

信用等级公告

联合〔2019〕1927号

联合资信评估有限公司通过特变电工股份有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持特变电工股份有限公司主体长期信用等级为 AAA，维持“17 特变股份 MTN001”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估有限公司

二〇一九年七月十二日

评级业务专用章

1101030046109

特变电工股份有限公司跟踪评级报告

评级结果

本次主体长期信用等级：AAA

上次主体长期信用等级：AAA

债项信用

债券简称	余额	到期兑付日	跟踪评级结果	上次评级结果
17特变股份MTN001 ¹	10亿元	2020/06/16	AAA	AAA

本次评级展望：稳定

上次评级展望：稳定

评级时间：2019年7月12日

财务数据

项 目	2016年	2017年	2018年	19年3月
现金类资产(亿元)	192.15	205.64	236.05	241.53
资产总额(亿元)	749.93	835.98	925.95	963.71
所有者权益合计(亿元)	274.17	340.20	389.83	405.90
短期债务(亿元)	199.47	187.52	209.44	185.30
长期债务(亿元)	96.77	117.05	141.93	195.01
全部债务(亿元)	296.24	304.57	351.36	380.31
营业收入(亿元)	401.17	382.81	396.56	80.14
利润总额(亿元)	29.90	30.60	27.87	5.87
EBITDA(亿元)	50.55	52.01	56.55	--
经营性净现金流(亿元)	26.39	17.88	25.81	-16.42
营业利润率(%)	17.42	20.37	18.46	18.97
净资产收益率(%)	9.14	7.77	6.50	--
资产负债率(%)	63.44	59.31	57.90	57.88
全部债务资本化比率(%)	51.93	47.24	47.41	48.37
流动比率(%)	119.41	131.56	132.56	152.78
经营现金流动负债比(%)	7.41	4.99	6.86	--
全部债务/EBITDA(倍)	5.86	5.86	6.21	--
EBITDA 利息倍数(倍)	5.42	5.19	4.17	--

注：1.2019年一季度财务数据未经审计；2.所有者权益包含公司于2016年3月发行的长期含权中期票据“16特变股份MTN001”5亿元、2017年6月发行的长期含权中期票据“17特变股份MTN001”10亿元、2018年4月份发行的永续期公司债“18特变Y1”17亿元和2018年11月份发行的永续期公司债“18特变Y3”5.3亿元；3.公司其他流动负债中有息债务调整至短期债务

评级观点

特变电工股份有限公司（以下简称“公司”或“特变电工”）主要从事变压器、电线电缆及其他输变电产品的研发、生产和销售，输变电国际成套系统集成业务，同时开展多晶硅、逆变器的生产与销售及风电、光伏电站的建设运营，煤炭的开采与销售、电力及热力的生产和供应。联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对公司的评级反映了公司作为中国输变电产业的龙头企业，在行业地位、技术水平、生产能力等方面具备的明显优势。近年来，公司缩减贸易业务规模，风电、光伏新能源、煤炭及国际业务快速发展。2018年，公司整体经营情况良好，收入规模和利润水平保持稳定，经营活动现金流保持净流入状态。同时，联合资信也关注到变压器市场竞争激烈、光伏产业政策波动大等因素对公司经营可能产生的不利影响。

公司输变电业务具有很强的市场竞争力，未来，随着煤矿扩产及火电站建成投产，公司能源板块盈利水平将有所提高；国际市场业务的逐步拓展有望带动公司收入及利润持续增长。

综合评估，联合资信确定维持特变电工股份有限公司的主体长期信用等级为AAA，并维持“17特变股份MTN001”的信用等级为AAA，评级展望为稳定。

优势

1. 电力是国民经济发展的基础产业，近年来政府大力推进特高压项目建设，公司输变电业务面临良好的发展机遇。
2. 跟踪期内，公司作为中国输变电行业的龙头企业，技术水平及研发实力强，继续保持在输变电领域的优势地位。
3. 公司作为国内领先的多晶硅生产厂商及下游

¹ “17特变股份MTN001”为永续中期票据，所列到期兑付日为首次赎回权行权日

分析师：黄露 戴彤羽

邮箱：lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号
中国人保财险大厦17层（100022）

网址：www.lhratings.com

工程建设服务商，具有较为明显的成本及技术优势，目前多晶硅产品产能及工程建设规模位居全球前列，行业地位突出。

4. 跟踪期内，公司煤炭业务与电费业务呈增长趋势，未来将成为公司重要的收入与利润增长点。
5. 公司产业链较为完整，具有一定的业务协同效应，对公司产品的销售有一定的保障作用。

关注

1. 光伏行业的发展对光伏上网电价的补贴依赖性高，政策变化对行业发展影响大。多晶硅价格波动对公司的盈利能力有一定影响。
2. 跟踪期内，公司业务布局较广，光伏电站建设前期垫资较多。
3. “17特变股份MTN001”具有公司可赎回权、票面利率重置及利息递延累积等特点，一旦出现递延，累计利息支出将大于普通债券分期支付压力。

声 明

一、本报告引用的资料主要由特变电工股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、除因本次评级事项联合资信与该公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与该公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债项到期兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

特变电工股份有限公司跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估有限公司关于特变电工股份有限公司的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本情况

特变电工股份有限公司（以下简称“公司”）是1993年2月26日经新疆维吾尔自治区股份制试点联审小组批准（新体改〔1993〕095号批文），由昌吉市特种变压器厂、新疆维吾尔自治区技术改造投资公司、新疆维吾尔自治区投资公司、昌吉电力实业总公司共同发起，以定向募集方式设立的股份有限公司。1997年6月，公司在上海证券交易所上市（股票代码：600089.SH），股本为8168万元。后经过多次增资扩股，截至2019年3月底，公司总股本为37.15亿元，第一大股东新疆特变电工集团有限公司（以下简称“特变集团”）持股12.03%，第二大股东新疆宏联创业投资有限公司（以下简称“新疆宏联”）持股6.84%，前两大股东之间存在关联关系。自然人张新持有特变集团40.08%股权，持有新疆宏联8.28%股权，直接持有特变电工406403股股份，为公司实际控制人。

截至2019年3月底，公司内设招标中心、工程管理部、国际市场部、国内市场部、经营管理部、财务部、科技部等19个职能部门，拥有控股子公司34家，主要子公司包括：特变电工沈阳变压器集团有限公司（以下简称“沈变公司”）、特变电工衡阳变压器集团有限公司（以下简称“衡变公司”）、天津市特变电工变压器有限公司（以下简称“天变公司”）、特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司（以下简称“鲁缆公司”）、特变电工（德阳）电缆股份有限公司（以下简称“德缆公司”）、新特能源股份有限公司（以下简称“新特能

源”）、新疆天池能源有限责任公司等（以下简称“天池能源”）等。

公司主营业务包括输变电业务、新能源业务及能源业务。公司输变电业务主要包括变压器、电线电缆及其他输变电产品的研发、生产和销售，输变电国际成套工程业务等；新能源业务主要包括多晶硅、逆变器的生产与销售，为光伏、风能电站提供设计、建设、调试及运维等全面的能源解决方案及风电、光伏电站的运营；能源业务主要包括煤炭的开采与销售、电力及热力的生产和供应。

截至2018年底，公司（合并）资产总额925.95亿元，所有者权益合计389.83亿元（含少数股东权益62.93亿元）；2018年，公司实现营业收入396.56亿元，利润总额27.87亿元。

截至2019年3月底，公司（合并）资产总额963.71亿元，所有者权益合计405.90亿元（含少数股东权益73.82亿元）；2019年1—3月，公司实现营业收入80.14亿元，利润总额5.87亿。

公司注册地址：新疆昌吉州昌吉市北京南路189号；法定代表人：张新。

三、存续债券概况及募集资金使用情况

公司2017年6月发行10亿元“17特变股份MTN001”募集资金10亿元，公司依照发行条款的约定赎回前长期存续，并依据发行条款的约定赎回时到期。所募集资金已全部按照计划用途用于补充本部及下属企业营运资金，公司已于2019年6月支付当期利息。

四、宏观经济和政策环境

2018年，随着全球贸易保护主义抬头和部分发达国家货币政策趋紧，以及地缘政治紧张带来的不利影响，全球经济增长动力有所减

弱，复苏进程整体有所放缓，区域分化更加明显。在日益复杂的国际政治经济环境下，中国经济增长面临的下行压力有所加大。2018年，中国继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，经济运行仍保持在合理区间，经济结构继续优化，质量效益稳步提升。2018年，中国国内生产总值（GDP）90.0万亿元，同比实际增长6.6%，较2017年小幅回落0.2个百分点，实现了6.5%左右的预期目标，增速连续16个季度运行在6.4%~7.0%区间，经济运行的稳定性和韧性明显增强；西部地区经济增速持续引领全国，区域经济发展有所分化；物价水平温和上涨，居民消费价格指数（CPI）涨幅总体稳定，工业生产者出厂价格指数（PPI）与工业生产者购进价格指数（PIRM）涨幅均有回落；就业形势总体良好；固定资产投资增速略有回落，居民消费平稳较快增长，进出口增幅放缓。

积极的财政政策聚焦减税降费和推动地方政府债券发行，为经济稳定增长创造了良好条件。2018年，中国一般公共预算收入和支出分别为18.3万亿元和22.1万亿元，收入同比增幅（6.2%）低于支出同比增幅（8.7%），财政赤字3.8万亿元，较2017年同期（3.1万亿元）继续增加。财政收入保持平稳较快增长，财政支出对重点领域改革和实体经济发展的支持力度持续增强；继续通过大规模减税降费减轻企业负担，支持实体经济发展；推动地方政府债券发行，加强债务风险防范；进一步规范PPP模式发展，PPP项目落地率继续提高。稳健中性的货币政策加大逆周期调节力度，保持市场流动性合理充裕。2018年，央行合理安排货币政策工具搭配和操作节奏，加强前瞻性预调微调，市场利率呈小幅波动下行走势；M1、M2增速有所回落；社会融资规模增速继续下降，其中，人民币贷款仍是主要融资方式，且占全部社会融资规模增量的比重（81.4%）较2017年明显增加；人民币汇率有所回落，外汇储备规模小幅减少。

三大产业增加值同比增速均较上年有所回落，但整体保持平稳增长，产业结构继续改善。2018年，中国农业生产形势较为稳定；工业生产运行总体平稳，在深入推进供给侧结构性改革、推动产业转型升级的背景下，工业新动能发展显著加快，工业企业利润保持较快增长；服务业保持较快增长，新动能发展壮大，第三产业对GDP增长的贡献率（59.7%）较2017年（59.6%）略有上升，仍是拉动经济增长的主要力量。

固定资产投资增速略有回落。2018年，全国固定资产投资（不含农户）63.6万亿元，同比增长5.9%，增速较2017年下降1.3个百分点，主要受基础设施建设投资增速大幅下降影响。其中，民间投资（39.4万亿元）同比增长8.7%，增速较2017年（6.0%）有所增加，主要受益于2018年以来相关部门通过持续减税降费、简化行政许可与提高审批服务水平、降低企业融资成本等措施，并不断鼓励民间资本参与PPP项目、引导民间资本投资和制造业转型升级相结合等多种方式，使民间投资活力得到一定程度的释放。具体来看，全国房地产开发投资12.0万亿元，同比增长9.5%，增速较2017年（7.0%）加快2.5个百分点，全年呈现平稳走势；受金融强监管、地方政府性债务风险管控不断强化的影响，全国基础设施建设投资（不含电力、热力、燃气及水生产和供应业）14.5万亿元，同比增长3.8%，增速较2017年大幅下降15.2个百分点；制造业投资增速（9.5%）持续提高，主要受高技术制造业投资、制造业技术改造投资以及装备制造业投资的带动。

居民消费总量持续扩大，消费结构不断优化升级。2018年，全国社会消费品零售总额38.10万亿元，同比增长9.0%，增速较2017年回落1.2个百分点，扣除价格因素实际增长6.9%。2018年，全国居民人均可支配收入28,228元，同比名义增长8.7%，扣除价格因素实际增长6.5%，增幅较2017年回落0.82个百

分点。具体来看，生活日常类消费如日用品类，粮油食品、饮料烟酒类，服装鞋帽、针、纺织品类消费仍保持较快增长；升级类消费品如家用电器和音像器材类、通讯器材类消费持续增长，汽车消费中中高端汽车及新能源汽车销量占比提高；旅游、文化、信息等服务类消费较快增长；网络销售继续保持高增长态势。

进出口增幅明显放缓，贸易顺差持续收窄。2018年，国际环境错综复杂，金融市场、大宗商品价格剧烈波动、全球贸易保护主义及单边主义盛行，国内长期积累的结构性矛盾不断凸显。2018年，中国货物贸易进出口总值30.5万亿元，同比增加9.7%，增速较2017年下降4.5个百分点。具体来看，出口和进口总值分别为16.4万亿元和14.1万亿元，同比增速分别为7.1%和12.9%，较2017年均有所下降。贸易顺差2.3万亿元，较2017年有所减少。从贸易方式来看，2018年，一般贸易进出口占中国进出口总额的比重（57.8%）较2017年提高1.4个百分点。从国别来看，2018年，中国对前三大贸易伙伴欧盟、美国和东盟进出口分别增长7.9%、5.7%和11.2%，对“一带一路”沿线国家合计进出口8.37万亿元，同比增长13.3%，中国与“一带一路”沿线国家的贸易合作潜力持续释放，成为拉动中国外贸增长的新动力。从产品结构来看，机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，进口方面仍以能源、原材料为主。

