

信用等级公告

联合[2018]268 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江苏爱康科技股份有限公司主体长期信用状况和拟面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）进行综合分析和评估，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拟面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）信用等级为 AA

特此公告

联合信用评级有限公司

评级总监：

二零一八年三月十五日



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

2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）

信用评级报告

本次公司债券信用等级：AA

发行人主体信用等级：AA

评级展望：稳定

本期发行规模：基础发行规模为 1 亿元，附不超过 3 亿元（含 3 亿元）超额配售选择权

债券期限：3 年

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2018 年 3 月 15 日

主要财务数据：

项目	2014 年	2015 年	2016 年	17 年 9 月
资产总额（亿元）	101.91	136.93	165.08	181.52
所有者权益（亿元）	27.78	29.18	57.76	59.09
长期债务（亿元）	14.62	32.50	48.14	32.65
全部债务（亿元）	53.35	82.71	81.87	79.72
营业收入（亿元）	45.62	42.59	39.05	35.68
净利润（亿元）	0.86	1.44	1.55	1.57
EBITDA（亿元）	5.63	8.82	10.72	--
经营性净现金流（亿元）	-2.54	3.60	0.39	-0.63
营业利润率（%）	12.68	17.45	17.42	17.25
净资产收益率（%）	4.20	5.06	3.56	2.70
资产负债率（%）	72.74	78.69	65.01	67.44
全部债务资本化比率（%）	65.76	73.92	58.63	62.10
流动比率（倍）	0.71	0.72	0.96	0.88
EBITDA 全部债务比（倍）	0.11	0.11	0.13	--
EBITDA 利息倍数（倍）	2.35	2.04	2.31	--
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.56	0.88	1.07	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	1.41	2.20	2.68	--

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、2017 年 1-9 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化。

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对江苏爱康科技股份有限公司（以下简称“公司”或“爱康科技”）的评级反映了公司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具有较强的竞争优势。2014 年以来，公司光伏电站并网装机容量稳定增长，业务结构得以改善，盈利能力逐步增强；2016 年公司非公开发行股票成功，资本实力显著增强。同时，联合评级也关注到公司太阳能电池边框和支架业务的产能利用率较低、电站运行效率低、资本支出压力较大、短期偿债压力较大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能源发展前景良好，随着在建光伏电站的推进，公司经营规模有望进一步扩大，公司整体竞争实力将进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用状况以及本次公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次公司债券到期不能偿还的风险很低。

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，产业长期发展空间广阔。

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。2016 年，公司收购苏州爱康光电科技有限公司，新增电池板组件业务，光伏产业链布局进一步完善。

3. 公司光伏配件业务运营稳定；同时受益于光伏电站并网装机容量增加，获利空间较大的电力销售业务比重有所增加，近年公司综合毛利率稳步提升。

4. 公司通过定向增发募集资金，资本实力大幅提升，债务压力得到一定缓解。

关注

1. 近年来，我国光伏发电补贴款发放滞缓，公司形成较大规模应收账款。同时，补贴力度的下降对业内企业的成本控制提出较高要求。

2. 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。

3. 公司太阳能电池边框和支架业务的产能利用率较低。受弃光、限电等问题影响，近两年，公司年发电机组利用效率大幅下滑，整体运行效率偏低。

4. 公司电站投资规模较大，经营性净现金流入不能满足公司投资需求。近年来，公司累积了较大规模的债务；短期内，存在一定偿债压力。

5. 公司资产受限比例较高，整体质量一般。同时，公司担保比例较高，存在一定或有负债风险。

分析师

王 越

电话：010-85172818

邮箱：wangy@unitedratings.com.cn

任贵永

电话：010-85172818

邮箱：rengy@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

除因本次信用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信用评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本信用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。

本信用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。

本信用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。

本信用评级报告所示信用等级自报告出具之日起至本次（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：

联合信用评级有限公司

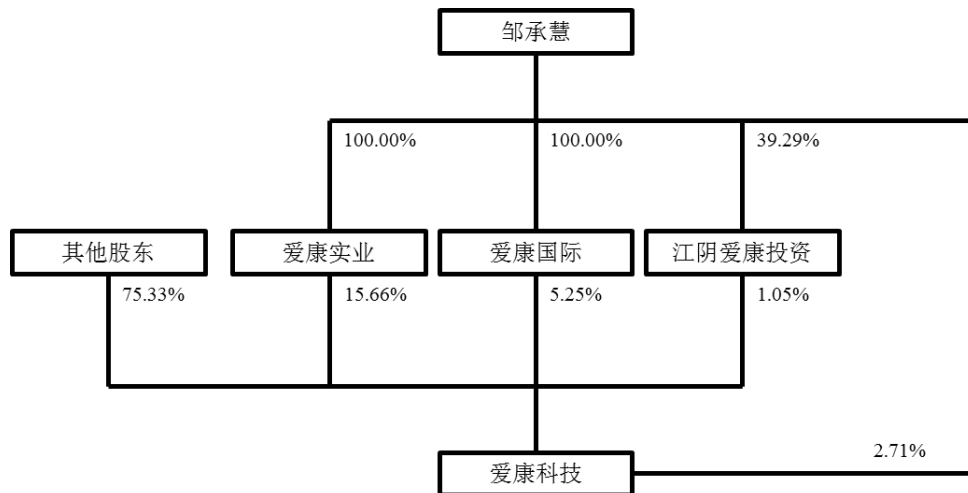


一、主体概况

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”。截至2017年9月底，公司股本449,086.16万股，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、江阴爱康投资有限公司（以下简称“江阴爱康投资”）和邹承慧先生分别持有公司15.66%、5.25%、1.05%和2.71%的股份，质押比例分别为94.26%、99.99%、0%和77.07%。爱康实业、爱康国际和江阴爱康投资为公司的控股股东；邹承慧先生直接或间接持有公司24.67%的股份，系公司的实际控制人。

图1 截至2017年9月底公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围：研究、开发、生产、加工太阳能器材专用高档五金件、太阳能发电安装系统、太阳能发电板封装膜；太阳能发电系统的设计、施工；光伏光热电站的开发、建设、运营和维护；光伏光热电站的技术开发、项目咨询和技术服务；从事铝锭的批发及进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）。（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）

截至2017年9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2017年9月底，公司纳入合并范围的子公司共129家，其中一级子公司43家，二级子公司86家。截至2017年9月底，公司在职员工共2,569人。

截至2016年底，公司合并资产总额165.08亿元，负债合计107.32亿元，所有者权益（含少数股东权益）57.76亿元，其中归属于母公司所有者权益合计56.40亿元。2016年，公司实现营业收入39.05亿元，净利润（含少数股东损益）1.55亿元，其中归属于母公司所有者的净利润1.47亿元；经营活动产生的现金流量净额0.39亿元，现金及现金等价物净增加额6.58亿元。

截至2017年9月底，公司合并资产总额181.52亿元，负债合计122.43亿元，所有者权益（含

少数股东权益) 59.09 亿元, 其中归属于母公司所有者权益合计 57.61 亿元。2017 年 1~9 月, 公司实现营业收入 35.68 亿元, 净利润(含少数股东损益) 1.57 亿元, 其中归属于母公司所有者的净利润 1.55 亿元; 经营活动产生的现金流量净额-0.63 亿元, 现金及现金等价物净增加额-9.28 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、本次(期)债券概况及募集资金用途

1. 本次(期)债券概况

本次债券名称为“江苏爱康科技股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券”(以下简称“本次债券”), 发行规模为不超过 10 亿元(含 10 亿元), 采用分期发行方式。

本期债券名称为“江苏爱康科技股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券(第一期)”(以下简称“本期债券”), 本期发行规模为不超过 4 亿元(含 4 亿元)。其中, 基础发行规模为 1 亿元, 附不超过 3 亿元(含 3 亿元)超额配售选择权。本期债券期限为 3 年, 附第 1 年末和第 2 年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。本期债券票面金额为人民币 100 元, 按面值平价发行。本期债券采用单利按年计息, 不计复利, 逾期不另计息。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。本期债券发行采取网下面向合格投资者询价配售的方式, 网下申购由发行人与簿记管理人根据簿记建档情况进行债券配售。

本次(期)债券无担保。

2. 本次(期)债券募集资金用途

本次(期)发行公司债券的募集资金扣除发行费用后, 拟用于偿还公司金融机构借款和补充流动资金。

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

光伏行业整体可归属于新兴能源产业序列, 由于太阳能资源具备无污染、用之不竭等优势特点, 世界发达国家对其发展重视程度高, 促使近年来光伏产业整体呈快速发展态势。

自 2013 年至今, 受国际和国内光伏产业支持政策拉动, 国内太阳能光伏行业呈复苏态势。行业产能盲目扩张现象自产业链较末环节向中上环节逐级传导, 致使整体产业链存在产能过剩的情况; 同时, 光伏产业最末端光伏发电行业, 受我国输电通道完善程度所限, 持续并网发电存在困难, “弃光限电”问题较严重。目前, 我国政府已通过输电通道建设及配套制度等手段, 并通过大幅度降低光伏补贴规模的形式, 以保证行业规模的合理发展。我国未来光伏发电行业将趋于稳定发展, 但行业进入壁垒的明显提高, 光伏产业中上游企业市场竞争将明显加剧。

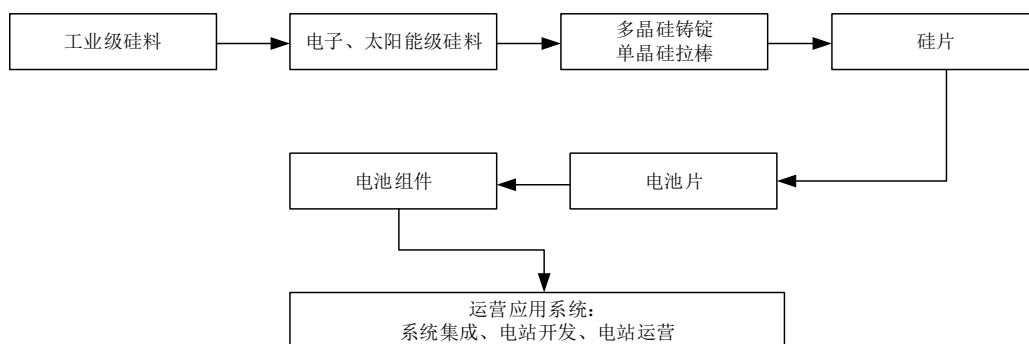
总体看, 受光伏行业具备明显节能环保的特点, 行业快速发展; 受政策利好因素的刺激, 行业发展已出现产能过剩; 同时, 我国政府已通过积极的固定资产投资, 为光伏发电企业提供电能消纳条件, 提高现存光伏发电企业的利用程度, 解决清洁能源并网困难的问题。我国光伏发电行业在未来将具备稳定的经营基础, 但未来我国光伏发电容量增速可能将明显放缓, 光伏产业链内中上游企

业市场竞争将加剧。

2. 行业上中下游

光伏行业是以硅材料的应用开发而形成的产业链条，该产业链具备明显的上中下游环节的划分，从各环节代表产品来看，产业上游环节主要为电子、太阳能级硅原料和硅片，中游环节产品以电池片、电池组件为主，而下游环节主要体现在光伏发电业务中所囊括的系统集成、电站开发建设和电站运营等方面。

图 2 光伏产业链细分行业分布情况



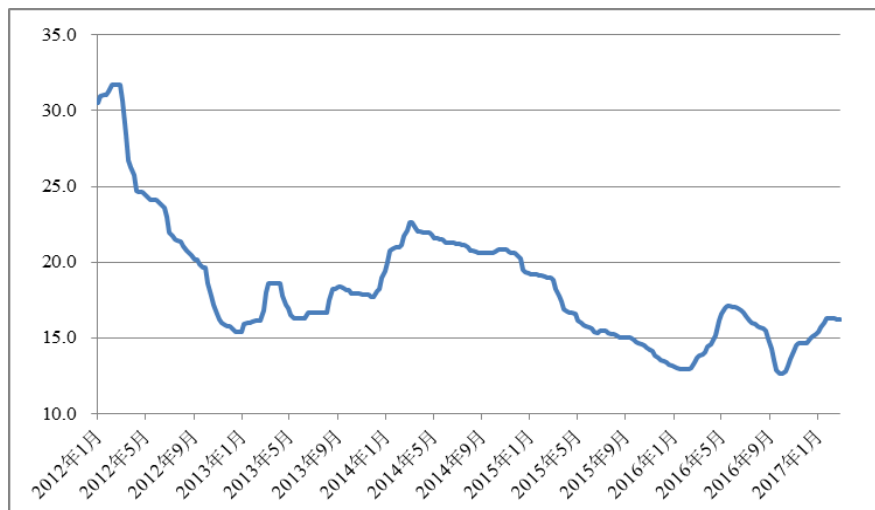
资料来源：联合评级整理

（1）晶硅原料

价格和市场竞争方面

受市场供需情况影响，以及国际贸易政策环境的变化，近年来晶硅价格下降明显。进入 2013 年后，多晶硅价格长期低迷使得部分技术落后、成本较高的厂商退出市场，实力较强的晶硅制造企业通过技术升级显著降低了多晶硅生产成本。光伏级多晶硅原料现货周均价在 2013 年 6 月份的 17.6 美元/千克（10.8 万元/吨）处开始触底回升，在 12 月份多晶硅均价已经升至 22.4 美元/千克。2014 年以来，由于国民经济下行以及美国对我国进行第二轮双反调查，太阳能级多晶硅原料现货周均价呈平稳下降趋势并持续到 2015 年底，进入 2016 年后小幅上升，年底达到 15.23 美元/千克。2017 年，受“630 政策”以及国内光伏装机需求增长，光伏级多晶硅原料现货周均价小幅上升。

图 3 2012 年以来光伏级多晶硅现货价（周平均价）（单位：美元/千克）



资料来源：Wind

由于多晶硅生产的核心技术长期掌握在美国、德国、日本、韩国的传统生产企业手中，这些企业技术水平高、成本控制好，因此进口的多晶硅价格低于国内多晶硅价格。进口多晶硅的价格比国内低 5~15 元/千克，低价对国内多晶硅企业的冲击显而易见。

产量方面

行业产能方面，2004 年之前，多晶硅原料生产基本垄断在国外几家生产商手中（如 Hemlock、Wacker、REC、MEMC、Mitsubishi、Tokuyama、Sumitomo 等）。在其后的多晶硅产能扩张中，一些规模小、能耗大、环境污染严重的多晶硅生产企业纷纷上马投产。2008~2012 年，我国多晶硅产量由 0.45 万吨增长至 7.10 万吨，年均复合增长率为 99.143%，进入 2013 年后，由于部分落后产能遭受淘汰，行业产能下降，但国内产量呈持续上升态势。2015 年，国内多晶硅产量为 16.50 万吨，较 2012 年产量提高 9.40 万吨，年均复合增长率为 32.46%，但产量增速明显下滑。2016 年，国内多晶硅产量达到 18.00 万吨，较 2015 年增长 9.09%，产量增速进一步下滑。2017 年，我国多晶硅产量 24.20 万吨，同比增长 24.70%。

