

信用等级公告

联合[2017] 2068 号

联合资信评估有限公司通过对中国华能集团公司及其拟发行的中国华能集团公司 2017 年度第一期中期票据的信用状况进行综合分析和评估，确定

中国华能集团公司
主体长期信用等级为
AAA

中国华能集团公司
2017 年度第一期中期票据的信用等级为
AAA

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一七年八月十八日



中国华能集团公司

2017 年度第一期中期票据信用评级报告

评级结果：

主体长期信用等级：AAA

评级展望：稳定

本期中期票据信用等级：AAA

本期中期票据发行额度：20 亿元

本期中期票据期限：5 年（3+2）

偿还方式：每年付息一次，到期一次还本

募集资金用途：偿还债务

评级时间：2017 年 8 月 18 日

财务数据

项 目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 3 月
现金类资产（亿元）	465.05	428.21	498.73	541.65
资产总额(亿元)	9281.58	9718.96	10028.52	10112.93
所有者权益(亿元)	1634.27	1696.07	1756.13	1764.19
短期债务(亿元)	2511.79	3127.28	2643.55	2655.61
长期债务(亿元)	3958.59	4037.02	4205.26	4430.42
全部债务(亿元)	6470.38	7164.30	6848.81	7086.03
营业收入(亿元)	2920.62	2682.26	2460.71	623.26
利润总额（亿元）	268.02	305.72	138.80	16.72
EBITDA(亿元)	898.23	944.01	771.58	--
经营性净现金流(亿元)	813.53	839.61	551.55	104.94
营业利润率(%)	22.77	25.07	20.79	14.35
净资产收益率(%)	10.50	12.14	3.88	--
资产负债率(%)	82.39	82.55	82.49	82.56
全部债务资本化比率(%)	79.84	80.86	79.59	80.07
流动比率(%)	38.36	33.98	35.60	37.98
经营现金流流动负债比(%)	23.37	21.90	14.13	--
全部债务/EBITDA(倍)	7.20	7.59	8.88	--
EBITDA 利息倍数(倍)	2.68	3.18	2.93	--

注：1. 2017 年一季度财务数据未经审计；2. 其他流动负债中应付短期融资券计入短期债务，长期应付款中融资租赁款和应付资产证券化款计入长期债务；3. 公司 2016 年发行永续中票和子公司发行的美元永续债合计 85.14 亿元，计入权益类科目。

分析师

牛文婧 付晓林

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

中国华能集团公司（以下简称“华能集团”或“公司”）是中国五大发电集团之一。近年公司装机容量稳定增长，收入规模大，持续保持其领先的行业地位；随着公司清洁能源项目的推进，公司能源结构不断优化。同时联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到，上网电价下调、电煤价格上升、公司主业盈利能力下滑、环保成本不断增加以及债务负担重等因素给公司带来一定的不利影响。

未来，随着在建项目的陆续投产，公司装机容量将继续提高，电源结构有望改善；同时，公司在煤炭和交通等产业不断延伸，公司综合实力有望持续提升，并凭借规模优势和技术水平保持行业领先地位。联合资信对公司的评级展望为稳定。

公司经营活动获现能力很强，融资渠道畅通。公司经营活动现金流和 EBITDA 对本期中期票据覆盖程度高。

基于对公司主体长期信用水平以及本期中期票据偿还能力的综合评估，联合资信认为，本期中期票据到期不能偿还的风险极低，安全性极高。

优势

1. 公司为中国电力行业龙头企业，在主要区域电网中市场占有率高。
2. 公司发电资产的平均规模、技术水平、服役年限、单位能耗及环保指标等保持了国内同行业领先地位。
3. 公司 EBITDA 和经营活动现金流对本期中期票据保障程度高。

关注

1. 受上网电价下调和煤炭价格上涨影响，公司盈利水平有所下滑。

2. 公司债务水平高，债务负担重。
3. 未来随着在建工程进度的推进，公司融资需求持续增加。

声 明

一、本报告引用的资料主要由中国华能集团公司(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、本次信用评级结果的有效期为本期债项的存续期;根据跟踪评级的结论,在有效期内信用等级有可能发生变化。

中国华能集团公司

2017 年度第一期中期票据信用评级报告

一、主体概况

中国华能集团公司（以下简称“华能集团”或“公司”）的前身是创立于 1985 年的华能国际电力开发公司。1988 年根据国务院“国办函（1988）44 号”文件，组建中国华能集团公司；2000 年起，根据国务院“国阅【1999】50 号”文件中国华能集团公司进行了系统重组；2003 年经国务院批准，在原中国华能集团公司基础上改组成为由国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）直接管理的大型国有企业。截至 2017 年 3 月底，公司注册资本 200 亿元。

公司经营范围：实业投资经营及管理；电源的开发、投资、建设、经营和管理；组织电力（热力）的生产、销售；信息、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产和销售。

目前公司下设办公厅、规划发展部、财务部、运营协调部等 16 个职能部门（见附件 1-2）。

截至 2016 年底，公司（合并）资产总额为 10028.52 亿元，所有者权益合计为 1756.13 亿元（其中少数股东权益 1234.07 亿元）；2016 年，公司实现营业总收入 2460.71 亿元，利润总额 138.80 亿元。

截至 2017 年 3 月底，公司合并资产总额为 10112.93 亿元，所有者权益合计为 1764.19 亿元（其中少数股东权益 1243.15 亿元）；2017 年 1~3 月，公司实现营业总收入 623.26 亿元，利润总额 16.72 亿元。

公司注册地：北京市海淀区复兴路甲 23 号；法定代表人：曹培玺。

二、本期中期票据概况

公司本次计划发行中期票据 20 亿元（以下简称“本期中期票据”），期限为 5 年（3+2）年，附第三年末公司调整利率选择权和投资者回售选择权。本期中期票据每年付息一次，到期一次还本，募集资金将用于偿还债务。

本期中期票据无担保。

三、宏观经济和政策环境

2016 年，在英国宣布脱欧、意大利修宪公投失败等风险事件的影响下，全球经济维持了缓慢复苏态势。在相对复杂的国际政治经济环境下，中国继续推进供给侧结构性改革，全年实际 GDP 增速为 6.7%，经济增速下滑趋缓，但下行压力未消。具体来看，产业结构继续改善，固定资产投资缓中趋稳，消费平稳较快增长，外贸状况有所改善；全国居民消费价格指数（CPI）保持温和上涨，工业生产者出厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）持续回升，均实现转负为正；制造业采购经理指数（PMI）四季度稳步回升至 51%以上，显示制造业持续回暖；非制造业商务活动指数全年均在 52%以上，非制造业保持较快扩张态势；就业形势总体稳定。

积极的财政政策和稳健适度的货币政策对经济平稳增长发挥了重要作用。2016 年，全国一般公共预算收入 15.96 万亿元，较上年增长 4.5%；一般公共预算支出 18.78 万亿元，较上年增长 6.4%；财政赤字 2.83 万亿元，实际财政赤字率 3.8%，为 2003 年以来的最高值，财政政策继续加码。2016 年，央行下调人民币存款准备金率 0.5 个百分点，并灵活运用多种货币政策工具，引导货币信贷及社会融资规模合理

增长，市场资金面保持适度宽松，人民币汇率贬值压力边际减弱。

三大产业保持稳定增长，产业结构继续改善。2016年，中国农业生产形势基本稳定；工业生产企稳向好，企业效益持续改善，主要受益于去产能、产业结构调整以及行业顺周期的影响；服务业保持快速增长，第三产业增加值占国内生产总值的比重以及对GDP增长的贡献率较上年继续提高，服务业的支柱地位进一步巩固。

固定资产投资缓中趋稳，基础设施建设投资依旧是稳定经济增长的重要推手。2016年，中国固定资产投资59.65万亿元，较上年增长8.1%（实际增长8.8%），增速较上年小幅回落。其中，民间投资增幅（3.2%）回落明显。2016年，受益于一系列新型城镇化、棚户区改造、交通、水利、PPP等项目相继落地，中国基础设施建设投资增速（15.7%）依然保持在较高水平；楼市回暖对房地产投资具有明显的拉动作用，全国房地产开发投资增速（6.9%）较上年明显提升；受经济下行压力和实体经济不振影响，制造业投资较上年增长4.2%，增幅继续回落，成为拉低中国整体经济增速的主要原因。

