跟 踪 评 级 公 告

联合〔2019〕1146 号

江苏爱康科技股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对贵公司主体长期信用状况和贵公司公开发行的公司债券进行跟踪评级，确定：

江苏爱康科技股份有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”

江苏爱康科技股份有限公司发行的“18 爱康 01”债券信用等级为 AA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二〇一九年 六月十七日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）
电话：010-85172818
传真：010-85171273
http://www. unitedratings.com.cn

江苏爱康科技股份有限公司
公司债券 2019 年跟踪评级报告

主体长期信用等级

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

债项信用等级

债券简称	债券规模	债券期限	上次评级结果	本次评级结果	上次评级时间
18 爱康 01	3 亿元	3(1+1+1)年	AA	AA	2018/6/22

跟踪评级时间：2019 年 6 月 17 日

主要财务数据：

项目	2016 年	2017 年	2018 年	19 年 3 月
资产总额（亿元）	165.10	170.83	140.57	141.40
所有者权益（亿元）	57.70	57.88	59.43	59.56
长期债务（亿元）	48.14	33.52	24.40	23.33
全部债务（亿元）	81.87	88.45	64.69	65.55
营业收入（亿元）	38.99	48.56	48.43	11.63
净利润（亿元）	1.48	1.12	1.38	0.11
EBITDA（亿元）	10.66	11.10	11.34	--
经营性净现金流（亿元）	0.27	8.71	8.69	-1.73
营业利润率（%）	17.30	16.56	17.52	15.17
净资产收益率（%）	3.42	1.93	2.35	0.19
资产负债率（%）	65.05	66.12	57.72	57.87
全部债务资本化比率（%）	58.66	60.45	52.12	52.39
流动比率（倍）	0.96	0.78	1.16	1.12
EBITDA 全部债务比（倍）	0.13	0.13	0.18	--
EBITDA 利息倍数（倍）	2.30	2.28	2.19	--
EBITDA/代偿本金合计	3.55	3.70	3.78	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3、长期债务包含长期应付款中付息项；4、除特别说明外，均指人民币；5、2019 年 1~3 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化；6、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

评级观点

跟踪期内，江苏爱康科技股份有限公司（以下简称“公司”或“爱康科技”）作为生产太阳能电池边框和支架的龙头企业，在行业地位、市场份额和品牌影响力等方面仍保持较强的竞争优势，2018 年，公司部分产品产销量有所增加带动太阳能制造板块收入增长，公司出售部分电站资产使得债务规模大幅减少。同时，联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）也关注到公司产品外销比例高而面临一定汇率和贸易摩擦风险、利润仍然依赖于投资收益和其他收益、公司已出售及拟持续出售剩余电站资产预计将对公司经营业绩产生一定不利影响、在建项目产能释放存在一定不确定性、公司存在一定短期集中偿付压力、资产受限比例和对外担保比例高等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来，节能减排背景下的光伏发电等可再生清洁能源仍存在一定发展空间，随着光伏电站的出售和光伏组件生产车间建设及收购项目的推进，公司未来将以太阳能制造产业为主业，经营规模有望进一步扩大。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为“AA”，评级展望为“稳定”；同时维持“18 爱康 01”的债项信用等级为“AA”。

优势

1．光伏发电作为可再生的清洁能源，其产业优势获得了全球范围内的广泛认可和政策支持，产业存在一定长期发展空间。

2．经多年积累，公司逐步确立了光伏配件细分领域的龙头地位。2018 年，公司光伏配件业务运营整体企稳回升，部分产品产销量有所增加。

3．2018 年，通过出售部分电站资产，公司债务规模大幅减少，债务压力明显减轻。

关注

1．公司主要产品生产技术成熟，进入壁垒较低，众多中小厂商进入此领域导致该行业竞争日渐激烈，对公司盈利造成不利影响。

2．公司主要产品外销比例很高，公司面临一定汇率波动风险和贸易摩擦风险。

3．2018 年，公司利润仍然依赖于投资收益和其他收益，主营业务盈利能力较差。同时，公司已出售及待出售电站规模占比较大，相关资产的出售，预计将对公司整体经营业绩产生一定不利影响。

4．公司在建项目为电池板和电池组件生产线，未来产能释放存在一定不确定性；此外，在建项目投资规模较大，公司面临一定的资本支出压力。

5．公司应收账款规模较大，对资金形成一定占用；资产受限比例较高，整体质量一般。此外，公司短期债务规模较大，面临一定集中偿付压力。同时，公司担保比例高，存在一定或有负债风险。

分析师

宋莹莹

电话：010-85172818

邮箱：songyy@unitedratings.com.cn

于彤昆

电话：010-85172818

邮箱：yutk@unitedratings.com.cn

传真：010-85171273

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号 PICC 大厦 12 层（100022）

Http: //www.unitedratings.com.cn

信用评级报告声明

除因本次跟踪评级事项联合信用评级有限公司（联合评级）与评级对象构成委托关系外，联合评级、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

联合评级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跟踪评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是联合评级依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。本评级报告所依据的评级方法在公司网站公开披露。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

本跟踪评级报告中引用的评级对象相关资料主要由评级对象提供，联合评级对所依据的文件资料内容的真实性、准确性、完整性进行了必要的核查和验证，但联合评级的核查和验证不能替代评级对象及其它机构对其提供的资料所应承担的相应法律责任。

本跟踪评级报告自出具之日起至本次（期）债券到期兑付日有效；本次（期）债券存续期间，联合评级将持续开展跟踪评级，根据跟踪评级的结论，在存续期内评级对象的信用等级有可能发生变化。

分析师：宋莹莹 于彤彤

联合信用评级有限公司

一、主体概况

江苏爱康科技股份有限公司（以下简称“爱康科技”或“公司”）的前身为江阴爱康太阳能器材有限公司，系由爱康国际控股有限公司（以下简称“爱康国际”）、日本真木技术株式会社和久保友志郎于2006年3月9日共同出资组建，初始注册资本为20.00万美元，持股比例分别为63.00%、35.00%和2.00%。公司几经更名后，于2013年6月22日变更为现名。

2011年8月15日，公司在深圳证券交易所中小板公开发行股票5,000万股，股票简称“爱康科技”，股票代码“002610.SZ”。经过一系列股权变更及增资扩股，截至2019年3月底，公司股本448,996.90万股，其中江苏爱康实业集团有限公司（以下简称“爱康实业”）、爱康国际、邹承慧先生和江阴爱康投资有限公司（以下简称“江阴爱康投资”）分别持有公司15.66%、5.25%、2.71%和1.05%的股份。爱康实业、爱康国际和江阴爱康投资为公司的控股股东；邹承慧先生直接和间接持有公司共计24.67%的股份，系公司的实际控制人。

截至2019年5月底，江阴爱康投资持有公司股份中已质押股数为2,500.00万股，占爱康投资持有公司股份总数的53.21%，占公司总股本的0.56%；爱康实业持有公司股份中已质押股数为39,767.20万股，占爱康实业持有公司股份总数的56.56%，占公司总股本的8.86%；邹承慧持有公司股份中已质押股数为12,184.62万股，占其持有股权的100%，占公司总股本的2.71%；公司控股股东及其一致行动人目前合计质押公司股权54,451.82万股，占公司当前总股本的12.13%。

2018年以来，公司经营范围未发生变更。截至2019年3月底，公司下设法务审计中心、信息中心、财务中心、营销中心、供应链中心、品质中心、技术服务中心、制造中心、投融资部和人力资源部共计10个组织机构。截至2019年3月底，公司纳入合并范围的子公司共80家，在职员工共2,304人。

截至2018年底，公司合并资产总额140.57亿元，负债合计81.14亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计59.43亿元，其中归属于母公司的所有者权益58.67亿元。2018年，公司实现营业收入48.43亿元，净利润（含少数股东损益）1.38亿元，其中归属于母公司所有者的净利润1.25亿元；经营活动产生的现金流量净额8.69亿元，现金及现金等价物净增加额-0.38亿元。

截至2019年3月底，公司合并资产总额141.40亿元，负债合计81.83亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计59.56亿元，其中归属于母公司的所有者权益58.81亿元。2019年1~3月，公司实现营业收11.63亿元，净利润（含少数股东损益）0.11亿元，其中归属于母公司所有者的净利润0.12亿元；经营活动产生的现金流量净额-1.73亿元，现金及现金等价物净增加额-4.08亿元。

公司注册地址：江阴市华士工业集中区红苗园区勤丰路1015号；法定代表人：邹承慧。

二、债券发行及募集资金使用情况

经中国证券监督管理委员会“证监许可〔2018〕50号”文许可，公司于2018年4月26日公开发行3亿元公司债券，期限为3年，发行票面利率为7.40%。该债券于2018年4月26日起息，于2018年5月27日在深圳证券交易所挂牌交易（债券简称：“18爱康01”、债券代码：“112691.SZ”）。根据募集说明书承诺，公司共使用募集资金3亿元，拟用于偿还公司债务和补充流动资金。“18爱康01”所募集资金中已使用部分均按照募集说明书原定用途使用，截至2019年5月底，“18爱康01”所募集资金账户余额为3.89万元。

2019年4月26日，公司支付了“18爱康01”2018年4月26日至2019年4月25日期间的利

息，同时，2019 年 4 月 26 日为公司调整“18 爱康 01”票面利率选择权行权日和回售日，公司未调整“18 爱康 01”票面利率，投资者亦未要求回售。

三、行业分析

公司目前主要业务包括太阳能电池边框、太阳能安装支架、电站设备销售以及电力销售等，公司主要业务集中于光伏行业，以下行业分析将主要围绕光伏行业展开。

1. 行业概况

光伏组件是光伏电站的核心构成部分，组件的发电效率和寿命关系着电站建成后的收益，光伏组件制作工艺较为简单，但由于硅片生产成本较高，使得价格也占电站总价的 50%左右。未来随着硅片生产成本的继续下降，光伏组件占电站造价比重将进一步降低。从产量来看，2016~2018 年，我国光伏组件产量分别约为 57GW、75GW 和 86GW，逐年大幅增加。从出口量来看，2016~2018 年，我国光伏组件出口量分别约为 21GW、38GW 和 41GW。2018 年，我国仍为光伏产品（硅片、电池片、组件）第一出口大国，光伏产品出口总额达到 161.1 亿美元，同比增长 10.1%，主要系国内市场增量下降，主力需求向海外市场转移所致。由于新能源在全球范围内的广泛应用，我国光伏组件海外市场前景较好，但考虑到双反政策在各国的推行，我国低成本高价值光伏组件出口面临阻碍。未来企业若想开拓海外市场，或需以海外设厂的形式进行。从价格来看，光伏组件价格变动趋势和硅片价格变动趋势拟合度高，自 2011 年以来一路下跌，截至 2019 年 4 月底已达到 0.21 美元/瓦。