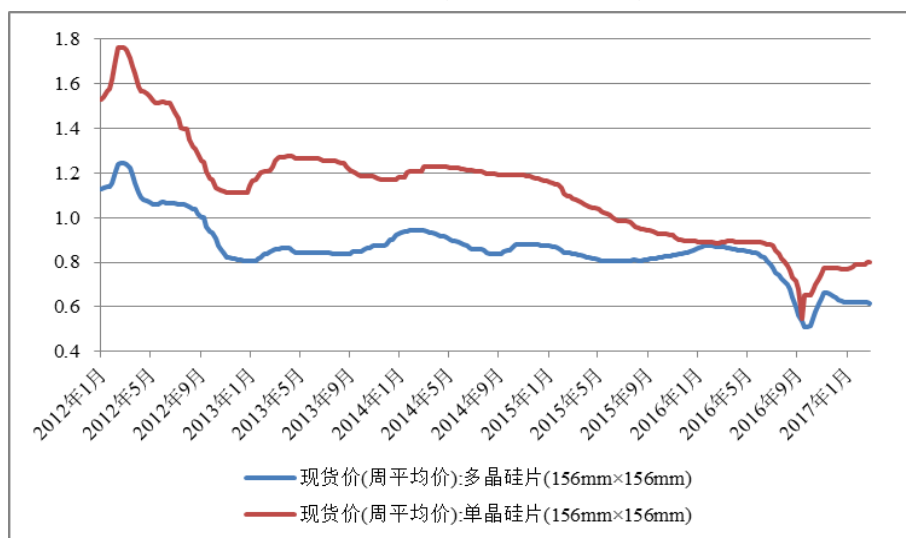
总体看，受市场供需情况影响，晶硅价格呈明显下降态势；晶硅价格持续走低，有助于行业生产成本的压缩；但由于技术壁垒制约，国产多晶硅价格持续高于进口价格。得益于国内光伏行业的快速增长，国内多晶硅产量亦呈快速增长态势。

（2）硅片制造

价格和市场竞争方面

受近年来晶硅价格下降影响，硅片价格与晶硅价格下降趋势保持一致，表明晶硅切片加工行业生产技术水平不高，行业利润水平偏薄；晶硅切片行业对于行业上下游景气度波动敏感，单一产品企业与上下游对手交易过程中，所处地位不高，行业企业需将产业链向下延伸，以提高市场竞争地位。2012 年以来，多晶硅片和单晶硅片价格均处于下行通道之中。2015 年以来，晶盛机电开发的 TDR130A-ZJS/γ 型单晶炉开始规模化应用，单晶拉棒单炉投料量实现翻倍增长，同时辅之以金刚线切割技术，至 2015 年 10 月单、多晶硅片价格差距已缩小到 0.10 美元/片。截至 2016 年底，同样 156mm×156mm 规格的多晶硅片和单晶硅片价格分别为 0.62 美元/片和 0.77 美元/片，分别较年初下降 27.56%和 13.87%。

图 4 2012 年以来多晶硅片和单晶硅片现货价（单位：美元/片）



资料来源：Wind

我国晶硅切片产品主要为多晶硅片，表明光伏产业终端市场在采购过程中更偏重于采购成本的控制，一定程度上可能加剧硅片生产商对加工价格的调整，加剧行业恶性竞争局面的出现。整体上看，晶硅切片行业技术水平不高，自身核心竞争力优势不明显。

产量方面

我国为硅片生产大国，国内硅片产能及产量规模占全球总产量的比重大；国内晶硅切片行业开工率高于全球平均水平，表明较全球同行业相比，国内晶硅切片行业具备明显的规模化优势。截至 2016 年底，全球多晶硅有效产能为 45.5 万吨/年，较 2015 年净增 4.3 万吨，同比增加 10.29%。其中，中国新增 2 万吨和海外新增的 3.3 万吨，去除无效产能 1 万吨，中国多晶硅产能 20.8 万吨/年，占比达到 45.7%。同期，全球多晶硅产量为 38.4 万吨，同比增长 9.7%；其中，中国多晶硅产量为 19.3 万吨，占比首次超过一半达到 50.3%。截至 2017 年 9 月底，国内在产多晶硅企业 21 家，有效产能共计 26.4 万吨/年，产能在逐步提升，根据在产多晶硅企业的扩产进度来看，截至 2017 年底，国内多晶硅年产能将达到 30 万吨/年左右。

总体看，硅片生产技术含量较低，硅片价格与晶硅价格相关性较高，近年来整体呈下降态势。受同样因素影响，国内硅片产能、产量位居全球领先水平；庞大的产能加剧了产业内的竞争，进一步压低了硅片价格。

(3) 太阳能电池片及太阳能电池组件加工

太阳能电池片加工

目前我国太阳能电池片产能总量高，近年来随着上游硅片等产品价格的下滑，我国太阳能电池片产品平均价格快速下降；受产业最末端光伏发电业务“630 大限”政策影响，进入 2016 年后，我国太阳能电池片价格进一步下降，且单晶硅电池片和多晶硅电池片产品价差逐渐缩小，反映出我国太阳能电池片行业整体已经过剩。自 2011 年以来，全球及我国太阳能电池片产量逐年增长，我国产量占全球总产量的 60% 以上，是电池片第一大生产国。2015 年，我国电池片产量超过 41GW，较上年增长 24.20%，产量已处世界首位；受益于 2016 年 6 月 30 日前的抢装高峰期，2016 年第一季度电池片产量为 11.5GW，继续保持较高的水平。2017 年我国多晶硅产量 24.2 万吨，同比增长 24.7%；硅片产量 87GW，同比增长 34.3%；电池片产量 68GW，同比增长 33.3%；组件产量 76GW，同比增长 31.7%。产业链各环节生产规模全球占比均超过 50%，继续保持全球首位。

价格方面，2011 年以来随着电池片产能的逐渐释放，以及光伏发电主要市场需求减少，带动电池片价格一路下跌，并于 2012 年末下滑至最低点，之后价格有所波动但总体保持平稳。2016 年，由于上半年抢装潮过热，企业大规模扩产导致太阳能电池片严重供过于求，价格一路下跌至 1.5 元/瓦左右。单晶硅片价格下降使单晶电池成本下降明显，目前单晶硅与多晶硅电池片差价正在逐步缩小。进入 2017 年以后，电池片价格较上年有小幅回升，但整体仍维持在较低水平，价格在 1.6~1.8 元/瓦的区间中波动。

总体看，太阳能电池片为技术和资本密集型行业，光电转换率和成本控制是其核心竞争力所在。目前我国太阳能电池片行业仍然处于产能过剩、供大于求的局面，特别是 2016 年以来，电池片价格持续下降，行业整体景气度不高。

太阳能电池组件加工

由于我国光伏产业上游产品产能规模大，促使我国太阳能电池组件整体产能规模居世界前列，同时得益于我国光伏发电项目投资规模大的因素，行业整体开工率基本保持较高水平；但由于光伏组件市场竞争激烈，产品价格差距不大。2014 年以来，我国组件产能产量处于持续上升态势；2017 年，我国境内组件产量达到 76GW，约占全球组件产量的 71%。价格方面，受晶硅组件成本的持续

下降以及行业产能过剩影响，2014 年以来晶硅组件现货平均价格呈现稳中下跌的趋势。进入 2016 年，受到“630 政策”影响，上半年抢装潮导致光伏企业大规模扩产，市场火爆；“630 大限”之后光伏行业遇冷，光伏组件量价齐跌；截至 2017 年 8 月底，单晶硅电池组件价格已下跌至 3.6 元/瓦左右，单晶硅电池组件价格则下跌至 3 元/瓦。

总体看，我国光伏组件产能规模大，产品对出口的依赖程度较大。目前，光伏组件行业产能过剩，产品供大于求导致价格持续下降。

（4）光伏发电

我国太阳能光照资源丰富，具备良好的光伏发电应用基础。近年来随着清洁能源使用政策的倡导，以及光伏发电运营自身较低的技术操作水平要求，我国光伏发电设施装机容量大幅增长，目前已居世界首位；但由于我国光照资源和电力需求重点区域的不匹配，光伏发电自身特性所导致的发电稳定性不高，以及输电通道完善性的不足，目前我国光伏发电行业整体设备利用程度严重不足，已建成的光伏电站运营压力较大。

根据国际能源署发布的光伏应用趋势报告（Trends in Photovoltaic Applications），截至 2015 年底，全球太阳能光伏装机容量累计超过 228GW，占全球电力需求的 1.2%以上；其中，2015 年，新增太阳能光伏装机容量约 50.7GW。2016 年全球光伏新增装机约 73GW，其中中国 34.54GW，美国 14.1GW、日本 8.6GW、欧洲 6.9GW、印度 4GW。欧洲和日本等传统市场的市场占比逐步向中国、美国、印度等市场转移；一批新兴市场正在加速发展。从中国来看，中国是太阳能资源相当丰富的国家，总辐射量大致在 930~2,330 千瓦小时/平方米/年之间。绝大多数地区年平均日辐射量在 4kWh/m²以上，西藏最高达 7kWh/m²。大体上说，我国约有三分之二以上的地区太阳能资源较好，特别是青藏高原和新疆、甘肃、内蒙古一带，利用太阳能的条件尤其有利。2016 年，中国共新增装机 34.54GW，其中地面电站 30.3GW，分布式电站 4.24GW。值得注意的是，2016 年以来，中国光伏电站市场在市场格局和市场结构方面发生了一定转变；其一、新增装机从西北部向中部地区转移，2016 年，西北地区新增装机 9.74GW，占全国的 28%；西北以外地区新增装机 24.80GW，占全国的 72%；其二、新增装机由地面电站转向分布式电站，分布式光伏新增装机同比 2015 年增长 200%，2016 年 8 月份之后，分布式每月并网量占比都在 50%左右。2017 年，中国新增太阳能装机容量达到 52.83GW，从新增装机布局看，由西北地区向中东部地区转移的趋势明显。华东地区新增装机 14.67GW，同比增加 1.7 倍，占全国的 27.7%。华中地区新增装机为 10.64GW，同比增长 70%，占全国的 20%，西北地区新增装机 6.22GW，同比下降 36%。

总体看，光伏市场已经走向企稳上行通道，但也需要关注到由于前期盲目扩张导致了产能阶段性过剩，行业全面消化过剩产能仍需要一定时间。

3. 行业政策

2014 年 9 月，国家能源局出台了《关于进一步落实分布式光伏发电有关政策的通知》明确了电网和政府权责确保电费与补贴能即时准确的发放至企业；引导地方政府推动分布式的项目开发管理和融资，进一步推动了分布式电站的发展。10 月，国家能源局下发的《关于规范光伏电站投资开发秩序的通知》对具有项目开发经验、自有组件生产优势和资金实力的光伏电站开发企业发挥竞争优势具有较好的推动作用，引导行业有序竞争。

2015 年 3 月，中共中央国务院下发《关于进一步深化电力体制改革的若干意见》，意见明确提出解决可再生能源保障性收购、新能源和可再生能源发电无歧视无障碍上网问题是当前电力体制改革的重要任务。2015 年 9 月，国家电网下发《关于做好分布式电管项目抄表结算工作的通知》，该

通知要求分布式项目的脱硫煤电标杆电价以外的剩余补贴部分不再由电网垫付，全额上网的分布式项目也需要申请进入清洁能源补贴名录后，方可得到相应的补贴。

随着“630 政策”的下发，进入 2016 年上半年，国内再度掀起了历史性的抢装潮，电站规模迅速扩张。国家能源局数据显示，2016 年 1 季度，我国累计光伏发电装机容量达到 50.3GW，同比增加 52%。其中，光伏电站 43.3GW，分布式光伏 7GW。仅一季度全国装机量 7.14GW，同比增加 42%，接近 2015 年全年光伏装机总量一半。有分析指出，2016 年上半年，中国太阳能光伏装机量能高达 12~15GW。就在“630 大限”来临前夕，国家能源局于 6 月 13 日在网站公布了《国家能源局关于下达 2016 年光伏发电建设实施方案的通知》，指出 2016 年国家新增光伏电站的规模指标为 18.1GW，其中普通光伏电站项目 12.6GW，光伏领跑技术基地规模 5.5GW。业内人士预测，加上光伏扶贫的指标，年内光伏电站总指标预计将超过 20GW。

2016 年 5 月国家发改委、国家能源总局共同《下发关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》，通知对可再生能源全额保障收购相关事宜进行了要求，并公布了重点地区风电、光伏保障性收购年小时数细则，对存在弃风、弃光问题地区的将依照区域实际情况，进行风电、光伏发电最低保障性收购利用小时数的收购，其中风电保障性利用小时数将在 1,800~2,000 小时之间，光伏发电保障性利用小时数将保持 1,300~1,500 小时之间；对超出最低保障收购年利用小时数的电量，则将通过市场交易方式消纳，按新能源标杆上网电价与当地煤电标杆上网电价的差额享受可再生能源补贴，同时对弃风、弃光严重区域对风电、光电使用进行制度性强制要求，若区域未能实现最低收购年利用小时数的省（区、市），不得再新开工建设风电、光伏电站项目；对保障性收购电量范围内的显发电量，电网企业需协助电力交易机构负责收取罚款。随着该政策的落实，将有效保障发电企业的合理回报，将有效提高对我国北方地区风力发电、光伏发电企业的设备利用程度。

2016 年 11 月，国家能源局正式发布《电力发展“十三五”规划》，计划指出在“十三五”期间，我国将进一步扩大风电、光伏发电等清洁能源的装机规模。计划于 2020 年，将我国太阳能发电总装机容量提高至 1.1 亿万千瓦，其中计划新增太阳能发电设施装机容量 680MWp，且以分布式光伏发电项目为主。

2016 年 12 月，国家发展改革委下发《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，降低 2017 年 1 月 1 日之后新建光伏发电标杆上网电价，2017 年新建光伏电站以及于 2017 年之前获得相关备案并纳入以前年份财政补贴规模管理，但未能于 2017 年 6 月 30 日前并网发电的光伏项目所享受的标杆上网电价分别按照所在区域的情况，分别调整至 0.65 元、0.75 元和 0.85 元，略高于之前征求意见稿所拟定电价，并计划未来以年度为周期对光伏发电上网电价进行调整。该政策的出台，短期内将继续保持光伏电站的建设热潮，但我国政府对于光伏发电电价进一步向下调整的意图明显，长远看将促使光伏电站建设热情的理性回归。

2017 年 2 月，能源局研究制订了《2017 年能源工作指导意见》。积极推进光伏、光热发电项目建设，年内计划安排新开工建设规模 2,000 万千瓦，新增装机规模 1,800 万千瓦。有序推进部分地区项目前期工作，项目规模 2,000 万千瓦。

2017 年 4 月 25 日，为进一步促进太阳能光伏产业的健康有序发展，大力提升标准对产业发展的指导、规范、引领和保障作用，工业和信息化部组织制定了《太阳能光伏产业综合标准化技术体系》。通知指出，到 2020 年，我国需初步形成科学合理、技术先进、协调配套的光伏产业标准体系，基本实现光伏产业基础通用标准和重点标准的全覆盖，总体上满足光伏产业发展的需求。

2017 年 7 月，国家能源局发布了《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》（以下简称“意见”），与此意见一同下发的还有具体到各省的十三五期间的光伏电站计划指标。从 2017

年至 2020 年，光伏电站的新增计划装机规模为 5,450 万千瓦，领跑技术基地新增规模为 3,200 万千瓦，两者合计的年均新增装机规模将超过 21GW。

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，并通过较大幅度的电价补贴促使行业投资增长。但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，行业出现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，通过建立良好的市场渠道，保证光伏发电业务未来的稳定、良性发展。