2019年一季度，受贸易保护主义倾向抬头和地缘政治等因素影响，全球经济增长动能继续减弱，经济复苏压力加大。在此背景下，中国积极的财政政策继续加力增效，稳健的货币政策加强逆周期调节，保证了市场流动性合理充裕。2019年一季度，中国经济展现出较强的韧性，延续了近年来平稳增长的态势，国内生产总值（GDP）21.3万亿元，同比实际增长6.4%，增速与上季度持平，较上年同期有所下降；物价水平温和上涨；PPI、PPIRM企稳回升；就业形势总体稳定。从三大产业来看，农

业生产略有放缓；工业生产总体平稳，工业企业利润增速有所回落；服务业增速也有所放缓，但仍是拉动GDP增长的主要力量。从三大需求来看，固定资产投资增速环比回升、同比有所回落。其中，房地产投资增速环比和同比均有所提高；基础设施建设投资增速企稳回升，但较上年同期仍明显回落；制造业投资增速环比明显下降，同比仍有所上升。居民消费环比有所回升，同比有所回落。进出口增速明显放缓。

展望2019年，国际贸易紧张局势或将升温、英国脱欧的不确定性增加、部分国家民族主义兴起及地缘政治等因素将进一步抑制世界经济复苏进程。在此背景下，中国将实施积极的财政政策和稳健的货币政策，通过合理扩大有效投资、推动消费稳定增长、促进外贸稳中提质为“稳增长”提供重要支撑，同时通过深化供给侧结构性改革和重点领域改革、培育壮大新动能、继续打好三大攻坚战等推动经济高质量发展，2019年中国经济运行仍将保持在合理区间。具体来看，固定资产投资增速有望持续企稳，其中，基础设施建设投资将发挥逆周期调节作用，基础设施补短板力度将有所加大，投资增速有望持续企稳回升；制造业转型升级产业、高新技术制造业、装备制造业投资等将继续保持较快增速，为制造业投资增长提供重要支撑，但受当前企业利润增速有所放缓、出口不确定性较强等不利因素的影响，制造业投资仍有继续回落的可能；中国城镇化进程的持续以及2019年以来房地产市场的有所回温有利于房地产开发投资的增长，但房地产调控和房地产金融政策的基调没有发生变化，在“房住不炒”的定位下房地产投资增速将保持相对稳定。在一系列促消费以及个税改革政策的实施背景下，中国居民消费将持续扩容和升级，居民消费将保持平稳增长，但外部需求放缓及中美贸易摩擦可能会对国内就业和居民收入增长带来不利影响，对居民消费的增长可能会产生一定程度的抑制。外贸方

面，受全球经济增速放缓、地缘政治风险扰动等不利因素影响，外部需求或将持续弱化，出口增长受到制约，同时去产能、结构升级等也可能造成相关产品进口增速的下降，中国进出口增速仍大概率回落。总体来看，考虑到制造业投资增速以及进出口增速或将进一步放缓，未来经济增速或将有所回落，预计 2019 年中国 GDP 增速在 6.3% 左右。

五、行业及区域经济环境

公司主要生产变压器和电线电缆及其他输变电产品，并提供输变电成套工程业务，属于电气设备制造业。此外公司从事多晶硅生产以及光伏、风力发电电站配套建设业务，属光伏及配套工程行业。

（一） 电气设备制造业

1. 行业概况

电气设备是在电力系统中对发电机、变压器、电线电缆、断路器等设备的统称，电气设备产品技术密集程度一般相对较高。电气设备行业的发展和应用在提升产业经济，提高一国民生活质量中有着不可替代的基础性作用。

在国家电力规划以及政策的引导下，中国跨区域输电通道建设的快速发展，带动特高压设备快速发展。特高压线路从 2009 年建成第一条特高压线路增长至 2017 年已建成 17 条特高压线路。2015 年以来核准的特高压线路在 2017~2018 年投运。2016 年、2017 年为特高压建设高峰期，2018 年有 22 条特高压线路，累计传输里程将超过 3.5 万千米。

总体看，电力设备行业在国家电力规划下，整体行业发展较快。电气设备行业存在供需结构失衡的现象，低电压等级电器设备出现产能过剩情况。

2. 电气设备制造业产业链分析

上游产业

电气设备制造上游产业主要为取向硅钢

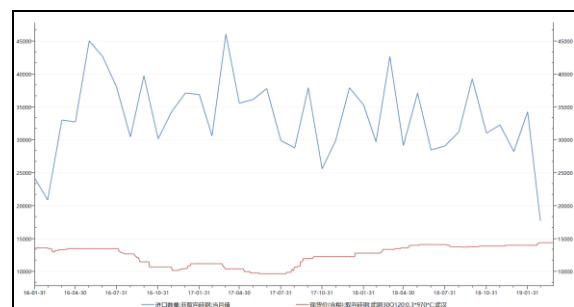
及铜、铝。

取向硅钢方面，取向硅钢作为一种特殊钢铁产品，其生产工艺、制造技术较为复杂。取向硅钢被广泛应用于变压器、大型发电机及其他设备。

2016—2018 年，取向硅钢现货含税价格（武钢 30Q130:0.3*970*C）总体呈现震荡趋势。2016 年，电力投资总额同比下滑，配网市场竞争激烈影响，取向硅钢现货含税价格（武钢 30Q130:0.3*970*C）逐步下降。2017 年上半年，取向硅钢现货价格继续呈下降趋势，2017 年下半年至 2019 年 3 月底，取向硅钢现货价持续回升，已涨至 14400.00 元/吨。

在取向硅钢供应量方面，宝钢集团与武钢集团联合重组后，国内取向硅钢超过 70% 的市场由宝武钢铁集团供应。同时，2016 年 4 月 1 日，商务部公告初步认定原产于日本、韩国和欧盟的进口取向电工钢存在倾销的影响，2016 年 4 月 30 日，取向硅钢进口数量较上月末大幅减少 92.48%，达到 808.45 吨。2017 年以来，取向硅钢进口量持续波动下降，截至 2019 年 2 月的当月进口量达到近年来最低值，为 17697.58 吨。

图 1 2016—2019 年 3 月底取向硅钢进口数量以及取向硅钢现货价格（单位：吨、元/吨）

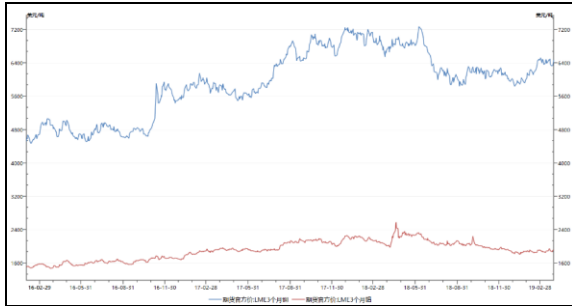


资料来源：Wind

铜、铝方面，铜、铝等有色金属有着较为成熟的国际交易市场，全球化的采购使得整体供应相对充足。铜、铝价格经历了 2014 年开始的长期低位调整后，在 2016 年下半年出现较大幅度反弹；2017 年至 2018 年上半年，铜、铝价格呈区间震荡走势，整体价格有所上涨；

2018年下半年以来，铜铝价格向下调整，截至2019年3月底，LME3个月铝价为1914美元/吨，LME3个月铜价为6478美元/吨。

图2 2016—2019年3月底铜、铝价格（单位：万吨、美元/吨）



资料来源：Wind

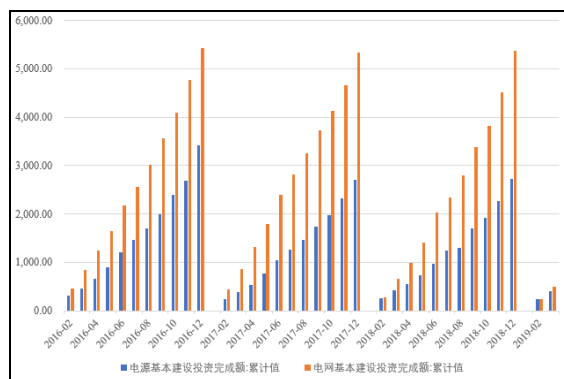
总体看，电气设备行业上游原材料整体供应较宽松，但近几年原材料价格波动较大，对行业的成本控制带来一定挑战。

下游产业

电气设备的下游行业主要是电力生产及供应行业，涉及电源建设以及电网建设等，建设主体主要为国家电网企业以及国家电网下属分子公司。电力建设行业相较于一般建筑业，具备投资规模大、技术密集、设备稳定性及先进性要求高等特点。

2016—2018年底，中国电源基本建设投资完成额波动下降，分别为3408.37亿元、2699.51亿元和2721.00亿元；电网基本建设投资完成额整体稳定，分别为5431.49亿元、5339.00亿元和5373.00亿元。

图3 2016—2019年3月中国电源、电网基本建设投资情况（单位：亿元、%）



资料来源：Wind

中国能源资源存在着“西富东贫、北多南少”的特点，与此同时中国能源资源和能源负荷具有逆向分布的特点。中国80%以上的能源资源主要分布在北部、西部和西南地区，而中国75%以上的能源需求集中在东部、中部地区。随着未来能源生产中心不断西移、北移，跨区能源输送规模和距离不断加大，能源运输形势更为严峻。因此，跨区域电网、大规模资源配置成为迫切需求。

从国内电网建设来看，中国220千伏及以上输电线路总长度由2008年底的约35万公里增加至2017年底的超过68万公里。根据电力发展“十三五”规划（以下简称“规划”）电网发展部分，“十三五”期间中国将合理布局能源富集地区外送，建设特高压输电和常规输电技术的“西电东送”输电通道，预计新增规模1.3亿千瓦，达到2.7亿千瓦左右；全国预计新增500千伏及以上交流线路9.2万公里，变电容量9.2亿千伏安。

从国外电网需求来看，中亚、东南亚、南亚和非洲等广大发展中国家电力基础薄弱，电网设施落后，电力建设需求旺盛。

总体看，随着国家特高压建设进度的不断完成，国内特高压网络将逐步完善。伴随着国家“一带一路”战略的逐步深入，凭借着相对成熟且领先的技术，中国输变电工程企业将逐步走向海外市场。

3.行业政策

电气设备制造业以及输变电配套工程行业的发展与国家产业政策、电源与电网的基本建设投资结构和规模以及国家电力规划有着密切的联系。近年来行业的主要政策如下表所示：

表 1 近年来主要行业政策

时间	法条	主要内容
2016年11月	《电力发展“十三五”规划》	在“十三五”期间，中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，全国煤电装机规模控制在11亿千瓦以内，并将中国太阳能发电总装机容量提高至1.1亿千瓦，其中计划新增太阳能发电设施装机容量680MWp，且其中主要以分布式光伏发电项目为主。
2017年1月	《能源发展“十三五”规划》	计划到2020年，中国能源消费总量控制在50亿吨标准煤以内，煤炭消费总量控制在41亿吨以内；非化石能源消费比重提高到15%以上，天然气消费比重力争达到10%，煤炭消费比重降低到58%以下；单位国内生产总值能耗比2015年下降15%，煤电平均供电煤耗下降到每千瓦时310克标准煤以下。中国“十三五”期间着力推进升级改造和淘汰落后产能，优化能源开发利用布局。
2017年2月	《2017年能源工作指导意见》	积极推进光伏、光热发电项目建设，年内计划安排新开工建设规模2000万千瓦，新增装机规模1800万千瓦。有序推进部分地区项目前期工作，项目规模2000万千瓦；年内计划安排光伏扶贫规模800万千瓦，惠及64万建档立卡贫困户。其中，村级电站200万千瓦，惠及40万建档立卡贫困户；集中式电站600万千瓦，惠及24万建档立卡贫困户。
2017年7月	《关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》	从2017年至2020年，地面光伏电站的新增计划装机规模为5450万千瓦，领跑技术基地新增规模为3200万千瓦，两者合计的年均新增装机规模将超过21GW。
2017年9月	《电力需求侧管理办法》（修订版）	国家发改委、工业和信息化部、财政部、住房城乡建设部、国务院国资委、国家能源局6部门联合印发了《关于深入推进供给侧结构性改革做好新形势下电力需求侧管理工作的通知》。结合新形势和新任务，国家发改委等6部门对现行《电力需求侧管理办法》进行了修订。
2018年9月	《关于推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》	加快推进青海至河南、陕北至湖北等12条特高压交直流输电工程建设，合计输电能力5700万千瓦

资料来源：根据公开资料整理

总体看，中国对清洁能源发电及电网建设项目的重视程度高，在政策导向上对相关业务的支持力度大；未来将重点推广光伏扶贫和分布式光伏发电项目，同时政府下调光伏发电电价，将促使光伏电站建设回归理性。

2. 行业关注

(1) 下游客户议价能力强

下游客户基本为电力、电网等大客户，议价能力强。尤其是以国家电网为代表的大型集团实施集中采购，打破了以往各省独自采购的格局，在议价方面更容易掌握主动性。

(2) 宏观经济周期性波动的风险

从宏观来看，电力行业需求受到国民经济中其他行业用电需求、尤其是下游重工业和制造业的用电需求影响较大，因此电力行业盈利水平与经济周期的景气度具有较大相关性。

(3) 产业政策变动的风险

中国正处于快速工业化、信息化、城镇化发展的进程中，电力行业投资持续快速增长。如果未来国家发展政策发生转变，将会导致电力行业投资需求减少。

(二) 新能源

1. 光伏行业概况

光伏发电技术兴起于欧洲，随着中国、日本、美国等国家光伏发电规模的快速增长，全球光伏市场的核心区域逐步从欧洲向世界各地转移，2013年，全球光伏市场累计装机容量达到13900万千瓦，新增装机容量3900万千瓦，其中中国新增装机容量约为1070万千瓦，接近欧洲全年新增装机容量总和，首次成为全球第一大光伏市场。

受益于光伏发电的高效、节能优势及政府政策扶持力度，中国光伏发电虽然起步较晚，但扩张速度较快，截至2018年底，中国光伏累计装机容量达174.00GW，同比增长34%，占全部电源装机比重超过9%，其中分布式光伏装机超过5000万千瓦。

