伏组件的供应方面，公司约有 10%~20%来源于子公司中节能太阳能科技（镇江）有限公司（以下简称“镇江公司”）。相对于公司光伏电站的建设规模，公司太阳能电

池及光伏组件自给比例较小，仍主要通过外部采购满足光伏电站建设。从毛利率来看，2018年，受益于光伏装机规模扩大以及光伏组件原材料价格下降，公司光伏发电业务毛利率小幅提升，仍处于较高水平，盈利能力较强。

随着公司在建电源项目陆续建成投产，装机容量将进一步增长

截至2019年3月末，公司重要在建电源项目包括中节能达拉特100兆瓦光伏领跑者基地项目、中节能贵溪二期50兆瓦光伏并网发电项目和中节能太阳能科技哈密有限公司20兆瓦光伏发电项目等，计划总投资12.37亿元，尚需投资1.32亿元。公司在建项目中哈密项目取得批复并网电价为0.90元/千瓦时、达拉特100兆瓦光伏领跑者基地项目中标电价为0.36元/千瓦时、兴化渔光互补项目批复电价为0.7元/千瓦时、贵溪二期项目取得1.00元/千瓦时电价加0.20元/千瓦时省补。

表8：截至2019年3月末公司重要在建项目情况

单位：MW、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	2019年投资计划
中节能太阳能科技哈密有限公司20兆瓦光伏发电项目	新疆维吾尔自治区哈密市	2016.03~2019.06	20	1.72	1.65	0.07
中节能达拉特100兆瓦光伏领跑者基地项目	内蒙古鄂尔多斯市达拉特旗昭君镇	2018.06~2019.08	100	5.64	5.28	0.36
中节能兴化二期15兆瓦渔光互补发电项目	江苏省泰州市	2018.10~2019.09	15	0.99	0.75	0.24
中节能贵溪二期50兆瓦光伏并网发电项目 ⁷	江西省贵溪市	2015.10~2019.06	50	4.02	3.37	0.65
合计	-	-	185	12.37	11.05	1.32

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2019年，国家发改委、能源局印发《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》等通知，正在逐步推行平价上网政策，国家政策导向将促使光伏行业长远可持续发展，但短期来看，平价上网政策发布后，项目资源所在地的脱硫标杆电价、光照资源和土地成本将对项目收益率产生重大影响，竞争也会更加激烈，将对公司项目资源获取能力提出更高要求。目前，公司在光资源和上网条件较好区域就约14吉瓦项目与当地政府签署战略合作协议，分布在全国十几个省、市、自治区。整体来看，公司保持一定规模的项目收购，装机容量有望持续增长，有利于公司的可持续发展。

光伏组件制造业务

2018年以来，公司光伏电池及组件总产能未发生变化，继续处于行业中游水平，但受“531”光伏新政影响，组件销售价格有较大幅度下降

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2019年3月末，镇江公司共有8条电池片生产线和2条组件生产线，年产能情况为电池650兆瓦、组件650兆瓦，位于光伏组件生产行业的中游水平。

⁷ 2018年末，已投产转固20MW。

镇江公司电池和组件生产以多晶硅为主，公司电池约 80%~90%自用，剩余对外销售；光伏组件约 80%~90%对外销售，剩余部分自用。此外，在订单需求和自身产能不匹配的情况下，镇江公司和同类生产企业均采用外协代工的方式进行生产。“531”光伏新政影响，二季度末国内光伏市场出现停摆，引发组件市场量价齐跌，三季度各组件厂商为清理库存，盲目压价，组件售价开始出现断崖式下跌，且市场观望情绪严重，需求量也直线下降，四季度出台一系列政策对“531”新政的补充说明引发了一批年底抢装潮。2018 年，公司组件销量与 2017 年基本持平，但是平均单价较去年下降 27.95%。分类来看，单晶硅组件销量有所增长，主要系单晶硅电池组件的转换效率优于多晶硅电池组件，2018 年市场上对单晶硅产品需求提升；相应的，多晶硅产品销量大幅下滑。但同时需要关注到，镇江公司单晶硅产品产能较小，在市场对单晶硅需求提振同时多晶硅销量大幅下滑的背景下，对公司经营提出一定挑战。