4. 行业竞争

目前，国内共有 300 多家光伏电池和组件制造企业，随着光伏产业的不断升温，越来越多的企业涉足该领域。根据 PVInfolink 数据库统计，2017 年全球组件出货排名前十强基本为中国企业；其中主要企业有晶科、协鑫、东方日升等。美国光伏发电市场研究与咨询公司 SPV Market Research 的报告（The Photovoltaic Manufacturer Shipment Report，太阳能电池厂商供货量报告）显示，2015 年全球太阳能电池单元（发电元件）的供货量比上年增长 29%，达 50.8GW；前十名厂商的总供货量占总数的 53%，除了排在第五名的美国企业第一太阳能（First Solar）之外，前十名的主要单元生产基地均设在中国。近年来，中国光伏电站开发潮涌起。在国内光伏发电产业布局的企业包括五大电力集团：华能、大唐、华电、国电、中电投，电网运营企业：国家电网、南方电网和各地方电网，以及尚德、保利协鑫、英利等民营光伏生产企业。

总体看，中国进一步加大光伏产业发展力度，光伏发电企业在迎来机遇的同时也将面临挑战。

5. 行业关注

（1）光伏发电成本高于传统发电成本，行业发展依赖政府补贴

2008 年下半年以来，光伏发电上游多晶硅价格出现大幅下降，带动光伏发电下游的太阳能电池组件价格也出现较大幅度下降，但光伏发电成本仍偏高。根据 IEA 和 EPIA 的研究，2020 年前光伏发电成本的下降主要源于产业政策补贴和规模化，2020~2040 年通过技术进步和光伏利用效率的提升，才能与常规能源发电的峰值成本接轨，而要真正达到取代常规能源发电的成本，预计要到 2050 年左右。

（2）补贴力度的下降对业内企业的成本控制提出较高要求

各国政府制定补贴政策时，补贴价格会按照一定比例逐渐下调，以促进并保障行业的理性发展。补贴力度的下降意味着行业内的企业单位产品收入的下降，要保持一定的利润水平，企业要不断降低生产成本，行业技术的进步、规模效应的提升以及光伏发电行业上游原材料多晶硅价格的持续下降虽然可以弥补补贴下降带来的不利影响，但企业自身成本控制能力的提高也是化解补贴力度下降的有利措施。

（3）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。

6. 未来发展

从长期来看，太阳能光伏市场将保持较高的发展速度。根据欧洲联合研究中心的预测，可再生能源今后将成为能源供应的重要组成部分，到 2030 年达到全部能源供应量的 30%，其中太阳能发电

将占世界电力供应的 10%以上。到 2050 年，太阳能发电将占总能源的 20%，可再生能源占到 50% 以上，本世纪末太阳能将在能源结构中起到主导作用。太阳能作为可再生能源的一部分，未来太阳能发电若占总发电量比例达到 10~20%，整个光伏行业仍有巨大的发展空间。

从我国未来社会经济发展战略路径看，发展太阳能光伏产业是我国保障能源供应、建设低碳社会、推动经济结构调整、培育战略性新兴产业的重要方向。2016 年 11 月，国家能源局《电力发展“十三五”规划》将目标确定为太阳能发电总装机容量提高至 1.1 亿万千瓦，其中新增容量 680MWp，光伏发电力争 2020 年实现用户侧平价上网。

未来，光伏产业还将面临复杂多变的国内外形势，既有光伏发电成本快速下降，新兴光伏市场快速崛起等有利发展的趋势，又有供需严重失衡、欧盟双反等不利因素。目前一线企业产能利用率较高，但二、三线企业的边际产能仍在低位运转，现货库存充裕。

总体看，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。未来随着太阳能储能技术的发展、光伏上网电价政策的进一步完善，太阳能光伏产业未来发展空间广阔。未来太阳能光伏产业在快速发展的同时，也面临着竞争加剧、行业调整的风险，产能将进一步向具有成本、技术优势的企业集中，具有资金、技术和品牌优势的大型企业将在竞争中处于有利地位。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司是国内较早从事光伏电站运营的民营企业，近年来发展速度较快，电站持有体量处于国内同行业民营企业的前列。同时，太阳能电池边框是公司的传统优势产品，连续多年占据全球市场份额的首位，具有一定的竞争力。根据公司估算，2014~2016 年，公司太阳能边框产品全球市场占有率分别为 11.5%、9.1%和 8.5%。公司产品销售持续稳定，近几年由于光伏市场增长大多来自于国内市场，而公司太阳能边框产品销售重点不在中国市场，故份额有所下降，但整体产量为全球第一。

（1）光伏发电先发优势

公司自 2011 年底进入光伏发电领域，作为民营光伏电站运营商的先行者，在国内较早明确了以持有太阳能光伏电站为公司未来的主要发展方向、以收取电费作为主要盈利模式的发展思路。截至 2017 年 9 月底，公司已经并网或进入并网阶段的太阳能光伏发电项目合计约 1GW，光伏发电项目主要分布在青海、新疆、安徽、江苏等地，目前公司积累了较为丰富的投资、运维经验，拥有较为充足的技術和管理人才储备，盈利模式较为成熟，同时凭借较强的执行力和较高的信誉在地方政府、金融机构等相关方也树立起较好的市场口碑。

（2）客户资源优势

公司太阳能电池铝边框产品连续多年占据全球市场份额的首位，公司客户主要为全球领先的太阳能组件提供商和系统集成商，如韩华、乐叶、三菱、Sun Power、友达等。这些大客户信誉良好，需求稳定，抵御行业风险能力较强。同时，此类企业对供应商认定较为严格，建立了严格的供应商认证体系，准入门槛较高，认证周期较长。通过长期的合作，公司目前已经较为稳定地拥有此类优质客户。同时，由于公司主要制造类产品为光伏配件领域，其客户具有同一性，优质的客户资源对于新产品的推广将提供有益的帮助。

（3）融资渠道优势

由于电站项目建设前期资金投入大，企业长期资金需求较大，因此融资能力对企业发展至关重要

要。公司作为上市公司，一方面可以通过上市公司平台融资，通过非公开发行股票的形式募集资金用于太阳能光伏电站建设及补充流动资金，另一方面可以获得国家开发银行等金融机构的项目贷款支持，项目贷款利率低、期限长，属于较为优质的资金。

总体看，公司进入光伏发电领域较早，电站持有量较大；公司连续多年保持太阳能电池铝边框产品在全球市场的领先地位，具有一定的客户资源优势；公司作为上市公司，直接融资渠道畅通。

2. 研发能力

长期以来，公司较为重视产品研发的投入以及自身研发综合实力的提升，产品质量标准较高。截至 2017 年 9 月底，公司及主要子公司共获得授权专利 184 项，其中发明专利 24 项。研发投入方面，2014~2016 年，公司研发投入规模较为稳定，占当期营业收入的比重分别为 0.88%、0.69% 和 0.93%。2016 年以来，公司的主要研发项目包括承载 10,000Pa 强化组件、1,100V 光伏组件、5 栅电池光伏组件等，这些项目的研发将有利于公司光伏组件产品性能进一步优化，不断推出受市场欢迎的新产品和高品质产品，为公司的经营业绩提升带来一定的积极影响。

表 1 2014~2016 年公司研发投入情况（单位：万元、%）

年份	2014 年	2015 年	2016 年
研发费用投入金额	26,45.36	2,955.67	3,649.23
占营业收入比例	0.88	0.69	0.93

资料来源：公司年报

总体看，公司较为重视产品研发，产品技术含量处于行业较高水平。

3. 人员素质

截至 2017 年 9 月底，公司董事 9 人，其中董事长 1 人，独立董事 3 人；高级管理人员 5 人，其中总裁 1 人，副总裁 2 人，财务负责人 1 人，董事会秘书 1 人。

公司董事长邹承慧先生，1974 年出生，中国国籍，大学本科学历，毕业于湖南大学，长江商学院 EMBA。曾任中国农业银行江阴支行信贷主管、江阴利泰装饰材料有限公司常务副总经理。邹承慧先生拥有丰富的铝型材行业经营管理经验，是公司的主要创立者之一、实际控制人。2009~2012 年连续三年被中共江阴市委、江阴市人民政府评选为“优秀厂长（经理）”。

公司总裁兼副董事长易美怀女士，1968 年出生，大专学历，毕业于武汉理工大学（原武汉交通科技大学），上海交通大学国际财务总监（CFO）和英国资深财务会计师（FFA），上海财经大学在读 EMBA。曾先后任重庆通用工业集团有限责任公司财务组长、江苏双良特灵溴化锂制冷机有限公司会计师、特灵空调系统（江苏）有限公司高级会计师、江苏双良空调设备股份有限公司财务主管、浙江晨辉婴童用品有限公司财务采购兼公司稽核总负责人。

截至 2017 年 9 月底，公司及下属子公司共有员工 2,569 人。从专业构成看，生产人员占比 71.86%，销售人员占比 5.14%，技术人员占比 4.36%，财务人员占比 2.49%，行政人员占比 16.15%；从教育程度看，本科及以上学历占比 22.62%，大专学历占比 21.64%，高中及以下学历占比 55.74%；从年龄分布看，30 岁以下占比 45.66%，30 岁至 50 岁占比 53.17%，50 岁以上占比 1.17%。

总体看，公司高层管理人员具有丰富的管理经验，公司员工专业、岗位构成及学历结构能够满足公司运营及发展需求。

4. 外部环境

(1) 税收优惠

根据西部大开发战略相关规定，公司二级子公司青海昱辉新能源有限公司、新疆爱康电力开发有限公司、柯坪嘉盛阳光电力有限公司、新疆聚阳能源科技有限公司、九州方园博州新能源有限公司、九州方园博乐市新能源有限公司、特克斯昱辉太阳能开发有限公司、新疆伊阳能源科技有限公司、内蒙古四子王旗神光能源发展有限公司等处于西部省份的公司符合西部大开发税收优惠政策条件，可按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。子公司苏州爱康金属科技有限公司被认定为高新技术企业，在 2017~2020 年可按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税。

根据“企业从事国家重点扶持的公共基础设施项目的投资经营的所得，自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第 1 年至第 3 年免征企业所得税，第 4 年至第 6 年减半征收企业所得税（即“三免三减半”税收优惠）的规定，公司在全国各省市所投资建成并网发电的光伏电站项目，均已申报并获得了“三免三减半”企业所得税税收优惠审批。其中处于西部大开发地区可享受优惠税率的公司，在三年减半期内可按 15% 的优惠税率的 50% 计算缴纳企业所得税。

根据财税〔2013〕4 号《关于赣州市执行西部大开发税收政策问题的通知》文件规定，公司在赣州市投资的赣州市南康区爱康新能源科技有限公司、赣州爱康能源开发有限公司可按 15% 的优惠税率缴纳企业所得税，同时享受“三免三减半”企业所得税税收优惠。

根据财税〔2016〕81 号《关于继续执行光伏发电增值税政策的通知》文件规定，“自 2016 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，对纳税人销售自产的利用太阳能生产的电力产品，实行增值税即征即退 50% 的政策”。公司所持有的并网发电的光伏电站运营公司，凡在此期间有缴纳增值税的，可以申报享受此税收优惠政策。

(2) 政府补助

公司的发展得到了地方政府在资金上的大力支持，公司已经获得节能专项资金、省级名牌奖励、科技创新专项资金以及外经贸发展专项资金等多项奖励和补助。2014~2016 年，公司所取得的政府补助和奖励合计分别为 892.95 万元、1,769.75 万元和 7,088.55 万元，对公司利润形成了有益补充。

总体看，公司部分子公司能够获得税收优惠，政府补贴是公司利润的有益补充，外部发展环境良好。

五、公司管理

1. 治理结构

公司依据《公司法》、《证券法》等相关规定的要求制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会和经营管理层组成的规范的法人治理结构，董事会下设提名、战略、审计和薪酬与考核四个专门委员会，形成了权利机构、决策机构、监督机构和经营管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制，并结合公司业务发展的需要，建立了较为规范健全的内部管理机制。

股东大会是公司的权力机构。

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 9 名董事组成，设董事长 1 人，副董事长 1 人，副董事长协助董事长工作，董事会成员中包括 3 名独立董事。公司董事由股东大会选举或更换，任期 3 年，任期届满可连选连任。

公司设监事会，监事会由 3 名监事组成，设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生，并设职工代表 1 名，由公司职工民主选举产生。监事任期 3 年，任期届满可连选连任。

总体看，公司作为上市公司，法人治理结构完善。

2. 管理体制

截至 2017 年 9 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。公司部门设置合理、职责清晰，公司根据部门设置制定了一系列内部管理制度。

财务管理方面，公司根据新《企业会计准则》，结合上市公司财务规范要求、公司有关规定和实际情况，制定了《江苏爱康科技股份有限公司财务管理制度》，制度中对财务管理总则、财务管理机制、财务信息系统管理、资金管理、资产管理、财务核算和监督控制、预算管理、税务管理、内部交易管理、风险管理等事项进行了明确约定，该制度适用于公司各部门及下属各业务单元。

生产管控方面，公司内部控制为基础建立起涵盖了组织机构运行管理、人力资源管理、财务管理、质量管理、生产管理、销售管理、绩效管理、企业文化管理、设备管理、资产管理、安全保卫管理等整个生产经营过程的规章制度，形成了较为完善的内部控制制度体系，确保各项工作都有章可循，并得到了严格有效的贯彻执行。

子公司管理方面，公司作为股东通过控股子公司股东会行使股东权利、委派或选举董事（执行董事）及监事对其进行管理、协调、监督、考核等。在《控股子公司管理制度》中，公司对控股子公司的治理结构、控股子公司对外投资和对外担保等重大事项的管理、控股子公司的财务管理、内部审计监督、信息披露等事项进行了明确约定。

对外担保方面，公司制定了《对外担保决策管理制度》，规定公司对外担保必须经公司董事会或股东大会批准，并对需股东大会作出决策的担保事项进行了明确约定，涉及关联担保的，同时适用公司关于关联交易的规定。公司对外担保必须经公司董事会或股东大会批准，未经公司股东大会或董事会授权，董事、总经理不得代表公司签署对外担保合同。公司的子公司、分支机构不得擅自代表公司签订对外担保合同。同时，该制度约定，若因董事会超出决策权限而作出公司对外担保事项导致公司损失的，公司可以向由作出决议的董事会成员追偿。

关联交易方面，公司制定了《关联交易决策制度》，对关联交易需遵循的原则、关联交易的审批权限以及关联交易认定、审查和决策程序、回避表决等作了明确规定，确保关联交易的合法性、公允性和合理性。公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元人民币以上的关联交易，与关联法人发生的交易金额在 300 万元人民币以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，需经董事会审议并及时披露；公司与关联人发生的关联交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产 5%以上的关联交易，董事会审议通过后，应当按《深圳证券交易所股票上市规则》规定履行评估或审计程序并提交股东大会审议。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。公司董事会（股东大会）就关联交易表决时，关联董事（股东）不得参与表决。公司严格识别关联交易方，关联交易的回避表决程序得到有效执行。