根据国家电网统计数据，2018年中国新增光伏装机容量约4500万千瓦，约占全年电源新增容量的36%，其中新增集中式电站装机容量约2500万千瓦，新增分布式光伏装机容量约2000万千瓦。从新增装机分布来看，三北

地区的占比由 2017 年的 30.5% 提高至 41.6%，中东部地区占比由 2017 年的 69.5% 下降到 58.4%。2018 年，全国有 7 个省区新增装机容量超过 200 万千瓦，其中，江苏、山东、河北、河南新增装机超过 300 万千瓦。

2018 年，中国光伏发电约 1800 亿千瓦时，同比增长 50%，占总发电量近 3%，其中青海省太阳能光伏发电量占全部发电量的 16.3%，成为全国太阳能光伏发电量占比最高的省份。同期，光伏发电消纳形式得到显著改善，全年光伏发电利用率超过 96%，弃电率低于 5%。

整体看，2018 年，光伏行业发展仍维持较快增速，装机容量占比进一步提升，限电有所改善。

2. 光伏产业链分析

光伏产业链包括硅料、铸锭(拉棒)、切片、电池片、电池组件、应用系统等 6 个环节。目前中国太阳能光伏产业已经形成比较完整的产业链，特别是在太阳能电池制造方面已经达到了国际先进水平。

上游产业

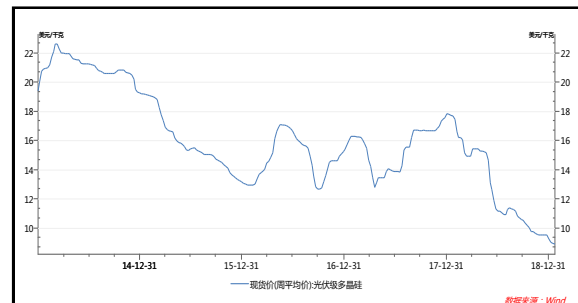
光伏上游产业主要指太阳能多晶硅制造及硅片制造。

多晶硅方面，晶硅制造属资本技术密集型行业，行业集中度较高，近年来，中国多晶硅产量快速增长。根据中国有色金属工业协会硅业分会统计数据，截至 2018 年底，中国多晶硅产能 38.87 万吨/年，海外产能 21 万吨/年。2018 年海外多晶硅企业产量为 18.9 万吨，预计 2019 年海外多晶硅产量将继续减少至 16 万吨左右，国内多晶硅进口量大约在 11 万吨，从全国 43 万吨的需求总量来看，国内多晶硅产量 32 万吨则可满足需求。在阶段性供需严重失衡的节点，价格低点将取决于作为补充供应的边界企业现金成本，预计多晶硅市场价格将在 2019 年 2 季度跌至低点，从 3 季度开始在国内外下游终端需求的刺激下逐步回升。

据中国有色金属工业协会硅业分会统计，

截至 2016 年底，国内在产多晶硅企业由 2015 年底的 13 家恢复至 17 家，有效产能共计 20.8 万吨/年；随着新特能源股份有限公司、通威股份有限公司等公司技术改造扩产和优化产能释放，中国多晶硅有效产能进一步提高。国内市场方面，国家不断推进能源结构和电源结构调整，光伏扶贫项目规模的快速增长也将为光伏装机需求提供一定程度的保障，进而推动多晶硅市场需求。2018 年，多晶硅产量超过 25 万吨，同比增长约 3.3%，其中上半年多晶硅产量 14.3 万吨，同比增长约 24%。

图4 光伏级多晶硅价格走势



资料来源: Wind

价格方面，2017 年，光伏级多晶硅价格波动较大，4 月份最低价格为 12.79 美元/千克，截至年末价格回升至 18 美元/千克左右。2018 年中期以来，受 5.31 光伏新政影响，多晶硅价格整体大幅下降，截至 2018 年底为 9.53 美元/千克。

硅片方面，该环节对技术要求不高，产品工艺与投资设备相关，属资本密集型行业，行业集中度较高。中国是硅片制造大国，在全球硅片产量前 10 的企业中，占有 8 家企业。2017 年中国硅片产量约为 87GW，同比增长 38%；2018 年，中国硅片产量 109.2GW，同比增长 25.5%；整体格局仍维持上升的态势。其中在产业格局方面，单晶硅片市场占有率伴随政策导向而逐步提升。

目前全球范围内太阳能光伏行业的政府补贴正逐步下降，单位面积转换效率更高的高效电池及硅片成为多家硅片厂商和电池芯片厂商致力发展的目标。硅片生产厂商的业务发展主要有三个途径：一是原来无硅棒和硅片生产、

研发经验，直接从事硅棒、硅片生产（如大多数无核心技术的生产厂商）；二是原为硅片上游或下游的厂商垂直一体化进程而介入硅片生产，硅片主要供应集团内部的电池生产使用（如英利绿色能源、晶龙集团等）；三是原为电子级半导体硅片厂商，将其电子级半导体硅片技术移植至太阳能硅片生产（如中环股份、卡姆丹克等）。伴随着行业的发展和成熟，技术进步推动的成本下降的竞争将取代单纯依靠规模扩张的扩大产能的竞争。

整体看，随着生产工艺和技术水平的不断提高，中国在多晶硅及硅片的生产能力逐步提高。

下游产业

光伏的终端应用主要为分布式光伏电站和集中式并网电站，除光伏组件外，还需逆变器、变压器、电缆等配套设施、EPC商和运营商，该产业属资本密集型行业。近年来，中国光伏发电产业在《可再生能源法》及配套政策的支持下快速成长，目前中国已建立了较好的太阳能电池制造产业基础，太阳能电池产能、产量已居全球首位，太阳能电池成本也已形成了国际竞争优势。截至2018年底，中国光伏累计装机容量达174.00GW，同比增长34%，占全部电源装机比重超过9%，其中分布式光伏装机超过5000万千瓦。同期，由于光伏组件价格的下跌，电站装机成本显著下降，加之光伏发电的标杆电价较高，电站运营的收益较高。但是，随着光伏装机规模的大幅扩张，弃光限电问题及补贴拖欠问题日益严重。运营商方面，中国光伏电站运营主要以央企和国企为主，因为此类企业不仅有更为雄厚的资金实力，也具有连续的项目开发能力，整体竞争优势更为突出。

整体看，在政策支持加强、国内市场不断启动的情况下，中国光伏行业近年来逐步走出低谷。光伏产业总体呈现出稳中向好趋势，但其持续发展还面临国内产能过剩、国外贸易保护主义以及低价倾销等问题。下游电站投资的回暖，直接带动上游多晶硅企业生产，2016年

以来中国多晶硅产能产量快速提升，一定程度上导致国外多晶硅进口量在中国的市场份额下降。从下游电站投资运营来看，组件厂商纷纷涉足电站建设，行业面临深度调整。从光伏发电企业来看，相对于电站运营商的谨慎，众多组件厂商积极投身于电站建设领域，预计下游电站运营行业将进入深度调整期。

3. 行业关注

上网电价调整

2017年12月22日，国家发改委发布《2018年光伏发电项目价格政策的通知》，提出2018年1月1日之后投运于三类资源区的光伏电站，标杆电价分别降低至每千瓦时0.55元、0.65元和0.75元；2018年1月1日之后投运的分布式光伏发电，对“自发自用、余量上网”模式，全电量补贴标准降低为每千瓦时0.37元；同时政策中明确“自2019年起，纳入财政补贴年度规模管理的光伏发电项目全部按投运时间执行对应的标杆电价”。

2018年5月31日，国家发展改革委、财政部和国家能源局发布《关于2018年光伏发电有关事项的通知》，规定自发文之日起，新投运的光伏电站标杆上网电价每千瓦时统一降低0.05元，即I类、II类、III类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时0.50元、0.60元、0.70元（含税）；新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目，全电量度电补贴标准降低0.05元，即补贴标准调整为每千瓦时0.32元（含税）；采用“全额上网”模式的分布式光伏发电项目按所在资源区光伏电站价格执行；但符合国家政策的村级光伏扶贫电站（0.5MW及以下）标杆电价保持不变。

此外，为促进可再生能源高质量发展，提高风电、光伏发电的市场竞争力，2019年1月7日，国家发改委出台《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，从项目建设、投资环境、优先发电及电量全额保障性收购、电网配合接网工程建设等多方面，

对平价上网电站给予政策支持。对纳入国家有关试点示范中的分布式市场化交易试点项目，交易电量仅执行风电、光伏发电项目接网及消纳所涉及电压等级的配电网输配电价，免交未涉及的上一电压等级的输电费。对纳入试点的就近直接交易可再生能源电量，政策性交叉补贴予以减免。

2019年4月28日，国家发改委发布《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》（以下简称“本通知”）。集中式光伏电站方面，将纳入国家财政补贴范围的I~III类资源区新增集中式光伏电站指导价分别确定为每千瓦时0.40元（含税，下同）、0.45元、0.55元。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。国家能源主管部门已经批复的纳入财政补贴规模且已经确定项目业主，但尚未确定上网电价的集中式光伏电站（项目指标作废的除外），2019年6月30日（含）前并网的，上网电价按照《关于2018年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823号）规定执行；7月1日（含）后并网的，上网电价按照本通知规定的指导价执行。扶贫电站方面，纳入国家可再生能源电价附加资金补助目录的村级光伏扶贫电站（含联村电站），对应的I~III类资源区上网电价保持不变，仍分别按照每千瓦时0.65元、0.75元、0.85元执行。分布式电站方面，纳入2019年财政补贴规模，采用“自发自用、余量上网”模式的工商业分布式（即除户用以外的分布式）光伏发电项目，全发电量补贴标准调整为每千瓦时0.10元；采用“全额上网”模式的工商业分布式光伏发电项目，按所在资源区集中式光伏电站指导价执行。能源主管部门统一实行市场竞争方式配置的工商业分布式项目，市场竞争形成的价格不得超过所在资源区指导价，且补贴标准不得超过每千瓦时0.10元；纳入2019年财政补贴规模，采用“自发自用、余量上网”模式和“全额上网”模式的户用分布式光伏全发电量补贴标准调整为每千瓦时0.18元。

可再生能源补贴退坡

中国促进可再生能源产业发展主要是采取“标杆电价+财政补贴”的方式，补贴资金来源于可再生能源电价附加。目前可再生能源电价附加征收标准为1.9分钱/千瓦时，随电费收取。但是随着装机规模的不断增长，补贴资金缺口持续扩大，目前已超过1100亿元。此外，电力企业需先进入可再生能源补贴名录后，才能获得相应电量补贴，由于补贴名录审批流程复杂、时间长，导致补贴落实周期长，一定程度上影响电力企业现金流。2018年6月15日，财政部、国家发展改革委、国家能源局联合发布《关于公布可再生能源电价附加资金补助目录（第七批）的通知》，由于纳入补贴名录的电站规模大幅增长，预计补贴缺口可能进一步扩大。

一方面补贴缺口持续扩张将给国家带来沉重负担，另一方面清洁能源电站建设成本伴随技术水平提升而快速下降，受此影响，可再生能源补贴退坡趋势逐步明确化。2019年1月，国家发展改革委和能源局发布《关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》，指出在资源优良、建设成本低、投资和市场条件好的地区，已基本具备与燃煤标杆上网电价平价（不需要国家补贴）的条件。为促进可再生能源高质量发展，提高风电、光伏发电的市场竞争力，该通知中明确提出了推进风电、光伏发电无补贴平价上网的有关要求和政策措施。此外，对于需要国家补贴的光伏发电项目，除国家政策特殊支持的项目外，原则上均应采取市场化竞争方式确定建设项目和补贴标准。

限电问题

近年来，发电机组装机容量持续增长，但受限于下游用电需求波动及电网建设尚未完善，部分发电企业机组经营效率受到限制。对此，国家陆续出台相关政策，以平衡可再生能源发电量，保障其机组利用水平。2017年11月和2018年12月，国家发改委、国家能源局相继

发布《解决弃水弃风弃光问题实施方案》和《清洁能源消纳行动计划（2018~2020年）》，积极采取措施加大力度消纳可再生能源，特别是国家电网公司、南方电网公司、内蒙古电力公司等采取多种技术和运行管理措施，不断提升系统调节能力，优化调度运行，使可再生能源利用率显著提升，弃水、弃风、弃光状况明显缓解。

2018年，全国全年弃水电量约691亿千瓦时，在来水好于2017年的情况下，全国平均水电利用率达到95%左右。全国全年弃风电量277亿千瓦时，平均弃风率7%，同比下降5个百分点；大部分弃风限电严重地区的形势进一步好转，其中吉林、甘肃弃风率下降超过14个百分点，内蒙古、辽宁、黑龙江、新疆弃风率下降超过5个百分点；弃风主要集中在新疆、甘肃、内蒙古，弃风率分别为23%、19%和10%。2018年，全国全年弃光电量54.9亿千瓦时，同比减少18亿千瓦时，平均弃光率3%，同比下降2.8个百分点；弃光主要集中在新疆和甘肃，弃光率分别为16%和10%，同比分别下降6个百分点和10个百分点。整体看，2018年全国发电机组限电率明显下降。

4. 行业发展

《电力发展“十三五”规划》指出，“十三五”时期，大幅度提高可再生能源在能源生产和消费中的比重，其消费占比在2020年计划达到15%，其中光伏发电占比将达5%。至2020年，太阳能发电规划新增投产0.68亿千瓦以上，其中分布式光伏6000万千瓦以上，光热发电500万千瓦；光伏总装机容量届时将达1.1亿千瓦以上，“十三五”期间年均增速21.2%。要求企业通过提升技术水平，提高转化效率，以降低生产成本，提升综合竞争力。在过去十年间，光伏发电成本已降至原来的1/8，未来短期内仍可能继续降低30%，到2020年，系统成本达到每瓦5元以下，以逐步摆脱光伏发电对政府补贴的依赖，实现平价上网。