表 9：公司电池和组件业务指标情况

单位：MW、元/瓦

项目名称	2016 年		2017 年		2018 年		2019 年 1~3 月	
	电池	组件	电池	组件	电池	组件	电池	组件
期末产能	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00	650.00
年产量	586.99	626.92	615.99	646.37	423.39	361.30	109.88	51.18
外购量	250.87	77.44	157.40	213.86	145.83	596.83	47.58	11.50
销售量（含外购）	126.23	762.58	95.05	957.31	213.23	947.90	55.18	69.09
平均成本	2.03	3.13	1.70	2.80	1.32	2.13	1.04	2.00
平均售价	2.31	3.59	1.76	2.97	1.04	2.14	0.86	1.81

资料来源：公司提供，东方金诚整理

2018 年，公司光伏组件生产成本降幅较大，但由于市场销售价格呈更大幅度的下降，该业务出现亏损运营

太阳能电池主要原材料为多晶或单晶硅片，其余原材料包括正银、铝浆、背银等，其中硅片成本占比约为 63%。太阳能组件的主要原材料为太阳能电池，其余原材料包括基板玻璃、接线盒、铝框、TPT 背板、EVA、硅胶、涂锡铜带等，其中电池片成本占比约为 55%。随着硅片和电池片等原材料、TPT 背板和 EVA 等辅材料的价格下行，公司的平均采购价格随之下降。2018 年，公司多晶硅片和单晶硅片的平均采购单价分别为 2.90 元/片和 2.65 元/片，太阳能电池多晶和单晶的平均采购单价分别为 3.49 元/片和 5.71 元/片，降幅明显，进而带动公司光伏组件生产成本降幅较大。随着光伏发电行业迈入平价上网时代，对全产业链技术创新和成本降低提出更高要求。

表 10：镇江公司平均采购价格情况

单位：元/片

产品名称	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 1~3 月
多晶硅片	4.83	4.06	2.90	1.86
单晶硅片	5.05	5.29	2.65	2.50
太阳能电池多晶	8.09	6.45	3.49	4.04
太阳能电池单晶	7.94	7.80	5.71	5.96

资料来源：公司提供，东方金诚整理

外购方面，镇江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。2018 年，公司前五大供应商合计采购金额为 6.48 亿元，占采购总金额的比例为 31.61%。

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，包括国内的光伏 EPC 承包商以及部分太阳能组件贸易商。同时，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。2018 年，公司前五大客户合计销售金额为 8.85 亿元，占销售总金额比例为 40.29%，较为集中，对主要销售客户依赖较大。

2018 年，光伏组件销售量（含外购部分）为 947.90 兆瓦；光伏组件平均销售价格为 2.14 元/瓦，售价降幅大于同期成本降幅，主要系“531”光伏新政出台后光伏投资增速放缓所致；2018 年和 2019 年 1~3 月，光伏组件制造业务收入分别为 19.04 亿元和 1.41 亿元，毛利率分别为-0.03%和-15.60%，出现亏损主要是因为受光伏“531”新政影响，组件销售价格出现大幅下降，且下降幅度高于成本的下降幅度。

外部支持

公司作为中国节能发展清洁能源的重要平台，可在项目资源获取、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太阳能光伏发电投资运营商之一，在财政补助方面可得到政府的相关支持。2018 年，公司获得财政补助 0.46 亿元，主要为金太阳示范工程财政补助、各项专项资金、奖励基金、项目补贴等。

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。

企业管理

跟踪期内，公司股权结构未发生变化。截至 2019 年 3 月末，公司注册资本和股本均为 30.07 亿元，中国节能持有公司 31.27% 股权，为控股股东；国务院国资委为公司实际控制人。

跟踪期内，公司治理结构和组织架构未发生重大变化。

2019 年初，公司在对子公司对外担保及法律纠纷梳理工作中，发现三级子公司存在违规对外担保问题，根据内部控制缺陷认定标准，认定为非财务报告内部控制运行存在重要缺陷。公司内部控制有效性有待进一步加强。