信息披露方面，公司根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《关于进一步规范上市公司募集资金使用的通知》、《深圳证券交易所股票上市规则》以及其他相关法律法规及公司《章程》的规定制定了《信息披露管理制度》，对信息披露的基本原则、信息披露内容、信息披露的程序、信息披露义务人及披露责任、重大信息内部报告、信息披露方式、保密制度、信息披露方面的内部控制及监督机制、与投资者等的信息沟通制度、公司董监高买卖公司股份时应履行的信息披露义务等事项进行了明确约定。报告期内，公司严格执行了《信息披露管理制度》，有效保护了投资者的合法权益。

总体看，公司建立的管理体制对公司正常经营和规范运作起到了较好的监督、控制作用，有效

地降低了经营风险。

六、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。公司于 2016 年 9 月收购爱康光电 100% 股权，新增太阳能电池组件业务；由于爱康光电的合并属于同一控制下企业合并，因此，公司对 2014~2015 年度营业收入进行追溯调整。因此，2014~2016 年，公司营业收入分别为 45.62 亿元、42.59 亿元和 39.05 亿元，年均复合减少 7.49%；主要系爱康光电的太阳能电池板产品更多的用于自营电站建设所致。营业利润方面，主要受原材料成本下行影响，公司营业利润有所增长；2014~2016 年，公司营业利润分别为 0.82 亿元、1.47 亿元和 1.59 亿元。

从收入构成看，边框产品主要销往海外，由于日本订单的减少以及自动化生产线调节导致实际生产时间缩短等因素影响，边框产销量下降，2014~2016 年，边框销售收入分别为 13.39 亿元、12.09 亿元和 12.89 亿元；边框销售收入占比分别为 29.34%、28.38% 和 33.02%，波动上升。2014~2016 年，安装支架板块收入规模分别为 4.64 亿元、5.03 亿元和 4.72 亿元；安装支架板块收入占比分别为 10.16%、11.82% 和 12.10%，呈逐年上升态势，公司边框和支架收入占比上升主要原因系电池板板块收入规模下降所致。2014~2016 年，公司太阳能电池板板块收入分别为 20.34 亿元、16.09 亿元和 10.35 亿元，呈逐年减少态势；主要系产品价格逐年下降，同时，公司将部分组件产品用于自营电站开发项目所致。相应的，2014~2016 年，公司电池板板块收入占比分别为 44.58%、37.78% 和 26.51%，呈持续下降态势。近年来，公司的发展战略由光伏制造业向光伏电站运营转型，2014~2016 年，随着光伏电站装机规模的逐步增加，公司电力销售收入快速增长，分别为 2.02 亿元、4.25 亿元和 5.91 亿元。公司其他业务包括焊带、模具、金属类新品、铝型材等产品的销售收入。EVA 胶膜业务已于 2015 年剥离。

表 2 2014~2017 年 3 季度公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2014 年			2015 年			2016 年			2017 年 1~9 月		
	收入	占比	毛利率	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	13.39	29.34	10.77	12.09	28.38	16.79	12.89	33.02	14.13	10.59	29.68	10.96
太阳能安装支架	4.64	10.16	25.45	5.03	11.82	17.54	4.72	12.10	13.99	4.15	11.63	15.13
太阳能电池板（组件）	20.34	44.58	6.36	16.09	37.78	11.71	10.35	26.51	16.77	9.88	27.69	8.82
EVA 胶膜	0.98	2.15	5.21	1.05	2.46	13.52	--	--	--	--	--	--
太阳能制造业小计	39.34	86.23	10.08	34.26	80.44	14.42	27.97	71.63	15.08	24.62	69.00	10.81
电力销售	2.02	4.43	57.29	4.25	9.98	51.67	5.91	15.14	44.17	6.96	19.51	52.88
其他	4.26	9.34	16.72	4.08	9.59	10.16	5.17	13.23	5.32	1.43	11.46	1.90
合计	45.62	100.00	12.79	42.59	100.00	17.73	39.05	100.00	18.20	35.68	100.00	18.00

资料来源：公司提供，联合评级整理。

从毛利率水平看，2014~2016 年，太阳能电池边框板块毛利率分别为 10.77%、16.79% 和 14.13%，波动上升，主要系产品价格提升所致，此外，外汇波动对毛利率构成一定冲击。2014~2016 年，太阳能安装支架板块毛利率分别为 25.45%、17.54% 和 13.99%，逐年下降，主要系行业竞争加剧导致产品价格下降所致。2014~2016 年，公司太阳能电池板（组件）毛利率分别为 6.36%、11.71% 和 16.77%，毛利率快速增长，主要系原料价格下降以及生产工艺成熟带动生产成本下降所致。公司光伏电站装

机规模增长，但由于上网电价逐年下调以及西北地区较为严重的限电问题，公司电力销售板块毛利率有所下降；2014~2016年，公司电力销售板块毛利率分别为57.29%、51.67%和44.17%，仍保持在较高水平。受其他业务板块中焊带业务收入及毛利率下降影响，其他业务板块毛利率下降较快。受上述因素综合影响，2014~2016年，公司整体毛利率有所增长，分别为12.79%、17.73%和18.20%。

2017年1~9月，公司实现营业收入35.68亿元，同比增长49.80%，主要系公司太阳能电池板和电力销售收入大幅增长所致；营业利润0.77亿元，同比增长7.26%；净利润1.57亿元，同比增长74.26%，其中归属于母公司所有者的净利润1.55亿元。

总体看，2014~2016年，公司主营业务经营稳定；其中，电池边框和安装支架收入规模相对稳定。公司整体收入规模下行主要原因系，公司的发展战略由光伏制造业向光伏电站运营转型，太阳能电池板产品更多的用于非销售的自营电站建设所致。公司综合毛利率得到太阳能电池板毛利率提升的支撑；同时，毛利率较高的电力销售快速进入快速增长亦一定程度提升了公司综合毛利率。

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；此外，受产品技术和业务拓展能力有限影响，EVA胶膜板块对公司利润推动有限；公司于2015年12月通过股权转让方式将EVA胶膜板块剥离。

(1) 产品生产

公司产能规模较大，截至2017年9月底，公司生产设备包括12条自动化边框生产线、30条人工边框生产线、8条太阳能安装支架生产线，具备年产3,000万套边框和1,200MW安装支架的生产能力，位居边框制造领域全球第一。此外，爱康光电将通过背表面钝化技术改造，可将原有350MW多晶硅电池产能转化为400MW高效PERC单晶硅电池产能，转化效率可提升至21%以上。

表3 2014~2017年3季度光伏配件制造板块产能及产量情况

项目	单位	2014年	2015年	2016年	2017年1~9月
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	505.39	524.82	227.53
	自身产量	万套	1,741.00	1,754.00	1,824.64
	生产量	万套	2,246.39	2,278.82	2,052.17
	产能利用率	%	58.03	58.47	60.82
	实际库存量	万套	76.60	100.06	106.66
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	472.08	690.54	875.83
	自身产量	MW	620.94	592.76	596.38
	生产量	MW	1,093.02	1,283.30	1,472.21
	产能利用率	%	51.75	49.40	49.70
	实际库存量	MW	6.10	3.74	17.09
太阳能组件	产能	MW/年	430.00	600.00	700.00
	外协加工产量	MW	300.59	134.83	85.79
	自身产量	MW	323.95	487.97	579.97
	生产量	MW	624.54	622.80	665.76
	产能利用率	%	75.34	81.33	82.85
	实际库存量	MW	47.04	26.80	80.47

资料来源：公司提供

注：太阳能电池边框和太阳能安装支架的产能利用率均只考虑了公司自身产量和产能关系

公司执行以销定产的生产制度。近年来光伏行业景气度的持续回升为公司太阳能制造业提供良好的外部环境；2014~2016 年，公司太阳能安装支架产量稳定增长，年均复合增长 16.06%。电池边框方面，公司有 8 台 90 度切割机专用于生产日本住商的订单，但由于日本住商订单减少，导致 2016 年边框产量同比下降 9.95%至 2,052.17 万套；2014 年和 2015 年，公司电池边框产量基本保持稳定。2014~2016 年，公司太阳能组件方面产量稳定，年均复合增长 3.25%。为了满足订单密集期间的生产需求，同时降低经营风险及减少资金占用，公司太阳能制造采用了自制加工与委托加工相结合的模式。2014~2016 年，电池边框的外协加工产量波动下降，而安装支架外协加工产量逐年增长；随着太阳能组件产能不断提升，太阳能组件的外协产量呈显著下降态势。

产能利用率方面，2014~2016 年，公司太阳能电池边框和太阳能安装支架产能利用率均稳定在较低水平；从太阳能电池边框业务看，公司生产设备核定产能为 3,000 万套/年，考虑到设备停机、调休、技改以及停机等因素，其实际产能约为 2,600 万套/年。同时，受自动化生产线调试难度较高，部分产线未能达产的影响，公司设备利用水平的提高存在一定程度的制约。再次，光伏电站工程受季节影响明显，亦为公司产能利用率较低的原因之一。受同样因素影响，公司太阳能组件产能利用率亦持续处于较低水平。

2017 年 1~9 月，公司主要产线运行平稳，太阳能电池边框产量为 1,833.74 万套，占上年全年的 89.36%；太阳能安装支架产量为 934.52MW，占上年全年的 64.48%；太阳能组件产量为 403.60MW，占上年全年的 60.62%。

公司设置专门的生产部门，负责公司生产计划编制，执行生产任务。生产计划制定方面公司根据合同/订单评审的结果及库存情况，并结合车间生产能力并制定生产计划日排单；同时，公司会对生产情况进行统计，再据实际情况对生产计划进行调整。受所处光伏行业特征影响，公司在实际生产过程中根据产品工艺确认影响产品重要质量特性的生产工序，并组织生产过程控制组、生产技术组对上述生产工序进行管控。

总体看，2014~2016 年，公司主要产线运营稳定，除太阳能组件产能持续扩张以外，其他产品产线均保持原有规模。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；因此，公司自制加工部分产量稳定，产能利用率稳中有升，而委托加工产品数量有所波动。

（2）原材料采购

公司面向市场独立采购，建立了完善的供应链采购体系，设有专门的物料采购部，负责采购计划制定、供应商选择与评估、实施采购、到货跟踪。公司主要原材料为铝型材、铝锭、钢材和 EVA 粒子。生产部按客户计划编制原辅材需求，经生产部批准后递交采购部，采购部根据生产计划编制采购计划。由于公司采购规模较大，为确保外购材料的及时供应及良好品质，公司与主流供应商均签订战略合作协议。

表 4 2014~2017 年 9 月公司原材料采购情况

项目		单位	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1~9 月
铝棒	采购量	万吨	2.48	3.40	3.58	1.95
	采购均价	元/吨	12,642.34	11,426.03	12,836.70	12,463.41
铝型材	采购量	万吨	3.98	4.04	4.46	4.84
	采购均价	元/吨	17,258.61	15,945.94	15,558.03	17,588.20
钢材（支架）	采购量	万吨	1.34	0.92	1.48	1.16
	采购均价	元/吨	3,271.80	2,669.97	2,565.80	3,282.89
EVA 粒子	采购量	万吨	0.59	0.50	--	--
	采购均价	元/吨	13,526.20	11,494.98	--	--

电池片	采购量	MW	396.78	302.16	358.25	155.06
	采购均价	元/W	2.03	1.90	1.66	1.52
硅片	采购量	万片	--	3,999.76	5,642.27	5,529.71
	采购均价	元/片	--	4.90	4.69	4.04

资料来源：公司提供

公司边框和安装支架产品所需铝型材合计超过 50%为内部采购，其余为外部采购。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。公司铝棒和铝型材采购量整体均呈上升趋势，2014~2016 年，公司铝棒和铝型材采购量分别年均复合增长 20.15%和 5.86%；铝棒采购均价有所波动，但整体变动不大；铝型材的采购均价呈下降态势。2014~2016 年，公司钢材（支架）采购量分别为 1.34 万吨、0.92 万吨和 1.48 万吨。2016 年，公司收购爱康光电，新增电池板组件板块；2016 年，公司采购硅片 5,642.27 万片，采购电池片 358.25MW，同比均有所上升；同期硅片和电池片价格分别为 4.69 元/片和 1.66 元/W，均呈现下降趋势。2017 年 1~9 月，铝型材和钢材采购均价显著上升对公司制造成本控制构成一定冲击。

结算方式方面，对于安装支架原材料，公司要求铝型材采购在验收合格入库，发票到后 30 天，70%以电汇支付，20%以银行承兑支付，10%部分以商业承兑票据支付；钢材采购要求验收合格入库，发票到后 30 天，货款 50%电汇付款，另外 50%以银行承兑汇票结算。

公司向前五大原材料供应商采购产品主要为铝型材，以满足公司太阳能电池边框生产所需。从采购集中度来看，2014~2016 年，公司向前五大原材料供应商采购金额分别为 8.25 亿元、10.90 亿元和 11.55 亿元，采购集中度分别为 41.13%、48.26%和 33.78%。公司采购集中度较高主要系公司为确保原材料供应，与主流供应商签订战略合作协议所致。

总体看，近年来，原材料采购价格呈现下降趋势，有利于公司降低成本；但 2017 年以来，主要原材料价格均出现一定反弹，原材料价格的波动将对公司成本控制构成一定冲击。此外，公司供应链采购体系较为完善，为公司原材料的稳定供应、品质管理及优化库存结构创造了良好条件。公司采购较为顺畅，由于与主流供应商签订战略合作协议，公司采购集中度较高。

（3）产品销售

公司设有专门的销售部门负责太阳能制造产品的销售工作，目前公司已经建立起稳定、高效的营销团队，以及成熟的客户开拓方式和优质的营销网络。

从销售模式来看，由于公司合作对象均为领先的组件制造商和系统集成商，此类大客户供应商体系准入门槛较高、认证周期较长，公司为此主要实行直接面对终端客户的销售模式，并稳定地拥有一批优质客户；另外，公司也通过代理商上海住友商事有限公司（简称“上海住友”）向包括夏普、三菱、昭和壳牌等日本客户销售边框产品。产品定价方面，公司主要采用成本加成定价方式，加成比例主要基于行业的供求以及竞争对手情况。该定价方式能一定程度缓解主要原材料价格波动造成的负面影响。

产品销量整体较为稳定，2014 和 2015 年，公司电池边框销量相对稳定，分别为 2,276.22 万套和 2,255.44 万套；2016 年，公司电池边框销量较上年减少主要系 2016 年“630”抢装后，市场需求有所下降所致。受相同因素影响，2014~2016 年，公司安装支架销量虽然有所增长，但受市场需求萎缩影响，2016 年安装支架销量较上年萎缩 10.78%。公司电池板组件销量逐年减少，年均复合减少 21.58%，主要系 2015~2016 年公司部分电池板组件用于自营电站建设，扣除自用部分后销量下降所致。产销率方面，2014~2016 年，公司太阳能电池边框维持在高位，分别为 101.32%、98.97%和 96.47%；

公司太阳能安装支架于 2016 年出现显著下降，系公司年末备货规模较大所致；公司太阳能电池板组件产销率持续下滑且处于低位，主要系公司部分电池板组件用于自营电站建设所致。2017 年 1~9 月，公司太阳能电池边框、太阳能安装支架和太阳能电池板组件销量占 2016 年销量的比重分别为 91.82%、81.18%和 128.08%；其中，太阳能电池板组件显著提升，主要系公司自建电厂规模有所下降，导致外销产品数量增长所致。