未来，光伏发电的产业格局将进一步优化，

在弃光限电以及上网电价下调的影响下，中国将加快建设分布式光伏发电应用示范区，光伏产业投资将逐渐向分布式项目转移。其次，光伏行业集中度将进一步提高，上游资产规模较小、经济效益较差的企业将退出市场，光伏产业将逐步形成一批资产规模较大、核心竞争力较强、具备区域整合能力的行业龙头企业。第三，光伏产业跨行业融合将进一步推进，光伏产业将基于各区域的区位优势、资源优势、产业优势和科技优势，实现与扶贫、农业、气候环境等产业的多产融合，并优先发展本区域最有基础、最具优势条件、能够取得率先突破的细分产业。第四，创新对光伏产业驱动作用将进一步凸显，“互联网+光伏”成为发展趋势，借助互联网、大数据、云计算等新兴信息技术和手段，光伏产业的自主创新能力将飞速提高，晶硅高精度制造、高转换效率的光伏设备、光伏微网系统等将是中国光伏产业技术创新发展的重点领域。第五，中国光伏“走出去”将进一步加快，“一带一路”沿线国家和地区的电力设施相对不完善，电力缺口较大，具有广阔的发展空间，因此在国内产能过剩、欧美“双反”的局面下，加速将产能向“一带一路”沿线国家转移，成为中国光伏产业持续健康发展的现实选择和重要支撑。

六、基础素质分析

跟踪期内，公司基础素质无重大变化。

七、管理分析

2019年1月，郭俊香女士因个人原因辞去公司董事会秘书职务，仍在公司担任董事及其他职务。2019年4月，卜晓霞女士因工作变动原因辞去公司监事职务。同期，公司聘任焦海华女士担任董事会秘书职务，通过召开股东大会选举宋磊为公司监事。

跟踪期内，公司董事和高级管理人员有所变动；但管理模式及管理制度等方面无重大变

化，对公司经营影响不大。

作为国内输变电产业的龙头企业，公司输变电业务保持稳定；同时，公司不断向多元化业务转型，新能源业务和能源业务快速发展，收入和利润占比不断提升。

八、经营分析

1. 经营概况

表 2 公司营业收入构成（单位：亿元、%）

项目	2016 年			2017 年			2018 年			2019 年 1—3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
变压器产品	96.70	24.10	25.01	102.05	26.66	25.75	98.32	24.79	17.77	21.27	26.55	19.42
电线电缆产品	54.26	13.52	14.37	64.47	16.84	5.20	68.68	17.32	6.49	12.99	16.21	11.20
输变电成套工程	51.60	12.86	21.59	50.27	13.13	32.73	43.16	10.88	33.99	10.09	12.59	25.38
输变电业务合计	202.56	50.49	21.29	216.79	56.63	21.26	210.16	53.00	17.41	44.36	55.36	18.37
新能源产业及配套工程	102.13	25.46	19.75	104.48	27.29	23.40	104.85	26.44	19.04	13.24	16.52	22.52
贸易	67.80	16.90	1.99	18.66	4.88	4.78	18.19	4.59	3.29	8.91	11.12	8.16
电费收入	3.94	0.98	26.87	7.18	1.88	37.72	18.51	4.67	49.68	3.59	4.48	43.40
煤炭产品业务	13.65	3.40	31.80	22.04	5.76	23.27	33.24	8.38	20.45	7.20	8.98	28.10
其他	11.10	2.77	26.53	13.65	3.57	20.58	11.61	2.93	41.59	2.84	3.54	29.60
合计	401.17	100.00	18.19	382.81	100.00	21.44	396.56	100.00	19.66	80.14	100.00	20.31

注：新能源业务为新能源产业及配套工程；能源业务包括电费及煤炭产品业务
资料来源：公司提供

2016—2018 年，公司营业收入基本稳定，2018 年，公司营业收入为 396.56 亿元，同比增长 3.59%，主要由于电费和煤炭产品收入大幅增长。2018 年，变压器产品、电线电缆产品和输变电成套工程收入分别为 98.32 亿元、68.68 亿元和 43.16 亿元，分别占营业收入的 24.79%、17.32% 和 10.88%。2018 年公司新能源产业及配套工程收入较为稳定，为 104.85 亿元，占营业收入的 26.44%；近三年，电费板块收入持续增长，2018 年，该板块实现收入 18.51 亿元，较上年增长 157.80%，主要是系公司新能源电站发电量增加及昌吉 2×350MW 热电联产项目发电量增加所致；同期，由于国家煤炭产业结构调整、众多小煤矿关停，公司抓住机会开拓煤炭市场，伴随煤炭价格上涨及产销量增加，煤炭产品收入近三年持续增长，2018 年，该板块实现收入 33.24 亿元，同比增长 50.82%。

毛利率方面，近三年公司综合毛利率波动中有所上升，分别为 18.19%、21.44% 和 19.66%。其中，2018 年，输变电业务整体毛利率为

17.41%，同比下降 3.85 个百分点，其中，变压器产品毛利率 17.77%，同比下降 7.98 个百分点，主要系市场竞争加剧、原材料价格上涨及 2018 年毛利率水平较高的特高压产品销售占比下降所致；电线电缆产品毛利率 6.49%，同比上升 1.29 个百分点，主要系公司加强市场开拓、成本管控所致；输变电成套工程毛利率为 33.99%，同比上升 1.26 个百分点，主要系公司加强工程管理所致。2018 年，公司新能源产业及配套工程毛利率为 19.04%，同比下降 4.36 个百分点，主要系多晶硅产品售价下降所致；贸易业务毛利率为 3.29%，较上年下降 1.49 个百分点；同期，煤炭产品毛利率 20.45%，同比下降 2.82 个百分点，主要系 2018 年内分摊的采矿权成本增加所致；电费收入业务毛利率为 49.68%，较上年上升 11.96 个百分点，主要系毛利率较高的新能源电站电费收入占比增加所致。受上述因素影响，2018 年，公司综合毛利率 19.66%，较上年下降 1.78 个百分点。

2019年1—3月，公司实现营业收入80.14亿元，综合毛利率较2018年全年上升0.65个百分点至20.31%。构成方面，输变电业务合计44.36亿元，占营业收入的55.36%；公司新能源产业及配套工程实现收入13.24亿元，占营业收入的16.52%，毛利率较2018年全年增长3.48个百分点；公司煤炭产品业务实现收入7.20亿元，占营业收入的8.98%，毛利率较2018年全年增长7.65个百分点。

整体看，跟踪期内，公司压缩毛利率较低的贸易板块规模，同时受益于电费收入和煤炭产品板块盈利水平提高且收入占比提升，公司

整体盈利能力有所提升。

2. 输变电业务

变压器产品及电线电缆产品

公司分别在东北沈阳、华南衡阳、华北天津、西北新疆设立了四个现代化变压器工业园区，分别为沈变公司、衡变公司、天变公司和特变电工股份有限公司新疆变压器厂（简称“新变厂”）。

公司分别在华东新泰、西南德阳、西北新疆设立了三个现代化电线电缆工业园区，分别是鲁缆公司、德缆公司和特变电工股份有限公司新疆线缆厂（简称“新缆厂”）。

表3 公司变压器生产企业情况

公司名称	持股（%）	主要产品	主要市场
沈变公司	100.00	±110kV 直流换流产品、1000kV 及以下交流变压器	特高压项目、长江以北区
衡变公司	100.00	±500kV 及以下的变压器、电抗器产品	特高压项目、长江以南区
天变公司	55.00	干式变压器产品	华北地区
新变厂（分公司）	--	750kV 以下变压器、铁路牵引变压器、特种变压器	西北地区、铁路、石油、石化系统

资料来源：公司提供

表4 公司电线电缆生产企业情况

公司名称	持股（%）	主要产品	主要市场
鲁缆公司	88.99	高压交联电缆	全国市场
德缆公司	87.98	特种电缆	西南地区
新缆厂（分公司）	--	高压导线	西北地区

资料来源：公司提供

（1）原材料采购

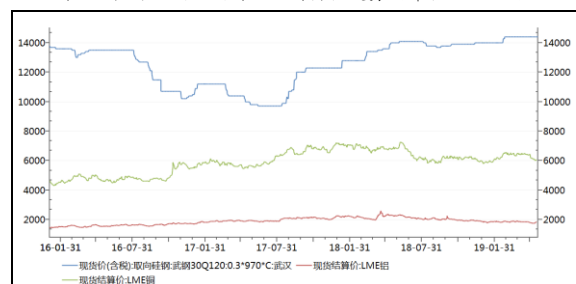
公司输变电产品的主要原材料包括取向硅钢片、铜、铝、钢材、变压器油等，合计成本占产品生产成本比重在90%左右。2018年，公司开展套期保值业务，以有效控制原材料价格，防范铜、铝、铅、钢材及PVC料未来采购价格上涨带来的现金流量变动风险。

公司采购成本随原材料价格波动而有所波动，根据Wind，2017年下半年以来，取向硅钢价格波动上升，震荡区间在9700元/吨至14000元/吨；同期，铜、铝价格均呈现出波动上涨趋势，其中铜价在5600美元/吨至7200美元/吨波动，铝在1600美元/吨至2600美元/吨

波动。整体看，公司主要原材料价格近几年波动上涨。

总体看，公司主要原材料价格近几年波动上涨，对公司产品成本控制造成了一定的压力。

图5 取向硅钢、铜材、铝材价格走势（单位：元/吨）



资料来源：Wind

(2) 生产经营

特变电工的变压器产业目前在超、特高压交直流输电变电，大型水电及核电等关键输电设备研制方面已达到世界领先水平。依托国家级工程实验室、企业技术中心和博士后科研工作站，公司先后承担了国家多项重大科研攻关计划，掌握了一大批代表世界节能输电最高技术水平的产品，包括 1000kV 特高压交流变压器及电抗器，±800kV 特高压直流换流变压器，750kV 及以下变压器及电抗器，750kV—1000kV 扩径导线及母线，百万千瓦大

型核电、水电及火电主变，330kV 铁路牵引变压器等自主知识产权的核心技术。产品广泛服务于全国 31 个省区的电网电源建设，并为“特高压交直流输电示范工程”“三峡工程”“龙滩水电站”“西电东送”“西气东输”“电气化铁路”“贵广二回”等国家重点工程项目提供了首台（套）产品和服务。同时还远销五大洲 70 多个国家和地区，服务于“美国西部电网改造工程”“欧亚洲际电网联网工程”“非洲、海湾成套项目工程”“塔吉克斯坦超高压输电工程”等国际重点工程项目。

表 5 公司变压器电线电缆生产情况

产品类别	2016 年			2017 年			2018 年		
	产能	产量	销量	产能	产量	销量	产能	产量	销量
变压器产品									
变压器（亿 kVA）	2.20	2.58	2.57	2.20	2.38	2.40	2.20	2.42	2.34
电线电缆产品									
裸线类产品（万吨）	10.30	11.56	11.51	10.30	12.06	12.01	10.30	7.44	7.74
电缆类产品（万 km）	40.00	52.45	51.23	40.00	47.65	48.87	40.00	52.73	53.90

资料来源：公司提供

截至 2018 年底，公司合计变压器产能为 2.20 亿 kVA；产量为 2.42 亿 kVA，同比上涨 1.68%；变压器产能利用率为 110.00%，同比上升 1.82 个百分点。电线电缆产品方面，2018 年

底，裸线类产品产能为 10.30 万吨，产量为 7.44 万吨，裸线类产品产能利用率为 72.23%；电缆类产品产能为 40 万 km，产量为 52.73 万 km，产能利用率为 131.83%。

表 6 截至 2018 年底国内特高压项目中标情况（单位：台）

工程名称	特变电工	中国西电	保变电气
云南-广东±800kV 特高压直流输电示范工程	14	16	9
向家坝-上海±800kV 特高压直流输电示范工程	18	10	8
糯扎渡-广东±800kV 特高压直流输电工程	18	4	18
锦屏-苏南±800kV 特高压直流输电工程	16	16	10
哈密-郑州±800kV 特高压直流输电工程	26	14	12
溪洛渡左岸-浙江金华±800kV 特高压直流输电工程	14	14	14
灵州-绍兴±800kV 特高压直流输电工程	14	14	14
酒泉-湖南、山西-江苏±800kV 特高压直流输电工程	28	28	14
锡盟-泰州、上海庙-山东±800kV 特高压直流输电工程	28	28	28
晋东南-南阳-荆门 1000kV 特高压交流输电示范工程	15	14	7
皖电东送淮南-浙北-上海 1000kV 特高压交流输电示范工程	14	25	11
浙北-福州 1,000kV 特高压交流输电工程	14	25	7
皖电东送淮南-南京-上海 1000kV 特高压交流输电工程	7	17	14
锡盟-山东 1000kV 特高压交流输电工程	15	14	8

蒙西-天津南 1000kV 特高压交流输电工程	18	18	11
榆横-潍坊 1000kV 特高压交流输电工程	24	15	11
锡盟-胜利 1000kV 特高压交流输电工程	11	4	0
山东环网（济南～枣庄～临沂～潍坊）1000kV 特高压交流输电工程	7	0	4
滇西北-广东 ±800kV 特高压直流输电工程	28	14	14
昌吉-古泉（准东-华东）±1100kV 特高压直流输电工程	14	14	14
扎鲁特-青州 ±800kV 特高压直流输电工程	28	0	14
潍坊-临沂-枣庄-菏泽-石家庄 1000kV 特高压交流工程（山东-华北环网）	20	7	10
北京西-石家庄 1000kV 特高压交流工程	3	9	0
乌东德电站送电广东广西 ±800kV 特高压多端直流示范工程	28	14	14
蒙西-晋中 1000kV 特高压交流工程	0	6	0
青海-河南 ±800kV 特高压直流输电工程	0	14	28
陕北-武汉 ±800kV 特高压直流输电工程	28	14	0
张北-雄安 1000kV 特高压交流工程	6	0	7
驻马店-南阳 1000kV 特高压交流工程	6	6	3

