

信用等级公告

联合〔2019〕1544号

联合资信评估有限公司通过对国家电网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，确定维持国家电网有限公司主体长期信用等级为 AAA，“11 国网债 01/11 国网 01”“11 国网债 02/11 国网 02”“18 电网 MTN001”“18 电网 MTN002”“18 电网 MTN003”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

二〇一九年六月二十日



国家电网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

债券简称	余额	到期兑付日	跟踪评级结果	上次评级结果
11 国网债 01 /11 国网 01	100 亿元	2021/12/8	AAA	AAA
11 国网债 02 /11 国网 02	50 亿元	2026/12/8	AAA	AAA
18 电网 MTN001	50 亿元	2021/6/21	AAA	AAA
18 电网 MTN002	30 亿元	2021/7/17	AAA	AAA
18 电网 MTN003	30 亿元	2021/7/18	AAA	AAA

本次评级展望: 稳定

上次评级展望: 稳定

评级时间: 2019 年 6 月 20 日

财务数据

项目	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年 3 月
现金类资产(亿元)	877.81	872.51	808.34	958.00
资产总额(亿元)	34041.26	38113.28	39293.06	39231.04
所有者权益合计(亿元)	15027.07	16153.81	17017.04	17226.33
短期债务(亿元)	2159.05	2748.28	2298.60	2038.25
长期债务(亿元)	5703.93	5863.10	6059.49	6251.42
全部债务(亿元)	7862.98	8611.38	8358.10	8289.67
营业收入(亿元)	20836.71	23451.16	25469.89	6240.49
利润总额(亿元)	866.22	910.24	780.14	207.58
EBITDA(亿元)	3929.86	4581.91	4519.31	--
经营性净现金流(亿元)	3730.13	4599.98	4315.12	1060.46
营业利润率(%)	5.65	5.71	4.95	5.88
净资产收益率(%)	4.39	4.16	3.32	--
资产负债率(%)	55.86	57.62	56.69	56.09
全部债务资本化比率(%)	34.35	34.77	32.94	32.49
流动比率(%)	30.05	29.11	26.27	27.59
经营现金流负债比(%)	29.84	30.60	28.74	--
全部债务/EBITDA(倍)	2.00	1.88	1.85	--
EBITDA 利息倍数(倍)	9.84	10.01	10.30	--

注: 1. 2019 年一季度财务数据未经审计; 2. 2019 年一季度短期债务未包括应付票据且现金类资产未包括应收票据; 3. EBITDA 中费用化利息以财务费用代替

分析师: 黄露 王宇飞

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

评级观点

国家电网有限公司(以下简称“公司”)是国内两大国家级电网公司之一。跟踪期内,公司保持了较大规模的投资支出,输电线路里程、售电量和营业收入均有所增长。同时,联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)也关注到跟踪期内,公司营业利润率有所下降。

公司在中国所辖地区具备垄断地位优势。未来电网建设规模将进一步扩大,输变电行业投资稳定增长。随着以特高压电网为骨干的智能电网建设不断推进,公司有望巩固其在国内电力传输领域的领导地位,保持稳健的经营及财务状况,进而支撑其优异的信用基本面。联合资信对公司的评级展望为稳定。

综合考虑,联合资信维持公司主体长期信用等级为 AAA,并维持“11 国网债 01/11 国网 01”“11 国网债 02/11 国网 02”“18 电网 MTN001”“18 电网 MTN002”“18 电网 MTN003”的信用等级为 AAA,评级展望为稳定。

优势

1. 电力行业作为国民经济发展的基础和先导产业,具有重要战略地位。
2. 公司经营区域覆盖面广,垄断优势明显。
3. 公司电网运行稳定性和输电效率进一步提高,售电量稳步增长。
4. 公司经营活动现金流和 EBITDA 对公司存续期内债券本金保障能力极强。

关注

1. 受新一轮电力体制改革和电价政策影响,公司未来盈利存在一定不确定性。
2. 近年来,公司受国家产业政策因素影响,投资支出金额将维持在较高水平。
3. 跟踪期内,公司营业利润率有所下降。

声 明

一、本报告引用的资料主要由国家电网有限公司（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。

国家电网有限公司跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关要求，按照联合资信评估有限公司关于国家电网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

国家电网有限公司（以下简称“公司”）系根据国务院关于印发电力体制改革方案的通知（国发〔2002〕5号），在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建的国有独资企业，经国务院同意进行国家授权投资的机构和国家控股公司的试点，在国家计划中实行单列。根据《国务院关于组建国家电网公司有关问题的批复》（国函〔2003〕30号）及原国家经贸委《关于印发〈国家电网公司组建方案〉和〈国家电网公司章程〉的通知》（国经贸电力〔2003〕268号），公司于2003年5月13日在国家工商行政管理总局注册成立。注册号100000000037908(4-2)，注册资本2000亿元。2015年4月，国资委国资产权〔2015〕209号文件同意公司核增国家资本金3362.95万元，变动后，公司实收资本为5362.95万元，全部为国家资本金。2016年9月，国资委国资产权〔2016〕1034号文件同意公司核增国家资本金2311.69亿元，变动后，公司实收资本为7674.65万元，全部为国家资本金。2017年12月8日，公司完成全民所有制改制工作，注册资本增至8295.00亿元。截至2019年3月底，公司为国有独资的大型中央直属企业，实际控制人为国务院国资委。

公司是关系国家能源安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业，以建设和运营电网为核心业务，承担着为经济社会发展提供安全、经济、清洁、可持续的电力供应的基本使命。公司经营区域包括26个省（自治区、直辖市），覆盖国土面积的88%；供电服务人口超过11亿

人。

公司总部内设办公厅、研究室、发展策划部、财务资产部、安全监察质量部、营销部、特高压建设部、科技部、抽水蓄能和新能源部、物资部、互联网部和基建部等职能部门。

截至2018年底，公司（合并）资产总额39293.06亿元，所有者权益17017.04亿元（含少数股东权益536.52亿元）；2018年公司实现营业收入总收入¹25602.54亿元，营业收入25469.89亿元，利润总额780.14亿元。

截至2019年3月底，公司（合并）资产总额39231.04亿元，所有者权益17226.33亿元（含少数股东权益543.44亿元）；2019年1—3月公司实现营业收入6299.74亿元，营业收入6240.49亿元，利润总额207.58亿元。

公司注册地址：北京市西城区西长安街86号；法定代表人：寇伟。

三、存续债券概况及募集资金使用情况

“11国网债01/11国网01”“11国网债02/11国网02”“18电网MTN001”“18电网MTN002”“18电网MTN003”募集资金均按照募集资金用途进行使用，不存在用途变更情况。跟踪期内，相关债券于付息日均按期付息。

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

¹ 公司营业收入包括营业收入、利息收入、已赚保费和手续费及佣金收入，本报告分析以营业收入为主。

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28228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继续升温、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；制造业中转型升级产业、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、行业分析

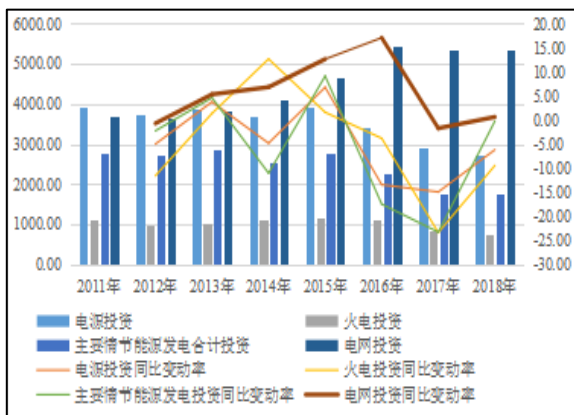
公司是关系国家能源安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业，以建设和运营电网为核心业务。

1. 行业概况

根据中电联统计数据²，近年来，中国电源基本建设投资呈现逐年下降趋势，同期，电网基本建设投资趋于稳定。2018年中国电源基本建设投资合计完成2721亿元，同比下降6.17%。其中火电完成投资777亿元，同比下降9.44%；水电完成投资674亿元，同比增长8.36%；核电完成投资437亿元，同比下降3.74%。同期，中国电网基本建设投资合计完成5373亿元，同比增长0.64%。2018年，中国电源及电网投资规模均有所缩减，火电装机投资下降快。

图1 近年中国电源及电网投资情况

(单位：亿元、%)



资料来源：中电联，联合资信整理

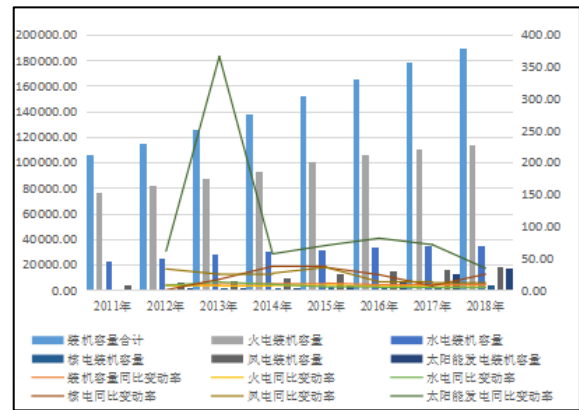
截至2018年底，中国全口径发电设备装机容量19.00亿千瓦，同比增长6.47%。其中火电装机11.44亿千瓦，同比增长3.02%；可再生能源发电装机达到7.11亿千瓦，同比增长11.43%，其中包括水电装机3.52亿千瓦（2018年新增装机约854万千瓦，主要集中在云南、四川和广东）、风电装机1.84亿千瓦（2018年新增装机约2059万千瓦）、太阳能发电装机1.75亿千瓦，