表 5 2014~2017 年 9 月公司主要产品销售情况

项目		单位	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1~9 月
太阳能电池边框	销量	万套	2,276.22	2,255.44	1,979.70	1,817.71
	产销率	%	101.32	98.97	96.47	99.13
太阳能安装支架	销量	MW	1,086.92	1,285.66	1,147.07	931.23
	产销率	%	99.44	100.18	77.91	99.65
太阳能电池板组件	销量	MW	573.14	502.86	352.43	451.40
	产销率	%	91.77	80.74	52.94	111.84

资料来源：公司提供

由于公司自成立以来主要客户是以海外为主，因此，太阳能电池板边框业务主要针对国外客户。随着国内光伏市场的发展和国外客户的退出等市场情况，公司也逐步增加了国内市场的份额。但受国内光伏行业跃进式的发展影响，太阳能边框产品国内市场产能饱和、竞争十分激烈，且回款条件日益苛刻。公司没有进一步扩大太阳能边框产品生产和国内客户开发。2014~2016 年，公司国外销售收入占比分别为 66.47%、66.64%和 83.55%。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，2014~2016 年，公司安装支架国内销售收入占比分别为 81.03%、70.04%和 63.98%，公司太阳能电池板组件国内销售收入占比分别为 88.64%、89.12%和 78.36%。2017 年 1~9 月，公司销售区域未出现较大变动。

表 6 2014~2017 年 9 月公司主要产品区域销售情况（单位：亿元）

产品	2014 年		2015 年		2016 年		2017 年 1~9 月	
	国内	国外	国内	国外	国内	国外	国内	国外
太阳能电池边框	4.49	8.90	4.70	9.39	2.12	10.77	2.29	8.30
太阳能安装支架	3.76	0.88	3.53	1.51	3.02	1.70	2.93	1.22
EVA 胶膜	0.95	0.03	1.01	0.03	--	--	--	--
太阳能电池板组件	18.03	2.31	14.34	1.75	8.11	2.24	8.40	1.48
合计	27.23	12.12	23.58	12.68	13.25	14.71	13.62	11.00

资料来源：公司提供

汇率管理方面，目前，公司通过加强应收账款管理，加速回款；扩大销售区域，采取多种货币结算方式；采用人民币远期外汇交易金融工具等多种措施降低汇率波动对公司的影响。但由于太阳能电池板边框业务外销比例较高，汇率波动仍对公司营收产生较大影响。

销售结算方面，太阳能电池板边框板块以现金或银行承兑汇票作为主要结算工具，国外客户结算周期一般为提单后 20~90 天；国内客户结算周期一般为收到发票后 30~90 天；平均结算周期为 60 天左右。安装支架方面，国内客户按照货款的 10%预付现金，货到 30 天内支付 40%银行承兑汇票，货到 180 天内支付 40%银行承兑汇票，验收合格后一年支付 10%银行承兑汇票；若为国外客户，公司要求客户按照货款 20%预付现金，见提单副本后 30 天支付 80%现金。电池板组件板块国内客户分

两种情况，对于 30 万元以上的订单，客户先预付货款的 10%，出货前再付 40%，出货后 3 个月内付 40%，1 年保函 10%，承兑支付；对于 30 万元以内的订单，客户通过电汇预付全款后才发货。国外客户要先预付货款的 5%，90 天内通过电汇的方式付清尾款。

客户集中度方面，2014~2016 年，公司前五大客户销售规模占太阳能电池边框、太阳能支架和 EVA 板块销售收入比重分别为 32.34%、19.97%和 28.94%，客户集中度一般。

总体看，公司销售系统完善，配件产品市场认可度较好。电池边框和安装支架市场竞争日趋激烈，受此影响，公司上述业务板块整体收入规模有所波动；此外，由于公司将部分电池板组件用于自建电厂，该产品销量呈下行态势。公司传统产品电池边框的销售区域以境外为主，而其他产品则主要销往国内；但因电池板板框外销比例较高，公司收入一定程度受到汇率波动因素影响。近年来，公司客户集中度有所改善；受结算方式影响，销售环节对公司资金形成一定占用。未来，光伏行业扩张速度下降将导致市场内竞争加剧，公司传统太阳能制造业板块收入可能受到更大冲击。

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负责运营。近年来，公司光伏电站装机规模快速增长，截至 2017 年 9 月底，公司所运营的光伏电站装机规模合计约为 1GW，以地面电站为主，其中进入补贴名录装机容量 470.00MW。

从公司持有电站在三类资源区分布情况来看，截至 2017 年 9 月底，公司 I 类、II 类和 III 类资源区装机规模分别为 160.00MW、586.94MW 和 291.52MW。受 I 类资源区部分区域弃光限电较为严峻影响，2015 年以来公司未在 I 类资源区增加装机布局，而 II 类和 III 类资源区装机规模持续快速增长。

表 7 2014~2017 年 9 月公司各区域装机规模（单位：MW）

资源区	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1~9 月
I	140.00	160.00	160.00	160.00
II	355.00	385.00	535.94	586.94
III	16.04	29.55	170.95	291.52
合计	511.04	574.55	866.89	1,038.46

资料来源：公司提供

随着公司电站装机容量的快速增长，光伏发电量快速增长，2014~2016 年分别为 2.39 亿千瓦时、5.05 亿千瓦时和 7.55 亿千瓦时，其中 2014 年发电量偏低，主要由于公司于 2014 年底并网的电站较多，其发电水平于 2015 年体现。公司持有的光伏电站多为集中式地面电站，且主要分布于新疆、青海、内蒙古等西北部地区，区域内电力消纳能力不足、配套输电网建设不完善导致限电、弃光现象日趋严峻，对公司电站运营效率产生较大影响。近年来，公司电站利用小时数呈大幅下滑态势，2016 年为 892 小时。同时，国家逐年下调光伏电站上网电价，2014~2016 年，公司上网发电量销售均价分别为 0.84 元/千瓦时、0.78 元/千瓦时和 0.77 元/千瓦时。

表 8 2014~2017 年 9 月公司装机规模情况（单位：MW，万千瓦时，小时，元/千瓦）

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1~9 月
装机规模	511.04	574.55	866.89	1,038.46
总发电量	23,868.27	50,546.96	75,469.30	90,662.41
其中：地面电站	23,235.02	49,094.38	73,222.13	88,565.73

分布式电站	633.25	1,452.58	2,247.17	2,096.68
利用小时数	1,549.00	1,063.00	892.00	883
平均上网电价	0.84	0.78	0.77	0.77

资料来源：公司提供

截至 2017 年 9 月底，公司进入补贴名录的光伏电站共 16 个，装机容量合计 470.00MW（其中进入国家补贴目录第四批 40.00MW，第五批 70.00MW，第六批 360.00MW）。2014~2016 年应收电价补贴分别为 2.08 亿元、4.16 亿元和 5.64 亿元；同期，公司实际收到电价补贴分别为 1.41 亿元、1.96 亿元和 2.92 亿元，分别为 2013 年 1 月~2014 年 11 月、2011 年 5 月~2015 年 11 月和 2013 年 7 月~2016 年 11 月的补贴欠款。2017 年上半年，公司应收电价补贴 3.69 亿元，实收 1.23 亿元，为 2015 年 3 月~2017 年 5 月的补贴欠款。

由于光伏行业整体装机规模的快速增长以及电力供需的不平衡，部分地区限电问题较为严重，一定程度上侵蚀公司光伏发电业务收入和利润水平，因此公司加速向清洁能源服务商、能源互联网运营商转型，优化资源配置，逐步出售部分经营不善的电站，向轻资产运营转型。截至目前，公司已出售 12MW 的日本秋田光伏电站项目、960.97KW 的日本熊毛郡并网发电光伏电站项目、控股子公司青海蓓翔新能源开发有限公司 80%股权以及全资子公司金昌清能电力有限公司 51%股权；并拟出售持有的其他光伏电站并网或在建项目。一方面，可以避免限电问题造成的电站经营亏损，一方面可补充公司经营现金流。

此外，2016 年以来，公司通过在全国各省区新设、收购售电类公司，及与赣州市章贡区建设投资集团、山西省阳泉经开区合作积极布局售电业务、抢占售电市场。截至目前，公司在全国范围内已有 26 家售电公司，签订意向交易电量 35 亿千瓦时，其中 4 家已完成市场准入，7 家电力交易中心具备交易资格，并在冀北电力交易中心实现首例电力直接交易，实现交易电量 2,586 万千瓦时。

总体来看，近年来公司光伏电站装机规模快速增长，对整体营收产生了积极贡献。但现阶段已运营电站面临弃光限电以及补贴款到位不及时等问题，一定程度影响光伏发电业务运营及收现质量，故公司逐步销售限电严重的电站，并积极布局售电公司以优化资产结构。

4. 在建项目

在建项目方面，截至 2017 年 6 月底，公司共有 15 个光伏电站项目在建，合计装机容量 466MW，计划总投资 27.47 亿元，期末累计投资 25.69 亿元，剩余投资将于 2017~2018 年完成。目前，公司所持有的电站以内部自建为主，承建方为苏州爱康能源工程技术股份有限公司（以下简称“爱康能源”），其控股股东为爱康实业，与公司同属关联子公司。在保持现有在建项目数量不变的前提下，未来，公司还需支出 13.81 亿元。从资金来源看，66.09%将来源于项目贷款，33.91%由企业自行筹集。其中，河南伊川、河南泌阳和安徽明光在建项目所需自筹资金来自于公司 2016 年 3 月定增所募集部分资金。

表 9 截至 2017 年 6 月底公司在建项目情况（单位：MW，万元，%）

项目名称	项目合计 装机规模	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
山东嘉祥电站	20	19,400.00	--	10,960.00	--	2016 年 7 月	募股资金
新疆五家渠电站	50	42,650.00	42,650.00	10,499.18	32,150.82	2016 年 4 月	金融机构贷款
新疆利源电站	50	42,650.00	42,650.00	8,136.78	34,513.22	2016 年 4 月	金融机构贷款
山东无棣电站一二期	40	38,090.00	19,045.00	19,384.00	18,706.00	2015 年 9 月	募股资金
河南南召电站	84	64,212.00	--	58,356.00	5,856.00	2015 年 9 月	募股资金

河南泌阳电站	20	17,000.00	--	13,132.00	3,868.00	2016 年 10 月	募股资金
云南禄劝电站	20	20,734.31	2,073.43	20,650.31	84.00	2015 年 7 月	募股资金
日本爱康电站	12	11,849.07	2,468.56	9,562.07	2,287.00	2015 年 9 月	金融机构贷款
安徽明光电站	20	14,500.00	--	13,024.00	1,476.00	2016 年 9 月	募股资金
吉林大安电站	10	9,172.61	9,172.61	8,990.61	182.00	2016 年 8 月	金融机构贷款
广东徐闻电站	40	40,000.00	40,000.00	36,048.00	3,952.00	2016 年 9 月	金融机构贷款
广西崇左电站	20	20,000.00	20,000.00	10,403.00	9,597.00	2016 年 10 月	金融机构贷款
辽宁锦州电站	20	17,212.42	17,212.42	8,354.96	8,857.46	2016 年 9 月	金融机构贷款
河南伊川电站	50	40,465.79	40,465.79	25,899.01	14,566.78	2016 年 8 月	募股资金
山东莒南电站	10	8,200.00	6,150.00	6,210.79	1,989.21	2016 年 6 月	金融机构贷款
合计	466	406,136.20	241,887.81	259,610.70	138,085.50	--	--

资料来源：公司提供

总体看，未来两年公司电站装机容量将继续扩大，进一步对整体营收产生积极贡献。但由于新建项目执行调整后的上网电价，在建项目预期收益率可能会受到一定侵蚀。同时，较大的资金使用规模将导致公司整体资金压力较大。

6. 经营效率

2014~2016 年，公司应收账款周转率分别为 3.61 次、2.36 次和 2.27 次，指标下滑主要系电价补贴不到位，公司应收补贴款项增加所致；存货周转率分别为 15.30 次、10.88 次和 8.70 次，指标呈明显下行态势，主要系公司加大备货力度以应对销售高峰的不确定性所致；总资产周转次数分别为 0.63 次、0.36 次和 0.26 次，指标下滑主要系随着在建和并网电站数量不断增长，公司资产规模大幅增加所致。从同行业对比来看，公司存货周转率高于行业平均，应收账款周转率和总资产周转率低于行业平均水平。整体看，公司经营效率一般。

表 10 2016 年部分同行业上市公司经营效率对比（单位：次）

代码	证券简称	总资产周转率	应收账款周转率	存货周转率
300118.SZ	东方日升	0.76	2.52	4.74
002506.SZ	协鑫集成	0.68	1.49	5.13
300111.SZ	向日葵	0.54	2.35	3.68
002309.SZ	中利集团	0.49	1.38	1.87
行业平均值		0.47	2.39	4.64
002610.SZ	爱康科技	0.27	2.19	10.58

资料来源：Wind 资讯，联合评级整理。

注：为了增加可比性，表中公司指标计算公式与 Wind 资讯保持一致。

总体看，近年来公司经营效率整体呈下滑态势，整体经营效率一般。

7. 重大事项

（1）2014 年非公开发行股票

2013 年 12 月，公司公告了《非公开发行股票预案》，拟以不低于 7.78 元/股的价格向包含实际控制人邹承慧先生在内的不超过十名特定对象发行不超过 1.25 亿股，拟募集资金总额不超过 10.00 亿元，用于公司光伏电站项目建设及补充流动资金。

公司于 2014 年 8 月收到中国证券监督管理委员会出具的《关于核准江苏爱康科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2014]807 号），经核准向包括实际控制人邹承慧先生在内的 8 名特

定对象非公开发行了 6250 万股，募集资金总额 10.00 亿元，扣除与发行有关的费用 0.30 亿元，实际募集资金净额为 9.70 亿元。2014 年 8 月 29 日，经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的瑞华验字[2014]33010007 号验资报告验证，本次非公开发行募集资金已全部到位。

（2）2016 年非公开发行股票

2014 年 11 月，公司公告了《非公开发行股票预案》，拟以不低于 17.19 元/股的价格向包含控股股东爱康实业在内的十名以内特定对象发行不超过 11,700.00 万股，拟募集资金总额不超过 20.00 亿元，用于公司光伏电站项目建设及补充流动资金。

2015 年 10 月，根据公司第二届董事会第三十八次临时会议对本次非公开发行方案的调整意见，公司公告了《非公开发行股票预案（第三次修订稿）》，拟以不低于 9.32 元/股的价格向包含控股股东爱康实业在内的十名以内特定对象发行不超过 41,094.42 万股，拟募集资金总额不超过 38.30 亿元，其中合计 33.47 亿元用于公司光伏电站项目建设，4.83 亿元用于补充流动资金。

公司于 2016 年 1 月 4 日收到中国证券监督管理委员会出具的《关于核准江苏爱康科技股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2015]3125 号），经核准向包括控股股东爱康实业在内的 9 名特定对象非公开发行了 39771.54 万股，募集资金总额 38.30 亿元，扣除与发行有关的费用 0.53 亿元，实际募集资金净额为 37.77 亿元。2016 年 3 月 4 日，经瑞华会计师事务所出具的瑞华验字[2016]33090007 号验资报告验证，本次非公开发行募集资金已全部到位。