注：特高压直流换流变压器制造技术是世界变压器制造领域的尖端技术之一，代表着目前变压器制造业的最高水平。国内仅有特变电工、中国西电集团公司（简称“中国西电”）、保定天威集团特变电气有限公司（简称“保变电气”）、山东电工电气集团有限公司（简称“山东电工”）四家企业掌握直流换流变压器制造技术，除少量进口外，市场份额将基本被上述四家企业分割。

资料来源：公司提供

总体看，公司产品主要采取“以销定产”的方式，其中变压器产品生产周期较长，线缆类产品生产周期较短；公司产品整体产能利用率处于高水平。

（3）销售模式

公司变压器产品主要采取“以销定产”的经营方式，仅有部分标准化产品根据市场需求少量生产并根据市场行情销售。首先由销售部门根据产品合同所规定的交货期及产品的运输周期，确定产品的完工及发货时间；综合计划部根据生产周期倒排，确定所有产品的排产计划，各职能部门严格按照综合计划开展各项工作；生产部门根据排产计划细化各产品生产过程，保证产品实现有效控制。

电线电缆产品以国内销售为主，主要销售方式是参与客户招投标，中标后以订单方式组织生产，并按照合同约定进行产品设计和交付。公司总部对整体市场和重大项目实施统一运作和管理，各经营单位下设销售公司，并依据产品特点和市场划分设置办事处和项目组，充分利用各区域的产业优势及资源优势，建立全国统一的销售响应网络，及时跟踪市场信息，提高服务响应速度，形成区域优势。

在销售结算方式方面，国内销售结算，主要为签订合同后客户支付一定比例预付款，达到约定的完工程度或发货验收后支付进度款或者发货款，质保期结束后支付余款。公司在海外业务主要采用美元、欧元等国际化币种结算，采取即期结汇或者远期结售汇、福费廷等方式进行汇率风险管理。

总体看，公司采取以销定产的经营方式，产品销售情况良好，产销率高。

输变电成套工程

公司成套工程承包业务主要为输变电系统集成施工业务，近年来，欧盟、美洲、非洲以及亚洲国家纷纷开始进行电网升级改造，这使得国际电力市场上成套工程承包业务开始增多。公司作为世界前三大变压器生产企业，根据国家“走出去”的战略，凭借产品质量和品牌知名度，积极利用“两个市场，两种资源”，发展外向型经济，走国际化发展之路，先后参与了非洲、东盟、上合组织、海湾多个国家与地区的电力建设成套项目，通过 EPC 总承包，承担工程项目的设计、采购、施工、调试、运维服务等工作。

目前，公司成套工程业务主要以电网建设

项目为主，同时也提供电源建设项目。从业务模式来看，公司建设承包业务海外承包运营模式主要包括 EPC、PC 模式。此外，截至 2018

年底，公司主要在建海外项目 4 个，合计合同金额 7.87 亿美元。

表 7 截至 2018 年底公司已完工的主要国际重点工程和成套项目情况（单位：亿美元）

签订日期	完成日期	国家	项目主要内容	合同金额
2006 年	2008 年	塔吉克斯坦	220kV 输电线路及变电站项目	0.58
2006 年	2009 年	塔吉克斯坦	500kV 输电线路及变电站项目	2.81
2008 年	2012 年	苏丹	北喀土穆 220kV 变电站工程项目	0.34
2008 年	2012 年	苏丹	苏丹东部电网工程项目	0.94
2010 年	2014 年	印度	765kV 超高压变压器、电抗器产品及安装工程项目	1.04
2010 年	2011 年	塔吉克斯坦	胡占德-艾尼 220KV 输电线路工程项目	0.37
2011 年	2013 年	吉尔吉斯斯坦	220kV、500kV 变电站扩建项目	2.08
2012 年	2015 年	吉尔吉斯斯坦	吉尔吉斯坦特卡克明项目	3.89
2010 年	2015 年	赞比亚	赞比亚电力公司变电站线路成套项目	3.67
2010 年	2016 年	赞比亚	赞比亚电力公司变电站线路成套项目	3.04
2012 年	2017 年	安哥拉	安哥拉索约-卡帕瑞 400kV 输变电 EPC 项目	11.8

资料来源：公司提供

表 8 截至 2018 年底主要在建海外项目情况（单位：亿美元）

签订/批文时间	预计完工时间	项目名称	合同金额
2016 年	2019 年	安哥拉扎伊尔省电力工程	4.35
2016 年	2019 年	蒙古乌兰巴托-曼德勒戈壁项目	1.19
2015 年	开工后 42 个月	巴布亚新几内亚国家电网项目	1.57
2016 年	2019 年	老挝首都万象 115KV 输电线路及 115/22KV 变电站及配网项目	0.76
合计			7.87

资料来源：公司提供

2018 年公司输变电成套工程实现营业收入 43.16 亿元，同比下降 14.14%，主要系 2018 年公司签订输变电成套项目新开工较少所致。2019 年 1—3 月公司输变电成套工程实现营业收入 10.09 亿元。

总体看，公司海外项目以融资项目工程总承包模式为主，均为海外国家重点电网项目，但海外项目存在着政治、政策等不确定性风险。

3. 新能源业务

公司新能源业务主要由子公司新特能源负责经营，截至 2019 年 3 月底，公司直接及间接持有新特能源 65.43% 股份。新特能源是国内领先的太阳能级多晶硅生产商和光伏项目承包商，主要从事光伏产业上游和下游环节的业务，

多晶硅生产销售及配套工程建设为其主要收入来源。

多晶硅产品

(1) 原材料采购

公司多晶硅生产所需的原材料主要为硅粉和液氯。

硅粉方面，硅粉的上游金属硅主要集中在云南和新疆，其中，新疆为中国金属硅的主要产地，可以完全满足硅粉上游企业对金属硅的需求，供应充分采取竞争性谈判机制来确定最终的价格。

液氯方面，公司已通过烧碱项目实现自行生产，既大幅降低了采购成本，也避免了运输过程中危险情况的发生。

对于原材料而言，公司通常向供应商提供

全年预计及每月需求以应对原材料价格的波动。

(2) 生产经营

公司推崇绿色制造、循环经济发展模式，在致力太阳能光伏产业链建设的基础上，从循环经济的减量化、再利用和循环使用原则出发，采用全闭环的多晶硅生产工艺。

2016年，公司多晶硅产能1.50万吨/年，产量2.28万吨。2017—2018年，多晶硅技术改造项目完成后，公司多晶硅设计生产产能提升至3万吨/年，公司设备实际生产能力逐步提升，分别实现多晶硅产量2.94万吨和3.40万吨，分别较2017年同期增长28.95%和49.12%，产能利用率分别为117.60%和113.40%。目前，公司3.6万吨/年高纯多晶硅产业升级项目正在建设中，项目建成达产后公司多晶硅产量将达到7万吨/年左右。

生产成本方面，多晶硅的生产成本主要由电力、原材料、制造费用、人工、辅助材料和蒸汽构成，其中占比较大为制造费用、电力和原材料。电力消耗方面，公司自备2×35万千瓦热电厂项目于2014年并网发电。公司自备电厂发电成本较低，生产多晶硅的电力成本得以下降。

整体来看，公司依靠技术升级以及新疆煤电优势，不断实现各种物耗、能耗下降，具有较强的成本优势。

(3) 销售模式

公司多晶硅产品的客户主要为太阳能硅片、电池生产企业，销售采用直销模式。

公司依靠国内销售团队销售多晶硅产品，产品价格随市场整体的供需变化而变化。2016—2018年，公司多晶硅销量不断提升，分别为2.30万吨、3.00万吨和3.43万吨每年产销率保持在较高水平。

总体看，近年公司保持稳定发展态势，产销规模快速提升，销售网络不断完善。虽然受行业整体产能过剩影响，销售价格有所波动，但得益于技术优势、成本控制能力及质量优势，

公司该板块盈利能力较强。

新能源发电业务

公司新能源公司从2000年开始从事太阳能光伏电站的建设，积累了丰富的电站勘测、设计、建设、调试等经验。

作为光伏领域最大的EPC承建商，公司利用上下游联动优势，已与优势光伏组件、风机等供应商建立了长期战略合作关系；公司具有良好的客户资源、关键设备生产能力、系统集成能力、项目管理及执行能力，能够较好的控制电站建设成本及为客户提供更高发电效率。

此外，公司会选择资源较好的光伏电站建设自持，截至2018年底，公司自持光伏电站6个，合计装机容量400MW，2018年实现总发电量56675.47万千瓦时。截至2019年3月底，公司自持光伏电站8座，合计装机容量450MW，2019年1—3月累计发电量16761.17万千瓦时。截至2018年底，公司自持风力发电站2个，分别为哈密风电基地二期景峡第六风电场B区200MW工程项目和固阳兴顺西风电一期100MW风电工程项目，合计装机容量300MW，2018年实现总发电量43213万千瓦时。

整体看，新能源板块主要涉及上游多晶硅生产及下游配套工程建设承包业务，近年来，公司逐步由单一设备生产商向国际成套电力工程项目总承包商、运营商转型升级，国际业务持续快速增长，配套工程业务收入占比逐步提高。伴随着国家对新能源产业的支持以及公司对新能源板块投入的加大，新能源产业已逐步成为公司主要的收入及利润来源之一。

新能源业务对政府补贴依赖性强，近期连续出台的补贴退坡政策及光伏电站规模限制对新能源电站建设有一定制约性。但“5.31新政”不是控制光伏发展，对于先进技术的、高质量的、不需要（国家）财政补贴的这些项目是无限规模的。因此，技术实力雄厚、成本管控能力强的企业将通过新一轮行业洗牌提升行业集中度及竞争力。（1）多晶硅方面，根据硅业分

会数据，短期内，下游市场需求骤减、产品价格快速下跌，受此影响，国内部分不具备成本和质量优势的多晶硅企业被迫选择停产检修，企业开工率已经下降至 72.2%。但公司多晶硅市场定位是高纯多晶硅研发生产，且 2018 年市场订单已超前锁定，与下游一线主流客户如隆基、中环、晶科等达成了长期战略合作协议，并维持稳定、友好合作，仍能保持 100% 开工率。

(2) 新能源电站方面，公司主要业务为风电及光伏电站的运营（BOO 业务）、电站开发建设转让（BT 业务）、EPC 总承包、逆变器生产制造。目前公司自持光伏电站规模较小且投产时间较早，拟建项目多为风电项目，受政策变动影响较小；BT 项目受政策新建电站规模限制，目前已建成尚未转让项目因电价已确定，反而成为资源优势；EPC 项目多为固定总价合同，政策变动对已有合同影响较小，但对新增电站规模影响较大，可能影响公司 EPC 业务规模。整体看，受“5.31 新政”影响，短期内光伏市场需求将有所减弱，电站建设规模将受到影响，但是新能源发电因其节能、环保、清洁、绿色等特征是电力结构调整的主要方向，新能源电站平价上网，将驱动市场持续快速增长，给产品质量高、具有规模优势、成本控制能力强、整体竞争实力强的企业带来更大的发展机遇。

4. 能源业务

公司能源业务主要涉及煤炭勘探、开发与电力生产、销售，主要经营实体为天池能源。

煤炭

煤炭开发业务是公司煤电、硅、太阳能、新能源产业链的重要组成部分，是公司积极参与“疆电东送”“西气东输”“疆煤东运”工程的重要能源基地。截至目前，公司拥有帐篷沟南露天煤矿和奇台县将军戈壁两个区块的采矿权证与安全生产许可证，其中，南露天煤矿（吉木萨尔区块）位于准东煤田大井矿区，预测储量 41 亿吨；将军戈壁煤矿预测储量 85 亿吨。南露天矿总规模 3000 万吨/年，其中南露

天矿一期 1000 万吨/年已建成；将军戈壁（将二矿地面生产系统）总规模 2000 万吨/年，其中将二矿一期 1000 万吨/年正在建设。公司为煤矿外运建设配套的铁路专用线，进一步降低了煤炭外运成本。2018 年，公司实现煤炭产品收入，较 2017 年大幅增长。整体看，未来伴随准东-华东±1100kV 特高压输电线路投运、准东电源基地的建设，煤炭市场需求进一步扩大，煤炭板块或将成为公司新的经济增长点。

电力

新疆地区煤炭资源丰富，被列为国家第十四个煤炭基地，通过建设坑口电站，实现“疆电东送”。2018 年，新疆昌吉 2×350MW 热电联产项目正常运营。截至 2018 年底，公司五彩湾 2×66 万千瓦电厂项目主体部分已建成，预计总投资为 47.54 亿元，已完成投资 30.24 亿元，预计 2019 年上半年建成并具备并网条件。

未来，公司将通过煤炭生产、销售服务，打造准东地区千万吨级大型煤炭生产基地、大型现代化煤电基地、大型煤炭能源企业，同时依托准东地区煤炭资源优势，构建准东煤矿、煤电、铁路一体化格局，实现资源的就地转化和产业链式发展，致力于将新疆丰富的煤电资源优势转换为高新技术产品在国内市场的竞争优势。

5. 经营效率

2016—2018 年，公司总资产周转次数、销售债权周转次数和存货周转次数整体均呈下降趋势，三年均值分别为 0.48、2.92 次和 2.90 次；2018 年分别为 0.45 次、2.77 次和 2.99 次。整体看，公司经营效率尚可。

6. 未来发展

截至 2018 年底，公司投资规模较大的主要在建项目预计总投资 226.97 亿元，已累计完成投资 94.66 亿元，尚需投资 132.31 亿元。公司在建项目投资额度较大，未来存在一定资金支出压力。