²根据中电联披露统计数据，以历年统计报告中期初数据追溯调整上年度期末数据。

分别同比增长2.47%，12.35%和33.90%。截至2018年底，中国可再生能源发电装机约占全部电力装机的比重提升至37.44%，同比上升1.67个百分点。整体看，中国电力装机规模持续增长，增速较前期有所下降，同时清洁能源替代作用日益突显。

图2 近年中国发电装机容量变动情况

(单位：万千瓦、%)



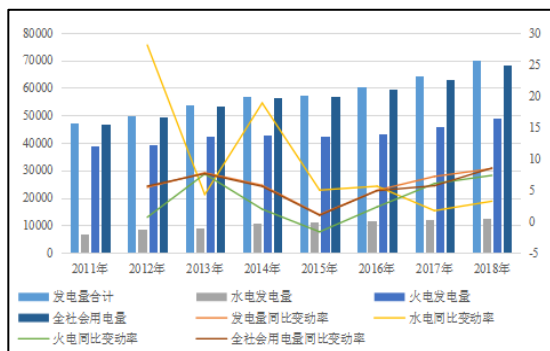
资料来源：中电联，联合资信整理

近年来，伴随宏观经济向好、各行业用电需求提升，中国全口径发电设备发电量呈回升趋势。2018年，中国全口径发电设备发电量69940亿千瓦时，同比增长8.39%，6000千瓦及以上电厂发电设备利用小时3862小时，同比增长72小时。其中火电发电量49231亿千瓦时，同比增长7.31%，利用小时数4361小时，同比增长142小时；同期，中国可再生能源发电量17764亿千瓦时，同比增长9.85%；可再生能源发电量占全部发电量的25.40%，同比上升0.34个百分点。其中，全国水电发电量12329亿千瓦时，同比增长3.20%；平均利用小时数为3613小时，同比增长16小时；2018年，全国水电弃水量691亿千瓦时，在来水好于2017年的情况下，全国平均水能利用率达到95%左右。2018年，全国风电发电量3660亿千瓦时，同比增长20.16%；平均利用小时数2095小时，同比增加146小时，其中华北、西北、东北地区风电设备利用小时分别同比提高102小时、215小时和236小时；2018年，全国风电弃风电量277亿千瓦时，同比减少142亿千瓦时，平均弃风

率 7%，同比下降 5 个百分点，继续实现弃风电量和弃风率“双降”；弃风率超过 10% 的区域分别是新疆（弃风率 23%）、甘肃（弃风率 19%）以及内蒙古（弃风率 10%），三省（区）弃风电量合计 233 亿千瓦时，占全国弃风电量的 84%。2018 年，全国太阳能发电量 1775 亿千瓦时，同比增长 50.68%；平均利用小时 1212 小时，同比提升 7 个小时，其中西北、东北地区太阳能发电设备利用小时分别提高 66 小时和 65 小时；同期，全国弃光电量 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，实现弃光电量和弃光率“双降”。

图3 中国发电量、用电量及增幅情况

（单位：亿千瓦时、%）



资料来源：中电联，联合资信整理

近年来，中国全社会用电量保持增长，且增速逐年提升。2018 年全社会用电量 68449 亿千瓦时，同比增长 8.49%。分产业看，第一产业用电量 728 亿千瓦时，同比增长 9.80%；第二产业用电量 47235 亿千瓦时，同比增长 7.17%；第三产业用电量 10801 亿千瓦时，同比增长 12.75%；城乡居民生活用电量 9685 亿千瓦时，同比增长 10.35%。整体看，2018 年全社会用电量保持快速增长，一是由于宏观经济运行总体稳中有进，工业生产总体平稳，企业效益改善，为用电量增长提供了最主要支撑，尤其在高技术及装备制造业用电快速增长、高载能行业增速逐季上升、消费品制造业平稳较快增长的支撑下，第二产业用电量实现较快增长，成为拉动全社会用电量增长的最主要动力。二是由于服务业保持较快增长，新技术新产业新业态新

模式等新动能不断壮大，市场活力持续迸发，以及国内消费保持平稳较快增长，拉动服务业用电保持快速增长势头。三是由于天气因素以及居民消费升级共同拉动影响，随着国家城镇化率和居民生活电气化水平持续提高，天气因素对用电负荷和用电量的影响愈发明显，年初的寒潮和夏季“高温时间长、范围广、强度强”的气候特征带动城乡居民生活用电量快速增长。

整体看，2018 年伴随全社会用电量较快增长以及电力消费结构持续优化，中国电力生产延续绿色低碳发展成效初步显现。主要表现为发电装机绿色转型持续推进，非化石能源发电量快速增长；各类电源结构设备利用小时均同比提高，弃风弃光问题得到进一步改善；电网投资比重提高，跨区跨省送电量快速增长等。

2. 行业关注

煤炭价格上涨及供暖期储量紧张

燃煤作为火电行业的主要原料，其采购及运输成本是火电企业生产经营支出的主要组成部分，因此煤炭市场的景气程度对行业的盈利能力影响显著。

受煤炭去产能政策的逐步推动以及煤炭下游需求 2016 年下半年有所回暖影响，煤炭行情于 2016 年下半年大幅复苏，截至 2016 年 11 月 7 日，秦皇岛港动力煤（Q5500k）现货成交均价（平仓交货）达到最高点 700 元/吨。2017 年至今，秦皇岛港动力煤（Q5500k）现货成交均价（平仓交货）始终保持在 550 元/吨至 700 元/吨之间高位震荡。特别是进入冬季供暖季后，受天气、运输、节日等多方面因素影响，煤炭市场供不应求，导致煤炭价格居高不下，部分煤电企业煤炭库存下降快，易引发保供问题。目前，煤炭行业供给侧结构性改革已经渡过了大规模产能清退阶段，后续行业整合将更加深入，但对于行业产能去化潜力已有限。按火电企业的一般业务周期特征，每年 7—8 月是动力煤的需求旺季，9 月后将迎来冬储煤的需求，而截至 2018 年 10 月底，沿海 6 大发电集团煤

炭库存已经达到了 1623.26 万吨，为 2014 年以来最高点，且沿海电厂持续高库存、低日耗状态运行，对煤价支撑力度有限。整体看，2018 年动力煤价格保持高位震荡，截至 2019 年 4 月 8 日秦皇岛港 5500 大卡煤主流平仓价 623 元/吨。

中国电力供需结构变化较大，峰谷差快速加大，大中型城市最大峰谷差占用电最大负荷的比重接近 50%，一般省份也接近 40%；随着清洁能源发电比例不断提高，煤电受季节、极端天气的影响越来越大，调峰压力也在加大。与此同时，近年来煤炭生产重心加速向晋陕蒙宁地区转移，区域间煤炭调拨规模扩大，季节性短时煤炭需求波动与煤矿生产、铁路运输均衡性的矛盾越来越突出。

整体看，动力煤价格的持续、快速回升，明显加剧电力企业的经营压力。

光伏电价下调

近年来，国家连年出台相关政策优化可再生能源结构，并不断下调上网电价以倒逼电力企业降低生产成本、推进补贴退坡。

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》，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（0.5 兆瓦及以下）标杆电价保持不变。2019 年 4 月 30 日，国家发改委发布的《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》（发改价格〔2019〕761 号）表示，持续多年的地面光伏电站标杆上网电价成为历史，取而代之的是市场化竞价制度下的指导价。综合考虑技术进步等多方面因素，自 2019 年 7 月 1 日起，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、0.45 元和 0.55 元。本次出台的三类资源区指导价即市场化竞价的上线，竞价项目按修正后电价由低到高全国排序、直至出清。此外，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；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；光伏扶贫电站依然未受到政策变动和电价退坡的波及，I-III 类资源区上网电价仍分别按照每千瓦时 0.65 元、0.75 元、0.85 元执行。

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严重负担，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支持政策措施。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，全国平均水能利用率达到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。

3. 行业展望

根据中电联发布《2018—2019年度全国电力供需形势分析预测报告》，综合考虑国际国内形势、产业运行和地方发展以及2018年高基数等影响，预计2019年全社会用电量增速将平稳回落，在平水年、没有大范围极端气温影响的情况下，预计全年全社会用电量增长5.5%左右。同时，预计2019年新能源发电装机将持续增加；第三产业和居民生活用电比重持续提高，将拉大系统峰谷差，导致时段性系统调峰能力不足；此外，由于电煤价格高位运行，发电用煤维持地区性、季节性供需偏紧格局。在多重因素叠加、交互影响下，预计全年全国电力供需总体平衡，局部地区高峰时段电力供需偏紧。

