

# 信用等级公告

联合[2017]267号

---

易事特集团股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对易事特集团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的 2017 年公司债券（第一期）进行综合分析和评估，确定：

**易事特集团股份有限公司主体长期信用等级为 AA，评级展望为“稳定”**

**易事特集团股份有限公司拟面向合格投资者公开发行的 2017 年公司债券（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

二零一七年四月十二日

---

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>

## 易事特集团股份有限公司

### 2017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

本期债券信用等级：AA  
 公司主体信用等级：AA  
 评级展望：稳定  
 发行规模：不超过人民币12亿元（含）  
 债券期限：3年，第2年末附公司上调票面利率选择权及投资者回售选择权  
 还本付息方式：按年付息、到期一次还本  
 担保方：公司实际控制人何思模  
 担保方式：全额无条件不可撤销连带责任保证担保  
 评级时间：2017年4月12日  
 主要财务数据：

项目	2014年	2015年	2016年
资产总额（亿元）	25.22	44.37	91.68
负债总额（亿元）	14.33	30.84	54.56
所有者权益（亿元）	10.89	13.53	37.12
长期债务（亿元）	1.80	1.05	4.96
全部债务（亿元）	8.29	20.74	42.95
营业收入（亿元）	19.69	36.82	52.45
净利润（亿元）	1.73	2.79	4.70
EBITDA（亿元）	2.24	3.68	6.46
经营性净现金流（亿元）	0.53	2.21	5.63
营业利润率（%）	23.65	17.11	16.76
净资产收益率（%）	18.65	22.82	18.57
资产负债率（%）	56.80	69.51	59.51
全部债务资本化比率（%）	43.20	60.53	53.64
流动比率（倍）	1.76	1.10	1.41
EBITDA全部债务比（倍）	0.27	0.18	0.15
EBITDA利息倍数（倍）	35.27	19.54	14.24
EBITDA/本期发债额度（倍）	0.19	0.31	0.54

注：1、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；除特别说明外，均指人民币；2、如未特别说明，本报告所有财务数据均为合并口径下的财务数据；3、公司2015~2016年短期债务中包含了其他应付款中的拆借款，长期债务中包含了长期应付款。

#### 评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对易事特集团股份有限公司（以下简称“公司”或“易事特”）的评级，反映了公司作为国内高端电源装备制造龙头企业之一，在品牌知名度、技术研发水平、营销服务体系等方面具有显著的竞争优势。近年来，公司大力发展光伏产品集成业务，资产规模和营业收入迅速扩大；2016年公司完成非公开发行股票，资本实力和抗风险能力得到进一步提升。同时，联合评级也关注到当前光伏行业竞争激烈且受政策影响较大，预付款项和应收账款对营运资金形成较大占用，外部融资压力较大，债务结构有待优化等因素给公司信用水平可能带来的不利影响。

未来，随着公司光伏电站规模的逐渐扩大并投入运营，光伏电费收入有望得到提高，联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

本期公司债券由公司实际控制人何思模先生提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，体现了何思模先生对公司未来发展的信心。

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

#### 优势

1. 公司在高端电源领域具有较强的竞争实力，品牌知名度高，技术研究水平先进，营销服务体系覆盖面广。

2. 近年来公司大力发展光伏业务，资产规模增速较快，营业收入迅速增长。

3. 2016年，公司完成了非公开发行股票，扩大了资本规模，增强了公司资本实力和抗风险能力。

## 关注

1. 国内光伏行业增速较快，吸引了较多的企业进入，行业竞争日趋激烈；光伏行业仍需政策扶持，受政策变动影响较大。

2. 公司近年来大力发展数据中心和光伏产品集成业务，预付款项和应收账款规模较大，对营运资金形成一定占用。

3. 公司投资规模较大，且以短期债务为主，债务结构有待优化。

## 分析师

冯 磊

电话：010-85172818

邮箱：fengl@unitedratings.com.cn

孙林林

电话：010-85172818

邮箱：sunll@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：

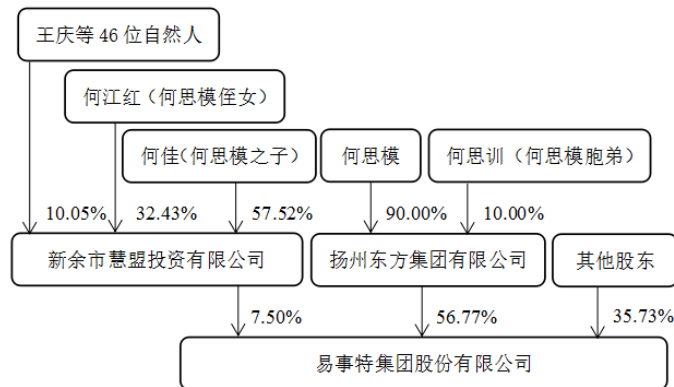
  
联合信用评级有限公司

## 一、主体概况

易事特集团股份有限公司（以下简称“易事特”或“公司”）前身为东莞市东方集团易事特有限公司（以下简称“东莞易事特”），注册于2001年6月，初始注册资本为180万元，其中扬州东方集团有限公司（以下简称“东方集团”）持股60.00%、扬州东方集团易事特电子有限公司持股40.00%。2004年8月，东莞易事特名称变更为“广东易事特集团有限公司”（以下简称“广东易事特”）；截至2004年8月末，注册资本3,068.00万元，其中安庆东方投资管理有限公司占比75.50%、东莞市慧盟软件科技有限公司（以下简称“慧盟软件”）持股20.00%、自然人何思训持股1.50%、自然人何思典持股1.50%、自然人何佳持股1.50%。

2004年11月，广东易事特决定进行股份制改组，整体变更设立“广东易事特电源股份有限公司”（以下简称“易事特电源”），2005年2月变更完成，股东股权结构保持不变。后经过数次股权变更与增资，截至2010年8月末，易事特电源注册资本7,806.00万元，其中东方集团持股88.89%、慧盟软件持股9.88%、徐海波等27名自然人合计持股1.23%。2014年1月，易事特电源在深圳证券交易所挂牌上市，股票代码300376.SZ，股票简称“易事特”，注册资本增至8,945.00万元。2015年9月，公司名称变更为现名。2016年3月，公司进行权益分派，总股本变更为50,092.00万元；2016年9月，公司进行定向增发，股本变更为57,595.86万元。截至2016年末，公司总股本57,595.86万元，控股股东为东方集团，东方集团与新余市慧盟投资有限公司为一致行动人；公司实际控制人是何思模先生，如下图所示。

图1 截至2016年末公司股权结构图



资料来源：公司提供

公司经营范围：研发、制造与销售：不间断电源、应急电源、通信电源、高压直流电源系统、稳压电源、电力一体化电源系统、工业节能及电能质量控制系统、新能源汽车充电桩及配套设备、数据中心产品与系统、精密空调、光伏组件、光伏逆变器、汇流箱、交直流柜、控制器等装置、嵌入式软件、动力环境监控、阀控式密封铅酸蓄电池、锂电池、复合储能系统；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；新能源汽车充电站建设及运营；智能微电网、可再生能源分布式发电站的建设、运营和维护；数据中心的建设与运营；计算机机房工程设计、安装及维护；建筑智能化系统工程设计、施工；技术咨询与服务；货物进出口（法律、行政法规禁止的项目除外；法律、行政法规限制的项目须取得许可证）。

截至2016年末，公司设有信息化部、产品研发中心、品质部、制造中心、营销总部、客户服务部、财务部、行政人力资源部、合规部9个部门（见附件1）。截至2016年末，公司纳入合并

范围子公司共有 57 家，员工 1,609 人。

截至 2016 年末，公司合并资产总额 91.68 亿元，负债合计 54.56 亿元，所有者权益（含少数股东权益）37.12 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 36.64 亿元。2016 年，公司实现营业收入 52.45 亿元，净利润（含少数股东损益）4.70 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 4.72 亿元；经营活动现金流量净额为 5.63 亿元，现金及现金等价物净增加额 8.45 亿元。

公司注册地址：广东省东莞市松山湖科技产业园区工业北路 6 号；法定代表人：何思模。

## 二、本期债券概况

### 1. 本期债券概况

本期债券名称为“易事特集团股份有限公司 2017 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）”，发行规模为不超过人民币 12 亿元（含 12 亿元）。本期债券面值 100 元，按面值平价发行。本期债券期限为 3 年期，债券存续期第 2 年末附公司上调票面利率选择权及投资者回售选择权。本期债券为固定利率债券，票面利率由公司和主承销商按照发行时簿记建档结果共同协商确定；债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。本期债券按年付息，利息每年支付一次，到期一次还本，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券发行对象为符合《公司债券发行与交易管理办法》规定的合格投资者。

本期债券拟由公司实际控制人何思模先生提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。

### 2. 本期债券募集资金用途

本期公司债券募集的资金在扣除发行承销费用后拟用于补充流动资金和偿还银行贷款。

## 三、行业分析

公司主要业务包括光伏电站运营、IDC 数据中心方案规划及 UPS 电源等设备制造等，属于光伏发电行业 and 高端电源装备、数据中心（含 UPS）行业。

### 1. 光伏发电行业

#### （1）行业概况

光伏发电是一种利用光伏效应将太阳能转化为电能的发电方式，是目前比较成熟的一种新能源利用方式。2008 年以来，光伏行业的发展经历了大幅度的起伏，行业供求、经济发展周期和政策补贴的调整等均会对光伏行业发展造成影响。

光伏装机方面，2009 年，受金融危机的影响，全球新增光伏装机量增速下降显著。2010 年下半年起，全球经济危机压抑的需求逐渐释放，产能供不应求，至 2011 年上半年，全球光伏产业出现新一轮景气期，各大厂商大量扩产，全年新增光伏装机量约为 30.13GW，较上年的 17.15GW 增加 75.69%，但是到了 2011 年下半年，欧洲光伏补贴调整逐渐明朗，光伏行业产能过剩的问题逐渐暴露。欧洲光伏协会数据显示，2012 年装机增速大幅下滑，全球新增光伏装机容量 30.04GW，同比减少 0.33%。进入 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 年末，全球光伏装机容量 138.86GW，2013 年新增 38.35GW，同比增长 27.66%。截至 2014 年末，我国光伏发电累计并网装机容量 28.05GW，同比增长 60%；新增并网光伏发电容量 10.60GW，约占全球新增容量的 1/5。据国家能源局数据

显示，截至 2015 年末，中国光伏发电累计并网装机容量 43.18GW，同比增长 53.94%，其中，光伏电站 3,712 万千瓦，分布式 606 万千瓦；新增并网光伏发电容量 15.13GW。受“630 政策”刺激，进入 2016 年后，我国光伏装机规模仍保持较快增速，2016 年我国新增光伏装机容量 34.54GW，截至 2016 年末，我国光伏发电装机容量达 77.42GW。

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。

## （2）行业上游

太阳能级晶体硅片行业是光伏产业链条中最重要的环节，具有资金密集型和技术密集型双重特征，因对多晶硅提纯技术具有垄断性、可控性及不可替代性，提高了生产成本，制约着中下游光伏产品生产的市场供给与需求。

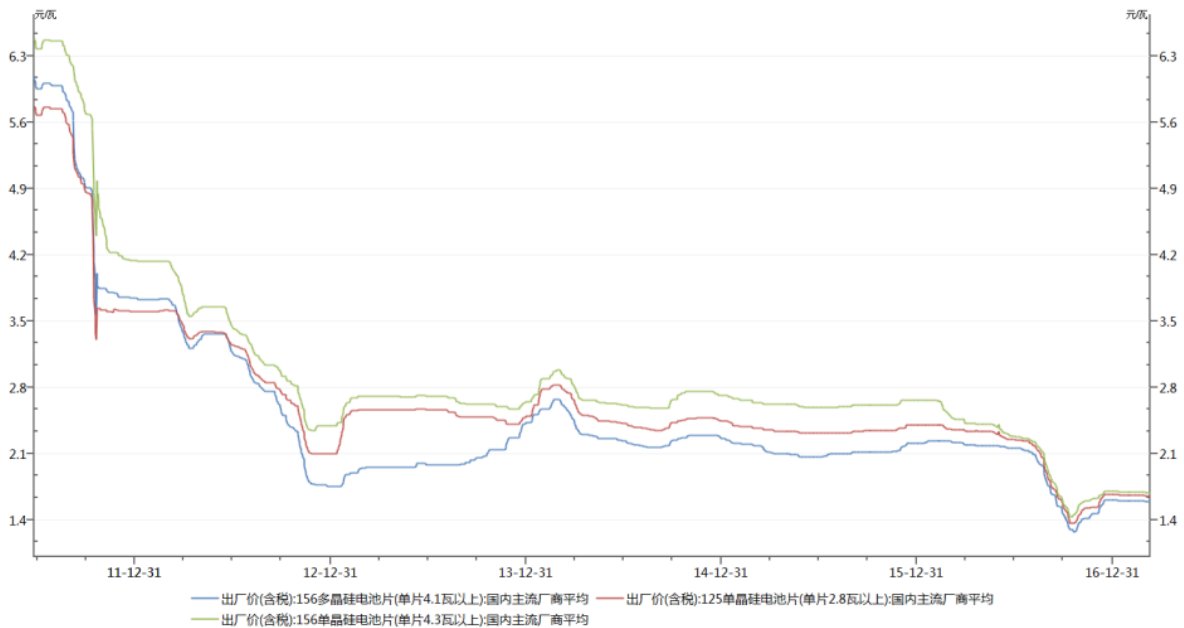
太阳能级晶体硅片行业的发展历程一直伴随着成本下降和技术水平提升的路径演进，驱动下游的太阳能发电综合成本下降，直至与传统能源发电成本趋同。太阳能级晶体硅片行业的技术发展分为两个路径：一种路径为初始介入技术要求较低的浇铸多晶硅片生产，继而逐步增加 CZ（直拉法）单晶硅片生产。该路径下的硅片生产技术包含在设备厂商提供的铸锭炉之内，企业自身不拥有或少量拥有生产技术，例如 2011 年第四季度以来多数产能过剩的多晶硅片生产企业；另一种路径为凭借以往在电子级半导体硅片制造领域的技术经验积累，进行技术平移和工艺优化改进，通过将自有技术与直拉炉设备供应商的技术相结合，以自有技术开展太阳能级晶体硅片的生产，如中环股份、上海卡姆丹克太阳能科技有限公司等。

在产品产量方面，据光伏行业协会统计数据，2015 年我国多晶硅产量超过 16.9 万吨，同比增长 21%。硅片产量超过 100 亿片，产业集中度高。多晶市场需求旺盛，硅片产能扩张有限，价格先抑后扬；单晶硅片市场仍旧疲软，价格持续下滑。电池片产量超过 41GW，单晶及多晶电池产业化效率分别达到 19.5% 和 18.3%。组件全年产量超过 43GW，同比增长 20.8%。进入 2016 年后，受“630 政策”影响，市场需求集中释放，全年多晶硅产量为 19.4 万吨，同比增长 17.6%。

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%，产量处世界首位；受益于 2016 年 6 月 30 日前的抢装热潮，2016 年电池片产量超过 49GW，继续保持较高的水平。目前电池片中，多晶硅仍为主流，单晶及多晶电池产业化转化效率分别达到 20.5% 和 19%，高效电池技改或扩产速度加快。

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。进入 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，下跌至 1.5 元/瓦以下。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。

图 2 2011 年以来晶硅电池片价格走势（单位：元/瓦）



总体看，多晶硅料价格的不断下降使得晶体硅太阳能电池行业不再受上游原料供给不足的影响，生产成本得到有效合理的控制，从而加速了太阳能光伏发电成本接近传统能源的进程，但未来价格的波动也为晶体硅太阳能电池行业的成本控制提出了更高要求。

