

信用等级公告

联合[2017]202 号

正泰集团股份有限公司：

联合信用评级有限公司通过对正泰集团股份有限公司主体长期信用状况和拟公开发行的 2017 年公司债券（第一期）进行综合分析和评估，确定：

正泰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”

正泰集团股份有限公司拟公开发行的 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 三 月二十四日

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>

正泰集团股份有限公司

2017年公司债券（第一期）信用评级报告

本次债券信用等级：AA+

发行人主体信用等级：AA+

评级展望：稳定

本次发行规模：不超过 30 亿元（含）

本期发行规模：不超过 10 亿元（含）

本期债券期限：不超过 5 年（含）

还本付息方式：按年付息、到期一次还本

评级时间：2017 年 3 月 24 日

主要财务数据

项目	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 9 月
资产总额（亿元）	274.56	364.44	420.93	465.44
所有者权益（亿元）	92.34	110.29	128.26	145.76
长期债务（亿元）	55.99	78.49	72.09	99.27
全部债务（亿元）	105.00	167.35	207.43	236.79
营业收入（亿元）	166.29	210.95	220.67	178.15
净利润（亿元）	15.66	17.03	16.48	16.73
EBITDA（亿元）	30.60	36.29	38.68	--
经营性净现金流（亿元）	9.52	36.03	36.93	12.05
营业利润率（%）	30.14	28.91	28.94	28.20
净资产收益率（%）	18.11	16.81	13.82	12.21
资产负债率（%）	66.37	69.74	69.53	68.68
全部债务资本化比率（%）	53.21	60.28	61.79	61.90
流动比率（倍）	1.24	1.20	1.00	1.11
EBITDA 全部债务比（倍）	0.29	0.22	0.19	--
EBITDA 利息倍数（倍）	4.33	4.60	3.84	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	3.06	3.63	3.87	--

注：1. 本报告中数据不特别说明均为合并口径；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；除特别说明外，均指人民币；3. 2016 年 1~9 月财务数据未经审计，相关指标未年化；4. 本报告将其他流动负债中短期融资券计入短期债务，将长期应付款中融资租赁款计入长期债务。

评级观点

联合信用评级有限公司（以下简称“联合评级”）对正泰集团股份有限公司（以下简称“公司”）的评级反映了其作为国内知名工业电气制造企业，具有技术研发能力强、产品质量高、销售渠道畅通以及盈利能力强等方面的优势。联合评级同时也关注到原材料价格波动、人工成本上升以及债务规模增长较快、面临一定的短期偿债压力等对公司信用基本面对带来的负面影响。

未来，随着公司低压电器业务向高端化、智能化转型，输配电业务不断扩展和新能源业务持续推进，公司盈利能力和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. 公司业务范围涵盖低压电器、输配电设备、太阳能光伏发电等，产品门类齐全，综合配套能力强。

2. 公司建立了完善的购销网络体系，原材料供应稳定，产品质量高，主要产品市场占有率较高。

3. 公司研发实力强，获得多项专利授权；品牌知名度高，“正泰”商标是中国驰名商标。

4. 公司收入与利润规模逐年扩大，2015 年合并浙江正泰太阳能科技有限公司，太阳能业务规模大幅增长，公司整体盈利能力较强。

5. 公司新能源业务得到国家政策补贴支持较大，未来发展空间广阔。

关注

1. 公司主要原材料为铜、银、钢材和塑料，占总成本比重较大，原材料价格波动对公

公司经营影响较大。

2. 公司属于劳动密集型企业，人工成本持续上升对公司经营提出挑战。

3. 公司输配电业务生产周期较长，库存较大，新能源业务应收账款不断增长，对公司资金形成一定占用。

4. 公司债务规模增长较快，面临一定的短期偿债压力。

分析师

唐玉丽

电 话：010-85172818

邮 箱：tangyl@unitedratings.com.cn

齐鸿岳

电 话：010-85172818

邮 箱：qihy@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

正泰集团股份有限公司（以下简称“公司”）的前身为乐清县求精开关厂，由郑碎钿、胡成中等 9 名自然人于 1984 年 6 月投资成立，初始设立资金为 1.08 万元。1993 年 4 月，乐清县乡镇企业管理局批准乐清县求精开关厂分设为乐清求精开关一厂和乐清求精开关二厂。1994 年 2 月，温州市政府批复同意以乐清求精开关一厂为主体改制设立温州正泰集团公司。1995 年 11 月，国家工商行政管理局批准温州正泰集团公司更名为正泰集团公司。2004 年 12 月，正泰集团公司进行改制并更为现名。历经多次股东变更和转股增资，截至 2016 年底，公司注册资本 15.00 亿元，股东为南存辉等 125 名自然人，其中南存辉持股 31.10%，南存飞持股 9.13%，朱信敏持股 9.13%，林黎明持股 6.09%，吴炳池持股 6.09%，其他 120 人合计持股 38.46%。2010 年 1 月，公司控股子公司浙江正泰电器股份有限公司（以下简称“正泰电器”）首次公开发行 10,500 万股 A 股股票，股票简称“正泰电器”，股票代码 601877，主要从事配电电器、终端电器、控制电器、电源电器、电子电器等低压电器产品的研发、生产和销售。

截至 2016 年底，公司注册资本 15.00 亿元，公司实际控制人南存辉，持有公司 31.10% 的股权；公司前 10 大股东股权结构如下表所示：

表 1 截至 2016 年底公司前 10 大股东股权结构表¹（单位：%）

序号	股东	股权占比
1	南存辉	31.10
2	南存飞	9.13
3	朱信敏	9.13
4	林黎明	6.09
5	吴炳池	6.09
6	黄李忠	3.04
7	陈景城	2.69
8	胡彩眉	2.28
9	倪彩荣	2.28
10	朱信阳	2.15

资料来源：公司提供

公司主要经营范围：企业管理咨询，投资管理，实业投资，高低压电器、电气机械及器材、自动化产业、计算机软硬件、电子元器件、仪器仪表、建筑电器、通信设备的研制、开发、设计、制造、安装、调试、加工、销售及技术服务，物业管理，经营进出口业务（国家法律法规禁止、限制的除外），信息咨询服务。

截至 2016 年 9 月底，公司下设办公室、战略投资部、运营管控部、人力资源部、知识产权部、法务部、信息化部、财务部等 8 个职能部门（详见附件 1），公司纳入合并范围内的一级子公司 15 家，公司拥有在职员工 29,443 人。

截至 2015 年底，公司合并资产总额 420.93 亿元，负债合计 292.67 亿元，所有者权益 128.26 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 73.51 亿元。2015 年，公司实现营业收入 220.67 亿元，净利润 16.48 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 8.85 亿元。2015 年，公司经营活动产生的现

¹公司股东中南存辉、南存飞为兄弟关系，其他部分股东与南存辉为亲属关系。

现金流净额为 36.93 亿元，现金及现金等价物净增加额为-14.10 亿元。

截至 2016 年 9 月底，公司合并资产总额 465.44 亿元，负债合计 319.69 亿元，所有者权益 145.76 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 86.32 亿元。2016 年 1~9 月，公司实现营业收入 178.15 亿元，净利润 16.73 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 8.76 亿元。2016 年 1~9 月，公司经营活动现金流量净额为 12.05 亿元，现金及现金等价物净增加额-3.27 亿元。

公司注册地址：浙江省乐清市柳市镇工业区正泰大楼；法定代表人：南存辉。

二、本次债券及债券筹资项目概况

1. 本期债券概况

本期债券名称为“正泰集团股份有限公司 2017 年公司债券(第一期)”(以下简称“本期债券”)，正泰集团面向合格投资者公开发行总额不超过 30 亿元(含)的公司债券(以下简称“本次债券”)已获得中国证监会证监许可【2016】812 号文核准，其中，第一期债券已于 2016 年 6 月 14 日发行完毕，发行规模为 10 亿元，债券期限为 3 年；第二期债券已于 2016 年 8 月 11 日发行完毕，发行规模为 10 亿元，债券期限为 5 年，附第 3 年末发行人调整票面利率选择权和投资者回售权。本期债券发行规模不超过 10 亿元，其中基础发行规模为 5 亿元，可超额配售不超过 5 亿元，债券期限不超过 5 年(含)；本期债券为固定利率债券，最终的票面利率由发行人和承销商通过市场询价确定。本期债券按面值平价发行，采取单利按年计息，不计复利，到期一次还本付息。本期债券将以公开方式向具备相应风险识别和承担能力的合格投资者发行。本期债券由主承销商组织承销团，采取余额包销的方式承销。

本期债券采取无担保形式发行。

2. 本期债券募集资金用途

本次公司债券的募集资金拟用于偿还公司债务。

三、行业分析

公司主营业务为低压电器、输配电设备和光伏新能源。因此，公司未来发展与低压电器行业、输配电设备制造业和新能源行业未来发展紧密相关，本报告就低压电器行业、输配电设备制造业和新能源行业情况进行介绍。

1. 低压电器行业

低压电器行业概况

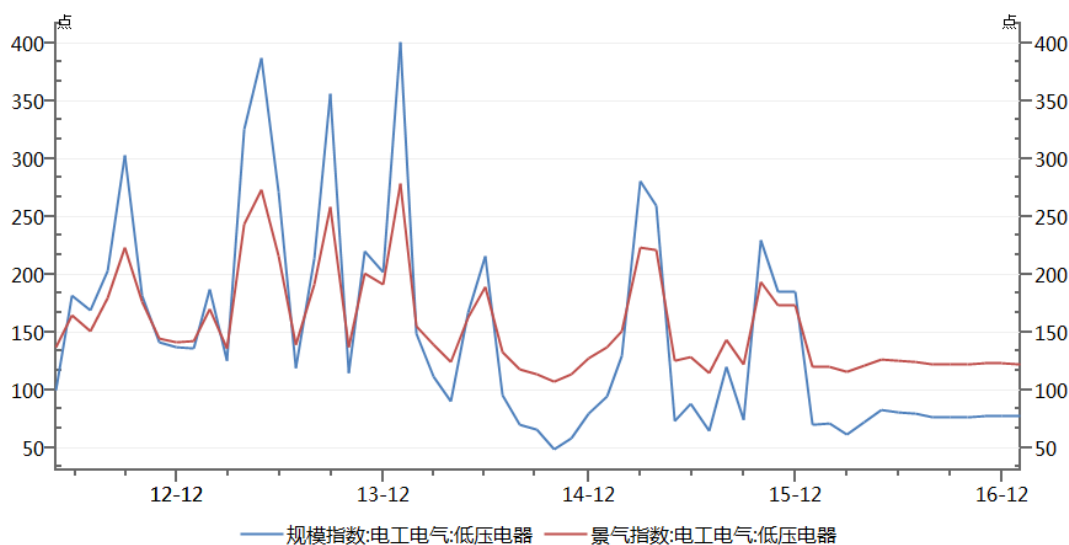
我国低压电器行业经过 50 多年的发展，已形成了比较完善的体系，产品的品种、产量、技术性能和品质等基本能满足国民经济的发展需要。低压电器产品的种类繁多，按用途可分为配电电器、终端电器、控制电器、电源电器、电子电器五大类。按照国家标准，低压电器包括适用电流在交流 1,000V、直流 1,500V 以下的电器线路中用于电能分配、电路连接、电路切换、电路保护、控制及显示的各类电器元件和组件。各类低压电器主要应用于：工厂、商场、住宅等工业用、商用及民用建筑中的配电系统；机床等各类工业设备的电控制部件；电网的配套设施。由于低压电器的应用面极广，因此其属于支持国民经济发展的基础产品。我国低压电器制造企业主要集中在江浙沪、珠三角等地区，分布态势较为集中，生产、销售、出口贸易等均体现出较强的地域优势。

从低压电器行业主要产品生产来看，近年来，具有代表性的几类产品产量均保持较平稳的增长趋势。值得注意的是，虽然受全球经济的影响，导致原材料价格波动较大、货币政策宽松、各国间贸易环境恶化等，但低压电器行业的市场调节能力表现出较强的弹性。一方面原因是政府出台的多项经济刺激政策，有效地缓和了全球金融危机对我国实体经济的冲击；另一方面是主要低压电器生产企业的综合实力较强。

低压电器作为国民经济基础产品，其行业发展与全社会固定资产投资情况联系密切。2000~2015 年，中国全社会固定资产投资增长迅速，但近两年增速有所放缓。2015 年全年全社会固定资产投资（不含农户）551,590 亿元，同比名义增长 10%，扣除价格因素，实际增长 12%，较上年下降 3 个百分点。

受全社会固定资产投资影响，2000~2015 年，我国低压电器行业总产值呈波动上升趋势。其中，2000~2008 年低压电器行业总产值快速增长，年均复合增长率在 15% 以上。2009 年受金融危机影响中国低压电器行业工业总产值为 459 亿元，较 2008 年的 485 亿元下降了 5.66%。2010~2013 年，中国政府坚持实施应对国际金融危机冲击的一揽子计划，有针对性地加强和改善宏观调控，并继续保持一定的投资规模，同时，随着电力建设进入高速发展期，智能电网建设的兴起、低碳经济和节能减排项目的推进，中国低压电器行业企稳及快速发展趋势明显。2014 年以来，受宏观经济环境向弱影响，中国低压电器行业明显承压，如下图所示：低压电器规模指数（2012 年 5 月，基准为 100）与景气指数（2012 年 5 月，基准为 136.78）均总体呈下降趋势。

图1 2012年5月~2017年1月中国低压电器行业指数



资料来源：Wind资讯

低压电器产品的需求包含增量需求及存量需求两部分。由于电能都是通过低压电器的分配以实现利用的，每新增 1 万 kW 发电量，约需 6 万件各类低压电器产品与之配套。因此，分配使用新增发电量所需的配套设施构成了对低压电器的增量需求，而对在役各类低压电器产品的更换维修则形成了存量需求。

近年来，中国发电总装机容量连续快速增长，其中，2015 年全国全口径发电装机容量 15.1 亿千瓦，同比增长 10.5%，净增发电装机容量 1.4 亿千瓦，创历史新高。2015 年，我国“电力改革配套政策”及“配电网建设改造行动计划”等文件的发布，使得电网公司进一步加大电网基础设施投资力度，全年我国主要电力企业合计完成投资 8,694 亿元，同比增长 11.4%，其中，电网投

资 4,603 亿元，同比增长 11.7%。近年来，我国电网投资、发电装机总容量的不断增长，对低压电器产品市场需求提供了有力保障。

出于产品寿命、安全性及稳定性等考虑，一般低压电器产品使用周期在 5 年左右，因此低压电器产品存在稳定而可持续的更新维修需求。截至 2015 年底，中国总电力装机容量 15.1 亿千瓦，若根据 1 万千瓦发电量，约需 6 万件各类低压电器产品与之配套计，在使用中的各类低压电器产品约有 90.6 亿件，未来更新维修需求旺盛。

总体看，低压电器作为国民经济基础产品，广泛应用于国民经济的各行各业，与国家社会固定资产投资紧密相关。近年来，随着经济的下行，我国低压电器行业增速有所下降。低压电器产品随着全国发电装机容量的增长具有增量需求，且对现有产品更新维修具有存量需求，因此，低压电器行业作为国民经济的基础行业，未来需求较为广阔。

低压电器行业竞争格局

在全球范围内，低压电器行业是一个充分竞争、市场化程度较高的行业，形成了跨国公司与各国国内本土优势企业共存的竞争格局。就竞争格局而言，全行业可区分为三类竞争企业：(i) 产品门类齐全，相互间进行全方位竞争的企业；(ii) 专注于若干子产品，参与行业局部竞争的企业；(iii) 无明显产品优势和特点的中小型企业。从数量上而言，第三类企业占据绝大多数，同质化竞争严重。

目前，全球低压电器行业核心技术主要由施耐德、罗格朗、西门子、ABB 等跨国企业掌握，代表行业最先进的技术，引领行业的发展方向。

中国是全球增长最为迅速的低压电器市场，庞大的经济总量和辽阔的经济区域使得对各层次低压电器产品均存在较大需求，因此中国低压电器行业呈现竞争较为分散、市场集中度不高的特点，行业中绝大多数是缺乏规模 and 核心竞争力的中小型企业。同时，在中国低压电器市场庞大需求总量和快速增长趋势下，全球主要低压电器生产企业通过建立区域工厂、并购国内企业或设立销售代理的方式基本已进入中国市场。

低压电器产品由于种类繁多，单一或部分子分类产品绝对市场容量较小，因此就产销量而言，位居市场前列的均为提供齐全产品种类的制造商，如以浙江正泰电器股份有限公司（正泰集团股份有限公司下属子公司）、德力西电气有限公司为代表的本土企业和以 ABB、施耐德电气、罗格朗、西门子为代表的跨国公司。其中，正泰电器等国内企业相比较跨国公司拥有植根本土的营销网络和成本优势，并且近年不断集中资源进行研发投入，技术差距迅速缩小；而跨国公司则在技术、品牌、资金方面具备较强竞争力。

总体看，我国低压电器行业呈现产品同质化、低价竞争较为激烈、技术研发能力较低的产业格局。

低压电器行业政策

2010 年 11 月，由国家发改委等五部门联合发布《电力需求侧管理办法》（发改运【2010】2643 号），要求各地区有关部门要根据本地区经济发展目标和电力供应需求特点，将通过需求侧管理节约的电力和电量，作为一种资源纳入电力工业发展规划、能源发展规划和地区经济发展规划。各级物价主管部门要推进完善峰谷电价制度，鼓励低谷蓄能，在只具备条件的地区实行季节电价、高可靠性电价、可中断负荷电价等电价制度，支持实施电力需求侧管理和储能等先进技术，推进智能电网建设，切实加强城乡电网建设与改造，增强电网优化配置电力能力和供电可靠性。

2011 年 11 月，国家发改委发布《关于居民生活用电试行阶梯电价的指导意见的通知》（发改价格【2011】2617 号），居民阶梯电价将城乡居民每月用电量按照满足基本用电需求、正常合理

用电需求和较高生活质量用电划分为三档，电价实行分档递增。第一档按照 80%覆盖率比例确定电量标准，电价保持稳定；第二档按照 95%的覆盖率比例确定，每千瓦时提高 0.05 元以上；超过第二档用电量的为第三档，每千瓦时提高 0.30 元。

2012 年 5 月，国家科技部发布《智能电网重大科技产业化工程“十二五”专项规划》，“十二五”电网科技研发的重点方向，以建设智能、高效、可靠的电网为基本出发点，以实现智能应用为重要内容，针对新能源及时再生能源发电接入、输变电、配用电等各个环节，充分发挥信息通信技术的优势和潜能，通过大电网智能调度与控制技术实现对电网的协调控制，不断提升电网的输配能力和综合社会经济效益。

2012 年 7 月，国务院发布《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，加快建设适应新能源发展的智能电网及运营体系：在可再生能源丰富和具备多元化利用条件的中小城市及偏远农牧区、海岛等，示范建设分布式光伏发电、风力发电、沼气发电、小水电“多能互补”的新能源微电网系统。

2015 年 5 月，国务院发布《中国制造 2025》，《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》，发改委发布《中共中央、国务院关于进一步深化电力体制改革的若干意见》等重大政策，对传统低压电器行业制造升级、与互联网融合，及适应电力改革的新需求都提出了更高要求。

2015 年 7 月，国家发改委、国家能源局联合发布《关于促进智能电网发展的指导意见》（发改运行【2015】1518 号），意见指出要建立健全网源协调发展和运营机制，全面提升电源侧智能化水平；增强服务和技术支撑，积极接纳新能源；加强能源互联，促进多种能源优化互补；构建安全高效的信息通信支撑平台；提高电网智能化水平，确保电网安全、可靠、经济运行；强化电力需求侧管理，引导和服务用户互动；满足多元化民生用电，支撑新型城镇化建设；加快关键技术装备研发应用，促进上下游产业健康发展；完善标准体系，加快智能电网标准国际化。