表 11 募集资金用途（单位：万元、%）

项目名称	募集资金投入金额	占募集资金比例
陕西省 20MW 地面光伏并网发电项目	16,600.00	4.33
云南省 100MW 地面光伏并网发电项目	83,000.00	21.67
河南省 110MW 地面光伏并网发电项目	86,965.00	22.71
安徽省 20MW 地面光伏并网发电项目	16,600.00	4.33
辽宁省 10MW 地面光伏并网发电项目	8,300.00	2.17
山东省 40MW 地面光伏并网发电项目	33,200.00	8.67
内蒙古自治区 100MW 地面光伏并网发电项目	24,900.00	6.50
新疆维吾尔自治区 80MW 地面光伏并网发电项目	65,155.00	17.01
补充流动资金项目	48,280.00	12.61
合计	383,000.00	100.00

资料来源：公司公告

总体来看，随着非公开发行的完成，公司资本实力大幅增强，且所募资金大多用于公司光伏电站项目建设，有利于减轻公司资本支出压力。

（3）并购爱康光电

2016 年 10 月 11 日，公司发布“重大资产购买暨关联交易实施情况报告书”（编号：2016-137），披露：公司已通过支付现金的方式购买苏州爱康光电科技有限公司（以下简称“爱康光电”）100% 股权，交易作价为 9.60 亿元。根据中同华评报字（2016）第 600 号《资产评估报告》，在评估基准日 2016 年 3 月 31 日，爱康光电总资产账面价值为 18.18 亿元，净资产账面价值为 4.52 亿元，收益法评估后的股东全部权益价值为 9.61 亿元，增值率为 112.71%。爱康光电是太阳能组件和电池片生产厂商，是太阳能电池配件业务的直接下游、太阳能光伏电站投资运营业务的主要上游。此次收购，有利于公司提升整体收入规模和盈利能力，实现资源整合、发挥协同效应、提升上市公司价值，同

时有利于解决上市公司关联交易问题，增强上市公司的规范运作。

8. 经营关注

（1）太阳能发电行业整体波动风险

2013 年以来随着光伏行业的回暖，公司的营业收入也快速增长，但是波动较大，由于光伏行业未来前景和政府补贴政策的不确定性，公司未来营业收入存在波动的风险。

（2）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。

（3）公司电站多位于电网输送和消纳能力有限区域，弃光限电问题突出

公司光伏电站多集中于新疆、青海等消纳能力有限、配套电网建设滞后的西北部地区，日益严峻的弃光限电问题导致其近年两年发电机组利用效率大幅下滑，整体运行效率偏低。

（4）公司规模快速扩张带来管理风险和资金压力

公司在建工程规模较大，未来资金支出压力较大。电力行业在我国属产能过剩行业，而光伏电站投资回收期较长，盈利能力受政府补贴政策影响较大，未来经营存在较大不确定性。

（5）光伏补贴回款周期较长，对公司资金造成一定占用

受光伏补贴审批流程较长、手续复杂等因素影响；截至 2016 年 9 月底，公司累计应收电价补贴款 11.60 亿元，其中尚未到位的补贴款达 7.20 亿元。补贴的相对滞后对公司资金形成一定程度占用。

（6）公司外销比例较高所导致的汇率波动风险

公司外销比例较高，而原材料主要在境内采购，以人民币结算。若人民币短期大幅升值，则将会给公司经营业绩带来一定不利影响。同时，若人民币持续升值，将削弱公司产品海外销售竞争力，也将会给公司经营业绩带来不利影响。

9. 未来发展

受益于电力体制改革、多年光伏电站开发和运维经验以及成功定向增发获得的资金支持，公司具备较好的发展机遇。未来，公司在确保太阳能制造板块稳步增长的基础上，逐步建成发、配、售一体化的综合能源服务机构，实现大规模绿色电力的智能化生产运营，构建以分布式能源为主的多能协同供应的区域能源综合运营网络，结合信息技术与金融手段为广泛的电力客户提供创新的智慧能源解决方案与增值服务，推动能源生产和消费方式的变革。

太阳能制造板块，公司将在保持原有竞争优势基础上，维持现有产能，充分利用光伏发电领域对制造业的带动效应，实现业务规模的稳步提升。另外，公司将通过技术改造、流程优化等方式降低成本，并在确保订单充足情况下优化客户结构，不断提高业务盈利空间。同时在家具、汽车、医疗机械、金属建材、消费电子等细分的非光伏金属制造领域，继续深入研发、试产及开发市场。

光伏电站建设运营板块，公司将持续关注已并网的存量电站质量提升和系统优化，且鉴于公司在西北地区部分并网电站存在严重限电问题，影响公司整体经营效益，公司将采取适度扩张的业务发展战略，并致力于逐步提升发电实力，通过设立售电公司，争取更多电站的发电业务，主动参与电量交易和开展绿证申请等工作，提高发电量。

能源互联网业务方面，公司将致力于成为国际清洁能源服务商、能源互联网运营商，运用互联网、大数据和金融结算，为终端用户提供新能源解决方案。此外，公司将努力构建以分布式能源为

主的多能协同供应的区域能源综合运营网络，实现大规模绿色电力的智能化生产运营

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。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2014~2016 年合并财务报告已均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。2017 年 1~9 月合并财务报表未经审计。公司财务报表按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》及其相关规定编制。

由于公司通过重大资产重组事项取得爱康光电的股权，构成同一控制下的企业合并，追溯调整报告假设重大资产重组事宜完成后的公司架构在 2014 年期初已经存在。因此，公司对 2014~2015 年的合并财务数据进行了追溯调整。

从公司财务报表合并范围来看，截至 2014 年底，公司纳入合并范围的子公司共 40 家；2015 年，公司新纳入合并范围子公司 64 家，不再纳入合并范围子公司 2 家；2016 年，公司新纳入合并范围子公司 30 家，不再纳入合并范围子公司 13 家。截至 2017 年 9 月底，公司纳入合并范围的子公司共 129 家，其中一级子公司 43 家，二级子公司 86 家。总体看，近三年公司合并范围变化较大，但由于合并范围变动主要系光伏电站项目公司的增减，公司已对该合并事项进行追溯调整，且主营业务范围变动不大，公司财务数据的连续性和可比性较好。

截至 2016 年底，公司合并资产总额 165.08 亿元，负债合计 107.32 亿元，所有者权益（含少数股东权益）57.76 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 56.40 亿元。2016 年，公司实现营业收入 39.05 亿元，净利润（含少数股东损益）1.55 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 1.47 亿元；经营活动产生的现金流量净额 0.39 亿元，现金及现金等价物净增加额 6.58 亿元。

截至 2017 年 9 月底，公司合并资产总额 181.52 亿元，负债合计 122.43 亿元，所有者权益（含少数股东权益）59.09 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 57.61 亿元。2017 年 1~9 月，公司实现营业收入 35.68 亿元，净利润（含少数股东损益）1.57 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 1.55 亿元；经营活动产生的现金流量净额-0.63 亿元，现金及现金等价物净增加额-9.28 亿元。

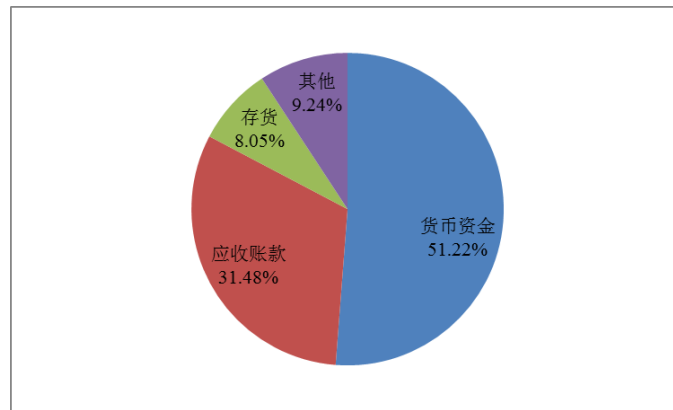
2. 资产质量

2014~2016 年，公司资产规模逐年增长，年均复合增长 27.28%，主要系非流动资产增长所致。截至 2016 年底，公司资产规模 165.08 亿元，较年初增长 20.56%；其中，流动资产 51.25 亿元（占 31.04%），非流动资产 113.84 亿元（占 68.96%）。

流动资产

2014~2016 年，公司流动资产波动增长，年均复合增长 11.51%。截至 2015 年底，公司流动资产 52.89 亿元，较年初增长 28.33%，主要系货币资金增长所致；截至 2016 年底，公司流动资产 51.25 亿元，较年初减少 3.11%，主要系应收票据和其他应收款减少所致；公司流动资产主要由货币资金（占 51.22%）、应收账款（占 31.48%）和存货（占 8.05%）构成。

图 5 截至 2016 年底公司流动资产构成



资料来源：公司年报

2014~2016 年，公司货币资金逐年增长，年均复合增长 33.49%。截至 2015 年底，公司货币资金 20.81 亿元，较年初增长 41.30%，主要系公司在 2015 年度完成了 3 亿元的短期融资券发行且以票据支付供应商货款增加所致。截至 2016 年底，公司货币资金 26.25 亿元，较年初增长 26.11%，主要系公司于当年完成了非公开发行股票发行所致；货币资金主要由银行存款（占 72.19%）以及其他货币资金（占 27.54%）构成。

2014~2016 年，公司应收票据波动增长，年均复合增长 113.21%。截至 2015 年底，公司应收票据为 5.08 亿元，较年初增长 19.36 倍，主要系通过票据结算的销售业务增加所致。截至 2016 年底，公司应收票据 1.13 亿元，较年初减少 77.68%，主要系收到票据背书转让支付采购货款及票据到期托收所致；其中，银行承兑票据占 56.82%，商业承兑票据占 43.18%。

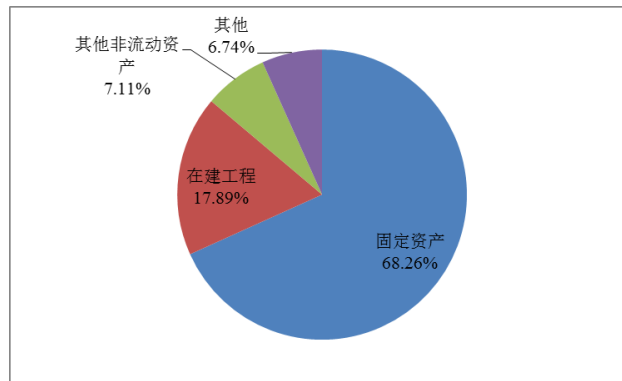
2014~2016 年，公司应收账款逐年减少，年均复合减少 4.90%。截至 2016 年底，公司应收账款 16.13 亿元，较年初减少 9.08%；其中，公司尚未收到的应收电价补贴款为 6.00 亿元。公司应收账款账龄较短，其中，1 年以内应收账款占 86.05%，1~2 年占 12.06%，2 年以上占 1.89%。截至 2016 年底，公司应收账款累计计提坏账准备 0.13 亿元，综合计提比例 0.80%；公司应收账款前五名合计金额为 6.52 亿元，占应收账款账面余额的 40.09%，公司应收账款集中度较高。

2014~2016 年，公司存货波动增长，年均复合增长 11.08%。截至 2015 年底，公司存货账面价值 2.95 亿元，较年初减少 11.77%；截至 2016 年底，公司存货账面价值 4.13 亿元，较年初增长 39.86%。由于 2014 年和 2016 年春节均在当年 1 月，而 2015 年春节在当年 2 月，受公司春节备货影响，公司存货账面价值出现波动；此外，组件产品直接供货具体光伏电站项目，故存在一次性集中出货的情况，致使爱康光电需要储备一定量的库存才能发货，这也导致公司存货账面价值出现波动。截至 2016 年底，公司存货主要由原材料（占 24.7%）、在产品（占 5.08%）、库存商品（占 68.04%）构成；公司对存货合计计提跌价准备 0.18 亿元，计提比例 4.18%。

非流动资产

2014~2016 年，公司非流动资产逐年增长，年均复合增长 36.95%，主要系固定资产和在建工程增长所致。截至 2016 年底，公司非流动资产 113.84 亿元，较年初增长 35.45%，主要系固定资产增长所致；公司非流动资产主要由固定资产（占 68.26%）、在建工程（占 17.89%）和其他非流动资产（占 7.11%）构成。

图 6 截至 2016 年底公司非流动资产构成



资料来源：公司年报

2014~2016 年，公司固定资产逐年增长，年均复合增长 34.62%，主要系在建工程项目完工转入固定资产和新增收购光伏电站所致。截至 2016 年底，公司固定资产账面价值 77.71 亿元，较年初增长 45.69%；公司固定资产主要有房屋及建筑物（占 23.57%）和光电设备（占 71.82%）构成，受限资产为 52.68 亿元（占 67.79%），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 10.78 亿元，累计计提减值准备 0.08 亿元，固定资产成新率 88.12%，成新率较高。

2014~2016 年，公司在建工程逐年增长，年均复合增长 66.54%，主要系在建的光伏电站项目增加所致。截至 2016 年底，公司在建工程账面价值 20.36 亿元，较年初增长 12.79%；公司在建工程未计提减值准备。

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。2014~2016 年，公司其他非流动资产逐年增长，年均复合增长 26.36%，主要系公司电站投资增加，预付工程款和一年以上的待抵扣增值税进项税额增长所致。截至 2016 年底，公司其他非流动资产 8.10 亿元，较年初增长 15.01%。

截至 2016 年底，公司所有权或使用权受限资产合计 68.96 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 41.77%，受限比例高。具体受限资产如下表。

表 12 截至 2016 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	7.23	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、通知存款
存货	0.68	作为借款的抵押物
固定资产	52.68	作为借款的抵押物
无形资产	1.24	作为借款的质押物
应收账款	6.98	作为借款的质押物
在建工程	0.16	作为借款的抵押物
合计	68.96	--

资料来源：公司年报

截至 2017 年 9 月底，公司资产总额 181.52 亿元，较上年底增长 9.96%，主要系应收账款和固定资产大幅增长所致，其中流动资产占 33.11%，非流动资产占 66.89%，资产结构较上年底变动较小，公司资产仍以非流动资产为主。截至 2017 年 9 月底，公司应收账款 21.88 亿元，较上年底增长 35.61%，主要系公司营业收入增加所致；固定资产账面价值 88.45 亿元，较上年底增长 13.83%，主要系在建

工程项目完工转入固定资产所致。

总体看，近年来，随着公司并网、在建电站逐年增加，公司资产规模快速增长。虽然应收账款规模较大，且对营运资金构成一定占用，但公司货币资金仍属充裕；公司固定资产和在建工程规模较大、增速较快，固定资产成新率较高，但公司光伏电站主要分布在青海、新疆等经济发展相对落后的西部地区，利用率较低；公司资产受限比例高。整体看，公司资产质量一般。