### （3）光伏发电

光伏发电系统，包括独立光伏系统和并网光伏系统。独立光伏电站包括边远地区的村庄供电系统、太阳能户用电源系统、通信信号电源、阴极保护、太阳能路灯等各种带有蓄电池的可以独立运行的光伏发电系统。并网光伏发电系统是与电网相连并向电网输送电力的光伏发电系统，该类光伏发电系统所采用的发电模式一般包括集中式（电站式）发电模式和分布式发电模式两类。由于太阳能光伏发电成本要高于传统发电成本，当前的太阳能发电市场仍是政府政策性行为，主要由政府通过政策配合财政补贴来培育市场，相关政策的变动对整体光伏发电行业的影响明显。

目前全球光伏电站建设处于高速增长时期。欧洲光伏协会数据显示，2007~2013 年全球光伏电站新增装机容量与累计装机容量均呈现出逐年增长态势。根据国家能源局发布的 2015 年光伏发电相关数据，从新增光伏装机容量看，2015 年亚太等地区新兴市场的崛起部分替代欧美市场退出的空间，中国新增装机容量达 15.13GW，约占世界新增总量的四分之一以上。

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/m<sup>2</sup> 以上，西藏最高达 7kWh/m<sup>2</sup>。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。2013 年中国光伏发电累计装机容量达到 17.16GW（约占世界的 14.32%），世界排名第三。据中国能源局统计数据，截至 2016 年 9 月末，我国光伏发电装机容量达 51.31GW，较 2015 年末相比大幅增长 18.83%。

在集中式发电模式方面，从电站投资商和运营商来看，受未来光伏企业盈利预期的吸引，中广核、中电投和五大国有电力集团等央企也先后加入光伏电站市场；其中，招商新能源已与多家企业签署光伏电站收购协议，收购总量超过 1GW，并计划于 5 年内开发建成 5GW 的光伏电站。同时，一些非光伏企业也开始加入投资光伏电站的行列，如中石油旗下的昆仑信托、华北高速等。

从区域来看，Solarzoom 资料显示，我国的光伏装机主要集中于青海、甘肃和宁夏三省份，其次为新疆、江苏和内蒙古自治区，区域集中程度高。同时，随着近年来各地新能源建设步伐明显加快，但与之配套的输出电网、变电站等匹配性不佳的问题进一步凸显。输送配套滞后的情况，在风电、光伏发电领域表现较为突出，以致连续多年弃光、弃风限电严重。出现这一局面，主要由于新能源建设投资主体多元，与电网规划建设部门之间沟通协调能力有待提高，如新疆、甘肃等地区受电网变电容量限制，部分时段送出受限。我国新能源行业扩张与现有输出电网、变电站等配套设施输送能力之间的矛盾，逐渐成为光伏行业发展的主要阻力之一。2015 年，全国全年平均利用小时数为 1,133 小时，但西北部分地区弃光现象严重，其中甘肃、新疆两地全年平均等效利用小时数分别为 1,061 小时和 1,042 小时，全年弃光率分别高达 31% 和 26%。

在分布式发电模式发展方面，分布式发电一般具备自发自用、余电上网的特点，该类发电模式进入我国的时间较早，早期以离网项目或小型并网示范性项目为主，但由于并网难度以及业务自身用电规模等因素制约，我国早期分布式光伏发电项目装机容量一致保持较小规模，2009~2012 年期间，我国分布式光伏发电项目的审批规模仅为 6GW 左右，且实际建成并网规模不足 3GW。进入“十二五”后，我国光伏发电装机容量放量发展，但分布式光伏装机容量增量较少，截至 2015 年末，我国光伏发电并网容量已达 41.58GW，但其中分布式光伏发电项目（包含金太阳项目、BIPV 和度电补贴分布式电站）整体装机规模仅 7.68GW，占比仅为 18.47%。

我国分布式光伏发电项目所选用的并网类型分为全额上网和自发自用、余电上网两类，其中全额上网类多采用地面分布式，即在荒山荒坡、鱼塘水系等处建设；自发自用、余电上网类型一般主要在用电单位屋顶安装，就近满足用电需求。在上网电价方面，全额上网型分布式发电项目电价与集中式发电项目相同，主要依照所属资源区情况设定光伏标杆上网电价；自发自用、余电上网类分布式发电项目上网电价主要采用项目所在地区火力发电脱硫煤标杆上网电价。

总体看，我国光伏发电行业多采用集中式发电模式，行业区域集中度高。虽近年来我国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，同时电网接纳能力、高压电线输送能力的不足的问题也制约了光伏发电行业的稳定发展，行业产能过剩的消化仍需时间。

#### （4）行业政策

2013 年下半年以来，国务院、国家发改委等部门陆续密集出台了《关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（7 月）、《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》（8 月）、关于调整可再生能源电价附加标准与环保电价有关事项的通知》（8 月）、《光伏电站项目管理暂行办法》（8 月）、《光伏制造行业规范条件》（9 月）、《关于光伏发电增值税政策的通知》（9 月）等多项行业政策，从上网电价补贴、光伏制造企业及项目的生产布局与项目设立、生产规模和工艺技术、资源综合利用及能耗、环境保护、质量管理、增值税返还等方面进行了规定，并规定上网电价及补贴原则上 20 年不变，基本覆盖了光伏电站的运营周期，相关优惠政策的出台有望进一步促进国内光伏产业的健康有序发展。

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 1 月，国家发改委、国家能源局等八部门联合下发《能效领跑者制度实施方案》（以

下简称“光伏领跑者项目”），“能效领跑者”是指同类可比范围内能源利用效率最高的产品、企业或单位。发改委将同有关部门制定激励政策，鼓励能效“领跑者”产品的技术研发、宣传和推广。而“光伏领跑者”则是与其并行的一种促进先进光伏技术产品应用和产业升级，通过设立专项示范基地的形式，加强光伏产品和工程质量管理，最终形成国家能源局对“光伏领跑者计划”示范工程提出建设标准、技术进步及成本下降目标等要求，通过竞争性方式选择技术能力和投资经营实力强的开发投资企业，企业通过市场机制选择达到光伏领跑者技术指标的光伏产品的运作模式。在项目意义及优势方面，项目将着力于解决无电人口用电、偏远地区缺电问题和光伏扶贫等问题，我国政府将在关键设备、技术上给予光伏领跑者市场支持，地方政府可使用财政资金对项目予以资金支持。

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。

2015年12月，国家发改委为落实国务院办公厅《能源发展战略行动计划（2014-2020）》目标要求，合理引导新能源投资，促进陆上风电、光伏发电等新能源产业健康有序发展，推动各地新能源平衡发展，提高可再生能源电价附加资金补贴效率，下发《国家发展改革委关于完善陆上风电、光伏发电上网标杆电价政策的通知》，该通知明确提出实行陆上风电、光伏发电（光伏电站，下同）上网标杆电价随发展规模逐步降低的价格政策，并明确规定我国Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类资源区的地面光伏电站分别降低0.1元、0.07元、0.02元。该通知还限定，2016年1月1日以后备案并纳入年度规模管理的光伏发电项目，执行2016年光伏发电上网标杆电价。2016年以前备案并纳入年度规模管理的光伏发电项目但于2016年6月30日以前仍未全部投运的，执行2016年上网标杆电价，即在“630大限”之前抢装成功，方可以享受当前的补贴电价。

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（兆瓦），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（2016年9月，国家发改委下发关于调整新能源标杆上网电价的通知（征求意见稿），拟将I类、II类和III类资源区光伏电站标杆上网电价分别调整为0.55元、0.65元和0.75元。），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。

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。

#### （5）行业竞争

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。国内光伏龙头企业中，英利计划在2013~2017年建设分布式电站和大型电机15~17GW，从大型光伏装备制造转型为光伏用电方案解决商。保利协鑫也宣布斥资18亿港元入股森泰集团，打造光伏电站投资平台。

同时，中国光伏企业也正在国内遭受到来自欧洲企业的挑战。2008年，规模在欧洲位于前5位且在全球23个国家设有分支机构的比利时EnfinityNV（羿飞）集团正式进入中国市场。2009年，EnfinityNV（羿飞）集团与中国广东核电集团一起成功中标了2009年中国首个光伏并网发电特许经营权项目——甘肃敦煌10兆瓦示范项目。9月，全球最大的光伏组件制造商美国FirstSolar（第一太阳能）大举进军中国，宣布将投资50亿美元在中国内蒙古鄂尔多斯建设一个2GW规模的大型发电厂；10月，全球最大的半导体生产设备企业AppliedMaterials（应用材料）在西安启用了其全球太阳能技术研发中心，并将其首席技术官的办公地点移师北京；与此同时，美国第三大电力公司DukeEnergy（杜克能源）与数家中国公司签署合作协议，共同开发太阳能等能源技术；2010年伊始，西班牙埃菲玛公司携带其研发的太阳能逐日器进入中国；而欧洲最大的太阳能开发企业之一德国PhoenixSolar（凤凰太阳能）则对外宣布正在积极的寻找中国合作伙伴，以拓展在华业务。

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。

## （6）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

近年来，我国政府高度重清洁能源的应用和推广，通过电价补贴的形式鼓励光伏发电的规模化发展，促使我国光伏发电项目数量及发电容量规模快速扩大，但由于区域内电力供需的不平衡以及电网输电通道不完善等因素，以致光伏发电项目出现严重的弃光限电现象，发电设备产能过剩的问题凸显。进入 2015 年后，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。由于光伏发电项目成本高于传统发电模式，虽近年来光伏发电设备价格持续下降，但具体光伏电站的投资、运营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。

### 光伏发电在与传统发电模式在市场竞争中仍处劣势

进入 2015 年后，我国政府对光伏行业的调整政策数量较多，相关政策的调整力度大，并及时进行了配套输电通道的建设，为行业未来的合理发展奠定了良好的基础。但是，电力系统的运行状态是维系国家稳定发展的命脉，电力的供需稳定属我国政府对于电力行业的基础性要求，如风力发电、光伏发电等模式的清洁能源，均由于自身的特性所致，不具备独立稳定的保障供电负荷稳定的条件，因此电网系统对光伏发电模式的认可程度仍存一定的不确定性。

### 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。

### 部分区域输电配套不匹配对企业盈利带来不利影响

在新能源建设步伐明显加快的背景下，与之配套的输出电网、变电站等匹配情况不佳，输电配套滞后的情况，在风电、光伏发电领域表现较为突出。主要由于新能源建设投资主体多元，与电网规划建设部门之间沟通协调能力有待提高。比如，新疆、甘肃等地区受电网变电容量限制，部分时段送出受限，导致产能利用不足，对企业盈利规模带来不利影响。

## （7）未来发展

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。“十三五”规划中，光伏行业将继续保持较快发展，尤其要扩大分布式规模，并重点提高转换效率、降低成本，提高全产业链竞争力，到 2020 年，累计分布式光伏发电装机规模 7,000 万千瓦，分布式光伏电站将成为未来的发展重心，也将成为各光伏企业竞争的核心板块。

在具体发展措施方面，我国光伏发电行业，特别是西北光照条件较好区域的光伏发电项目，目前均存在明显的弃光限电现象，如何解决弃光限电问题，是关系到行业未来稳定发展的决定性因素。解决弃光限电问题需要依靠三方面，一是消纳，二是输送，三是存储。在合理布局光伏电站建设的基础上，东、西、中部统筹推进；在此基础上，按照相关产业政策指导意见，持续完善光伏发电并网条件，配套电网建设，通过建设跨区输电通道，将电力过剩地区的能源有效转移；同等重要的是，提升储能能力，利用储能系统，解决光伏发电不连续、不稳定、不可控等问题；通过科学安排调峰、调频、储能配套能力，使电力系统的运行机制、资源配置、运行区域为满足比例目标而进行强制性调整，确保可再生能源电力的市场消纳，为可再生能源的持续性发展提供制度性保障。为促进我国光伏发电行业的良性发展，我国政府在政策导向上由之前的经济扶持转

变为光伏发电消纳市场的建立，大规模进行跨区域提高电路输送通道的建设，2016年6月，“酒泉-湖南”±800千伏，特高压输电工程开建，是世界上在建的电压等级最高、送电距离最长、输送容量最大的特高压直流输电工程，也是甘肃首个特高压电网工程和首条直接为湖南供电的特高压线路，也是重点服务风电、太阳能发电等新能源送出的跨区输电通道，该通道途径甘肃、陕西、重庆、湖北、湖南5省（市），将有效缓解华中地区电力供需矛盾，构建西电东送大动脉，实现甘肃风电、煤电的大规模开发、打捆外送和大范围优化配置，缓解华中地区用电紧张局面。

此外，我国政府已着手降低光伏发电的补贴程度，行业拟未来进入者在进入行业时，在权衡输电通道服务辐射范围情况的同时，还需权衡项目投资的回收周期以及内部收益的可实现性，行业的壁垒明显提高，可对我国光伏发电行业的有序发展形成有效保障。未来，我国光伏发电行业整体发展将趋于稳健，在役发电设施的有效利用程度将明显好转，为国家补贴的及时退出，行业企业的良性发展奠定基础。此外，鉴于光伏发电的自身物理特性，发电持续性受光照条件影响明显，因此未来光热储能发电模式将得以推广。同时，“风光同场”模式发电，以及光伏、火力配合发电等提高光伏发电稳定性的发电模式将得到规模化推广，加之我国西北部地区具备在役风力发电、光伏发电机组容量大、火力发电设施毗邻煤炭资源区等条件，我国西北地区实现光伏发电、风力发电等不同类型的发电企业进行合并或大规模的容量转让的基础条件好，行业集中度提高的可能性大。

总体看，光伏发电行业未来仍是我国能源供应开发的重点方面，我国政府已从前期的经济性扶持转向配套业务市场辅助开发转变。我国目前存在能源供应和能源需求不平衡的情况，整体电力供需市场尚未饱和，就此我国政府已加大在长距离特高压输电通道的建设力度，随着相关输电通道的建成，我国西北地区光伏发电弃光限电现象以及华中地区供应不足等情况将得以好转。同时，随着光伏发电补贴电价规模的下调，行业拟进入者的壁垒高度将明显提升，有利于光伏发电行业未来的合理化发展和行业整体技术水平的提高。

## 2. 数据中心含（UPS）行业

随着4G迭代与升级、大数据、物联网、中国战略性新兴产业等的快速发展，城镇化建设的推进、4G的发展将会为我国UPS市场带来新的增长点。2016年，我国UPS整体市场规模达到55.19亿元。

工业动力用UPS市场方面，工业动力用UPS是UPS产品中的高端产品，涉及大功率能量变换的电力电子技术，数字化控制技术、交流电源并联冗余技术，有源谐波抑制技术、大功率产品制造技术等，进入壁垒较高，随着中国工业化、城市化进程加快，国际产业转移持续加深，市场预测工业动力UPS电源系统设备市场未来增长潜力可观。

信息设备用UPS市场方面，随着新一代信息技术的云计算、物联网、大数据等技术的发展，IT应用建设的不断深入，将推动数据中心快速建设，国内目前规划IDC建设投资规模相当于IDC存量的5倍，将带动大功率UPS的市场运用，互联网公司仍旧是IDC公司最主要的客户群体，但随着国家对交通运输枢纽，医疗，教育等信息化建设方面的大规模投资，特别是政府电子政务、物联网以及部分公共云平台的快速建设，教育行业校园应用平台的建设与整合，这些行业对IDC的需求在快速增长，也将带动UPS产品的市场需求。

因得益于良好的政策环境、丰富的制造经验、日益增加的人才储备和巨大的市场潜力，我国承接UPS产业转移的能力日渐增强，目前已成为UPS产品的世界制造中心，国际竞争力不断提高。

国际巨头与国内厂商在中小功率产品价格上相差不大，而在大功率产品上，国产品牌价格明显低于国际品牌。国内厂商在加大产品研发和技术创新力度的同时，逐步迈进高端市场，并努力降低自身运营成本，以价格优势日渐蚕食着国际巨头的市场份额。

近年来，受原材料价格波动、劳动力成本上升的影响，UPS 厂商都面临控制生产成本的问题，利润水平存在一定差异。拥有雄厚研发实力、先进技术设备及品牌知名度较高的厂商，由于能够生产高质量、高附加值的产品，其利润水平相对较高。