太阳能光伏组件的上游为太阳能级多晶硅原料、铝型材及钢材。受供给侧改革及环保趋严影响，铝型材和钢材产品价格持续上涨，2018 年高位企稳。多晶硅产量方面，受近三年我国多晶硅产量不断大幅增长，产量持续位居全球首位。进口方面，目前我国多晶硅料的进口规模较大。2016~2018 年，我国多晶硅料进口量分别为 14.10 万吨、15.89 万吨和 12.5 万吨，受国内技术水平的提升，呈现波动下降。价格方面，2016 年底，多晶硅价格开始缓慢回升，2017 年多晶硅价格波动明显，市场整体仍呈现供给过剩的局面，截至 2017 年 12 月底，光伏级多晶硅现货价格已达到 17.83 美元/千克，较 9 月初上升约 6.7 个百分点。但自 2018 年以来，多晶硅价格呈现出断崖式下跌趋势，主要系电价不断下调和新增装机规模受限，多晶硅下游需求降温所致。截至 2019 年 3 月初，光伏级多晶硅现货价格已下跌至 9.00 美元/千克，同比下降 39.63%。由于目前多晶硅仍然存在产能过剩，预计多晶硅价格仍将处于低位盘整状态。整体看，多晶硅市场供需失衡，价格也出现剧烈下滑，国家也将多晶硅产业列为过剩产业加以宏观调控。

光伏组件下游为光伏发电站，从光伏装机方面看，2013 年，由于美国、日本和中国对光伏发电进行较高额度的补贴，光伏行业有所好转。欧洲光伏协会数据显示，截至 2013 年底，全球光伏装机容量 138.86GW，2013 年新增 38.35GW，同比增长 27.66%。我国光伏装机规模保持较快增速。2017 年，我国新增光伏装机容量 53.06GW，累计装机达到 130.25GW。2018 年，我国新增光伏装机容量 44.26GW，同比下降 18%。累计装机达 174.51GW，其中集中式电站新增装机 23.30GW，分布式新增装机 20.96GW。

总体看，光伏市场与宏观经济环境和政策环境相关性较强，近年来发展有所波动，但总体仍呈良性发展态势。受产能过剩影响，多晶硅料价格将持续低位运行。此外，随着下游市场的逐渐饱和以及政策的抑制，光伏行业发展增速将逐步放缓，多晶硅料产量及进口量增速亦将随之放缓。

2. 行业政策

根据《电力发展“十三五”规划》，到2020年，我国太阳能发电装机达到110GW，其中光热发电总装机规模为5GW，分布式光伏总装机规模达到60GW以上。截至2017年底，我国的国内光伏发电累计装机总量已超过130GW。已超过《电力发展“十三五”规划》的110GW，装机容量已经饱和，市场竞争将更加激烈。

2018年5月31日，国家发展改革委、财政部、国家能源局发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（以下简称“通知”）：对普通光伏电站建设(集中式光伏电站)和分布式光伏项目建设的建设规模指标、补贴政策、定价政策做出了新的规定。通知的目的在于进一步加快促进光伏发电规模有序发展政策思路的推进，抑制国内过热的光伏投资热情，降低光伏发电模式的产能过剩。短期来看，光伏在建项目受抢装潮提前结束的影响较大，且下半年市场空间明显收缩。长期来看，国家推进光伏平价上网的决心明显，唯有进一步提升技术水平，实现成本优势，才能在平价上网加速推行的大背景下在行业内获得生存机会。

2019年2月26日，国家电网有限公司向社会公开发布《国家电网有限公司2018社会责任报告》，承诺完成售电量4.5万亿千瓦时，省间交易电量1.07万亿千瓦时；力争市场化交易电量达到1.8万亿千瓦时，力争新能源省间交易电量突破700亿千瓦时，确保弃风弃光率控制在5%以内，力争全年替代电量超过1,400亿千瓦时；完成除青海、西藏外“三区两州”（不含云南怒江州）和中西部贫困地区电网建设任务。

2019年3月5日，李克强总理在政府工作报告中提出，要持续推进污染防治。持续开展京津冀及周边、长三角、汾渭平原大气污染治理攻坚，加强工业、燃煤、机动车三大污染源治理。壮大绿色环保产业。加快火电、钢铁行业超低排放改造，实施重污染行业达标排放改造。推进煤炭清洁化利用，加快解决风、光、水电消纳问题。加大城市污水管网和处理设施建设力度。此外，李克强总理还指出，2019年将实施更大规模的减税，制造业16%的税率降至13%，交通运输业、建筑业等行业现行10%的税率降至9%。根据上述内容，弃光限电问题将在2019年进一步改善，且随着减税的推行，光伏发电成本也将进一步下降。

2019年4月12日，国家能源局发布《关于2019年风电、光伏发电建设管理有关要求的通知（征求意见稿）》，明确今年光伏风电要采取竞争方式配置需国家补贴的风电、光伏发电项目。根据文件附件内容显示：今年光伏补贴总额30亿元，明确对户用光伏项目进行单独管理。30亿中的7.5亿元用于户用光伏（折合350万千瓦）、补贴竞价项目按22.5亿元补贴。征求意见稿指出：优先建设平价上网风电、光伏发电项目，且除光伏扶贫、平价项目、户用光伏之外，均需要参加竞价。可申请补贴的光伏项目包括光伏扶贫项目、户用光伏、工商业分布式光伏发电项目、国家组织实施的专项工程或示范项目等。竞价定价机制方面，普通光伏电站和全额上网工商业分布式光伏发电项目：II类资源区修正后的电价=申报电价-0.05元/千瓦时，III类资源区修正后的电价=申报电价-0.15元/千瓦时。自发自用、余电上网工商业分布式光伏发电项目：修正后的电价=申报电价-所在省份燃煤标杆电价+0.3元/千瓦时，其中燃煤标杆电价不足0.3元/千瓦时地区的项目，申报电价不进行修正。申报电价以0.1厘/千瓦时为最小报价单位。

2019年4月28日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（以下简称“本通知”）。集中式光伏电站方面，将纳入国家财政补贴范围的I~III类资源区新增集中式光伏电站指导价分别确定为每千瓦时0.40元（含税，下同）、0.45元、0.55元。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。国家能源主管部门已经批复的纳入财政补贴规模且已经确定项目业主，但尚未确定上网电价的集中式光伏电站（项目指

标作废的除外），2019年6月30日（含）前并网的，上网电价按照531新政规定执行；7月1日（含）后并网的，上网电价按照本通知规定的指导价执行。扶贫电站方面，纳入国家可再生能源电价附加资金补助目录的村级光伏扶贫电站（含联村电站），对应的I~III类资源区上网电价保持不变，仍分别按照每千瓦时0.65元、0.75元、0.85元执行。分布式电站方面，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“全额上网”模式的工商业分布式光伏发电项目，按所在资源区集中式光伏电站指导价执行。能源主管部门统一实行市场竞争方式配置的工商业分布式项目，市场竞争形成的价格不得超过所在资源区指导价，且补贴标准不得超过每千瓦时0.10元；纳入2019年财政补贴规模，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。

总体看，我国政府近年来陆续出台多项政策，扶持光伏行业的发展，前期通过较大幅度的电价补贴促使行业投资增长，但随着光伏成本的下降，光伏电价补贴逐年下降。由于我国光伏发电集中区与电能需求重点区域的不平衡，以及光伏发电集中区域内消纳能力不足等因素，在西部地区光伏行业出现较为严重的弃光限电情况，政府将扶持重点由经济收益性扶持转为市场性扶持，以保证光伏发电业务未来的稳定、良性发展。未来，国家的光伏电价补贴标准仍将不断降低，但国家亦通过各项政策确保光伏电的消纳和成本控制，光伏发电平价上网实现可期，此外，随着电价不断下调，光伏行业上游的利润空间将受到近一步挤压。

3. 行业关注

补贴力度的下降对业内企业的成本控制提出较高要求

自 2015 年起，我国政府已着手通过对光伏发电补贴电价进行向下调整，以保证行业的良性、有序发展，未来我国光伏发电补贴电价仍存在进一步下调的空间。因此光伏发电企业仍需进一步提高成本的控制能力，以减少电价补贴力度下降带来的不利影响，维持业务利润水平的稳定。

部分技术瓶颈限制了光伏产业的大规模发展

目前光伏产业仍存在一定的技术瓶颈，如发电功率密度低、光电转换效率低、大规模存储技术尚未解决、大规模应用没有自身调节能力、小规模应用依赖于蓄电池（昂贵且寿命短）等，上述技术瓶颈限制了产业的大规模应用发展，有待不断改进提升。

光伏发电装机需求存在不确定性

近年来，国家出台的各类相关行业政策除控制电价以外，亦间接控制装机容量的快速增长，平价上网对发电企业的成本控制能力带来考验，发电成本控制能力弱的企业，面临难以持续扩张的风险，受此影响，光伏发电装机的整体规模增长和增速存在较大不确定性，从而影响光伏行业中制造类企业的产品去化。

总体看，太阳能光伏行业受到行业政策影响较大；并且，光伏产品的出口容易受到国际贸易壁垒的影响；技术水平尚有提升的空间。

4. 未来发展

从整体上来看，太阳能光伏行业将呈现三种发展趋势，一是成本将会进一步降低，对于补贴的依赖性将会不断减小，乃至消失；二是行业模式将会发生变化，“光伏+”模式将会成为行业的主流发展模式；三是行业市场份额将更多的向新兴市场转移，随着环保理念在全球各国不断普及深入，以及光伏行业成本的不断下降，新兴市场将成为光伏行业的“新蓝海”。

成本将会进一步降低

可再生能源将在全球范围内对化石能源发起成本大战。最近 RMI 的一项综合分析显示，在美国的一些地区，公用事业级大规模光伏的成本已经比燃煤和燃气的火电厂还要便宜。而在我国，随着电价不断下调以及税收政策的利好，光伏平价上网可期，从而将进一步刺激产品端价格的下调。作为可再生能源中的代表，光伏能源的成本不断降低的趋势将更为明显。