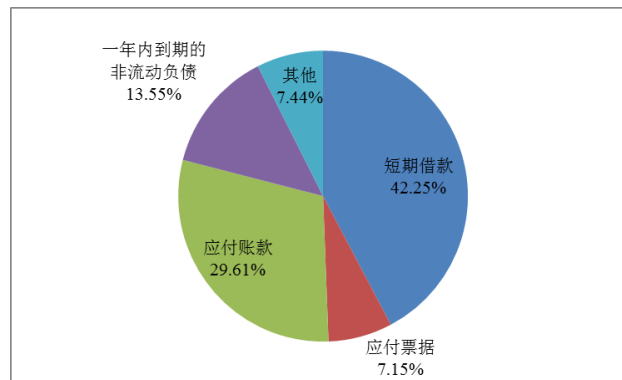
3. 负债及所有者权益

负债

2014~2016 年，公司负债规模波动增长，年均复合增长 20.32%，主要系流动负债增长所致。截至 2016 年底，公司负债合计 107.32 亿元，较年初减少 0.40%；其中，流动负债占 49.93%，非流动负债占 50.07%。

2014~2016 年，公司流动负债波动较大；截至 2015 年底，公司流动负债 73.90 亿元，较年初增长 27.04%；截至 2016 年底，公司流动负债 53.58 亿元，较年初减少 27.50%；上述波动主要来自于短期借款、应付票据和应付账款的波动。截至 2016 年底，公司流动负债主要由短期借款（占 42.25%）、应付票据（占 7.15%）、应付账款（占 29.61%）和一年内到期的非流动负债（占 13.55%）构成。

图 7 截至 2016 年底公司流动负债构成



资料来源：公司年报

2014~2016 年，公司短期借款波动减少，年均复合减少 7.85%；截至 2015 年底，公司短期借款 30.31 亿元，较年初增长 13.70%，主要系并购爱康光电后，经营所需短期借款增加所致；截至 2016 年底，公司短期借款 22.64 亿元，较年初减少 25.31%，主要系募集资金到位后，偿还部分电站项目借款导致抵质押借款下降所致。截至 2016 年底，公司短期借款由质押借款 5.25 亿元（占 23.18%）、抵押借款 2.12 亿元（占 9.39%）和保证借款 15.26 亿元（占 67.43%）构成。

2014~2016 年，公司应付票据波动减少，年均复合减少 27.78%。截至 2015 年底，公司应付票据 12.18 亿元，较年初增长 65.91%，主要系公司以票据结算的采购业务增加所致。截至 2016 年底，公司应付票据 3.83 亿元，较年初减少 68.54%，主要系票据到期进行支付所致；公司应付票据由商业承兑汇票 2.01 亿元（占 52.48%）和银行承兑汇票 1.82 亿元（占 47.52%）构成。

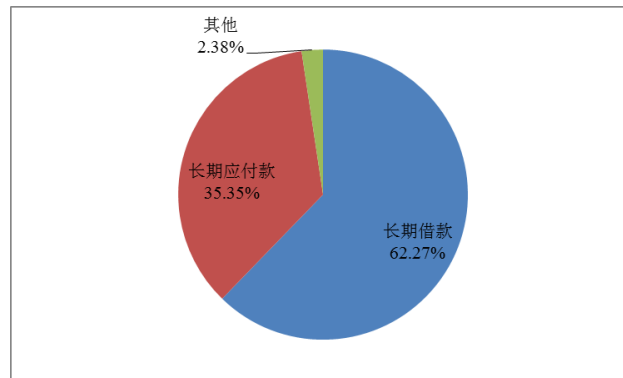
2014~2016 年，公司应付账款波动增长，年均复合增长 3.35%。截至 2015 年底，公司应付账款 19.17 亿元，较年初增长 29.05%，主要系当年制造业业务上涨、电站投资增加致应付原材料款项和工程设备款增加所致。截至 2016 年底，公司应付账款 15.86 亿元，较年初减少 17.23%，主要系电站项目并网后工程款项结清所致；公司应付账款账龄集中在 1 年以内（占 89.89%），综合账龄较短。

2014~2016 年，公司一年内到期的非流动负债逐年增长，年均复合增长 56.47%，主要系公司一

年内到期的长期借款和长期应付款增加所致。截至 2016 年底，公司一年内到期的非流动负债 7.26 亿元，较上年增长 56.67%，主要系一年内需要偿还的爱康光电并购贷款、到期电站项目贷款以及融资租赁款增加所致；其中一年内到期的长期借款和长期应付款占比分别为 29.01%和 70.99%。

2014~2016 年，公司非流动负债快速增长，年均复合增长 83.53%，主要系长期借款和长期应付款大幅增加所致。截至 2016 年底，公司非流动负债合计 53.74 亿元，较年初增长 58.77%；公司非流动负债主要由长期借款（占 62.27%）和长期应付款（占 35.35%）构成。

图 8 截至 2016 年底公司非流动负债构成



资料来源：公司年报

2014~2016 年，公司长期借款快速增长，年均复合增长 62.04%，主要系公司新增电站项目以及置换前期通过融资租赁取得项目资金所致。截至 2016 年底，公司长期借款 33.46 亿元，主要由质押借款 1.85 亿元（占 5.19%）、抵押借款 24.57 亿元（占 69.06%）和保证借款 9.16 亿元（占 25.75%）构成。

2014~2016 年，公司长期应付款快速增长，年均复合增长 214.93%，主要系公司为改善公司融资结构，补充公司生产经营和发展资金，大幅增加信托借款和融资租赁所致。截至 2016 年底，公司长期应付款 19.00 亿元，较年初增长 37.49%。

2014~2016 年，公司债务规模逐年增长¹，年均复合增长 23.88%，系长期债务增长所致。截至 2016 年底，公司全部债务 81.87 亿元；其中，短期债务 33.73 亿元（占 41.20%），长期债务 48.14 亿元（占 58.80%）。2014~2016 年，公司资产负债率分别为 72.74%、78.69%和 65.01%，全部债务资本化比率分别为 65.76%、73.92%和 58.63%，长期债务资本化比率分别为 34.48%、52.70%和 45.46%。整体看，随着 2016 年定向增发事项的完成，公司债务负担降幅明显，且公司积极进行债务结构调整，长期债务占比有所提高。

截至 2017 年 9 月底，公司负债合计 122.43 亿元，较上年底增加 14.07%，主要系流动负债增加所致，其中流动负债占 56.00%，非流动负债占 44.00%，以流动负债为主。截至 2017 年 9 月底，公司短期借款 41.77 亿元，较上年底增加 84.52%，主要系技术改造以及新产品开发导致经营需要短期融资大幅增加所致；应付票据 2.62 亿元，较上年底减少 31.63%，主要系票据到期支付所致；应付账款 13.78 亿元，较上年底减少 13.13%，主要系采购业务货款到期支付所致；其他应付款 5.38 亿元，较上年底增加 1.84 倍，主要为公司应付赣州发展融资租赁公司股权增资款和预收电站合作开发款项；

¹ 公司其他流动负债中包含短期应付债券和融资租赁款，属于刚性债务。截至 2014 年底，公司其他流动负债中，融资租赁款 1.76 亿元；截至 2015 年底，公司其他流动负债中，短期应付债券和融资租赁款合计 3.09 亿元；均已计入短期债务进行债务测算。公司长期应付款中包含长期借款和融资租赁款，属于刚性债务。截至 2014 年底，公司长期应付款中，长期借款和融资租赁款合计 2.93 亿元；截至 2015 年底，公司长期应付款中，长期借款和融资租赁款合计 15.95 亿元；截至 2016 年底，公司长期应付款中，长期借款和融资租赁款合计 19.83 亿元；均已计入长期债务进行债务测算。

长期借款 32.65 亿元，较上年底减少 2.43%，主要是长期借款中期限在一年内到期的划分到流动负债中一年内到期的非流动负债所致；长期应付款 19.99 亿元，较上年底增加 5.23%。

截至 2017 年 9 月底，公司债务总额 96.83 亿元，较上年底增长 18.27%，其中短期债务和长期债务占比分别为 48.61%和 51.39%，债务结构以长期债务为主；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 67.44%、62.10%和 45.71%。

总体看，随着电站投资规模的继续扩大，公司负债规模增长较快，非流动负债占比逐年上升，公司债务压力偏重。由于公司 2016 年定增成功，公司债务压力明显降低，债务结构有所改善，短期内集中还款压力较小。但后期随着电站建设的推进及新能源充电桩等新业务的开展，仍面临一定融资需求，公司债务水平可能上升。

所有者权益

2014~2016 年底，公司所有者权益逐年增长，年均复合增长 44.20%，主要系公司 2016 年非公开发行股票所致。截至 2016 年底，公司所有者权益(含少数股东权益)为 57.76 亿元，较年初增长 97.97%。从权益结构来看，归属于母公司所有者权益占所有者权益的 97.64%，以股本、资本公积和未分配利润为主，占比分别为 79.63%、14.70%和 5.07%。公司控股股东和实际控制人持有的公司股票质押比例较高。

截至 2017 年 9 月底，公司所有者权益(含少数股东权益)合计 59.09 亿元，其中归属于母公司所有者权益合计 57.61 亿元，较上年末增加 2.16%，整体变动不大。从权益结构来看，归属于母公司的所有者权益占所有者权益的 97.49%；以实收资本和资本公积为主，占比分别为 77.95%和 14.95%。

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，控股股东和实际控制人持有公司股票的质押比例较高；得益于 2016 年非公开发行股票成功，公司所有者权益结构稳定性提高。

4. 盈利能力

2014~2016 年，公司营业收入分别为 45.62 亿元、42.59 亿元和 39.05 亿元，年均复合减少 7.49%，主要系公司将部分太阳能电池板产品用于本企业光伏电站开发所致，此外，EVA 胶膜板块剥离也一定程度削减了公司收入规模。2014~2016 年，公司营业成本分别为 39.79 亿元、35.04 亿元和 31.94 亿元，年均复合减少 10.40%。由于公司营业成本下降幅度大于营业收入，公司营业利润有所增长；2014~2016 年，公司营业利润分别为 0.82 亿元、1.47 亿元和 1.59 亿元。

从期间费用看，2014~2016 年，公司费用总额逐年增长，年均复合增长 13.19%，主要系财务费用增长所致。2016 年，公司费用总额 6.21 亿元，较上年增长 2.41%；其中，销售费用占 13.62%、管理费用占 30.25%、财务费用占 56.13%。2014~2016 年，公司销售费用逐年减少，年均复合减少 19.33%，销售费用随公司营业收入的减少而下降；管理费用逐年增长，年均复合增长 9.60%；财务费用逐年增长，年均复合增长 32.58%，主要系公司借款增加导致利息支出增加所致。2014~2016 年，公司费用收入比波动上升，分别为 10.62%、14.23%和 15.89%，费用支出对营业利润构成侵蚀，费用控制能力有待加强。

2014~2016 年，公司营业外收入分别为 0.12 亿元、0.38 亿元和 0.82 亿元，年均复合增长 157.29%；营业外收入多由政府补助构成；公司营业外收入占利润总额的比重分别为 13.28%、21.96%和 35.13%，营业外收入对利润总额的贡献程度有所上升。

2014~2016 年，公司分别实现利润总额 0.93 亿元、1.75 亿元和 2.33 亿元；公司净利润分别为 0.86 亿元、1.44 亿元和 1.55 亿元，其中归属于母公司的净利润分别为 0.86 亿元、1.22 亿元和 1.47 亿元。

从盈利指标看，2014~2016 年，公司总资本收益率分别为 5.29%、5.66%和 4.58%，总资产报酬率分别为 4.39%、4.83%和 4.33%，均呈持续增长趋势；净资产收益率分别为 4.20%、5.06%和 3.56%。从同行业比较情况看，2016 年公司主要盈利指标处于行业均值以下。

表 13 2016 年部分同行业上市公司盈利能力对比（单位：%）

代码	证券简称	净资产收益率	总资产报酬率	销售毛利率
300118.SZ	东方日升	20.21	7.47	20.20
002506.SZ	协鑫集成	-0.69	-0.15	13.13
300111.SZ	向日葵	2.39	1.04	21.07
002309.SZ	中利集团	1.45	0.32	19.16
行业平均值		5.94	3.48	25.04
002610.SZ	爱康科技	3.66	1.03	17.56

资料来源：Wind 资讯，联合评级整理。

注：为了增加可比性，表中公司指标计算公式与 Wind 资讯保持一致。

2017 年 1~9 月，公司实现营业收入 35.68 亿元，同比增长 49.80%，主要系行业景气度回升以及公司售电收入增长所致；营业利润 0.77 亿元，同比增加 7.26%；净利润 1.57 亿元，同比增长 74.26%，其中归属于母公司所有者的净利润 1.55 亿元。

总体看，近年来，受太阳能电池板销售收入萎缩影响，公司收入规模持续下行；公司费用控制能力有待提高，营业外收入对利润总额贡献程度较高，整体盈利能力一般。

5. 现金流

经营活动现金流方面，2014~2016 年，公司经营活动现金流入量逐年增长，年均复合增长 18.92%，其构成主要为销售商品、提供劳务收到的现金及收到其他与经营活动有关的现金。2016 年，公司经营活动现金流入量为 44.60 亿元，同比增长 3.76%，其中销售商品、提供劳务收到的现金 36.71 亿元，同比增长 1.01%；收到其他与经营活动有关的现金 5.99 亿元，同比增长 21.07%，其构成主要为公司往来款。同期，公司经营活动现金流出量不断增长，年均复合增长 13.90%，其构成主要为购买商品、接受劳务支付的现金及支付其他与经营活动有关的现金。2016 年，公司经营活动现金流出量为 44.21 亿元，同比增长 12.25%，其中购买商品、接受劳务支付的现金 33.44 亿元，同比增长 14.31%；支付其他与经营活动有关的现金 5.98 亿元，同比下降 6.41%，其构成主要系公司往来款。2014~2016 年，公司经营活动现金流量净额分别为-2.54 亿元、3.60 亿元和 0.39 亿元。2014 年，公司经营性现金流净流量为负，主要系：①公司在 2014 年收购的电站较多，但回款金额无法和支出金额平衡；②公司电力销售收入增加较快，但所发电量的财政补贴部分需国家发改委名录下达后才能收到，因而形成应收账款，经营性现金流入减少。收入实现质量方面，2014~2016 年，公司现金收入比分别为 61.26%、85.34%和 94.01%，收入实现质量一般。

投资活动现金流方面，2014~2016 年，公司投资活动现金流入量逐年增长，年均复合增长 452.26%。2016 年，公司投资活动现金流入量 4.54 亿元，同比增长 67.62%；其中，收回投资收到的现金 2.10 亿元，主要系出售广东爱康太阳能科技有限公司股权收到的现金所致；收到其他与投资活动有关的现金 1.98 亿元，全部为返还预付设备款。2014~2016 年，公司投资活动现金流出量波动增长，年均复合增长 33.88%。2016 年，公司投资活动现金流出量为 29.78 亿元，同比增长 89.48%；其中，主要因电站建设导致的购建固定资产、无形资产等支付的现金为 25.72 亿元；而投资支付的现金 2.65 亿元，主要为投资联营企业赣州融资租赁有限责任公司及青海蓓翔城市投资有限公司支付的现金。公司的光伏电站业务为重资产业务，通过外延并购和自建的方式进行投入，因此购建固定资

产、无形资产支付的现金及长期股权投资支付的现金金额较大。综合上述因素，2014~2016 年，公司投资活动现金流量净额分别为-16.47 亿元、-13.01 亿元和-25.24 亿元，公司投资活动产生的现金净流量持续为负。