从市场竞争上看，国际三大巨头伊顿、施耐德、艾默生凭借技术、品牌、服务等优势在全球范围内占据行业 60% 以上的市场份额，处于绝对的领导者地位。近年来，随着全球 UPS 产业向我国转移，以易事特、厦门科华恒盛股份有限公司（以下简称“科华恒盛”）、深圳科士达科技股份有限公司（以下简称“科士达”）为代表的本土厂商逐渐掌握高端产品的研发和制造技术，凭借良好的发展状态及合理的市场策略处于挑战者的地位。在国内 UPS 市场上，除三家跨国企业仍占据领导地位外，易事特、科华恒盛、科士达为代表的本土厂商构成第二梯队，凭借良好的发展态势及合理的市场策略，产品销量和营业收入位居国内厂商前列。

总体看，UPS 行业利润水平的未来变动趋势受市场供求状况与市场竞争程度影响较大。一方面，UPS 产品的未来市场需求会伴随工业化、信息化进程的加快而增长，生产厂家将保持一定的利润水平；另一方面，由于 UPS 市场竞争日趋激烈，具有研发优势与创新能力的大型企业通过技术升级、更新换代来提高产品质量及性能，拥有一定的定价权，在竞争中可保持相对稳定的利润水平。

#### 四、基础素质分析

##### 1. 规模与竞争力

公司是国家火炬计划重点高新技术企业和广东省创新型企业、能源网系统集成解决方案上市公司，在全球设立了 268 个客户中心，产业覆盖全球 100 多个国家和地区。

公司是国内领先的 UPS 和光伏逆变器生产企业。凭借良好的发展态势及合理的市场策略，公司 UPS 产品销量和营业收入位居国内厂商前列，其中 2015 年市场占有率达到 14.95%。根据 2015 年由光伏品牌实验室 PVBL 和世纪新能源网联合推出的《2014 年度中国光伏品牌排行榜》，公司在逆变器综合品牌价值与集中式逆变器品牌价值中均排名第四位，市场占有率达到 6%。

公司建立了完善的营销服务体系和客户服务体系，在国内市场建立了 256 个客户中心，7 大区域服务中心，在海外建立了 5 大营销中心，“性能稳定、品质卓越”的电源和新能源产品先后成功服务于博鳌亚洲论坛、青藏铁路、武广高铁、广州亚运会等重大或特大工程项目，入围中央政府、中国工商银行、中国建设银行、中国农业银行、招商银行、中信银行、平安（智慧）城市、中国电信云计算中心、IBM 欧洲总部机房、中国移动、中国电信、中国联通、中国石油、中电投、国电光伏、协鑫集团、汉能集团等电源及新能源集采重大项目。

近年来，公司通过发展光伏产品集成业务，收入规模迅速上升，2014~2016 年公司光伏产品集成业务分别实现营业收入 7.72 亿元、23.51 亿元和 35.94 亿元，迅速扩大了公司收入规模。2016 年，公司通过非公开发行股票募集资金投资了 10 个光伏发电项目，并且通过自筹资金投资光伏电站，截至 2016 年公司光伏电站合计装机容量 256MW，未来可带来较多的光伏电费收入。

2016 年，公司荣获广东省政府质量奖，广东省制造业企业 500 强排行榜第 90 位、荣登世界新能源 500 强排行榜第 155 位；被授予“2016 年度中国储能产业最佳系统集成解决方案供应商”、“2016 中国经济十大创新企业”等荣誉称号，并获中央军委装备发展部颁发《装备承制单位注册

证书》。

总体看，公司在高端电源和光伏逆变器领域优势明显，光伏装机规模较大，所获荣誉较多，整体竞争力较强。

## 2. 人员素质

截至 2016 年末，公司拥有董事、监事及高级管理人员共 13 人。公司董事、监事及高级管理人员从业时间较长，对公司所属行业整体状况和公司运营发展情况非常熟悉，具有丰富的管理经验。

公司董事长兼总经理何思模先生，出生于 1965 年，民建会员，先后担任扬州东方电源设备厂厂长、东方集团董事长，2001 年任东莞易事特董事长，2005 年 2 月至今任公司董事长兼总经理。何思模先生曾先后兼任民建中央第九届中央委员会企业委员会委员、政协东莞市第十一届委员会常务委员等社会职务。

截至 2016 年末，公司共有员工 1,609 人。从岗位构成看，生产人员占比 44.56%、销售人员占比 4.72%、技术人员占比 38.60%、财务人员占比 1.80%、行政人员占比 10.32%；从学历构成来看，硕士及以上学历占比 4.04%、本科及大专学历占比 45.43%、高中、中专及以下学历占比 50.53%；从年龄构成来看，50 岁以上的占比 1.62%、30~50 岁的占比 50.28%、30 岁以下的占比 48.10%。

总体看，公司高级管理人员具有多年相关行业管理经验；生产人员占比较大，符合行业特点；公司员工学历结构能够满足经营需求。

## 3. 技术与研发

公司重视技术研发投入，取得了较多的研发成果和技术专利，具有较强的技术竞争力。

公司拥有研发人才 600 多人，先后获得国家火炬计划重点高新技术企业、国家知识产权优势企业、国家专利优秀奖、国家认定企业技术中心、广东省自主创新 100 强企业等荣誉，参与起草国家、行业、军用标准累计 15 项。

公司是国内电源行业研发创新综合实力较强的企业之一，拥有国家发展改革委、科技部、财政部、海关总署、国家税务总局认定的国家企业技术中心，设立了博士后科研工作站、广东省院士专家企业工作站，组建了广东省教育厅产学研结合示范基地（分布式发电电气工程技术研发中心）、广东省企业技术中心、广东省工程技术研究开发中心（现代电力电子工程技术）、广东省现代电能变换与控制工程研究开发院、广东省分布式发电电气工程技术中心、CNAS 实验室等科研平台，构建起体系化、具有国际国内先进水平的创新研发平台。2014~2016 年，公司研发人员数量及投入呈逐年增长趋势，具体如下表所示。

表 1 2014~2016 年公司研发投入情况（单位：人、万元、%）

项目	2014 年	2015 年	2016 年
研发人员数量	471	621	629
研发人员数量占比	27.43	36.32	39.09
研发投入金额	8,316.25	13,340.73	18,336.98
研发投入占营业收入比例	4.22	3.62	3.50

资料来源：公司年报

2016 年，公司发明专利“基于自耦移相变压器和双六脉波整流的 UPS 电源”荣获第十七届中国专利优秀奖、用于并网发电系统的双向储能逆变器“荣获 2016 年广东专利金奖”。截至 2017

年 2 月末，公司及其子公司已取得 500 余项专利、近 90 项软件著作权。

总体看，公司重视技术研发，取得较多成果，具有较强的技术实力。

#### 4. 税收优惠

公司于 2014 年 10 月取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局共同颁发的高新技术企业证书，证书编号：GR201444001348，有效期三年，2016 年公司企业所得税适用 15% 税率。

公司子公司沭阳清水河光伏发电有限公司、连云港市易事特光伏科技有限公司、疏勒县盛腾光伏电力有限公司、曹县中晟太阳能发电有限公司、淮安铭泰光伏电力科技有限公司从事国家重点扶持的公共基础设施项目，其投资经营的所得，自该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税，且以上子公司已办理所得税优惠事项备案，2016 年免征企业所得税。

总体看，公司属于高新技术企业，并且公司投资的部分光伏发电项目属于国家扶持的公共基础设施项目，能够获得一定的企业所得税优惠。

## 五、公司治理

### 1. 治理结构

公司依据《公司法》、《证券法》及其他有关法律、行政法规，建立了较为健全的法人治理结构。

股东大会是公司的权力机构，依法行使决定公司经营方针和投资计划等职权。

公司设董事会，对股东大会负责。董事会由 7 名董事组成，设董事长 1 人，副董事长 1 人，其中独立董事不少于 3 名。公司首届董事会的董事由股东大会选举产生，第二届起每届董事会的董事候选人由上一届董事会或具有提案权的股东提名，增补董事由本届董事会或具有提案权的股东提名，提名人选提交股东大会选举；公司董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生和罢免。董事会每届任期三年；董事任期届满，可连选连任。公司不设职工代表董事，董事可以由高级管理人员兼任，但兼任高级管理人员职务的董事，总计不超过公司董事总数的二分之一。公司建立独立董事制度，董事会成员中有三分之一以上独立董事，其中至少有一名会计专业人士；独立董事任期届满，连选可以连任，但连任时间不得超过 6 年。

公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 人。监事会主席由全体监事过半数选举产生。监事会包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于三分之一。监事每届任期三年。股东代表担任的监事由股东大会选举和更换，职工担任的监事由公司职工民主选举产生和更换，监事连选可以连任。公司监事会负责对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督等。

公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘；设副总经理若干名、财务总监 1 名，副总经理、财务总监由总经理提名，董事会聘任或解聘。公司总经理每届任期三年，连聘可以连任；总经理对董事会负责，主持公司的生产、经营及研发管理工作，并向董事会报告工作。

总体看，公司治理结构健全，能够满足公司经营发展的需要。

## 2. 管理体制

公司根据业务发展的需要，设有信息化部、产品研发中心、品质部、制造中心、营销总部、客户服务部、财务部、行政人力资源部、合规部 9 个部门，并且建立了较为完善合理的管理和内部控制制度。

财务管理方面，公司制定了《财务管理制度》、《预算管理制度》、《货币资金内控制度》等制度，对公司的财务机构与人员安排、资产负债等财务管理内容、财务预算的制定与执行、资金管理等方面做了较为明确的规定，以保证财务管理的有序进行。

生产管理方面，公司制定了《车间生产管理制度》、《质量手册》、《作业场所安全管理规定》等制度，对公司车间的员工行为和管理职责、产品质量以及相关场所的安全管理进行了较为明确的规定，以保证公司生产安全有序进行并保证产品质量。

销售管理方面，公司针对商品销售和劳务供应及其收款行为制定了《销售与收款内控制度》，包含了价格管理、销售与发货控制、收款控制、监督检查等内容，以规范销售与收款行为。

采购管理方面，公司制定了《采购与付款内控制度》，对采购中的分工与授权、实施与执行、监督检查等方面做了较为明确的规定，以加强对公司物资采购与付款环节的内部控制，减少采购风险。

关联交易管理方面，公司制定了《关联交易管理制度》，对关联交易方、关联交易范畴、关联交易价格的确定和管理、关联交易的审议程序和表决程序以及执行进行了较为详尽的规定，以规范公司关联交易，保证关联交易的公允性。

对外投资管理方面，公司制定了《对外投资内控制度》，针对公司投资计划进行的长期股权投资，包括子公司投资、联营企业投资和合营企业投资，明确了投资主体权限、实施和执行步骤以及监督检查措施，用以规范对外投资行为，防范对外投资风险。

对外担保管理方面，公司制定了《对外担保管理办法》，规范公司及其控股子公司以第三人身份为他人提供保证、抵押、质押或其他形式的担保，以控制公司对外担保风险。《对外担保管理办法》规定了公司对外提供担保的条件、审批流程、执行和风险管理以及信息披露等，明确了有关人员的责任。公司对外担保要求对方提供反担保，且反担保的提供方须具有实际担保能力。

子公司管理方面，公司制定了《子公司管理制度》和《子公司财务管理制度》，明确了子公司的管理模式和机构职责，从战略、预算、财务、人力、销售、研发、供应链、生产、质量和设备等方面做了较为详细的规定；特别针对子公司财务，要求建立和完善预算及成本管理体系，健全财务预测、会计核算、监督控制、分析和考核等管理基础工作，以提高资金使用效果、提高经济效益。

总体看，公司制度建设较为完善，对经营的主要环节进行了较为详尽的安排；考虑到公司近几年对外投资规模较大，业务扩展较快，子公司数量大幅增加，增加了公司经营管理的难度，公司因资产、业务和人员分散而导致的管理和风险控制压力较大。

## 六、经营分析

### 1. 经营概况

公司自设立以来，一直从事 UPS、EPS、光伏逆变器等功率电子装置的研发、生产、销售和服务。自 2014 年上市后，公司以智能 UPS、光伏发电、汽车充电、数据中心等系列产品为主导，整合资源、提供系统方案，业务涉足三大领域：IDC 数据中心（含 UPS）、光伏电站（含逆变器）和智能微网（含电力轨道交通、新能源车及充电桩），公司主要核心产品包括高端电源装备、

数据中心、光伏逆变器及系统集成、新能源汽车充电设施及系统等。

随着公司经营规模的不断扩大,公司营业收入持续增长,2014~2016年分别为19.69亿元、36.82亿元和52.45亿元,年均复合增长63.21%;同期,公司分别实现净利润1.73亿元、2.79亿元和4.70亿元,年均复合增长64.90%;公司营业收入及净利润增长迅速。2014~2016年,公司主营业务收入持续增长,三年分别为19.61亿元、36.78亿元和52.38亿元,年均复合增长63.45%,占公司营业收入的比重分别为99.58%、99.88%和99.86%,公司主营业务收入极为突出。2014~2016年,公司营业收入及毛利率情况如下表所示。

表2 2014~2016年公司营业收入构成及毛利率情况(单位:亿元、%)

项目	2014年			2015年			2016年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
高端电源装备及数据中心(含UPS)	8.89	45.16	36.59	10.12	27.49	35.67	13.48	25.69	32.05
光伏逆变器	2.98	15.12	25.86	2.01	5.46	26.90	1.96	3.74	31.42
光伏产品集成	7.72	39.18	8.57	23.51	63.85	8.37	35.94	68.52	9.88
新能源收入(光伏电费收入)	0.04	0.21	60.68	0.18	0.49	59.03	0.87	1.66	56.86
新能源车及充电设施设备	0.02	0.11	51.12	0.95	2.59	18.39	0.13	0.25	31.78
其他	0.04	0.21	47.18	0.05	0.12	52.25	0.07	0.14	42.63
<b>合计</b>	<b>19.69</b>	<b>100.00</b>	<b>24.08</b>	<b>36.82</b>	<b>100.00</b>	<b>17.45</b>	<b>52.45</b>	<b>100.00</b>	<b>17.26</b>

资料来源:公司提供

注:部分合计数与各项之和不一致系四舍五入所致

从公司营业收入构成来看,高端电源装备及数据中心(含UPS)、光伏逆变器和光伏产品集成是公司营业收入的主要构成部分。2014~2016年,公司高端电源装备及数据中心(含UPS)收入逐年增长,主要系公司凭借技术优势并且积极探索BT、BOT及建设自运营等多种业务模式带来IDC数据中心等系统集成业务规模大幅增长所致;受光伏产品集成业务规模快速增长的影响,公司高端电源装备及数据中心(含UPS)业务收入占公司营业收入的比重呈下降趋势。2014~2016年,公司光伏产品集成业务规模逐年大幅增长,主要系光伏太阳能行业向好且公司加大光伏产品集成业务拓展力度所致;同时公司光伏产品集成业务收入占公司营业收入的比重不断上升,2016年占比达到68.52%。2014~2016年,公司逆变器产品收入呈逐年下降趋势,主要系公司部分逆变器产品应用于光伏产品集成业务导致对外销售收入减少所致。随着公司拥有的光伏电站规模逐渐增加,公司光伏电费等新能源收入逐年上升,占公司营业收入的比重上升。新能源车及充电设施设备业务是公司近几年凭借技术优势新发展的业务,收入规模较小;2016年收入规模下降主要系市场波动且公司采取自建加运维的模式所致。

从毛利率看,2014~2016年,公司高端电源装备及数据中心(含UPS)业务毛利率呈逐年下降趋势,主要系公司IDC数据中心建设业务规模上升而其采购建设模式毛利率较低使得该业务整体毛利率下降所致。公司光伏产品集成业务依托于自产逆变器并对外采购设备用于建设光伏电站,整体毛利率水平较低。公司光伏逆变器技术水平较高,市场竞争力较强,该业务毛利率处于较高水平且呈上升趋势。公司光伏电费收入毛利率水平较高,比较稳定;公司新能源车及充电设施设备业务受承接的建设项目情况影响较大,毛利率水平波动较大。受光伏产品集成业务规模扩大的影响,公司整体毛利率呈下降趋势,2014~2016年分别为24.08%、17.45%和17.26%。