消费平稳较快增长，对经济支撑作用增强。2016年，中国社会消费品零售总额33.23万亿元，较上年增长10.4%（实际增长9.6%），增速较上年小幅回落0.3个百分点，最终消费支出对经济增长的贡献率继续上升至64.6%。2016年，中国居民人均可支配收入23821元，较上年实际增长6.3%，居民收入的稳步增长是推动消费改善的重要原因之一。具体来看，居住、医疗保健、交通通信、文化教育等与个人发展和享受相关的支出快速增长；受益于楼市回暖和汽车补贴政策的拉动，建筑及装潢材料、家具消费和汽车消费增幅明显；网络消费维持较高增速。

外贸状况有所改善，结构进一步优化。2016年，中国进出口总值24.33万亿元人民币，较上年下降0.9%，降幅比上年收窄6.1个百分点；

出口13.84万亿元，较上年下降2.0%，其中机电产品、传统劳动密集型产品仍为出口主力，航空航天器、光通信设备、大型成套设备出口额保持较高增速，外贸结构有所优化；进口10.49万亿元，较上年增长0.6%，增幅转负为正，其中铁矿石、原油、煤、铜等大宗商品进口额保持增长，但量增价跌，进口质量和效益进一步提升；贸易顺差3.35万亿元，较上年减少9.2个百分点。总体来看，中国进出口增速呈现稳步回升的态势。

展望2017年，全球经济持续复苏仍是主流，但美国特朗普新政对经济影响的不确定性、欧洲极右翼势力的崛起、英国正式开始脱欧进程等不确定因素使得全球经济复苏面临更大的挑战。2017年，中国货币政策将保持稳健中性，财政政策将更加积极有效，促进经济增长预期目标的实现。具体来看，固定资产投资增速将有所放缓，其中基础设施建设投资依旧是政府稳定经济增长的重要手段，制造业投资受企业盈利的改善或将有所增加，但房地产调控将使房地产投资增速有所回落，拉低中国固定资产投资增速水平；消费将保持稳定增长，随着居民收入水平的不断提高，服务性消费需求将不断释放，从而进一步提升消费对经济的支撑作用；进出口或将有所改善，主要是受到美国、欧元区经济复苏使得外需回暖、区域间经济合作加强、人民币汇率贬值以及2016年进出口基数偏低等因素的影响。总体来看，2017年，中国将继续推进供给侧结构性改革，促进新旧动能的转换，在着力稳增长的同时注重风险防范，全年GDP增速或有所下降，但预计仍将保持在6.5%以上，通胀水平将略有回升，就业情况基本稳定。

四、行业分析

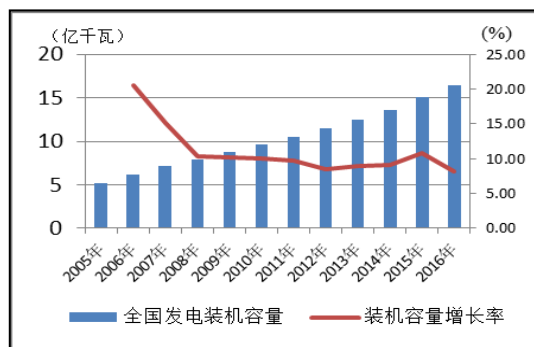
公司主营收入来自电力板块，电力行业的整体经营环境和发展趋势直接影响到公司的经营状况。

1. 发电行业运行概况

2006年~2016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，在全国城镇固定资产投资中的占比总体呈下降趋势。2016年，全国主要电力企业电力工程建设合计完成投资8855亿元，同比增长3.3%。其中，为贯彻落实《配电网建设改造行动计划(2015~2020年)》等文件要求，提升电网配电网能力，电网公司进一步加大电网基础设施投资力度，全年完成电网投资5426亿元，同比增长16.9%；电源工程建设完成投资3429亿元，同比下降12.9%。在全国主要电力企业电源工程建设完成投资中，火电完成投资1174亿元，水电完成投资612亿元，核电完成投资506亿元，风电完成投资896亿元。

2006年以来，全国发电装机容量持续提升，同比增长率均保持在8.0%以上，清洁能源装机占比延续增长态势。截至2016年底，全国全口径发电装机容量达到16.5亿千瓦，同比增长8.2%。其中，火电装机容量10.5亿千瓦（含气电），占全部装机容量的63.6%，同比增长6.1%；水电装机容量3.3亿千瓦（含抽水蓄能2669万千瓦），占全部装机容量的20.2%，同比增长3.9%；核电装机容量0.34亿千瓦，同比增长30.77%；并网风电装机容量1.5亿千瓦，同比增长16.28%；并网太阳能发电装机容量0.77亿千瓦，同比增长79.07%。清洁能源装机占比达到了36.0%，且增幅较快。

图1 近年中国发电装机容量变动情况

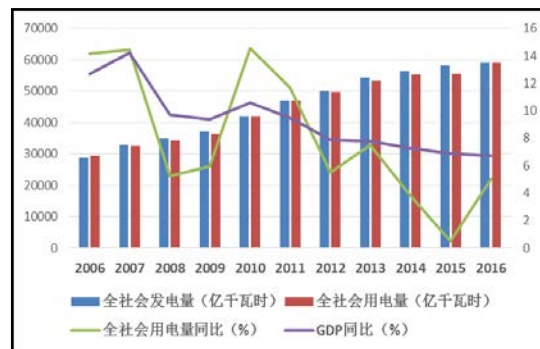


资料来源：中电联电力工业统计快报

2016年，全国全口径发电量59897亿千瓦时，比上年增长5.2%。分类型看，火电发电量42886亿千瓦时，同比上升2.4%，占全国发电量的71.6%，比上年降低1.9个百分点；水电发电量11807亿千瓦时，同比增长6.2%，占全国发电量的19.7%，比上年提高0.2个百分点。

2016年，全国6000千瓦及以上电厂发电设备平均利用小时数继续下降，为3785小时，同比降低203小时，是1964年以来最低水平。其中，火电设备平均利用小时4165小时，同比降低199小时；水电设备平均利用小时3621小时，同比增加31小时；核电设备平均利用小时7042小时，同比降低361小时；风电设备平均利用小时1742小时，同比增加14小时。一方面，发电机组平均利用小时数减少反映了全社会用电量需求增长趋缓，同时火电设备平均利用小时数减少，而主要清洁能源发电设备平均利用小时数小幅增长，也反映了政府为节能减排而大力推广清洁能源的开发和利用。

图2 国内发电量、全社会用电量及增幅情况



资料来源：Wind 资讯、中电联电力工业统计快报

2016年，由于实体经济运行显现出稳中趋好迹象，中国全社会用电量59198亿千瓦时，同比增长5.0%，大幅超过2015年全社会用电量仅0.5%的同比增速。从电力消费结构看，第一产业用电量1075亿千瓦时，同比增长5.3%；第二产业用电量42108亿千瓦时，同比增长2.9%；第三产业用电量7961亿千瓦时，同比增长11.2%；城乡居民生活用电量8054亿千瓦时，同比增长10.8%。工业用电量41383亿千瓦时，同比增长2.9%；其中，轻工业用电量7016亿千瓦时，同

比增长4.4%，重工业用电量34367亿千瓦时，同比增长2.6%。

2. 行业关注

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。近年来，随着电煤价格的低位盘整，火电上网电价呈现逐步下降趋势。根据《关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》（发改价格【2015】3105号）规定，为减轻中小微企业负担，促进可再生能源发展、支持燃煤电厂超低排放改造，自2016年1月1日起，降低燃煤发电上网电价和一般工商业销售电价全国平均每千瓦时约3分钱。火电上网电价的下调一定程度上压缩了企业的盈利空间，增加了运营压力。

但进入2016年以后，受益于煤炭去产能和去产量政策的逐步推动以及煤炭下游需求2016年下半年有所回暖，煤炭行情于2016年下半年大幅复苏，截至2016年12月31日，全国环渤海动力煤（Q5500k）价格593元/吨，较2015年底大幅增长59.41%。2017年一季度，煤炭下游需求有所波动影响，煤炭价格高位波动，截至2017年3月29日，全国环渤海动力煤（Q5500k）价格为609元/吨。近期电煤价格的回升进一步加剧了电力企业的经营压力。