财务分析

财务质量

公司提供了 2018 年及 2019 年 1~3 月合并财务报表。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2018 年合并财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见审计报告。2019 年 1~3 月公司合并财务报表未经审计。

跟踪期内，公司会计师事务所由瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）变更为立信会计师事务所（特殊普通合伙）。

截至 2018 年末，公司纳入合并范围的全资及控股子公司共有 87 家。跟踪期内公司新增 5 家子公司、注销 5 家子公司。

资产构成与资产质量

跟踪期内，公司资产规模保持增长，以非流动资产为主，同时公司以应收补贴电费为主的应收款项继续增长，一定程度上影响资产流动性；其中，公司补贴电费回收主要受进入可再生能源补贴名录的具体时间以及补贴发放情况影响，回款进度存在一定不确定性

随着公司光伏业务规模继续扩张，资产规模保持增长，资产结构以非流动资产为主。2019 年 3 月末，公司资产总额为 350.20 亿元，非流动资产占比达 77.24%。

公司流动资产主要由货币资金、应收账款和其他应收款构成。2018 年末，公司货币资金为 10.99 亿元，其中受限规模 1.24 亿元，主要为复垦保证金、票据承兑保证金存款及保函押金；应收账款为 59.85 亿元，规模较大且继续增加，主要为应收各省级电网公司可再生能源补贴电费和基本电费以及镇江公司的应收销售款，其中应收补贴电网和基本电网合计 45.69 亿元。公司补贴电费受进入可再生能源补贴名录的具体时间以及补贴发放情况影响，回款进度存在一定的不确定性，对资产流动性产生一定影响。公司其他流动资产主要为使用闲置募集资金购买的短期银行理财产品，随着项目建设的推进，可用于购买理财产品的闲置金额逐渐减少。

表 11：公司资产构成和变化情况

单位：亿元

科目	2016 年末	2017 年末	2018 年末	2019 年 3 月末
流动资产合计	80.06	67.84	81.81	79.72
货币资金	15.72	8.44	10.99	8.80
应收账款	38.64	45.49	59.85	65.10
其他流动资产	19.95	9.66	5.24	0.64
非流动资产合计	217.62	247.64	260.38	270.48
固定资产	173.66	200.29	229.82	239.60
在建工程	22.05	24.70	7.78	8.81
其他非流动资产	16.17	16.72	16.49	15.64
资产合计	297.68	315.48	342.19	350.20

资料来源：审计报告，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

定资产是资产的最重要组成部分，呈增长趋势，2019年3月末账面价值为239.60亿元。2018年末，公司在建工程同比大幅减少，主要系项目建成转固所致。公司非流动资产主要为待抵扣增值税，规模保持稳定。

截至2018年末，公司受限资产为57.66亿元，占总资产比重为16.85%，主要包括用于质押的电费收费权、用于抵押的发电设备、未办妥产权证的固定资产和受限的货币资金等。

资本结构

受益于净利润累积，公司所有者权益规模保持增长

2018年末及2019年3月末，公司所有者权益分别为128.74亿元和130.01亿元，保持增长，主要系净利润累积转入权益所致。跟踪期内，公司实收资本和资本公积均未发生变化，2019年3月末分别为30.07亿元和66.93亿元。随着净利润的不断累积，公司未分配利润增至2019年3月末的30.59亿元。

公司负债规模保持增长，整体债务率水平一般，但全部债务规模及债务率持续增长，短期有息债务有所增加

公司负债规模有所增长，主要为短期借款增加所致。2019年3月末，公司负债总额为220.19亿元，其中非流动负债占比为68.30%。

表 12：公司负债构成和变化情况

单位：亿元

科目	2016年末	2017年末	2018年末	2019年3月末
流动负债合计	58.77	57.47	74.31	69.81
短期借款	7.00	9.00	20.00	20.00
应付账款	27.60	23.16	23.28	17.76
其他应付款	3.74	5.41	9.08	11.17
一年内到期的非流动负债	10.97	16.46	17.16	16.48
非流动负债合计	123.71	135.52	139.14	150.38
长期借款	104.72	121.91	124.87	135.03
长期应付款	13.40	8.22	8.92	5.06
负债合计	182.47	192.99	213.45	220.19
其中：全部债务	144.79	158.33	175.79	184.50