结合上述电力供需分析及预测，未来电力行业建设将主要围绕以下五方面展开：

（1）坚持落实发展战略规划，深入推进电力生产和消费革命。包括及时调整电力发展节奏和规划目标，积极开展电力发展战略规划专项研究，统筹确定能源消费总量及各地区、各子行业发展目标，做好各战略目标与规划目标衔接；深化中长期电网网架规划研究，推动电网与互联网深度融合，着力构建面向未来的以电网为中心的能源互联网等。

（2）坚持深化供给侧结构性改革，提高清洁高效电力供给能力。包括多措并举实现清洁能源消纳目标，统筹可再生能源配额制、绿色电力证书和碳排放交易等机制，打破省间壁垒，推进跨省区发电权置换交易；着力提升电网调节能力，完善调峰辅助服务补偿机制，提高机组改造积极性，全面推动煤电灵活性改造和运行等。

2018年12月，国家发改委和能源局联合印发《清洁能源消纳行动计划（2018—2020）》，

明确指出要优化电源布局、合理控制电源开发节奏；加快电力市场化改革，发挥市场调节功能；加强宏观政策引导，形成有利于清洁能源消纳的体制机制等。同时，特别指出要确保全国平均风电利用率逐步提高，弃风率控制在合理水平。

(3) 坚持推进电力市场化改革，提高电力消费服务水平。包括着力推动增量配电业务改革试点项目落地；推动建立市场化的电价传导机制，鼓励电力用户和发电企业自主协商，推行“基准电价+浮动机制”，签订电力市场化交易合同，形成煤价、电价和终端产品价格联动的顺畅传导机制；加大电能替代力度，完善峰谷分时电价机制，以及居民阶梯电价等相关政策，持续扩大电力消费市场，不断提高电力占终端能源消费比重，全力推进再电气化进程等。

2018年，全国电力市场交易电量（含发电权交易电量、不含抽水蓄能低谷抽水交易电量等特殊交易电量）合计20654亿千瓦时，同比增长26.5%，市场交易电量占全社会用电量比重为30.2%，同比提高4.3个百分点，市场交易电量占电网企业销售电量比重为37.1%。其中，省内市场交易电量合计16885亿千瓦时，占全国市场交易电量的81.8%，省间（含跨区）市场交易电量合计3471亿千瓦时，占全国市场交易电量的16.8%，南方电网、蒙西电网区域发电权交易电量合计298.2亿千瓦时。

(4) 坚持防范市场风险，化解电力企业经营困境。包括加强煤电运三方中长期合同有效监管，进一步规范煤电定价机制，以电煤价格指数为依据，引导市场合理预期，控制电煤价格在合理区间，缓解煤电企业经营困境；加快可再生能源补贴目录公布和补贴资金发放，尽快解决巨额拖欠问题，缓解企业经营和资金压力；建立科学合理的电价形成机制，统筹考虑电力企业维护社会稳定和支撑经济发展的重要作用，降低政策性亏损风险，增强企业可持续发展能力等。

牢固树立安全观念，全力保障能源电力安全。

重点强化安全体系建设、保障电煤供给、科学控制电煤价格、促进上下游协调发展。

六、基础素质分析

1. 产权状况

公司是在原国家电力公司部分企事业单位基础上组建的国有企业，经国务院同意进行国家授权投资的机构和控股公司的试点，在国家财政及相关计划中实行单列。

截至2019年3月底，公司是国有独资企业，为大型中央直属企业，实际控制人为国务院国资委。

2. 企业规模

公司是关系国家能源安全和国民经济命脉的国有重要骨干企业，以建设和运营电网为核心业务，承担着为经济社会发展提供安全、经济、清洁、可持续的电力供应的基本使命。公司将下属子公司分为输配供电、运营保障、支撑服务、新兴业务、市场化产业和市场化金融六类。

公司拥有东北、西北、华北、华东、华中及西南6大区域电网，经营电网覆盖26个省（自治区、直辖市），供电规模超过11亿人。公司经营区域广泛，各区域经济发展和电力需求水平与能源资源分布呈现不均衡状况，电价水平、气候特点和负荷特征的差异，具有较强优势互补的自然条件，能够实现资源在更大区域范围内的优化配置，促进了公司所在地区的协调发展，也使得公司现有电网配置资源的潜力得到进一步发挥。

2018年，公司连续第14年获评中央企业业绩考核A级企业，连续第3年位列《财富》世界企业500强第2位。

3. 技术水平

公司在电力技术研发领域处于全球领先地位。公司在能够实现长距离、高效率输电的特高压输电技术方面掌握了核心技术，使中国成

为世界首个、也是唯一成功掌握并实际应用特高压尖端技术的国家。输电距离上方面，截至 2018 年底，公司 110（66）千伏及以上输电线路长度为 103.34 万千米，其中特高压在运在建线路长度为 3.49 万千米。公司提出的特高压交流电压等级和绝缘水平已纳入国际标准。

技术研发方面，2018 年公司新增国家级、省部级、行业级人才 422 名；投入科技研发费 79.88 亿元，制定国家标准 105 项，新获专利 9771 项，其中发明专利 4659 项。截至 2018 年底，公司累计主导编制国际标准 61 项、国家标准 721 项，2 个项目获得中国标准创新贡献奖一等奖；累计拥有专利 82810 项，其中发明专利 20715 项。2018 年，公司获得国家科学技术进步一等奖 1 项、二等奖 7 项，国家技术发明奖二等奖 2 项。截至 2018 年底，公司累计获得国家科学技术奖 79 项，其中特等奖 2 项、一等奖 8 项；拥有国家级实验室（中心）19 个。公司科技创新成果获得国家和社会的高度认可。

此外，公司还致力于推动智能电网技术研发与应用，建成包括智能变电站、智能充换电网、智能用电采集系统、多端柔性直流等一批先进的智能电网创新工程，电网智能化水平显著提升，为构建全球能源互联网奠定了重要基础。截至 2018 年底，公司已建成全球规模最大的车联网平台，累计建成电动汽车充电桩 8.8 万个，累计接入充电桩 23.5 万个，注册用户超 130 万户。

图 3 公司接入电动汽车充电桩示意图



资料来源：公司网站

七、管理分析

2018 年 11 月 15 日，公司原董事长、原党组书记舒印彪由于党中央另有任用而免除原有职务；董事长及党组书记工作由公司董事、总经理、党组副书记寇伟暂时主持。

2018 年 12 月 12 日，中共中央组织部任命公司原总经理、党组副书记寇伟担任公司董事长、党组书记。

2018 年 12 月 29 日，中共中央组织部任命公司原公司副总经理、党组副书记辛保安任公司董事、总经理、党组副书记。

跟踪期内，公司在其他董事、监事、高级管理人员、法人治理结构及管理制度等方面无重大变化。

八、经营分析

1. 经营现状

作为关系国民经济命脉的重点骨干企业，公司一直以强化核心能力为目标，大力发展电网建设和运营业务。目前，公司主要按照“购销模式”运作：公司调度并按规定上网电价购入经营区域内独立发电企业上网电量；公司按规定的销售电价，向直供电力用户和独立配电企业销售电量。公司收入主要通过购销电量价差实现（即统购统销），主要受到购销电量规模、国家定价水平和购销电量结构的影响。

公司积极支持电力体制改革，并持续深入推进各项改革任务，认真配合国家有关部委和地方党委政府做好配套政策出台、试点方案制

定等工作。依据中发〔2015〕9号文及配套文件要求和地方政府的批复，公司全面建成北京电力交易中心电力交易平台和26家省级电力交易平台，搭建了中国大范围能源资源优化配置的重要平台，旨在促进电力市场公平交易，推动形成有效的市场竞争机制，发挥市场配置资源的决定性作用，实现电力资源更大范围优化配置，有力促进电力市场化改革进程。截至2018年底，公司完成25家电力交易机构启动股份制改造，21个省组建市场管理委员会。

目前，大部分省级电网公司均执行了政府价格主管部门核定的输配电价水平。改革后输配电价将按照“准许成本加合理收益”的方法分省事前核定准许收入。准许收入包括准许成本、合理收益和税金三部分，准许成本由折旧费、运行维护费等输配电服务所必需的相关成本构成，区分为历史成本和预测成本。历史成本由价格主管部门根据最近三年电网企业成本进行监审，剔除不合理成本后计入定价成本。预测成本按照未来新增电网资产，综合考虑历史成本费率，结合当地实际情况核定。合理收益以电网企业为提供输配电服务投入的有效资产为基础核定，举债形成的，参照同期银行贷款利

率水平予以补偿；企业自有资金形成的，参照长期国债利率加不超过4个百分点的风险溢价给予回报。

收入方面，2018年，公司实现营业收入25469.89亿元，同比增长8.61%，主要系公司售电量增长所致。从收入结构上看，公司主营业务收入占比持续维持在99.50%以上，2018年为99.65%。

毛利率方面，2018年，公司毛利率为6.73%，较2017年下降0.91个百分点；其中主营业务毛利率为6.70%，较2017年下降0.88个百分点，主要系国家降低一般工商业电价所致。