从地域分布来看,公司部分收入来自国外,2014~2016年来自于国外的收入分别为4.02亿元、

3.12 亿元和 2.96 亿元，占比分别为 20.44%、8.49% 和 5.65%，主要来自高端电源装备（含 UPS）和逆变器等产品的出口；公司国外收入规模逐年减少，占比逐年下降，主要系近几年公司重视国内 IDC 数据中心建设业务和光伏产品集成业务所致。国内收入分布方面，受 IDC 数据中心和光伏电站位置变化的影响，公司国内收入来源地域变化较大，2016 年公司国内收入主要来自华东地区（占比 28.78%）、中南地区（占比 25.55%）和西北地区（占比 30.15%）。

总体看，近年来，伴随着光伏产品集成业务的扩张，公司营业收入规模呈大幅增长态势；但受该业务毛利率较低影响，公司整体毛利率水平呈下降趋势。

## 2. 高端电源装备及数据中心（含 UPS）

公司自成立以来，一直从事 UPS 等功率电子装置的研发、生产、销售和服务，产品结构完整，是国内少数能提供全系列 UPS 产品的厂商之一，功率范围从单机 500VA 到 800KVA，冗余并机数量达到 6 台以上，可满足多方面、多层次的市场需求。在 UPS 等产品良好市场竞争力的基础上，公司拓展业务至 IDC 数据中心系统集成服务，以扩大业务规模。公司积极推进产品升级，重点推出 IDC 微模块数据中心 2.0，在传统模块化的基础上，融合物联网、数字技术与信息技术，实现供电、制冷与实际业务负载的动态最佳匹配，大幅提升数据中心基础资源利用率。

公司通过制造、销售 UPS 电源等产品，并且通过提供数据中心系统解决方案服务获取收入。UPS 等电源装备是建设数据中心的原材料之一，公司生产的部分 UPS 电源产品用于数据中心系统集成服务。目前，公司 UPS 电源产品制造销售业务和数据中心业务并未独立核算。

### （1）UPS 等高端电源产品

UPS 是一种含有储能装置，以逆变器、整流器、蓄电池组为主要组成部分，为负载设备提供安全、稳定、不间断电能的电力电子装置。市电正常时，UPS 对市电的电压、频率进行在线控制，为负载设备提供电压和频率稳定的优质交流电源，同时给直流储能蓄电池组充电。一旦市电出现故障（如断电、过/欠压等），逆变器立即将蓄电池直流电源逆变成电压和频率稳定的交流电源供给负载设备，以维持负载设备的正常工作，防止硬件损坏及数据丢失，实现信息的不间断传递。

### 生产

公司实行标准产品备货、非标准产品“以销定产、量身定制”的生产模式。由于高端电源应用领域广泛，不同使用环境、不同行业用户对设备配置要求差异较大，产品规格与技术参数等指标需要按用户实际需求设计，因此，公司对于非标产品采用“以销定产、量身定制”的生产模式，在取得订单后根据客户具体需求进行技术研发、产品设计，各主要部件由专业化的生产线和车间分别制造、加工，然后在组装车间完成产品整机的组装加工、测试等。对于标准产品，公司需要保证仓库拥有一定的库存量；公司一般根据近期销售发货情况，将最高库存量确定为一个月发货量，最低库存量为保证半个月的发货量。目前，公司非标准化产品生产占比约 60%。

公司现拥有机箱加工、SMT 贴片、插件、组装、老化等 20 余条自动生产线（其中机箱加工、SMT、插件为各产品线共用生产线，高端电源产品装配线 13 条），且每年均有增加，生产设备多样，半数以上的生产设备购自国内，其余主要从韩国、日本等国家进口，可达到国际先进水平，包括发电设备、数控液压转塔冲床、光伏电源组装线等。公司非标准 UPS 产品生产过程需要熟练工人进行手工调试，产品生产对熟练工人依赖较大；倘若公司熟练工人产生较大流失，或对公司 UPS 产品生产带来不利影响。

截至 2016 年末，公司拥有离线式 UPS 年产能 144.00 万台/套、大功率在线式 UPS（10KVA 以上）年产能 2.00 万台/套、中小功率在线式 UPS（10KVA 以下）年产能 14.00 万台/套；2014~2016

年，公司 UPS 等高端电源产品生产情况如下表所示。

表3 2014~2016 年公司 UPS 等主要高端电源产品生产情况 (单位: 万台/套、%)

产品	项目	2014 年	2015 年	2016 年
离线式 UPS	产能	148.00	144.00	144.00
	产量	136.65	120.82	120.16
	产能利用率	92.33	83.90	83.44
大功率在线式 UPS (10KVA 以上)	产能	1.10	1.31	2.00
	产量	1.05	1.28	1.94
	产能利用率	95.45	97.71	97.05
中小功率在线式 UPS (10KVA 以下)	产能	11.00	11.53	14.00
	产量	10.38	11.30	13.55
	产能利用率	94.36	98.01	96.77

资料来源: 公司提供

公司 UPS 产能主要集中于离线式 UPS 产品，2015 年离线式 UPS 产能较 2014 年略有下降，大功率在线式 UPS 产能较 2014 年略有增加。离线式 UPS 主要是小功率标准产品，主要出口于缺电地区，随着世界经济的发展，电力条件改善，需求减少、销量下降，产能利用率呈降低趋势；大功率在线式 UPS 主要用于数据中心，随着互联网的发展，需求增加、销量上升，故产能利用率呈上升趋势。整体看，公司 UPS 产品产能利用率较高；考虑到公司目前重点发展国内 IDC 数据集成服务业务，以非标准化产品生产为主，公司产能安排面临一定的调整。

总体看，公司对标准产品和非标准产品生产实行不同的生产模式，以合理安排生产，整体产能利用率较高；随着公司重点发展 IDC 数据集成服务业务，公司非标准 UPS 产品产量将有所提高，未来公司产能安排面临一定的调整。

### 采购

公司 UPS 等产品生产成本中，原材料占比超过 90%。公司对主要原材料实行集中采购的模式，由公司采购部统一采购。公司生产所需原材料主要由采购部门集中向生产厂商直接采购，部分电力电子器件向国外生产厂商在国内的代理商采购；公司所有主要原材料和重要辅助材料的采购均采用招标模式进行。

公司生产所需要的大部分原材料，例如铅酸蓄电池、变压器、五金板材、辅助材料等是按照订单状况以及产能状况进行常规采购；部分特殊专用的原材料，例如 IGBT、CPU、MOSFET、空气开关和特殊电容等，根据供应商交付能力进行常规备料采购。公司 UPS 等产品生产所需原材料种类较多，可获得性较强。

供应商方面，主要原材料采用每年公开招标方式选择供应商。公司采购原材料主要来自国内，少部分电力电子器件通过代理进出口公司在境外采购，但比例相对较低。公司制定了《采购管理程序》和《供应商管理程序》，建立起完整的采购管理体系，按照产品质量、及时交付能力等核心指标对供应商进行综合考评，在具体采购过程中采用向合格供应商公开招标的方式进行，保证公司所需物资能准时适量采购到位，并保证价格合理，品质符合生产要求。2014~2016 年，公司光伏领域以外前五大供应商情况如下表所示。2015 年起，公司加大光伏领域的投资，其他采购规模下降、占比降低；整体看，公司光伏领域以外采购集中度较低，供应商也较稳定。

表 4 2014~2016 年公司光伏领域以外前五大供应商情况 (单位: 万元、%)

年份	供应商名称	采购产品	采购金额	占总采购额比重
2014 年	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	蓄电池	11,148.75	7.21
	广东迅扬电脑科技股份有限公司	UPS 组件	8,276.50	5.35
	扬州市金盈电器有限公司	变压器	3,516.37	2.27
	东莞市理士易事特电源技术有限公司	蓄电池	2,901.04	1.88
	深圳市富森供应链管理有限公司	集成电路	2,642.55	1.71
	合计			<b>28,485.21</b>
2015 年	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	蓄电池	13,434.88	4.29
	扬州市金盈电器有限公司	变压器	2,556.24	0.82
	肇庆理士电源技术有限公司	蓄电池	2,513.40	0.80
	衡阳瑞达电源有限公司	蓄电池	2,224.95	0.71
	深圳市富森供应链管理有限公司	集成电路	1,732.13	0.55
	合计			<b>22,461.60</b>
2016 年	深圳市雄韬电源科技股份有限公司	蓄电池	13,748.47	3.23
	深圳市博科供应链管理有限公司	集成电路	2,173.99	0.51
	广东鸿浩电气股份有限公司	ABB 开关	1,606.32	0.38
	广州番禺电缆集团有限公司	电缆	1,542.41	0.36
	广东努谢尔机电有限公司	机箱	1,524.37	0.36
	合计			<b>20,595.56</b>

资料来源: 公司提供

注: 东莞市理士易事特电源技术有限公司为公司贴牌供应商, 与公司沟通后名字中加入了“易事特”字样。

结算方面, 公司支付账期一般在 30~60 天左右。结算方式以银行承兑汇票为主, 少量电汇。运输方面, 一般由供应商承担运输和运费, 货送至公司指定地点。

总体看, 公司采购的主要原材料可获得性较好, 公司对主要供应商的采购集中度较低且稳定性较高。

### 销售

在国内市场, 公司采取直销与经销相结合的营销模式。公司直销模式分为总部直销和办事处直销。总部直销主要针对采用全国集中采购模式的特定客户, 例如政府机构、金融机构、通信公司等; 该类客户对于公司整体实力、技术服务能力等要求较高, 在产品招投标过程中需要厂商直接面向客户进行接洽。公司在全国重点地区均设有销售办事处, 公司办事处在指定区域内进行直销, 同时提供完善的技术支持与售后服务, 拓展当地客户资源。公司国内市场营销是对直销方式的补充; 目前公司在全国已发展经销商超过 256 名, 依靠经销商自身的资源优势深入在直销模式下公司无法覆盖的区域、行业。

在经销模式下, 公司结算上一般要求经销商款到发货, 赊销较少。在直销的模式下, 由于直接面对终端客户, 此类客户多为金融机构、电信等大中型企业、政府机关, 此类客户销售回款信誉较好, 对这些客户主要采用赊销政策, 一般在签订购销合同时收取 5%~10% 的货款, 发货前收到 20% 货款, 发货后 6 个月内回款至 95%, 余款 1 年内收回; 结算方式上一般主要为电汇, 部分接受 6 个月以内的银行承兑汇票。

在国际市场, 公司以境外经销商经销为主, 品牌代理商销售为辅的销售模式。公司外销一般先款后货, 主要采用电汇和信用证结算, 以保障货款的收回。公司外销结算货币一般为美元, 目前因美元处于强势状态, 公司在不用款的情况下, 尽量不结汇, 同时做一些无风险套利以规避风险。

公司国内直销、国内经销和外销三者的比重约为 40%、55% 和 5%。公司实行全员销售政策，采用底薪+提成模式，加大激励力度。2014~2016 年，公司 UPS 等高端电源产品销售情况如下表所示。

表 5 2014~2016 年公司主要 UPS 高端电源产品销售情况（单位：万台/套、%、万元、元/台或元/套）

产品	项目	2014 年	2015 年	2016 年
离线式 UPS	销量	136.23	122.04	121.30
	产销率	99.69	101.01	100.95
	销售金额	19,514.77	19,318.04	17,622.65
	均价	143.25	158.29	145.28
大功率在线式 UPS (10KVA 以上)	销量	1.02	1.24	1.88
	产销率	97.14	96.88	96.91
	销售金额	28,813.37	33,509.73	66,022.88
	均价	28,248.40	27,023.98	35,118.55
中小功率在线式 UPS (10KVA 以下)	销量	10.15	11.17	13.15
	产销率	97.78	98.85	97.05
	销售金额	34,290.51	44,944.30	43,344.07
	均价	3,378.38	4,023.66	3,296.13

资料来源：公司提供

注：电源中还有少量其他电源，未在此表中列明。

公司 UPS 产品主要实行以销定产的模式，整体产销率较高；2015 年、2016 年，公司离线式 UPS 产销率高于 100%，主要系消化前期库存所致。公司在线式 UPS 产品以下游定制为主，不同的订单对产品性能、规格要求不同，因而均价波动较大。随着全球电力条件的改善，公司离线式 UPS 产品销售额呈下降趋势；近年来，公司加大国内 IDC 数据中心市场开拓力度，在线式 UPS 产品销售额呈上升趋势。

从销售区域分布来看，如下表所示，公司 UPS 等高端电源产品全国各地均有销售，客户主要集中在经济发达的中南地区、华东地区等；近三年，公司加大了国内市场销售力度，国外销售规模及占比逐渐下降。

表 6 2014~2016 年公司 UPS 等高端电源产品地区销售情况（单位：万元、%）

区域	2014 年		2015 年		2016 年	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
中南地区	15,404.17	17.32	27,891.20	27.56	63,195.78	46.90
华东地区	14,155.70	15.92	19,092.61	18.86	18,407.61	13.66
华北地区	5,904.96	6.64	7,817.08	7.72	8,855.25	6.57
西北地区	5,217.59	5.87	6,520.49	6.44	7,087.93	5.26
西南地区	5,560.50	6.25	7,023.11	6.94	6,123.12	4.54
东北地区	4,747.17	5.34	4,581.48	4.53	4,332.83	3.22
国外	37,936.76	42.66	28,285.91	27.95	26,752.59	19.85
合计	<b>88,926.85</b>	<b>100.00</b>	<b>101,211.88</b>	<b>100.00</b>	<b>134,755.12</b>	<b>100.00</b>

资料来源：公司提供

注：上表数据包含了数据中心集成服务收入

2014~2016 年，公司高端电源及数据中心板块前五大客户构成情况如下表所示，2015 年、2016 年公司高端电源及数据中心板块前五大客户收入占比上升，主要系公司发展 IDC 数据中心业务，

单个项目收入规模较大所致；整体看，公司客户集中度仍处于较低水平。

表 7 2014~2016 年公司 UPS 等高端电源产品前五大客户销售情况（单位：万元、%）

年份	销售客户	销售产品	销售金额	占该业务板块比重
2014 年	Nigeria Asoso Blue Ltd.	小 UPS 系列、蓄电池	2,384.62	2.68
	Turkey UPS ETElektronik Industry and Trade Co.Ltd.	900UPS 系列、小 UPS 系列	2,273.92	2.56
	Nigeria Tripplesea Ltd	小 UPS 系列、蓄电池	2,160.35	2.43
	Turkey NECRON Engineering Industry and Trading Corp.	900UPS 系列、小 UPS 系列	1,553.74	1.75
	大庆油田物资公司	蓄电池、模块化电源、900UPS 系列	1,476.62	1.66
	合计		<b>9,849.25</b>	<b>11.08</b>
2015 年	广州市维腾建设有限公司	E 机房一体化电源、直流电源	8,062.25	7.97
	东莞市新东方光电技术有限公司	900 系列、液晶显示屏	3,709.84	3.67
	嘉宁国际贸易（上海）有限公司	整流模块	2,582.93	2.55
	Nigeria Asoso Blue Ltd.	小 UPS 系列、蓄电池	1,889.31	1.87
	Turkey NECRON Engineering Industry and Trading Corp.	小 UPS 系列、直流 UPS	1,469.04	1.45
	合计		<b>17,713.37</b>	<b>17.50</b>
2016 年	广东新东方光电有限公司	900 系列、液晶显示屏	10,930.81	8.11
	深圳智慧云科技有限公司	机房工程、配电柜	10,620.84	7.88
	广州市维腾建设有限公司	E 机房一体化电源、直流电源	8,456.26	6.28
	扬州月城电气控制设备有限公司	壳体、配电柜	4,310.07	3.20
	合肥康尔信电力系统有限公司	柴油发动机	2,319.06	1.72
	合计		<b>36,637.04</b>	<b>27.19</b>