2016 年 2 月，国家发改委、国家能源局、工业和信息化部《关于推进互联网+智慧能源发展的指导意见》（发改能源 392 号），意见指出要推动建设智能化能源生产消费基础设施，推动可再生能源生产智能化，推进化石能源生产清洁高效智能化，推动集中式与分布式储能协同发展，加快推进能源消费智能化；推进综合能源网络基础设施建设，促进能源接入转化与协同调控设施建设，促进智能终端及接入设施的普及应用，加强支撑能源互联网的信息通信设施建设，推进信息系统与物理系统的高效集成与智能化调控；营造开放共享的能源互联网生态体系，构建能源互联网的开放共享体系，建设能源互联网的市场交易体系，促进能源互联网的商业模式创新；培育绿色能源灵活交易市场模式，发展能源大数据服务应用，推动能源互联网的关键技术攻关。

总体看，国家对智能电网产业政策支持力度较大，将间接扶持低压电器行业发展。

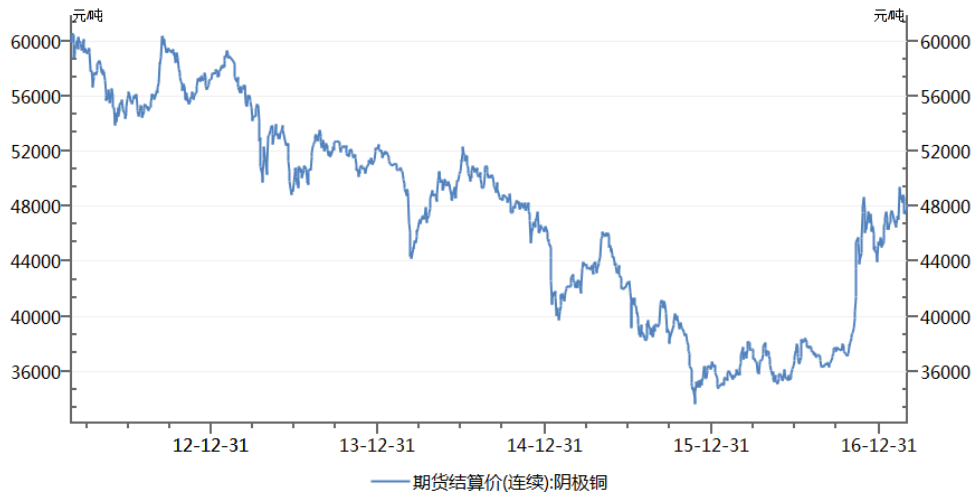
低压电器行业关注

（1）受原材料价格波动影响较大

低压电器行业产品成本受原材料价格波动的影响较大。该行业主要的原材料为铜、银、钢材及塑料等，铜占总成本比重约 20%，银占总成本的比重约 10%，钢材占总成本的比重约为 5%，塑料占总成本的比重约为 10%。近年来，铜、银、钢材期货价格波动较大且呈现下降趋势，如下图所示。

2012 年以来，铜期货价格整体呈下降趋势，且下降幅度较大。进入 2015 年后，铜期货于 1 月创下 39,730 元/吨的低价后开始小幅回升，主要系市场预期欧美等发达国家经济有所回升影响所致；但受全球经济复苏预期持续乏力影响，铜期货依然维持单边下跌趋势。2016 年 9 月开始，铜期货结算价格一路上升，当年 11 月 28 日会升至最高点 48,670 元/吨。

图2 2012年以来阴极铜期货结算价(连续)(单位:元/吨)



资料来源: wind 资讯

白银期货价格近几年波动幅度较大。2012年6月白银期货价格低至5,704元/千克,2012年9月下旬上涨至7,295元/千克,之后银价总体呈波动下降趋势,2013年6月底跌至3,713元/千克,之后银价小幅反弹,2013年8月底上涨至4,970元/千克。2013年9月后,白银期货价格持续单边下跌直至下跌到2015年12月最低价格3,132元/千克。进入2016年,受市场受美联储加息预期的减少及一季度国内经济增速企稳影响,白银期货价格有所回升,2016年8月银期货价格4,441元/千克,2016年3季度以来有小幅回落,2017年3月1日,银期货价格4,221元/千克。

近年来,钢材价格持续大幅下降主要系市场供应不断增加,下游房地产等行业持续不景气带来的供需不匹配所致。但进入2016年以来,受房地产市场回暖等因素影响,钢材价格大幅上涨,其中,螺纹钢期货结算价格由2015年12月15日的1,600.00元/吨上涨至2017年3月1日的3,845.00元/吨。

尽管近年来主要原材料呈下降趋势,有利于低压电器生产企业对于成本的控制,但未来如果相关原材料呈现剧烈波动,会对相关企业成本控制带来较大挑战。

(2) 受劳动力成本上升影响

低压电器行业属于劳动力密集型行业,在制造业相对发达的环渤海、长三角、珠三角地区,劳动力紧缺状况逐步加剧,中西部重点城市劳动力需求创历史新高。从劳动资源的绝对人数上看,未来中国20岁至40岁的中青年人口数将逐步下降,劳动力供需矛盾的加剧将推动劳动力成本的上升。

(3) 研发和创新能力仍需不断提高

近年来,尽管国内低压电器行业的技术进步很快,但与国外同行业相比,国内低压电器行业在技术原理、原材料和核心部件等方面的创新能力比较薄弱,缺乏领先的自主创新成果,在一定程度上形成了竞争劣势。虽然已经有部分国内低压电器企业开始涉足含有较高技术含量的高端低压电器市场,但整体规模仍偏小。

未来,低压电器企业的竞争很大程度上会体现在技术和研发上的竞争。随着第四代智能低压电器2011年的投入量产,低压电器行业也迎来加速淘汰潮,这也给内资企业在自主研发和产品创新方面提出了挑战。

低压电器行业未来发展

2011年,国务院决定实施新一轮农村电网改造升级工程。新一轮的农村电网改造工程给低压

电器行业带来重要的发展机遇期，同时，近年我国智能电网投入不断加大，也对低压电器需求拉动较大。预计“十三五”期间，国家将不断加大全社会固定资产投资，同时，也将不断增加在智能电网方面的投入。

总体看，未来随着电力系统基础建设继续保持较大投资规模，低压电器行业将处于平稳发展阶段，智能电网建设将为智能化低压电器提供较大的市场空间；但国内、国际市场竞争激烈仍需持续关注。

2. 输配电设备制造行业

输配电设备制造行业概况

输配电设备制造业与电力工业的发展密切相关。近年来，中国经济良好的发展态势带动了电力工业的迅猛发展，中国是目前仅次于美国的世界第二大电力生产和消费国。目前，国内电力固定资产投资主要由电源投资和电网投资构成，其中电源投资主要形成对电站设备、环保设备的需求，电网投资主要形成对输配电一次设备（变压器、开关板等）、二次设备（电站自动化、变电站自动化、线路保护、主设备保护等）的需求，近年来电力建设的快速发展给输配电及控制设备制造业带来了良好的发展机遇。在此背景下，输配电行业订单有较大幅度增长，盈利状况明显趋好，整个输配电行业处于高景气区间。

输配电产品线涵盖输配电全系，包括变压器、电容器、互感器、稳压器、自动化控制等，近年来，我国输配电设备的市场需求量逐年增大，国产输配电设备的品种和性能还远不能满足市场需求，一方面部分产品市场竞争极为激烈，另一方面又有一些产品不能生产，特别是在拥有自主知识产权的产品开发、产品质量及可靠性方面与国际先进水平相比还存在一定差距，今后的发展方向是向高电压、大容量、高品质发展。另外，受国家政策引导，整个行业将面临较长的景气周期。

2005~2014 年，电力行业投资规模不断扩大，但由于近年来电力项目审批放缓，在全社会固定资产投资中的占比逐年下降。2015 年，我国“电力改革配套政策”及“配电网建设改造行动计划”等文件的发布，使得电网公司进一步加大电网基础设施投资力度，全年我国主要电力企业合计完成投资 8,694 亿元，同比增长 11.4%，其中，电网投资 4,603 亿元，同比增长 11.7%。

电源建设方面，近年来中国电力行业装机容量一直保持高速增长，清洁能源装机占比不断提高。2013 年全国发电装机容量首次超越美国位居世界第一。截至 2015 年底，全国发电总装机容量 15.1 亿千瓦，同比增长 10.5%，净增发电装机容量 1.4 亿千瓦，创历史新高。

电网投资方面，长期以来中国电源、电网投资严重失衡，一边是电源建设投资过剩，电厂在建规模不断扩大；另一边却是电网投资严重不足，电网投资短板成为制约电力工业健康发展的瓶颈。近年来，电网投资落后于电源投资的局面正在逐步改善，随着中国加强对智能电网的建设，电网投资比例不断提高。

从中国能源状况的基本特点看，中国油气资源较为贫乏，煤炭和水能资源丰富，并且能源生产和消费分布不均衡。中国煤炭资源的探明保有储量超过 1 万亿吨，三分之二以上分布在北部和西北部地区。水能资源的经济可开发容量超过 4 亿千瓦，四分之三以上分布在西南部地区。中国三分之二以上的能源需求集中在中部和东部经济相对发达的地区，重要能源基地与负荷中心的距离一般都在 800~3,000 公里。东部地区由于环保压力大、运输成本高、土地资源紧张，已经不宜再大规模建设燃煤电厂，要满足不断增长的用电需求，必须建设强大的电网，实施跨大区、跨流域、长距离、大规模输电，实现“西电东送”和“北电南送”，在全国范围优化能源资源配置。

中国现有的 500 千伏电网，由于输送能力不足、短路电流超标等问题，难以适应未来发展的需要，亟需发展资源配置能力更强的特高压电网，建设电力“高速公路”。虽然业界对特高压输电线路的建设争议激烈，但争议并未影响特高压输电工程的陆续上马，中国在此方面的尝试一直在深入。从 2006 年 6 月位于北京中关村科技园区昌平园东区的国网公司特高压直流试验线段正式投运至今，世界首条特高压直流输电线路“云南-广东”、“四川-上海”特高压输电线路；“晋东南-南阳-荆门”1,000kV 特高压交流、“家坝-上海”特高压直流输电示范工程等特高压输电线路陆续建设并投入了运营。

变压器作为输配电设备制造业的重要组成产品，其市场分为电站变压器和电网变压器市场。电站变压器为各类发电厂需按照的变压器，由发电企业单独招标，电压等级和变电容量较高（500kV/100 万 kVA），对生产企业的技术水平要求较高，该市场毛利率相对较高。电网变压器是在输电线路和配电系统中安装的变压器，购买方主要是国家电网公司和南方电网公司。国家电网公司对 220kV 以上的电网设备统一招标，220kV 以下的电网设备由各省网公司及下属电网企业招标，该市场价格竞争较为激烈。根据中电联统计，220kV 以上电网变压器容量每年占变压器总产量的 20%左右，110kV 以下电网变压器容量占变压器总产量的 65%左右。

随着中国电力建设投资逐年增大，变压器生产企业迅速增加，具备 500kV 变压器生产能力的企业近 20 家，具备 220kV 变压器生产能力的企业 30 多家，具备 110kV 变压器生产能力的企业上百。外资大型跨国集团如 ABB、东芝、西门子等公司占据第一阵营，产品类别齐全、可靠性高，但不能参与国内特高压电力设备招标；特变电工、天威保变、西电电气等公司占据第二阵营，生产 110~750kV 变压器，并开始试制 1,000kV 变压器和 800kV 直流换流器等特高压设备；江苏鹏华、顺特电气、杭州钱江等企业占据第三阵营，生产 220kV 及以下产品，已在 220kV 市场上抢夺前两阵营企业的市场份额；其他竞争主体还包括置信电气等企业，具备一定生产规模垄断细分产品市场。

2015 年，在宏观经济结构转型、陷入深度调整的市场背景下，我国工业增速明显回落。受此影响，我国自动化市场在经过两年的小幅增长以后，在 2015 年深度下探，全年市场规模约 1,390 亿元，同比下降 8.1%。从产品来看，高压变频器、过程安全、软起、控制阀需求下滑幅度接近 20%。体量较大低压变频器、PLC、CNC、DCS、压力、流量仪表等产品需求也出现明显萎缩。2016 年我国自动化市场仍将不乐观，预计未来我国自动化市场将以 2%左右的年均复合增长率保持低速增长。

总体看，我国输配电设备制造行业发展较快，但存在竞争激烈、技术水平有待提升等特点，未来随着国家电力部门在电源建设、电网建设方面投资的不断加大，输配电设备制造业发展前景较为广阔，但其发展受宏观经济波动影响较大；随着行业标准的不断出台和执行，行业整体准入门槛将有所提高、生产经营将不断规范。

输配电设备制造业竞争

中国输配电设备制造业企业众多、门类众多，但量大、面广、集中度不高的状况依然存在。目前，全球输配电市场以欧洲的 ABB、西门子和 AREVA 三家输配电企业为领袖企业，这三家企业共控制大约 40%的全球市场。2000 年前后至今，世界六大跨国公司 ABB、西门子、三菱、日立、东芝和 GE 在中国建立了几十家独资、合资企业。国内外输配电设备制造企业之间的竞争与合作，大大提升了中国输配电产业的技术水准，加快了与国外先进技术接轨的步伐。

当前国际输配电产品向大容量、高电压、大电流、组合化、无油化、智能化、少（免）维护方向发展，同时信息化、智能化等高新技术开始应用到输配电行业。中国通过不断的技术引进、

自主开发和实践，输配电设备生产技术水平已有了很大提高，输配电产品质量，产品在新技术应用方面与国际先进水平的差距在明显缩小。同时由于中国的电网情况复杂，部分相关技术已达到国际先进水平。由于二次设备对于技术和制造水平要求较高，并且对设备运行有很高的稳定性要求，市场进入存在一定技术壁垒，目前国内市场呈寡头垄断格局。和一次设备市场激烈状况相比，二次设备市场的集中度较高，除国外知名公司外，国内电力二次设备供应商主要有许继集团、国电南瑞、北京四方、国电南自等。随着国家以市场换技术，振兴民族装备工业策略的推行，以及国内企业在技术上的不断成熟，其市场占有率不断提高。

输配电设备制造行业的竞争格局应分为输电行业和配电行业两大主要领域，并呈现出不同的竞争态势。

输电行业（电压在 110kV 及以上等级）：由于技术壁垒、行业进入和资金门槛的限制，该行业竞争呈现几大寡头充分竞争的格局。主要表现在以西门子、ABB、阿尔斯通（阿海珐）、三菱、AE 帕瓦、晓星等为代表的国际外资及合资企业与国内传统的大型企业之间的相互竞争，比如西电、特变电工、保定天威、平高、新东北等。近年来，以泰开、正泰电气为代表的新进入企业，也加入了 252kV 及以下电压等级的竞争。由于国家政策的支持，以及自身技术水平提高、生产规模扩大等的影响，国内厂家的市场份额快速上升，在高端市场已超过了合资（外资）企业。

配电行业：由于是基础性的供电行业，因此国内市场基础广阔，中小型生产企业众多，由于核心技术缺乏，产品同质化程度严重，导致竞争主要采取价格竞争的态势。其中，12~40.5kV 成套设备(开关柜)的竞争情况：产量最高的企业如大全、东源、正泰、白云、天水长城、河南森源、泰开等市场占有率均不超过 6%。

总体看，输配电设备制造业在输电行业具有技术壁垒高、准入门槛高等特点，主要为国外巨头垄断格局；配电行业为国内企业生产主流，具有产品同质化严重、竞争激烈、核心技术缺乏等特点。

输配电设备制造行业政策

电力是国民经济的基础产业，是国家大力优先发展的行业。而输配电设备制造业则在支持电网发展、提高电网安全、应对突发事件、保证国民经济可持续发展及经济安全方面有着重要的作用。

国务院颁布了《关于发布实施促进产业结构调整暂行规定的决定》，国家发展和改革委员会配套发布了《产业结构调整指导目录》，“电力”和“500kV 及以上超高压交、直流输变电成套设备制造”被列为优先鼓励发展的行业。《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》提出，在电力装备方面要以“开展 1,000kV 特高压交流和 ± 800 kV 直流输变电成套设备的研制，全面掌握 500kV 交直流和 750kV 交流输变电关键设备制造技术”为主要任务。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006~2020 年）》明确将“重点研究开发 ± 800 kV 大容量远距离直流输电技术和 1,000kV 特高压交流输电技术及装”列为能源重点领域的优先主题内容。

根据《财政部、国家发展改革委、海关总署、国家税务总局关于落实国务院加快振兴装备制造业的若干意见有关进口税收政策的通知》（财关税【2007】11 号）规定，自 2008 年 1 月 1 日（以进口申报时间为准）起，对国内企业为开发制造超、特高压输变电设备而进口的关键零部件所缴纳的进口关税和进口环节增值税实行先征后退，所退税款作为国家投资处理，转为国家资本金，主要用于企业新产品的研制生产以及自主创新能力建设。

《“十二五”节能环保产业发展规划》在节能产业关键技术中提出：高压变频调速技术用于大功率风机、水泵、压缩机等电机拖动系统。节电潜力约 1,000 亿千瓦时；研发重点是关键部件绝

缘栅极型功率管(IGBT)以及大功率高压变频调速技术。

《节能减排“十二五”规划》在主要任务中提出：推动能效水平提高，“加快现役机组和电网技术改造，降低厂用电率和输配电线损”。

国家对智能电网产业的大力支持也推动输配电设备制造业未来的发展，具体政策细则详见本报告“低压电器行业政策”。

总体看，电力行业作为国民经济的基础产业，获得了政府多方面的政策支持，并国家在节能减排压力不断加大和大力发展智能电网的情况下，输电设备制造行业发展前景良好。

输配电设备制造行业关注

(1) 产业集中度低，市场竞争激烈

输配电产品分为特高压、超高压、高压、中压和低压产品。随着设备电压等级的提高，企业数量逐渐减少。目前，中国年销售收入 500 万元以上的输配电设备生产制造企业有 5,000 多家，产业集中度较低。

(2) 原材料价格波动

输配电设备制造行业产品成本构成中原材料占到总成本的 70%左右。近年来，电力设备制造所需的钢材、铜、铝等原材料均经历了价格上的大幅波动，导致电力设备企业主营业务成本控制难度加大，对行业内企业的成本控制能力提出挑战。但由于大型电力设备的生产周期基本都在半年以上，原材料价格对利润率的影响相对滞后，只要原材料价格短期内不出现急剧上涨，企业就有相应的时间和空间来调整产品价格，抵消成本波动的压力。

(3) 流动资金压力

电力设备行业属于技术和资金密集型行业，具有科技含量高、研制周期较长和前期投入大等特点。另外，由于自身行业特点，产品收入需待相关项目完工验收合格后才能得到确认，而这些工程项目一般建设周期较长，项目建设过程中受资金供应、设计变更以及施工组织等因素的影响，工期经常发生变化，导致应收账款及存货周转时间较长，造成大量的流动资金沉淀，这些都将对企业的生产经营产生负面影响，企业面临较大的流动资金压力。

输配电设备制造行业发展

输配电制造行业将在未来很长一段时期持续景气，主要因素如下：(i) 国家加大城乡电网改造投资，推动市场需求快速提升。近年来，电网建设投资持续保持在每年 3,400~3,800 亿元左右的规模。(ii) 以新能源、节能减排为主的行业快速发展。以核电、风电及太阳能发电为代表的新能源，以及节能减排带动的相关行业快速发展。(iii) 智能电网将进入全面建设阶段，特高压作为坚强智能电网的骨干网架预计也将进入建设高峰期。为解决中国的能源资源与负荷分布不均衡，从 2013~2017 年国家电网将投入 6,200 亿元建设 20 条特高压线路，被称为“三纵三横一环网加上 13 条特高压直流线路”，特高压成为我国坚强智能电网的重要组成部分。(iv) 随着中国改革开放力度的不断加大，中国企业参与国际竞争越来越多，这对于输配电行业的“走出去”战略起到有力推动作用，我国输配电企业将在非洲、拉美、南亚等新兴市场国家拥有综合竞争优势。