2019年1-3月，公司整体经营较为平稳，实现营业总收入6299.74亿元，同比增长3.73%，营业收入6240.49亿元，同比增加3.64%。2019年5月15日，国家发改委下达《关于降低一般工商业电价的通知》（发改价格〔2019〕842号），要求7月1日正式新一轮降电价措施。预计公司盈利水平或将进一步下降。

整体看，公司营业收入规模随社会用电量的增长而增加，但盈利水平随着国家清理电网垄断性服务收费、输配电价改革的推进和售电侧放开将承受一定程度压力。

表1 公司营业收入结构（单位：亿元、%）

项目	2016年			2017年			2018年		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
主营业务	20750.41	99.59	6.15	23356.89	99.60	7.58	25379.84	99.65	6.70
其他业务	86.30	0.41	20.52	94.26	0.40	21.87	90.04	0.35	17.16
合计	20836.71	100.00	6.21	23451.16	100.00	7.64	25469.89	100.00	6.73

注：1、公司营业总收入包括营业收入、利息收入、已赚保费和手续费及佣金收入；2、公司营业收入中其他业务主要包括承包境外工程和境内国际招标工程、电力设备进出口业务以及发电业务

资料来源：公司财务报表

售电情况

截至2018年底，公司服务客户4.65亿户，较去年增加1700万户，保持增长态势；并网机组容量14.70亿千瓦，较2017年增加0.91亿千瓦。2018年，受全社会用电量增加影响，公司并网机组上网电量为4.46万亿千瓦时、售电量为4.24万亿千瓦时，分别较2017年增长8.78%和9.33%。在推进电力体制改革方面，公司市场化交易电量1.6万亿千瓦时，跨区跨省交易

电量9682亿千瓦时，省间清洁能源交易电量4373亿千瓦时。

2018年，公司继续发挥大电网优势，充分利用特高压电网远距离、大容量输电特点，大力开展跨区跨省交易，更大范围优化配置电力资源。2018年，特高压跨区跨省输送电量3122.51亿千瓦时，较上年增加25.12%。

电网投资与运营

近年来，公司持续加大特高压电网建设。

截至 2018 年底，公司特高压交流输变电工程和直流输电工程累计建成投运“八交十直”，在建“四交两直”，在运在建线路长度 3.49 万千米、变电（换流）容量 3.61 亿千伏安（千瓦），在保障电力供应、改善生态环境等方面发挥了重要作用。

图 4 公司在建在运特高压工程示意图



资料来源：公司 2018 年《社会责任报告》

2018 年，公司完成电网建设投资 4889.40 亿元，基本与 2017 年持平。截至 2018 年底，公司的 110（66）kv 及以上输电线路总长度已经达到 103.34 万公里，2018 年开工 4.83 万千米、投产 5.15 万千米，110（66）kv 及以上变电（换流）设备容量已经达到 46.20 亿千瓦，2018 年开工 2.85 亿千瓦、投产 3.07 亿千瓦。

近年来，公司综合线损率持续下降，城市和农网供电可靠率持续提高。2018 年，公司综合线损率为 6.47%，较 2017 年降低 0.19 个百分点；通过降低线损节约电量 95 亿千瓦时，较

2017 年大幅增加 57.6 亿千瓦时。2018 年，城市和农网供电可靠率分别为 99.955% 和 99.795%。近年来，公司在经营区域最高用电负荷不断大幅攀升的情况下，公司实现电网可靠运行，输配电效率不断提高。

表 2 公司电网建设、运行基本情况

指标	2016 年	2017 年	2018 年
电网建设投资（亿元）	4964.10	4856.30	4889.40
输电线路长度*（万千米）	93.20	98.10	103.34
并网机组容量（亿千瓦）	12.71	13.79	14.70
并网机组上网电量（万亿千瓦时）	3.83	4.10	4.46
售电量（亿千瓦时）	36051	38745	42361
综合线损率（%）	6.75	6.66	6.47
城市供电可靠率（%）	99.946	99.948	99.955
农网供电可靠率（%）	99.782	99.784	99.795
公司经营区域最高用电负荷（亿千瓦）	7.02	7.62	8.10

注：*代表 110（66）千伏及以上输电线路

资料来源：公司 2018 年《社会责任报告》

自 2009 年开始，公司陆续投资运营菲律宾、巴西、葡萄牙、澳大利亚、意大利、香港和希腊 7 个国家和地区骨干能源网，开展输电、配电、输气等业务；全球设立 10 个办事处；美国和德国设立研究院。公司积极开发绿地输电项目，相继中标巴西美丽山±800 千伏特高压直流送出一期和二期项目、特里斯皮尔斯水电送出一期和二期项目等多个大型绿地输电特许权项目；采用 BOOT 模式投资建设巴基斯坦默蒂亚里-拉合尔±660 千伏直流输电项目。截至 2018 年底，公司境外资产规模和境外总投资分别为 655 亿美元和 210 亿美元；累计在 IEC 立项国际标准 43 项，发布 24 项；累计在电气与电子工程师学会立项国际标准 5 项，发布 4 项。公司积极推进国际化战略，带动包括资金、技术、标准、管理在内的全方位“走出去”。

清洁能源发展

2017 年，公司制定印发《2017 年促进新能源消纳工作安排》，通过扩大同步电网规模、优化系统运行、加大清洁能源跨省跨区支援、灵活调节电源建设管理、建设抽水蓄能电站等手段以最大限度消纳清洁能源。2018 年，公司

重点持续加强新能源并网和送出工程建设，建成新能源并网及送出线路 5430 公里，满足了 506 个新能源发电项目并网和省内输送的需要。

2018 年，公司清洁能源并网容量达到 5.69 亿千瓦，同比增长 13.08%，其中水电并网容量为 2.27 亿千瓦，同比增长 1.09%；风电并网容量为 1.46 亿千瓦，同比增长 13.36%；光伏发电并网容量为 1.15 亿千瓦，同比增长 32.83%。2018 年，清洁能源机组总上网电量为 14179 亿千瓦时，同比增长 12.30%，其中水电上网电量为 7615 亿千瓦时，同比增长 2.27%；新能源发电机组（风电和光伏）上网电量为 4869 亿千瓦时，同比增长 28.13%。2018 年，公司新能源弃电量同比下降 35%，弃电率 5.8%。2019 年，公司预计可将弃风弃光率降低至 5% 以下。

截至 2018 年底，公司累计开工建设 26 项抽水蓄能电站工程，装机容量达 3615 万千瓦；累计投产 22 座抽水蓄能电站，装机容量 1923 万千瓦。2018 年，公司抽水蓄能电站增加新能源消纳电量约 31 亿千瓦时。

另外，公司大力推进电能替代，提高电力的使用范围。公司通过制定《乡村电网发展规划（2018—2025）》，不断推动农村电气化水平，累计推动实施农村电能替代项目 10128 个；通过实施“煤改电”工程，减少散烧煤 2200 万吨；通过长江流域港口岸电全覆盖工程，累计建成岸电 1116 套；通过推进廊桥和停机位电能替代改造，累计完成 69 条廊桥和 178 个停机坪的改造。公司在冶炼、金属铸造加工、玻璃及陶瓷烧制等客户聚集区，规模化推广电弧炉、电窑炉；向石油钻探、矿山采选、油气传输等工矿企业客户，普及电动挖掘、皮带廊传输、油气管线电加压等替代技术。公司通过推进上述工作，2018 年替代电量 5000 万千瓦时。

2. 经营效率

2016—2018 年，公司销售债权周转次数持续下降，分别为 56.26 次、53.86 次和 51.74 次，主要系应收账款增长所致。同期，公司存货周

转次数波动增长，分别为 16.68 次、15.34 次和 17.76 次；公司总资产周转次数保持相对稳定，分别为 0.64 次、0.65 次和 0.66 次。总体看，公司经营效率处于较高水平，但销售债权周转次数处于逐年下降趋势中。

3. 未来发展战略

（1）指导思想

公司于 2018 年提出新时代公司战略目标：到 2020 年，全面建成电网坚强、资产优良、服务优质、业绩优秀的现代公司，建设具有卓越竞争力的世界一流能源互联网企业；到 2025 年，基本建成具有卓越竞争力的世界一流能源互联网企业；到 2035 年，全面建成具有卓越竞争力的世界一流能源互联网企业。

（2）电网发展战略

公司的战略是发展特高压电网，促进大煤电、大水电、大核电、大型可再生能源发电基地的集约高效开发，实现大规模、远距离输电，在全国范围优化配置能源资源。公司致力于建设以特高压为骨干网架、各级电网协调发展的坚强智能电网，提高电网整体效能，电网安全保障能力、资源配置能力、绿色发展能力达到国际领先水平。打造广泛互联、智能互动、灵活柔性、安全可控的新一代电力系统，进而构建融合多能转换技术、智能控制技术和现代信息技术，广域泛在、开放共享的能源互联网。

（3）自主创新战略

公司的目标是建设一流人才队伍，实施大科研、创造大成果、培育大产业、实现大推广，并在特高压、大电网运行控制等核心技术领域持续保持国际领先，在柔性输电、新能源并网等关键技术上实现引领。