表9 截至2018年底公司主要在建工程项目（单位：万元）

项目名称	项目金额	项目进度 (%)	本年度投入金额	累计实际投入金额
杜尚别金矿项目	120545.00	33.00	6736.37	40669.87
五彩湾 2×660MW 电厂项目	475443.81	89.00	160748.30	302425.65
3.6 万吨/年高纯多晶硅产业升级项目	406502.00	85.00	344427.99	344663.19
新能源自营电站项目	1109209.68	18.20	65791.66	201876.16
将军戈壁二号露天煤矿 1000 万吨/年项目	158000.00	94.70	26785.78	56947.18
合计	2269700.49	--	604490.10	946582.05

资料来源：公司提供

输变电产业方面，在国际市场开拓上，公司将继续推动已开工项目高质高效完成，同时，进一步加强国际团队的建设，抓住国家“一带一路”政策实施的有利时机，充分利用国家支持优势企业加快走出去的政策环境，进一步加快推动国际市场开拓；在国内市场开拓方面：公司将抓住特高压项目建设加速的有利时机，通过技术优势、装备优势、规模优势、管理体系优势抢抓特高压定单，进一步巩固和加强重点行业品牌影响力和市场占有率。

新能源产业方面，公司将通过与国际先进生产企业对标，技术研发、优化工艺，进一步提升多晶硅产能，降低多晶硅成本，获得市场竞争优势。下游系统集成方面将抓住国内市场启动的有利时机，加快风光资源开发、项目建设和运营。

能源产业方面，公司将加快大型坑口电站等项目的申报、批复工作，为准东煤电基地的建设奠定基础，为公司能源产业长远可持续发展奠定良好的基础。

未来，公司将坚持质量效益型发展，全面提升自主创新能力，加大对新能源、新材料产业发展的支持力度，积极推动输变电产业向电力工程总承包等领域发展。以新能源产业为落脚点，积极介入国家超前培育的战略性新兴产业，培育更多新的经济增长点，成为全球信赖的能源服务商。

九、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了 2016—2018 年财务报告，信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）对上述财务报告进行了审计，均出具了标准无保留的审计意见。公司提供的 2019 年一季度财务数据未经审计。

2018 年底，公司纳入公司合并范围二级子公司合计 35 家，和 2017 年相比，分别新设立子公司特变电工雄安科技有限公司、铁门关市特变电工电力有限公司、特变电工缅甸有限公司、特变电工京津冀国际物流有限公司、特变电工京津冀智能科技有限公司、特变电工京津冀硅钢有限公司、特变电工集团财务有限公司及特变电工能源建设有限公司，二级子公司合并范围减少 1 家特变电工新疆能源有限公司变更为公司三级子公司。2019 年前一季度公司合并范围减少 1 家子公司新疆新特国际物流有限公司。整体看，公司近年来合并范围变化主要来源于新设立的子公司，对公司合并报表的财务数据影响不大，财务数据可比性较强。

截至 2018 年底，公司（合并）资产总额 925.95 亿元，所有者权益合计 389.83 亿元（含少数股东权益 62.93 亿元）；2018 年，公司实现营业收入 396.56 亿元，利润总额 27.87 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司（合并）资产总额 963.71 亿元，所有者权益合计 405.90 亿元（含少数股东权益 73.82 亿元）；2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 80.14 亿元，利润总额 5.87

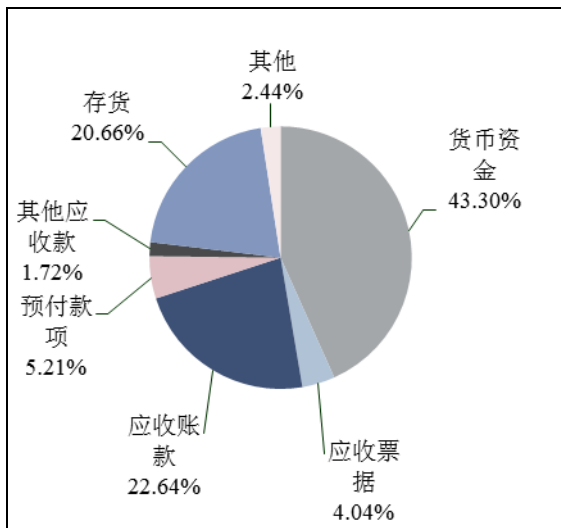
亿元。

2. 资产质量

2016—2018年，公司资产总额年均复合增长 11.12%，截至 2018 年底，公司资产合计 925.95 亿元，同比增长 10.76%，主要由于货币资金、其他流动资产、在建工程和无形资产的增长。其中，流动资产占比 53.86%，非流动资产占比 46.14%。

2016—2018年，公司流动资产波动中有所增长，年均复合增长 8.29%。截至 2018 年底为 498.68 亿元，同比增长 5.77%。其中，货币资金、应收账款和存货占比较高，具体构成见图 6。

图5 公司2018年底流动资产构成



资料来源：公司财务报告

2016—2018年，公司货币资金有所增长，年均复合增长16.84%。截至2018年底为215.91亿元，同比增长29.59%。其中，银行存款171.56亿元；受限制货币资金42.66亿元，主要为保证金，受限资金占比尚可。

2016—2018年，公司应收账款波动增长，截至2018年底，公司应收账款账面价值112.88亿元，2018年合计计提坏账准备8.08亿元，计提比例6.68%，计提比例较为合理。其中，按账龄分析法计提坏账准备的应收账款合计108.04亿元，主要集中于1年以内（占73.82%）和1~2

年内（占15.68%）；同期，欠款方归集的期末余额前五名的应收账款合计 16.95 亿元，占 14.01%；整体看，公司应收账款账期较短，集中度较低。

2016—2018年，公司存货有所下降，年均复合下降5.29%。截至2018年底为103.04亿元，同比下降6.15%。公司存货主要包括原材料（占 15.07%）、库存商品（占13.02%）、在产品及自制半成品（占14.99%）、工程施工（占34.38%）、新能源电站（占19.49%），共计提1.35亿元跌价准备，计提比例1.29%。

2016—2018年，公司非流动资产随固定资产和在建工程的增长而快速增长，年均复合增长 14.71%。截至 2018 年底，公司非流动资产合计 427.26 亿元，同比增长 17.22%，其中，固定资产占 57.87%、在建工程占 20.07%、无形资产占 9.80%、其他非流动资产占 3.27%。

2016—2018年，公司长期股权投资账面价值有所增长，年均复合增长8.35%。截至2018年底，公司长期股权投资账面价值14.35亿元，同比增长7.58%，主要系对联营企业新疆众和股份有限公司（以下简称“新疆众和”）权益法下确认的投资收益增加所致。其中，对新疆众和期末投资余额为9.74亿元。长期股权投资中合营企业4家、联营企业19家，金额较大的为对新疆众和的投资9.74亿元。

2016—2018年，公司固定资产规模不断增长，年均复合增长 13.11%。截至 2018 年底，公司固定资产账面原值合计 329.59 亿元，主要由房屋及建筑物（占 37.71%）和机器设备（占 58.72%）构成。2018 年，公司累计折旧 81.75 亿元，减值准备期末余额 0.61 亿元。截至 2018 年底，公司固定资产账面价值 247.24 亿元，同比增长 10.33%，主要由于公司孙公司新能源公司哈密风电基地二期景峡第六风电场 B 区 200MWp 风电项目及新能源自营电站项目达到预定可使用状态转入固定资产共计 27.81 亿元。

2016—2018年，伴随公司业务的不扩张，在建工程规模年均复合增长 22.32%。截至 2018

年底，公司在建工程（含工程物资）85.75 亿元，同比增长 48.36%，主要系公司正在实施的 3.6 万吨/年高纯多晶硅产业升级项目、将军戈壁二号矿 1000 万吨/年项目及铁路专用线项目、五彩湾 2×660MW 电厂项目、新能源自营电站等投入增加所致。

2016—2018 年，公司无形资产波动中有所增长，年均复合增长 10.71%，截至 2018 年底为 41.89 亿元，主要为土地使用权（占 55.69%）和采矿权及探矿权（占 29.82%）。

截至 2018 年底，公司所有权或使用权受到限制的资产期末账面价值为 166.97 亿元（见表 10），受限资产占比合计 18.03%。

表 10 截至 2018 年底公司受限资产构成(单位: 亿元)

项目	期末账面价值	受限原因
应收票据	2.01	质押的银行承兑汇票
应收账款	6.58	有追索权（回购型）保理借款
存货	15.08	银行借款及金融租赁公司借款抵押保证
固定资产	98.31	银行借款及金融租赁公司借款抵押保证
无形资产	2.31	银行借款及保函抵押保证
合计	166.97	--

资料来源：公司财务报告

截至 2019 年 3 月底，公司资产总额为 963.71 亿元，较 2018 年底增长 4.08%，主要系固定资产和在建工程规模的增长所致。从结构看，公司流动资产占比 54.64%，非流动资产占比 45.36%，资产结构变化不大。

总体看，跟踪期内，公司资产总额不断增长，流动资产占比较高，目前货币资金充足，应收账款回款较好，整体资产流动性较好；非流动资产以固定资产、无形资产和在建工程为主，资产结构较为稳定。整体上看，公司资产质量较好。

3. 负债及所有者权益

所有者权益

2016—2018 年，公司所有者权益快速增长，年均复合增长 19.24%，主要由于公司发行可续

期公司债券带动其他权益工具的增长以及持续利润积累带动的未分配利润的增长。截至 2018 年底，公司所有者权益合计为 389.83 亿元，同比增长 14.59%。其中，公司其他权益工具增长至 37.30 亿元，主要由于公司于 2018 年 4 月新增发行 17 亿元 2018 年第一期可续期公司债券“18 特变 Y1”及 2018 年 11 月新增发行的 5.30 亿元 2018 年第二期可续期公司债券“18 特变 Y3”。截至 2018 年底，公司归属于母公司所有者权益合计 326.89 亿元（占所有者权益 83.86%），其中其他权益工具占 11.41%，其他综合收益占 -1.38%，资本公积占 33.80%，实收资本占 11.36%，专项储备占 1.99%，盈余公积占 3.91% 和未分配利润占 38.91%，公司所有者权益稳定性尚可。

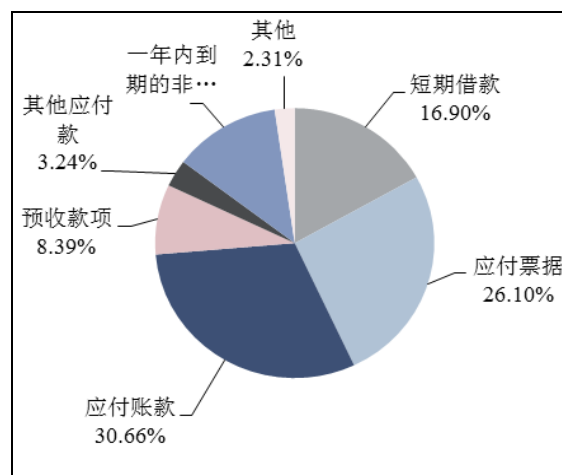
截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益合计 405.90 亿元，较 2018 年底增长 4.08%，其中未分配利润增加至 131.53 亿元，归属于母公司所有者权益 332.08 亿元。整体看，公司所有者权益结构较 2018 年底变化不大。

公司所有者权益稳定性尚可。

负债

2016—2018 年，公司负债规模有所增长，年均复合增长 6.15%。截至 2018 年底，公司负债总额 536.12 亿元，同比增长 8.14%，其中，流动负债占 70.17%，非流动负债占 29.83%，流动负债占比高。

图 6 公司 2018 年底流动负债构成



资料来源：公司财务报告

2016—2018年，公司流动负债保持相对稳定，截至2018年底为376.19亿元，主要由短期借款（占16.90%）、应付票据（占26.10%）、应付账款（占30.66%）和一年内到期的非流动负债（占12.41%）构成。

2016—2018年，公司短期借款波动中有所增长，年均复合增长8.73%。截至2018年底为63.56亿元，主要由信用借款（占82.99%）和保理借款（占14.36%）构成。

2016—2018年，公司应付票据有所增长，年均复合增长6.41%，截至2018年底，公司应付票据为98.19亿元，同比增长7.02%，公司应付票据主要由银行承兑汇票（占83.67%）和商业承兑汇票（占16.33%）构成。

2016—2018年，公司应付账款有所增长，年均复合增长11.40%。截至2018年底，公司应付账款为115.33亿元，同比增长9.50%，增长主要系工程尚未到结算期所致。从账龄来看，截至2018年底，公司应付款项账龄一年以上的占20.89%，主要系尚未结算的工程款及设备款。

2016—2018年，公司预收款项波动下降，年均复合下降18.37%，截至2018年底为31.55亿元，同比下降35.49%。从账龄来看，一年以上占比12.61%，主要为未到结算期的预收货款。

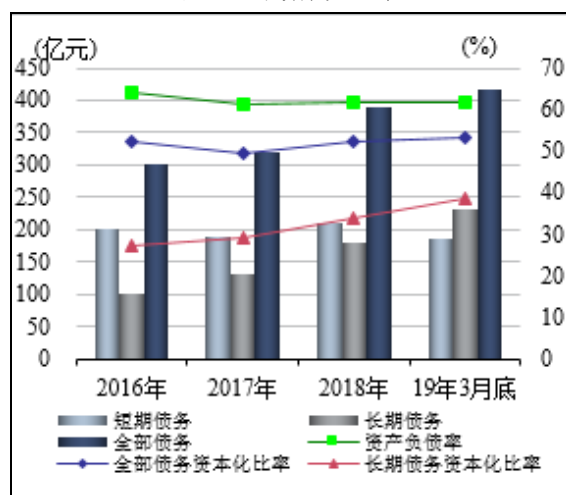
2016—2018年，公司一年内到期的非流动负债波动中有所下降，年均复合下降7.01%，截至2018年底为46.68亿元，同比增长65.33%，主要系一年内到期的长期借款转入所致。