根据电力发展规划，后中国电力系统的输电线路，仍以交流输电为主，并辅以直流输电，以使交流输电和电力系统更加完善。与交流输电相比，直流输电具有如下优点：(i) 适用于超（特）高压远距离大容量输电；(ii) 跨海输电采用直流输电是解决电能输送的最佳方案；(iii) 可解决非同步及非同期电力系统的联网问题，以提高联网系统的稳定性和综合效益；(iv) 与交流输电相比，输电走廊较小，并且有可用电缆长距离输电的特点，因此，在水电站出线走廊狭窄处及向城市负荷中心送电时，有其特性和综合效益。目前中国已建成葛上、嵊泗、三常、天广、三广、贵广、

西北和华中电网灵宝背靠背直流输电工程、贵广二回直流输电工程，在建的有锦屏-苏南、糯家渡-广州、溪洛渡-广州等直流输电工程。

从长期看，电网建设缓慢仍然是制约可再生能源发展的主要瓶颈之一，随着电力投资和电网建设的开展，各项输配电和控制设备的需求还将继续增长，输配电设备制造行业发展前景良好。

在技术上，输配电设备将朝着超高压、直流、串连补偿、成套化、轻型化、小型化、智能化、免（少）维护、高稳定性、低损耗等方向发展。

总体看，受益于中国电网建设投资规模的持续增长，中国输配电及控制设备制造行业将维持较高的景气度，未来随着智能电网战略的实施，输配电及控制设备制造行业面临良好的发展前景；同时，技术更新和成本波动压力等因素将对输配电及控制设备制造企业形成挑战。

3. 新能源行业

2011 年以来，光伏产业进入景气度下行阶段，光伏产品价格持续下跌，晶硅组件价格从 2011 年初的 1.6 美元/瓦下降到 2012 年底的 0.65 美元/瓦，价格已跌破众多中小企业的成本价。2013 年，受补库存以及新兴区域需求增加影响价格略有回升，但是价格仍然偏低，企业盈利水平较差。根据 solarzoom（光伏太阳能网）数据，2013 年下半年，多晶硅和单晶硅价格略有回升并企稳，晶硅电池组件稳定在 0.7 美元/瓦。由于多晶硅价格持续在低位运行，加上国外多晶硅企业的低价倾销，国内多晶硅企业面临经营压力较大。2014 年以来光伏行业产品市场景气度低迷，多晶硅、单晶硅和晶硅电池组价格持续走低。在光伏产业陷入低迷的背景下，国家陆续推出光伏支持政策，国内电站建设逐步进入实质性发展阶段，目前光伏电站成为光伏产业链中盈利能力最强的环节。

2015 年以来，中国光伏产业持续回暖，多晶硅产量超过 16.5 万吨，同比增长 21%，产业集中度逐步提升，光伏协会统计的 37 家硅片企业中平均产能利用率为 94%；光伏组件全年产量超过 43GW（1GW=10 亿瓦特），同比增长 20.8%。2015 年中国光伏新增装机 15GW，连续三年新增装机超过 1,000 万千瓦；太阳能发电新增装机创历史新高，累计装机约 43GW，累计装机容量已经跃居世界首位，其中地面电站占比约 84%，分布式电站占比约 16%。2015 年全国累计光伏装机容量超过 100 万千瓦的省区达 11 个，西部地区主要建设集中式地面电站，中东部地区主要建设分布式电站，江苏、浙江、山东、安徽分布式电站规模已超过 100 万千瓦。截至 2015 年底，接入 35 千伏及以下电压等级的光伏项目累计并网 1,363 万千瓦；接入的 10 千伏及以下电压等级光伏项目累计并网容量 473 万千瓦。

在政策方面，2012 年以来，中国出台了一系列的政策支持光伏发电，包括《可再生能源十二五能源规划》、《太阳能十二五能源规划》、《国家电网关于加强分布式光伏发电并网工作的意见》等。2013 年 7 月，国务院办公厅下发《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》，不仅将《可再生能源发展十二五规划》中光伏发电的目标调整为 35GW，更明确了分布式发电、光伏电站建设和国际市场的递进发展思路。为落实上述政策，国家发改委于当年 8 月发布《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》，确认对光伏电站实行分区域的标杆上网电价政策，以及对分布式光伏发电项目实行按电量进行电价补贴的政策。在国家发布 0.42 元/度的分布式光伏补贴标准之后，各地区为了进一步刺激分布式光伏建设积极性，也纷纷出台省级、市级等补贴政策。根据能源局提供的 2014 年光伏发电统计信息，2014 年国内光伏新增装机 1,060 万千瓦，其中分布式 205 万千瓦，光伏电站 855 万千瓦。

2015 年国家能源局通过《关于下达 2015 年光伏发电建设实施方案的通知》，提出 2015 年全国新增光伏电站规模为 1,780 万千瓦，规模内的项目具备享受国家可再生能源基金补贴资格。

2015 年 12 月，国家能源局相关机构印发了《关于征求太阳能利用“十三五”发展规划意见的函》。根据规划，到 2020 年底，太阳能发电装机容量达到 160GW，年发电量达到 1700 亿千瓦时。年度总投资额约 2,000 亿元。其中，光伏 150GW（地面 80GW，分布式 70GW），太阳能光热发电 10GW。太阳能发电产业对我国 GDP 的贡献将达到 10,000 亿元，就业人数超过 200 万。同月，国家能源局下发《关于完善太阳能发电规模管理和实行竞争方式配置项目的指导意见》（征求意见稿）。意见稿中指出屋顶分布式光伏和地面完全自发自用的分布式光伏电站依旧执行之前标准，不受年度规模限制。普通光伏电站项目由国家能源局每年初向各省（区、市）下发光伏电站年度建设规模，由各省（区、市）发改委自行确定集中式和分布式规模比例，采取公开评选、招标等竞争方式分配指标。

2015 年 12 月，中国人民银行发布【2015】第 39 号公告《绿色债券支持项目目录》。公告称为加快建设生态文明，引导金融机构服务绿色发展，推动经济结构转型升级和经济发展方式转变，支持金融机构发行绿色金融债券，募集资金用于支持绿色产业发展。风力发电、光伏发电、智能电网及能源互联网、分布式能源、太阳能热利用、水力发电、其他新能源利用均被列入其中。

2015 年 12 月，国家发改委发布《关于完善陆上风电、光伏发电上网标杆电价政策的通知》发改价格【2015】3044 号文件。根据新政策 2016 年 1 月 1 日起新备案的光伏项目电站将执行一类 0.8 元，二类 0.88 元，三类 0.98 元上网标杆电价。

未来，国家将不断推动光伏行业规范与电站建设、补贴发放、信贷授信、出口退税等工作，加强协同联动；引导和推动光伏企业自愿开展兼并重组，不断提升产业集中度；持续支持光伏企业开展关键工艺技术创新和前瞻性基础研究；会同有关部门继续完善产业发展配套体系建设，优化光伏发电并网及电价补贴机制，破除国内光伏市场分割和地方保护主义。

总体看，中国光伏发电行业受国家政策支持力度不断加强，发电价格、补贴资金、金融服务、项目管理、备案制等配套政策均已陆续出台；伴随着产业结构不断调整和行业不断规范，我国光伏发电行业未来发展前景广阔。

四、基础素质分析

1. 规模与竞争力

公司是国内知名工业电气制造企业，产品涵盖低压电器、输电设备、仪器仪表、建筑电气、汽车电器、工业自动化和光伏电池及组件系统等 7 大产业，产品销往国内与世界 90 多个国家和地区，是国内工业电气制造企业产品系列较为齐全的电气制造商之一。公司低压开关柜、万能式断路器、塑壳式断路器、电能表被评为四大“中国名牌”产品，畅销世界 70 多个国家和地区；“正泰”商标是中国驰名商标，浙江省知名商号。

正泰集团是中国工业电器行业产销量最大的企业之一，公司综合实力连续多年位列中国民营企业 500 强前十位，纳税额连续多年位居温州市各类制造企业榜首，是中国低压电器行业产销量最大企业，销售额已连续多年位居行业前列，产量已连续多年位居国内行业第一。其中，2015 年公司主要产品小型断路器市场占有率近 30%，接触器、热继电器、刀开关等产品国内市场占有率超过 20%，万能式断路器和塑壳（含漏电）断路器国内市场占有率均分别为 10.50%和 12.60%。截至 2016 年 9 月底，公司先后被授予“中国工业大奖”、“全国质量管理奖”、“中国优秀民营科技企业”、“中国机械工业最具核心竞争力十强企业”、“中国民营企业自主创新十大领军企业”、“国家信息化和工业化融合管理体系贯标试点企业”、“全国重合同守信用企业”、“全国就业和社会保障先进民营企业”、“中华慈善奖”、“全国质量诚信优秀典型企业”、“浙江慈善奖”、“浙江省第一

批“三名”培育试点企业”、“浙江省技术创新能力百强企业”、“浙江省高新技术企业先进制造业十强”、“温州市首届百家诚信企业”等荣誉。

目前，公司在亚太区、西亚非洲区、欧洲区、南美区、北美区和中国区 6 大国际营销区域拥有 17 个营销办事处，300 多家品牌旗舰形象店，1,000 多家销售公司。公司销售点能够渗透到市、县级。公司实现对经销商的统一管理，正逐步建立以区域办事处为核心，以经销商为平台，以分销商（二级经销商）为补充的相互协作的营销网络。

总体看，公司产品凭借其质量保证和畅通的销售渠道在国内市场具有明显的竞争优势；公司通过多年的行业积累，拥有较高的产品美誉度和行业知名度。

2. 技术与装备水平

公司高度重视技术创新，并建立了完善的研发体系，购进先进的研发支持设备，在国内同行业中率先通过了 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证、OHSAS18000 职业健康安全管理体系认证，并通过了国际 CB 安全认证、美国 UL 认证、德国 VDE 认证、比利时 CEBEC 认证、荷兰 KEMA 认证、德国 VDE 认证、意大利 IMQ 认证等多项国际认证。正泰燃气表在国内唯一一举通过欧盟三项认证，即 EEC 认证、OIML 标准认证、荷兰国家认证。

公司在民营企业中率先建立了国家级的技术研发中心、理化测试中心、计量中心和低压电器检测中心等，为企业的技术创新提供了良好的硬件保证；同时，形成了以柳市为基地、上海为中心、北京和美国硅谷为龙头、相关科研院所为依托的多层次开放式的信息网络和技术研发体系。公司技术中心于 2007 年被国家发改委等五部委认定为国家级企业技术中心。2007 年，公司与全球权威的测试与认证机构——荷兰 KEMA 合作组建国内惟一的 KEMA 低压电器测试机构；2009 年，公司与上海电器科学研究所合作组建上海电科电器科技有限公司，整合上海电器科学研究室在低压电器领域的研发资源。

截至 2016 年 9 月底，公司拥有国内外各种专利 1,000 多项，并领衔、参与了 80 多项行业标准的制订和修订。公司“正泰浙大中自全集成新一代工业自动化系统”荣获国家科学进步奖“二等奖”，“正泰”牌 NA8-1600 万能式断路器荣获 2006 中国机械工业科学进步一等奖，“正泰”126kV GIS 等 7 种产品通过了国家级鉴定并被专家认定为达到国际先进水平，并已具备了 220KV 及以上电压等级产品的生产能力，自主研发的 CCGZ127-4 型低压电力载波集中抄表系统获 2006 年度浙江机械工业科学技术二等奖。公司成功研制了中国首台代表国际尖端水平的薄膜太阳能电池关键生产设备——等离子体增强型化学气相沉积设备（PECVD），被视为中国在新能源高端装备领域取的“零的突破”，填补了国内空白。

在装备方面，公司通过引进国内外先进设备、自动化生产技术、现代化仓储管理技术等，大力提高企业技术装备和工艺水平，公司主要生产工艺装备、检测设备、模具加工设备、仓储设备、试验站等均达到国内领先水平。公司先后从美国、德国、瑞士、日本、意大利等国家引进三坐标测量机、非接触三坐标测量机、日本松井中央集中供料系统、马克斯高速自动绕线机，激光打标机激光雕刻机、环保移印机、FDM-2000 快速成型机、德国旭百世真空浇注罐、比利时索能 800mm 横剪线、高精度数控磨床、车床、钻床，并建立了 CJX2、NM8、NB1、DZ17、DZ17LE、JQC-3F、NC1 等自动化生产线，实现了公司生产的现代化。

总体看，公司在核心产品方面具备较强的技术实力和研发能力，重视相关设备的投入，生产能力较强、产品质量好。

3. 人员素质

公司现有高层管理人员 9 人，其中董事长 1 人，总裁 1 人，副总裁 7 人。公司核心管理团队均在公司工作多年，具有丰富的管理工作经验和深厚的专业技术背景，整体素质高。

公司董事长南存辉先生，1963 年出生，硕士研究生学历，高级经济师。现任公司、正泰电器、浙江正泰电气股份有限公司（以下简称“正泰电气”）及浙江正泰太阳能科技有限公司董事长等职务。南存辉先生是第九届、十届、十一届全国人大代表，全国政协十二届全国委员会常务委员、中华全国工商业联合会常委，同时担任中国工业经济联合会主席团主席、浙江省工商联主席、中国机械工业联合会副会长、中国电器工业协会副理事长、中国青年企业家协会副会长、西北大学兼职教授等社会职务。

公司总裁朱信敏先生，1965 年出生，大专学历，高级经营师。曾任公司副总经理、副总裁等职务，现任公司总裁。

公司其余高级管理人员均为大专及以上学历，并在同行业从业多年，具有深厚的专业知识和丰富的管理经验。

截至 2016 年 9 月底，公司合并范围拥有员工 29,443 人。按照文化素质划分，初中及以下学历占 26.08%，高中及中专学历占 31.17%，大专学历占 16.88%，本科及以上学历占 25.87%；按照岗位划分，管理人员占 7.25%，研发人员占 12.48%，生产人员占 59.13%，销售人员占 5.44%，其他岗位占 15.70%；按年龄构成划分，30 岁以下占 53.80%，30~50 岁占 43.98%，50 岁以上占 2.22%。公司人员结构符合行业特点。

总体看，公司高层领导大多具有深厚的专业技术背景和丰富的管理经验；公司员工生产人员所占比重高，符合公司主要经营业务的特点。

4. 外部支持

公司技术中心于 2007 年被国家发改委、科技部、财政部、海关总署及税务总局认定为第十四批国家级企业技术中心。国家认定的企业技术中心（含分中心）根据《科技开发用品免征进口税暂行规定》（财政部海关总署国家税务总局【2007】第 44 号令），享受相关优惠政策。

公司多家子公司正泰电器、浙江正泰电源电器有限公司、浙江正泰机电电气有限公司、浙江正泰仪器仪表有限责任公司等通过高新技术企业认定，享受企业所得税按 15% 的税率计缴。根据国家实施西部大开发战略有关企业所得税优惠的规定，公司 9 家位于西部的子公司享受按 15% 的优惠税率计缴企业所得税。

根据国家税务总局《关于实施国家重点扶持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》（国税发【2009】80 号），公司 30 余家子公司因所投资光伏电站项目被列入《公共设施项目企业所得税优惠目录》（2008 版）而享受企业所得税“三免三减半”优惠政策。优惠期限大部分于 2018~2020 年相继到期。

此外，政府每年给予公司一定的资金支持，2013~2015 年分别为 1.50 亿元、0.74 亿元和 1.03 亿元，主要为财政专项资金补贴、金太阳项目专项资金补贴、科技经费及其他相关奖励等，均计入营业外收入“政府补助”科目。

总体看，公司技术中心、下属公司、光伏电站项目等获得了国家在一定时期内的税收优惠；公司每年均能获得政府专项补贴资金，具有可持续性。政府的支持为公司提供了良好的外部发展环境。

五、公司管理

1. 公司治理

公司按照现代企业制度要求，依照《公司法》、《公司章程》等有关法律法规的规定不断完善法人治理结构和生产经营管理机构，建立了符合公司经营需要的内部控制体系，以规范公司运作。

公司设股东大会，是公司的权力机构，决定公司的经营方针和投资计划，并选举和更换董事和非职工代表监事，批准公司年度财务预算方案、决算方案、利润分配方案等。公司设董事会，对股东负责并执行股东大会决议，由 7 名董事组成，设董事长 1 名，由股东大会选举产生，每届任期三年，任期届满可连任；制定公司的年度财务预算方案、决算方案、增加或减少注册资本金、以及重大的对外投资、担保和资产转让等，决定公司内部管理机构，聘任或解聘公司总经理、董事会秘书等。

公司设监事会，由 3 名监事组成，其中，职工监事 1 名，由职工代表大会选举产生，另 2 名由股东大会选举产生，监事会设主席 1 名，每届监事任期为三年，任期届满可连任。监事会是公司内部监督机构，对公司财务进行检查，对董事、高级管理人员等进行监督，并向股东大会会议提出提案等。

公司设总经理 1 名，由董事会聘任或解聘，对董事会负责。公司经理主持公司日常经营管理工作、拟定公司内部基本管理制度、决定聘任或者解聘除应由董事会决定聘任或者解聘以外的负责管理人员。

总体看，公司法人治理机构设置较为完善，符合公司经营管理特点。

2. 管理体制

截至 2016 年 9 月底，公司下设办公室、运营管理部、战略投资部、财务部、人力资源部、法务部等 8 个职能部门，公司纳入合并范围内的一级子公司 15 家。目前，公司已初步建成以资本为纽带的现代企业集团，本部无实际的生产经营业务，主要从事控股投资工作，本部以股权为纽带，控股、参股低压电器、输配电设备制造、仪器仪表、建筑电器、智能电网等相关领域的企业，本部的基本职能主要为资产管理、风险管控、产业群战略指引及新产业投资等。

在财务管理方面，公司内部实行“会计政策统一制定，经济业务独立核算”的相对集中的财务管理体制。资金管理方面，公司内部资金管理实行资金共享服务中心模式，主要体现为资金管理调配集中化、资金结算集中化、融资管理集中化、账户管理集中化、资金管理人员集中化、资金管理系统集成化等六个方面。资金共享服务中心的建立，提高了公司的资金管理效率，对公司资金管理水平的提高起到了巨大的推进作用，有力地提升了公司财务价值。公司建立了严格的货币资金及票据管理标准、货币资金内部控制制度及资金支付审批分级授权制度；建立了资金预算与计划控制体系，最大限度保障和支持了公司营运和投资资金需求。

在对外担保方面，公司为各子公司因经营需要提供借款担保必须经董事会授权的代表人签字同意；子公司为其控制的二级子公司提供担保，必须经过该公司董事会批准并由该公司董事长签字；担保总额不得超过公司核定的担保额度；子公司除为公司和其控制的二级子公司提供担保外，不得为无关联关系的其他单位和自然人提供任何形式的担保。

在投融资管理方面，公司实行重大投资决策的责任制度，并规定了董事会、股东大会对投资的审批权限，审批权限是根据投资的金额以及投资的期限来设置，同时，该制度对投资项目的立项、评估、决策、实施、管理、收益、投资处置等环节进行了详细的规定。在融资方面，公司各子公司因生产、经营所需资金不足可以通过向金融机构融资或向公司借款解决；公司对各子公司

提供借款或担保金额原则上控制在核定额度内，公司对各子公司提供借款或担保应当落实有效的风险保障措施。

在风险管理方面，各子公司因其行业地位和发展阶段各异，具有不同的资产负债状况和盈利能力。随着公司规模的不断扩大，成员企业将陆续增加，公司与成员企业之间、成员企业之间的资产关系将不可避免地趋于复杂，由此公司资产的系统性风险将随之逐渐累积。有鉴于此，公司作为子公司的控制人，其重要职能是建立有效的风险管控机制，从公司整体利益出发，监控、分析所控股、参股公司的资产负债、利润及现金流状况，甄别并及时隔离局部风险，适时剥离高危资产，使资产的风险程度始终处于一个可控的范围，以保证公司的财务稳健。