资料来源：审计报告，东方金诚整理

公司流动负债主要由短期借款、应付账款、一年内到期的非流动负债和其他应付款构成。2018年末，公司短期借款为20.00亿元，同比大幅增加11.00亿元，主要用于购买原材料和补充流动资金；应付账款保持稳定，主要为应付材料款、设备款、工程款以及工程质保金；受收购光伏企业影响，其他应付款保持增长趋势，主要为待支付的股权收购价款和借款等；一年内到期的非流动负债为17.16亿元。

公司非流动负债规模保持稳定，以长期借款和长期应付款为主。2018年末，

公司长期借款为 124.87 亿元，同比小幅增长，仍以保证借款和质押借款为主⁸，质押物为子公司的电费收费权；长期应付款主要为应付融资租赁款，2019 年 3 月末有所减少主要系转入一年内到期的非流动负债和偿还部分款项所致。应付债券为公司于 2019 年 3 月公开发行的 5.00 亿元的“19 太阳 G1”。

2018 年末，公司全部债务为 175.79 亿元，同比增长 11.05%，其中短期有息债务为 42.10 亿元，同比增长 48.83%，占全部债务的比重为 23.95%，短期有息债务大幅增长，占比较高。2019 年 3 月末，公司全部债务为 184.50 亿元，占负债总额比重为 83.79%。其中，短期有息债务为 39.51 亿元，占比为 21.41%。2018 年末及 2019 年 3 月末，公司资产负债率分别为 62.38%和 62.87%，全部债务资本化比率分别为 57.72%和 58.66%，整体债务率水平一般，呈小幅增长趋势。

表 13：截至 2019 年 3 月末公司债务期限结构情况

单位：亿元

科目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年及以后	合计
金额	39.51	15.87	18.94	16.87	93.31	184.50
占比	21.41	8.60	10.27	9.14	50.57	100.00

资料来源：公司提供，东方金诚整理

或有事项

1. 对外担保

2019 年初，公司在对子公司对外担保及法律纠纷梳理工作中，发现 2016 年 6 月，下属子公司中节能太阳能（酒泉）发电有限公司（以下简称“酒泉公司”）与比亚迪实业有限公司（以下简称“比亚迪公司”）、中海阳能源集团股份有限公司（以下简称“中海阳公司”）签订的《中节能玉门昌马三期 25 兆瓦并网光伏发电项目电池组件购销合同》中，酒泉公司为中海阳公司从比亚迪公司采购组件提供连带责任担保。截至《中节能太阳能股份有限公司 2018 年年度报告》出具日，上述担保事项的担保余额约为 0.69 亿元。酒泉公司与中海阳、比亚迪公司的仲裁程序截至《中节能太阳能股份有限公司 2018 年年度报告》处于中止状态。酒泉公司违规对外担保风险事件目前对公司财务报表不产生影响。除此之外，公司无其他对外担保。

2. 未决重大诉讼、仲裁情况

截至 2018 年末，公司及子公司涉诉金额在 1000.00 万元以上未决诉讼、仲裁案件共 1 起。公司子公司中节能（临沂）光伏农业科技有限公司（以下简称“临沂公司”）与青岛昌盛日电太阳能科技股份有限公司（以下简称“青岛日电”）EPC 工程款（质保金）仲裁案双方对《中节能临沂 20 兆瓦光伏农业科技大棚电站项目 EPC 总承包合同》及补充协议中有关质保金支付条件是否满足发生争议，并提交仲裁解决。2019 年 4 月 17 日，北京仲裁委员裁决如下：临沂公司向青岛日电支付工程款 991.90 万元和仲裁费 8.14 万元，支付暂计至 2018 年 5 月 11 日的逾期付款利息 44.87 万元，并以 991.90 万元为基数，按照中国人民银行同期贷款利率计算的自 2018 年 5 月 12 日起至实际支付之日止的逾期付款利息；青岛日电赔偿临沂公司损