“光伏+”模式将会成为行业的主流发展方式

这一模式在 2016~2017 年已有很大的发展，如光伏与扶贫、农业、环境、气候结合等。一直以来，我国光伏发电呈现“发电在西部、用电在东部”的局面，消纳限电问题日益严重。而东部地区建设传统地面电站，又面临着人多地少，建设用地不足的问题，但是我国拥有 1.35 亿公顷农用地，超过 200 万公顷的设施大棚，且多数分布在中东部地区。在这种情况下，光伏与农业的跨界联姻应运而生，最近一两年光伏农业大棚规模迅速扩张。除此之外，光伏行业与互联网行业，消费品行业也已经实现结合，“光伏+”模式必将成为行业的主流发展方式。

新兴市场将成为光伏行业的“新蓝海”

随着环保理念在全球各国不断普及深入，以及光伏行业成本的不断下降，光伏行业的市场份额将向新兴市场不断转移。新兴市场国家中泰国计划到 2021 年可再生能源比重达到 25%。印度计划到 2022 年实现 100GW 的太阳能发电规模。在东非和非洲南部的一些国家，计划到 2030 年将可再生能源的比重提高到 40%。今后新兴市场将成为光伏行业的“新蓝海”。

总体看，在未来一段时间，太阳能光伏行业将更沿着技术驱动的方向发展，粗放式的发展方式已成为过去；在单晶硅成本、硅片加工技术、光伏电站建设等领域的技术竞争将成为行业发展的新动力。同时随着成本的进一步降低，以及技术的提升，太阳能光伏行业受到行业政策影响程度将减小。

四、管理分析

2018 年 1 月和 2018 年 7 月，独立董事丁韶华和刘丹萍离任，耿乃凡、杨胜刚被聘任为独立董事；2018 年 9 月，公司副总裁刘宇峰因个人原因辞去副总裁职务，冯晖被聘任为副总裁；2018 年 11 月，徐国辉因个人原因辞去董事职务，赵剑（2018 年 11 月辞去监事职务）被调任为公司董事；2018 年 11 月，李光华因个人原因申请辞去监事会主席、监事职务，官彦萍、张金剑被聘任为监事。

赵剑，1983 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。研究生学历，湖南大学法学专业，复旦大学工商管理专业。2006 年加入公司，曾先后担任公司采购员、采购部经理、南通爱康金属科技有限公司（以下简称“南通金属”）总经理、苏州爱康金属科技有限公司总经理等。

冯晖，1974 年出生，中国国籍，无境外永久居留权。硕士学历，毕业于华北电力大学。在电网公司调度系统、神华新能源公司技术和管理岗位先后工作 20 多年，是中电联光伏发电技术协作会理事，中国电机工程学会新能源专委会专家。2016 年起分管公司智慧能源业务板块，包含电站运营、售电、检测、碳交易、能源云大数据等业务。

总体看，跟踪期内，公司高管变动较大，但新任高管行业经验丰富，相关人员变动未对公司经营产生重大影响。公司主要管理制度连续，管理运作正常。

五、经营分析

1. 经营概况

公司主业为太阳能电池边框、太阳能安装支架以及电站设备等光伏配件的生产销售，亦包含太阳能光伏电站的开发、建设、运营和电力销售。2018 年，公司实现营业收入 48.43 亿元，较上年减少 0.28%。公司实现营业利润 1.76 亿元，较上年增长 56.59%，主要系出售资产等产生的非经常损益大幅增加所致。2018 年，公司实现净利润 1.38 亿元，较上年增长 23.37%，其中，归属母公司所有者净利润为 1.25 亿元。

从收入构成看，2018 年，公司太阳能电池边框销售收入 18.80 亿元，较上年增长 22.49%，主要系美国第一太阳能公司等战略客户导入并进入量产，且国内订单增加所致，边框板块收入占比较上年上升 7.22 个百分点至 38.82%；太阳能安装支架板块收入 6.57 亿元，较上年增长 27.67%，主要系公司积极开拓国外市场，外销收入增长所致，安装支架板块收入占比较上年提高 2.97 个百分点至 13.57%；太阳能电池板收入 11.89 亿元，较上年减少 9.01%，主要系受光伏政策的影响，电池组件的市场需求减少，且市场价格下降所致，电池板收入占比较上年减少 2.35 个百分点至 24.55%。2018 年，公司电力销售收入达到 8.39 亿元，较上年减少 6.93%，主要系公司出售部分电站所致。公司其他业务包括铝型材等产品的销售收入，2018 年收入为 2.77 亿元，较上年大幅减少 53.65%，主要系公司不再生产焊带、模具等产品所致，2019 年 5 月公司出售南通金属，后期该板块收入将有所减少。

表 1　2016~2018 年公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2016 年			2017 年			2018 年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
太阳能电池边框	12.89	33.07	14.13	15.35	31.60	11.85	18.80	38.82	12.65
太阳能安装支架	4.72	12.11	13.99	5.15	10.60	14.45	6.57	13.57	13.37
太阳能电池板	10.35	26.55	16.77	13.07	26.90	8.82	11.89	24.55	9.14
太阳能制造业小计	**27.97**	**71.73**	**15.08**	**33.57**	**69.10**	**10.87**	**37.26**	**76.94**	**11.66**
电力销售	5.91	15.17	44.17	9.02	18.57	50.15	8.39	17.33	52.53
其他	5.11	13.10	4.26	5.99	12.33	3.97	2.77	5.73	-1.39
合计	**38.99**	**100.00**	**18.08**	**48.56**	**100.00**	**17.45**	**48.43**	**100.00**	**17.99**

资料来源：公司提供，联合评级整理。

从毛利率水平看，2018 年，公司电池边框毛利率为 12.65%，较上年增长 0.80 个百分点；安装支架毛利率为 13.37%，较上年下降 1.08 个百分点，主要系原材料价格上涨所致；电池板毛利率为 9.14%，较上年增长 0.32 个百分点。2018 年，公司电力销售毛利率为 52.53%，较上年提高 2.38 个百分点，主要系光伏电站弃光限电情况持续好转，光伏发电率较好，及运维成本有所下降所致；其他业务毛利率为-1.39%，出现经营性亏损，主要系公司处理铝边框等形成的废件废料的销售均价低于成本所致。受上述因素综合影响，2018 年，公司综合毛利率为 17.99%，较上年小幅增长。

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 11.63 亿元，同比增长 16.29%，主要系公司太阳能制造业收入增加所致；实现营业利润 0.12 亿元，同比增长 109.05%，主要系公司收入增幅较大所致；实现净利润 0.11 亿元，同比减少 18.05%，主要系所得税增加所致。

总体看，2018 年，公司收入保持稳定，受电池边框和安装支架销量及产品价格上涨影响，太阳能制造业收入和毛利率均有所提高；受公司出售光伏发电站影响，当期电力销售收入有所下降，但仍为公司重要的利润来源，公司已出售及拟持续出售剩余电站资产预计将对公司经营业绩产生一定

不利影响。

2. 太阳能制造板块

公司光伏配件制造板块主要涵盖太阳能电池边框、太阳能安装支架和太阳能组件生产销售。

（1）产品生产

公司执行以销定产的生产策略，2018 年，各产品产能均未发生变化。公司生产采用自制加工和委外加工相结合的模式，以应对产销错峰问题。2018 年，光伏行业外部经营环境相对稳定，公司电池边框、安装支架以及电池板的产量分别为 3,083.25 万套、1,534.55MW 和 658.69MW，分别较上年增长 19.29%、25.67%和 3.44%，其中边框产量增长主要为美国第一太阳能公司等战略客户导入并进入量产，且国内订单增加所致；支架和电池板组件产量增长主要因为国外市场的开拓导致的订单增加。产能利用率方面，2018 年，受订单大幅增加影响，边框和安装支架自制产量同比均有所提高致使产能利用率均有所提高，安装支架产能利用率提高了 34.90 个百分点；受 5.31 光伏政策的影响，2~3 季度的订单不足，电池板的自身产量为 603.74MW，同比小幅减少，致使产能利用率小幅下降。

表 2　2016~2018 年光伏配件制造板块产能及产量情况

项目		单位	2016 年	2017 年	2018 年
太阳能电池边框	产能	万套/年	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	外协加工产量	万套	227.53	771.77	1,162.41
	自身产量	万套	1,824.64	1,812.87	1,920.84
	生产量	万套	2,052.17	2,584.64	3,083.25
	产能利用率	%	60.82	60.43	64.03
	实际库存量	万套	106.66	108.32	96.58
太阳能安装支架	产能	MW/年	1,200.00	1,200.00	1,200.00
	外协加工产量	MW	875.83	595.49	490.17
	自身产量	MW	596.38	625.61	1,044.38
	生产量	MW	1,472.21	1,221.1	1,534.55
	产能利用率	%	49.70	52.13	87.03
	实际库存量	MW	17.09	13.93	24.92
太阳电池板	产能	MW/年	700.00	1000.00	1,000.00
	外协加工产量	MW	85.79	19.89	54.95
	自身产量	MW	579.97	616.88	603.74
	生产量	MW	665.76	636.77	658.69
	产能利用率	%	82.85	61.69	60.37
	实际库存量	MW	80.47	17.25	48.02

资料来源：公司提供

总体看，2018 年，公司主要产线运营稳定，产能均保持原有规模，公司采用自制加工与委托加工相结合模式以应对产销错峰问题，各产品总产量均有所增长，其中安装支架自身产量和产能利用率大幅增加，但电池边框和电池板产能利用率依然处于较低水平，仍有待提高。

（2）原材料采购

2018 年，公司边框和安装支架产品所需铝型材合计 26.33%为内部采购，全部采购自全资子公司南通金属，其余为外部采购，内部采购比例受总采购额的增加而持下降，2019 年 5 月，公司将南通金属 51%股权出售，后期公司铝型材采购将全部为外部采购。公司安装支架产品所购原材料为铝型

材和钢材。根据光伏电站项目方案的不同，安装支架产品设计也有所不同，分别包含钢结构支架、铝结构支架和钢铝结合支架，故安装支架中钢材和铝型材的用量并不固定。2018 年，公司铝棒、铝型材和钢材（支架）采购量较上年均有所上涨，主要系公司边框及支架产量增加所致，其中钢材（支架）采购量较上年增长 108.15%，主要系产量上涨且采用钢支架项目的订单较多；电池片采购数量较上年下降 9.50%，主要系公司电池片自产量增加所致；硅片采购数量较上年减少 7.53%，主要系 2018 年欧洲订单来料加工业务增加，客户提供硅片 1,400 多万片，导致外购硅片数量减少。