在子公司管理方面，公司明确了对控股子公司的重大事项监督管理，对投资企业依法享有投资收益、重大事项决策的权力，对子公司对外投资、向银行贷款、对外担保、财务管理、内部审计监督和档案管理做了相应的规定。控股子公司建立重大事项报告制度和审议程序，及时向公司分管负责人报告重大业务、财务事项以及其他可能对公司产生重大影响的信息。

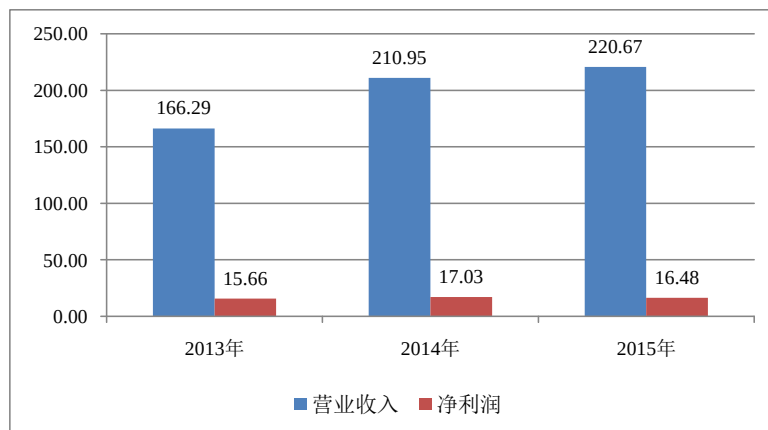
总体看，公司已建立了规范的法人治理结构，内部管理制度比较健全，管理运作情况良好，满足了公司日常经营活动的需要。

六、经营分析

1. 经营概况

公司作为国内知名工业电气制造企业，主营业务为低压电器、输配电设备和新能源的生产与销售。近三年，公司各项业务稳定增长，营业收入和净利润的复合增长率分别为15.20%和2.57%，2015年公司分别实现营业收入和净利润220.67亿元和16.48亿元。公司近三年的营业收入和净利润情况如下图所示。

图3 公司近三年营业收入及净利润情况（单位：万元）



资料来源：公司审计报告

近三年，公司主营业务情况如下表所示。2013~2015年，公司推进转型升级与技术创新，在国内市场营销稳步前进的同时积极拓展海外市场，管理能效与生产运营能力不断提升，实现主营业务收入年均复合增长16.42%。2015年，公司实现主营业务收入216.38亿元，同比增长25.74%。其中公司低压电器板块在2015年中国经济进入增速放缓、需求乏力的背景下收入略有下降。公司新能源板块收入持续快速增长，成为公司收入增长重要支撑点。

从收入构成上看，公司主营业务收入主要来源于低压电器、输配电和新能源三大业务板块。

2015年公司以同一控制下企业合并的方式取得浙江正泰太阳能科技有限公司（以下简称“太阳能科技”），对2014年财务数据进行了追溯使得同期新能源业务收入大幅增长。2013~2015年，公司主营业务非常集中，三年占营业收入的比重均高达98%以上；其中，低压电器业务收入占公司主营业务收入总额比重分别为72.10%、60.52%和54.10%，输配电业务收入占公司主营业务收入比重分别为26.59%、22.19%和23.04%，新能源业务收入占公司主营业务收入比重分别为3.26%、18.12%和25.15%。公司向新能源业务转型已初显成效。

表2 近三年公司主营业务构成及毛利率情况（单位：亿元、%）

业务板块	2013 年			2014 年			2015 年		
	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率	金额	占比	毛利率
低压电器	117.38	72.10	31.73	127.67	60.52	33.18	117.07	54.10	35.07
输配电	43.29	26.59	22.59	46.82	22.19	21.81	49.86	23.04	22.23
新能源	5.31	3.26	45.98	38.23	18.12	23.13	54.42	25.15	19.99
其他	2.69	1.65	29.74	3.37	1.60	32.15	3.11	1.44	30.53
内部抵消	-5.86	-3.60	--	-5.14	-2.44	--	-8.08	-3.73	--
合计	162.81	100.00	30.87	210.95	100.00	29.48	216.38	100.00	29.55

资料来源：公司提供、联合评级整理。

从毛利率方面，2013~2015年，在主要原材料铜、银、钢材等采购成本不断下降情况下，公司低压电器产品毛利率不断提高，由2013年的31.73%提升至2015年的35.07%；输配电业务毛利率相对略低，毛利率水平较稳定，2015年为22.23%；新能源业务毛利率2014年大幅下降，主要系太阳能科技为光伏组件生产商，市场竞争较为激烈，毛利率较低，使得新能源板块整体毛利率有所下降，2015年新能源业务毛利率为19.99%，主要系公司新能源业务一般签订EPC总包协议，毛利率受所签订项目影响较大，呈现一定的波动性。公司综合毛利率由低压电器、输配电和新能源业务毛利率共同决定，低压电器业务毛利率较输配电业务毛利率高，主要是因为公司输配电产品原材料成本高于低压电器产品成本；2013~2015年，公司综合毛利率较稳定。

2016年1~9月，公司实现营业收入178.15亿元，同比增长40.02%；实现主营业务收入172.45亿元，其中低压电器业务实现收入87.21亿元，输配电业务实现收入39.75亿元，新能源实现收入50.87亿元；公司主营业务毛利率为28.61%。

总体看，公司各项业务发展较好、盈利能力较强，近年来业务规模和毛利率均呈现不断上升趋势。受制于宏观经济不景气影响，公司低压电器业务收入略有下降；但得益于公司较高的技术水平、国家产业政策支持 and 并购重组，公司新能源业务增速较快，成为公司业务增长新动力。

2. 低压电器业务

公司低压电器业务的经营主体是正泰电器。正泰电器成立于1997年8月，注册资本为10.05亿元，主要从事低压电器及元器件、电子元器件、电源类产品的生产和销售，主要产品包括配电电器、终端电器、电源电器等；其中，终端电器产品占比28.50%、配电电器占比25.46%、控制电器占比15.33%、仪器仪表占比9.35%、建筑电器占比8.43%、剩余为其他产品。

原料采购

正泰电器低压电器生产所需原材料主要包括铜、银、钢材、塑料等，主要原材料占生产成本比重约为40%。正泰电器近三年的采购产品情况如下表所示，其主要采购原料银、铜材、钢材和塑料在2015年原材料采购中占比分别为9.93%、16.90%、3.69%和13.24%。

从采购价格来看，银、铜材、钢材及塑料等主要原材料占低压电器业务生产成本比重较高，

当原材料价格出现较大幅度波动时，将直接影响企业运营和成本控制。2013~2015年，正泰电器主要原材料价格均呈现下降趋势，2015年主要原材料产品价格处于近三年低位，银采购价格由2013年的469.16万元/吨降至340.40万元/吨，铜材采购价格由5.31万元/吨降至4.11万元/吨，钢材采购价格由0.49万元/吨降至0.33万元/吨，塑料采购价格由1.50万元/吨降至1.48万元/吨。原材料价格下行对正泰电器生产成本控制及利润空间增长带来一定正面影响。2016年以来，原材料产品价格存在一定的反弹，其中银和钢材采购价格分别上升至374.58万元/吨和0.34万元/吨，其余原材料价格继续下行。但正泰电器采购量较大，具备较强的议价能力；同时，正泰电器可凭借规模化生产优势，与供应商建立战略联盟关系，在一定程度上转移部分成本上涨压力，适当规避原材料价格上升风险。

表3 正泰电器近三年的产品及采购情况（单位：%、亿元、万元/吨、吨）

原材料		2013 年			2014 年			2015 年		
名称	2015 年占比	采购金额	均价	采购量	采购金额	均价	采购量	采购金额	均价	采购量
银	9.93	7.37	469.16	157.00	7.00	401.76	174.22	5.29	340.40	155.43
铜材	16.90	12.19	5.31	22,957.07	11.50	4.91	23,429.62	9.01	4.11	21,894.46
钢材	3.69	3.17	0.49	64,695.03	2.80	0.44	63,588.36	1.97	0.33	60,253.40
塑料	13.24	7.17	1.50	47,711.23	7.67	1.48	51,835.78	7.06	1.48	47,591.76
合计	43.76	29.88	--	--	28.97	--	--	23.32	--	--

资料来源：公司提供，联合评级整理。

注：占比为2015年比重

从采购模式上看，正泰电器采取集中招（议）标分散采购与集中招（议）标统一采购两种模式，以前者为主。其中，集中招（议）标统一采购即对大宗物资、通用外购件由采购部根据招（议）标的相关原则与程序，确定入围供应商、采购范围、数量与价格进行统一采购；集中招（议）标分散采购即对零部件、专项材料、专项外购件等个性化原材料由采购部根据招（议）标的相关原则与程序，确定入围供应商、采购范围、数量与价格，由各制造部根据招（议）标后确定的要求进行采购。

在供应商管理方面，正泰电器采购部制定日常的供应选择和评价体系，并对入围供应商进行集中管理。正泰电器将企业日常运营经验与国内外先进的供应商考核体系和方法相结合，制定供应商评价体系，对供应商的综合能力和相关专业能力进行系统的评价，以确保获得最优质的供应商资源。在综合能力方面，主要包括对供应商企业管理层评价；商务、法务等方面的资历审阅等。在专业能力方面，主要考核包括供应商的技术条件、工艺水平、质量管理水平等。

在成本控制方面，正泰电器主要采取培育合格供应商和改善生产工艺流程、提升生产效率两种方式。目前，正泰电器原材料成本占生产成本的38%左右，而采购的原材料占整体原材料成本的80%左右，因此，合理控制采购成本对正泰电器经营至关重要。在合格供应商培养方面，正泰电器组建“供应商帮扶团队”，通过引导供应商进行生产自动化改造、推进供应商的精益生产、导入国际标准体系管理等方式来提升供应商的生产效率和生产产品品质，并通过被动定价机制来合理控制原材料采购成本。目前，正泰电器将85%左右的供应商控制在距离厂区50公里的半径之内，有效节省了相关的运输成本。

在精益生产方面，正泰电器不断进行厂区工业工程改造，减少生产过程中的浪费，不断优化产品结构，不断优化生产内部流程，通过精益生产改造，在宏观经济不景气条件下，持续维持自身毛利率水平。

从结算方式看，正泰电器对上游的付款期限一般为75天、90天、120天，主要采取银行存款现金和承兑汇票组合结算方式结算。

正泰电器对于主要原材料采购议价能力较强，一方面，正泰电器采购量较大，规模效应明显；另一方面，正泰电器对于原材料供应商付款情况较好。正泰电器利用“My Chain 供应商平台”，对于订单进行自动入库计时，并按合同约定付款期限自动计算日期，到达期限自动进行付款。

近三年，正泰电器主要原材料银点、铜件和塑料向前五大供应商采购占比非常集中，均维持在80.00%以上。铜铁件由于大部分公司自己生产，故前五大供应商占比较低。最近三年，正泰电器与主要供应商始终保持良好稳定的合作关系，不存在向单个供应商的采购比例超过总额的50%或严重依赖于少数供应商的情形；正泰电器无向关联方采购的情况。

总体看，正泰电器按照生产需求实施的集采和分采相结合的方式为原材料供应提供了有效保证；同时，正泰电器通过对供应商的培养和精益化生产有效控制了相关成本。尽管正泰电器对原材料采购议价能力较强，但未来如果铜材、银、钢材等大宗商品价格上涨，会对正泰电器的成本控制带来一定挑战。

产品生产

正泰电器生产模式为“存货生产”和“订单生产”相结合，其中存货生产模式主要针对标准化、通用化产品，各制造部根据销售计划、库存定额等要素采取精益、准时生产方式组织生产；订单生产模式主要针对非标准、个性化产品，各制造部根据客户个性化需求采取准时生产方式组织生产。2015年两种生产模式占比分别占比85%和15%，以存货生产模式为主。

正泰电器生产流程分为组装、测试、印刷和包装四个环节。正泰电器组装环节分为自动化、半自动化和人工组装，组装好的模块需要分别对电流等参数进行测试，并调试到符合客户要求标准，然后在外立面印刷功能参数并包装入库。正泰电器在生产过程中不断的进行内部优化和工业工程改进，采用现代化生产模式，对生产主要流程进行归纳，并不断优化提升生产效率。正泰电器通过准时化、自动化和流动式生产和持续的生产现场改善，在生产过程中完全取消了在制品的存在，不仅提升了生产效率，也提高了企业资金利用率。

2013~2015年，正泰电器各主要产品产能利用率如下表所示。由于正泰电器主要产品生产线可自由调节空间较大，故产能可依据当年市场需求情况进行调整。2014年，受益于对生产工艺、流程的持续改进及市场需求的小幅增长，除配电电器外，正泰电器主要产品产能均小幅上升；2015年，受正泰电器进行产品结构调整和市场需求有所下降双重影响，除建筑电器外，正泰电器主要产品产能均略有下降。在产能利用率方面，除电子电器外，正泰电器各主要产品产能利用率较高，近三年均能维持在90%左右或以上水平；其中，电子电器受市场需求提高影响，2015年产能利用率大幅提高。

表4 正泰电器主要产品产能利用率情况表（单位：万台、%）

项目		2013 年	2014 年	2015 年
配电电器	产能	7,167.91	6,532.58	6,049.35
	产量	6,488.39	6,213.13	5,816.45
	产能利用率	90.52	95.11	96.15
终端电器	产能	27,080.90	29,515.45	27,300.96
	产量	27,007.78	29,040.25	28,382.08
	产能利用率	99.73	98.39	103.96
控制电器	产能	9,737.15	9,847.75	9,198.27
	产量	9,751.76	9,847.75	9,235.06
	产能利用率	100.15	100.00	100.40

电源电器	产能	949.74	958.99	934.37
	产量	865.31	887.83	856.44
	产能利用率	91.11	92.58	91.66
电子电器	产能	5.38	11.34	10.49
	产量	2.85	6.19	9.62
	产能利用率	53.00	54.60	91.67
仪器仪表	产能	1,679	1,436	1,269
	产量	1,435.57	1,404.00	1,252.04
	产能利用率	99.23	97.77	98.64
建筑电器	产能	22,923.53	23,672.84	23,854.46
	产量	20,266.69	23,289.34	23,513.34
	产能利用率	88.41	98.38	98.57

资料来源：公司提供，联合评级整理。

为保证产品质量，提高生产效率，正泰电器采用生产系统考核指标对生产过程中成本、过程和质量进行控制。成本类指标主要涵盖库存成本、库存周转率、可比成本下降率、采购成本下降率、人工成本、制造费用控制等；质量类指标主要涵盖合格率、客户退货率。2015年，正泰电器产品生产过程中装配环节产品合格率高达99%，测试环节产品合格率为97%~98%，出厂产品合格率为100%，客户退货率很低。正泰电器凭借其先进的生产过程管理和严格的考核体系，保证了产品质量的稳定性。

正泰电器主要生产基地位于浙江省乐清市，在低端产品领域，正泰电器利用乐清市的产业集群效应，主要采取外协加工为主的生产形式，利用自有核心技术，负责产品设计、核心部件生产及产品组装检验；在高端产品领域，正泰电器实行部分外协加工的生产模式。2015年，正泰电器研发支出总额占营业收入比重为4.16%。

在安全环保方面，正泰电器作为国内最早导入ISO9001质量体系认证、ISO14001环境体系认证和OHSAS18000职业健康安全管理体系认证；2012年获得“温州市机械行业安全标准化示范企业”称号。正泰电器对特殊操作工人要求持证上岗并进行定期培训，并在生产车间安装完备的安全标识和监控防护设施。正泰电器所处行业环境污染较小，其严格按照国家相关法律、法规规定，对“三废”进行处理。

2016年1~9月，公司低压电器业务实现收入87.21亿元，为2015年全年的74.49%；各产品产能保持相对稳定，除仪器仪表产能利用率有所下降之外，正泰电器其他产品产能利用率与2015年均小幅上升。

总体看，正泰电器采用先进的生产工艺，不断对生产流程进行工业工程改善，有效提高了生产效率，降低生产成本；生产过程中，正泰电器对产品品质把控较为严格，产能利用率处于较高水平。

产品销售

正泰电器作为国内销量最大的低压电器生产企业，下游客户按需求主要分为四类：(i) 各大电力公司，主要为对电网建设、电网改造提供低压产品；(ii) 民用、商用客户，主要为对住宅楼、商业区、安居保障房等提供配套低压电器产品；(iii) 机械设备企业，主要为对大型机械、电动机床等提供低压保护设备；(iv) 国家重点项目建设，主要为公共建筑、高铁设施提供自动控制系统和低压电器产品。在上述四类客户中，(i) 和 (ii) 为主要客户，占公司销售收入的比重约为55.00%。

从销售模式上看，正泰电器采取分销（经销商模式）和直销相结合的销售模式，其中分销占

比85%。分销模式分为区域授权分销和项目经营模式，其中区域授权分销即通过对各区域市场容量和竞争状况等要素，以区域为单元对一家或若干家经销商授权销售；项目经营模式即针对招标项目单独采取项目授权方式，由本区域经销商或引入有资质的自然人进行项目开拓与维护。正泰电器在华东、东北、华北、山东、中原、中南、华南、西南、西北、新疆、上海、云贵、甘宁、广西等区域建立办事处，主要负责落实营销策略、政策和计划。在省级和重要城市或地区，经销商在办事处的协助下，建立起产品营销平台，负责区域范围内的产品营销。分销商则构建起了以地级城市为重点，以县级市为辐射点的最后一层营销网络。直销模式是根据正泰电器发展的不同阶段，按照营销规划和营销升级的要求，针对重点工业客户和有重大影响力的行业客户由公司销售人员组建项目团队进行拓展与维护。

从销售区域上看，正泰电器以国内销售为主，国内销售额占销售收入比重在90%左右，近三年主营业务收入按地区划分如下表所示。国内销售方面，正泰电器销售客户在华东、华中、华北和华南等地区均有分布，其中华东地区是低压电器产品的主要销售地区，2015年该地区实现销售收入占国内销售比重为44.82%。近三年，随着正泰电器海外业务的不断拓展，其境外销售规模逐年提高，2015年占比为10.87%。

表5 近三年正泰电器主营业务收入按地区划分情况（单位：万元、%）

区域	2013 年度		2014 年度		2015 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售:	1,089,120.42	92.79	1,149,697.35	91.74	1,043,435.81	89.13
东北地区	103,327.45	8.80	86,201.97	6.88	66,864.49	5.71
华北地区	158,840.49	13.53	137,678.86	10.99	104,594.66	8.93
华东地区	479,338.85	40.84	546,735.84	43.63	524,678.02	44.82
华南地区	88,350.40	7.53	97,227.58	7.76	95,435.13	8.15
华中地区	127,247.25	10.84	142,446.22	11.37	122,153.55	10.43
西北地区	69,190.23	5.89	66,478.19	5.30	60,640.09	5.18
西南地区	62,825.75	5.35	72,928.69	5.82	69,069.87	5.90
境外销售	84,684.50	7.21	103,524.88	8.26	127,271.77	10.87
合计	1,173,804.92	100.00	1,253,222.23	100.00	1,170,707.58	100.00

资料来源：公司提供，联合评级整理。

近三年，正泰电器主要产品产销情况如下表所示。在销售额和销量方面，2015年受市场需求因素影响，正泰电器配电电器、终端电器、控制电器、电源电器和仪器仪表产品销售额和销量均有所下降。2013~2015年，受产品性能提升、质量稳定、性价比较高等因素影响，电子电器销售金额和销量增长较快；正泰电器通过产业结构调整，加快电子商务业务、插座、LED、五金工具等相关产品的生产，使得建筑电器销售金额和销量增长较快。在产销率方面，正泰电器各主要产品整体产销率均维持在较高水平。