2016年是“十三五”开局之年，国家一方面在电力体制各个层面的政策频出，另一方面各地电改试点也全面推进。截至2016年底，中国电力体制改革试点已覆盖29个省（区、市）（含新疆生产建设兵团）。2016年3月1日，北京电力交易中心、广州电力交易中心挂牌成立，标志着中国电力市场建设迈出关键一步，此后，各地电力交易中心纷纷组建。2016年10月，国家发展改革委、国家能源局印发《售电公司准入与退出管理办法》和《有序放开配电网业务管理办法》的通知，标志着电力体制改革进入新层次，给售电公司进入电力交易市场给予明

确规则，更多省份推出2017年电力交易规则明确售电公司作为市场主体可以参与电力交易。输配电价方面，有安徽、湖北、北京、冀北等11家省级电网输配电价标准已获得国家发改委批复执行；有15家省级电网正处于输配电价测算阶段。此外，南方电网公司也在五省区开展了改革，这意味着2017年中国将实现输配电价改革试点在省级电网全覆盖。

近年来，在国家节能调度的政策下，火电行业压力与机遇并存。国家对火电“节能降耗减排”的监管日趋严厉，环保设施投入标准高时间紧，投资运营成本大幅增加；部分地区水电、风电等情节能源的密集投产对火电利用小时造成较大冲击。同时，国家也在陆续颁布相关政策，不断加速和深化电力体制改革，未来售电有望成为发电企业新业务板块和利润增长点。

3. 行业展望

2016年11月，国家发改委正式发布了《电力发展“十三五”规划（2016~2020年）》。该规划内容涵盖水电、核电、煤电、气电、风电、太阳能发电等各类电源和输配电网，重点阐述“十三五”期间中国电力发展的指导思想和基本原则，明确主要目标和重点任务，是“十三五”电力发展的行动纲领和编制相关专项规划的指导文件、布局重大电力项目的依据。

根据《电力发展“十三五”规划》制定的发展目标，供应能力方面：预计2020年全社会用电量6.8~7.2万亿千瓦时，年均增长3.6%~4.8%，全国发电装机容量20亿千瓦，年均增长5.5%，人均装机突破1.4千瓦，人均用电量5000千瓦时左右，接近中等发达国家水平，电能占终端能源消费比重达到27%。电源结构方面：按照非化石能源消费比重达到15%的要求，到2020年，非化石能源发电装机达到7.7亿千瓦左右，比2015年增加2.5亿千瓦左右，占比约39%，提高4个百分点，发电量占比提高到31%；气电装机增加5000万千瓦，达到1.1亿千瓦以上，占比超过5%；煤电装机力争控制在11亿千瓦以

内，占比降至约55%；电网发展方面：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，新增规模1.3亿千瓦，达到2.7亿千瓦左右；电网主网架进一步优化，省间联络线进一步加强，形成规模合理的同步电网。严格控制电网建设成本。全国新增500千伏及以上交流线9.2万公里，变电容量9.2亿千伏安；节能减排方面：力争淘汰火电落后产能2000万千瓦以上。

五、基础素质分析

1. 产权状况

公司是国务院国有资产监督管理委员会100%持股直接管理的大型国有企业，截至2017年3月底，公司注册资本200亿元。

2. 企业规模与竞争力

公司是中国五大电力集团中装机容量最大的企业，市场份额稳定，企业规模优势显著。截至2016年底，公司在中国三十个省、市、自治区与境外拥有全资及控股装机容量16554万千瓦，同比增长3.06%。公司清洁能源装机比例不断提高，大容量、高效率、低排放机组继续增加，煤电产业链进一步加强。2016年公司完成发电量6216亿千瓦时。

在经营效益方面，公司机组大部分为已安装脱硫装置的大型发电机组，具有一定的电价竞争优势。随着开发澜沧江流域及四川部分水电项目的推进，公司已形成较为合理的火电和水电结构比例，经营效益良好。公司电厂的建设管理和生产管理一直保持国内同类机组领先水平。通过招投标和项目全过程严格管理，公司建设项目造价低，工程质量高。生产管理方面，运营电厂的安全可靠及经济性指标国内领先。此外，公司所属发电企业与当地电网公司长期保持良好的合作关系，这也有力地保障了上网电量的规模。在国有电力企业中，公司是第一个发起设立股份有限公司，并成功在海外

上市的公司。通过一系列资本运作手段将进一步提高公司的发电装机规模，改善发电资产的分布和结构，为集团发展战略规划拓展了空间。

3. 人员素质

公司现有高级管理人员9人，均具有大学及以上学历。公司董事长兼党组书记曹培玺先生，硕士研究生学历，研究员级高级工程师，曾任青岛电厂副总工程师、副厂长、厂长；山东电力局局长助理；山东电力公司（局）副总经理（副局长）；山东电力集团公司董事长、总经理；中国华电集团公司副总经理、总经理。公司董事兼总经理黄永达先生，研究生学历，高级会计师，曾任电力工业部经济调节与国有资产监督司副司长、综合司副司长，国家电力公司财务与资产经营部副主任，国家经济贸易委员会电力司副司长，华能国际电力开发公司副总经理，华能国际电力股份有限公司总经理。

截至2016年底，公司员工总人数143810人。从学历结构上来看，硕士及以上占比3.3%，大学本科占比28%，本科以下占比68.7%；从年龄构成来看，35岁以下占比36.4%，35至50岁的占比52.7%，50岁以上占比10.9%。

总体看，公司高级管理人员具有多年行业从业经历和丰富的管理经验，公司员工年龄结构合理，综合素质较高。

4. 外部环境

行业垄断优势

电力企业拥有自然垄断的属性，在其经营区域内一般具有排他性。公司在电力经营方面的垄断性及在行业内的领先地位，使得公司能够保持长期稳定发展。

区位优势

发电企业的盈利水平与当地经济的发达程度密切相关，经济发达的地区用电需求量大，电价也相对较高。公司下属电厂广泛分布在中国经济发展迅速及电力需求增长强劲地区，如辽宁、河北、山东、上海、江苏、浙江、福建、

广东等沿海省市，以及河南、山西、江西、四川、重庆、湖南、甘肃等近几年电力需求旺盛或具有燃料成本优势的内地省市，地域优势明显。

六、管理分析

1. 法人治理结构

公司是全民所有制企业，国务院国资委代表国家行使出资人权利，对公司进行监督和考核。

公司实行总经理负责制，总经理为公司法定代表人，负责公司的全面工作。公司设副总经理若干名，总会计师 1 名。副总经理和总会计师对总经理负责。公司通过总经理办公会议研究公司的发展战略、发展规划、投融资计划、资本运营等重大决策，总经理、副总经理和总会计师对职权范围内的重大问题承担相应责任。

公司总经理、党组书记由中央管理，其行政职务经中央审批后由国务院任免。公司副总经理、总会计师、党组成员、纪检组组长由国务院国资委党委管理，其行政职务由国务院国资委任免。公司重大事项由党组决策，经营管理事项由总经理办公会研究决定，各项经营管理工作由公司各部门和各产业公司组织实施。

公司根据《国有企业监事会暂行条例》相关规定，接受国务院派出的国有企业监事会的监督。

2017 年 4 月，应国务院要求，按照加快建立中国特色现代国有企业制度的有关精神，公司建立董事会。目前公司董事会等法人治理结构正在重新构建中，公司日常经营沿用前期制度进行管理，总体来看，公司法人治理结构变动对公司日常运营的影响较小。

2. 管理水平

公司不断完善制度建设，制定了安全生产、基本建设、人力资源、财务管理、投资管理、监察审计、党风廉政建设等一系列规章制度，

逐步形成了靠制度管人、按程序办事的工作机制。公司下属子公司华能国际电力股份有限公司为首批通过《萨班斯法案》的在美国上市的中国公司，管理及内控水平较高。

公司不断完善经营管理体系，健全了以经营目标为核心的三项责任制考核体系；建立了以财务预算为核心的综合计划管理体系；建立了以收支两条线为主要内容的资金集中管理体系，提高了公司的战略控制力和经营控制力，保持了公司的快速健康发展。