强化基础前瞻技术布局。着力推动原始创新，攻克储能、新材料、新器件、直流电网、新型清洁能源发电等战略性新兴技术，突破信息通信、智能传感等关键技术。开展新型储能技术、大功率电力电子器件、新型输电与智能环保装备、能源互联网技术与标准体系等研究。

深化核心领域技术研究。继续加强特高压交直流输电、柔性交直流输电等关键技术攻关,研究模型数据同源、全网同步感知的一体化调度云系统,深化大规模清洁能源送出及并网调控技术研究。开展高比例可再生能源并网调控、多元用户供需互动用电与能效提升、电网柔性互联与安全运行等关键技术研究。

推进重大装备研究开发。突破关键材料、核心部件的制约瓶颈,研制高参数、高可靠性、低成本的重大技术装备。开展大容量500kV及以上电压等级直流电缆、特高压柔性直流输电等高端装备研制,建成新一代调度控制系统。

加强一线业务技术支撑。面向实际需求,强化集成创新,进一步优化电网建设运营和资产管理技术,推进大数据、云计算、物联网和移动互联网等信息通信技术与各类业务的融合贯通。全面开展重点业务领域大数据应用、智能运维技术、先进施工机具、电动汽车充电设施互联互通技术等研究。

推动制造产业转型升级。以“互联网+”为基础,加快新一代信息技术与传统制造业深度融合,强化研发、设计、工艺、制造的数字化支撑,实施生产设备智能化升级和绿色化改造,增强系统集成和高端服务能力,全面提升电工装备智能制造水平。

(4) 国际化战略

公司的目标是以集团化运作为核心,整合优势资源,完善国际业务战略布局,增强可持续发展能力和核心竞争力;境外投资、跨国能

源合作、国际工程、电力设备出口和技术咨询服务能力显著提高,跨国经营能力显著提升;成为具有境外电力投资、建设、运营、服务一体化运作能力的世界一流能源企业。

积极稳妥开展境外投资。重点考虑输配电业务为主的监管资产,充分分析投资风险、发展趋势、宏观经济等因素,结合公司的风险控制和投资收益预期,开展境外投资并购项目,并有选择性地开展境外绿地投资项目。

积极推动跨国能源合作。开拓周边国家电力能源合作项目,实现周边国家向中国的规模化送电;大力发展国际工程承包、设备出口和技术咨询服务。通过整合和利用公司系统优势资源,在信誉较好的国家承揽大型输变电工程;依托公司核心技术,出口优势电力设备,开展高层次技术咨询和管理服务。

4. 在建项目

截至2018年底,公司主要在建项目包括准东-皖南(昌吉-古泉)±1100千伏特高压直流输电工程和青海-河南±800千伏特高压直流输电工程两项特高压直流输电工程,以及1000kv苏通GIL综合管廊工程、北京西-石家庄1000千伏交流特高压输变电工程、山东~河北环网(潍坊~临沂~枣庄~菏泽~石家庄)特高压交流工程和蒙西~晋中特高压交流工程四项特高压交流输电工程,预计总投资合计968亿元,已完成投资622亿元。

表3 截至2018年底公司在建项目情况(单位:亿元)

项目	预计总投资	截至2018年底已完成投资	开工时间	预计投运时间	备注
准东-皖南(昌吉-古泉)±1100千伏特高压直流输电工程	414	414	2016年1月	2019年	线路3319公里,输电能力12000兆瓦。促进新疆区域协调发展和生态文明建设、保障华东地区能源安全
青海-河南±800千伏特高压直流输电工程	271	15	2018年11月	2021年	线路1587公里,输电能力8000兆瓦。促进青海清洁能源开发外送,满足河南省用电负荷增长需要,推动清洁能源高占比的特高压输电技术创新
1000kv苏通GIL综合管廊工程	48	38	2016年8月	2019年	新建2回1000千伏GIL通道并预留2回500千伏电缆位置,线位总长5665米。新建长江南岸、北岸2个GIL地面引接站。促进我国首个特高压交流环网的合环运行,增加华东地区接纳区外来电能力,提高华东电网

					安全稳定水平，减少华东地区大气污染
北京西-石家庄1000千伏交流特高压输电工程	34	30	2018年3月	2019年	新建1000千伏线路456公里。提高华北电网的运行灵活性和可靠性，加强蒙西-天津南和榆横-潍坊特高压输电通道之间的联络，加强特高压输电通道互济能力，满足京津冀（含雄安新区）电力负荷增长需要，减轻河北南网500千伏北电南送通道送电压力
山东~河北环网（潍坊~临沂~枣庄~菏泽~石家庄）特高压交流工程	152	106	2018年5月	2019年	新建1000千伏线路1639公里，变电容量1500万千瓦安。优化华北电网网架结构，提高山东电网接受区外电力能力和系统安全稳定水平，满足山东省用电负荷增长需
蒙西~晋中特高压交流工程	49	19	2018年11月	2020年	新建1000千伏线路608公里。加强华北特高压交流网架结构，增强抵御系统严重故障能力，保障煤电基地电源安全可靠送出，提高特高压交流通道输电能力
合计	968	622	--	--	--

资料来源：公司提供

拟建项目方面，已纳入公司“十三五”规划的拟建项目共 10 项，包括陕北~武汉±800 千伏特高压直流工程、雅中~江西±800 千伏特高压直流工程、白鹤滩~江苏±800 千伏特高压直流工程、白鹤滩~浙江±800 千伏特高压直流工程、驻马店~南阳 1000 千伏特高压交流工程、张北~雄安 1000 千伏特高压交流工程、荆门~武汉 1000 千伏特高压交流工程、南阳~荆门~长沙 1000 千伏特高压交流工程、驻马店~武汉 1000 千伏特高压交流工程和武汉~南昌~长沙 1000 千伏特高压交流工程，预计总投资合计 1553.60 亿元。

总体看，公司在建及拟建项目所需资金规模较大，考虑到公司经营活动现金流情况极佳，项目投资所需资金对公司筹资压力影响一般。

九、财务分析

公司提供的 2016—2017 年财务报告经中审华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，均并出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的 2018 年财务报告经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见的审计结论。2018 年，公司更换会计师事务所系根据《中央企业决算审计工作规则》（国资发评价〔2004〕173 号）对于“同一会计师事务所连续承担企业决算审计业务不应超过 5 年的规定”而进行的例行更换。公司提供的 2019

年一季度财务数据未经审计。

2017 年公司纳入合并范围的公司数为 1166 户，较 2016 年净减少 56 户。2017 年公司增加合并范围 218 户，其中通过收购兼并增加 153 户，无偿划入 3 户，新设 60 户，原控股股东减资增加 2 户；2017 年公司减少合并范围 274 户，其中清算核销 36 户，改制为分公司 226 户，吸收合并 8 户，转让减少 2 户，进入破产程序 2 户。2018 年公司纳入合并范围的公司数为 1256 户，较 2017 年净增加 90 户。2018 年公司增加合并范围 188 户，其中通过收购兼并增加 5 户，无偿划入 132 户，新设 49 户，分公司改制为子公司增加 2 户；2018 年公司减少合并范围 98 户，其中清算核销 20 户，改制为分公司 66 户，吸收合并 8 户，转让减少 4 户，进入破产程序 1 户。2019 年 1—3 月，公司合并范围未发生重大变化。

会计政策方面，公司根据《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）要求，资产负债表中，将“应收票据”和“应收账款”归并至新增的“应收票据及应收账款”项目，将“应收利息”和“应收股利”归并至“其他应收款”项目，将“固定资产清理”归并至“固定资产”项目，将“工程物资”归并至“在建工程”项目，将“应付票据”和“应付账款”归并至新增的“应付票据及应付账款”项目，将“专项应付款”归并至“长期应付款”项目；在利润表中，

增设“研发费用”项目列报研究与开发过程中发生的费用化支出，“财务费用”项目下分拆“利息费用”和“利息收入”明细项目；公司相应追溯调整了比较数据。该会计政策变更对合并及公司净利润和股东权益无影响。另外，公司根据财政部《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》，编制现金流量表时，将原作为投资活动的现金流量，变更作为经营活动的现金流量。公司相应追溯调整了比较数据。该会计政策变更减少了合并现金流量表中投资活动产生的现金流量净额并以相同金额增加了经营活动现金产生的现金流量净额，但对现金和现金等价物净增加额无影响。2019年第一季度，公司执行财政部于2017年颁布的《企业会计准则第22号—金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号—金融资产转移》《企业会计准则第24号—套期会计》《企业会计准则第37号—金融工具列报》，根据金融资产的“业务模式”和“金融资产合同现金流量特征”作为金融资产分类的判断依据，将金融资产划分为“以摊余成本计量的金融资产”“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”三类，将金融资产减值准备会计处理由“已发生损失法”修改为“预期损失法”，且不涉及对公司以前年度财务报表的追溯调整。2019年第一季度，公司未对会计估计进行变更。整体看，会计政策变更对公司财务报表可比性、连续性影响较小。