表 3　2016~2018 公司原材料采购情况

项目		单位	2016 年	2017 年	2018 年
铝棒	采购量	万吨	3.58	2.70	2.74
	采购均价	元/吨	12,836.70	12,830.99	14,862.82
铝型材外部	外部采购量	万吨	4.46	6.67	7.37
	外部采购均价	元/吨	15,558.03	17,421.78	17,670.57
	外部采购金额	万元	69,388.81	116,203.27	130,232.10
	内部采购金额	万元	40,199.24	47,411.42	46,546.58
钢材（支架）	采购量	万吨	1.48	1.35	2.81
	采购均价	元/吨	2,565.80	3,374.76	4,005.18
电池片	采购量	MW	358.25	265.69	240.44
	采购均价	元/W	1.66	1.50	1.19
硅片	采购量	万片	5,642.27	7,341.94	6,789.08
	采购均价	元/片	4.69	4.04	3.46

资料来源：公司提供

采购价格方面，2018 年，受铝材和钢材价格上涨影响，公司铝棒、铝型材和钢材（支架）采购价格较上年分别增长 15.84%、1.43%和 18.68%，电池片和硅片采购均价均有所下降，主要系上游多晶硅价格下降所致。

从采购集中度来看，2018 年，公司向前五大原材料供应商采购金额为 13.81 亿元，采购集中度为 35.75%。公司采购集中度维持在中等水平。

总体看，2018 年，受公司产品产量增加和铝材、钢材价格上升影响，公司铝型材、钢材（支架）等采购量和采购均价均有所上升，但电池片和硅片采购量和采购均价均有所下降，原材料价格的波动将对公司成本控制构成一定冲击。公司采购集中度处于适中水平。

（3）产品销售

2018 年，公司电池边框销量较上年增长 19.96%，主要系下游需求增加所致；安装支架销量较上年增长 25.69%，主要系公司对国外市场的开拓导致的订单增加；电池板销量较上年小幅下降 2.17%，一方面系“5.31 光伏政策”，导致国内组件价格和组件需求萎缩，另一方面海外订单增加销售确认时间延长所致。产销率方面，2018 年，公司电池边框和安装支架产销率仍维持在高位；公司电池板产销率小幅下降。销售均价方面，2018 年，受原材料价格变动影响，边框和安装支架销售价格均较上年小幅增长，电池板销售价格较上年小幅下降。

表 4　2016~2018 年公司主要产品销售情况

项目		单位	2016 年	2017 年	2018 年
太阳能电池边框	销量	万套	1,979.70	2,579.97	3,094.99
	产销率	%	96.47	99.82	100.38
太阳能安装支架	销量	MW	1,147.07	1,212.11	1,523.56
	产销率	%	77.91	99.26	99.28
太阳能电池板	销量	MW	352.43	641.85	627.92
	产销率	%	52.94	100.79	95.33

资料来源：公司提供

公司产品销售区域分为国内和国外，国外销售区域主要集中于东南亚、北美洲和欧洲等地，2018 年，公司国外销售收入占比为 58.64%，较上年上升 10.98 个百分点，主要系安装支架和电池板组件的国外收入大幅增加所致，较高的国外销售收入占比仍使公司收入一定程度受到汇率波动因素影响。由于安装支架和电池板组件业务开展相对较晚，因此相关业务主要针对国内客户，但随着业务逐步成熟，国内销售占比有所下降，2018 年，公司安装支架和电池板组件国内销售收入占比分别为 57.84%和 61.31%，较上年分别下降 12.20 个百分点和 21.09 个百分点，主要系公司加大市场开拓力度，重点向海外市场布局所致。

表 5　2017~2018 年公司收入区域分布情况（单位：万元）

区　域	2017 年收入	2018 年收入
亚洲	460,758.44	450,587.76
北美洲	16,933.14	17,746.97
欧洲	7,633.06	14,363.52
大洋洲	237.47	1,572.48
南美洲	71.10	--
非洲	16.11	--
总计	**485,649.32**	**484,270.73**

表 6　2016~2018 年公司主要产品区域销售情况（单位：亿元）

产品	2016 年		2017 年		2018 年	
	国内	国外	国内	国外	国内	国外
太阳能电池边框	2.12	10.77	3.13	12.22	4.32	14.48
太阳能安装支架	3.02	1.70	3.67	1.48	3.80	2.77
太阳能电池板组件	8.11	2.24	10.77	2.30	7.29	4.60
合计	**13.25**	**14.71**	**17.57**	**16.00**	**15.41**	**21.85**

资料来源：公司提供

客户集中度方面，2018 年，公司前五名客户合计销售金额为 14.66 亿元，前五名客户合计销售金额占年度销售总额比例 30.26%，客户集中度适中。

总体看，2018 年，公司太阳能制造业板块中边框和安装支架销量显著提升；公司境外销售收入占公司太阳能制造业板块收入比重仍属较大，公司将面临一定外汇风险及贸易政策变动风险；公司客户集中度适中。

3. 光伏电站板块

公司光伏电站运营及管理由本部及子公司苏州中康电力开发有限公司（以下简称“中康电力”，已于 2018 年出售）负责运营。截至 2019 年 3 月底，公司自有电站装机规模合计 492.52MW，主要分布在东部地区和西北地区，其中西北地区分布约 150MW，公司自有电站进入补贴名录装机容量 62.32MW，较往年大幅减少，主要系公司于 2018 年出售了 503MW 电站所致；除自有电站外，公司代为运营的光伏电站装机规模合计为 884.65MW，以地面电站为主。

从公司持有电站在三类资源区分布情况来看，截至 2018 年底，公司 I 类、II 类和 III 类资源区装机规模分别为 0MW、197.83MW 和 294.69MW，其中，I 类、II 类资源区域装机规模大幅下降，主要系 I 类资源区部分区域弃光限电较为严峻，公司大幅调整了其电站分布，处置了一批 I 类和 II 类资源区电站所致。2018 年，III 类资源区电站规模较为稳定。

表 7　2016~2018 年公司各区域装机规模（单位：MW）

资源区	2016 年	2017 年	2018 年
I	160.00	60.00	0.00
II	535.94	501.94	197.83
III	170.95	295.12	294.69
合计	**866.89**	**857.06**	**492.52**

资料来源：公司提供

随着公司电站分布的调整，光伏发电量有所下降，2018 年为 11.41 亿千瓦时。2018 年，公司电站利用小时为 1,300.15 小时，较上年提高 7.36%，主要系 2018 年西北地区限电情况有所好转，运维管理单位提升各类生产策略使得设备可利用率提升所致。2018 年，公司上网发电量销售均价为 0.77 元/千瓦时，较为稳定。

表 8　2016~2018 年公司装机规模情况（单位：MW、万千瓦时、小时、元/千瓦时）

项目	2016 年	2017 年	2018 年
装机规模	866.89	857.06	492.52
总发电量	75,469.30	118,666.32	114,106.96
其中：地面电站	73,222.13	115,960.45	110,591.49
分布式电站	2,247.17	2,705.87	3,515.47
利用小时数	892.00	1,211.00	1300.15
平均上网电价	0.77	0.76	0.77

资料来源：公司提供

截至 2019 年 3 月底，公司进入补贴名录的光伏电站共 3 个，装机容量合计 63.32MW（其中进入国家补贴目录第七批 2.32MW，扶贫电站名录 60MW），整体看，公司进入补贴名录光伏电站容量较小。2018 年，应收电价补贴为 7.23 亿元；同期，公司实际收到电价补贴为 1.76 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司自有电站装机规模合计 492.52MW，目前正在规划出售，预计将于未来 1~2 年出售完毕，出售后，公司将作为新能源电站运营商和用电服务提供商继续为已转让电站提供运维服务，收取管理费用，公司 2018 年出售的 503MW 电站目前均有公司代为运营，截至 2019 年 3 月底，公司代为运营的光伏电站装机规模合计为 884.65MW，以地面电站为主。

总体看，2018 年，受出售电站影响，公司装机规模大幅减少，电站分布得到进一步调整，光伏发电量小幅下降，但电站利用小时数明显上升，弃光限电问题得到一定改善。目前，公司已运营电

站补贴款仍面临到位不及时等问题，一定程度影响光伏发电业务运营及收现质量。未来随着电站的出售，公司该板块收入将大幅下降。

4. 在建项目

在建项目方面，公司下属子公司浙江爱康光电科技有限公司（以下简称“浙江光电”）规划在湖州长兴建设高效电池组件项目，规划将形成年产 5GW 高效光伏电池及叠瓦组件的生产能力，分为两期建设，其中第一期规划建设产能为电池片 1.65GW、组件 1.80GW，已于 2018 年开工建设；二期尚处于前期规划中。该项目一期投资 10.99 亿元，截至 2019 年 3 月底，一期项目期末累计投资 1.16 亿元，尚需投资 9.83 亿元，从资金来源看，均由企业自行筹集。公司尚有拟建项目赣州项目，规划投资 6.00 亿元，拓展组件 500MW 和新建 1.2GW 的电池片生产线，该项目尚处于前期规划中，具体投资建设时间尚未确定。

表 9　截至 2019 年 3 月底公司在建项目情况（单位：MW、亿元、%）

项目名称	项目合计产能	项目预计总投资	在建项目计划投资额	在建项目已投资额	在建项目尚需投资金额	项目开工时间	资金来源
浙江光电一期	电池 1.65GW，组件 1.80GW	10.99	10.99	1.16	9.83	2018 年	自筹

资料来源：公司提供

总体看，未来公司太阳能制造业产能将进一步提高，但在建项目产能规模较大，公司现有电池板产能利用率仍处于一般水平，后期新产品线投入使用，产能能否释放存在一定不确定性，同时较大的资金使用规模将导致公司整体资金需求压力较大。

5. 重大事项

出售部分电站资产

2018 年 8 月 31 日，公司与浙江省能源集团有限公司或其指定方（以下简称“浙能集团或其指定方”）签订《股权合作协议》，公司将其子公司中康电力持有的浙江瑞旭投资有限公司、无锡中康电力开发有限公司、丹阳中康电力开发有限公司、宿州恒康新能源有限公司、内蒙古四子王旗神光能源发展有限公司、徐州统联新能源有限公司、泰州中康新能源有限公司、南康爱康新能源科技有限公司、济南统联新能源有限公司、特克斯昱辉太阳能开发有限公司、九州方园博州新能源有限公司、新疆伊阳能源科技有限公司的 100%股权、新疆聚阳能源科技有限公司的 99.75%股权和九州方园博乐市新能源有限公司的 70%股权（以下简称“资产包”），以现金方式进行转让，转让金额为 9.66 亿元。本次交易的资产包下辖 28 个光伏电站项目，其中地面电站 19 个（装机容量 480MW），分布式 9 个（装机容量 23.53MW），电站备案总装机容量 503.53MW，其中全资 363.53MW、控股 140MW、权益装机容量 479.38MW。本次交易共分五次付款，其中股权转让款为四期，每期分别支付股权转让价款的 50%、20%、10%和 20%，并且各项目公司应在工商变更登记完成后，向原股东支付往来款及应付股利 7.116 亿元。上述交易已于 2018 年 12 月完成工商登记变更。截至 2019 年 3 月底，交易价款已支付 6.27 亿元，其余将于 2019 年 6 月支付完成；往来款及应付股利已支付 2.97 亿元，其余将于 2019 年 6 月支付完成。