⁸ 保证借款中属于保证同时又以电费收费权质押的借款部分为 33.16 亿元（其中一年内到期部分 3.11 亿元），属于保证同时又以设备和电费收费权质押的借款部分为 9.85 亿元（其中一年内到期部分 1.70 亿元）。

失 19.42 万元和律师费 1 万元。

2018 年 11 月 12 日，北京仲裁委员会受理了比亚迪公司就与中海洋公司、酒泉公司签订的《中节能玉门昌马三期 25 兆瓦并网光伏发电项目电池组件购销合同》所引起的争议的仲裁申请，比亚迪公司请求中海洋公司支付货款人民币 0.69 亿元及其违约金并承担律师费、仲裁费用，酒泉公司承担连带保证责任。2018 年 11 月 27 日，北京市昌平区人民法院就高宏申请中海阳公司破产清算案件出具了《受理通知书》。2018 年 12 月 14 日，北京仲裁委员会据此作出中止案件仲裁程序。

总体来看，公司对外担保、涉讼单笔案件金额较小，预计不会造成较大影响。

盈利能力

2018 年，受光伏组件价格下滑影响，公司营业收入有所下降；但利润总额小幅上升，盈利能力有所提升

2018 年，公司营业收入为 50.37 亿元，同比减少 3.22%，主要受光伏组件销量下滑影响；营业利润率为 37.84%，同比上升 4.54 个百分点。

2018 年，公司期间费用为 9.92 亿元，占营业收入的比重为 19.69%，同比增加 2.61 个百分点。同期，公司利润总额为 9.17 亿元，同比增长 7.88%；总资本收益率和净资产收益率分别为 5.32% 和 6.64%，均有所提升，盈利能力仍较强。

2019 年 1~3 月，公司营业收入为 8.70 亿元，同比增长 3.65%；利润总额为 1.40 亿元，同比减少 6.82%，主要系财务费用增加所致。

现金流

跟踪期内，经营性净现金流入继续增加，基本可以满足投资支出，总体现金流表现较好

2018 年，公司经营活动现金流入为 31.90 亿元，同比减少 20.45%，主要系光伏组件业务收入下降和补贴电费回款较慢所致；经营活动现金流出为 13.64 亿元，同比大幅减少，主要系光伏组件业务采购量减少所致。同期，现金收入比为 60.56%，较上年下降 12.58 个百分点；经营性净现金流为 18.26 亿元，同比增加 9.57%。

由于可用于购买理财产品的闲置资金减少，公司投资活动现金流规模同比减少。2018 年，公司投资活动现金流入 38.30 亿元，同比减少 50.58%，主要系当年到期收回理财产品金额减少所致；投资活动现金流出 50.82 亿元，同比减少 48.05%，主要系用于购买理财产品金额和项目支出减少所致；投资性净现金流为 -12.52 亿元，净流出规模较上年大幅减少，仍基本可由筹资活动来满足资金需求。

公司筹资活动现金流入、流出规模均大幅增加，但净现金流规模仍相对较小，体现为净流出。2018 年，公司筹资活动现金流入为 38.00 亿元，同比增加 41.65%，主要来自于银行借款；筹资活动现金流出为 41.30 亿元，同比增加 44.85%，主要是偿还债务所支付的现金和利息；筹资性现金流净额为 -3.30 亿元。

偿债能力

公司在国内光伏发电市场中仍具有很强的竞争优势，经营性现金流和 EBITDA 对债务本金和利息支出的保障能力进一步增强，同时银行授信额度充足，综合偿

债能力很强

2018年末及2019年3月末，公司流动比率分别为110.09%和114.20%，速动比率分别为108.67%和112.91%，覆盖状况仍较好。但是，由于公司流动资产中应收账款占比很高，且回款具有一定不确定性，流动资产对流动负债的保障程度一般。