资料来源：公司提供

总体看，近几年公司加大了国内市场开拓力度，国内销售收入占比上升，主要集中于中南地区、华东地区等；公司客户集中度较低；公司国内直销业务回款账期较长。

## （2）IDC 数据中心业务情况

数据中心通常是指在一个物理空间内实现信息的集中处理、存储、传输、交换、管理。在数据中心机房中，传统动力系统一般包括：UPS 设备和蓄电池系统、高低压配电系统、精密空调系统、应急发电系统、综合监控系统等子系统，各系统在实际运行中组成一个密不可分的综合整体，建设高效、安全、绿色、集成的数据中心机房成为业界标准的技术趋势。

近几年，公司在高端电源装备系列产品的基础上，提供 IDC 数据中心等系统集成整体解决方案服务，主要应用于基础电源设施建设、智慧城市建设及数据中心等。公司结合高端电源技术优势，采用 BT、BOT 及建设自运营的多种合作模式，开展 IDC 数据中心业务，市场稳步增长。

经营模式上，公司主要为客户提供数据中心基础设施设备的整体解决方案（解决方案中的核心设备包括 UPS、高压直流电源、通信电源、列头柜、精密空调、动环监控、机柜及通道封闭件等），以及数据中心内与基础设施相关的一些基础工程（比如装修工程、综合布线工程、设备安装工程等）。该业务的收入以项目分批实际签订的供货合同确认，主要成本包括材料成本、人工成本和外协服务成本，盈利主要来自设备利润、工程费和服务费等。公司 IDC 大数据中心业务回款账期根据工程进度一般为 3~12 个月，视工程大小确定，一般预付款 20%、设备入场 40%、项

目验收 30%~35%、质保金 5%~10%，整体账期较长。结算上，一般使用电汇或 6 个月以内的银行承兑汇票。公司大数据中心项目资金来源主要以自有资金为主，并借助银行融资。

2014~2016 年，公司 UPS 等产品和 IDC 数据中心收入构成情况如下表所示。2015 年，公司开始发展大数据中心业务，2016 年业务规模迅速扩大，占公司该业务板块的比重上升。随着 IDC 数据中心业务规模的扩张，公司高端电源装备和数据中心（含 UPS）业务的毛利率逐年下降，2014~2016 年分别为 36.59%、35.67%和 32.05%。

表 8 2014~2016 年公司 UPS 等产品和 IDC 数据中心收入构成情况（单位：万元、%）

类别	2014 年		2015 年		2016 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
UPS 等产品	89,144.31	100.00	93,154.34	92.04	111,578.58	82.80
IDC 数据中心	0.00	0.00	8,057.54	7.96	23,176.54	17.20
合计	<b>89,144.31</b>	<b>100.00</b>	<b>101,211.88</b>	<b>100.00</b>	<b>134,755.12</b>	<b>100.00</b>

资料来源：公司提供

截至 2016 年末，公司已完成大数据中心项目 2 个，合同总金额 1.93 亿元，已回收 1.07 亿元，尚余 0.86 亿元有待回收，项目资金主要来源于企业自筹以及银行融资。

表 9 截至 2016 年末公司已完成大数据中心项目情况（单位：万元）

项目名称	投资方（运营方）	终端用户	完成时间	合同金额	已回收金额	待收金额	总成本	项目资金来源
G3 栋-百度一期	广州市维腾网络科技有限公司	百度	2016 年	7,592.57	3,684.00	3,908.57	6,466.65	自筹+银行融资
G6 栋-腾讯一期	广州市维腾建设有限公司	腾讯	2016 年	11,736.41	7,026.21	4,710.20	9,902.34	自筹+银行融资
合计				<b>19,328.98</b>	<b>10,710.21</b>	<b>8,618.77</b>	<b>16,368.99</b>	--

资料来源：公司提供

截至 2016 年末，公司在建大数据中心项目 6 个，合计合同金额 16.24 亿元，截止 2016 年末公司已收回 870.00 万元，尚余 1.87 亿元待收回；公司项目资金主要来源于企业自筹以及银行融资，具体如下表所示。

表 10 截至 2016 年末公司已签单、未完工大数据中心项目情况（单位：万元、%）

序号	项目名称	投资方（运营方）	终端用户	拟完成时间	合同金额	项目进度	已回收金额	待收金额	预计总成本	项目资金来源
1	观澜数据中心	深圳宁冠鸿科技股份有限公司	互联网公司	分批建设，预计 2017 年 6 月	3,000.00	65	870.00	1,070.00	2,670.00	自筹+银行融资
2	坪山万国数据中心	深圳智慧云科技有限公司	万国	分批建设，预计 2017 年 6 月	6,000.00	45	0.00	2,846.00	5,300.00	自筹+银行融资
3	光明海纳数据中心	深圳智慧云科技有限公司	腾讯	分批建设，预计 2018 年 6 月	70,000.00	25	0.00	5,936.78	62,500.00	自筹+银行融资
4	G16 栋-腾讯二期	深圳智慧云科技有限公司	腾讯	分批建设，预计 2018 年 6 月	48,000.00	0.00	0.00	尚未供货	42,860.00	自筹+银行融资
5	广州旗锐	广州诚云信息科	中国移动	2019 年 10 月 1	26,500.00	20	0.00	--	23,000.00	自筹+

	数据中心	技有限公司		日						银行 融资
6	北京丰台 一二期	上海国富光启云 计算科技有限公 司	通信运营 商/互联 网公司	2017年9月1 日	8,859.46	35	0.00	8,859.46	7,700.00	自筹+ 银行 融资
<b>合计</b>					<b>162,359.46</b>	<b>--</b>	<b>870.00</b>	<b>18,712.24</b>	<b>144,030.00</b>	<b>--</b>

资料来源：公司提供

注：合同金额指的是大数据中心项目预算框架金额，总成本是项目预算总成本；已回收金额是指已到账金额，待收金额是已确认收入但尚未到期的应收账款。

总体看，公司 IDC 数据中心业务收入规模不断上升，提高了公司收入；考虑到公司 IDC 数据中心业务收入中 UPS 等产品之外材料（空调等，公司直接采购）采购成本占比较高，降低了公司该板块业务毛利率；IDC 数据中心业务工程建设周期较长，延长了公司回款账期；公司 IDC 数据中心业务需要自筹资金或通过银行融资进行垫付，增加了资金压力。

### 3. 光伏逆变器及系统集成

公司光伏逆变器产品及系统集成业务与高端电源装备、数据中心（含 UPS）业务的盈利模式、采购模式、生产模式、销售模式、结算方式等基本相同。

#### （1）光伏逆变器

光伏逆变器是一种由半导体器件组成的电力调整装置，主要用于把直流电力转换成交流电力，一般由升压回路和逆变桥式回路构成。光伏逆变器是电力电子技术在太阳能发电领域的应用，与行业技术水平和电力电子器件、电路拓扑结构、专用处理器芯片技术、磁性材料技术和控制理论技术发展密切相关。光伏逆变器一般分类为：组串型光伏逆变器，功率范围从 1 千瓦~30 千瓦；电站型光伏逆变器，功率范围从 30 千瓦~1,000 千瓦，甚至更大。其中，前者主要应用于住宅型屋顶和一些小型商业屋顶，后者主要应用于大型商业屋顶、工业厂房和大型地面光伏电站。另外，功率等级在 200 瓦~500 瓦的微型逆变器，可在幕墙、窗台、小型屋面上使用，最近几年成为细分市场热点。

逆变器同源与 UPS 的生产技术，绝大部分设备共用，生产工艺成熟。公司光伏逆变器的生产模式同 UPS 的生产模式类似，均实行标准产品备货、非标准产品“以销定产、量身定制”的生产模式。

目前公司拥有 3 条光伏逆变器生产线，光伏逆变器主要由功率模块、控制电路板、滤波器、电抗器、变压器、接触器等组成。产品工艺流程主要包括线槽加工、AC 风机加工、滤波器加工、铜牌加工、IGBT 模块加工、PCBA 调试等。截至 2016 年末，公司光伏逆变器合计产能 1,000.00MW，2015 年，公司搬迁生产线未能充分利用产能，导致当年产能利用率较低，具体如下表所示。

表 11 2014~2016 年公司逆变器生产情况（单位：MW、%）

产品	项目	2014 年	2015 年	2016 年
逆变器	产能	800.00	1,000.00	1,000.00
	产量	861.74	541.63	700.60
	产能利用率	107.72	54.16	70.06

资料来源：公司提供

因光伏逆变器产品与 UPS、充电桩产品大多原材料共用，所以采购模式、采购渠道、主要采购品种及价格、结算方式与周期等与 UPS 基本一致。

公司逆变器产品销售包括经销、直销和大客户经理三种模式。其中，经销模式是通过全球 268

个客户中心、82 个经销商利用自身当地资源进行销售，由客户中心或经销商配备 3~5 名商务人员、8~10 名技术人员直接服务客户，实现销售；直销模式是在珠三角、长三角、环渤海经济圈建立直销团队，走访终端客户，以公司名义直接与客户签订购销合同；大客户经理模式是针对重点客户进行市场推广，入围买家短名单资格审查，参与年度集中采购。公司逆变器产品销售管理流程与 UPS 销售管理流程一致。

公司逆变器产品国内客户主要为光伏电站的建设企业及光伏电站项目公司，国外客户主要为代理商；国外客户较为稳定，国内因以项目为主，故客户变化较大，集中度较高。定价模式方面，公司以成本加成方式，参考市场价格及客户信用进行定价。2014~2016 年，公司逆变器产品销售情况如下表所示，由于公司以销定产，产品产销率较高，2015 年公司逆变器产销率超过 100% 主要系消化前期库存所致。近年来，公司大力发展光伏产品集成业务，部分逆变器产品用于系统集成业务，导致外销数量下降。

表 12 2014~2016 年公司逆变器销售情况（单位：MW、%、万元）

产品	项目	2014 年	2015 年	2016 年
逆变器	销量	792.22	626.91	572.80
	产销率	91.93	115.75	81.76
	销售金额	29,781.77	20,120.34	19,622.30

资料来源：公司提供

从地域分布来看，公司逆变器主要用于光伏电站，在华东、西北等光伏电站投资较多的地区销售较多。从客户分布来看，公司逆变器前五大客户销售集中度较高。

表 13 2014~2016 年公司逆变器销售地域分布情况（单位：MW、%、万元）

区域	2014 年		2015 年		2016 年	
	销售收入	比例	销售收入	比例	销售收入	比例
西北地区	148.47	0.50	2,996.84	14.89	5,684.01	28.97
华东地区	24,310.79	81.63	9,724.63	48.33	6,326.93	32.24
华北地区	784.27	2.63	2,713.79	13.49	2,755.58	14.04
国外	2,254.37	7.57	2,817.56	14.00	2,533.36	12.91
中南地区	2,178.49	7.31	805.61	4.00	2,130.12	10.86
西南地区	99.41	0.33	1,055.65	5.25	178.02	0.91
东北地区	5.98	0.02	6.26	0.03	14.27	0.07
合计	<b>29,781.78</b>	<b>100.00</b>	<b>20,120.34</b>	<b>100.00</b>	<b>19,622.30</b>	<b>100.00</b>

资料来源：公司提供

表 14 2014~2016 年公司逆变器产品前五大客户情况（单位：万元、%）

年份	销售客户	销售产品	销售金额	销售占比
2014 年	振发新能源科技有限公司	并网逆变器、汇流箱	9,909.22	33.27
	江苏华源新能源科技有限公司	并网逆变器、汇流箱	4,767.58	16.01
	国电太阳能系统科技（上海）有限公司	并网逆变器、汇流箱	2,151.28	7.22
	沭阳沂涧河农业科技有限公司	并网逆变器、汇流箱	1,844.50	6.19
	中机国际工程设计研究院有限责任公司	并网逆变器、汇流箱	1,401.07	4.70
	合计		<b>20,073.65</b>	<b>67.40</b>
2015 年	中卫市银阳新能源有限公司	并网逆变器、汇流箱	3,467.81	17.24

	协鑫集成科技股份有限公司	并网逆变器、汇流箱	1,920.79	9.55
	光为绿色新能源股份有限公司	并网逆变器	1,872.65	9.31
	无锡国飞绿色能源有限公司	并网逆变器	1,778.19	8.84
	盐城华盛变压器制造有限公司	并网逆变器、汇流箱	1,212.31	6.03
	<b>合计</b>		<b>10,251.74</b>	<b>50.95</b>
2016年	中卫市银阳新能源有限公司	并网逆变器、汇流箱	3,577.12	18.23
	中科恒源科技股份有限公司	并网逆变器、汇流箱	1,674.92	8.54
	中国能源建设集团西北电力建设工程有限公司	并网逆变器、汇流箱	1,538.43	7.84
	振发新能源科技有限公司	光伏并网逆变器	1,220.52	6.22
	协鑫集成科技股份有限公司	并网逆变器、汇流箱	1,220.24	6.22
		<b>合计</b>		<b>9,231.23</b>

资料来源：公司提供

结算方面，公司逆变器一般在签订合同时收取 30%、到货收 30%、验收后收 30%，货款 10% 的部分作为质保金一年后收取。结算方式以电汇为主，少量为不超过 6 个月的银行承兑汇票。

总体看，公司逆变器技术源于高端电源 UPS，近年来部分产品用于光伏产品集成业务，外销数量下降；逆变器业务地域和客户分布集中度较高；公司逆变器业务账期较长，存在较大规模的资金占用。

## （2）光伏产品集成

公司光伏产品集成业务主要是为光伏电站项目提供整体解决方案，并为光伏电站建设提供配套的光伏组件、支架、光伏逆变器及汇流箱等。公司主要与获得光伏电站合同的总承包商等签订购销合同。

经营模式上，公司根据客户要求，提供包括产品和技术选择、项目开发和融资、跟踪维修等全方位的服务；其中，光伏电站设计方案来自外部设计机构，电站原材料由公司组织采购，光伏电站建设由外部施工单位负责。同时，公司针对光伏电站开发前、中、后等各阶段特点，提供不同个性化金融服务支持解决方案，综合运用金融服务工具，推动业务发展。

公司与各大型光伏组件、支架、箱式变电站等供应商进行合作，通过预付货款的方式批量采购电站设备，并配套自产的逆变器，最终形成电站建设所需的成套主要发电设备。通过批量采购和预付货款，公司一定程度上可降低成本；公司通过为业主的光伏电站项目解决建设中的短期资金问题，提高了项目投标竞争力，但增加了资金成本。

2014~2016 年，公司光伏产品集成业务原材料采购情况如下表所示。整体看，随着公司光伏产品集成业务规模的扩大，采购规模迅速扩大；2016 年，公司光伏组件采购均价下降较大，主要系技术进步带来光伏组件价格降低所致；2015 年公司光伏支架采购规模下降，主要系公司当年光伏产品集成业务较大比例的支架由业主方自行采购所致。

表 15 2014~2016 年公司光伏产品集成业务主要原材料采购情况

名称	项目	2014 年	2015 年	2016 年
光伏组件	采购量（单位：MW）	175.14	649.13	889.77
	采购均价（单位：元/W）	3.26	3.17	2.80
	采购金额（单位：亿元）	5.71	20.58	24.91
光伏支架	采购量（单位 MW）	125.00	78.30	248.70
	采购均价（单位：元/W）	0.34	0.34	0.34
	采购金额（单位：亿元）	0.43	0.27	0.85

资料来源：公司提供

从采购集中度来看，2014~2016年，公司从前五大客户采购占比分别为35.89%、72.08%和49.03%，采购集中度很高。公司通过综合比较质量、成本、结算方式等方面因素，选择最合适的供应商扩大合作规模，导致采购集中度上升。