本次交易为公司带来包括交易对价、往来款以及剥离的补贴收入等合计约人民币 24 亿元现金流，减少有息负债 23.09 亿元，同时 503MW 电站的出售将使公司固定资产大幅减少，有利于实现公司资产轻量化，减少负债，降低资产负债率，并减少财务费用，增加现金流。

收购宁波宜则股权

2019 年 4 月 9 日，公司发布《发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金预案摘要》，爱康科技拟购买王兆峰、杨勇智、赵学文和宁波朝昉 4 名股东合计持有的宁波江北宜则新能源科技有限公司（以下简称“宁波宜则”）100%的股权，标的资产价格暂定为 178,000 万元。公司拟通过支付现金及发行股份购买募集配套资金的方式购买资产，其中发行股份为向王兆峰、杨勇智、赵学文和宁波朝昉非公开发行股票，募集配套资金总额不超过 10 亿元，募集配套资金总额预计不超过拟以发行股份方式购买资产的交易价格的 100%，且发行股份数量不超过公司本次交易前总股本的 20%。

根据王兆峰、杨勇智、赵学文与公司签订的《业绩承诺补偿协议》，本次交易的业绩承诺期为 2019、2020 及 2021 会计年度，交易对方王兆峰、杨勇智及赵学文对业绩承诺期内承诺的净利润分别为不低于 2.20 亿元、2.41 亿元和 2.51 亿元，其中净利润指宁波宜则经审计合并会计报表中扣除非经常损益后的归属于母公司所有者的税后净利润，如果在业绩承诺期内，公司对标的公司有资金投入，则其净利润应该扣除该部分的利息支出。截至 2019 年 4 月 9 日，本次交易标的公司的审计、评估工作尚未完成，本次交易涉及审计的财务数据、资产评估结果将在公司针对本次交易编制的重组报告书中予以披露。

此次收购事项交易标的宁波宜则从事的光伏电池、组件的研发、生产和销售业务，生产基地在越南，收购宁波宜则将扩大公司光伏电池、组件规模。

出售日本爱康株式会社 100%股权

2018 年 3 月，公司全资子公司香港爱康电力控股有限公司将其持有的日本爱康株式会社 100%股权转让给爱康能源株式会社，交易金额为 86,210 万日元。

收购爱康能源工程、金控融资租赁和富罗纳融资租赁股权

2018 年 8 月，公司以 18,900.00 万元人民币收购了张家港爱康新能源产业并购基金（有限合伙）持有的苏州爱康能源工程技术股份有限公司（以下简称“爱康能源工程”）9.00%的股权，收购完成后，公司对爱康能源工程的持股比例由 38.40%上升至 47.40%。

2018 年 9 月，公司以自筹现金方式向江苏爱康实业集团有限公司收购其持有的江西省金控融资租赁股份有限公司 30%的股权，交易价格为 16,788.95 万元。

2018 年 12 月，公司收购上海爱康富罗纳融资租赁有限公司 26%股权，交易价格为 26,159.22 万元。

总体看，2018 年以来，公司通过收并购获取项目及通过转让股权出售项目较为频繁，且公司后期拟出售所有电站资产，将集中发展太阳能制造业，整体看，公司经营将发生较大变化，债务规模随着电站资产的出售或将有所下降。

6. 经营效率

2018 年，公司应收账款周转率由上年的 2.74 次下降至 2.60 次；公司存货周转率由上年的 11.58 次提高至 14.48 次，主要系公司强化存货管理所致；公司总资产周转率由上年的 0.29 次提高至 0.31 次，主要系部分电站出售后公司固定资产大幅下降所致。

总体看，2018 年公司经营效率有所提升，整体经营效率尚可。

7. 经营关注

（1）光伏行业各类配件市场竞争日趋激烈

公司主要产品太阳能边框生产技术比较成熟，投资额相对不高，众多中小厂商进入此领域导致

该行业竞争日渐激烈。此外，上游铝型材制造企业生产太阳能边框有一定的成本优势，这些企业的产业链向下延伸也将导致太阳能边框行业竞争加剧。

（2）汇率波动风险及外贸政策变动风险

公司外销比例较高，产品主要销往东南亚及欧盟国家，主要以美元结算为主，出口收入是公司营业收入的重要组成部分。人民币汇率的变化一方面可能影响到公司产品的销售价格，从而对产品的销量、利润产生影响，另一方面可能会影响到公司的外汇收入结算，带来一定的汇兑损失。同时，东南亚及欧盟等国家对光伏配件的关税等政策的变动将对公司对外贸易会产生一定影响。

（3）公司太阳能边框及电池板产能利用率较为一般，新增产能释放存在一定不确定性

截至 2018 年底，公司电池边框和电池板产能利用率分别为 64.03%和 60.37%，处于一般水平；且公司目前在建的浙江关电项目涉及的电池及组件产能较大，投产后新增产能能否释放存在一定不确定性。

（4）政策风险

2019 年以来，新出台的电站的并网政策与电价补贴的下调等情况会对公司的经营业绩产生不利影响，截至 2019 年 3 月底，公司进入补贴名录装机容量规模较小，较往年大幅减少；同时限电政策及西部地区的税收优惠政策的变化将对公司经营业绩产生一定影响。

（5）在建及收购项目存在一定资本支出压力

公司在建项目尚需投资规模较大，拟收并购宁波宜则股权的对价款公司拟通过支付现金及发行股份购买募集配套资金的方式支付，其中发行股份为向王兆峰、杨勇智、赵学文和宁波朝昉非公开发行股票，募集配套资金总额不超过 10 亿元，其余部分公司将自筹，整体看公司存在一定的资本支出压力。

8. 未来发展

未来，公司将陆续转让电站资产，向传统优势配件制造、高效光伏电池组件业务、新能源发电和综合能源服务方向发展，从制造规模水平和综合服务双管齐下，朝着持续降低度电成本，实现平价上网的目标迈进。

（1）配件制造产业聚焦拳头产品，强化核心竞争力。

2019 年，公司在保持原有竞争优势的基础上，配件制造继续以稳定产能、降低成本、提高效率，努力保持市场占有率和盈利水平为经营策略，通过技术改造、流程优化努力降低成本，选择毛利较高的优质客户，实现利润最大化。

（2）高效光伏电池组件业务拓展，战略迭代。

公司现有江苏张家港、江西赣州及浙江长兴三个电池组件生产基地，截止 2018 年底，拥有组件产能 1.4GW，电池产能 600MW。2019 年度，公司将继续加码高效组件电池制造，聚焦 PERC、异质结技术等，进一步升级电池产线，以服务、质量和差异化产品赢得市场，公司将对高效迭代技术加强攻关力度，把握后发优势，通过自建或整合，继推进对新技术新产能的投资。2019 年公司拟通过支付现金及发行股份购买募集配套资金的方式完成对宁波宜则并购，该企业预计将在当年实现组件产能 4.5GW，高效电池产能 1.5GW。

（3）新能源发电及综合能源业务，深耕细作。

公司在 2018 年通过与浙能集团的战略合作，转让并网电站 503MW，根据战略规划，公司将持续推进剩余电站的转让，并作为新能源电站运营商和用电服务提供商继续为已转让电站提供运维服务。

总体看，公司发展战略立足于自身经营特色，着眼于行业未来趋势，整体定位明确，有利于长远发展。

六、财务分析

1. 财务概况

公司 2018 年合并财务报告已由瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留审计意见。2019 年 1~3 月合并财务报表未经审计。公司财务报表按照财政部最新发布的《企业会计准则——基本准则》及其相关规定编制。截至 2018 年底，合并范围内子公司共 84 家，较上年增加 5 家子公司，减少 35 家子公司；截至 2019 年 3 月底，公司合并范围内子公司共 80 家，较上年减少 4 家子公司。总体看，受出售电站影响，公司合并范围变化较大，公司财务数据的可比性一般。

截至 2018 年底，公司合并资产总额 140.57 亿元，负债合计 81.14 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 59.43 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 58.67 亿元。2018 年，公司实现营业收入 48.43 亿元，净利润（含少数股东损益）1.38 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 1.25 亿元；经营活动产生的现金流量净额 8.69 亿元，现金及现金等价物净增加额-0.38 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司合并资产总额 141.40 亿元，负债合计 81.83 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 59.56 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 58.81 亿元。2019 年 1~3 月，公司实现营业收 11.63 亿元，净利润（含少数股东损益）0.11 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 0.12 亿元；经营活动产生的现金流量净额-1.73 亿元，现金及现金等价物净增加额-4.08 亿元。

2. 资产质量

截至 2018 年底，公司资产合计 140.57 亿元，较年初减少 17.71%，主要系非流动资产减少所致；其中，流动资产 64.37 亿元（占 45.80%），非流动资产 76.19 亿元（占 55.20%），资产结构以非流动资产为主。

流动资产

截至 2018 年底，公司流动资产合计 64.37 亿元，较年初增长 6.82%，主要系其他应收款增长所致；流动资产主要由货币资金（占 31.85%）、应收账款（占 27.74%）和其他应收款（占 24.38%）构成。

截至 2018 年底，公司货币资金为 20.50 亿元，较年初减少 28.38%，主要系公司资金用于支付投资款、偿还借款所致；货币资金主要由银行存款（占 32.93%）以及其他货币资金（占 67.06%）构成。公司货币资金中受限资金为 13.75 亿元，占货币资金的 67.06%，受限比例高。

截至 2018 年底，公司应收账款账面价值为 17.85 亿元，较年初减少 5.99%，应收账款主要为应收货款（13.50 亿元）及应收政府光伏补贴款（4.35 亿元），应收账款累计计提坏账准备 0.22 亿元，综合计提比例 1.24%；应收账款前五名合计金额为 7.83 亿元，占应收账款的 43.33%；应收账款中一年以内的 14.71 亿元，占应收账款期末余额 82.39%；1~2 年的 2.27 亿元，占应收账款期末余额 12.72%；2~3 年的 0.70 亿元，占应收账款期末余额 3.90%；3 年以上的 0.17 亿元，占应收账款期末余额 0.99%。