从长期偿债能力来看，2018年末及2019年3月末，公司长期债务资本化比率为50.94%和52.72%，较上年末分别变化-0.55和1.78个百分点；2017年及2018年，公司全部债务/EBITDA分别为6.59倍和6.52倍，EBITDA利息保障倍数分别为3.30倍和3.41倍，经营性净现金流利息保障倍数分别为2.29倍和2.31倍，EBITDA和经营性净现金流对利息支出的保障程度有所加强。

公司体现金调配能力很强，对债务偿还的保障能力进一步增强。2018年，公司经营性净现金流入继续增加。外部融资方面，截至2019年3月末，公司在国内主要合作商业银行获得的银行授信总额为311.22亿元，剩余授信额度131.76亿元。公司于2019年3月发行了5.00亿元“19太阳G1”，融资渠道进一步拓宽。

综合来看，公司在国内光伏发电市场中具有很强的竞争优势，经营性现金流和EBITDA对债务和利息支出的保障程度较高。东方金诚认为公司的偿债能力很强。

过往债务履约情况

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告，截至2019年5月20日，公司本部已结清信贷中有8笔不良和关注类贷款⁹。截至本报告出具日，公司已发行的“19太阳G1”尚未到还本付息日。

抗风险能力

基于对公司所处的光伏发电和光伏组件生产行业、外部支持以及市场地位、自身经营和财务风险的综合判断，公司抗风险能力很强。

增信措施

中国节能综合财务实力极强，对“19太阳G1”提供的无条件不可撤销连带责任保证担保仍具有较强的增信作用

中国节能对本债券提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保，担保范围包括本债券本金及利息，以及违约金、损害赔偿金、实现债权的费用和其他应支付的费用。

2018年以来，中国节能控股股东和实际控制人未发生变化。截至2019年3月末，中国节能注册资本为77.00亿元，控股股东及实际控制人均为国务院国资委。

中国节能作为节能环保领域的大型国有独资中央企业集团，业务领域涉及清洁能源发电、节能环保、健康产业和工程承包等多个业务板块业务分布在国内各省市

⁹ 此8笔不良和关注类贷款为2006年~2011年原重庆桐君阁股份有限公司信贷记录。

及境外 110 余个国家和地区，成为我国节能环保和健康领域规模较大、竞争实力较强、专业覆盖面较广的中央国有企业。截至 2018 年末，中国节能纳入合并范围内的全资及控股子公司共计 529 家。

2018 年，中国节能实现营业收入 467.56 亿元，同比下降 10.16%。从收入构成来看，中国节能清洁能源发电、工程承包、健康产业和环保水务收入分别为 138.67 亿元、155.21 亿元、77.97 亿元和 28.69 亿元；中国节能还从事节能环保、贸易、机械装备制造等业务。同期，中国节能毛利润为 165.06 亿元，毛利率为 35.30%。2019 年 1~3 月，中国节能实现营业收入 94.96 亿元，毛利润为 32.82 亿元，综合毛利率 34.56%。

2018 年及 2019 年 3 月末，中国节能总资产分别为 1563.58 亿元和 1569.25 亿元，较上年末分别同比增长 8.22%和 0.36%，保持增长趋势；同期末，总负债分别为 1087.38 亿元和 1090.22 亿元，较上年末分别同比增长 7.59%和 0.26%；资产负债率分别为 69.54%和 69.47%，呈下降趋势。2018 年及 2019 年 1~3 月，中国节能利润总额分别为 34.02 亿元和 8.32 亿元，同比分别增长 34.32%和 3.22%；经营性净现金流分别为 55.51 亿元和 4.11 亿元。

综上所述，东方金诚评定中国节能主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定。中国节能对“19 太阳 G1”提供的无条件不可撤销连带责任保证担保具有较强的增信作用。