表 16 2014~2016 年公司光伏产品集成业务前五大客户采购情况（单位：万元、%）

年份	供应商名称	采购产品	采购金额	占总采购额比重
2014 年	无锡市长江电器设备有限公司	光伏组件	21,370.93	13.82
	张家港市互惠光电有限公司	光伏组件	9,929.79	6.42
	光为绿色新能源股份有限公司	光伏组件	8,675.69	5.61
	无锡国飞绿色能源有限公司	光伏组件	8,554.49	5.53
	润峰电力有限公司	光伏组件	6,973.69	4.51
	合计			<b>55,504.59</b>
2015 年	宁夏协佳光伏电力有限公司	光伏组件	164,039.70	52.37
	山西华富星辰科技有限公司	光伏组件	27,807.10	8.88
	中卫市佳坤工贸有限公司	光伏组件	21,952.99	7.01
	无锡市越众机电工程有限公司	光伏组件	6,837.70	2.18
	东方日升新能源股份有限公司	光伏组件	5,128.24	1.64
	合计			<b>225,765.73</b>
2016 年	宁夏协佳光伏电力有限公司	光伏组件	132,745.74	31.18
	常熟阿特斯阳光电力科技有限公司	光伏组件	29,687.66	6.97
	山西华富星辰科技有限公司	光伏组件	16,330.56	3.84
	江苏越众集成科技有限公司	光伏组件	15,327.33	3.60
	无锡市长江电器设备有限公司	光伏组件、 电缆、支架	14,651.28	3.44
	合计			<b>208,742.57</b>

资料来源：公司提供

公司采购光伏组件一般为预付款的形式，主要是支付6个月银行承兑汇票，其他如支架、箱变、电缆等材料实行月结方式，支付6个月银行承兑汇票；回款账期一般为6个月，一般为合同签订后预付30%、余款在6个月内付清，结算以电汇或6个月以内的银行承兑汇票为主。公司光伏产品集成业务所需要的资金以自有资金及银行授信融资为主。

2014~2016年，公司分别实现光伏产品集成业务收入7.72亿元、23.51亿元和35.94亿元，毛利率分别为8.57%、8.37%和9.88%，毛利率水平较低。截至2016年末，公司已完成光伏产品集成项目43个，其中在建光伏产品集成项目6个，尚待回收15.49亿元。截止2016年末，公司光伏产品集成业务在手订单8个，合计装机容量288.80MW，在手订单规模较小。

表 17 截至 2016 年末公司光伏产品集成业务在手订单情况（单位：MW）

序号	项目名称	项目地点	装机容量	项目资金来源
1	浙江龙泉小康项目	浙江	11.00	自筹+银行融资
2	安徽舒城项目	安徽	46.00	自筹+银行融资
3	安徽枞阳项目	安徽	17.80	自筹+银行融资
4	贵州安顺	贵州	50.00	自筹+银行融资
5	阜南光伏扶贫	安徽	70.00	自筹+银行融资
6	山东单县项目	山东	23.00	自筹+银行融资
7	山东华明项目	山东	21.00	自筹+银行融资

8	安徽亳州谯城	安徽	50.00	自筹+银行融资
	<b>合计</b>	--	<b>288.80</b>	--

资料来源：公司提供

目前公司拥有电力施工总承包三级资质，并拥有多家施工合作伙伴企业，公司作为设备生产企业，拥有技术优势。公司定位于一站式智慧能源系统集成商，以技术研发为支撑、设计优化为依托、系统集成为载体、金融服务支持为纽带，智能运维服务一体化的“设计+产品+服务”总包提供商。通过智慧能源系统集成模式，公司以客户需求大数据挖掘为基础，实现产品集成、技术集成、运维集成、金融集成、行业标准集成和产业集成。公司计划逐步实现从系统产品制造商向咨询服务商转变、从光伏产品集成商向智慧能源系统集成商转变、从产品提供商向产品标准和服务标准提供商转变。

总体看，公司光伏产品集成业务模式轻资产、重服务，采购集中度较高；公司通过光伏产品集成业务带动了逆变器等自有产品的销售；光伏产品集成业务对外采购和工程占比较大，扩大了公司业务收入规模，若未来订单规模无法维持，可能带来公司收入规模的减少；公司通过批量采购及预付款的方式，降低了成本，但增加了资金压力；公司光伏产品集成业务未回收账款规模大、周期长，对营运资金占用较大。

#### 4. 公司光伏电站情况

近几年，公司开始建设并持有光伏电站，截至 2016 年末，公司完工光伏电站 12 座，在建光伏电站 4 座，合计 16 座。具体如下表所示。

表 18 截至 2016 年末公司持有或在建的主要光伏电站情况（单位：MW、%、万元）

序号	项目名称	装机容量	(计划)完成时间	进度	总投资	项目资金来源	是否获得补贴资格
1	连云港市易事特光伏科技有限公司 3 兆瓦农光互补项目	3	2016 年 1 月	100	2,508.00	定增	是
2	曹县中晟（1 期）20 兆瓦渔光互补光伏发电项目	20	2016 年 4 月	100	15,910.57	定增	是
3	曹县中晟（2 期）20 兆瓦渔光互补光伏发电项目	20	2016 年 8 月	100	15,910.57	定增	否
4	无极 20 兆瓦光伏生态农业大棚太阳能发电项目（1 期 20 兆瓦）	20	2016 年 6 月	100	16,348.18	定增	否
5	三门峡辉润光伏电力有限公司 20 兆瓦光伏项目	20	2016 年 6 月	100	16,140.00	定增	是
6	江苏兴塘河大兴 10 兆瓦农光互补光伏发电项目	10	2016 年 6 月	100	8,193.56	定增	是
7	神木润湖光伏科技有限公司 20 兆瓦光伏发电项目	20	2016 年 6 月	100	15,527.59	定增	否
8	山东肥城君明孙伯 20 兆瓦地面光伏发电项目	20	2016 年 5 月	100	16,585.97	定增	否
9	淮安流均渔光互补分布式发电项目	9	2016 年 5 月	100	7,848.70	自筹	是
10	大荔官池 20 兆瓦生态农业分布式光伏发电项目	20	2017 年 3 月	70	16,000.00	定增	是
11	山东临朐 11 兆瓦光伏扶贫项目	11	2017 年 3 月	80	8,250.00	自筹	是
12	河北衡水新能源开发有限公司 20 兆瓦光伏生态农业大棚项目	20	2016 年 9 月	100	16,480.00	自筹	否
13	安徽淮北农光互补 20 兆瓦光伏发电项目	20	2017 年 2 月	90	16,000	自筹	是

14	连云港市易事特光伏科技有限公司 3 兆瓦农光互补项目（2 期）	3	2017 年 1 月	100	2,508.00	自筹	是
15	江苏沐阳清水河 25 兆瓦	20	2014 年 12 月	100	20,375.00	上市募集资金	是
16	新疆疏勒 20 兆瓦	20	2015 年 8 月	100	14,424.00	定增	是
合计		256	--	--	209,010.00	--	--

资料来源：公司提供

从上表可以看出，公司 2016 年之前完工的光伏电站仅有 2 座、装机容量占比 15.63%，2016 年完工的光伏电站 10 座、装机容量占比 67.19%，计划 2017 年完工的光伏电站 4 座、装机容量占比 21.09%；整体看，公司 2016 年通过定增募集资金大力扩张光伏电站规模，整体并网运行时间较短。截至 2017 年 3 月末，上述电站已全部实现并网发电。2014~2016 年，公司确认光伏电费收入分别为 405.22 万元、1,822.06 万元、8,685.07 万元，规模较小，增速较快。

截至 2016 年末，公司已并网运营的光伏电站中曹县中晟（2 期）20 兆瓦渔光互补光伏发电项目、无极 20 兆瓦光伏生态农业大棚太阳能发电项目（1 期 20 兆瓦）、神木润湖光伏科技有限公司 20 兆瓦光伏发电项目、山东肥城君明孙伯 20 兆瓦地面光伏发电项目、河北衡水新能源开发有限公司 20 兆瓦光伏生态农业大棚项目尚未取得能源基金委补贴资格，占已并网运营光伏电站装机容量的 37.74%；公司存在较大的应收补贴收入。

2017 年，公司计划投资建设微山汇能 100MW 光伏项目和微山爱康 30MW 光伏项目，二者计划建设期均为 6 个月，计划投资额分别为 8.00 亿元和 2.40 亿元，均为自筹资金。

总体看，2016 年，公司大力扩张光伏电站规模，但并网时间运行较短，确认收入规模较少；公司部分光伏电站尚未取得能源基金委补贴资格，存在一定的应收补贴收入；公司 2017 年计划继续投资建设光伏电站，投资规模较大，存在一定的融资压力。

## 5. 重大事项

2016 年，公司实现非公开发行股票募集资金 19.26 亿元，用于建设 173MW 光伏发电项目和补充流动资金。

2015 年 10 月，公司第四届董事会第十八次会议审议通过了关于公司非公开发行股票的议案，2015 年 11 月经公司临时股东大会审议通过，2016 年 3 月此次非公开发行股票数量调整为不超过 12,000 万股。2016 年 7 月，公司收到中国证监会《关于核准易事特集团股份有限公司非公开发行股票的批复》（证监许可[2016]991 号）的许可，核准公司非公开发行不超过 12,000 万股人民币普通股股票。2016 年 8 月，公司成功实现非公开发行股票 7,503.86 万股，募集资金总额为 19.42 亿元，净额为 19.26 亿元。

截至 2016 年末，公司募集资金累计已使用 14.38 亿元，其中 12.95 亿元用于募投项目和补充流动资金（如下表所示），购买理财产品使用 1.43 亿元；尚余资金 4.89 亿元。受季节、气候等条件的影响，光伏发电具有季节性，其效益评估需要一个完整的自然年度；除了江苏 3MW 光伏发电项目实现预计效益外，受并网时间所限及并网后的调试工作影响，公司其余募投项目无法评估是否达到预期经济效益。

表 19 截至 2016 年末公司募集资金使用情况（单位：万元、%）

募集资金投向	承诺投资额	截至 2016 年末累计投资额	投资进度	达到可使用状态日期	2016 年实现效益
陕西 20MW 光伏分布式发电项目	19,700.00	13,481.66	68.43	2016 年 6 月 29 日	377.36

河北 20MW 光伏生态农业发电项目	17,500.00	17,461.48	99.78	2016年4月19日	423.41
河南 20MW 光伏分布式发电项目	17,600.00	15,647.73	88.91	2016年6月29日	177.97
山东 20MW 地面光伏电站项目	23,000.00	14,919.38	64.87	2016年6月30日	356.26
陕西 20MW 生态农业光伏发电项目	16,400.00	1,558.40	9.50	--	--
江苏 10MW 农光互补光伏发电项目	6,800.00	6,800.14	100.00	2016年6月27日	165.87
山东 20MW 渔光互补（一期）光伏发电项目	20,800.00	15,472.74	74.39	2016年4月9日	626.33
山东 20MW 渔光互补（二期）光伏发电项目	20,800.00	11,793.08	56.70	2016年7月30日	361.21
江苏 3MW 光伏发电项目	2,400.00	2,390.18	99.59	2016年2月29日	222.78
内蒙古国润（察右前旗）发电有限公司项目	19,200.00	--	--	--	--
补充流动资金	30,000.00	30,000.00	100.00	--	--
<b>合计</b>	<b>194,200.00</b>	<b>129,524.79</b>	<b>66.70</b>	--	--

资料来源：公司年报

注：部分募集资金用于置换公司已预先投入募投项目自筹资金；内蒙古国润（察右前旗）发电有限公司项目为变更项目。

总体看，公司通过非公开发行股票，补充了流动资金，扩大了资本规模，提高了经营实力，优化了资本结构；公司提升了光伏电站权益装机容量，加强了新能源领域的布局，募投项目光伏电站并网发电后，有望增加光伏电费收入；考虑到公司募投的光伏电站评估需要一个完整的自然年度，目前无法完全评估，其未来发展存在一定的不确定性。

## 6. 经营效率

2014~2016年，公司应收账款周转次数分别为2.31次、2.57次和2.11次，呈波动下降趋势，主要系公司扩大IDC数据中心业务和光伏产品集成业务规模，回款账期延长，应收账款规模扩大所致。2014~2016年，公司存货周转次数分别4.66次、7.36次和9.09次，呈逐年上升趋势，主要系公司营业规模扩大带动营业成本较快增长，同时公司不断扩大的IDC数据中心业务和光伏产品集成业务工程周期较短，材料周转较快，期末存货较少所致。2014~2016年，公司总资产周转次数分别为0.93次、1.06次和0.77次，呈波动下降趋势，其中2015年上升系公司发展光伏产品集成业务营业收入增长所致，2016年下降主要系公司非公开发行股票扩大资产规模所致。

总体看，公司受业务转型的影响，经营效率有所降低。

## 7. 经营关注

### 市场竞争风险

公司的太阳能光伏业务已经具备了较好的市场优势，但在国内国际市场巨大潜力的吸引下，很多企业进入光伏产业，公司面临的市场竞争日趋激烈。

### 政策变动风险

目前光伏行业由于现阶段的发电成本和上网电价均高于常规能源，仍需政府政策扶持，同时存在光伏电站的限电及补贴不及时到位的风险。如果主要市场的宏观经济或相关的政府补贴、扶持政策发生重大变化，将在一定程度上影响行业的发展和公司的盈利水平。

### 采购资金占用风险

公司光伏产品集成业务通过集中采购和预付货款的方式，一定程度上降低了采购成本，并且通过为业务垫付资金提高了中标竞争力，但增加了自身采购的货款支付压力，存在很大的资金占用和票据偿付压力。

### 光伏电站系统集成项目建设及运维管理的风险

光伏电站项目从开发到建设，投资金额大，同时涉及到土地资源，在项目开发、建设实施中

存在诸多不确定因素，可能导致工程延期，难以及时并网发电，给公司的项目建设带来风险，对建设期流动资金需求加大。

#### 应收账款回收风险

公司光伏发电业务的客户主要是大型发电集团、地方电力投资公司、光伏电站建设商及经销商，由于国内光伏行业具有单个项目金额大、付款周期长等特点，将会导致公司应收账款余额较快增加。如果未来光伏行业经营环境恶化，将使公司对光伏行业尚未收回的应收账款面临较大损失风险，并对公司正常经营活动产生影响。

#### 管理风险

公司为进一步拓展光伏业务、充电桩业务及 IDC 数据中心业务，公司在全国范围内设立了较多子公司、孙公司等，使得下属公司管理难度加大。

### 8. 未来发展

公司未来将坚持战略新兴产业发展，持续利用技术沉淀优势、市场销售网络优势、资源整合优势，积极进取，以智慧城市&大数据事业部、光伏新能源事业部、新能源车及充电桩事业部、电力轨道交通事业部、储能事业部以公司核心产品为基础，坚持致力于 IDC 数据中心、智慧城市&大数据、系统集成、智慧能源（含光伏发电、充电桩、智能车库）、轨道交通（含监控、通信、供电）及智能储能系统等战略性新兴产业投资、建设与服务，整合资源、提供系统集成及解决方案。

总体看，公司根据宏观经济环境、行业发展趋势以及自身经营状况制定了未来发展规划，可实施性较强。

## 七、财务分析

### 1. 财务概况

公司提供的 2014 年审计报告经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2015~2016 年审计报告经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，均出具了标准无保留审计意见。公司审计报告以持续经营为基础，按照财政部颁布的《企业会计准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会的披露规定编制。

从合并范围来看，2015 年公司合并范围新增合并单位 47 家、减少 7 家，2016 年公司合并范围新增单位 36 家、减少 9 家；截至 2016 年末，公司纳入合并范围的子公司合计 57 家。近三年公司合并范围变化较大，主要系公司加大对光伏领域投入，并购及新设子公司较多所致；公司主营业务结构变化较大，财务数据可比性一般。

截至 2016 年末，公司合并资产总额 91.68 亿元，负债合计 54.56 亿元，所有者权益（含少数股东权益）合计 37.12 亿元，归属于母公司的所有者权益 36.64 亿元。2016 年，公司实现营业收入 52.45 亿元，净利润（含少数股东损益）4.70 亿元，归属于母公司所有者的净利润 4.72 亿元；经营活动产生的现金流量净额 5.63 亿元，现金及现金等价物净增加额 8.45 亿元。