截至 2018 年底，公司其他应收款 15.69 亿元，较年初大幅增长 279.76%，主要系应收股权转让款和往来款及其他大幅增加所致；截至 2018 年底，公司应收股权转让款和已出售子公司往来款分别为 6.05 亿元和 8.40 亿元；其他应收款期末余额前五大合计金额为 12.42 亿元，占其他应收款期末合计数的 78.77%，占比较高，公司其他应收款大幅增加，对资金形成一定占用。

截至 2018 年底，公司存货账面价值为 2.78 亿元，较年初增长 8.97%，主要系库存商品增加所致。存货中库存商品占 61.12%，原材料占 28.42%，在产品占 6.31%。截至 2018 年底，公司存货累计计提跌价准备 0.09 亿元，公司存货面临一定跌价风险。

非流动资产

截至 2018 年底，公司非流动资产合计 76.19 亿元，较年初减少 31.09%，主要系固定资产大幅减少所致；非流动资产主要由固定资产（占 56.73%）、长期股权投资（占 27.25%）和其他非流动资产（占 8.33%）构成。

截至 2018 年底，公司长期股权投资为 20.76 亿元，较年初大幅增长 50.26%，主要系公司购买了苏州爱康能源工程技术股份有限公司 9.76%的股权、江西省金控融资租赁股份有限公司 30%的股权、九州方园博乐市新能源有限公司 30%的股权，增加投资了赣州发展融资租赁有限责任公司，以及权益法下确认的投资收益增加所致。

截至 2018 年底，公司固定资产账面价值为 43.23 亿元，较年初减少 40.23%，主要系公司出售 503MW 光伏电站所致。公司固定资产主要由房屋及建筑物（占 19.84%）和光电设备（占 70.97%）构成。其中，受限固定资产为 23.48 亿元（占 54.31%），受限比例高，主要为借款的抵押物。公司固定资产累计计提折旧 7.95 亿元，累计计提减值准备 0.75 亿元，固定资产成新率 83.24%，成新率较高。

截至 2018 年底，公司在建工程为 0.99 亿元，较年初大幅减少 91.39%，主要系在建光伏电站项目并网、赣州 600MW 组件项目及 PERC 车间技改项目完工转固所致。

公司其他非流动资产主要为长期资产预付款和待抵扣增值税进项税额。截至 2018 年底，公司其他非流动资产账面价值为 6.35 亿元，较为稳定。

截至 2018 年底，公司所有权或使用权受限资产合计 43.64 亿元，公司资产受限主要系抵押/质押借款所致。公司受限资产占资产总额的 31.05%，受限比例高。具体受限资产如下表。

表 10　截至 2018 年底公司所有权或使用权受到限制的资产（单位：亿元）

项目	期末账面价值	受限原因
货币资金	13.75	银行承兑汇票保证金、信用证保证金、质押定期存款、保函保证金、远期外汇合约保证金等
应收票据	1.07	作为借款的抵押物
应收账款	4.21	作为借款的抵押物
存货	0.69	作为借款的抵押物
固定资产	23.48	作为借款的质押物
无形资产	0.45	作为借款的抵押物
合计	**43.64**	--

资料来源：公司年报

截至 2019 年 3 月底，公司资产合计 141.40 亿元，较年初变化不大，其中，流动资产占 45.53%，非流动资产占 54.47%，较年初变化不大。

总体看，2018 年底，受公司转让资产致使固定资产大幅减少影响，公司资产规模有所下降，固定资产成新率较高；公司应收账款和其他应收款金额较大，对资金形成一定占用，公司整体资产质量一般。

3. 负债及所有者权益

负债

截至 2018 年底，公司负债规模合计 81.14 亿元，较年初减少 28.16%，主要系公司偿还短期借款及出售资产致使长期借款大幅减少所致，其中流动负债 55.57 亿元（占 68.49%），非流动负债 25.57 亿元（占 31.51%），负债结构以流动负债为主。

截至 2018 年底，公司流动负债合计 55.57 亿元，较年初减少 27.94%，主要系短期借款减少所致；流动负债主要由短期借款（占 57.68%）、应付账款（占 19.41%）、其他应付款（占 5.06%）和一年内到期的非流动负债（占 11.86%）构成。

截至 2018 年底，公司短期借款合计 32.05 亿元，较年初减少 22.54%，主要系公司偿还了部分短期借款所致，短期借款由质押借款 7.48 亿元（占 23.33%），保证借款 15.71 亿元（占 49.00%），质押、保证借款 5.76 亿元（占 17.95%）和抵押、保证借款 2.10 亿元（占 6.55%）构成。

截至 2018 年底，公司应付账款为 10.78 亿元，较年初减少 11.56%，主要系工程款项结清所致。公司应付账款账龄集中在 1 年以内（占 92.97%），综合账龄较短。

截至 2018 年底，公司其他应付款为 2.81 亿元，较年初大幅减少 66.16%，主要系应付收购爱康能源 37.64%股权款项支付所致。公司其他应付账款账龄集中在 1 年以内（占 91.10%），综合账龄较短。

截至 2018 年底，公司一年内到期的非流动负债账面价值为 6.59 亿元，较年初大幅减少 30.06%，主要系一年内到期的长期应付款减少所致；其中一年内到期的长期借款和长期应付款占比分别为 31.30%和 68.70%。

截至 2018 年底，公司非流动负债合计 25.57 亿元，较年初减少 28.66%；非流动负债主要由长期借款（占 15.43%）、应付债券（占 11.70%）和长期应付款（占 68.29%）构成。

截至 2018 年底，公司长期借款账面价值为 3.95 亿元，较年初大幅减少 85.12%，主要系公司出售部分光伏电站股权致项目借款减少所致，长期借款期限结构分布较为均匀。

截至 2018 年底，公司新增应付债券 2.99 亿元，为公司 2018 年新发行的“18 爱康 01”。

截至 2018 年底，公司长期应付款账面价值为 17.46 亿元，较年初大幅增长 106.80%，主要系公司和江苏省国际信托有限责任公司（以下简称“江苏国际信托”）2018 年共同出资设立了爱康科技 2017 新能源私募投资基金，公司将江苏国际信托对基金出资款 47,344.00 万元列在长期应付款中，致使长期应付款大幅增加。公司长期应付款均付息，主要分布于 2023 年和 2028 年到期，已调整入长期债务。

截至 2018 年底，公司全部债务 64.69 亿元，较年初减少 26.87%；其中，公司短期债务为 40.29 亿元（占 62.29%），较年初减少 26.65%，主要系公司偿还短期借款所致；公司长期债务为 24.40 亿元（占 37.71%），较年初减少 27.22%，主要系长期借款减少所致。2018 年，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 57.72%、52.12%和 29.10%，分别较上年的 66.12%、60.06%和 35.66%下降 8.40 个百分点、8.33 个百分点和 7.57 个百分点。公司整体债务负担有所减轻。

截至 2019 年 3 月底，公司负债规模合计 81.83 亿元，较年初增长 0.85%，其中流动负债 57.38 亿元（占 70.12%），非流动负债 24.45 亿元（占 29.88%），负债结构以流动负债为主，较年初变化不大。截至 2019 年 3 月底，公司债务总额 65.55 亿元，较上年底增长 1.34%，其中短期债务和长期债务占比分别为 64.41%和 35.59%，债务结构以短期债务为主；资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 57.87%、52.39%和 28.14%。

总体看，随着部分电站资产的出售，公司负债规模大幅下降，债务负担明显减轻，但全部债务

仍以短期债务为主，存在一定短期集中偿付压力。

所有者权益

截至 2018 年底，公司所有者权益合计 59.43 亿元，较年初增长 2.68%，其中归属于母公司的所有者权益占 98.73%。以股本、资本公积和未分配利润为主，占比分别为 76.53%、14.55%和 8.12%；未分配利润占比较低，权益稳定性较高。

截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益合计 59.56 亿元，较年初增长 0.23%，其中归属于母公司的所有者权益占 98.73%，较年初变化不大，仍以实收资本和资本公积为主。

截至 2019 年 5 月底，江阴爱康投资持有公司股份中已质押股数为 2,500.00 万股，占爱康投资持有公司股份总数的 53.21%，占公司总股本的 0.56%；爱康实业持有公司股份中已质押股数为 39,767.20 万股，占爱康实业持有公司股份总数的 56.56%，占公司总股本的 8.86%；邹承慧持有公司股份中已质押股数为 12,184.62 万股，占其持有股权的 100%，占公司总股本的 2.71%；公司控股股东及其一致行动人目前合计质押公司股权 54,451.82 万股，占公司当前总股本的 12.13%。

总体看，公司所有者权益规模呈增长趋势，归属于母公司的所有者权益占比较大，且主要为股本及资本公积，但由于控股股东和实际控制人已将其所持大部分股份予以质押，公司所有者权益结构稳定性不佳。

4. 盈利能力

2018 年，公司实现营业收入 48.43 亿元，较上年小幅减少 0.28%，主要系公司出售部分光伏电站致使电力及其他业务收入减少所致。公司营业成本 39.71 亿元，较上年减少 0.93%。2018 年，公司营业利润为 1.76 亿元，较上年增长 56.59%，主要系投资收益和其他收入增加所致；公司净利润为 1.38 亿元，较上年增长 23.37%。

从期间费用来看，2018 年，公司费用总额为 8.15 亿元，同比大幅增长 6.01%。其中，销售费用、管理费用、财务费用占比分别为 17.14%、28.94%和 53.92%。具体看，2018 年，公司销售费用为 1.40 亿元，较上年大幅增长 25.30%，主要系公司业务物流成本上升和用于市场开拓差旅、招待、展会、咨询等费用上升所致。2018 年，公司管理费用为 2.36 亿元，较上年增长 14.52%，主要系公司为咨询费及折旧增加所致。2018 年，公司财务费用为 4.40 亿元，较上年减少 2.63%，主要系当期利息收入、汇兑收益增加所致。2018 年，公司费用收入比为 16.84%，同比上升 1.00 个百分点，公司对费用的控制能力较弱，期间费用对利润侵蚀较为严重。