结论

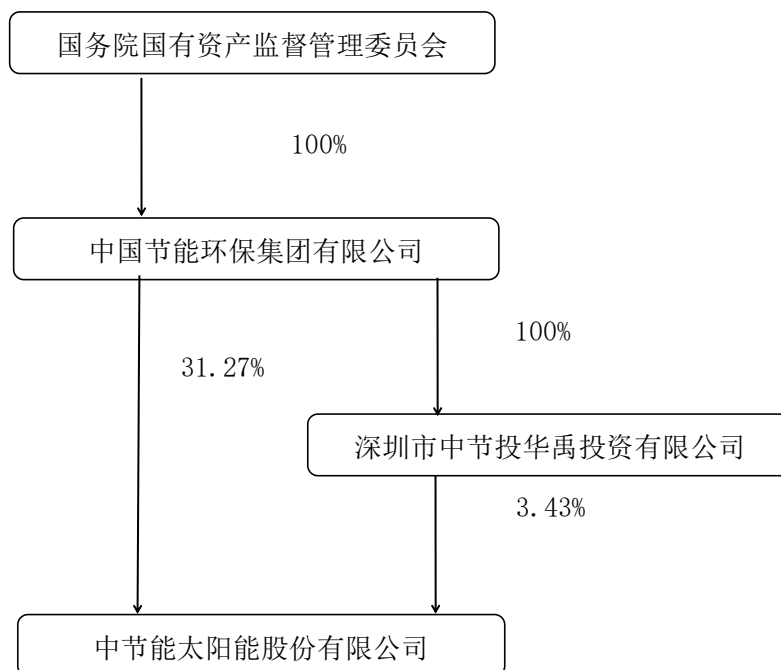
东方金诚认为，光伏行业在能源结构升级的大背景下面临良好的发展环境，2018 年光伏组件价格大幅下降，同时设备制造技术不断提升，有利于光伏发电企业应对平价上网政策对盈利造成的影响；公司为全国重要的光伏发电投资运营商之一，发电设备装机规模很大，在全国光伏发电行业具有较强的竞争优势；2018 年以来，公司并网装机容量进一步增加，带动光伏发电业务收入继续增长，盈利能力较强；公司经营活动净现金流入继续增加，经营性净现金流和 EBITDA 对利息支出覆盖程度较好。

同时，东方金诚也关注到，受“531”光伏新政影响，公司光伏组件销售价格有较大幅度下降，该业务出现亏损；公司以补贴电费为主的应收账款继续增长，其中补贴电费回收主要受进入可再生能源补贴名录的具体时间以及补贴发放情况影响；公司全部债务规模及债务率继续增长，短期有息债务有所增加。

中国节能综合财务实力极强，对“19 太阳 G1”的到期兑付提供无条件不可撤销连带责任保证担保，仍具有较强的增信作用。

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“19 太阳 G1”的信用等级为 AAA。

附件一：截至 2019 年 3 月末公司股权结构图



附件二：截至 2019 年 3 月末公司组织架构图



附件三：公司主要财务数据（单位：万元）

项目名称	2016年	2017年	2018年	2019年3月
货币资金	157232.15	84445.19	109918.15	87960.37
应收账款	386394.93	454882.14	598529.34	651005.69
其他流动资产	199519.46	96602.51	52401.62	6386.40
固定资产	1736557.02	2002852.33	2298196.13	2396010.28
在建工程	220502.64	246985.61	77770.80	88140.09
总资产	2976845.28	3154827.42	3421938.74	3501999.81
短期借款	70000.00	90000.00	200000.00	200000.00
应付票据	87667.49	26965.69	264642.64	207793.32
应付账款	276044.91	231573.76		
长期借款	1047163.23	1219060.43	1248721.30	1350345.32
长期应付款	133980.35	82186.60	89184.05	50639.60
总负债	1824735.70	1929910.97	2134509.29	2201857.88
全部债务	1447492.17	1582990.12	1757911.68	1845045.63
实收资本（股本）	136686.27	300709.80	300709.80	300709.80
资本公积	806271.07	669333.14	669333.14	669333.14
所有者权益合计	1152109.59	1224916.45	1287429.45	1300141.94
营业收入	433348.03	520476.40	503697.40	86935.24
营业利润	68038.37	83742.17	89857.03	13679.10
利润总额	72857.29	85028.93	91732.40	14001.72
EBITDA	194157.32	240287.79	269741.51	-
经营活动产生的现金流量净额	135906.94	166622.71	182566.51	4064.21
投资活动产生的现金流量净额	-619075.80	-203279.01	-125235.31	-6731.85
筹资活动产生的现金流量净额	445384.54	-16849.30	-32985.42	-17775.32
财务指标				
营业利润率(%)	31.91	33.30	37.84	-
总资本收益率(%)	4.76	5.31	5.32	-
净资产收益率(%)	5.89	6.62	6.64	-
现金收入比(%)	74.78	73.14	60.56	29.44
资产负债率(%)	61.30	61.17	62.38	62.87
长期债务资本化比率(%)	50.60	51.49	50.94	52.72
全部债务资本化比率(%)	55.68	56.38	57.72	58.66
流动比率(%)	136.24	118.04	110.09	114.20
速动比率(%)	132.11	115.34	108.67	112.91
经营现金流动负债比(%)	23.13	28.99	24.57	-
EBITDA利息倍数(倍)	2.98	3.30	3.41	-
全部债务/EBITDA(倍)	7.46	6.59	6.52	-