公司注重内部控制制度的建设，实行内部审计制度。由内部审计机构对公司及下属分公司、子公司和控股公司进行审计监督；公司还通过纪律检查委员会和监察部加强内部监督。

公司设立了管理委员会，为公司科学决策和民主决策的议事机构，在公司党组统一领导和管理下开展工作。公司设立了专家委员会，为公司重大决策的咨询机构。公司还设立了规划及建设项目投资、安全生产、财务预算管理、电力工程建设招投标等若干专业委员会，指导公司相关工作的开展。

公司注重人力资源建设，不断优化人才结构，培养选拔高级管理人才、专业人才及技能人才。公司依托“一校二院三站”的人才培养模式，通过党校培训、岗位培训、专业培训、外送培训等方式，多层次促进员工发展。

3. 对下属分公司及控股公司的管理

公司建立了“集团公司—产业公司—生产企业”的三级组织管理体系。公司本部是战略规划中心、投融资决策中心和人力资源开发中心；产业公司是经营管理中心和利润中心；生产企业是安全生产中心和成本中心。

公司下属各产业公司均按照有关法律法规，建立了符合现代企业制度要求的公司治理结构，以股东会、董事会、监事会和执行机构组成的法人治理结构进行管理。公司通过各产业公司完善的法人治理结构，依法行使资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利。按照国家有

关规定，公司审批和监督子公司的重点投资项目，审核全资子公司的财务预、决算，审批子公司对外的重大投资、举债、抵押和担保。

总体看，作为国资委直接管理的中央企业，公司管理制度健全，实施有效，综合管理水平较高。

七、生产经营

1. 经营概况

公司主要以电力业务为主，近三年电力业务占营业收入的比重在 75%以上。2014~2016 年，受产能过剩和用电需求增长趋缓影响，公司收入呈小幅下降态势，年均复合下降 8.21%，2016 年公司实现业务收入 2460.71 亿元。2017

年 1~3 月，公司实现业务收入 623.26 亿元，占 2016 年全年水平的 25.36%。

毛利率方面，2014~2016 年，公司毛利率波动中有所下降。2015 年，受益于电煤价格持续维持低位和公司金融业务毛利水平上升影响，公司毛利率由 2014 年的 22.59% 上升至 28.85%。2016 年，受上网电价下调和煤炭价格回升影响，公司电力板块毛利率下滑至 23.21%，较上年下降 7.19 个百分点。同时，受金融业务成本增长，毛利率下滑影响，公司整体毛利率下降至 22.24%。2017 年 1~3 月，由于电煤价格持续上涨，公司电力板块毛利率下降至 15.93%，其他业务毛利率有所回升，为 36.77%，公司整体毛利率为 19.72%，较 2016 年全年水平下降 2.52 个百分点。

表1 2014~2017年3月公司板块收入及毛利率情况（单位：亿元，%）

产品	2014 年			2015 年			2016 年			2017 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
电力业务	2244.29	76.85	27.71	2048.79	76.38	30.40	1914.79	77.81	23.21	509.93	81.82	15.93
其他业务	676.33	23.15	5.62	633.47	23.62	24.11	545.92	22.19	18.84	113.33	18.18	36.77
合计	2920.62	100.00	22.59	2682.26	100.00	28.85	2460.71	100.00	22.24	623.26	100.00	19.72

注：由于统计口径的变化，公司合计板块收入较营业总收入略有差异；

资料来源：公司提供，电力业务包括发电业务和热力业务；其他业务包括：能源贸易业务、煤炭业务、交通业务、金融业务和其余业务。

（1）发电业务

2014~2016 年，公司装机规模持续上升。截至 2016 年底，公司在国内三十个省、市、自治区与境外拥有全资及控股装机容量 16554 万千瓦，同比增长 3.06%，在五大发电集团中继续保持领先，其中低碳清洁能源总装机容量 4797 万千瓦时，占比为 28.98%，较上年小幅提升。2016 年公司全年核准低碳清洁能源项目 711 万千瓦，投产低碳清洁能源装机 178 万千瓦，占全年投产新机的 38.03%。

火电方面，截至 2016 年底，公司火电装机容量达到 12662 万千瓦，同比增长 2.54%。2016 年，公司不断推进燃煤发电机组改造进度，全年完成超低排放改造机组 6921 万千瓦。2016 年，公司完成火力发电 5029 亿千瓦时，占公司国内总发电量的 80.90%。供电煤耗 302.35 克/

千瓦时，较 2015 年下降 3.43 克/千瓦时。

水电方面，按照“流域开发为主、大中小兼顾、购建并重”的原则，公司加快澜沧江流域和云南区域水电开发进程，不断巩固和扩大四川水电开发成果，稳步推进西藏、青海、新疆等地水电资源开发，并取得积极进展。截至 2016 年底，公司水电板块总装机容量达到 2104 万千瓦，同比增长 0.70%，全年完成水利发电 782 亿千瓦时。

截至 2016 年底，公司风电总装机容量达 1632 万千瓦，同比增长 8.22%，主要业务分布在内蒙古、辽宁、山东等风能资源大省，公司稳步推进第四类风能资源区域的装机，2016 年，如东海上风电项目吊装风机 20 台，完成两座海上升压站吊装，并完成陆上升压、南北区海上升压站站倒送电。

太阳能板块建设方面，2016 年，公司阜康热电厂取得准东新能源基地阜康片区 10 万千瓦光伏项目的开发权，新疆、陕西以及汕头等地的光伏项目投产发电，江苏太仓电厂灰场光伏项目成为股份公司第一个纳入“光伏领跑者计划”的项目，公司太阳能业务有序开展。截至 2016 年底，公司光伏发电装机容量达 157 万千瓦，同比增长 34.19%，全年完成光伏发电 15 亿千瓦时。此外，公司下属华能石岛湾核电厂高温气冷堆核电站示范工程采用第四代核能技术，具有完全自主知识产权，是中国在核电领域的重大自主创新工程，目前该工程建设全面推进。

公司发电业务主要分布于东北电网、华北电网、西北电网、华东电网、华中电网和南方电网，受下游电力需求影响，公司发电量呈波动下降趋势。2016 年，公司累计完成发电量 6216 亿千瓦时，同比小幅增长 1.14%；2016 年公司平均利用小时数为 3838 小时，较上年减少 308 小时。2017 年 1~3 月，公司发电量为 1558 亿千瓦时，同比增长 7.15%；为 2016 年全年发电量的 25.06%。总体看，2016 年以来，随着经济增速下滑趋缓，公司发电量有所回升。

表2 公司近年来装机容量和发电量增长情况

年度	装机容量 (万千瓦)	同比增长 (%)	发电量 (亿千瓦时)	同比增长 (%)
2014年	15179	5.70	6461	-0.49
2015年	16062	6.03	6146	-4.88
2016年	16554	3.06	6216	1.14
2017年1~3月	16741	3.94	1558	7.15

资料来源：公司提供

上网电价方面，受 2013 年以来国家连续下调燃煤机组上网电价影响，2014~2016 年，公司上网电价有所下降。2016 年，公司综合上网电价为 358.53 元/KKWH（含税），同比下降 10.26%；其中公司火电上网电价为 367.40 元/KKWH（含税）；2017 年 1~3 月，公司综合上网电价为 365.88 元/KKWH（含税），其中公司火电上网电价为 373.87 元/KKWH（含税），较

2016 年有所回升。

电煤采购方面，公司积极做好煤炭订货工作，处理好与矿方、代理商的关系，做好各方面的沟通协调工作，保证电煤有效供应；同时，扩大采购渠道，适时采购国外煤炭，有效弥补电煤需求，降低标煤单价。此外，公司积极整合系统煤炭、港口、运力资源，加强规模化、集约化管理，做好调运和协调工作，不断增强煤炭供应保障能力。