表6 正泰电器近三年主要产品产销率情况（单位：万元、万台、%）

项目		2013 年	2014 年	2015 年
配电电器	销售额	325,631.14	350,411.67	298,045.16
	销量	6,181.83	6,605.61	6,222.40
	产销率	95.28	106.32	106.98
终端电器	销售额	331,427.23	357,209.55	333,650.32

	销量	26,334.46	29,242.23	28,449.40
	产销率	97.51	100.70	100.24
控制电器	销售额	208,371.70	210,748.87	179,472.27
	销量	9,608.37	9,857.31	9,349.92
	产销率	98.53	100.10	101.24
电源电器	销售额	49,657.92	48,212.02	41,650.43
	销量	857.75	918.55	850.78
	产销率	99.13	103.46	99.34
电子电器	销售额	46,825.45	51,028.71	86,238.21
	销量	2.97	5.77	10.37
	产销率	104.21	93.17	107.80
仪器仪表	销售额	113,691.48	115,045.55	109,418.66
	销量	1,424.56	1,472.00	1,294.59
	产销率	99.23	104.84	103.40
建筑电器	销售额	74,823.42	95,007.40	98,639.81
	销量	18,530.29	22,493.46	23,541.00
	产销率	91.43	96.58	100.12

资料来源：公司提供，联合评级整理。

从销售集中度看，2013~2015年，正泰电器前五名经销商合计销售收入占比分别为8.13%、9.08%和6.14%，销售集中度不高。

在销售结算方面，正泰电器与下游客户的结算以30天信用期（根据客户信用等级，信用额度有所不同）为主，并设置相应奖励政策，鼓励客户提前付款，主要结算方式为现金、银行存款和承兑汇票。

2016年1~9月，受宏观经济持续下行和市场竞争激烈双重影响，正泰电器电子电器、仪器仪表产销率均较2015年有所下降，但下降幅度不大。

总体看，鉴于所处行业的特点，正泰电器主要采取经销模式；由于产品质量较好，正泰电器主要产品近年来销售金额和销售量规模均较大，产品产销率处于较高水平；但正泰电器所处行业受宏观经济和社会固定资产投资增速影响较大，2015年在宏观经济有所下滑的背景下，部分产品销售量和销售金额有所下降。如未来宏观经济持续走低，正泰电器销售收入面临进一步下滑风险。

3. 输配电设备业务

公司输配电业务的经营主体是正泰电气。正泰电气成立于2004年1月，注册资本8.50亿元，主要从事电力输变电设备的生产和销售，如高压变压器、高压开关、电容器、电线电缆等。2013~2015年，正泰电气通过不断研发新产品，持续加强市场拓展，实现输配电业务收入年均复合增长7.72%，2015年为50.23亿元；2016年1~9月，实现收入39.75亿元，为2015年去年的79.72%。

原料采购

正泰电气生产的主要产品为高压变压器及开关、断路器、电线等输配电设备。正泰电气近三年采购产品情况如下表所示，输配电生产所需原材料主要包括铜材、硅钢片、变压器油、变压器油箱钢材和塑料等，其中，铜杆和硅钢片占比最高，2015年占整体采购金额的比例分别为28.35%和5.70%。由于业务的不断拓展，近三年正泰电气主要原材料采购量逐年增长。在议价能力方面，硅钢片国内供应商较少，正泰电气对此议价能力较弱；铜杆供应商较多，市场较为透明，正泰电气通过大规模采购来降低采购成本；对于客户指定供应商的情况，正泰电气对此无议价能力。2015

年，受相关市场行情波动影响，铜杆和硅钢片均价上升。

表 7 正泰电气近三年的采购情况（单位：%、万元、万元/吨、吨）

原材料		2013 年			2014 年			2015 年		
名称	占比	采购金额	均价	采购量	采购金额	均价	采购量	采购金额	均价	采购量
铜杆	28.35	78,774.82	4.63	17,014.00	84,235.06	4.34	19,409.00	128,792.75	4.48	28,760.75
硅钢片	5.70	9,255.15	1.31	7,065.00	8,990.28	1.17	7,684.00	16,639.75	2.86	5,821.55
合计	34.05	88,029.97	--	--	93,225.34	--	--	145,432.50	--	--

资料来源：公司提供，联合评级整理。

注：占比为2015年比重

由于正泰电气大部分产品为客户个性化定制产品（占比约为85%），正泰电气除电线、断路器标准化产品外，其他产品均采用“以订单定采”的采购模式，在获取订单后根据客户的合同交货要求及自身生产进度进行采购；由于客户定制化产品采购内容会存在差别，正泰电气严格按照客户订单进行采购；由于产品工程周期至少在半年至1年，甚至更长期限，正泰电气严格控制库存以降低对资金的占用。对于电线、断路器等标准化产品，正泰电气采取库存化采购方式，按照现有订单需求结合未来预计需求进行采购，以保证基础品的安全供应。

在成本控制方面，正泰电气通过改进生产工艺流程和对基础品进行规模化采购才降低相关成本。但由于产品大部分为客户定制化产品，体积较大，正泰电气在产品配送过程中需要特种车辆；正泰电气客户遍布全国各地，区域较为分散。因此，为达到较高的客户响应速度，正泰电气运输成本、人工成本较高，对于具体项目，该成本最高可达公司生产成本的8%左右。对此，正泰电气未来拟在全国较核心地区建立工厂，以降低相关成本。目前，正泰电气西安工厂已经正常运营，区域主要辐射西南、西北地区。

在供应商管理方面，对于标准化原材料和零部件，正泰电气建立长期战略合作供应商，并对合格供应商进行定期考核和评定；对于定制化产品特殊原材料和零部件，正泰电气需按客户要求和产品设计按项目选择合格供应商，因此，供应商可能随项目变动而变动。

从采购区域来看，正泰电气主要原材料供应商集中在华东、华南地区。正泰电气主要原材料前五大供应商情况如下表所示。近年来，受铜材价格和硅钢片价格波动影响，正泰电气铜材和硅钢片采购金额有所波动；但随着输配电业务规模的增长，正泰电气采购规模整体呈上升趋势。正泰电气主要原材料供应商集中度高，2015年铜杆与硅钢片前五大供应商占铜杆与硅钢采购总额分别为95.59%和83.44%。近三年，正泰电气与主要原材料供应商始终保持良好稳定的合作关系，但正泰电气对主要供应商（上海宝钢钢材贸易有限公司和无锡市凌峰铜业有限公司）依赖程度较高，单一供应商采购比例存在超过50.00%的情况，如未来正泰电气主要供应商出现经营问题，可能对其生产经营带来一定影响。

表 8 正泰电气近三年五大采购客户情况（单位：万元、%）

年份	硅钢片			铜杆		
	供应商	采购金额	占比	供应商	采购金额	占比
2013 年	上海宝钢钢材贸易有限公司	8,790.92	68.07	无锡市凌峰铜业有限公司	33,656.00	37.36
	上海中浦供销有限公司	1,949.89	15.10	安吉南方铜业有限公司	22,105.00	24.53
	同江浩然电气有限公司	645.47	5.00	宁波市江北北大创铜线有限公司	11,904.00	13.21
	大宏机电(昆山)有限公司	399.70	3.09	无锡市锡洲电磁线有限公司	7,621.12	8.46
	嘉善县奇星机械厂	270.96	2.10	贵溪华泰铜业有限公司	5,024.89	5.58

年份	硅钢片			铜杆		
	供应商	采购金额	占比	供应商	采购金额	占比
	合计	12,056.94	93.00	合计	80,311.01	89.14
2014 年	上海宝钢钢材贸易有限公司	6,416.10	63.12	无锡市凌峰铜业有限公司	39,741.00	51.98
	武汉润欣电气有限公司	1134.27	11.16	宁波市江北大创铜线有限公司	16,994.00	22.20
	上海中浦供销有限公司	723.93	7.12	无锡市锡洲电磁线有限公司	5,699.36	7.50
	大宏机电(昆山)有限公司	317.4	3.12	苏州俊能铜业有限公司	3,236.00	4.20
	嘉善县奇星机械厂	310.13	3.05	贵溪华泰铜业有限公司	3,051.35	3.99
	合计	8,901.83	87.57	合计	68,721.71	89.87
2015 年	上海宝钢钢材贸易有限公司	8,023.06	47.19	宁波市江北大创铜线有限公司	35,060.00	31.36
	武汉润欣电气有限公司	7,046.53	41.45	无锡凌峰材料科技有限公司	24,758.00	22.15
	无锡巨龙硅钢片有限公司	580.24	3.41	无锡市凌峰铜业有限公司	14,379.00	12.86
	无锡普天铁心股份有限公司	448.06	2.64	江苏泰富金属材料有限公司	11,666.00	10.44
	首钢股份公司迁安钢铁公司	153.00	0.90	无锡锡洲电磁线有限公司	7,411.59	6.63
	合计	16,250.89	95.59	合计	93,274.59	83.44

资料来源：公司提供，联合评级整理。

在采购结算方面，正泰电气采购通常需要支付一定比例的预付款（30%），在货到后按合同约定信用期限结清货款。

总体看，正泰电气与主要原材料供应商建立了良好的合作，原材料供应商非常集中；由于大部分产品为定制化产品，正泰电气采购采取“以订单定采”的采购模式，对于个性化原材料和零部件供应商变化较大。正泰电气严格按照工程周期实施采购以保证原材料供应，并严格控制库存成本。

产品生产

产品生产方面，正泰电气拥有涵盖输配电全系的产品线，主要生产和销售 110~500KV 电力变压器、10~35KV 配电变压器、126~252kV 气体绝缘金属封闭开关设备（GIS）高压断路器和隔离开关，0.66KV~40.5KV 成套开关设备，箱式变电站，配电自动化设备，以及 35KV 以下电线电缆等产品，同时，正泰电气也可承接 EPC 总包项目。正泰电气主要产品具有资金密集型、技术密集型和劳动密集型特点，生产基地主要位于上海市松江工业区。

正泰电气采用“以订单定产”和“库存定产”相结合的生产模式。对于客户定制化产品以订单安排生产；对于标准化输配电线、断路器等，按库存量和未来预计需求量安排生产。对于客户定制化产品，正泰电气在接到订单后，由销售工程师和设计工程师共同配合，完成对客户需求的沟通和对相关产品的设计工作。以变压器为例，正泰电气在完成设计后进行硅钢片裁剪，相关技术工人按工艺要求进行人工硅钢片叠层，并进行铁芯等零配件安装；变压器组装好后，需要对性能进行测试；测试完成后，进行变压器油箱安装，并进行浸油试验；最后，进行干燥、浇筑和通电、漏电、电压等级灭弧等试验后方可包装出厂。

由于客户定制化产品较多，正泰电气不同产品产能利用率有较大差别。近三年，正泰电气主要产品产能利用率情况如下表所示。分产品来看，受市场需求驱使，正泰电气逐年调整产品结构，2014 年新增箱变产品，且该产品 2015 年产能大幅提高，产品产能利用率处于较高水平；2015 年，正泰电气新增充气柜产品，其产能利用率处于较高水平；2015 年，正泰电气大幅减少中压产品和元件产品产能，相应提高低压产品和电缆产品产能，以适应市场需求变化，相关产品产能利用率均处于较高水平；变压器产品产能较为稳定，但 2015 年受市场需求下降影响，产能利用率略有下降；高开产品 2015 年产能有所提高，主要系正泰电气预计未来较长时期内产品市场销售较好进而

扩展产能带来生产能力的提高，但目前产能利用率较低，主要系短期内产品需求不旺盛、市场预测与实际销售情况不符带来销售订单不充足所致；电容器产品近三年产能稳定，但近三年产能利用率持续下降，主要系电容器产品销售量持续下滑使得总产量降低所致；合电产品近三年产能稳定，但产能利用率不高，且 2015 年大幅下降至 20.75%，主要系宏观经济不景气使得产品订单减少所致。整体看，正泰电气主要产品产能利用率处于较高水平。

表 9 正泰电气近三年主要产品产能利用率情况

项目	2013 年	2014 年	2015 年
中压产品	产能（台）	10,500.00	11,500.00
	产量（台）	10,285.00	10,969.00
	产能利用率（%）	97.95	95.38
充气柜	产能（台）	--	--
	产量（台）	--	--
	产能利用率（%）	--	--
低压产品	产能（台）	75,000.00	75,000.00
	产量（台）	71,046.00	68,994.00
	产能利用率（%）	94.73	91.99
变压器	产能（台）	400.00	400.00
	产量（台）	342.00	364.00
	产能利用率（%）	85.50	91.00
高开	产能（台）	3,500.00	3,500.00
	产量（台）	1633.00	2245.00
	产能利用率（%）	46.66	64.14
元件	产能（台）	1,265,540.00	1,901,040.00
	产量（台）	978,167.00	1,600,901.00
	产能利用率（%）	77.29	84.21
电容器	产能（台）	5,000.00	5,000.00
	产量（台）	3,811.00	2,362.00
	产能利用率（%）	76.22	47.24
箱变	产能（台）	--	950.00
	产量（台）	--	871.00
	产能利用率（%）	--	91.68
合电	产能（台）	150,000.00	150,000.00
	产量（台）	103,444.00	101,018.00
	产能利用率（%）	68.96	67.35
电缆	产能（千米）	227,246.00	281,067.00
	产量（千米）	200,945.16	250,717.76
	产能利用率（%）	88.43	89.20

资料来源：公司提供，联合评级整理。

在质量安全方面，正泰电气具有严格的产品检查、质量监督规定。在产品生产过程中，正泰电气按阶段严格进行相关产品性能检测；在产品出厂前，严格按照客户需求进行指标、性能参数等的调试；在产品运送至目的地进行安装中，正泰电气会派出专业团队进行现场安装指导和产品性能调试工作，以保证产品质量。

在安全生产方面，由于生产产品对于稳定性和安全性要求非常高，正泰电气具有严格的生产

操作规程管理办法，对相关员工要求持证上岗，并进行定期培训；同时，正泰电气将进行定期不定期现场检查，并采取相关的考核体系对员工进行规范，以严格保证生产产品的安全性和稳定性。正泰电气所产产品在电镀喷涂过程中会产生废水，正泰电气依靠其自主研发的国家专利污水处理技术，对生产废水进行处理已达到国家标准。

2016年1~9月，正泰电气中压产品、充气柜产品和合点产品产能利用率下降，其他产品产能利用率均由不同程度的提升。

总体看，正泰电气生产模式以“按订单定产”为主，正泰电气生产过程工艺较多，其对生产产品品质把控较为严格；正泰电气整体产能利用率较高。

市场销售

正泰电气目前主要下游客户为国家电网、南方电网以及省级电网，中国华能集团公司、中国大唐集团公司、中国华电集团公司、中国国电集团公司、中国电力投资集团公司五大发电集团，中国石油天然气股份有限公司和中国石油化工股份有限公司等。

从销售模式上看，正泰电气销售主要有分销和直销两种模式，两种模式比例大约为7:3。正泰电气近三年主营业务收入按地区划分如下表所示。从销售区域来看，正泰电气产品经营以国内市场为主，2015年占比82.72%，EPC总包项目以国外市场为主，主要集中在非洲、巴基斯坦、欧美等地区。近三年，正泰电气产品销售境内各地区占比变化较大，主要销售客户集中在东北、华东、华北地区，其他地区销售较为分散。

表 10 近三年正泰电气主营业务收入按地区划分情况（单位：万元、%）

区域	2013 年		2014 年		2015 度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	331,860.56	82.98	399,005.67	85.23	420,379.45	82.72
东北地区	96,087.52	24.03	102,403.84	21.87	30,117.03	5.93
华北地区	36,435.95	9.11	31,774.92	6.79	35,391.77	6.96
华东地区	112,994.87	28.25	123,594.73	26.40	217,951.59	42.89
华南地区	12,518.29	3.13	10,400.67	2.22	13,254.89	2.61
华中地区	14,466.63	3.62	15,436.35	3.30	22,905.63	4.51
西北地区	18,203.10	4.55	21,352.72	4.56	28,743.70	5.66
西南地区	3,832.33	0.96	5,255.00	1.12	17,452.50	3.43
中南片区	3,756.00	0.94	4,289.00	0.92	19,805.50	3.90
中原片区	2,462.00	0.62	7,412.00	1.58	15,687.25	3.09
其他	31,103.88	7.78	77,086.44	16.47	19,069.59	3.75
境外	68,056.44	17.02	69,158.21	14.77	87,789.55	17.28
合计	399,917.00	100.00	468,163.88	100.00	508,169.00	100.00

资料来源：公司提供，联合评级整理。

近三年，正泰电气主要产品产销情况如下表所示。从产品构成看，正泰电气产品销售主要以中压、低压、变压器和电缆产品为主，2015年占销售总金额比重分别为6.68%、11.90%、15.85%和35.00%；2015年，随着正泰电气产品结构调整，中压产品占比下降较大，箱变产品占比提高至14.27%。由于正泰电气客户定制化产品较多，各定制产品销售价格受产品设计、规格、参数等因素影响较大，因此各产品销售均价年度间存在一定的波动性。

分产品来看，中压产品销售金额、销售量和产销率近三年呈大幅下降趋势，主要系经济不景气、市场竞争激烈使得产品销售大幅下降所致。低压产品销售金额、销售量和产销率2014年有所

下降，主要系宏观经济不景气带来低压成套相关行业（如：钢铁行业、房地产行业）需求不足，低压产品市场订单不足所致，但2015年随着房地产市场回暖，低压产品销售量和产销率均有所提高。变压器产品近三年销售均价呈逐年下降趋势，主要系高压变压器（电压越高，销售单价越高）销售量逐年下降所致，近三年，随着变压器产品销量的不断提高，其销售金额逐年上升，2015年产销率大幅上升主要系同期产品提货较为及时所致。高开产品近三年销售金额逐年提高，但产销率有所波动，主要系项目建设工期等待时间较长，用户提供货后进行安装、调试、运行后方可开具发票确认收入，使得产品产销具有时间差所致；受市场因素影响，2015年元件产品销售金额下降较大，但该产品占正泰电气销售总额比例较小，其销售金额下降对正泰电气整体经营情况影响不大。合电产品2015年受市场需求有所下降影响，销售量和销售金额均有所下降。电缆业务近三年发展较快，销售量、销售金额不断提升，产品产销率较好。充气柜产品产销率较低，主要系该业务为公司新增业务，公司生产所需一定时间使得生产和销售具有一定的时间差。随着市场需求的变化，正泰电气不断调整产品结构，箱变产品2015年销售金额和销售量均大幅提高，使得其占正泰电气整体销售金额的比例大幅提升。整体看，正泰电气产品结构调整以市场需求为导向，主要产品产销情况较好。

表 11 正泰电气近三年主要产品产销率情况

项目		2013 年	2014 年	2015 年
中压产品	销售金额（万元）	80,987.16	58,230.66	29,511.42
	销量（台）	19,428.00	13,965.76	6,516.63
	产销率（%）	188.90	127.32	86.82
	销售均价（万元/台）	4.17	4.17	4.53
	占比（%）	24.81	16.89	6.68
充气柜	销售金额（万元）	--	--	7,707.00
	销量（台）	--	--	743
	产销率（%）	--	--	32.67
	销售均价（万元/台）	--	--	10.37
	占比（%）	--	--	1.75
低压产品	销售金额（万元）	53,581.08	43,241.42	52,523.47
	销量（台）	70,251.00	67,143.00	95,303.00
	产销率（%）	98.88	97.32	104.78
	销售均价（万元/台）	0.76	0.64	0.55
	占比（%）	16.41	12.54	11.90
变压器	销售金额（万元）	29,718.00	45,027.00	69,961.00
	销量（台）	145.00	177.00	363.00
	产销率（%）	42.40	48.63	109.34
	销售均价（万元/台）	204.95	254.39	192.73
	占比（%）	9.10	13.06	15.85
高开	销售金额（万元）	18,435.00	16,442.00	21,003.00
	销量（台）	1,372.00	1,442.00	1,593.00
	产销率（%）	84.02	64.23	96.78
	销售均价（万元/台）	13.44	11.40	13.18
	占比（%）	5.65	4.77	4.76
元件	销售金额（万元）	18,727.73	24,682.69	27,186.98
	销量（台）	938,371.50	1,017,854.00	534,269.00
	产销率（%）	95.93	63.58	52.67