附件四：主要财务指标计算公式

指标名称	计算公式
盈利指标	
营业利润率	$(\text{营业收入}-\text{营业成本}-\text{税金及附加})/\text{营业收入}\times 100\%$
总资本收益率	$(\text{净利润}+\text{利息费用})/(\text{所有者权益}+\text{长期债务}+\text{短期债务})\times 100\%$
净资产收益率	$\text{净利润}/\text{所有者权益}\times 100\%$
利润现金比率	$\text{经营活动产生的现金流量净额}/\text{利润总额}\times 100\%$
偿债能力指标	
资产负债率	$\text{负债总额}/\text{资产总计}\times 100\%$
全部债务资本化比率	$\text{全部债务}/(\text{长期债务}+\text{短期债务}+\text{所有者权益})\times 100\%$
长期债务资本化比率	$\text{长期债务}/(\text{长期债务}+\text{所有者权益})\times 100\%$
担保比率	$\text{担保余额}/\text{所有者权益}\times 100\%$
EBITDA 利息倍数	$\text{EBITDA}/\text{利息支出}$
全部债务/EBITDA	$\text{全部债务}/\text{EBITDA}$
债务保护倍数	$(\text{净利润}+\text{固定资产折旧}+\text{摊销})/\text{全部债务}$
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	$\text{筹资活动前现金流量净额}/\text{全部债务}$
期内长期债务偿还能力	$\text{期内}(\text{净利润}+\text{固定资产折旧}+\text{摊销})/\text{期内应偿还的长期债务本金}$
流动比率	$\text{流动资产合计}/\text{流动负债合计}\times 100\%$
速动比率	$(\text{流动资产合计}-\text{存货})/\text{流动负债合计}\times 100\%$
经营现金流动负债比率	$\text{经营活动现金流量净额}/\text{流动负债合计}\times 100\%$
筹资活动前现金流量净额利息保护倍数	$\text{筹资活动前现金流量净额}/\text{利息支出}$
筹资活动前现金流量净额本息保护倍数	$\text{筹资活动前现金流量净额}/(\text{当年利息支出}+\text{当年应偿还的债务本金})$
经营效率指标	
销售债权周转次数	$\text{营业收入}/(\text{平均应收账款净额}+\text{平均应收票据})$
总资产周转次数	$\text{营业收入}/\text{平均资产总额}$
现金收入比率	$\text{销售商品、提供劳务收到的现金}/\text{营业收入}\times 100\%$
增长指标	
资产总额年平均增长率	(1) 2年数据：增长率= $(\text{本期}-\text{上期})/\text{上期}\times 100\%$ (2) n年数据：增长率= $[(\text{本期}/\text{前n年})^{1/(n-1)}-1]\times 100\%$
营业收入年平均增长率	
利润总额年平均增长率	

注：长期债务=长期借款+应付债券

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

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+利息费用+固定资产折旧+摊销

利息支出=利息费用+资本化利息支出

筹资活动前现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额+投资活动产生的现金流量净额

附件五：企业主体及长期债券信用等级符号及定义

符号	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，违约风险较高。
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，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。