2016—2018年，公司非流动负债逐年增长，年均复合增长15.62%。截至2018年底，公司非流动负债为159.93亿元，主要为长期借款，占比88.74%，为141.93亿元。其中，抵押加质押借款占比34.83%（利率区间4.42%~4.97%）、质押借款占比25.57%（利率区间4.85%~4.90%）、信用借款占比21.35%（利率区间2.65%~4.99%）。从期限机构来看，公司长期借款到期日分布在2020—2037年，集中偿付压

力不大。

有息债务方面，2016—2018年，公司有息债务规模有所增长，截至2018年底，公司全部债务合计351.36亿元，同比增长13.20%，其中短期债务占59.61%，同比增长11.69个百分点，存在一定短期支付压力。从债务指标看，截至2018年底，公司资产负债率为57.90%，伴随所有者权益的快速增长，公司资产负债率有所下降，全部债务资本化比率和长期债务资本化比率均呈上升趋势，分别为47.41%和26.69%。若将公司发行的长期含权债券调整至长期债务后，截至2018年底，公司全部债务为388.66亿元，同比增长21.62%，其中长期债务179.23亿元，同比增长35.72%，占46.11%。同期，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61.93%、52.44和33.70%。

图7 公司债务负担情况



注：将永续债调整为长期债务

资料来源：公司财务报告

截至2019年3月底，公司负债合计557.81亿元，较2018年底增长4.05%，主要由于公司长期借款大幅增长。截至2019年3月底，将公司已发行的永续债调整为长期债务后，公司全部债务为417.61亿元，较2018年底调整后全部债务增长7.71%。其中短期债务占比44.37%，较2018年底降低11.13个百分点，主要系短期借款和一年内到期的非流动负债大幅下降所致。截至2019年3月底，公司调整后资产负债

率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 61.75%、53.12% 和 38.66%，较 2018 年底变动不大。

总体看，跟踪期内，公司债务规模有所增长，债务水平基本合理。

3. 盈利能力

2016—2018年，公司营业收入有所波动，分别为401.17亿元、382.81亿元和396.56亿元，其中2018年同比上升3.59%，主要由于电费和煤炭产品业务收入增加所致；2016—2018年，公司营业成本波动中有所下降，分别为328.18亿元、300.74亿元和318.57亿元。受此影响，公司营业利润率有所波动，分别为17.42%、20.37%和18.46%。

从期间费用看，2016—2018年，公司期间费用有所波动，2018年为46.42亿元，同比下降4.16%，主要由于利息收入（3.75亿元）及公司美元资产产生的汇兑收益（1.52亿元）增长带动财务费用下降至5.66亿元。近三年，公司期间费用占营业收入比重分别为10.48%、12.65%和11.70%。整体看，公司成本控制能力较好。

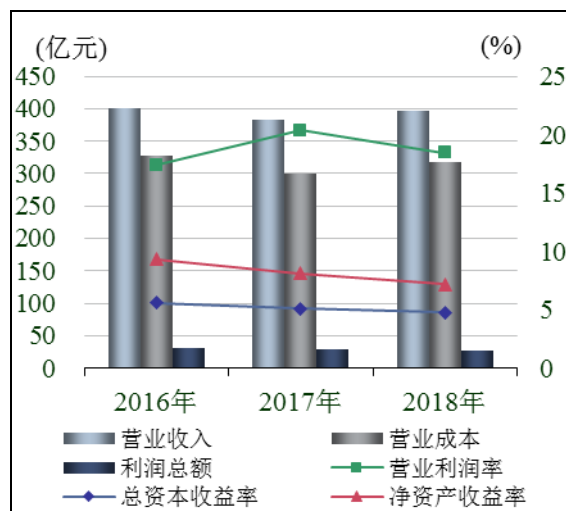
非经常损益方面，2018年公司实现营业外收入0.90亿元，同比下降43.00%，主要系本期公司收到的政府补助均与生产经营相关，按照会计政策计入其他收益所致。同期，公司投资收益为-1.35亿元，主要系锁定汇率波动风险开展的远期结售汇业务及出售新能源BT电站所致；公允价值变动损失0.052亿元，主要系期末公司开展的远期结售汇业务尚未交割部分较上年同期减少所致。

受上述因素影响，公司营业利润和利润总额有所下降，2018年分别为27.72亿元和27.87亿元。

从盈利指标看，将永续债调整至长期债务后，近三年，公司总资本收益率和净资产收益率均有所波动，加权平均值分别为 5.03% 和 7.89%；2018 年分别为 4.76% 和 7.19%，同比均有所下降，主要由于所有者权益的增长。

2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 80.14 亿元，同比变化不大，为 2018 年全年的 20.21%。2019 年一季度，公司财务费用 2.52 亿元，同比下降 13.40%。公司 2019 年一季度实现利润总额 5.87 亿元，同比下降 27.25%，主要系多晶硅产品售价下降所致；公司营业利润率小幅上涨至 18.97%。

图 8 公司盈利能力指标情况



资料来源：公司财务报告

总体看，跟踪期内，受电费和煤炭产品业务收入快速增长，公司收入规模略有上升，但利润总额有所下降，盈利水平尚可。

5. 现金流

从经营活动来看，2016—2018年，公司经营现金流流入量和流出量均呈逐年增长趋势，年均复合增长率分别为4.18%和4.52%。2018年，公司经营现金流收支规模同比均有所增长，分别为462.83亿元和437.03亿元；同期，公司经营现金流量净额为25.81亿元，同比增长44.34%，主要系公司加强应收账款回款管理所致。2016—2018年，公司现金收入比持续提升，分别为102.97%、113.05%和112.80%，收入实现质量较好。

从投资活动看，2016—2018年，公司投资活动现金流入量呈和流出量呈波动增长趋势，年均复合增长率分别为24.80%和8.88%。2018年，公司投资活动现金流收支规模同比均有所

增长，分别为30.19亿元和69.03亿元，主要系收回投资支付的现金和支付投资的现金增加所致；2016—2018年，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-38.84亿元、-36.73亿元、-38.84亿元，较为稳定。

2016—2018年，公司筹资活动前现金流量净额分别为-12.46亿元、-18.86亿元和-13.03亿元，公司经营活动现金流量无法覆盖投资活动所需资金，存在一定对外筹资压力。

从筹资活动看，2016—2018年，公司筹资活动现金流入量受配股募集资金到位以及发行长期含权中期票据的现金规模波动影响而波动增长，2018年为243.06亿元，同比增长17.57%，主要为公司发行可续期公司债券和取得各类银行借款收到的现金带动吸收投资收到的现金快速增长；2016—2018年，公司筹资活动现金流出量不断增长，2018年为195.02亿元。2018年，公司筹资活动现金流量净额为48.04亿元，同比增长73.24%。

2019年1—3月，公司经营活动现金流入量80.34亿元，其中销售商品、提供劳务收到的现金为76.47亿元；同期，公司经营活动现金流出规模较大，导致经营活动现金流表现为净流出16.42亿元。2019年1—3月，公司投资活动和筹资活动的现金流量净额分别为-17.62亿元和35.44亿元。

总体看，公司现金收入比小幅下降，但经营活动现金流量净额有所增长；同期，公司自建项目及对外投资规模保持较大规模，存在一定资本支出压力。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，2016—2018年，公司流动比率和速动比率均持续增长，加权平均值分别为129.63%和100.29%；截至2018年底分别为132.56%和105.17%，同比分别增长0.76和4.21个百分点。截至2019年3月底，上述指标分别为152.78%和119.54%，较2018年底小幅提升。2016—2018年，公司经营现金流动负债比分别为7.41%、4.99%和6.86%，波动中有所下降。2016—2018年，公司现金类资产/短期债务分别为0.96倍、1.10倍和1.13倍。总体上看，公司短期偿债能力强。

从长期偿债能力指标看，近三年公司EBITDA持续增长，分别为50.55亿元、52.01亿元和56.55亿元；2016—2018年，EBITDA利息倍数分别为5.42倍、5.19倍和4.17倍；同期，全部债务/EBITDA分别为5.86倍、5.86倍和6.20倍。整体看，公司整体偿债能力强。

截至2019年3月底，公司在银行授信总金额为1113.05亿元，尚未使用额度为688.64亿元，间接融资渠道畅通。公司为上海证券交易所上市公司，具备直接融资渠道。

截至2019年3月底，除对控股子公司担保外，公司对外担保2724.74万元，全部为新能源公司对其参股的光伏项目公司的担保，公司整体担保比率低，代偿风险小。

截至2019年3月底，公司重大未决诉讼或仲裁事项共5项，涉案金额合计约7.91亿元，金额较大，或有负债风险较高。

表 11 截至 2019 年 3 月底公司重大未决诉讼情况

案件名称	涉案金额	案件进展
江苏中能硅业科技发展有限公司（以下简称江苏中能）诉自然人唐雨东（第一被告）及公司控股子公司新特能源股份有限公司（以下简称新特能源公司）侵犯商业秘密及专利权与不正当竞争纠纷案	第一被告及新特能源公司立即停止侵犯原告的商业秘密及专利权，停止不正当竞争；赔偿原告经济损失暂计 6000 万元；请求法院判令被告承担原告的合理费用 200 万元及本案与诉讼有关的全部费用	公司已经获取中华人民共和国最高人民法院民事判决书（2014）民提字第 213 号裁定：（1）撤销江苏省徐州市中级人民法院（2013）徐民初字第 129-1 号、江苏省高级人民法院（2014）苏知民初字第 7 号民事裁定；（2）本案移送新疆维吾尔自治区高级人民法院审理。
河南第一火电建设公司起诉公司建筑工程施工合同纠纷案	2016 年 3 月 25 日，河南火一公司申请变更诉讼请求，增加诉讼金额及利息，本次诉讼涉案金额为工程款 30646.14 万元，利息	新疆维吾尔自治区高级人民法院（以下简称“新疆高院”）2016 年 4 月开庭审理，尚未判决。

	1711.35 万元及诉讼费用	
公司诉上海中添实业发展有限公司买卖合同纠纷案	7243.00 万元	新疆高院下达民事判决书（(2013)新民二初字第 18 号）判决，该判决认定主合同、抵押合同、还款协议等合同及债权凭证合法有效，但认为公司主债权尚未有效成立，行使抵押权的条件尚不具备。因此驳回公司的诉讼请求。公司已于 2015 年 8 月 10 日向新疆高院递交上诉状，上诉于中华人民共和国最高人民法院（以下简称“最高院”）。2016 年 5 月，最高院开庭审理此案，2016 年 12 月，最高院下达民事裁定书、民事调解书，公司与当事人达成调解，并签署了调解协议书，撤回了对被告的上诉。依据调解协议公司于 2017 年收回案款 534.29 万元，本期公司已对剩余未履行部分申请强制执行。根据最高院下达的民事调解书，上海中添实业发展有限公司确认对公司负有债务 7,079 万元，其中 4,810 万元由郑玉平、戴年红、郑玉林协调案外人工布江达县盛宝龙投资开发有限公司以其拥有所有权的资产——工布江达县滨河酒店用于清偿。报告期案外人工布江达县盛宝龙投资开发有限公司已向公司移交其拥有的工布江达县滨河酒店，相关不动产变更手续正在办理过程中。
特变电工沈阳变压器集团有限公司诉宁夏嘉祺隆冶金化工集团有限公司工程总承包合同纠纷案	15839.63 万元	2016 年 8 月，宁夏高院下达了《宁夏回族自治区高级人民法院民事判决书》（(2015)宁民商初字第 24 号），支持沈变公司的部分诉讼请求。沈变公司已申请强制执行本年收回款项 700.00 万元。沈变公司获得土地、硅铁合金炉等设备的抵押担保及相关担保人的股权质押担保，
天津市津疆国际物流有限公司（以下简称“津疆物流”）诉天津瑞林异型铜排电气有限公司等人买卖合同纠纷案	17469.28 万元	天津高院审理了该诉讼案件，并下达了（2015）津高民二初字第 0071 号《天津市高级人民法院民事判决书》，判决如下：被告天津瑞林异型铜排电气有限公司于判决生效之日起十日内给付原告津疆物流货款 166,442,041.88 元，逾期付款利息 8,250,776 元，按年息 10% 计算的自 2015 年 5 月 13 日起至判决确定给付之日止的利息，被告未提起上诉。判决生效后被告未按判决履行相关偿付义务，津疆物流已于 2016 年 2 月 24 日向天津高院申请强制执行。2017 年，津疆物流公司收到天津市第一中级人民法院关于此案执行清偿款 253.61 万元。2018 年度津疆物流收到此案执行清偿款 365.92 万元，截至 2018 年底累计收到清偿款 619.53 万元。
合计	79109.40 万元	--

资料来源：公司提供

7. 过往债务履约情况

根据中国人民银行企业基本信用信息报告（报告编码：G1065230100004630G），截至 2019 年 6 月 25 日，公司无未结清不良信贷信息记录，已结清业务中有 11 笔垫款及 1 笔关注类票据贴现业务，产生原因为征信系统数据来源错误或银行自身系统未按时扣划。公司过往债务履约情况良好。

8. 抗风险能力

基于对公司财务及经营风险的识别，以及公司在市场地位、地理区位、产业链协同等方面素质的综合判断，公司整体抗风险能力极强。

9. 母公司财务分析

2016—2018 年，公司母公司资产规模有所增长，年均复合增长 7.30%，截至 2018 年底，母公司资产总额为 384.66 亿元，较上年底增长 6.54%，其中流动资产占比 52.17%，非流动资产占 47.83%。截至 2018 年底，母公司流动资产