截至 2018 年底，公司（合并）资产总额 39293.06 亿元，所有者权益 17017.04 亿元（含少数股东权益 536.52 亿元）；2018 年公司实现营业总收入 25602.54 亿元，营业收入 25469.89 亿元，利润总额 780.14 亿元。

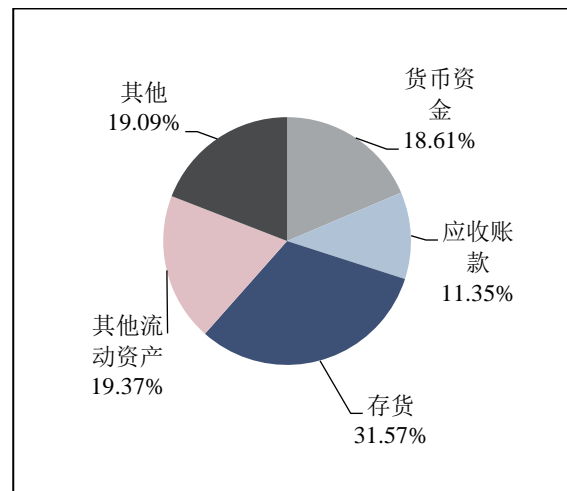
截至 2019 年 3 月底，公司（合并）资产总额 39231.04 亿元，所有者权益 17226.33 亿元（含少数股东权益 543.44 亿元）；2019 年 1—3 月公司实现营业总收入 6299.74 亿元，营业收入 6240.49 亿元，利润总额 207.58 亿元。

1. 资产质量

2016—2018 年，随着电网建设投资力度加大，公司资产规模有所增长，年均复合增长率为 7.44%。截至 2018 年底，公司资产总额 39293.06 亿元，较 2017 年增长 3.10%。资产结构方面，流动资产和非流动资产占比分别为 10.04% 和 89.96%，公司资产构成仍以非流动资产为主，与电网运营公司固定资产规模大的特点相符合。

2016—2018 年，公司流动资产总额波动幅度较大。截至 2018 年底，公司流动资产总额 3943.76 亿元，较 2017 年下降 9.90%，主要原因系买入返售金融资产和存货减少所致。截至 2018 年底，公司流动资产主要由货币资金（占 18.61%）、应收账款（占 11.35%）、存货（占 31.57%）和其他流动资产（19.37%）科目构成。

图 5 截至 2018 年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司财务报告

2016—2018 年，公司货币资金保持相对稳定，年均复合变动率为-2.27%。截至 2018 年底，公司货币资金为 734.08 亿元，较 2017 年底下降 3.96%；其中银行存款为 699.34 亿元，同比下降 0.64%。截至 2018 年底，公司受限货币资金 40.08 亿元，占比较小。整体看，公司货币资金较为充裕。

公司应收账款主要由应收电费、建筑施工行业应收款和其他行业应收款构成。2016—2018 年，公司应收账款快速增长，年均复合变

动率为 20.65%。截至 2018 年底，公司应收账款为 447.61 亿元，较 2017 年底增加 12.19%，主要系单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款增加所致。截至 2018 年底，公司共计提了坏账准备 95.70 亿元，计提比例达到 17.61%，计提较为充分。

2016—2018 年，公司存货波动中有所下降，年均复合变动率为-5.48%。截至 2018 年底，公司存货净额 1245.10 亿元，较 2017 年底下降 12.92%，主要由原材料（占 6.25%）、自制半成品及在产品（占 56.25%）、库存商品（占 20.39%）及尚未开发的土地储备（占 13.71%）构成。截至 2018 年底，公司计提存货跌价准备 30.73 亿元，其中对自制半成品及在产品计提 20.72 亿元，对库存商品计提 8.17 亿元。

2016—2018 年，公司非流动资产有所增长，年均复合变动率为 8.04%，主要系固定资产增长所致。截至 2018 年底，公司非流动资产总额 35349.29 亿元，较 2017 年底增加 4.78%，以固定资产（占 74.51%）为主。

公司固定资产主要为机器设备、房屋建筑物和电子设备。2016—2018 年，公司固定资产有所增长，年均复合变动率为 8.02%。截至 2018 年底，公司固定资产净额（含固定资产清理）为 26442.92 亿元，较 2017 年底增加 6.21%；同期，固定资产账面原值为 53880.72 亿元，较 2017 年底增加 9.27%，累计折旧为 27432.29 亿元，减值准备为 8.34 亿元。

截至 2019 年 3 月底，公司资产总额为 39231.04 亿元，较 2018 年底减少 0.16%，其中流动资产占 10.21%、非流动资产占 89.79%，资产结构维持稳定。

总体看，公司资产规模大且资产结构稳定，公司整体资产质量高。

2. 负债及所有者权益

所有者权益

2016—2018 年，公司所有者权益合计有所增长，年均复合变动率为 6.42%。截至 2018 年

底，公司所有者权益合计 17017.04 亿元，较 2017 年底增长 5.34%，其中实收资本、资本公积、盈余公积和未分配利润占比分别为 79.37%、14.33%、4.71%和 5.78%；同期，少数股东权益 536.52 亿元，较 2017 年底下降 0.97%。

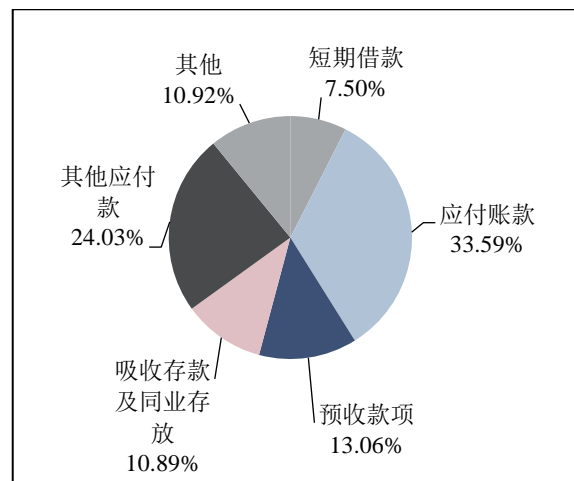
截至 2019 年 3 月底，公司所有者权益合计 17226.33 亿元，较 2018 年底增长 1.23%，所有者权益构成与 2018 年底较大暂时性变化。整体看，公司所有者权益结构稳定性较好。

负债

2016—2018 年，公司负债总额有所增长，年均复合变动率为 8.24%。截至 2018 年底，公司负债总额 22276.01 亿元，较 2017 年底增长 1.44%，其中流动负债占比 67.40%，非流动负债占比 32.60%。从公司负债结构来看，公司负债以流动负债为主且占比较为稳定。

2016—2018 年，公司流动负债波动中有所增长，年均复合变动率为 9.58%。截至 2018 年底，公司流动负债 15013.25 亿元，较 2017 年底下降 0.14%，以短期借款、吸收存款及同业存放、应付账款、预收款项和其他应付款为主，占流动负债比重分别为 7.50%、10.89%、33.59%、13.06%和 24.03%。

图 6 截至 2018 年底公司流动负债构成情况



资料来源：公司财务报告

2016—2018 年，公司短期借款波动中有所增长，年均复合变动率为 8.06%。截至 2018 年底，公司短期借款为 1126.62 亿元，同比下降

14.95%，其中信用借款 1049.65 亿元，占比为 93.17%。

2016—2018 年，公司应付账款有所增长，年均复合变动率为 9.55%。截至 2018 年底，公司应付账款为 5042.87 亿元，同比增长 6.95%。账龄方面，公司 1 年以内应付账款占比 85.85%。

2016—2018 年，公司预收账款波动中有所增长，年均复合变动率为 6.50%。截至 2018 年底，公司预收账款为 1960.86 亿元，同比下降 9.13%，其中一年以内预收账款占比为 92.46%。

2016—2018 年，公司其他应付款保持相对稳定，年均复合变动率为 2.08%。截至 2018 年底，公司其他应付款为 3607.49 亿元，同比增长 5.46%。

2016—2018 年，公司非流动负债有所增长，年均复合变动率为 5.60%。截至 2018 年底，公司非流动负债为 7262.76 亿元，同比增长 4.88%，以长期借款和应付债券为主，占比分别为 36.18% 和 42.66%。

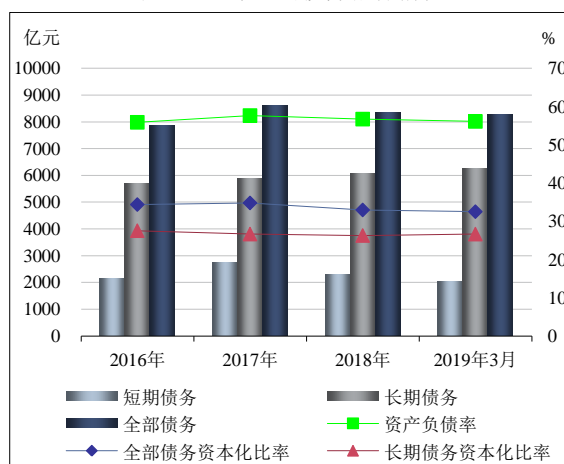
2016—2018 年，公司长期借款有所增长，年均复合变动率为 7.83%。截至 2018 年底，公司长期借款为 2627.44 亿元，同比增长 9.23%，主要系信用借款增加所致。