从筹资活动来看，2014~2016 年，公司筹资活动现金流入逐年快速增长，年均复合增长 40.82%，主要系公司加大融资力度所致。2016 年，公司筹资活动现金流入量 108.04 亿元，同比增长 78.40%，主要系当年完成非公开发行股票发行所致；其中，吸收投资收到的现金为 37.83 亿元（系非公开发行股票收到的现金），取得借款收到的现金 68.75 亿元。2014~2016 年，公司筹资活动现金流出量逐年快速增长，年均复合增长 51.60%，主要为偿还债务支付的现金及支付其他与筹资活动有关的现金。2016 年，公司筹资活动现金流出量为 76.70 亿元，同比增长 77.99%。综合上述因素，2014~2016 年，公司筹资活动现金流量净额分别为 21.11 亿元、17.47 亿元和 31.34 亿元，筹资活动产生的现金流持续为正，且金额较大；系因公司电站开发投资导致的公司融资需求较高。

2017 年 1~9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为-0.63 亿元，上年同期，公司经营活动净现金流为 3.01 亿元；投资活动产生的现金流量净额为-10.63 亿元，净流出规模较上年同期减少 57.24%；筹资活动产生的现金流量净额为 2.03 亿元，较上年同期减少 93.70%，主要系 2016 年公司非公开发行股票成功及资本性支出增加导致新增融资规模增加所致。

总体看，公司经营活动现金流净额稳定性较差，且公司投资活动现金呈持续净流出状态，公司主要通过发行股票、银行借款等方式来满足经营活动和投资活动的资金需求，对外融资需求较大。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2014~2016 年，公司流动比率分别为 0.71 倍、0.72 倍和 0.96 倍；速动比率分别为 0.65 倍、0.68 倍和 0.88 倍，流动资产对流动负债的覆盖程度较低。2014~2016 年，公司现金短期债务比逐年增长，分别为 0.39 倍、0.52 倍和 0.81 倍，现金类资产对短期债务覆盖程度尚可。整体看，公司短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力指标看，2014~2016 年，公司 EBITDA 显著增长，分别为 5.63 亿元、8.82 亿元和 10.72 亿元，年均复合增长 38.04%，主要系利润总额、计入财务费用的利息支出以及折旧均出现较大幅度增长。2016 年，公司 EBITDA 由利润总额（占 21.73%）、计入财务费用的利息支出（占 39.24%）、摊销（占 2.39%）和折旧（占 36.54%）构成。2014~2016 年，公司 EBITDA 全部债务比有所增长，分别为 0.11 倍、0.11 倍和 0.13 倍，EBITDA 对全部债务的保障能力较弱；EBITDA 利息倍数波动增长，分别为 2.35 倍、2.04 倍和 2.31 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 2017 年 9 月底，公司共获得银行授信 76.09 亿元，尚可使用额度 10.95 亿元，公司间接融资渠道有待拓宽。此外，公司为深交所中小板上市公司（SZ.002610），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 2018 年 1 月 2 日，公司已结清和未结清信贷业务中，无不良和关注类记录。

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 2017 年 9 月底，公司对外担保共 47 笔，合计 24.78 亿元，公司对外担保比率 30.51%，担保比例较高。被担保方宁阳腾源新能源有限公司和五河县爱康新能源有限公司系从事光伏电站的项目公司，目前尚未产生营业收入。其他两家被担保企业经营状况良好。综合看，公司存在一定或有负债风险。

表 14 截至 2017 年 9 月底被担保方基本情况（单位：万元）

项 目	资产规模	净资产规模	营业收入	净利润
苏州爱康薄膜新材料有限公司	51,551.30	23,629.29	11,099.28	-1,051.51
苏州爱康能源工程技术有限公司	406,453.80	75,416.92	113,929.13	8,333.52
江苏爱康实业集团有限公司	297,000.56	94,611.68	108,015.74	2,491.56
赣州发展融资租赁有限责任公司	310,886.19	88,872.07	13,075.12	4,605.19
上海爱康富罗纳融资租赁有限公司	180,042.10	125,225.36	4,272.76	1,323.21
宁阳腾源新能源有限公司	7,933.39	-211.94	0.00	-67.26
临朐祥泰光伏发电有限公司	14,569.67	6.94	196.89	7.06
汤阴爱康能源电力有限公司	13,619.82	-79.09	649.32	-81.49
五河县爱康新能源有限公司	5,265.89	-0.16	0.00	-0.05
寻乌爱康新能源科技有限公司	36,533.26	6,299.99	679.75	-199.45
固镇县爱康光伏新能源有限公司	24,775.37	55.01	465.61	-44.93
海城爱康电力有限公司	15,935.67	121.72	311.68	121.77
崇仁县爱康新能源科技有限公司	12,655.67	1,192.04	360.27	192.04
江阴东华铝材科技有限公司	311,479.29	144,120.76	235,480.59	7,467.54
江阴科玛金属制品有限公司	353,871.02	173,803.94	230,266.09	9,469.91

资料来源：公司提供，联合评级整理。

截至 2017 年 9 月底，公司无重大诉讼或仲裁情况。

总体看，近年来受益于光伏行业的快速发展，公司收入规模持续增长，但公司债务规模较大，盈利能力一般，整体偿债能力一般。

7. 经追溯调整后的财务分析

2017 年 8 月，公司通过同一控制下企业合并，将苏州爱康能源研究院有限公司纳入合并报表范围。公司未经审计的 2017 年第三季度报告针对该合并事项作出调整，并对 2016 年年度资产负债表中财务数据作出追溯调整。经追溯调整的 2016 年年度数据整体变动不大，其中，变动幅度相对较大的科目为应付票据，由 3.83 亿元调整为 3.90 亿元。受此影响，公司部分财务指标以及偿债能力指标发生相应变化，但整体变动幅度不大。具体如下表所示。

表 15 经追溯前后公司 2016 年主要财务数据变动情况（单位：万元，%，百分点）

项 目	调整前	调整后	变动
资产总额	1,650,838.41	1,650,987.29	148.88
负债总额	1,073,213.81	1,073,915.27	701.46
所有者权益	577,624.60	577,072.02	-552.58
短期债务	337,290.78	337,939.31	648.53
全部债务	818,700.69	819,349.23	648.53
资产负债率	65.01	65.05	0.04
全部债务资本化比率	58.63	58.67	0.04
长期债务资本化比率	45.46	45.48	0.02

资料来源：公司公告，联合评级整理。

八、本期公司债券偿债能力分析

1. 本期公司债券的发行对目前债务的影响

截至 2017 年 9 月底，公司全部债务为 81.87 亿元，本期拟发行公司债券额度为不超过 4 亿元，占公司全部债务的 4.89%，对公司现有债务影响有限。

以 2017 年 9 月底财务数据为基础，假设本次募集资金净额为 4 亿元，在其他因素不变的情况下，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由 67.44%、62.10%和 45.71%上升至 68.15%、63.05%和 47.64%，公司的负债水平有所上升，债务负担有所加重。考虑到本期债券发行后，募集资金拟用于偿还公司金融机构借款和补充流动资金，公司实际债务水平将低于上述预测值。

2. 本期公司债券偿债能力分析

以 2016 年的财务数据为基础，公司 2016 年 EBITDA 为 10.72 亿元，为本次公司债券发行额度（4 亿元）的 2.68 倍，EBITDA 对本次债券的覆盖程度较高；2016 年经营活动产生的现金流入为 44.60 亿元，为本次公司债券发行额度（4 亿元）的 11.15 倍，公司经营活动现金流入量对本次债券的覆盖程度较高；经营活动现金流量净额为 0.39 亿元，对本次公司债券发行额度（4 亿元）的 0.10 倍，经营活动现金流量净额对本次债券的保护程度一般。

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，联合评级认为，本次公司债券到期无法还本付息的风险很低。

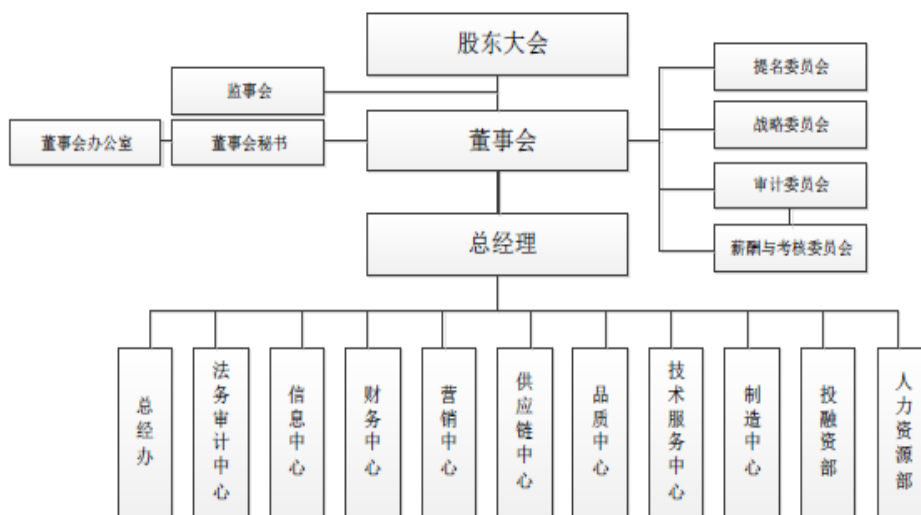
九、综合评价

公司作为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具有较强的竞争优势。联合评级也关注到公司资本支出压力较大、太阳能电池边框和支架业务的产能利用率较低、电价补贴款到位不及时以及政策性风险等因素对公司信用水平带来的不利影响。

2014 年以来，公司光伏电站并网装机容量稳定增长，业务结构得以改善，盈利能力逐步增强；2016 年公司非公开发行股票成功，资本实力显著增强。未来，节能减排背景下的光伏发电等可再生能源发展前景较好，公司经营规模有望进一步扩大；同时，公司光伏电站开发和运维规模有望持续扩大，整体竞争实力将进一步增强。联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

基于对公司主体长期信用状况以及本次公司债券偿还能力的综合评估，联合评级认为，本次公司债券到期不能偿还的风险很低。

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

主要财务指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 9 月
资产总额（亿元）	101.91	136.93	165.08	181.52
所有者权益（亿元）	27.78	29.18	57.76	59.09
短期债务（亿元）	38.73	50.21	33.73	47.07
长期债务（亿元）	14.62	32.50	48.14	49.76
全部债务（亿元）	53.35	82.71	81.87	96.83
营业收入（亿元）	45.62	42.59	39.05	35.68
净利润（亿元）	0.86	1.44	1.55	1.57
EBITDA（亿元）	5.63	8.82	10.72	--
经营性净现金流（亿元）	-2.54	3.60	0.39	-0.63
应收账款周转次数（次）	3.61	2.36	2.27	--
存货周转次数（次）	15.30	10.88	8.70	--
总资产周转次数（次）	0.63	0.36	0.26	0.21
现金收入比率（%）	61.26	85.34	94.01	60.13
总资本收益率（%）	5.29	5.66	4.58	--
总资产报酬率（%）	4.39	4.83	4.33	--
净资产收益率（%）	4.20	5.06	3.56	2.70
营业利润率（%）	12.68	17.45	17.42	17.25
费用收入比（%）	10.62	14.23	15.89	15.59
资产负债率（%）	72.74	78.69	65.01	67.44
全部债务资本化比率（%）	65.76	73.92	58.63	62.10
长期债务资本化比率（%）	34.48	52.70	45.46	45.71
EBITDA 利息倍数（倍）	2.35	2.04	2.31	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.11	0.11	0.13	--
流动比率（倍）	0.71	0.72	0.96	0.88
速动比率（倍）	0.65	0.68	0.88	0.83
现金短期债务比（倍）	0.39	0.52	0.81	0.63
经营现金流流动负债比率（%）	-4.37	4.87	0.73	-0.91
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.56	0.88	1.07	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	1.41	2.20	2.68	--

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、2017 年 1~9 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化。

附件 3 江苏爱康科技股份有限公司 主要财务指标²

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 9 月
资产总额（亿元）	101.91	136.93	165.10	181.52
所有者权益（亿元）	27.78	29.18	57.71	59.09
短期债务（亿元）	38.73	50.21	33.79	47.07
长期债务（亿元）	14.62	32.50	48.14	49.76
全部债务（亿元）	53.35	82.71	81.93	96.83
营业收入（亿元）	45.62	42.59	39.05	35.68
净利润（亿元）	0.86	1.44	1.55	1.57
EBITDA（亿元）	5.63	8.82	10.72	--
经营性净现金流（亿元）	-2.54	3.60	0.39	-0.63
应收账款周转次数（次）	3.61	2.36	2.27	--
存货周转次数（次）	15.30	10.88	8.69	--
总资产周转次数（次）	0.63	0.36	0.26	0.21
现金收入比率（%）	61.26	85.34	94.01	60.13
总资本收益率（%）	5.29	5.66	4.57	--
总资产报酬率（%）	4.39	4.83	4.33	--
净资产收益率（%）	4.20	5.06	3.56	2.70
营业利润率（%）	12.68	17.45	17.42	17.25
费用收入比（%）	10.62	14.23	15.89	15.59
资产负债率（%）	72.74	78.69	65.05	67.44
全部债务资本化比率（%）	65.76	73.92	58.67	62.10
长期债务资本化比率（%）	34.48	52.70	45.48	45.71
EBITDA 利息倍数（倍）	2.35	2.04	2.31	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.11	0.11	0.13	--
流动比率（倍）	0.71	0.72	0.96	0.88
速动比率（倍）	0.65	0.68	0.88	0.83
现金短期债务比（倍）	0.39	0.52	0.81	0.63
经营现金流流动负债比率（%）	-4.37	4.87	0.73	-0.91
EBITDA/本次发债额度（倍）	0.56	0.88	1.07	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	1.41	2.20	2.68	--

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、2017 年 1~9 月财务报表数据未经审计，相关指标未年化。

² 2017 年 8 月，公司因研究院有限公司纳入合并报表范围。公司未经审计的 2017 年第三季度报告针对该合并事项作出调整，并对 2016 年年度资产负债表中财务数据作出追溯调整。“附件 3”中 2016 年财务指标系未经审计经调整后的数据。

附件 4 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 5 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。

联合信用评级有限公司关于 江苏爱康科技股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）的跟踪评级安排

根据监管部门和联合信用评级有限公司（联合评级）对跟踪评级的有关要求，联合评级将在本次（期）债券存续期内，在每年江苏爱康科技股份有限公司年报公告后的两个月内进行一次定期跟踪评级，并在本次（期）债券存续期内根据有关情况进行不定期跟踪评级。

江苏爱康科技股份有限公司应按联合评级跟踪评级资料清单的要求，提供有关财务报告以及其他相关资料。江苏爱康科技股份有限公司如发生重大变化，或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件，应及时通知联合评级并提供有关资料。

联合评级将密切关注江苏爱康科技股份有限公司的相关状况，如发现江苏爱康科技股份有限公司或本次（期）债券相关要素出现重大变化，或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时，联合评级将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响，据以确认或调整本次（期）债券的信用等级。

如江苏爱康科技股份有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况，联合评级将根据有关情况进行分析并调整信用等级，必要时，可公布信用等级暂时失效，直至江苏爱康科技股份有限公司提供相关资料。

联合评级对本次（期）债券的跟踪评级报告将在本公司网站和交易所网站公告，且在交易所网站公告的时间不晚于在本公司网站、其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间；同时，跟踪评级报告将报送江苏爱康科技股份有限公司、监管部门等。