安全生产方面，公司深入开展安全性评价和隐患排查治理，组织反违章百日整治、施工安全事故专项预防整治等活动，安全管理工作向纵深推进；加大外包工程安全监管力度，强化设备综合治理，狠抓检修质量和技术监督管理，公司等效可用系数和非计划停运系数在五大发电集团中处于领先水平，2016 年，31 家火电厂、15 家水电厂实现零非停；加强应急管理体系建设，应急保障能力进一步提高，海门、小湾、铜川等电厂圆满完成大运会、世园会保电任务，威海、海口、太平驿等电厂有效应对自然灾害，扎煤公司灵东矿成功举办煤矿火灾应急演练；强化煤矿安全管理，加强煤矿安全文化建设，推进煤矿证照手续齐全、制度建设完善、六大系统建设“三个专项行动”，开展安全监督检查和专项整治，煤矿生产技术和现场管理水平不断提高。

（2）其他业务

煤炭行业

公司以电力产业为核心，投资开发煤炭等电力相关产业，实施一体化战略，提高能源供应和保障能力，保障集团公司长期稳定发展。2016 年，公司响应国资委号召，积极推进化解煤炭过剩产能，截至 2016 年底，公司煤炭产能达 6733 万吨/年。2016 年，公司完成煤炭产量 6220 万吨，同比下降 4.53%；公司完成煤炭销售 6306 万吨，同比下降 1.60%，其中系统内供煤 3773 万吨。同时，安全生产工作总体平稳。煤炭市场方面，公司不断加强煤炭市场研判，主动调整采购策略，燃料保供控价能力进一步

提高。签订有价有调整机制的中长期煤炭购销合同，稳定了陆运煤炭价格，开创了电煤市场化改革后煤电双方合作新模式。

金融产业

公司金融产业立足于服务主业，面向市场，加强对控股金融企业、参股股权和金融资产的管理，在控制风险的前提下，经济效益不断提高。公司积极推进金融平台建设，实施长城证券增资扩股，构建金融控股管理模式，为公司的发展提供服务支撑和业绩支持。

华能资本服务有限公司作为华能集团金融资产控股管理和服务平台，直接或间接控股及管理财务公司、长城证券有限责任公司、永诚财产保险股份有限公司、长城基金管理有限公司、景顺长城基金管理有限公司，参股商业银行、证券公司等，已初步形成金融控股模式，在金融业务独立管理方面走在国内其他实业集团前列。

交通产业

公司和有关产业公司投资参股了石太客运专线（石家庄至太原，总投资约 130 亿元，全长 190 公里，2005 年 6 月 11 日开工建设，2009 年 4 月正式通车。公司参股 7.96%）、两伊铁路（内蒙古伊敏至伊尔施铁路线路，全长 185 公里，总投资约 7.6 亿元，2006 年 8 月开工建设，2010 年 2 月正式通车。公司合计参股 15%）和集通铁路（集宁至通辽，全长 995 千米，1995 年 12 月正式开通运营，目前由铁道部、北方电力、内蒙古国资委、中铁六局呼建公司、中铁十三局电务公司五家股东共同经营，是国内最长的合资铁路，公司参股 30%），并成为北煤外运第三通道的四家发起人之一。

华能集团积极参与了天津港、京唐港的合作开发，华能集团子公司华能能源交通产业控股有限公司与天津港股份有限公司煤码头分公司、中国中煤能源股份有限公司共同出资设立津港中煤华能煤码头有限公司，华能能源交通产业控股有限公司投资 2.76 亿元，占注册资本的 24.5%。

公司港口码头项目开发稳步推进。太仓港、海门港投入试运营，青岛董家口码头二期获得核准。曹妃甸煤码头建设顺利推进，2016 年，曹妃甸港口已完成全部主体工程建设及设备调试，具备重载运行条件，曹妃甸公司已与唐港铁路公司达成框架协议并已支付空车线分摊费用，铁路正在办理铁路线路开通，很快可以实现铁路开通，重载试车。公司已安排各分公司煤炭向曹妃甸引导，预计可尽快形成稳定转运量。

2. 经营效率

2014~2016 年，公司应收款规模的增长速度高于营业总收入，销售债权周转次数不断下降，2016 年为 6.59 次。同期内，公司存货周转效率波动下降，2016 年为 12.68 次。受固定资产和在建工程规模大及行业本身资本密集型特点影响，公司总资产周转次数保持在较低水平，2016 年为 0.25 次。

总体看，公司经营效率适中，符合电力企业经营特点。

3. 在建项目

公司主要在建项目（总投资 100 亿元以上）如下表所示：

表3 截至2016年底公司主要在建项目情况

(单位:亿元)

工程名称	预算数	2016 年底已投资	2017 年拟投资	2018 年拟投资
黄登电站工程	237.88	139.82	23.50	30.00
苗尾水电站工程	177.94	111.42	13.50	30.00
核桃峪煤矿	120.42	40.42	7.35	15.00
大华桥电站工程	107.85	50.22	14.00	15.00
乌弄龙水电站工程	121.32	54.31	--	--
托巴水电站工程	152.94	38.42	--	--
合计	927.70	436.61	58.35	90.00

资料来源：公司提供

注：乌弄龙水电站和托巴水电站工程施工复杂，2017~2018 年拟投资数据难以确切统计。

黄登电站工程：黄登电站工程位于云南省兰坪县境内，采用堤坝式开发，是云南澜沧江上游古水至苗尾河段水电梯级开发方案的第 5 级水电站，以发电为主；上游与托巴水电站，下游与大华桥水电站相衔接。拦河大坝为混凝土重力坝，最大坝高 203m。电站装机容量 1900MW，保证出力 507.95MW，年发电量 86.29 亿千瓦时。工程总投资 237.88 亿元，截至 2016 年底，工程完成进度为 58.78%。

苗尾水电站位于云南省大理州云龙县旧州镇境内的澜沧江河段上，是澜沧江上游河段一库七级开发方案中的最下游一级电站，上接大华桥水电站，下邻澜沧江中下游河段最上游一级电站——功果桥水电站。苗尾水电站开发任务以发电为主，电站建成后可改善下游灌溉用水条件，促进地方社会、经济与环境协调发展。电站装机容量 1300MW（4×325MW），工程动态总投资 177.94 亿元。截至 2016 年底，工程完成进度为 62.62%。

核桃峪煤矿位于甘肃省庆阳市宁正矿区，建设规模 1200 万吨/年，并配套建设相同规模的选煤厂及铁路专用线。核桃峪煤矿是甘肃省有史以来煤矿单井生产能力最大的矿井。工程动态总投资 120.42 亿元。

大华桥水电站位于云南省怒江州兰坪县兔峨乡境内澜沧江上游河段上，是澜沧江干流水电基地上游河段规划的八座梯级电站中的第六级。工程为堤坝式开发，以发电为主。上游是黄登水电站，下游与苗尾水电站衔接。该工程为大(2)型二等工程，以发电为主开发。坝址控制流域面积 9.26×10^4 平方公里，多年平均流量 925 立方米/秒。调节库容 0.41 亿立方米，具有周调节性能。总装机容量 920MW（230MW×4），年发电量 40.7 亿 kWh。工程动态总投资 107.85 亿元。截至 2016 年底累计完成投资 50.22 亿元。

总体看，公司在建项目以大型水电项目为主，未来电源结构有望进一步优化；公司未来资本支出较大，融资需求将持续增加。

八、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供的 2014~2016 年财务数据经大信会计师事务所有限公司（特殊普通合伙）审计，并出具了标准无保留意见审计结论。公司 2017 年一季度财务报表未经审计。

截至 2016 年底，公司（合并）资产总额为 10028.52 亿元，所有者权益合计为 1756.13 亿元（其中少数股东权益 1234.07 亿元）；2016 年，公司实现营业总收入 2460.71 亿元，利润总额 138.80 亿元。

截至 2017 年 3 月底，公司合并资产总额为 10112.93 亿元，所有者权益合计为 1764.19 亿元（其中少数股东权益 1243.15 亿元）；2017 年 1~3 月，公司实现营业总收入 623.26 亿元，利润总额 16.72 亿元。

2. 资产质量

2014~2016 年，公司资产规模持续增长，年均复合增长率为 3.95%。截至 2016 年底，公司资产总额为 10028.52 亿元，较上年底增长 3.19%，主要是固定资产增长所致。公司资产构成以非流动资产为主，占比为 86.15%，资产构成较 2015 年底变化不大。