2016—2018 年，公司应付债券有所下降，年均复合变动率为-4.11%。截至 2018 年底，公司应付债券为 3098.31 亿元，同比下降 3.91%，主要系“16 国网 01”将于 2019 年到期兑付而调整至一年内到期的非流动负债。

有息债务方面，2016—2018 年全部债务波动中有所增长，年均复合变动率为 3.10%，债务结构均以长期债务为主。截至 2018 年底，公司全部债务 8358.10 亿元，同比下降 2.94%，主要系短期借款和一年内到期的非流动负债减少较多所致；短期债务和长期债务占比分别为 27.50% 和 72.50%。2016—2018 年，公司资产负债率波动增长，分别为 55.86%、57.62% 和 56.69%；全部债务资本化比率波动下降，分别为 34.35%、34.77% 和 32.94%；长期债务资本化比率持续下降，分别为 27.51%、26.63% 和

26.26%。

图 7 近年公司债务指标情况



资料来源：公司财务报告

截至 2019 年 3 月底，公司负债合计为 22004.71 亿元，较 2018 年底下降 1.22%，主要系应付票据和应付账款减少所致；流动负债占比 65.93%，较 2018 年底小幅下降。截至 2019 年 3 月底，公司全部债务（短期债务未包括应付票据）2479.69 亿元，较 2018 年底下降 5.46%，长期债务占比 48.10%。

2019 年 3 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 56.09%、32.49% 和 26.63%，与 2018 年底波动不大。

总体看，公司债务负担适中，债务结构合理。

3. 盈利能力

2016—2018 年，公司营业收入和营业成本不断增长，年均复合变动率分别为 10.56% 和 10.25%。2018 年，公司实现营业收入 25469.89 亿元，同比增长 8.61%，营业成本 23755.00 亿元，同比增长 9.67%，主要系售电量和购电量增长所致。同期，公司营业利润率波动下降，分别为 5.65%、5.71% 和 4.95%。

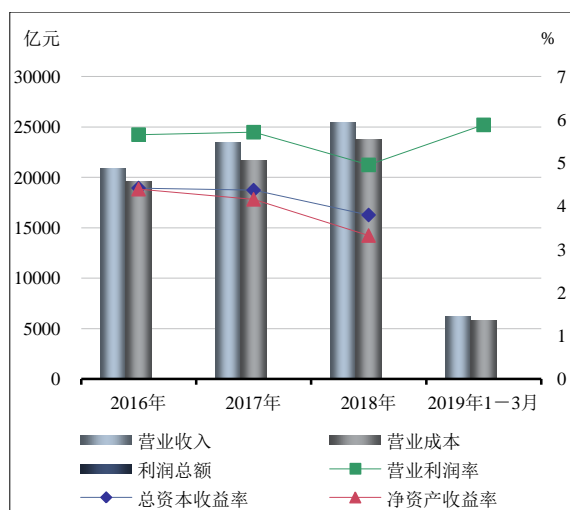
从期间费用看，2016—2018 年，公司期间费用（含研发费用，下同）持续增长，2018 年为 618.19 亿元，同比增长 9.12%，主要系管理费用增加所致。2016—2018 年，公司期间费用

对营业收入侵蚀处于较低水平，分别为 2.50%、2.42% 和 2.43%。

非经常损益方面，2016—2018 年，公司资产减值损失快速增长，其中 2018 年为 98.97 亿元，同比增长 572.86%，主要系计提坏账损失 39.69 亿元、存货跌价损失 25.03 亿元、可供出售金融资产减值损失 15.53 亿元和商誉减值损失 16.23 亿元。同期，公司投资收益波动中有所增长，其中 2018 年为 192.66 亿元，主要系权益法核算的长期股权投资收益 119.50 亿元。其他会计科目对公司利润总额影响较小。2016—2018 年，公司利润总额波动中有所下降，年均复合变动率为-5.10%。2018 年，公司利润总额为 780.14 亿元，同比下降 14.29%。

从盈利指标看，2016—2018 年，公司净资产收益率和总资本收益率均持续下降，近三年平均值分别为 3.79% 和 4.09%，2018 年分别为 3.32% 和 3.80%。总体看，公司盈利能力持续下降，但考虑到公司所开展业务具有较强的公益性，盈利能力与政策相关性较高。

图 8 近年公司盈利指标情况



资料来源：公司财务报告

2019 年 1—3 月，公司实现营业收入 6240.49 亿元，利润总额 207.58 亿元，分别为 2018 年的 24.50% 和 26.61%，营业利润率为 5.88%。

总体看，公司营业收入不断增长，期间费

用对营业收入侵蚀程度较轻，但盈利指标持续下滑，2018 年计提较大资产减值损失均对公司财务形成较大影响。

4. 现金流分析

经营活动方面，2016—2018 年，公司经营活动现金流入量有所增长，年均复合变动率为 7.93%；2018 年为 30793.17 亿元，同比增长 2.80%。2016—2018 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金有所增长，年均复合变动率为 8.89%；2018 年为 27935.66 亿元，同比增长 5.61%。2016—2018 年，公司现金收入比逐年下降，分别为 113.08%、112.80% 和 109.68%，但仍处于较高水平。2016—2018 年，公司经营活动现金流出量有所增长，年均复合变动率为 8.00%；2018 年为 26478.06 亿元，同比增长 4.43%。2016—2018 年，公司购买商品、接受劳务支付的现金有所增长，年均复合变动率为 9.88%；2018 年为 19591.06 亿元，同比增长 9.45%。2016—2018 年，公司经营活动现金净流入分别为 3730.13 亿元、4599.98 亿元和 4315.12 亿元。

投资活动方面，公司投资活动与国家相关政策要求密切相关（例如：特高压工程、农网改造等）。2016—2018 年，公司投资活动现金流入量波动中有所下降，来源较为分散；2018 年为 1151.18 亿元，同比增长 9.26%。同期，公司投资活动现金流出量有所波动，其中购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金保持相对稳定，2018 年为 3952.41 亿元，同比下降 3.42%。2016—2018 年，公司投资活动净流出分比为 3569.37 亿元、4227.87 亿元和 3521.43 亿元。

2016—2018 年，公司经营活动现金净流入均大于或略大于投资活动现金净流出，筹资活动压力适中。

筹资活动方面，公司主要筹资途径为银行借款。2016—2018 年，公司筹资活动整体呈净流出状态，且流出规模不断扩大，分别为 377.10

亿元、393.59 亿元和 822.66 亿元，其中 2018 年流出规模大幅增加系当年通过借款进行筹资规模有所下降且偿还债务规模有所增长所致。2016—2018 年，公司筹资活动现金流出量有所增长，年均复合变动率为 5.06%；2018 年为 3831.54 亿元，同比增长 5.31%。同期，偿还债务支付的现金有所增长，年均复合变动率为 5.06%；2018 年为 3120.39 亿元，同比增长 8.32%。

2019 年 1—3 月，公司实现经营性现金流量净额 1060.46 亿元，现金收入比 111.31%，收入实现质量小幅提升；投资活动现金流量净额 -1013.01 亿元，筹资活动产生的现金流量净额 147.45 亿元。

总体看，跟踪期内，公司收入实现质量好，现金流规模较大，经营活动净现金流基本可以覆盖投资活动现金流支出，公司对外融资压力不大。

5. 偿债能力

从短期偿债指标看，2016—2018 年，公司流动比率持续下降、速动比率波动下降，且均维持在较低水平。2018 年，公司上述指标分别为 26.27%和 17.98%。2019 年 3 月底，公司流动比率、速动比率分别为 27.59%和 18.36%，较 2018 年底小幅上升。2016—2018 年，公司经营现金流流动负债比波动下降，分别为 29.84%、30.60%和 28.74%。总体看，尽管公司短期偿债指标均处于较低水平，但考虑到公司拥有较为充裕的现金类资产、较强的外部融资能力以及较大规模的收入和现金流，公司短期偿债能力极强。

从长期偿债指标看，2016—2018 年，公司 EBITDA 利息倍数逐年提高，分别为 9.84 倍、10.01 倍和 10.30 倍；同期，公司全部债务/EBITDA 倍数逐年下降，分别为 2.00 倍、1.88 倍和 1.85 倍。总体看，公司 EBITDA 对全部债务和利息的保护程度高，整体偿债能力极强。

截至 2018 年底，公司及所属子公司对外担保金额合计为 101.28 亿元，其中对参股企业担

保 49.55 亿元、对外部单位担保 51.74 亿元。公司对外担保总额占公司净资产规模的 0.60%，担保比率极低，风险影响极小。

截至 2018 年底，公司获得境内外银行授信总计 19425 亿元，未使用授信额度为 12603 亿元。公司资信状况良好，公司同国家开发银行、工商银行、农业银行、中国银行和建设银行等多家银行均建立了长期稳定的信贷业务关系，具有很强的间接融资能力。