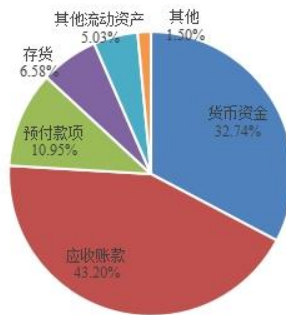
### 2. 资产质量

2014~2016 年，公司资产规模呈逐年增长态势，年均复合增长 90.67%，主要系流动资产增长所致。截至 2016 年末，公司资产合计 91.68 亿元，较年初大幅增长 106.63%，其中流动资产 69.26 亿元（占 75.54%），非流动资产 22.43 亿元（占 24.46%），资产结构以流动资产为主。

## 流动资产

2014~2016年，公司流动资产规模逐年增加，年均复合增长79.78%，主要系货币资金、应收账款和预付款项增长所致。截至2016年末，公司流动资产69.26亿元，较年初增长112.32%；公司流动资产主要由货币资金（占比32.74%）、应收账款（占比43.20%）、预付款项（占比10.95%）、存货（占比6.58%）和其他流动资产（占比5.03%）构成，如下图所示。

图3 截至2016年末公司流动资产构成



资料来源：公司年报

2014~2016年，公司货币资金逐年上升，年均复合增长125.55%；其中，截至2015年末，公司货币资金5.24亿元，较年初增长17.47%，主要系公司对外融资增加以及业务规模扩大现金流入增加所致。截至2016年末，公司货币资金账面价值为22.67亿元，较年初大幅增长333.07%，主要系定向增发股票产生募集资金和贷款的回笼所致；其中，银行存款占49.23%，其他货币资金占50.75%。公司其他货币资金均为受限资金，主要是银行承兑汇票保证金；公司货币资金受限比例较高。

2014~2016年，公司应收账款呈逐年增长态势，年均复合增长74.10%，其中2015年增长的主要原因是销售规模增加所致。截至2016年末，公司应收账款账面价值为29.92亿元，较年初大幅增长71.60%，主要系光伏产品集成业务规模扩大、账期较长所致。截至2016年末，公司应收账款账面余额31.28亿元，计提坏账准备1.36亿元，计提比例为4.35%，计提比例尚可；公司应收账款账面余额中按账龄法计提坏账准备的应收账款占比99.71%，其中，1年以内的占比93.14%、1~2年的占比4.38%、2~3年占比2.05%、3年以上的占比0.43%，公司应收账款账龄较短。公司前五大应收账款账面余额合计16.68亿元，占公司应收账款余额的53.53%，均为一年以内，主要来自光伏产品集成和数据中心业务，集中度较高。公司应收账款主要来自大数据中心建设、光伏产品集成业务，受工程建设进度影响，账期较长，对公司资金形成较大占用。

2014~2016年，公司预付款项呈逐年增长态势，年均复合增长131.21%，主要系光伏产品集成业务对光伏组件设备采购以及数据中心业务对设备采购规模扩大使得部分产品预付款增长所致。截至2016年末，公司预付款项账面价值为7.58亿元，较年初大幅增长154.46%，主要系公司在年末进行光伏设备采购所致，同时由于部分发票尚未开出，公司存货并未相应增长。公司预付款项中1年以内的占比98.91%，1~2年的占比1.09%，账龄较短；公司向前五大单位合计支付预付款项6.16亿元，占预付款项总额的81.23%，集中程度较高。

2014~2016年，公司存货呈波动增长态势，年均复合增长18.96%，主要系公司业务发展较快，公司为满足发展需要备货所致。截至2016年末，公司存货账面价值为4.56亿元，较年初减少8.49%。公司存货主要包括原材料（占比19.14%）、在产品（占比7.98%）、库存商品（占比37.32%）和

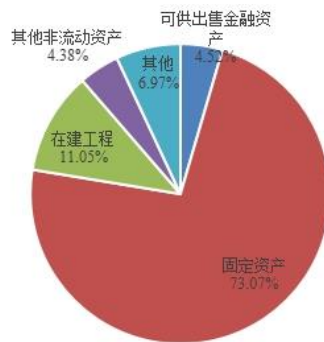
发出商品（35.44%）等。截至 2016 年末，公司存货未计提跌价准备；考虑到当前高端电源市场景气度较好，公司存货面临的跌价损失风险较小。

2014~2016 年，公司其他流动资产呈逐年增长态势，年均复合增长 954.48%，主要系 2016 年公司理财产品和待抵扣进项税增长所致。截至 2016 年末，公司其他流动资产账面价值为 3.48 亿元，较年初增加 3.09 亿元，其中理财产品占比 41.06%、待抵扣进项税占比 55.01%。

### 非流动资产

2014~2016 年，公司非流动资产呈逐年增长态势，年均复合增长 143.16%，主要系固定资产和在建工程增长所致。截至 2016 年末，公司非流动资产合计 22.43 亿元，较年初大幅增长 90.84%；主要由可供出售金融资产（占比 4.52%）、固定资产（占 73.07%）、在建工程（占 11.05%）和其他非流动资产（占比 4.38%）构成。

图 4 截至 2016 年末公司非流动资产构成



资料来源：公司年报

2016 年，公司新增可供出售金融资产 1.01 亿元，主要为公司对上海国富光启云计算科技股份有限公司的投资 1.00 亿元，该投资按公允价值计量。截至 2016 年末，该投资实现收益 14.83 万元。

公司固定资产主要为光伏电站。2014~2016 年，公司固定资产呈逐年增长态势，年均复合增长 149.25%，其中 2015 年增长的主要原因是公司收购疏勒县盛腾光伏电力有限公司 100% 股权，其在建工程转入固定资产所致。截至 2016 年末，公司固定资产账面价值为 16.39 亿元，较年初大幅增长 303.44%，主要系连云港 3MW 项目、陕西神木 20MW 项目、河北无极 20MW 项目、河南三门峡 20MW 项目、江苏宿迁 10MW 项目、曹县 40MW 项目、山东肥城 20MW 项目、江苏淮安 10MW 项目、河北衡水 20MW 项目等光伏电站工程和易事特东莞的部分分布式光伏项目完工，由在建工程转入，以及公司对外收购和融资租赁增加光伏电站所致。截至 2016 年末，公司固定资产账面原值 17.31 亿元，主要由房屋及建筑物（占 12.95%）、光伏电站（占 80.44%）和机器设备（占 5.24%）构成；累计折旧 0.92 亿元，固定资产成新率为 94.67%，成新率高。截至 2016 年末，公司固定资产账面价值中 1.63 亿元已用于银行贷款抵押，占比 9.97%；融资租赁固定资产 3.17 亿元、占比 19.34%；公司固定资产整体受限比例尚可。

公司在建工程主要为光伏项目。2014~2016 年，公司在建工程呈波动增长态势，年均复合增长 1,906.95%，其中 2015 年增幅较大系新增河北 20MW 光伏电站项目、三门峡 20MW 光伏电站项目、神木县润湖 20MW 光伏电站项目、宿迁兴塘河 10MW 光伏电站项目、山东曹县 20MW 光伏电站项目、连云港 3MW 光伏电站项目和江苏淮安 9MW 光伏电站项目等所致。截至 2016 年末，公司在建工程账面价值为 2.48 亿元，较年初减少 48.19%，主要系部分在建工程项目完工转入固定资产所致。

2014~2016年，公司其他非流动资产逐年大幅增长，年均复合增长 248.04%，截至 2016 年末，公司其他非流动资产 0.98 亿元，较年初增长 429.02%，其中售后租回递延收益占比 56.43%、预付工程款占比 41.88%。

截至 2016 年末，公司所有权或使用权受到限制的资产情况如下表所示，公司受限资产账面价值合计 17.04 亿元，占总资产的 18.58%，受限比例尚可。

表 20 截至 2016 年末公司资产受限情况（单位：万元、%）

项目	期末账面价值	占总资产的比重	受限原因
货币资金	115,069.45	12.55	保证金
固定资产	16,342.22	1.78	银行贷款抵押
无形资产	4,230.87	0.46	银行贷款抵押
应收账款	3,036.79	0.33	融资租赁质押
融资租赁固定资产	31,698.87	3.46	融资租赁固定资产
<b>合计</b>	<b>170,378.19</b>	<b>18.58</b>	--

资料来源：公司年报

总体看，近年来，随着光伏产品集成业务的开展，公司资产规模持续扩大，并以流动资产为主；应收账款和预付款项规模较大，对公司资金形成较大占用；公司非流动资产主要为在建和已建成的光伏电站。公司整体资产质量一般。

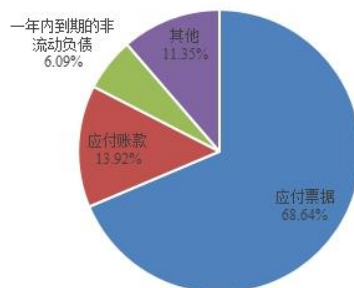
### 3. 负债及所有者权益

#### 负债

2014~2016年，公司负债规模呈逐年增长态势，年均复合增长 95.16%，主要系流动负债增长所致。截至 2016 年末，公司负债规模合计 54.56 亿元，较年初大幅增长 76.90%，其中流动负债 49.27 亿元（占 90.31%），非流动负债 5.29 亿元（占 9.69%），负债结构以流动负债为主。

2014~2016年，公司流动负债呈逐年增长态势，年均复合增长 101.20%，主要系应付票据和应付账款增长所致。截至 2016 年末，公司流动负债合计 49.27 亿元，较年初大幅增长 66.87%，主要由应付票据（占 68.64%）、应付账款（占 13.92%）和一年内到期的非流动负债（占 6.09%）构成，如下图所示。

图5 截至2016年末公司流动负债构成



资料来源：公司年报

2014~2016年，公司应付票据呈逐年增长态势，年均复合增长 128.35%，主要系经营规模扩大，采购增加，以及公司增加票据结算比重所致。截至 2016 年末，公司应付票据账面价值为 33.82 亿元，较年初大幅增长 97.72%，全部为银行承兑汇票。

2014~2016年，公司应付账款呈波动增长态势，年均复合增长56.62%，主要系经营规模扩大，应付货款增长所致。截至2016年末，公司应付账款6.86亿元，较年初减少12.87%，主要系结算方式调整所致，公司原来的3个月后电汇方式结算改为6个月银行承兑汇票方式结算，应付账款减少同时应付票据增加。公司应付账款主要包括材料采购款（占65.33%）和设备采购款（占34.67%）。

截至2016年末，公司一年内到期的非流动负债账面价值为3.00亿元，较年初大幅增长66.67%，主要系一年内到期的长期借款转入所致。

2014~2016年，公司非流动负债呈波动增长态势，年均复合增长56.68%，主要系长期借款和长期应付款增长所致。截至2016年末，公司非流动负债合计5.29亿元，较年初大幅增长302.65%，主要由长期借款（占52.02%）和长期应付款（占41.89%）构成。

截至2014年末，公司长期借款1.80亿元，均为抵押借款；截至2015年末，公司无长期借款。截至2016年末，公司长期借款2.75亿元，其中抵押借款占比87.27%、保证借款占比12.73%；从还款期限来看，2018年到期的占比87.27%、2019年到期的占比12.73%，未来还款集中度较高。

公司长期应付款全部为应付融资租赁款。截至2016年末，公司长期应付款账面价值为2.21亿元，较年初大幅增长110.89%，主要系公司融资租赁增加所致。

2014~2016年，公司全部债务呈逐年增长态势，年均复合增长127.66%，主要系短期债务增长所致。截至2016年末，公司全部债务42.95亿元，其中短期债务为37.98亿元（占88.44%），较年初大幅增长92.87%，主要系应付票据增加所致；公司债务以短期债务为主。2014~2016年，公司资产负债率分别为56.80%、69.51%和59.51%，全部债务资本化比率分别为43.20%、60.53%和53.64%，长期债务资本化比率分别为14.18%、7.20%和11.80%，均呈波动下降态势，主要系2016年公司非公开发行股票后，资本结构改善所致，公司债务负担处于合理水平。

总体看，近年来，公司负债规模逐年增长，流动负债占比很高；公司债务结构有待优化，整体债务负担处于合理水平。

#### 所有者权益

2014~2016年，公司所有者权益呈逐年增长态势，年均复合增长84.60%，主要系未分配利润增加和非公开发行股票募集资金所致。截至2016年末，公司所有者权益合计37.12亿元，较年初大幅增长174.39%，主要系公司2016年非公开发行新股所致。公司所有者权益中，归属于母公司的所有者权益占98.70%，其中，股本占15.72%，资本公积占52.13%，盈余公积占3.64%，未分配利润占28.50%；公司所有者权益以股本和资本公积为主，权益稳定性较好。

总体看，2016年公司通过非公开发行新股，募集资金19.42亿元，所有者权益大幅增加，权益结构明显改善；公司所有者权益以股本、资本公积为主，权益稳定性较好。

#### 4. 盈利能力

2014~2016年，公司营业收入呈逐年增长态势，年均复合增长63.21%，主要系光伏产品集成业务发展较快所致。2016年，公司实现营业收入52.45亿元，较2015年大幅增长42.44%，主要系光伏产品集成业务以及高端智能UPS、EPS电源、高压直流产品等业务发展情况较好所致。受益于公司营业收入的增长，近三年公司营业利润和净利润均呈逐年增长趋势，2014~2016年，公司营业利润年均复合增长67.90%，2016年实现营业利润5.07亿元，同比增长80.91%；2014~2016年，公司净利润年均复合增长64.90%，2016年实现净利润4.70亿元，同比增长68.79%，其中归属于母公司所有者的净利润4.72亿元。

2014~2016年，公司期间费用呈逐年增长态势，年均复合增长24.89%，主要系管理费用增长所致。近三年，公司销售费用呈小幅波动增长态势，年均复合增长0.50%，2016年，公司销售费用为1.66亿元，较上年增长2.64%；公司管理费用呈逐年增长态势，年均复合增长46.61%，2016年为2.24亿元，同比大幅增长38.84%，主要系公司加大研发投入及子公司数量增加导致管理费用增长所致；公司财务费用呈逐年增长态势，年均复合增长223.11%，2016年，公司财务费用为0.34亿元，较上年大幅增长295.49%，主要系借款利息增长所致。2014~2016年，公司费用收入比分别为13.79%、9.00%和8.07%，呈逐年下降态势，公司费用控制能力有所加强。

2014~2016年，公司投资收益分别为1,077.64万元、2,504.33万元和9,870.68万元，分别占当期营业利润的6.00%、8.94%和19.48%；2016年公司投资收益主要来自权益法核算的投资收益和转让宁夏江南集成科技有限公司10%股权，不具有可持续性。综合来看，投资收益对公司盈利能力影响有限。

2014~2016年，公司营业利润率呈逐年下降态势，三年分别为23.65%、17.11%和16.76%；2014~2016年，总资本收益率分别为11.04%、11.13%和9.02%，公司总资产报酬率分别为9.62%、9.64%和8.64%，净资产收益率分别为18.65%、22.82%和18.57%；公司主要盈利指标均呈波动下降趋势，主要系公司业务结构调整，光伏产品集成业务规模占比上升而毛利率较低所致。

总体看，近年来，受益于光伏产品集成业务的开展，公司营业收入逐年增长，费用控制能力有所加强，整体盈利能力较强。

## 5. 现金流

从经营活动看，2014~2016年，公司经营活动现金流入呈逐年增长态势，年均复合增长50.55%，主要系经营规模扩大带来销售商品、提供劳务收到的现金流入增加所致；2016年，公司经营活动现金流入规模为42.65亿元，较上年大幅增长56.33%，其中销售商品、提供劳务收到的现金占比97.83%。2014~2016年，公司经营活动现金流出规模呈逐年增长态势，年均复合增长42.30%，主要系经营规模扩大带来购买商品、接受劳务支付的现金流出增加所致；2016年，公司经营活动现金流出规模为37.02亿元，较上年大幅增长47.67%，其中购买商品、接受劳务支付的现金占比87.31%。综上影响，2014~2016年，公司经营活动现金净额分别为0.53亿元、2.21亿元和5.63亿元，呈逐年增长态势。2014~2016年，公司现金收入比率分别为93.23%、72.59%和79.54%，呈波动下降态势，主要系公司近年来大力发展大数据中心业务和光伏产品集成业务，回款账期较长所致；公司收入实现质量有待提高。