	销售均价（万元/台）	0.02	0.02	0.05
	占比（%）	5.74	7.16	6.16
电容器	销售金额（万元）	4,015.00	4,654.00	5,704.00
	销量（台）	2,603.00	986.00	1,489.00
	产销率（%）	68.30	41.74	63.88
	销售均价（万元/台）	1.54	4.72	3.83
	占比（%）	1.23	1.35	1.29
箱变	销售金额（万元）	--	7,309.00	62,995.00
	销量（台）	--	750.00	6,180.00
	产销率（%）	--	86.11	111.88
	销售均价（万元/台）	--	9.75	10.19
	占比（%）	--	2.12	14.27
合电	销售金额（万元）	16,922.00	14,507.00	10,372.09
	销量（台）	103,444.00	101,018.00	31,121.00
	产销率（%）	100.00	100.00	100.00
	销售均价（万元/台）	0.16	0.14	0.33
	占比（%）	5.18	4.21	2.35
电缆	销售金额（万元）	104,037.00	130,764.00	154,500.00
	销量（千米）	193,250.00	236,977.00	323,466.00
	产销率（%）	96.17	94.52	96.80
	销售均价（万元/千米）	0.54	0.55	0.48
	占比（%）	31.87	37.92	35.00

资料来源：公司提供，联合评级整理。

注：上表产销率计算中销量不包含自用量

从客户集中度看，2013~2015 年，正泰电气对前五位客户销售实现收入合计占比分别为 9.58%、12.09%和 10.95%，客户集中度较低。

在销售结算方面，对于客户定制化产品，正泰电气一般收取30%左右预付款，然后按工程进度进行分期结算，工程完工后，10%质保金将在2年内结清；对于电线、电缆等标准化产品，正泰电气采取货到付款模式，账期一般为1个月。

2016年1~9月，受市场竞争激烈影响，正泰电气各产品销售均价有所下降，产销情况与去年同期变化不大或略有提高。

总体看，正泰电气销售以销定产为主，客户集中度一般；采用“以订单定产”和“库存定产”相结合的生产模式，销售均价年度间具有一定的波动性；主要产品产销率较好。

4. 新能源业务

公司新能源业务主要为光伏发电、EPC 业务和晶硅组件业务，经营主体为正泰电器子公司浙江正泰新能源开发有限公司（以下简称“正泰新能源”）及其子公司太阳能科技。正泰新能源成立于 2009 年，注册资金 53.20 亿元，具备电力工程总承包叁级资质，是国内规模最大的民营光伏发电投资企业。正泰新能源是一家专业光伏发电投资商和系统整体解决方案供应商，业务范围包括光伏电站领域的开发投资、建设安装、运营管理、光伏电站整体解决方案、项目工程总承包以及整套设备供应等，范围涵盖了大型地面光伏电站、大型商用屋顶光伏电站、民用屋发电系统以及光伏建筑一体化项目。

2015 年 11 月，公司以同一控制下企业合并的方式取得太阳能科技，将新能源业务拓展至上

游产业链，进一步拓展了新能源业务实力。太阳能科技主营光伏产品的研发与生产，可以同时为客户提供高效单晶电池组件和多晶电池组件，是中国光伏企业中产品线最全的企业之一。

在采购方面，正泰新能源光伏发电系统原材料主要由组件、支架、逆变器、电缆、汇流箱等构成，其中，90.00%以上原材料为向关联方采购。近三年，正泰新能源原材料采购情况如下表所示，其中，主要原材料组件、支架和逆变器 2015 年采购金额占总采购金额的比例分别为 55.66%、5.32%和 3.90%。近年来，由于硅材料、钢材、铜材等原材料价格下降，正泰新能源组件和支架原材料采购均价持续下降，降低了相关采购成本。2014 年，正泰新能源采购金额下降较大，一方面由于主要原材料价格持续下滑，另一方面，由于当年新能源开发电站数量减少带来采购量的减少。

在采购账期方面，正泰新能源组件和电缆账期一般为 3 个月，逆变器为 6 个月，其他一般为 9 个月。正泰新能源按销售合同进行生产和采购，因此，基本可以实现无库存。

表 12 正泰新能源近三年的采购情况（单位：%、万元、万元/吨、吨）

原材料		2013 年		2014 年		2015 年	
名称	占比	采购金额	均价	采购金额	均价	采购金额	均价
组件	55.66	194,463.65	4.64	114,848.53	3.43	181,881.98	3.26
支架	5.32	9,640.56	0.44	10,385.56	0.36	17,386.07	0.26
逆变器	3.90	15,397.69	0.31	7,113.55	0.25	12,757.72	0.43
电缆	0.43	12,284.71	0.38	10,536.33	0.37	15,764.64	0.43
汇流箱	0.03	1,612.58	0.03	1,031.53	0.03	1,702.99	0.03
其它设备	--	10,511.71	--	6,690.37	--	30,361.57	--
其它	--	32,118.31	--	21,172.37	--	66,897.44	--
合计	--	276,029.21	--	171,778.24	--	326,752.40	--

资料来源：公司提供，联合评级整理。

注：占比为 2015 年比重

2013~2015 年，正泰新能源前五大供应商采购情况如下表所示。正泰新能源前五大供应商集中度非常高，且大部分为公司旗下子公司。但近三年，正泰新能源前五大供应商占比逐年下降，主要系新能源逐步加大向第三方组件的采购所致。

表 13 正泰新能源近三年五大采购客户情况（单位：万元、%）

年份	序号	供应商	采购金额	采购占比	采购内容
2013 年	1	浙江正泰太阳能科技有限公司	73,623.29	26.67	组件
	2	上海正泰太阳能科技有限公司	57,853.67	20.96	组件
	3	酒泉正泰太阳能科技有限公司	33,015.03	11.96	组件
	4	上海正泰电源系统有限公司	21,700.43	7.86	逆变器
	5	浙江正泰电缆有限公司	10,786.35	3.91	电缆
	合计		196,978.78	71.36	--
2014 年	1	浙江正泰太阳能科技有限公司	53,645.70	31.23	组件
	2	上海正泰电源系统有限公司	13,672.11	7.96	逆变器
	3	上海正泰太阳能科技有限公司	11,539.49	6.72	组件
	4	宁波尤利卡太阳能科技发展有限公司	9,648.16	5.62	组件
	5	酒泉正泰太阳能科技有限公司	7,996.58	4.66	组件
	合计		96,502.05	56.18	--
2015 年	1	浙江正泰太阳能科技有限公司	53,109.00	16.25	组件

年份	序号	供应商	采购金额	采购占比	采购内容
	2	酒泉正泰太阳能科技有限公司	45,325.31	13.87	组件
	3	宁波尤利卡太阳能科技发展有限公司	26,312.53	8.05	组件
	4	正泰电气股份有限公司	23,230.49	7.11	逆变器
	5	上海正泰电源系统有限公司	13,107.57	4.01	箱变设备等
	合计		161,084.91	49.30	--

资料来源：公司提供，联合评级整理。

在生产方面，正泰新能源采购供应部进行采购，供应商直接发放到货现场，外部施工队领用物料进行组装，技术质量部对安装过程进行现场指导与安装和质量监控，工程建设部对全程的安装进行管理与协调。近三年，正泰新能源产能稳步扩张，三年分别实现发电量 653.91MW、735.73MW 和 1,219.54MW。

正泰新能源光伏电站主要为地面集中式电站和分布式电站。截至2016年底，正泰新能源国内已建成并网的光伏电站1,970.16MW，海外已并网87MW。其中，西部大型地面站1,395.00MW，分布式屋顶电站2.91MW；东部分布式屋顶电站161.18MW，东部金太阳电站127.07MW，东部大型地面电站284.00MW。西部地面电站主要分布在日照条件较好、土地资源丰富的甘肃、青海、宁夏、新疆、内蒙古等省份；东部分布式电站目前主要集中在浙江省范围内。

在销售方面，正泰新能源客户主要为电力公司，主要分为 EPC 项目和电站项目。正泰新能源通过招投标获得 EPC 项目，项目分散在全国各地，正泰新能源 EPC 合同定价为在成本基础上加成一定的利润空间；合同签订后先收取一定比例预付款（具体由合同约定），然后按完工进度进行分期结算。2015 年，EPC 项目新签订合同 207MW，新签订合同金额为 15.16 亿元，同比分别增长 48%和 47%。对于电站项目，正泰新能源通过开发人员开发项目，向发改委提出申请获得备案之后开始电站的建设，建设完成之后开始发电、售电。正泰新能源发电业务的售价是国家核定，日常按照发电量进行结算。

光伏发电系统方面，2013~2015 年，正泰新能源销售收入情况如下表所示。正泰新能源销售 2013~2014 年以电站项目为主，2015 年以 EPC 项目为主，主要系当年签订合同/项目由招标企业业务需求和国家项目侧重而有所不同。由于正泰新能源业务性质决定，其产能利用率全部为 100.00%。整体看，2015 年正泰新能源所承接项目快速增长，销售收入快速提高。

表 14 正泰新能源光伏发电系统近三年销售情况（单位：万元、兆瓦、万元/兆瓦）

年度	销售金额	销售量	产销率	销售均价
2013 年	905.98	--	100.00	--
2014 年	205.13	--	100.00	--
2015 年	80,267.56	106.84	100.00	802.68

资料来源：公司提供，联合评级整理。

发电收入方面，2013~2015年，正泰新能源发电收入情况如下表所示。随着正泰新能源承接电站和EPC项目的逐渐并网，其发电收入逐年提高。近三年，正泰新能源发电销售均价逐年下降，主要系公司分布式电站规模逐年扩大，部分发电量直接销售给企业，且其直接销售给企业规模逐年增加，相关单价较传统地面电站来说价格较低所致。

表 15 正泰新能源发电收入近三年销售情况（单位：万元、万千瓦时/兆瓦、元/千瓦时）

年度	销售金额	销售量	产销率	销售均价
2013 年	41,201.31	46,467.57	100.00	0.89
2014 年	61,006.20	74,691.04	100.00	0.82
2015 年	79,250.21	100,062.23	100.00	0.79

资料来源：公司提供，联合评级整理。

2015 年，受公司合并太阳能科技影响，晶硅组件收入也成为新能源业务收入的重要来源之一，当年实现收入 38.42 亿元，占新能源板块收入的 70.60%。太阳能科技的主要产品为晶硅组件，2015 年实现产能 1,440 兆瓦，实现产量 1,318 兆瓦，产能利用率较高，为 91.50%；实现销量 1,101 兆瓦，产销率达到 83.56%；实现销售金额 38.42 亿元，占公司新能源业务收入的比例为 69.68%。

从客户集中度看，近三年，正泰新能源光伏发电系统和发电收入前五大客户集中度较高，主要客户较为稳定，主要为国家电网甘肃省、宁夏、青海等区域电力公司和鄂尔多斯市正利新能源发电有限公司、霍林郭勒竞日能源有限公司、西藏运高新能源有限公司等西部能源公司，主要系国家大力发展西部地区光伏发电产业所致。正泰新能源晶硅组件主要销往国外，且区域较为分散，其前五大客户集中度不高。

2016 年 1~9 月，晶硅组件仍为新能源板块主要的业务来源，前三季度实现收入 30.76 亿元，占新能源板块收入的 60.47%，占比有所下降；EPC 业务实现收入 11.22 亿元，占新能源板块收入的 22.06%；发电业务实现收入 8.85 亿元，占新能源板块收入的 17.40%。

总体看，受益于国家产业政策和公司较高的技术水平，正泰新能源业务发展较好，盈利水平较高；合并太阳能科技对公司新能源业务收入带来较大提升。未来随着国家对清洁能源的不断推进，公司新能源业务持续增长性较好。

5. 重大在建项目

截至 2016 年 9 月底，公司主要在建工程主要为电气产业园项目和光伏发电项目。以上项目预计总投资 30.15 亿元，截至 2016 年 9 月底已完成投资 7.18 亿元，预计 2016 年四季度完成投资 10.45 亿元，2017 年完成投资 8.53 亿元。总体看，公司在建项目未来投资规模较大，但考虑到截至 2016 年底大部分投资已完成，未来资金支出压力一般。

表 16 截至 2016 年 9 月底公司重点在建项目情况（单位：亿元）

项目/设备名称	总投资	资金来源			截至 2016 年 9 月底完成投资	2016 年后 10~12 月计划投资	2017 年计划投资额	2018 年计划投资额
		贷款	自筹	财政补贴				
正泰智能电气西北产业园项目一期	7.50	4.50	2.99	0.01	2.32	0.20	1.00	2.00
中自下沙三期项目	0.58	0.40	0.18	--	0.13	0.17	0.28	--
正泰韩城 50MW 瓦光伏电站项目	4.00	2.80	1.20	0.00	0.56	1.15	2.29	0.00
吉安市江泰光伏发电 50MW 农光互补光伏地面电站项目	4.00	2.33	1.67	0.00	0.29	3.71	0.00	0.00
图木舒克二期 20MW 光伏地面电站项目	1.29	0.90	0.39	0.00	1.23	0.06	0.00	0.00
乐清正泰 150MW 农光互补光伏发电项目	12.00	8.00	4.00	0.00	2.07	4.96	4.96	0.00
华兴钢构 10.50MW 屋顶分布式项目	0.78	0.55	0.23	0.00	0.58	0.20	0.00	0.00
合计	30.15	19.48	10.66	0.01	7.18	10.45	8.53	2.00

资料来源：公司提供

6. 重大事项

公司子公司正泰电器 2016 年 6 月 28 日披露了拟发行股份购买资产以及募集配套资金事项的相关事宜，正泰电器拟通过发行股份的方式向正泰集团等 7 家企业及南存辉等 17 位自然人购买其持有的正泰新能源 85.96%的股权，向南存辉等 47 位自然人购买其持有的乐清祥如投资有限公司（以下简称“乐清祥如”）100.00%股权，向徐志武等 45 位自然人购买其持有的乐清展图投资有限公司（以下简称“乐清展图”）100.00%股权，向吴炳池等 45 位自然人购买其持有的乐清逢源投资有限公司（以下简称“乐清逢源”）100.00%股权，向王永才等 16 位自然人购买其持有的杭州泰库投资有限公司（以下简称“杭州泰库”）100.00%股权；乐清祥如、乐清展图、乐清逢源、杭州泰库合计持有正泰新能源开发 14.04%股权。同时拟发行股份募集配套资金不超过 43.60 亿元，拟投入国内外光伏电站项目、国内居民分布式光伏电站项目及智能制造应用项目。

2016 年 9 月 8 日，上述事项经中国证监会上市公司并购重组审核委员会 2016 年第 66 次会议审核通过。

2016 年 11 月 20 日，正泰电器针对上述收购正泰新能源的方案进行调整，调整后，通过发行股份方式的交易对手调整为正泰集团等 7 家企业及南存辉等 13 位自然人，范围由正泰新能源 85.96%的股权调整为 85.40%的股权。

2016 年 12 月 15 日，相关股权已完成工商变更，变更后，正泰电器持有正泰新能源 99.44%的直接和间接权益。正泰电器于 2017 年 2 月完成了定向增发，募集资金总额 43.60 亿元，净额 43.29 亿元，其中计入实收资本 2.48 亿元，计入资本公积 40.81 亿元，正泰电器资本实力进一步增强。截至 2017 年 2 月 22 日，正泰电器总股本为 21.30 亿元；公司持有正泰电器 47.05%的股权。至此，正泰电器的主营业务由现有的低压电器业务扩展至光伏电站的开发、建设、运营、EPC 工程总包及太阳能电池组件的制造及销售等业务，正泰电器将积极布局光伏发电，完善电力产业链环节，发挥协同效应。

总体看，公司子公司正泰电器完成了重大资产重组，产业链得以延伸，资本实力进一步增强。

7. 经营效率

公司近三年营业收入和净利润的复合增长率分别为 15.20%和 2.57%，2015 年公司分别实现营业收入和净利润 220.67 亿元和 17.12 亿元，营业收入和净利润快速增长主要是公司业务规模逐年增长所致。

2013~2015 年，公司应收账款周转次数分别为 4.30 次、3.91 次和 3.12 次，存货周转次数分别为 4.27 次、4.19 次和 3.70 次，总资产周转次数分别为 0.66 次、0.66 次和 0.56 次。由于公司业务不断拓展，其应收账款规模和存货规模不断增加，且输配电业务和新能源 EPC 业务对资金占用较大，带来了公司应收账款周转率和存货周转率的下降。随着公司业务规模不断扩张，公司资产规模不断增长，使得总资产周转率 2015 年有所下降。同行业比较看，公司与德力西集团有限公司相比，存货周转率、应收账款周转率均较低，但存货周转率与应收账款周转率均高于行业平均水平。

表 17 经营效率指标情况（单位：次）

企业简称	存货周转率	应收账款周转率	总资产周转率
德力西	5.83	4.96	0.71
行业平均水平	2.20	4.00	0.70
正泰集团	3.70	3.12	0.56

资料来源：wind 资讯

注：此处行业数据来自于 wind 资讯，部分指标数据与本报告附表计算口径由一定差异。德力西相关指标为 2015 年底数据；行业平均水平为 2015 年全行业平均值。

总体看，公司资产流动性较好、资产利用效率良好，经营效率较高，生产经营的组织管理能力比较稳定。

8. 经营关注

（1）原材料价格波动风险

公司主要的原材料包括铜、银、钢材和塑料等，其中铜占总成本的比重约为20%，银占总成本的比重约为10%，钢材占总成本的比重约为5%，塑料占总成本的比重约为10%，近年来，公司主要原材料价格在波动中有所下降，有助于公司对成本的控制。但公司主要原材料价格随宏观经济波动较大，未来如果原材料价格出现双向波动，对公司的成本控制带来一定挑战。

（2）人工成本不断上升风险

公司所处行业属于劳动密集型行业，截至2015年底，公司在职员工29,347人，其中生产员工占比较高，为64.47%，人工成本占生产成本的8.00%左右，占比较高。公司主要生产基地位于长三角地区的浙江省和上海市，人力成本相对较高，而且近几年该地区的劳动力成本已呈不断上升趋势。随着员工福利待遇进一步提高，公司的生产成本将面临一定的上升风险。

（3）供应商集中度较高风险

公司与主要供应商一直保持了比较稳定的关系，且公司通过一系列手段自主培育合格供应商，但公司部分业务存在向单个供应商采购主要原材料和关键零部件比例超过采购总额50.00%的情况，公司对部分供应商依赖度较大，供应商较为集中风险值得关注。

（4）受国家经济发展速度和相关政策影响，未来项目收益具有不确定性

公司主营产品为电子电器，处于电子、电力能源产业的中端，其产品为国民经济中的基础产品，广泛应用于生产和居民生活的各个领域，受总体经济运行和社会发展速度影响较大，未来，如果经济运行下行、投资减速，将会对公司业务产生直接影响。

公司在建投资项目包括多项光伏发电项目，但投资项目进展受公司资金状况、项目所在地政策变化影响以及国家对光伏新能源产业政策导向影响，且未来一旦国家取消相关行业“三免三减半”优惠政策，公司未来项目收益存在不确定性。