200.67 亿元，主要由货币资金（91.06 亿元）、应收票据（36.13 亿元）及其他应收款（32.38 亿元）和存货（15.82 亿元）等构成。同期，母公司非流动资产 183.99 亿元，主要由长期股权投资（137.46 亿元）、固定资产（31.77 亿元）和无形资产（4.91 亿元）构成。

2016—2018 年，公司母公司所有者权益快速增长，年均复合增长 19.20%，截至 2018 年底，母公司所有者权益合计 250.00 亿元，同比上升 11.50%。构成方面，母公司所有者权益合计主要由实收资本 37.15 亿元（占 14.86%）、资本公积 104.17 亿元（占 41.67%）、其他权益工具 37.30 亿元（占 14.92%）和未分配利润 58.21 亿元（占 23.29%）构成。

2016—2018 年，公司母公司负债规模有所下降，年均复合下降 7.73%，截至 2018 年底，母公司负债为 134.66 亿元，较上年底下降 1.59%。构成方面，母公司流动负债占 83.97%，非流动负债占 16.03%，同期，母公司全部债务为 79.19 亿元，其中 74.13% 为短期债务。截至 2018 年底，公司流动负债 112.71 亿元，

主要由短期借款（14.12 亿元）、应付账款及应付票据（38.79 亿元）、一年内到期的非流动负债（31.56 亿元）及其他应付款（20.07 亿元）等构成。同期，非流动负债 21.96 亿元，主要由长期借款（20.49 亿元）及递延收益（1.45 亿元）构成。截至 2018 年底，母公司资产负债率为 35.01%，全部债务资本化比率为 24.06%，债务负担轻。

损益方面，2016—2018 年，公司母公司营业收入保持相对稳定，年均复合增长 0.39%，2018 年度，母公司收入为 8.68 亿元，利润总额为 14.28 亿元。同期，母公司投资收益为 1.59 亿元。

现金流方面，2018 年度，母公司经营活动现金流净额为 3.16 亿元，其中，经营活动现金流入量为 112.51 亿元，主要为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出量为 109.35 亿元，主要为购买商品、提供劳务收到的现金；同期，母公司投资活动净现金流为 -19.97 亿元，母公司筹资活动前现金流量净额为 23.57 亿元。

整体看，公司母公司债务负担较轻，主营业务包括变压器、电线电缆产品销售、输变电成套工程等，收入规模较小。

十一、存续债券偿还能力分析

截至目前，经联合资信评级的待偿还中期票据为 10.00 亿元“17 特变股份 MTN001”。2018 年，公司现金类资产为 236.05 亿元，为“17 特变股份 MTN001”待偿还本金的 23.61 倍；经营活动现金流入量和净流量分别为 462.83 亿元和 25.81 亿元；分别为“17 特变股份 MTN001”待偿还本金的 46.28 倍和 2.58 倍，同期，公司 EBITDA 为 56.55 亿元，为“17 特变股份 MTN001”待偿还本金的 5.66 倍，偿债能力强。

公司目前存续债券共 6 只（见表 12），部分具有回售条款或为永续债券按照首次行权

日计算，公司偿还债券最高年份为 2021 年，（包括“16 特变股份 MTN001”“18 特变 Y1”“18 特变 Y3”及“19 特变 01”），拟偿还金额为 32.30 亿元。已 2018 年底数据为基础，公司经营现金流入量和经营活动现金流量净额分别为 2021 年内到期最高额度的 14.33 倍和 0.80 倍；EBITDA 为单年最高偿还额度的 1.75 倍。

表 12 公司本部主要存续期债券情况

（单位：亿元）

债券名称	到期日	首次行权日	债券余额
17 特变股份 MTN001 ²	2020-06-16	2020-06-16	10.00
16 特变股份 MTN001	2021-03-15	2021-03-15	5.00
18 特变 Y1 ³	2021-04-17	2021-04-17	17.00
18 特变 Y3 ⁴	2021-11-13	2021-11-13	5.30
19 特电 01	2022-04-08	2021-04-08	5.00
19 特变 Y1 ⁵	2022-05-28	2022-05-28	7.70
合计			50.00

注：联合资信整理

总体看，公司经营现金流入量和 EBITDA 对存续期内债券的保障程度强。

十二、结论

综合评估，联合资信维持特变电工股份有限公司的主体长期信用等级为 AAA，维持“17 特变股份 MTN001”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

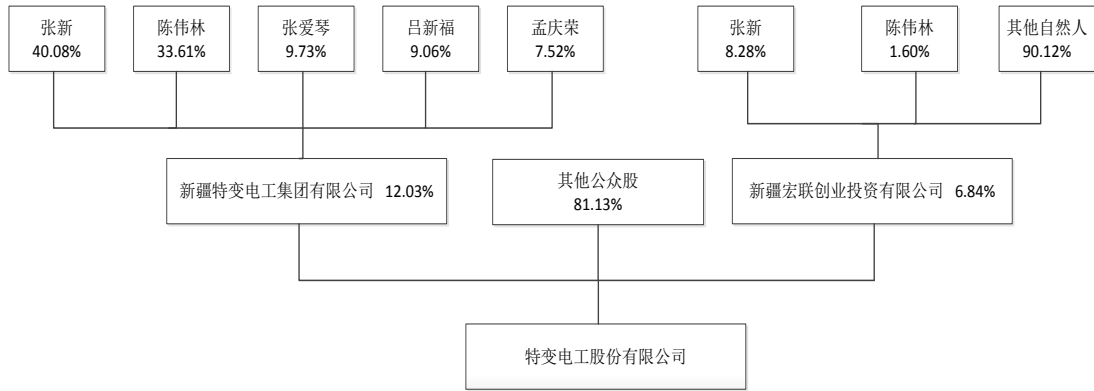
² “17 特变股份 MTN001”为永续中期票据，所列到期兑付日为首次赎回行权日

³ “18 特变 Y1”为永续期公司债，所列到期兑付日为首次赎回行权日

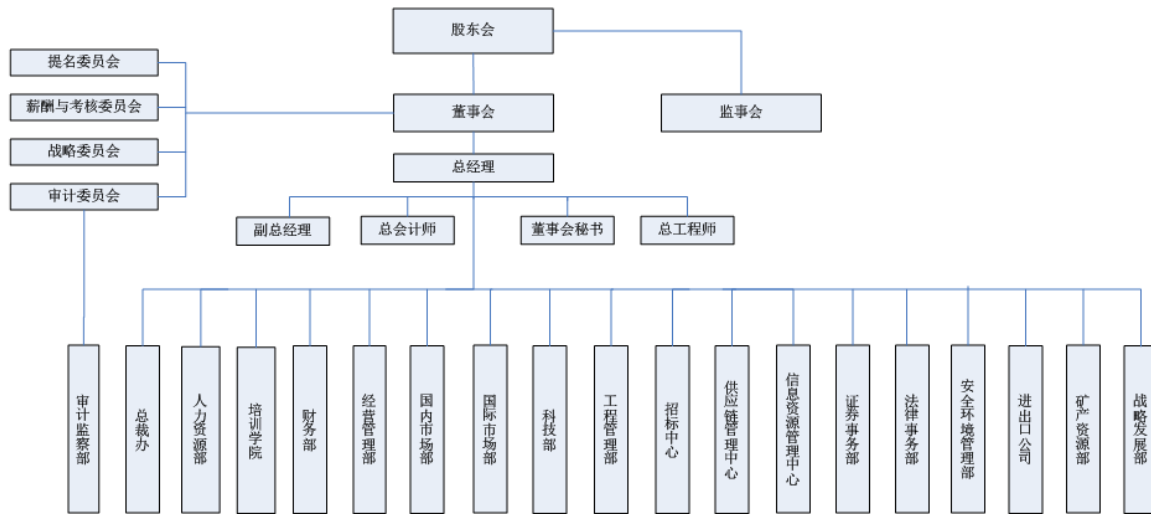
⁴ “18 特变 Y3”为永续期公司债，所列到期兑付日为首次赎回行权日

⁵ “19 特变 Y1”为永续期公司债，所列到期兑付日为首次赎回行权日

附件 1-1 公司股权结构图



附件 1-2 公司组织结构图



附件 1-3 截至 2019 年 3 月底公司主要子公司列表

子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例 (%)	
				直接	间接
特变电工沈阳变压器集团有限公司	沈阳市	沈阳市	生产销售	100.00	
新特能源股份有限公司	乌鲁木齐市	乌鲁木齐市	生产销售	65.33	0.10
天津市特变电工变压器有限公司	天津市	天津市	生产销售	55.00	
特变电工衡阳变压器有限公司	衡阳市	衡阳市	生产销售	100.00	
特变电工山东鲁能泰山电缆有限公司	新泰市	新泰市	生产销售	88.99	
新疆天池能源有限责任公司	吉木萨尔县	吉木萨尔县	生产销售	85.78	
特变电工新疆电工材料有限公司	昌吉市	昌吉市	生产销售	100.00	
特变电工新疆物业服务有限公司	昌吉市	昌吉市	物业服务	90.00	
西北电线电缆检测中心有限公司	昌吉市	昌吉市	检测服务	100.00	
特变电工（德阳）电缆股份有限公司	德阳市	德阳市	生产销售	87.98	
特变电工国际工程有限公司	昌吉市	昌吉市	工程施工	100.00	
特变电工杜尚别矿业有限公司	塔吉克斯坦共和国杜尚别市	塔吉克斯坦共和国杜尚别市	生产销售	70.00	
新疆特变电工国际贸易有限公司	昌吉市	昌吉市	物流贸易	100.00	
新疆特变电工工业文化旅游有限责任公司	昌吉市	昌吉市	旅游服务	100.00	
特变电工（香港）有限公司	香港	香港	贸易	100.00	
新疆中特国际物流有限公司	昌吉市	昌吉市	物流服务	100.00	
特变电工智能电气有限公司	昌吉市	昌吉市	生产销售	100.00	
昌吉回族自治州特变电工职业培训中心	昌吉市	昌吉市	职工培训	100.00	
特变电工超高压电气有限公司	昌吉市	昌吉市	生产销售	40.00	60.00
昌吉丝路智能物业有限公司	昌吉市	昌吉市	物业管理	100.00	
昌吉市新康物业服务有限公司	昌吉市	昌吉市	物业管理	100.00	
三阳丝路（霍尔果斯）商业保理有限公司	昌吉市	霍尔果斯	商务服务	100.00	
特变电工包头电气有限公司	昌吉市	昌吉市	生产销售	100.00	
特变电工木垒电气有限公司	昌吉市	昌吉市	生产销售	100.00	

子公司全称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例(%)	
新疆特变电工工程项目管理有限公司	昌吉市	昌吉市	工程管理	100.00	
特变电工雄安科技有限公司	河北省	河北省	工程管理	100.00	
特变电工集团财务有限公司	昌吉市	昌吉市	金融服务	80.00	20.00
特变电工京津冀硅钢有限公司	天津市	天津市	生产销售	100.00	
特变电工京津冀智能科技有限公司	天津市	天津市	技术服务	100.00	
特变电工京津冀国际物流有限公司	天津市	天津市	物流贸易	100.00	
特变电工能源建设有限公司	保定市	保定市	工程管理	100.00	

注：公司提供

附件 2 主要财务数据及指标

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	192.15	205.64	236.05	241.53
资产总额(亿元)	749.93	835.98	925.95	963.71
所有者权益合计(亿元)	274.17	340.20	389.83	405.90
短期债务(亿元)	199.47	187.52	209.44	185.30
长期债务(亿元)	96.77	117.05	141.93	195.01
全部债务(亿元)	296.24	304.57	351.36	380.31
营业收入(亿元)	401.17	382.81	396.56	80.14
利润总额(亿元)	29.90	30.60	27.87	5.87
EBITDA(亿元)	50.55	52.01	56.55	--
经营性净现金流(亿元)	26.39	17.88	25.81	-16.42
财务指标				
销售债权周转次数(次)	3.39	2.84	2.77	--
存货周转次数(次)	3.02	2.68	2.99	--
总资产周转次数(次)	0.55	0.48	0.45	--
现金收入比(%)	102.97	113.05	112.80	95.42
营业利润率(%)	17.42	20.37	18.46	18.97
总资本收益率(%)	5.60	5.09	4.76	--
净资产收益率(%)	9.14	7.77	6.50	--
长期债务资本化比率(%)	26.09	25.60	26.69	32.45
全部债务资本化比率(%)	51.93	47.24	47.41	48.37
资产负债率(%)	63.44	59.31	57.90	57.88
流动比率(%)	119.41	131.56	132.56	152.78
速动比率(%)	87.15	100.92	105.17	119.54
经营现金流动负债比(%)	7.41	4.99	6.86	--
EBITDA 利息倍数(倍)	5.42	5.19	4.17	--
全部债务/EBITDA(倍)	5.86	5.86	6.21	--

注：1. 2019 年一季度财务数据未经审计；2. 所有者权益包含公司于 2016 年 3 月发行的长期含权中期票据“16 特变股份 MTN001”5 亿元、2017 年 6 月发行的长期含权中期票据“17 特变股份 MTN001”10 亿元、2018 年 4 月份发行的可续期公司债“18 特变 Y1”17 亿元和 2018 年 11 月份发行的可续期公司债“18 特变 Y3”5.3 亿元；3. 公司其他流动负债中有息债务调整至短期债务

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	
净资产年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率=(本期-上期)/上期×100%
营业收入年复合增长率	(2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} -1]×100%
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/(平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	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+费用化利息支出)/(所有者权益+长期债务+短期债务)×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入净额×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%
债务结构指标	
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/利息支出
全部债务/EBITDA	全部债务/EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	(流动资产合计-存货)/流动负债合计×100%
经营现金流流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注: 现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

企业执行新会计准则后, 所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。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。详见下表：

信用等级设置	含 义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 4-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 4-3 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望设置及含义如下：

评级展望设置	含 义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变