2018 年，公司所取得的投资净收益为 1.51 亿元（占当年公司营业利润 86.10%），较上年大幅增长 117.77%，主要系权益法核算的长期股权投资收益（0.92 亿元）和处置长期股权投资产生的投资收益（0.65 亿元）增加所致。

2018 年，公司所取得的其他收益为 1.22 亿元（占当年公司营业利润 69.66%），较上年大幅增加 112.77%，主要系公司当期取得了 0.79 亿元招商引资补贴所致。

从盈利指标来看，2018 年，公司总资本收益率为 4.82%，较上年提高 0.81 个百分点；公司总资产报酬率为 4.31%，较上年提高 0.77 个百分点；净资产收益率为 2.35%，较上年提高 0.42 个百分点。总体看，公司盈利水平有所上升。

2019 年 1~3 月，公司实现营业收入 11.63 亿元，同比增长 16.29%，主要系公司太阳能制造业收入增加所致；实现营业利润 0.12 亿元，同比增长 109.05%，主要系公司收入增幅较大所致；实现净利润 0.11 亿元，同比减少 18.05%

总体看，2018 年，公司营业收入较为稳定，受投资收益增加影响，公司盈利水平有所上升。公

司费用控制能力有待提高，公司利润依赖于投资收益和其他收益，主营业务的盈利能力较差。

5. 现金流

2018 年，公司经营活动现金流入为 49.39 亿元，同比增长 19.37%，主要系销售回款增加及往来款回款增加所致。2018 年，公司经营活动现金流出为 40.70 亿元，同比增长 24.62%，主要系采购规模及采购均价上涨致使购买商品、接受劳务支付的现金增加所致。综上影响，公司经营活动现金净额为 8.69 亿元，较上年变动不大。2018 年，公司现金收入比率为 79.80%，较上年上升 5.09 个百分点，公司收入实现质量有所上升。

2018 年，公司投资活动现金流入为 8.45 亿元，同比大幅增长 354.71%，主要系当期公司出售部分电站所致。2018 年，公司投资活动现金流出为 24.57 亿元，同比大幅增长 76.02%，主要系公司当期支付股权投资款增加所致。综上影响，公司投资活动现金净额为-16.13 亿元，净流出规模较上年增加 4.02 亿元。

2018 年，公司筹资活动现金流入为 80.51 亿元，同比大幅增长 42.55%，主要系公司当期股权收购规模较大资金需求较多所致。2018 年，公司筹资活动现金流出为 73.45 亿元，同比增长 13.17%，主要系偿还债务支付的现金增加所致。综上影响，2018 年，公司筹资活动现金净额为 7.06 亿元，由净流出转变为净流入。

2019 年 1~3 月，公司经营活动现金净额为-1.73 亿元，净流出规模较上年同期小幅增加；投资活动现金净额为-0.08 亿元，净流出规模较上年同期大幅减少，主要系投资支付的现金减少所致；筹资活动现金净额为-2.23 亿元，上年同期，公司筹资活动净现金流出为 4.05 亿元，主要系公司当期融资规模减少所致。

总体看，2018 年，公司经营活动现金流净额保持一定净流入规模，投资活动现金呈持续净流出状态，公司需要通过银行借款等方式满足投资需求，公司目前正在收购资产及建设新的生产基地，未来仍存在一定融资需求。

6. 偿债能力

从短期债能力指标来看，2018 年，公司流动比率和速动比率分别为 1.16 倍和 1.11 倍，分别较上年的 0.78 倍和 0.75 倍有所提高。公司现金短期债务比为 0.54 倍，较上年的 0.55 倍略有下降；经营现金流动负债比为 15.63%，较上年上升 4.33 个百分点，现金类资产对短期债务的保障程度有所下降，经营现金流对短期债务的保障程度有所提升。整体看，公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标来看，2018 年，公司 EBITDA 为 11.34 亿元，较上年增长 2.11%，主要系计入财务费用的利息支出以及利润总额均增长所致。公司 2018 年 EBITDA 中，利润总额占 13.89%，计入财务费用的利息支出占 45.32%，折旧占 38.37%，以及摊销占 2.42%。2018 年，公司 EBITDA 全部债务比为 0.18 倍，EBITDA 对全部债务的保障能力一般；EBITDA 利息倍数为 2.19 倍，EBITDA 对利息的保障能力一般。整体看，公司长期偿债能力一般。

截至 2019 年 3 月底，公司共获得银行授信 33.23 亿元，尚可使用额度 2.63 亿元，未使用授信额度规模较小，公司间接融资渠道有待拓宽。公司银行授信较 2018 年初大幅减少，主要系公司出售 503MW 电站致使银行授信减少所致；此外，公司为深交所中小板上市公司（002610.SZ），具备直接融资渠道。

根据中国人民银行征信中心《企业信用报告》（机构信用代码：G10320281002304007）显示，截至 2019 年 5 月 5 日，公司已结清和未结清信贷业务中，无不良和关注类记录，已结清业务中存在

1 笔欠息，于 2008 年 6 月 21 日发生欠息，已于 2008 年 6 月 23 日结清，欠息金额为 10.77 万元，该笔欠息主要系财务人员工作疏忽造成。

公司为其关联公司、部分下游客户以及部分原材料供应商提供担保。截至 2019 年 3 月底，公司共计为 24 家企业提供对外担保，合计 49.78 亿元，较 2018 年 3 月末增加 19.54 亿元，主要系公司当期出售电站资产，致使部分子公司不再纳入合并范围，公司其借款提供的担保纳入对外担保所致；对外担保比率 83.58%，担保比例高（详情见附件 2）。从对外担保企业 2018 年财务数据（详情见附件 3）看，部分对外企业存在资产负债率处于很高水平、收入规模较小、盈利亏损等问题，综合看，公司存在一定或有负债风险。

截至 2018 年底，公司无重大诉讼或仲裁情况。

总体看，2018 年，受出售电站资产影响，公司全部债务规模有所下降，债务压力有所减轻，但长短期偿债能力均较一般；对外担保规模很大，存在一定或有负债风险。但考虑到公司在光伏配件细分领域具有一定规模优势，随着光伏配件业务运营企稳回升，有利于增强公司整体的偿债能力。

七、公司债券偿债能力分析

从资产情况来看，截至 2019 年 3 月底，公司现金类资产达 19.94 亿元，约为“18 爱康 01”本金（3.00 亿元）的 6.65 倍，公司现金类资产对债券本金的覆盖程度较高；净资产达 59.56 亿元，约为“18 爱康 01”本金（3.00 亿元）的 19.85 倍，公司净资产能够对“18 爱康 01”的按期偿付起到较强的保障作用。

从盈利情况来看，2018 年，公司 EBITDA 为 11.34 亿元，约为“18 爱康 01”本金（3.00 亿元）的 3.78 倍，公司 EBITDA 对债券本金的覆盖程度较高。

从现金流情况来看，公司 2018 年经营活动产生的现金净流入为 49.39 亿元，约为“18 爱康 01”本金（3.00 亿元）的 16.46 倍，公司经营活动现金净流入量对债券本金的覆盖程度较高。

综合以上分析，并考虑到公司作为太阳能电池边框和支架行业的龙头企业，市场地位、经营规模等方面所具有的竞争优势，公司对“18 爱康 01”的偿还能力很强。

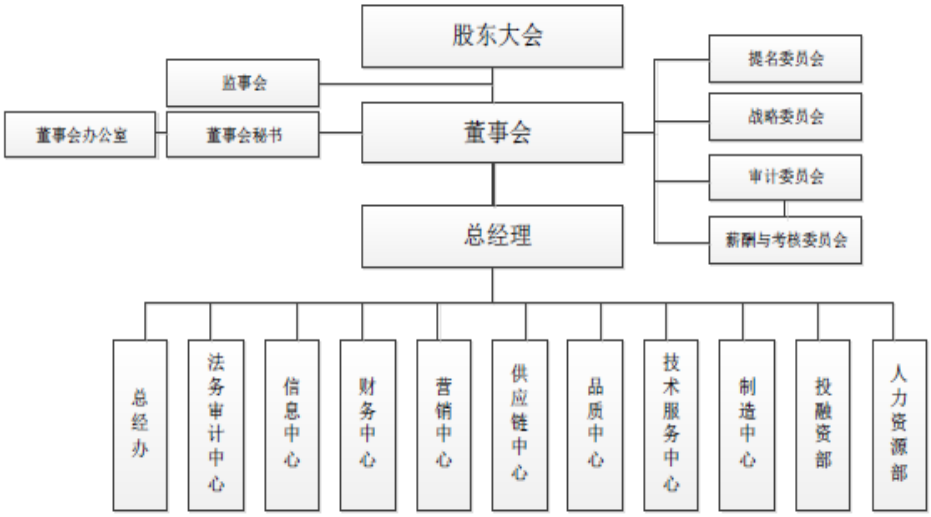
八、综合评价

跟踪期内，爱康科技作为生产太阳能电池边框和支架的龙头企业，在行业地位、市场份额和品牌影响力等方面仍保持较强的竞争优势，2018 年，公司部分产品产销量有所增加带动太阳能制造板块收入增长，公司出售部分电站资产使得债务规模大幅减少。同时，联合评级也关注到公司产品外销比例高而面临一定汇率和贸易摩擦风险、利润仍然依赖于投资收益和其他收益、公司已出售及拟持续出售剩余电站资产预计将对公司经营业绩产生一定不利影响、在建项目产能释放存在一定不确定性、公司存在一定短期集中偿付压力、资产受限比例和对外担保比例高等因素对公司信用水平带来的不利影响。

未来，节能减排背景下的光伏发电等可再生清洁能源仍存在一定发展空间，随着光伏电站的出售和光伏组件生产车间建设及收购项目的推进，公司未来将以太阳能制造产业为主业，经营规模有望进一步扩大。