6. 过往债务履约情况

根据公司提供的中国人民银行征信中心《企业信用报告》（银行版）（机构信用代码：G1011010203854740J），截至 2019 年 5 月 17 日，公司无未结清和已结清的不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

7. 母公司财务分析

公司合并范围内子公司众多，母公司占合并比重相对较小。

资产负债方面，截至 2018 年底，母公司资产总额 18185.96 亿元，主要以长期股权投资等非流动资产为主，长期股权投资余额为 11811.48 亿元。同期，公司货币资金余额为 505.04 亿元。截至 2018 年底，母公司所有者权益合计 13831.34 亿元，其中实收资本 13045.20 亿元，盈余公积 773.87 亿元，均为法定公积金。截至 2018 年底，母公司负债合计 4354.61 亿元，其中有息债务主要包括短期借款 380.00 亿元、一年内到期的非流动负债 360.23 亿元、长期借款 340.89 亿元和应付债券 1580.00 亿元，合计 2661.12 亿元。公司合并范围内子公司有自主融资权限，故公司融资及偿付压力可有效自母公司分散至子公司，母公司资产负债率为 23.94%。

盈利方面，2018 年，母公司实现营业收入 3194.47 亿元，投资收益 281.62 亿元，利润总额 431.94 亿元。整体看，母公司盈利情况良好。

现金流方面，2018 年，母公司经营活动现金流入量为 4485.98 亿元，经营活动现金净流

量为 787.44 亿元；同期，投资活动和筹资活动均呈净流出情况，分别为 276.32 亿元和 380.84 亿元。整体看，公司经营活动现金流规模较大，且能够覆盖投资活动和筹资活动净流出，现金流情况良好。

8. 抗风险能力

基于对电网行业发展的分析，以及公司自身经营和财务风险的判断，公司整体抗风险能力极强。

十、存续期内债券偿债能力

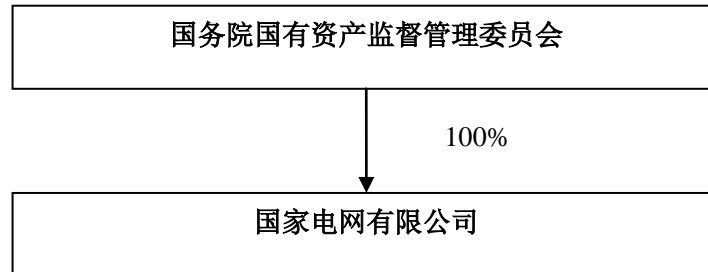
截至报告公告日，由联合资信进行评级的公司存续期内债券本金 260 亿元，将于 2021 年集中偿付 210 亿元（以下简称“测算额度”）。2018 年，公司经营活动现金流入量和净额分别为 30793.17 亿元和 4315.12 亿元，分别为测算额度的 146.63 倍和 20.55 倍。2018 年，公司 EBITDA 为 4519.31 亿元，为测算额度的 21.52 倍。

总体看，公司经营活动现金流和 EBITDA 对公司存续期内债券本金保障能力极强。

十一、结论

综合考虑，联合资信维持公司主体长期信用等级为 AAA，并维持“11 国网债 01/11 国网 01”“11 国网债 02/11 国网 02”“18 电网 MTN001”“18 电网 MTN002”“18 电网 MTN003”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

附件1-1 截至2019年3月底公司股权结构图



附件 1-2 截至 2019 年 3 月底公司组织机构图及子公司列表

总部	省公司	直属单位
1. 办公厅（董事会办公室）	1. 国网北京市电力公司	1. 全球能源互联网集团有限公司
2. 总师办公室	2. 国网天津市电力公司	2. 国网国际发展有限公司
3. 研究室	3. 国网河北省电力有限公司	3. 鲁能集团有限公司 (都城伟业集团有限公司)
4. 发展策划部	4. 国网冀北电力有限公司	4. 南瑞集团有限公司 (国网电力科学研究院)
5. 财务资产部	5. 国网山西省电力公司	5. 国网信息通信产业集团有限公司
6. 安全监察质量部	6. 国网山东省电力公司	6. 国网电动汽车服务有限公司
7. 设备管理部	7. 国网上海市电力公司	7. 国网电子商务有限公司 (国网雄安金融科技集团有限公司)
8. 营销部（农电工作部）	8. 国网江苏省电力有限公司	8. 中国电力技术装备有限公司
9. 科技部（全球能源互联网办公室）	9. 国网浙江省电力有限公司	9. 国网新源控股有限公司 (国网新源水电有限公司)
10. 基建部	10. 国网安徽省电力有限公司	10. 国网通用航空有限公司
11. 特高压建设部	11. 国网福建省电力有限公司	11. 国网物资有限公司
12. 抽水蓄能和新能源部	12. 国网湖北省电力有限公司	12. 英大传媒投资集团有限公司
13. 互联网部	13. 国网湖南省电力有限公司	13. 国网节能服务有限公司
14. 物资部（招投标管理中心）	14. 国网河南省电力公司	14. 国网中兴有限公司
15. 产业发展部	15. 国网江西省电力有限公司	15. 国中康健集团有限公司
16. 党组宣传部（对外联络部）	16. 国网四川省电力公司	16. 许继集团有限公司
17. 国际合作部 (“一带一路” 工作办公室)	17. 国网重庆市电力公司	17. 平高集团有限公司
18. 审计部	18. 国网辽宁省电力有限公司	18. 山东电电气集团有限公司
19. 经济法律部	19. 国网吉林省电力有限公司	19. 国家电网公司运行分公司
20. 党组组织部（人事董事部）	20. 国网黑龙江省电力有限公司	20. 国家电网公司直流建设分公司
21. 人力资源部	21. 国网内蒙古东部电力有限公司	21. 国家电网公司交流建设分公司
22. 体制改革办公室	22. 国网陕西省电力公司	22. 国家电网公司信息通信分公司
23. 离退休工作部	23. 国网甘肃省电力公司	23. 国家电网公司客户服务中心
24. 后勤工作部	24. 国网青海省电力公司	24. 中国电力科学研究院有限公司
25. 党组党建部（思想政治工作部）	25. 国网宁夏电力有限公司	25. 国网经济技术研究院有限公司
26. 监察局	26. 国网新疆电力有限公司	26. 国网能源研究院有限公司
27. 党组巡视办、巡视组	27. 国网西藏电力有限公司	27. 全球能源互联网研究院有限公司
28. 工会		28. 国家电网管理学院 (中共国家电网公司党校)
29. 国家电力调度控制中心		29. 国家电网公司高级培训中心
30. 企业管理协会		30. 国网技术学院（国家电网公司团校）
北京电力交易中心有限公司		31. 国网英大国际控股集团有限公司
		32. 中国电力财务有限公司
		33. 英大泰和财产保险股份有限公司
		34. 英大泰和人寿保险股份有限公司
		35. 英大长安保险经纪集团有限公司
		36. 英大国际信托有限责任公司
		37. 英大证券有限责任公司
		38. 国网国际融资租赁有限公司
		39. 国家电网海外投资有限公司
分部		
1. 国网华北分部		
2. 国网华东分部		
3. 国网华中分部		
4. 国网东北分部		
5. 国网西北分部		
6. 国网西南分部		

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)	877.81	872.51	808.34	958.00
资产总额(亿元)	34041.26	38113.28	39293.06	39231.04
所有者权益合计(亿元)	15027.07	16153.81	17017.04	17226.33
短期债务(亿元)	2159.05	2748.28	2298.60	2038.25
长期债务(亿元)	5703.93	5863.10	6059.49	6251.42
全部债务(亿元)	7862.98	8611.38	8358.10	8289.67
营业收入(亿元)	20836.71	23451.16	25469.89	6240.49
利润总额(亿元)	866.22	910.24	780.14	207.58
EBITDA(亿元)	3929.86	4581.91	4519.31	--
经营性净现金流(亿元)	3730.13	4599.98	4315.12	1060.46
财务指标				
销售债权周转次数(次)	56.26	53.86	51.74	--
存货周转次数(次)	16.68	15.34	17.76	--
总资产周转次数(次)	0.64	0.65	0.66	--
现金收入比(%)	113.08	112.80	109.68	111.31
营业利润率(%)	5.65	5.71	4.95	5.88
总资本收益率(%)	4.42	4.37	3.80	--
净资产收益率(%)	4.39	4.16	3.32	--
长期债务资本化比率(%)	27.51	26.63	26.26	26.63
全部债务资本化比率(%)	34.35	34.77	32.94	32.49
资产负债率(%)	55.86	57.62	56.69	56.09
流动比率(%)	30.05	29.11	26.27	27.59
速动比率(%)	18.90	19.60	17.98	18.36
经营现金流动负债比(%)	29.84	30.60	28.74	--
EBITDA 利息倍数(倍)	9.84	10.01	10.30	--
全部债务/EBITDA(倍)	2.00	1.88	1.85	--

注：1. 2019 年一季度财务数据未经审计；

2. 2019 年一季度短期债务未包括应付票据且现金类资产未包括应收票据；

3. EBITDA 中费用化利息以财务费用代替

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	(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%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
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+一年内到期的长期负债+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