流动资产

2014~2016 年，公司流动资产波动中有所增长，年均复合增长率为 2.00%。截至 2016 年底，公司流动资产合计 1389.34 亿元，主要由货币资金、应收账款、其他流动资产、存货和以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产等构成。

2014~2016 年，公司货币资金规模呈下降趋势，年均复合下降 14.79%。截至 2016 年底，公司货币资金合计 299.90 亿元，同比下降 17.86%。公司货币资金主要由银行存款（占 97.16%）构成。受限制的货币资金 30.49 亿元，主要包括存款准备金（21.49 亿元）、银行承兑汇票保证金（5.62 亿元）和履约保证金（1.51

亿元)等。

近三年,受公司金融业务快速扩张影响,公司以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产快速增长。截至2016年底,公司以公允价值计量且变动计入当期损益的金融资产的公允价值为100.28亿元,同比增长15.42%,其中交易性金融资产中债务工具投资44.87亿元,权益工具投资19.53亿元。

公司应收账款主要为应收电费,近三年,应收账款波动中小幅下降。截至2016年底,公司应收账款净额331.02亿元。从账面余额看,其中采用个别认定法计提坏账准备的金额为217.65亿元,计提坏账准备2.78亿元;采用账龄法计提坏账准备的金额59.49亿元,计提坏账准备2.57亿元,其中,账龄1年以内的占比为84.79%。2016年底公司应收账款坏账准备综合计提比例为3.26%。从集中度来看,2016年底对前五名欠款方的合计应收账款余额占期末余额的23.33%,集中度较低。

2014~2016年,公司存货呈波动下降趋势,年均复合降低4.75%。截至2016年底,公司存货账面余额为161.53亿元,其中原材料97.91亿元,占60.61%。公司累计计提存货跌价准备2.60亿元。

2014~2016年,公司其他流动资产快速增长,年均复合增长23.14%。截至2016年底,公司其他流动资产192.21亿元,同比增长48.94%,主要系待摊增值税规模大幅上升所致,2016年底待摊增值税为68.26亿元。

非流动资产

2014~2016年,公司非流动资产有所增长,年均复合增长4.27%。截至2016年底,公司非流动资产合计8639.18亿元,以固定资产(占65.52%)、在建工程(占14.18%)、可供出售金融资产(占5.79%)、长期股权投资(占4.64%)和无形资产(占4.68%)为主。

2014~2016年,公司可供出售金融资产波动增长,年均复合增长8.32%。截至2016年底,公司可供出售金融资产账面余额为504.55亿元,

主要包括可供出售权益工具244.74亿元(其中按公允价值计量的112.01亿元)和其他可供出售金融资产234.90亿元。2016年底,公司对可供出售金融资产累计计提4.24亿元减值准备。

2014~2016年,公司长期股权投资波动中有所下降,年均复合降低2.72%。截至2016年底,公司长期股权投资合计400.49亿元,同比下降8.48%,主要系公司本期新计提长期股权投资减值准备25.49亿元(主要为对国际电力公司计提的价值准备25.34亿元)所致。2016年底,公司长期股权投资中对合营与联营企业投资431.52亿元,投资对象主要为电力能源企业以及相关的铁路、港口和煤炭企业,并包括少量对金融企业的投资。

2014~2016年,公司固定资产持续增长,年均复合增长3.86%。截至2016年底,公司固定资产账面原值9303.99亿元,主要由机器设备和房屋及建筑物构成;累计折旧合计3494.27亿元;固定资产减值准备累计合计149.37亿元;固定资产账面价值5660.34亿元。2016年底,公司固定资产综合成新率为61.78%。

2014~2016年,公司在建工程规模保持增长趋势,年均复合增长4.50%。截至2016年底,公司在建工程期末账面价值为1224.62亿元,以黄登电站工程和苗尾电站等在建项目为主。

截至2017年3月底,公司资产总额为10112.93亿元,较2016年底增长0.84%。整体资产构成较2016年底变化不大。

总体看,公司资产构成符合电力企业经营特点,以非流动资产为主,整体质量良好,流动性一般。

3. 负债及所有者权益

所有者权益

2014~2016年,受公司发行永续债其他权益工具增长和金融业务扩张其他综合收益增长影响,公司所有者权益年均复合增长3.66%。截至2016年底,公司所有者权益合计1756.13亿元,其中,归属于母公司的所有者权益合计

522.06 亿元。公司归属于母公司所有者权益构成中,实收资本占 38.31%、资本公积占 45.36%,其他权益工具占 9.55%,未分配利润占 2.89%。2016 年公司新增其他权益工具 49.85 亿元,为公司于当年发行的两期永续中票“16 华能集 MTN001A”(本金 25 亿元)和“16 华能集 MTN001B”(本金 25 亿元)。

截至 2017 年 3 月底,公司所有者权益合计 1764.19 亿元,较 2016 年底增长 0.46%,整体构成较 2016 年底变化不大。总体来看,公司少数股东权益较大,所有者权益稳定性一般。

负债

2014~2016 年,公司负债总额持续增长,年均复合增长 4.01%。截至 2016 年底,公司负债合计 8272.39 亿元,其中流动负债占 47.18%,非流动负债占 52.82%。

2014~2016 年,公司流动负债有所增长,年均复合增长 5.89%。截至 2016 年底,公司流动负债为 3902.80 亿元,较 2015 年底增长 1.81%,主要在应付账款、应交税费和其他流动负债的推动下,公司流动负债有所增长。2016 年底,公司流动负债主要由短期借款(占 29.99%)、其他应付款(占 13.97%)、一年内到期的非流动负债(占 15.08%)和其他流动负债(占 19.34%)等构成。

2014~2016 年,公司短期借款呈波动中有所增长,截至 2016 年底,公司短期借款为 1170.45 亿元,同比下降 3.69%,短期借款中以信用借款(占 96.17%)为主。

2014~2016 年,公司其他应付款有所下降,年均复合降低 4.29%。截至 2016 年底,公司其他应付款为 545.37 亿元,同比下降 14.10%,主要为未结算的工程款与质保金。

2014~2016 年,公司一年内到期的非流动负债有所波动,年均复合变动率为-0.58%。截至 2016 年底,公司一年内到期的非流动负债为 588.57 亿元,同比下降 7.73%,其中主要包括一年内到期的长期借款 465.04 亿元,一年内到期的应付债券 61.52 亿元,一年内到期的长期

应付款 55.39 亿元。

2014~2016 年,公司其他流动负债快速增长,年均复合增长 21.12%。截至 2016 年底,公司其他流动负债 754.93 亿元,同比增长 25.84%,主要由应付短期融资券(占 92.74%)构成。

2014~2016 年,公司非流动负债小幅增长,年均复合增长 2.41%。截至 2016 年底,公司非流动负债为 4369.58 亿元,主要由长期借款(占 74.68%)和应付债券(占 17.23%)等构成。截至 2016 年底,公司长期借款合计为 3263.35 亿元,主要由信用借款(占 55.46%)和质押借款(占 29.36%),质押借款主要为电费收费权质押。

2014~2016 年,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均波动中有所下降。截至 2016 年底,公司资产负债率、全部债务资本化比率¹和长期债务资本化比率分别为 82.49%、79.59%和 70.54%。考虑到公司 2016 年 1 月发行的永续中票“16 华能集 MTN001A”和“16 华能集 MTN001B”以及子公司发行的“16 华能香港美元债”合计金额 85.14 亿元计入权益类科目,而实际为债务,不考虑其他因素,若将其调整至债务类科目重新进行核算,截至 2016 年底,公司资产负债率、调整后全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 83.34%、80.58%和 71.05%。

截至 2017 年 3 月底,公司负债总额为 8348.74 亿元,较 2016 年底增长 0.92%,主要构成较 2016 年底变化不大。截至 2017 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均较 2016 年底有所上升,分别为 82.56%、80.07%和 71.52%。若将公司发行永续债调整至债务类科目重新进行核算,截至 2017 年 3 月底,公司资产负债率、调整后的全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为 83.40%、81.03%和 71.80%。