从投资活动看，2014~2016年，公司投资活动现金流入规模较小，呈波动减少态势，年均复合减少11.81%，2015年公司投资活动现金流入1.32亿元，主要系处置子公司沐阳清水河光伏发电子公司股权所致，2016年公司投资活动现金流入规模为3.79亿元，较上年大幅增长186.90%，主要系公司收回理财资金所致。2014~2016年，公司投资活动现金流出规模呈波动增长态势，年均复合增长61.13%，主要用于光伏电站投资；2016年，公司投资活动现金流出规模为16.13亿元，较年初大幅增长219.78%，主要系公司对神木润湖20MW光伏项目、宿迁兴塘河10MW光伏项目等项目投资所致。综上影响，2014~2016年，公司投资活动现金净额分别为-1.34亿元、-3.72亿元和-12.34亿元，呈净流出态势。

从筹资活动看，2014~2016年，公司筹资活动现金流入规模呈逐年增长态势，年均复合增长235.65%，主要系对外借款、收回票据保证金和非公开发行股票收到资金所致；2016年，公司筹资活动现金流入规模为56.64亿元，较年初大幅增长428.98%，主要系非公开发行股票获得的资金

及收回的票据保证金增加所致。2014~2016 年，公司筹资活动现金流出规模呈逐年增长态势，年均复合增长 224.42%，主要系偿还债务以及支付的票据保证金增加所致。2016 年，公司筹资活动现金流出规模为 41.20 亿元，较年初大幅增长 302.70%，主要用于偿还到期银行承兑汇票所致。综上所述影响，2014~2016 年，公司筹资活动现金净额分别为 1.09 亿元、0.42 亿元和 15.13 亿元，呈波动增长态势。

总体看，近年来，随着公司经营规模的扩大，公司经营活动现金流规模明显增长，但收入实现质量有待提高；公司光伏电站投资活动较多，对外投资支付的现金明显增长；公司票据结算规模较大，2016 年公司通过非公开发行股票募集资金有效缓解了公司的资金支出压力。

## 6. 偿债能力

从短期偿债能力指标来看，2014~2016 年，公司流动比率和速动比率均呈波动下降趋势，但变化较小，流动比率分别为 1.76 倍、1.10 倍和 1.41 倍，速动比率分别为 1.50 倍、0.94 倍和 1.31 倍。2014~2016 年，公司经营现金流动负债比率分别为 4.37%、7.48%、11.42%，公司经营活动现金流对流动负债的覆盖能力有所上升但仍然较弱；公司现金短期债务比分别为 0.70 倍、0.31 倍和 0.61 倍。考虑到公司 2016 年非公开发行股票募集资金规模较大，对 2016 年上述指标具有显著提升作用，公司短期偿债能力尚可。

2014~2016 年，公司 EBITDA 分别为 2.24 亿元、3.68 亿元和 6.46 亿元，呈逐年上升态势，主要系利润总额增长所致。公司 2016 年 EBITDA 主要由利润总额（占 83.92%）、计入财务费用的利息支出（占 7.02%）以及折旧（占 8.50%）构成。2014~2016 年，公司 EBITDA 全部债务比分别为 0.27 倍、0.18 倍和 0.15 倍，呈逐年下降态势，主要系公司债务增长较快所致。2014~2016 年，公司 EBITDA 利息倍数分别为 35.27 倍、19.54 倍和 14.24 倍，呈逐年下降趋势态势，主要系随着公司债务规模的增长，利息支出相应增长所致。

截至 2016 年末，公司合并口径获得的金融机构授信额度合计 31.00 亿元，其中已使用银行授信 28.68 亿元、主要用于支付供应商货款，未使用的授信额度 2.32 亿元，公司间接融资渠道有待拓宽。同时，公司作为上市公司，直接融资渠道畅通。

截至 2016 年末，公司无对外担保情况。

截至 2016 年末，公司无重大未决诉讼。

根据公司提供的中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G1044190000060160V），截至 2017 年 3 月 8 日，公司未结清信贷信息中不存在关注类和不良/违约类信贷信息记录，公司已结清信贷信息中存在 1 笔关注类银行承兑汇票。该关注类银行承兑汇票出票金额 20.00 万元，到期日期 2008 年 2 月 28 日，结清日期 2008 年 7 月 23 日，无垫款。

总体看，公司短期偿债指标表现尚可，长期偿债指标表现一般，但考虑到公司在品牌知名度、技术研发水平、营销体系以及盈利能力等方面的优势，以及未来光伏电站投运后现金流逐步好转等因素，公司整体偿债能力仍属较强。

## 八、本期公司债偿债能力分析

### 1. 本期公司债的发行对目前负债的影响

截至 2016 年末，公司全部债务总额 42.95 亿元。本期拟发行债券规模不超过 12.00 亿元，占公司 2016 年末全部债务总额的 27.94%，对公司现有债务负担将产生较明显影响。

以 2016 年末的财务数据为基础，假设募集资金净额为 12.00 亿元，本期债券发行后，在其他

因素不变的情况下，公司资产负债率、全部债务资本化率和长期债务资本化率将分别变为 64.20%、59.68% 和 31.36%，分别较发行前上升了 4.69 个百分点、6.04 个百分点和 19.57 个百分点，债务负担明显加重。考虑到本期债券部分募集资金用于偿还银行贷款，公司实际债务指标将低于上述预测值。

## 2. 本期公司债偿债能力分析

以 2016 年的财务数据为基础，公司 2016 年的 EBITDA 为 6.46 亿元，为本期债券发行额度（12.00 亿元）的 0.54 倍，EBITDA 对本期债券的覆盖程度较高。公司 2015 年的经营活动现金流入量为 42.65 亿元，为本期公司债券发行额度（12.00 亿元）的 3.55 倍，对本期债券的覆盖程度较高。

总体看，公司近年来大力发展光伏产品集成业务，并且通过非公开发行股票募集资金投资光伏电站项目，营业规模迅速扩大，营业收入逐年大幅上升，联合评级认为，公司对本期公司债券的偿债能力较强。

## 九、债券保护条款分析

### 1. 信用保证担保

本期公司债券由公司实际控制人何思模先生提供全额无条件的不可撤销的连带责任保证担保，保证人以全部个人财产为本期债券到期兑付提供担保。

担保人保证的范围包括本期债券的全部本金及利息，以及违约金、损害赔偿金、实现债权的全部费用和其他应支付的费用。本期债券采用分期发行的方式，被担保的本期债券包含分期发行的各期债券。

担保人承担保证责任的期间为本期债券存续期及本期债券到期日起二年。

### 2. 担保人信用分析

担保人何思模先生现为公司实际控制人，通过东方集团间接持有公司 51.09% 的股权。截至 2016 年末，何思模先生个人资产情况如下表所示。

表 21 截至 2016 年末公司实际控制人何思模先生个人资产情况

企业名称	注册资本	担保人持有情况	主营业务	所持股权或资产受限情况
扬州东方集团有限公司	1,876 万元	90.00%	高低压配电设备制造销售	无
中国风险投资有限公司	20,000 万元	2.50%	风险投资、资产管理	无
华泰证券股份有限公司 —知钱青云 1 号基金	--	202.00 万元份额	--	无
易事特集团股份有限公司	57,595.86 万元	8.00 万股	高端电源装备、光伏产品、数据中心、新能源充电站制造销售等	无

资料来源：公司提供

何思模先生持有东方集团 90.00% 的股权。截至 2016 年末，东方集团总资产 114.36 亿元，所有者权益 38.88 亿元；2016 年，东方集团实现营业收入 52.46 亿元，实现净利润 4.59 亿元。截至 2016 年末，东方集团持有公司 32,698.40 万股股份（占比 56.77%），已累计质押其中的 20,310.00 万股，占其持有公司股份总数的 62.11%、占公司总股本的 35.26%。

截至 2016 年末，何思模先生对外担保总额为 35.01 亿元，担保对象均为易事特，具体如下表所示。

表 22 截至 2016 年末公司实际控制人何思模先生对外担保情况（单位：万元）

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日
何思模、扬州东方集团有限公司、新余市慧盟投资有限公司	23,738.44	2016 年 07 月 13 日	2017 年 06 月 27 日
何思模、扬州东方集团有限公司	31,623.90	2016 年 07 月 08 日	2017 年 06 月 26 日
何思模、扬州东方集团有限公司	22,446.82	2016 年 08 月 24 日	2017 年 06 月 12 日
何思模、扬州东方集团有限公司	11,199.85	2016 年 07 月 20 日	2017 年 02 月 03 日
何思模、扬州东方集团有限公司	3,500.00	2016 年 07 月 06 日	2019 年 07 月 05 日
何思模、扬州东方集团有限公司	10,000.00	2016 年 10 月 31 日	2017 年 10 月 30 日
何思模、张晔	1,500.00	2016 年 11 月 16 日	2017 年 11 月 15 日
何思模、张晔	2,000.00	2016 年 12 月 20 日	2017 年 06 月 20 日
何思模、张晔	14,038.56	2016 年 09 月 23 日	2017 年 03 月 28 日
何思模、张晔	10,000.00	2016 年 09 月 28 日	2017 年 05 月 27 日
何思模、张晔	58,031.55	2016 年 07 月 18 日	2017 年 06 月 27 日
何思模、张晔	13,825.03	2016 年 09 月 26 日	2017 年 05 月 24 日
何思模、张晔	25,324.64	2016 年 09 月 07 日	2017 年 06 月 27 日
何思模	5,555.00	2016 年 10 月 24 日	2017 年 04 月 24 日
何思模	22,255.86	2016 年 08 月 23 日	2017 年 05 月 25 日
何思模	24,979.85	2016 年 09 月 28 日	2017 年 05 月 23 日
何思模	12,596.26	2016 年 09 月 26 日	2017 年 04 月 30 日
何思模	42,573.55	2016 年 05 月 26 日	2017 年 06 月 27 日
何思模	14,898.46	2016 年 07 月 11 日	2017 年 06 月 07 日
<b>合计</b>	<b>350,087.78</b>	--	--

资料来源：公司提供

注：张晔女士为何思模先生配偶

根据公司提供的何思模先生的个人信用报告（报告编号：2017030200003689650898），截至 2017 年 3 月 2 日，何思模先生有过贷记卡逾期 1 次，贷款均已结清，贷记卡账户均处于正常状态或为销户、未激活；整体看，何思模先生资信状况良好。

联合评级认为，何思模先生作为公司的实际控制人，以其全部个人资产为本期公司债券的还本付息提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，体现出其对公司未来发展的信心。

## 十、综合评价

公司作为国内高端电源装备制造龙头企业之一，在品牌知名度、技术研发水平、营销服务体系等方面具有显著的竞争优势。近年来，公司大力发展光伏产品集成业务，资产规模和营业收入迅速扩大；2016 年公司完成非公开发行股票，资本实力和抗风险能力得到进一步提升。同时，联合评级也关注到当前光伏行业竞争激烈且受政策影响较大，预付款项和应收账款对营运资金形成较大占用，外部融资压力较大，债务结构有待优化等因素给公司信用水平可能带来的不利影响。

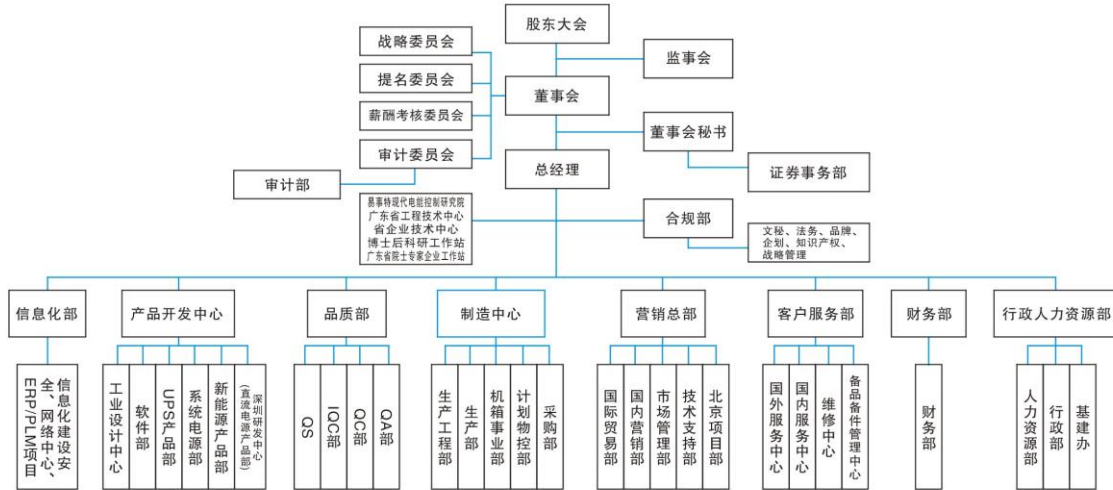
未来，随着公司光伏电站规模的逐渐扩大并投入运营，光伏电费收入有望得到提高，联合评级对公司的评级展望为“稳定”。

本期公司债券由公司实际控制人何思模先生提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，体现了何思模先生对公司未来发展的信心。

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

## 附件 1 易事特集团股份有限公司组织结构图

### 易事特公司组织架构图



## 附件 2 易事特集团股份有限公司 主要财务指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年
资产总额 (亿元)	25.22	44.37	91.68
所有者权益 (亿元)	10.89	13.53	37.12
短期债务 (亿元)	6.49	19.69	37.98
长期债务 (亿元)	1.80	1.05	4.96
全部债务 (亿元)	8.29	20.74	42.95
营业收入 (亿元)	19.69	36.82	52.45
净利润 (亿元)	1.73	2.79	4.70
EBITDA (亿元)	2.24	3.68	6.46
经营性净现金流 (亿元)	0.53	2.21	5.63
应收账款周转次数 (次)	2.31	2.57	2.11
存货周转次数 (次)	4.66	7.36	9.09
总资产周转次数 (次)	0.93	1.06	0.77
现金收入比率 (%)	93.23	72.59	79.54
总资本收益率 (%)	11.04	11.13	9.02
总资产报酬率 (%)	9.62	9.64	8.64
净资产收益率 (%)	18.65	22.82	18.57
营业利润率 (%)	23.65	17.11	16.76
费用收入比 (%)	13.79	9.00	8.07
资产负债率 (%)	56.80	69.51	59.51
全部债务资本化比率 (%)	43.20	60.53	53.64
长期债务资本化比率 (%)	14.18	7.20	11.80
EBITDA 利息倍数 (倍)	35.27	19.54	14.24
EBITDA 全部债务比 (倍)	0.27	0.18	0.15
流动比率 (倍)	1.76	1.10	1.41
速动比率 (倍)	1.50	0.94	1.31
现金短期债务比 (倍)	0.70	0.31	0.61
经营现金流动负债比率 (%)	4.37	7.48	11.42
EBITDA/本期发债额度 (倍)	0.19	0.31	0.54

### 附件 3 有关计算指标的计算公式

指标名称	计算公式
<b>增长指标</b>	
年均增长率	(1) 2年数据: 增长率=(本次-上期)/上期×100% (2) n年数据: 增长率=[(本次/前n年) <sup>1/(n-1)</sup> -1]×100%
<b>经营效率指标</b>	
应收账款周转率	营业收入/[ (期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]
存货周转率	营业成本/[ (期初存货余额+期末存货余额)/2]
总资产周转率	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%
<b>盈利指标</b>	
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%
<b>财务构成指标</b>	
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%
<b>长期偿债能力指标</b>	
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
<b>短期偿债能力指标</b>	
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)
<b>本次公司债券偿债能力</b>	
EBITDA 偿债倍数	EBITDA/本次公司债券到期偿还额
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/本次公司债券到期偿还额
经营活动现金流量净额偿债倍数	经营活动现金流量净额/本次公司债券到期偿还额

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 4 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 易事特集团股份有限公司 2017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，在每年易事特集团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。

易事特集团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。易事特集团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易事特集团股份有限公司的相关状况，如发现易事特集团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。

如易事特集团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，直至易事特集团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易事特集团股份有限公司、监管部门等。