（5）资金占用风险和违约风险

公司输配电产业项目周期较长，且相关项目产品差异化较大，体积较大，工序较多，公司存货成本、运输成本较高，应收账款较大，对资金形成一定程度的占用；由于按工程进度进行结算，存在一定的违约风险或拖延付款风险。随着光伏新能源业务不断推进，公司应收账款不断增长，对公司资金占用较大。

9. 未来发展

公司结合行业市场背景与自身的实际情况，制定了未来10年的“一二三四五”战略发展思路：一、围绕一个目标：围绕“创世界名牌，圆工业强国梦”的目标，将公司打造成为“全球领先的清洁能源与智能电气系统解决方案供应商”。二、坚持两个“不动摇”：公司坚持实业发展创新驱动理念不动摇，坚持以人为本价值分享文化不动摇。三、实施三大战略：全球化战略、并购整合战略、智能制造战略。四、构建四大平台：构建科技创新与产业孵化平台；构建线上工业与民用物联网平台；构建线上与线下供应链互动平台；构建投融资与支付平台。五、打造五大产业集群：一是打造智能电气系统解决方案的产业集群；二是打造工业自动化信息化产业集群；三是清洁能源、环保节能产业集群；四是打造智能制造与高端装备产业集群；五是打造智能商业与智能家居产业集群。

总体看，公司未来发展规划切实可行。

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供 2013~2015 年度合并财务报表，经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，3 年出具的均为标准无保留审计意见。公司经审计的财务报表按照财政部 2006 年 2 月 15 日颁布的《企业会计准则》编制。截至 2013 年末，公司合并范围新增子公司 16 家，其中以直接设立或投资方式新增的子公司 12 家，非同一控制下企业合并而增加的子公司 4 家；截至 2014 年末，纳入合并范围的子公司共 130 家，新纳入合并范围的子公司 19 家，其中以直接设立或投资方式投资新增的子公司 13 家，非同一控制下企业合并而增加的子公司 6 家；截至 2015 年末，纳入合并范围的子公司共有 183 家，其中直接设立或投资方式增加的子公司 30 家，非同一控制下的企业合并而增加的子公司 3 家，同一控制下的企业合并增加的子公司 6 家。公司近三年合并财务报表范围虽有所变化，但新纳入合并范围的子公司对公司整体影响较小，公司财务数据可比性较强。2016 年 1~9 月财务报表未经审计。

截至 2015 年底，公司合并资产总额 420.93 亿元，负债合计 292.67 亿元，所有者权益 128.26 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 73.51 亿元。2015 年，公司实现营业收入 220.67 亿元，净利润 16.48 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 8.85 亿元。2015 年，公司经营活动产生的现金流净额为 36.93 亿元，现金及现金等价物净增加额为-14.10 亿元。

截至 2016 年 9 月底，公司合并资产总额 465.44 亿元，负债合计 319.69 亿元，所有者权益 145.76 亿元，其中归属于母公司的所有者权益 86.32 亿元。2016 年 1~9 月，公司实现营业收入 178.15 亿元，净利润 16.73 亿元，其中归属于母公司所有者的净利润 8.76 亿元。2016 年 1~9 月，公司经营活动现金流量净额为 12.05 亿元，现金及现金等价物净增加额-3.27 亿元。

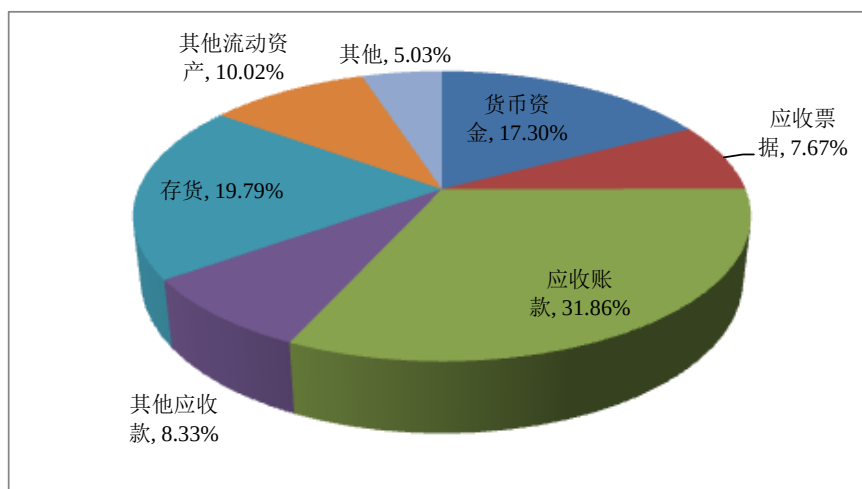
2. 资产质量

2013~2015 年，公司资产规模快速增长，年均复合增长率为 23.82%，截至 2015 年底，公司合并资产规模达 420.93 亿元，其中流动资产占比 50.64%，非流动资产占比 49.36%，公司流动资产与非流动资产占比较为均衡。近三年流动资产占比逐步减少，非流动资产占比逐步增加，主要系公司业务规模不断增长带来固定资产投入规模不断增加所致。

流动资产

2013~2015 年，公司流动资产逐年增长，年均复合增长率 18.28%。截至 2015 年底，公司流动资产为 213.16 亿元，以货币资金（占 17.30%）、应收票据（占 7.67%）、应收账款（占 31.86%）、其他应收款（占 8.33%）、存货（占 19.79%）和其他流动资产（占 10.02%）为主（如下图所示）。

图 4 截至 2015 年底公司流动资产构成



资料来源：公司审计报告

公司货币资金的主要来源是银行存款和其他货币资金。2013~2015 年，公司货币资金波动增长。截至 2014 年底，公司货币资金为 48.67 亿元，较年初增长 43.20%，主要系公司当年借款余额增加所致。截至 2015 年底，公司货币资金为 36.87 亿元，较年初下降 24.25%，主要系银行存款下降所致。公司货币资金以银行存款（2015 年占比 80.34%）为主，由于海外项目开展积累了一定外币资金，但人民币占比始终较大，2015 年末人民币占 82.09%，公司外币存在汇率变动风险。截至 2015 年底，公司货币资金受限金额为 7.50 亿元，占比 20.33%，主要用于开具银行承兑汇票、保函及借款保证金等。

公司应收票据主要是银行承兑汇票和商业承兑汇票。2013~2015 年，公司应收票据波动下降，年均复合下降 13.03%。截至 2014 年底，公司应收票据余额为 23.50 亿元，较 2014 年初增长 8.76%，主要系经营规模扩大使得银行承兑汇票增长所致。截至 2015 年底，公司应收票据余额为 16.35 亿元，较年初下降 30.45%，主要系公司将应收部分银行承兑汇票背书给供应商使得应收银行承兑汇票下降所致。截至 2015 年底，公司银行承兑汇票中 0.14 亿元用于质押担保，占比 0.86%，占比很低。

公司应收账款主要为合同约定的应收款项和客户保留部分尾款未支付的项目质量保证金。2013~2015 年，公司应收账款逐年快速增长，年均复合增长 35.94%，主要系公司销售规模快速增长带来的应收货款的快速增长所致。截至 2015 年底，公司应收账款 67.92 亿元，同比增长 13.67%，主要系受宏观经济下行影响，经销商回款周期较长所致。从账龄上看，1 年以内的应收账款占比 52.59%，1 至 2 年的应收账款占比 28.46%，2 至 3 年的应收账款占比 11.47%，3 年以上占比 4.27%，公司应收账款总体账龄较短。截至 2015 年底，公司对全部应收账款计提的坏账准备共计 7.21 亿元，计提比例为 9.60%；公司前 5 名应收账款合计 12.04 亿元，占应收账款总额的 16.03%，集中度一般。总体来看，公司应收账款主要集中在 1 年以内，账龄较短。应收账款中已有 4.57 亿元用于担保。

2013~2015 年，公司其他应收款逐年稳定增长，年均复合增长 72.19%，主要系往来借款增加所致。截至 2015 年底，公司其他应收款为 17.76 亿元，较年初增长 48.05%，主要系公司增加了对杭州郎午太阳能科技有限（关联方）等公司的往来款所致。

公司存货主要由原材料、在产品、库存商品开发成本及工程施工构成。2013~2015 年，公司存货账面价值逐年增长，年均复合增长率 20.00%，主要系在产品和开发成本的增长所致。截至 2015

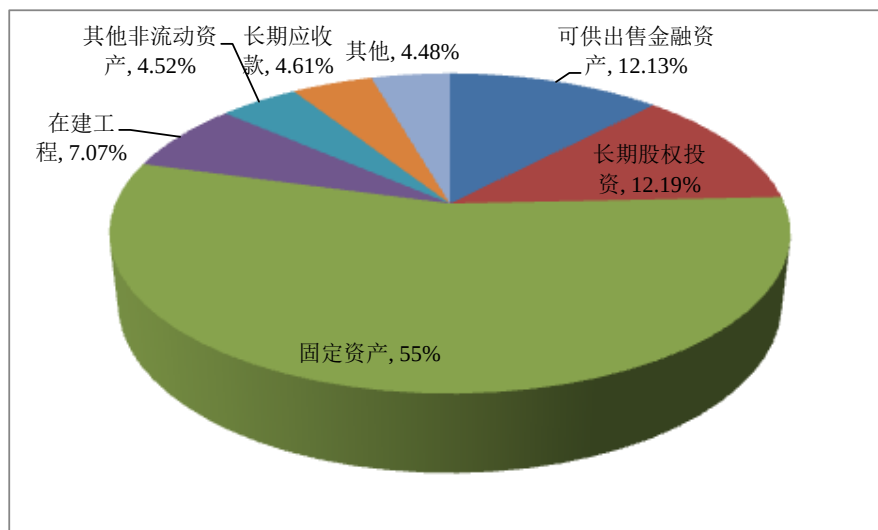
年底，公司存货账面价值为 42.18 亿元，较年初增长 4.08%，主要是由于订单和销量的增加导致原材料采购量和在产品增加所致。截至 2015 年底，公司存货中原材料占 18.08%，在产品占 13.43%，库存商品占 33.21%，工程施工占 14.05%，开发成本占 16.52%，存货结构与上年相比为变化不大。开发成本公司对存货计提存货跌价准备 0.71 亿元，计提比例为 1.66%。由于公司原材料和产品存在一定的价格波动，公司存货存在一定的跌价风险。

公司的其他流动资产主要为银行理财产品、待抵扣预缴税费等。2013~2015 年，公司其他流动资产波动增长；截至 2015 年底，公司其他流动资产为 21.36 亿元，较年初增长了 56.70%，主要系公司运用闲置资金购买理财产品所致。

非流动资产

2013~2015 年，公司非流动资产规模逐年快速增长，年均增长 30.39%，主要系固定资产的增长所致。截至 2015 年底，公司非流动资产总额为 207.76 亿元，同比增长 27.74%。公司非流动资产构成以可供出售金融资产（占 12.13%）、长期股权投资（占 12.19%）、固定资产（占 55.00%）和在建工程（占 7.07%）为主。

图 5 截至 2015 年底公司非流动资产构成



资料来源：公司审计报告

2013~2015 年，公司可供出售金融资产逐年稳定增长，年均复合增长 65.70%。截至 2015 年底，公司可供出售金融资产为 25.21 亿元，较年初增长 90.31%，主要系当年公司购买华能信托·亚包中心股权收益权信托 8.65 亿元所致；公司其他可供出售的金融资产主要系 10 余家对银行、保险、基金、仪器仪表、新能源相关公司的投资，投资行业较为广泛，但投资金额均不大；公司可供出售的金融资产如无公允价值参考的均采用成本法计量，尚未出现计提减值的情况。

2013~2015 年，公司固定资产账面净值快速增长，年均复合增长 34.49%，主要系公司近年来通过收购兼并、新设生产线、技术改造等方式扩大生产能力，同时增加节能减排、环保设施和技术改造的投入快速增加所致。公司的固定资产净值主要由房屋及建筑物、机器设备和发电装置组成，2015 年占比分别为 25.14%、13.74%和 53.25%。截至 2015 年底，公司固定资产账面净值 114.26 亿元，同比增长 31.84%，主要系在建工程转入的光伏电站项目所致。截至 2015 年末，公司固定资产的累计折旧共计提 30.99 亿元，固定资产成新度为 77.84%，成新度一般；公司固定资产累计减值准备 0.65 亿元，比例较低。公司固定资产中受限资产账面价值为 42.94 亿元，占比 37.58%，

主要用于抵押担保借款，其中包括账面价值为 2.49 亿元的房屋及建筑物和账面价值为 40.45 亿元的机器设备。

公司在建工程主要由新能源业务在建光伏电站构成。2013~2015 年，公司在建工程账面价值逐年减少，年均复合下降 20.75%；截至 2015 年末，公司在建工程账面价值为 14.69 亿元，较年初下降 26.99%，主要系部分光伏电站投入使用，使得在建工程转固所致。

公司的长期股权投资主要是对合营和联营企业的投资。2013~2015 年，公司长期股权投资呈波动增长态势。截至 2014 年底，公司长期股权投资为 13.00 亿元，较 2014 年初下降了 30.65%，主要是由于会计准则调整，对浙江正太太阳能科技有限公司（账面价值 8.17 亿元）的投资调整至可供出售金融资产所致。截至 2015 年底，公司长期股权投资为 25.33 亿元，同比增长 94.88%，主要系当年公司增加了对温州民商银行股份有限公司、浙江民营企业联合投资股份有限公司的投资所致。

2013 年，公司无长期应收款；2014 年末长期应收款余额为 14.00 亿元，主要系电站项目融资款；2015 年公司长期应收款为 9.57 亿元，较年初下降了 31.61%，主要系归还部分融资款所致。

截至 2016 年 9 月底，公司资产总额为 465.44 亿元，较上年底增长 10.58%。公司流动资产合计 234.76 亿元，较上年底增长 10.13%，主要来源于新能源公司 EPC 业务；公司非流动资产合计 230.68 亿元，较上年底增长 11.03%，主要系新能源公司电站项目发电装置增加及公司机械设备增加带动固定资产增长所致。从资产结构来看，截至 2016 年 9 月底，公司流动资产占比为 50.44%，较上年底变化不大，公司资产结构较为稳定。

截至 2016 年 9 月底，公司资产中所有权或使用权受限资产合计 88.42 亿元，占总资产的比例为 19.00%，其中固定资产 54.96 亿元，长期股权投资 17.10 亿元，货币资金 7.85 亿元，应收账款 8.26 亿元，无形资产 0.25 亿元；同时，公司子公司正泰新能源以其太阳能光伏电站项目未来全部收益形成的应收账款作质押取得借款 67.26 亿元。

总体看，公司资产规模较大，近三年稳定增长，构成以流动资产为主，其中，存货、固定资产占比较高，符合公司作为生产制造型企业的特点；公司资产结构较稳定，整体资产质量较好，但流动性一般。

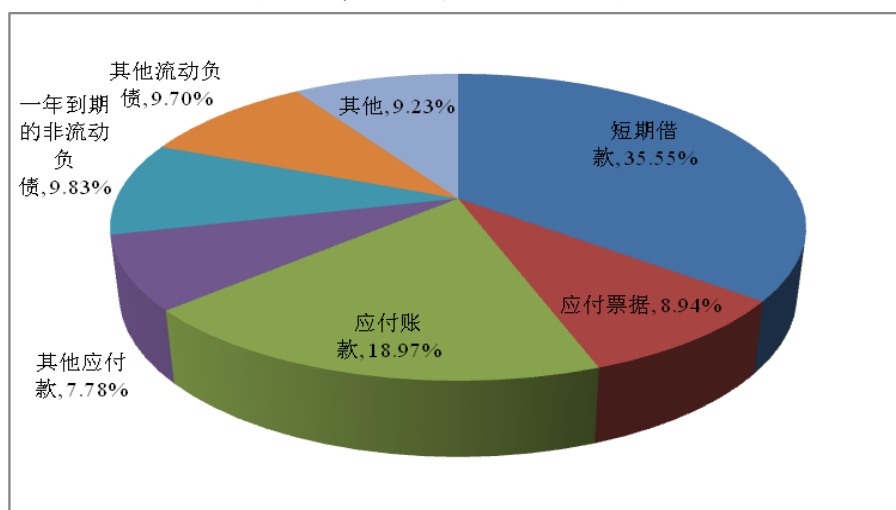
3. 负债及所有者权益

2013~2015 年，公司负债规模逐年增长，年均复合增长 26.73%。截至 2015 年底，公司负债合计 292.67 亿元，同比增长了 15.15%，其中，流动负债和非流动负债分别占比 72.54%和 27.46%。债务结构方面，近三年公司负债以流动负债为主。

流动负债

2013~2015 年，公司流动负债规模不断增长，年均增长 31.68%，主要系短期借款、一年到期的非流动负债的增长所致。截至 2015 年底，公司流动负债合计 212.31 亿元，同比增长了 26.16%，主要系其他应付款和一年到期的非流动负债的增加所致。公司流动负债以短期借款（占比 35.55%）、应付票据（占比 8.94%）、应付账款（占比 18.97%）、其他应付款（占比 7.78%）、一年到期的非流动负债（占比 9.83%）和其他流动负债（占比 9.70%）为主（如下图所示）。

图 6 截至 2015 年底公司流动负债构成



资料来源：公司审计报告

公司的短期借款主要由信用借款、保证借款和质押借款构成。2013~2015 年，公司短期借款逐年增长，年均复合增长 49.37%。截至 2015 年底，公司短期借款 75.48 亿元，同比增长 45.57%，主要系公司增加了信用借款所致。从短期借款的结构来看，信用借款占比 77.15%，保证借款占比 18.83%，质押借款占比 4.02%。

2013~2015 年，公司应付票据逐年稳定增长，年均复合增长率为 51.00%，主要系供应商货款结算方式调整为使用票据结算所致。截至 2015 年底，公司的应付票据为 18.98 亿元，较年初增长 16%，主要系供应商结算方式调整所致。

2013~2015 年，公司应付账款规模逐年小幅下降，年均复合下降 3.85%。截至 2015 年底，公司应付账款 40.28 亿元，较上年下降 7.29%，主要系公司归还部分账款所致。其中，应付关联方的账款余额为 10.23 万元，规模很小。

2013~2015 年，公司其他应付款在波动中有所增长，年均复合增长率 12.25%，三年分别为 13.11 亿元、17.71 亿元和 16.52 亿元。截至 2014 年底，公司其他应付款较 2014 年初大幅增长 35.14%，主要系待付经销商的折扣折让款及相关拆借款增加所致。截至 2015 年底，公司其他应付款较年初下降 6.76%。公司其他应付款中应付关联方款项为 0.57 亿元，主要为应付万泰房地产、浙江泰谷的款项。

2013~2015 年，公司一年到期的非流动负债逐年快速增长，年均复合增长率 235.14%，三年分别为 1.86 亿元、15.65 亿元和 20.88 亿元，主要系公司一年内到期的长期债务规模快速增长所致，其中，2014 年较年初大幅增长 741.61%，主要系 2012 年公司发行的“12 正泰 MTN1”12.00 亿元公司债券由应付债券转入所致；2015 年较年初增长 33.46%，主要系公司于 2011 年 7 月发行的 5 年期 15 亿元的“11 正泰债”由应付债券转入所致。

2013~2015 年，公司其他流动负债呈增长态势，2015 年，公司其他流动负债为 20.60 亿元，较年初大幅增长 258.17%，主要系公司发行 20 亿元的短期融资券所致。

非流动负债

2013~2015 年，公司非流动负债逐年波动下降，三年分别为 59.77 亿元、85.86 亿元和 80.35 亿元。截至 2015 年底，公司非流动负债较年初下降 6.42%。非流动负债中，主要以长期借款（占比 89.71%）和递延收益（占比 8.14%）为主（如下图所示）。