¹ 短期债务中包括其他流动负债中的应付短期融资券,长期债务中包括长期应付款中的融资租赁款及应付资产证券化款。

总体看，目前公司负债水平高，债务负担重，公司负债结构符合一般电力企业的特点。

4. 盈利能力

2014~2016 年，受上网电价下滑和发电量波动影响，公司营业收入持续下滑，年均复合降低 8.21%。2016 年，公司实现营业总收入 2460.71 亿元，同比下降 8.26%；主营业务构成中，发电业务和煤炭业务收入分别占 78.17%和 3.14%。同期，公司营业成本略有下降，下降幅度低于营业收入，为 1913.34 亿元，同比下降 2.91%。公司营业利润率方面，受煤炭价格回升影响，公司营业利润率有所下滑，2016 年为 20.79%，较 2015 年下降 4.28 个百分点。

2014~2016 年，公司期间费用规模持续下降，2016 年，管理费用和销售费用小幅上升，分别同比增长 0.94%和 1.97%；受益于公司综合融资成本下降，财务费用同比下降 11.43%。2016 年，期间费用合计 375.75 亿元，较上年下降 7.43%，受营业收入同比减少所致，期间费用占营业收入比重小幅上升至 15.27%。

2014~2016 年，公司投资收益波动较大，2016 年，投资收益 43.02 亿元，同比大幅下降 48.01%，主要系以权益法计量的长期股权投资和处置以公允价值计量的计入当期损益的金融资产由投资收益转为投资损失所致。2016 年，公司投资收益中主要包括处置可供出售金融资产取得的投资收益（22.98 亿元）和可供出售金融资产等取得的投资收益（24.00 亿元）等。

2014~2016 年，公司资产减值损失持续下降。2016 年，公司资产减值损失 55.11 亿元，同比下降 3.73%，其中固定资产减值损失（22.63 亿元）、长期股权投资减值损失（23.82 亿元）、坏账损失（6.28 亿元）等构成。

2014~2016 年，由于公司每年能够获得政府较大规模的电价补贴，公司营业外收入始终保持较大规模，2014~2016 年分别为 28.04 亿元、34.10 亿元和 33.37 亿元。2014~2016 年，公司实现利润总额分别为 268.02 亿元、305.72 亿元

和 138.80 亿元。

2014~2016 年，公司总资本收益率持续下降，净资产收益率有所波动，2016 年分别为 3.63%和 3.88%。受上网电价下调和煤炭价格回升影响，公司整体盈利指标下降，目前盈利水平一般。

2017 年 1~3 月，公司实现营业总收入 623.26 亿元，同比增长 6.53%，利润总额为 16.72 亿元，同比下降 68.86%；营业利润率为 14.35%，受煤价快速上涨影响，公司盈利能力较 2016 年全年水平有所下降。

总体来看，受上网电价下调和电煤价格回升影响，公司发电业务利润规模有所下降，盈利能力有所削弱。

5. 现金流分析

从经营活动来看，公司经营活动现金流入量以销售商品、提供劳务收到的现金为主，2014~2016 年呈下降趋势，年均复合降低 8.75%，2016 年为 2592.38 亿元。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，2016 年为 1468.37 亿元。公司经营活动产生的现金流量净额有所下降，2016 年为 551.55 亿元。2016 年，公司现金收入比为 105.35%，较 2015 年下降 3.33 个百分点，但总体收入实现质量保持良好。

从投资活动来看，2014~2016 年，公司资本支出规模大，投资活动产生的现金净流出额始终保持较大规模，2016 年投资活动现金流出量和净流量分别为 895.57 亿元和 -595.57 亿元，投资活动现金流出以购建固定资产、无形资产支付的现金和投资支付的现金为主。

近两年，公司筹资前现金流量净额由正转负，由 23.41 亿元下降至 -44.01 亿元，受经营活动现金流量下降影响，难以覆盖全部投资支出，存在一定外部融资需求。

从筹资活动来看，银行借款是公司主要的间接融资渠道，2014~2016 年，公司筹资活动现金流入主要表现为取得借款收到的现金，

2016 年为 2656.88 亿元；筹资活动现金流出相应主要表现为偿还债务支付的现金，为 3278.16 亿元。2014~2016 年，公司筹资活动现金净流量分别为 37.43 亿元、-36.94 亿元和 -29.47 亿元。

2017 年 1~3 月，公司经营活动现金流入及净流量分别为 894.83 亿元和 104.94 亿元；投资及筹资活动净流量分别为 -150.85 亿元和 61.46 亿元。

总体来看，公司经营活动获取现金能力较强；投资活动保持较大规模，经营活动现金流无法满足全部投资需求，存在一定外部融资需求；近两年，公司债务到期偿付规模较大，筹资活动现金净流量表现为净流出。

6. 偿债能力

从短期偿债能力看，2014~2016 年，公司短期偿债指标有所上升，截至 2016 年底，公司流动比率和速动比率分别为 35.60% 和 31.53%，较 2015 年底分别上升 1.62 和 1.27 个百分点；截至 2017 年 3 月底，流动比率和速动比率分别上升至 37.98% 和 34.00%，公司资产流动性弱，流动比率和速动比率低。2014~2016 年，公司经营现金流动负债比分别为 23.37%、21.90% 和 14.13%，考虑到公司经营活动现金流入量大，短期偿债压力不大。

从长期偿债能力看，2014~2016 年，公司 EBITDA 波动中有所下降，2016 年为 771.58 亿元。近三年，公司全部债务/EBITDA 保持相对稳定，受 EBITDA 规模波动影响，EBITDA 利息倍数有所波动，2016 年以上两个指标分别为 8.88 倍和 2.93 倍。公司长期偿债能力较强。

截至 2017 年 3 月底，公司对外担保 16.24 亿元，均为关联担保，担保比率 0.92%，担保对象分别为山西国际电力华光发电有限公司、国核示范电站有限责任公司和呼伦贝尔两伊铁路有限责任公司，均为国有控股企业，目前经营状态正常。总体看，公司担保对象资质较好，且经营正常，公司面临的或有负债风险低。

截至 2016 年底，公司已获得各商业银行授

信总额为 10430 亿元，其中已使用 6555 亿元，尚有 3875 亿元未使用，公司间接融资渠道畅通。公司子公司华能国际电力股份有限公司是中国目前最大的上市发电公司之一（股票代码：600011）；公司子公司华能新能源股份有限公司在香港联交所主板上市（股票代码：0958.HK），公司直接融资渠道畅通。

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（机构信用代码：G1011010801069960H），截至 2017 年 2 月 27 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。

8. 抗风险能力

公司是中国五大电力集团中装机容量最大的企业，市场份额稳定，企业规模优势显著。综合看，公司整体抗风险能力极强。

九、本期中期票据偿债能力分析

1. 本期中期票据对公司现有债务的影响

公司本期中期票据发行额度为 20 亿元，分别占 2017 年 3 月底长期债务和全部债务的 0.48% 和 0.33%，对现有债务影响很小。截至 2017 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 82.56%、80.07% 和 71.52%。以 2017 年 3 月底数据为基础，不考虑其他因素，本期中期票据发行后上述三项指标分别上升至 82.59%、80.11% 和 71.61%。考虑到本期中期票据募集资金全部用于偿还债务，公司实际债务负担可能低于预测值。整体看，本次中期票据发行对公司债务负担影响很小。

2. 本期中期票据偿还能力分析

2014~2016 年，公司经营活动产生的现金流入量分别为 3970.62 亿元、4548.78 亿元和 3104.41 亿元，为本期中期票据的 198.53 倍、227.44 倍和 155.22 倍；公司经营活动现金流量净额分别为 813.53 亿元、839.61 亿元和 551.55 亿元，

分别为本期中期票据的40.68倍、41.98倍和27.58倍；公司EBITDA分别为898.23亿元、944.01亿元和771.58亿元，分别为本期中期票据的44.91倍、47.20倍和38.58倍。公司经营活动流量和EBITDA对本期中期票据保障能力强。