综上，联合评级维持公司的主体长期信用等级为“AA”，评级展望“稳定”；同时，维持“18 爱康 01”的债项信用等级为“AA”。

附件 1　江苏爱康科技股份有限公司
组织结构图



附件 2　江苏爱康科技股份有限公司
对外担保情况

序号	被担保方	关联关系	经营范围	担保到期日	担保余额（万元）	担保类型
1	九州方园博乐市新能源有限公司	参股公司	光伏电站	2021/10/31	31,368.43	信用担保
				2026/9/21	64,170.00	信用担保
				2021/11/19	13,480.09	信用担保
2	苏州爱康能源工程技术有限公司	参股公司	光伏电站工程承包	2019/4/3	10,000.00	信用担保
				2019/4/22	40.00	信用担保
				2019/4/29	1,060.00	信用担保
				2019/4/30	11.00	信用担保
				2019/6/7	5,000.00	信用担保
				2019/8/1	4,900.00	信用担保
				2019/8/15	6,000.00	信用担保
				2019/9/1	61.00	信用担保
				2019/9/18	5,000.00	信用担保
				2019/9/18	5,000.00	信用担保
				2019/9/24	4,000.00	信用担保
				2019/11/20	8,000.00	信用担保
				2019/12/25	1,228.00	信用担保
				2020/1/14	2,000.00	信用担保
				2020/1/17	5,000.00	信用担保
				2020/1/18	3,000.00	信用担保
				2020/1/23	5,000.00	信用担保
				2029/2/28	600.00	信用担保
3	新疆聚阳能源科技有限公司	无关联关系（2018年已出售子公司）	光伏电站	2025/4/9	10,400.00	信用担保
				2025/11/23	10,500.00	信用担保
				2025/9/23	11,200.00	信用担保
				2025/10/28	8,250.00	信用担保
				2023/4/24	4,500.00	信用担保
				2022/4/16	4,600.00	信用担保
4	上海富罗纳融资租赁有限公司	参股公司	融资租赁	2021/7/1	7,577.56	信用担保
				2022/5/3	10,354.03	信用担保
				2022/12/4	557.97	信用担保
				2021/12/26	15,000.00	信用担保
				2019/12/16	10,000.00	信用担保
5	浙江瑞旭投资有限公司	无关联关系（2018年已出售子公司）	光伏电站	2027/7/26	14,850.00	信用担保
				2028/3/18	14,000.00	信用担保
				2028/3/18	14,000.00	信用担保
6	江阴东华铝材科技有限公司	无关联关系（供应商）	铝型材生产制造	2019/8/20	10,000.00	信用担保
				2019/12/7	5,000.00	信用担保
				2019/12/19	1,600.00	信用担保
				2020/1/14	2,500.00	信用担保
				2019/5/10	5,000.00	信用担保

7	金昌清能电力有限公司	无关联关系（2018年已出售子公司）	光伏电站	2020/9/20	20,090.00	信用担保
8	新疆伊阳能源科技有限公司	无关联关系（2018年已出售子公司）	光伏电站	2021/10/31	18,524.00	信用担保
9	寻乌爱康新能源科技有限公司	无关联关系（2018年已出售子公司）	光伏电站	2021/12/31	14,300.00	信用担保
10	江西慧谷供应链管理有限公司	无关联关系（实际控制人参股企业）	供应链管理、木材进口贸易与批发、物流仓储	2019/12/20	8,500.00	信用担保
				2019/5/31	5,000.00	信用担保
11	内蒙古四子王旗神光能源发展有限公司	无关联关系（2018年已出售子公司））	光伏电站	2027/10/27	12,000.00	信用担保
12	固镇县爱康光伏新能源有限公司	无关联关系（2018年已出售子公司）	光伏电站	2021/3/22	5,482.76	信用担保
				2021/4/9	6,125.49	信用担保
13	特克斯昱辉新能源有限公司	无关联关系（2018年已出售子公司）	光伏电站	2025/3/26	9,200.00	信用担保
14	江苏爱康实业集团有限公司	控股股东	贸易、投资	2019/4/19	1,070.00	信用担保
				2019/5/17	900.00	信用担保
				2019/6/1	720.00	信用担保
				2019/9/27	100.00	信用担保
				2019/10/19	928.00	信用担保
				2019/11/15	5,000.00	信用担保
				2019/11/17	100.00	信用担保
				2019/12/1	260.00	信用担保
15	海城爱康电力有限公司	同一控制人下的兄弟公司	光伏电站	2025/5/19	8,620.69	信用担保
16	崇仁县爱康新能源科技有限公司	同一控制人下的兄弟公司	光伏电站	2022/6/8	8,508.50	信用担保
17	汤阴爱康能源电力有限公司	同一控制人下的兄弟公司	光伏电站	2024/12/13	8,466.30	信用担保
18	磁县品佑光伏电力开发有限公司	同一控制人下的兄弟公司	光伏电站	2023/9/20	7,666.57	信用担保
19	江阴科玛金属制品有限公司	无关联关系	马口铁等金属制品生产制造	2019/6/7	7,000.00	信用担保
20	日本爱康株式会社	同一控制人下的兄弟公司	光伏电站	2019/5/9	4,250.00	信用担保
21	临朐祥泰光伏发电有限公司	同一控制人下的兄弟公司	光伏电站	2023/7/20	3,721.99	信用担保
22	苏州爱康薄膜新材料有限公司	同一控制人下的兄弟公司	EVA 新材料生产制造	2019/10/9	3,000.00	信用担保
23	赣州发展融资租赁有限责任公司	参股公司	融资租赁	2020/8/31	2,720.00	信用担保
24	丹阳中康电力开发有限公司	无关联关系（2018年已出售子公司）	光伏电站	2022/7/4	776.11	信用担保
合计					**497,838.48**	--

附件 3　江苏爱康科技股份有限公司
主要对外担保企业 2018 年主要财务数据

单位：万元、%

对外担保企业	总资产	总负债	资产负债率	所有者权益	收入	净利润
九州方园博乐市新能源有限公司	88,895.33	72,970.90	82.09	15,924.43	8,255.83	2,776.09
苏州爱康能源工程技术有限公司	447,165.16	351,287.26	78.56	95,877.91	137,521.96	13,807.40
新疆聚阳能源科技有限公司	54,950.91	33,167.40	60.36	21,783.50	6,310.45	2,448.41
上海富罗纳融资租赁有限公司	230,694.17	128,058.07	55.51	102,636.11	10,645.04	-1,607.06
浙江瑞旭投资有限公司	101,742.98	86,402.67	84.92	15,340.31	--	2,239.10
江阴东华铝材科技有限公司	32.86	17.18	52.29	15.68	30.59	0.97
金昌清能电力有限公司	78,988.45	41,356.08	52.36	37,632.36	9,388.58	1,354.72
新疆伊阳能源科技有限公司	29,396.34	29,526.52	100.44	-130.18	2,355.29	830.42
寻乌爱康新能源科技有限公司	25,356.71	18,234.58	71.91	7,122.13	2,590.70	945.87
江西慧谷供应链管理有限公司	36,955.86	14,999.13	40.59	21,956.73	72,226.79	3,235.63
内蒙古四子王旗神光能源发展有限公司	23,765.84	17,969.87	75.61	5,795.97	2,729.65	729.59
固镇县爱康光伏新能源有限公司	25,780.49	25,250.78	97.95	529.72	2,581.45	440.73

附件 4　江苏爱康科技股份有限公司
主要财务指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
资产总额（亿元）	165.10	170.83	140.57	141.40
所有者权益（亿元）	57.70	57.88	59.43	59.56
短期债务（亿元）	33.73	54.93	40.29	42.23
长期债务（亿元）	48.14	33.52	24.40	23.33
全部债务（亿元）	81.87	88.45	64.69	65.55
营业收入（亿元）	38.99	48.56	48.43	11.63
净利润（亿元）	1.48	1.12	1.38	0.11
EBITDA（亿元）	10.66	11.10	11.34	--
经营性净现金流（亿元）	0.27	8.71	8.69	-1.73
应收账款周转次数（次）	2.27	2.74	2.60	--
存货周转次数（次）	8.70	11.58	14.48	--
总资产周转次数（次）	0.26	0.29	0.31	--
现金收入比率（%）	94.01	74.71	79.80	71.13
总资本收益率（%）	4.53	4.01	4.82	--
总资产报酬率（%）	4.29	3.54	4.31	--
净资产收益率（%）	3.42	1.93	2.35	0.19
营业利润率（%）	17.30	16.56	17.52	15.17
费用收入比（%）	15.93	15.84	16.84	14.56
资产负债率（%）	65.05	66.12	57.72	57.87
全部债务资本化比率（%）	58.66	60.45	52.12	52.39
长期债务资本化比率（%）	45.48	36.68	29.10	28.14
EBITDA 利息倍数（倍）	2.30	2.28	2.19	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.13	0.13	0.18	--
流动比率（倍）	0.96	0.78	1.16	1.12
速动比率（倍）	0.88	0.75	1.11	1.08
现金短期债务比（倍）	0.81	0.55	0.54	0.38
经营现金流动负债比率（%）	0.50	11.30	15.63	-3.01
EBITDA/待偿本金合计（倍）	3.55	3.70	3.78	--

注：1、本报告中数据不加特别注明均为合并口径；2、本报告中部分合计数与各相加数之和在尾数上存在差异，系四舍五入造成；3、短期债务包含其他流动负债中付息项，长期债务包含长期应付款中付息项；4、除特别说明外，均指人民币；5、2019 年 1~3 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化；6、EBITDA/待偿本金合计=EBITDA/本报告所跟踪债项合计待偿本金。

附件 5　有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
年均增长率	（1）2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% （2）n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^（1/(n-1)）-1]×100%
经营效率指标	
应收账款周转次数	营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转次数	营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转次数	营业收入/[(期初总资产+期末总资产)/2]
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+计入财务费用的利息支出）/[（期初所有者权益+期初全部债务+期末所有者权益+期末全部债务）/2]×100%
总资产报酬率	（利润总额+计入财务费用的利息支出）/[（期初总资产+期末总资产）/2]×100%
净资产收益率	净利润/[（期初所有者权益+期末所有者权益）/2]×100%
主营业务毛利率	（主营业务收入-主营业务成本）/主营业务收入×100%
营业利润率	（营业收入-营业成本-营业税金及附加）/营业收入×100%
费用收入比	（管理费用+营业费用+财务费用）/营业收入×100%
财务构成指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
EBITDA 全部债务比	EBITDA/全部债务
经营现金债务保护倍数	经营活动现金流量净额/全部债务
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计
现金短期债务比	现金类资产/短期债务
经营现金流动负债比率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
经营现金利息偿还能力	经营活动现金流量净额/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/（资本化利息+计入财务费用的利息支出）
本次债券偿债能力	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次债券到期偿还额
经营活动现金流入量偿债倍数	经营活动产生的现金流入量/本次债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本次债券到期偿还额

注：现金类资产=货币资金+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产+应收票据

长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债

全部债务=长期债务+短期债务

EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+摊销

所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 6　公司主体长期信用等级设置及其含义

公司主体长期信用等级划分成 9 级，分别用 AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC 和 C 表示，其中，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。

AAA 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：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 级：不能偿还债务。

长期债券（含公司债券）信用等级符号及定义同公司主体长期信用等级。