2013~2015 年，公司长期借款逐年快速增长，年均复合增长 57.55%，主要系公司业务规模快

速增长带来的资金需求的不断增长所致。截至 2015 年底，公司长期借款为 72.09 亿元，较年初增长 11.62%，主要来源于抵押、质押、信用借款的增加。从长期借款的结构来看，主要为抵押借款，其中抵押借款占比 45.20%，质押借款占比 25.70%，保证借款占比 15.59%，信用借款占比 13.51%。截至 2015 年末，公司长期借款中分别于 2017 年、2018 年 2019 年及以后到期的金额分别为 7.43 亿元、0.00 亿元和 64.74 亿元，还款期主要位于 2019 年及以后年限。

公司的递延收益主要为政府补助。2013~2015 年，公司递延收益逐年增长，年均复合增长 49.85%，主要系政府补助增加所致。截至 2015 年底，公司递延收益为 6.54 亿元，较年初增长 6.86%。

截至 2016 年 9 月底，公司负债合计 319.69 亿元，较上年底增长 9.23%，主要来源于应付债券的增长；其中流动负债占比 66.14%，非流动负债占比 33.86%，负债结构较稳定。

2013~2015 年，公司全部债务逐年增长，年均复合增长 40.55%。截至 2015 年底，公司债务合计 207.43 亿元，同比增长了 23.95%，主要来源于长短期借款及短期融资券的增加。从债务结构来看，公司短期债务占比 65.25%，长期债务占比 34.75%，以短期债务为主。截至 2015 年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 69.53%、61.79%和 35.98%，资产负债率和长期债务资本化比率较去年下降了 0.21 和 5.60 个百分点；由于短期债务的大幅增长，全部债务资本化比率较年初上升了 1.52 个百分点。公司短期偿债压力较大。

截至 2016 年 9 月底，公司全部债务 236.79 亿元，较 2015 年底增长 14.15%，主要源于长期债务增长。从债务结构来看，截至 2016 年 9 月底，公司短期债务占比 58.07%，长期债务占比 41.93%，债务结构有所改善。截至 2016 年 9 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 68.68%、61.90%和 40.52%。其中，全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别较上年底增长了 0.11 和 4.54 个百分点，主要系公司 2016 年发行“16 正泰 MTN001”（5 亿元）、“16 正集 01”（10 亿元）“16 正集 02”（10 亿元）所致；资产负债率较上年下降了 0.85 个百分点，变化不大。

公司于 2016 年发行永续中票 16 正泰 MTN002（5 亿元），计入公司“所有者权益—其他权益工具”中。考虑到永续中票的性质及特点，分别将其从资产负债表中剔除和将其认定为长期债务（因其存在偿付的可能）进行偿债指标测算，相关指标如下表所示。

表 18 2016 年 9 月底永续债调整测算表（单位：%）

项目	调整前	剔除后	调整至债务
资产负债率	68.68	69.43	69.76
全部债务资本化比率	61.90	62.72	63.21
长期债务资本化比率	40.52	41.36	42.56

资料来源：公司审计报告，联合评级整理。

总体来看，公司债务规模逐年上升，资产负债率处于较高水平；全部债务规模不断增长，以短期债务为主，面临一定的短期偿债压力。未来随着公司投入项目的不断增多，公司负债规模将会持续增加，债务负担呈不断上升的趋势，公司资产负债率持续上升风险值得关注。

所有者权益

2013~2015 年，公司所有者权益逐年增长，年均复合增长 17.85%，主要系公司生产经营规模的逐步扩展、盈利稳步增长带来的未分配利润的逐年增长所致。截至 2015 年底，公司所有者权益合计 128.26 亿元，同比增长 16.29%，主要系未分配利润的增长所致。

截至 2015 年底，公司所有者权益中，归属于母公司的所有者权益 73.51 亿元，少数股东权益 54.74 亿元。归属于母公司的所有者权益中，股本为 15.00 亿元，占比 20.40%，资本公积为 15.69

亿元，占比 21.34%，未分配利润 38.76 亿元，占比 52.72%。公司未分配利润占比较高，所有者权益稳定性一般。截至 2016 年 9 月底，公司所有者权益 145.76 亿元，较 2015 年底增长 13.64%，主要系公司发行永续中票“16 正泰 MTN002”（5 亿元）以及未分配利润增长所致；归属于母公司的所有者权益 86.32 亿元，其中，股本占比 17.38%，资本公积占比 18.44%，未分配利润占比 54.06%，其他权益工具占比 5.79%，其他权益工具系公司发行的永续债。

总体看，近三年公司所有者权益逐年稳定增长，未分配利润占比较高，所有者权益结构稳定性有待提升。

4. 盈利能力

随着公司经营规模的扩大，2013~2015 年，公司营业总收入和营业总成本均逐年增长，年均复合增长 15.20%和 16.16%。2015 年，公司实现营业收入 220.67 亿元，较上年增长 4.61%。近三年公司营业利润和净利润逐年微幅增长，年均复合增长 4.66%和 2.57%，公司整体盈利能力较强。

从期间费用来看，2013~2015 年，公司期间费用总额分别为 30.46 亿元、39.29 亿元和 43.32 元，年均复合增长 19.25%，主要系业务规模扩大使得财务费用增长所致。费用构成来看，近三年公司销售费用逐年下降，财务费用占比不断提高，2015 年在费用总额中，销售费用占比为 34.82%、管理费用占比为 44.42%，财务费用占比为 20.76%。2013~2015 年，销售费用、管理费用和财务费用年均复合增长率分别为 10.05%、21.15%和 35.51%，其中财务费用增长较快主要系公司近年来发行债券使得利息费用增加所致。近三年，公司费用收入比分别为 18.32%、18.62%和 19.63%，公司费用控制能力一般。

从盈利指标来看，近三年，公司营业利润率持续增长，分别为 30.14%、28.91%和 28.94%。公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率在逐年下降，2015 年分别为 8.62%、7.75%和 13.82%，较 2014 年分别下降 1.75 个百分点、1.28 个百分点和 2.99 个百分点。公司整体盈利能力有所下降。从同行业数据对比来看，公司盈利能力处于行业较高水平。

表 19 盈利能力指标情况（单位：%）

企业简称	总资本收益率	总资产报酬率	净资产收益率
德力西	--	8.77	11.74
行业平均水平	9.20	4.40	8.60
正泰集团	5.37	5.21	13.52

资料来源：wind 资讯

注：此处行业数据来自于 wind 资讯，部分指标数据与本报告附表计算口径由一定差异。德力西相关指标为 2015 年底数据；行业平均水平为全行业 2015 年平均值。

2016 年 1~9 月，公司实现营业收入 178.15 亿元；实现净利润 16.73 亿元，其中归属于母公司的净利润 8.76 亿元。

总体看，公司营业收入、净利润逐年快速增长，费用控制能力尚可，盈利能力较强。

5. 现金流

从经营活动情况来看，2013~2015 年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 9.52 亿元、36.03 亿元和 36.93 亿元，公司经营活动现金流量净额呈上升趋势。公司经营活动现金流入以销售商品、提供劳务收到的现金为主，主要是销售低压电器产品、输配电产品、仪器仪表灯所收到的货款，近三年均维持在 80.00%以上，2013 和 2014 年为 90.00%以上，符合公司作为生产型企业的特点，且随着销售规模的增长，销售商品、提供劳务收到的现金呈逐年上升趋势，年均复合增长 14.62%。公司经营活动现金流出以购买商品、接受劳务支付的现金为主，近三年维持在 60.00%以

上, 2015 年为 62.48%; 近三年, 公司购买商品、接受劳务支付的现金随公司主营业务需求的变化持续增长, 三年年均复合增长 5.25%。近三年公司现金收入比分别为 96.32%、102.20%和 95.36%, 现金收入比处于较好水平, 公司销售回款能力较好。

从投资活动情况来看, 近年来, 公司不断购建固定资产, 同时加大对外投资支出, 公司投资活动产生的现金流量净额分别为-35.37 亿元、-29.57 亿元和-88.63 亿元, 呈持续净流出态势。2013~2015 年, 公司投资活动现金流入分别为 36.57 亿元、36.41 亿元和 279.87 亿元, 呈波动增长态势。2015 年较 2014 年投资活动现金流入增加了 243.46 亿元, 主要系理财产品赎回使得收回投资收到的现金大幅增加、取得子公司以及关联方往来款支出增加所致。2013~2015 年, 公司投资活动现金流出分别为 71.94 亿元、65.98 亿元和 368.50 亿元, 呈波动增长态势。2015 年较 2014 年增长 302.52 亿元, 主要系投资理财理财产品使得投资支付的现金大幅增加所致。

从筹资活动来看, 2013~2015 年, 公司筹资活动现金流量净额分别为 11.92 亿元、3.77 亿元和 37.37 亿元。近三年, 为满足投资需求, 公司通过银行贷款和发行债券筹集资金, 筹资活动现金流入量分别为 88.08 亿元、103.63 亿元和 215.36 亿元。2013~2015 年, 公司筹资活动现金流出分别为 76.16 亿元、99.86 亿元和 177.98 亿元, 呈逐年上升趋势, 主要系加大偿还银行债务、分配股利力度所致。

2016 年 1~9 月, 公司经营活动现金流净额为 12.05 亿元, 投资活动产生的现金流量净额为-37.25 亿元, 筹资活动产生的现金流量净额为 21.69 亿元, 现金及现金等价物增加额-3.27 亿元。

总体来看, 公司经营活动回笼现金的能力较强, 根据公司业务战略对外进行投资的需求较大, 公司经营活动产生的现金流不足以满足投资需求, 公司有一定的对外融资需求。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标来看, 2013~2015 年, 公司流动比率分别为 1.24 倍、1.20 倍和 1.00 倍, 速动比率分别为 1.01 倍、0.96 倍和 0.81 倍, 逐年呈下降趋势, 主要系公司流动负债增长速度大于流动资产增长速度所致。2013~2015 年, 公司现金短期债务比分别为 1.13 倍、0.81 倍和 0.39 倍, 逐年下降, 主要系公司加大筹资力度使得短期债务规模快速增加所致。从指标数值来看, 公司现金对短期债务的保障能力逐年减弱。总体来看, 公司短期偿债能力一般。

从长期偿债能力指标来看, 2013~2015 年, 公司 EBITDA 分别为 30.60 亿元、36.29 亿元和 38.68 亿元, 呈逐年上升态势。2015 年, 公司 EBITDA 为 38.68 亿元, 主要由利润总额 (占比 52.86%) 和计入财务费用的利息支出 (占比 25.77%) 构成。2013~2015 年, 公司 EBITDA 利息保障倍数分别为 4.33 倍、4.60 倍和 3.84 倍, 处于较高水平; EBITDA 全部债务比分别为 0.29 倍、0.22 倍和 0.19 倍, 呈下降趋势, 主要系公司近年来发行债券使得债务总额大幅增长所致; 公司 EBITDA 对全部债务的保障程度较好。总体来看, 公司长期偿债能力较强。

截至 2016 年 9 月底, 公司对外担保额度为 9.14 亿元, 担保比率为 7.13%, 被担保企业鄂尔多斯正利新能源发电有限公司和柬埔寨达岱水电有限公司经营状况良好, 但公司对外担保主要集中在鄂尔多斯正利新能源发电有限公司, 对单一企业担保规模大, 存在一定的或有负债风险。

表 20 截至 2016 年 9 月底公司对外担保情况 (单位: 亿元、元/美元)

被担保单位	币种	担保金额	换算汇率	人民币金额
鄂尔多斯正利新能源发电有限公司	人民币	6.67	--	6.67
柬埔寨达岱水电有限公司	美元	0.37	6.665	2.47
合计		--	--	9.14

资料来源: 公司提供

注: 换算汇率为截至 2016 年 9 月 30 日外汇价格

截至 2016 年 9 月底，公司存在两起未决诉讼，相关信息如下表所示；由于涉案金额较小，且涉案境外区域非公司业务主要发展地区，对公司未来经营影响不大。

表 21 截至 2016 年 9 月底公司未决诉讼情况

诉讼案件	原告	被告	案由	涉及金额
土耳其专利诉讼	Federal	正泰集团	专利纠纷	10 万里拉
摩洛哥商标诉讼	正泰集团	ELECTROANDAOUS	商标权属纠纷	--

资料来源：公司提供

截至 2016 年 9 月底，公司已经取得的银行授信总额为 366 亿元，其中已用授信额度 209 亿元，尚可使用授信额度 157 亿元。公司子公司正泰电器为上市公司，公司直接融资渠道畅通。

根据公司提供的中国人民银行基本企业信用报告（机构信用代码：G10330382000244608），截至 2017 年 3 月 6 日，公司无未结清不良信贷信息，过往债务履约情况良好。

总体看，公司资产负债率处于上升态势且处于较高水平；全部债务规模较大，以短期债务为主；公司 EBITDA 对利息和全部债务保障程度较高，整体偿债能力较强。

八、本期债券偿债能力分析

1. 本期公司债券的发行对目前债务的影响

截至 2016 年 9 月底，公司全部债务为 236.79 亿元，本期债券拟发行规模为不超过 10.00 亿元（含），假设公司本期拟发行公司债额度为 10.00 亿元，占公司全部债务的 4.22%，对公司负债水平有一定的影响。

以公司 2016 年 9 月底财务数据为基础，若本次募集资金净额为 10.00 亿元，本次债券发行后，在其它因素不变的情况下，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将分别由 68.68%、62.40%和 41.72%上升至 69.34%、62.87%和 42.85%；若将“16 正泰 MTN002”永续债券认定为普通债券，本次债券发行后，在其它因素不变的情况下，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将分别上升至 70.39%、64.14%和 44.81%。整体看，本次债券发行后，公司债务负担有所增加，但考虑到本次债券募集资金中部分将用于偿还金融机构借款，本次债券的发行对公司整体债务负担的影响较小。

2. 本期公司债偿债能力分析

以 2015 年的相关财务数据为基础，2015 年公司 EBITDA 为 38.68 亿元，为本期债券发行额度（10.00 亿元）的 3.87 倍，EBITDA 对本期债券的覆盖程度较高；2015 年经营活动产生的现金流入额为 234.82 亿元，为本期公司债券发行额度（10.00 亿元）的 23.48 倍，公司经营活动现金流入额规模较大，对本次债券覆盖程度较高；2015 年经营活动现金流量净额为 36.93 亿元，为本期公司债券发行额度（10 亿元）的 3.69 倍，对本次债券的覆盖程度较高。

综合以上分析，考虑到公司所处低压电器市场容量大，输配电、新能源行业发展前景较好；公司产业链完整，综合能力强，行业技术领先，研发实力突出；收入与利润规模逐年增长，现金流对本次债券覆盖程度高。联合评级认为，公司对本次债券的偿还能力很强。

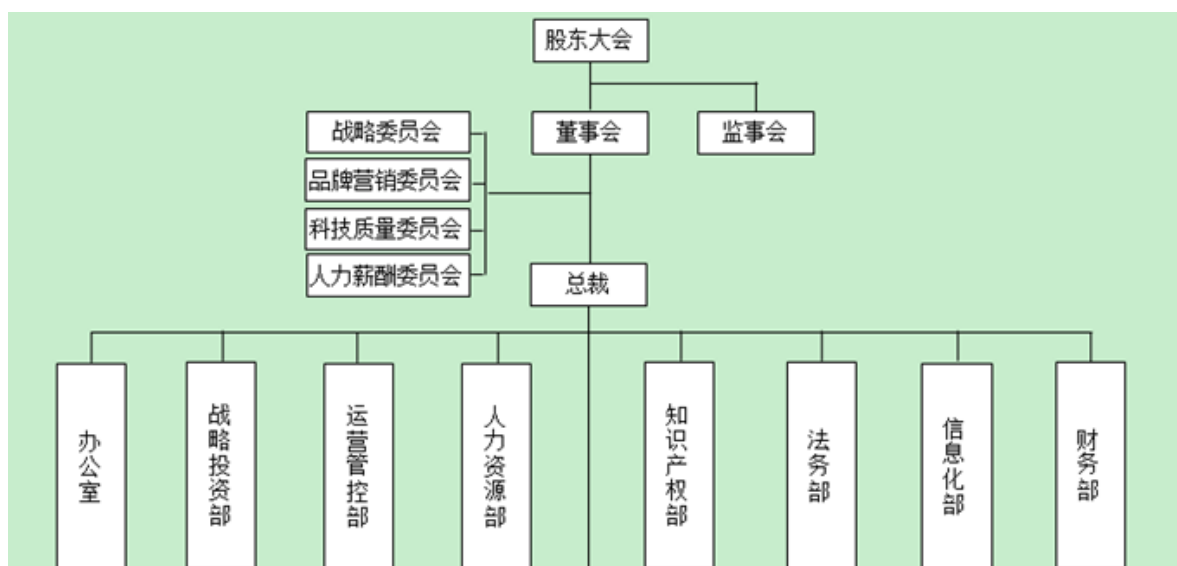
九、综合评价

公司作为国内知名工业电气制造企业，具有技术研发能力强、产品质量高、销售渠道畅通以及盈利能力强等方面的突出优势。联合评级同时也关注到原材料价格波动、人工成本上升以及债务规模增长较快、面临一定的短期偿债压力等对公司信用基本面带来的负面影响。

未来，随着公司低压电器业务向高端化、智能化转型，输配电业务不断扩展和新能源业务持续推进，公司盈利能力和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 正泰集团股份有限公司组织结构图



附件 2 正泰集团股份有限公司 主要财务指标

项目	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 9 月
资产总额（亿元）	274.56	364.44	420.93	465.44
所有者权益（亿元）	92.34	110.29	128.26	145.76
短期债务（亿元）	49.01	88.86	135.34	137.51
长期债务（亿元）	55.99	78.49	72.09	99.27
全部债务（亿元）	105.00	167.35	207.43	236.79
营业收入（亿元）	166.29	210.95	220.67	178.15
净利润（亿元）	15.66	17.03	16.48	16.73
EBITDA（亿元）	30.60	36.29	38.68	--
经营性净现金流（亿元）	9.52	36.03	36.93	12.05
应收账款周转次数（次）	4.30	3.91	3.12	2.14
存货周转次数（次）	4.27	4.19	3.70	2.76
总资产周转次数（次）	0.66	0.66	0.56	0.40
现金收入比率（%）	96.32	102.20	95.36	97.56
总资本收益率（%）	12.75	10.37	8.62	4.79
总资产报酬率（%）	10.26	9.03	7.75	4.54
净资产收益率（%）	18.11	16.81	13.82	12.21
营业利润率（%）	30.14	28.91	28.94	28.20
费用收入比（%）	18.32	18.62	19.63	17.65
资产负债率（%）	66.37	69.74	69.53	68.68
全部债务资本化比率（%）	53.21	60.28	61.79	61.90
长期债务资本化比率（%）	37.74	41.58	35.98	40.52
EBITDA 利息倍数（倍）	4.33	4.60	3.84	--
EBITDA 全部债务比（倍）	0.29	0.22	0.19	--
流动比率（倍）	1.24	1.20	1.00	1.11
速动比率（倍）	1.01	0.96	0.81	0.88
现金短期债务比（倍）	1.13	0.81	0.39	0.37
经营现金流负债比率（%）	7.78	21.41	17.39	5.70
EBITDA/本次发债额度（倍）	1.02	1.21	1.29	--
EBITDA/本期发债额度（倍）	3.06	3.63	3.87	--

注：1. 本报告中数据不特别说明均为合并口径；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；除特别说明外，均指人民币；3. 2016 年 1~9 月财务数据未经审计，相关指标未年化；4. 本报告将其他流动负债中短期融资券计入短期债务，将长期应付款中融资租赁款计入长期债务。

附件 3 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	
333 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)
本次公司债券偿债能力	
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 正泰集团股份有限公司 2017 年公司债券（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，在每年正泰集团股份有限公司年度审计报告出具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。

正泰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。正泰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正泰集团股份有限公司的相关状况，如发现正泰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。

如正泰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，可宣布信用等级暂时失效，直至正泰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正泰集团股份有限公司、监管部门等。

联合信用评级有限公司

二零一七年三月二十四日