表4 公司存续期中期票据

债券简称	余额	到期兑付日
12 华能集 MTN1	15 亿元	2022/08/30
12 华能集 MTN2	15 亿元	2022/09/19
14 华能集 MTN001	23 亿元	2021/03/07
14 华能集 MTN002	23 亿元	2019/03/14
14 华能集 MTN003	25 亿元	2029/09/05
14 华能集 MTN004	25 亿元	2024/11/07
15 华能集 MTN001	25 亿元	2030/05/14
15 华能集 MTN002	25 亿元	2025/06/11
15 华能集 MTN003	15 亿元	2030/11/25
*16 华能集 MTN001A ²	25 亿元	2019/01/13
*16 华能集 MTN001B	25 亿元	2021/01/13
16 华能集 MTN002	15 亿元	2026/03/09
16 华能集 MTN003	35 亿元	2026/04/21
16 华能集 MTN004	30 亿元	2026/08/09
16 华能集 MTN005	40 亿元	2021/09/22
16 华能集 MTN006	40 亿元	2021/10/26

资料来源：联合资信整理

考虑到公司存续期内 16 期中期票据，综合待偿中期票据以及公司拟发行的 2017 年度第一期中期票据，公司全部中期票据的发行额度合计将为 421 亿元。公司中期票据存续期内的偿债高峰期是在 2021 年，最高偿还额度为 128 亿元。2014~2016 年，公司 EBITDA 分别为 898.23 亿元、944.01 亿元和 771.58 亿元，为公司 2021 年最大还款额 128 亿元的 7.02 倍、7.38 倍和 6.03 倍。2014~2016 年，公司经营活动现金流入量为公司 2021 年最大还款额 128 亿元的 31.02 倍、35.54 倍和 24.25 倍。2014~2016 年，公司经营活动现金流量净额分别为公司 2021 年最大还款额 128 亿元的 6.36 倍、6.56 倍和 4.31 倍。公司 EBITDA 和经营活动现金流量对中期票据的保障程度强。

综合以上分析，联合资信认为，公司对本期中期票据具有极强的偿还能力。

十、结论

公司是中国电力行业龙头企业，市场占有率高、规模优势明显、电力设备先进、技术水平处于国内领先地位；作为国务院国资委直接管理的中央企业，公司管理制度健全、实施有效，综合管理水平较高。

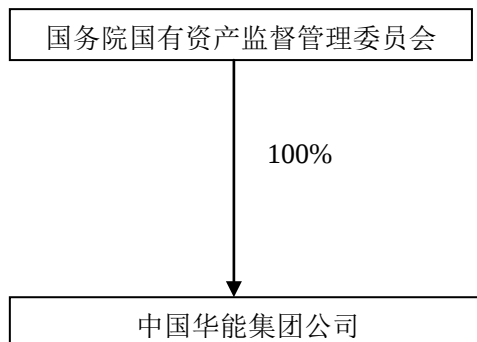
近年来，公司可控发电装机总容量快速增长，新建电源项目不断投产，公司收入规模保持在较高水平，但受上网电价、电煤价格和下游电力需求影响，公司盈利状况有所波动。未来，随着公司在煤炭、交通等产业方面的延伸，整体的成本控制能力和抗风险能力有望进一步提升。

目前，公司资产规模大、资产质量较高，但债务负担重；公司经营活动现金流和EBITDA对本期中期票据覆盖程度高。

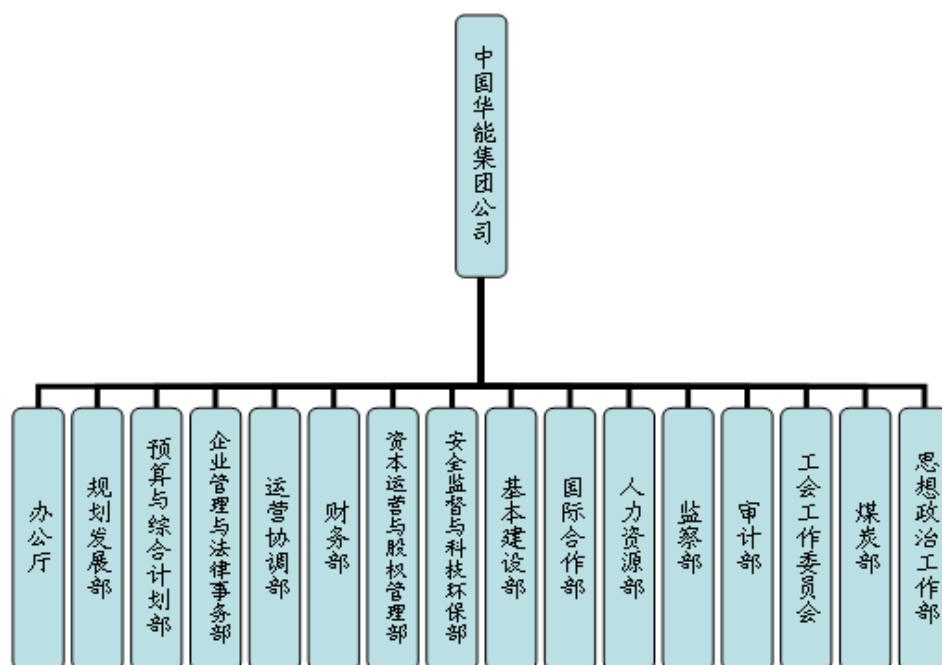
总体看，本期中期票据到期不能偿还的风险极低。

²注：存续期债券中标注为*的债券为永续中期票据，所列到期兑付日为首次赎回权行权日。

附件 1-1 公司股权结构图



附件 1-2 公司本部组织架构图



附件 2 主要财务数据及指标

项目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 3 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	465.05	428.21	498.73	541.65
资产总额（亿元）	9281.58	9718.96	10028.52	10112.93
所有者权益（亿元）	1634.27	1696.07	1756.13	1764.19
短期债务（亿元）	2511.79	3127.28	2643.55	2655.61
长期债务（亿元）	3958.59	4037.02	4205.26	4430.42
全部债务（亿元）	6470.38	7164.30	6848.81	7086.03
营业收入（亿元）	2920.62	2682.26	2460.71	623.26
利润总额（亿元）	268.02	305.72	138.80	16.72
EBITDA（亿元）	898.23	944.01	771.58	--
经营性净现金流（亿元）	813.53	839.61	551.55	104.94
财务指标				
销售债权周转次数(次)	7.70	7.33	6.59	--
存货周转次数(次)	13.34	12.39	12.68	--
总资产周转次数(次)	0.33	0.28	0.25	--
现金收入比(%)	106.61	108.68	105.35	107.83
营业利润率(%)	22.77	25.07	20.79	14.35
总资本收益率(%)	5.71	5.44	3.63	--
净资产收益率(%)	10.50	12.14	3.88	--
长期债务资本化比率(%)	70.78	70.42	70.54	71.52
全部债务资本化比率(%)	79.84	80.86	79.59	80.07
资产负债率(%)	82.39	82.55	82.49	82.56
流动比率(%)	38.36	33.98	35.60	37.98
速动比率(%)	33.33	30.26	31.53	34.00
经营现金流动负债比(%)	23.37	21.90	14.13	--
EBITDA 利息倍数(倍)	2.68	3.18	2.93	--
全部债务/EBITDA(倍)	7.20	7.59	8.88	--

注：1. 2017 年一季度财务数据未经审计；

2. 其他流动负债中应付短期融资券计入短期债务，长期应付款中融资租赁款和应付资产证券化款计入长期债务；

3. 公司 2016 年发行永续中票和子公司发行的美元永续债合计 85.14 亿元，计入权益类科目。

附件 3 有关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%
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 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

附件4-3 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。

联合资信评估有限公司关于 中国华能集团公司 2017 年度第一期中期票据的跟踪评级安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本期债项信用等级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

中国华能集团公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将在本期债项评级有效期内每年至少完成一次跟踪评级，在企业年报披露后 3 个月内发布跟踪评级报告。

中国华能集团公司或本期债项如发生重大变化，或发生可能对中国华能集团公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，中国华能集团公司应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注中国华能集团公司的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现中国华能集团公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对中国华能集团公司或本期债项信用等级产生较大影响的事项时，联合资信将就该项进行必要调查，及时对该项进行分析，据实确认或调整信用评级结果。

如中国华能集团公司不能及时提供跟踪评级资料，导致联合资信无法对中国华能集团公司或本期债项信用等级变化情况做出判断，联合资信可以终止评级。

联合资信将指派专人及时与中国华能集团公司联系，并按照监管要求及时出具跟踪评级报告和结果。联合资信将按相关规定报送及披露跟踪评级报告和结果。