

信用等级公告

联合[2018] 640 号

联合资信评估有限公司通过对中国华能集团有限公司及其拟发行的中国华能集团有限公司 2018 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

中国华能集团有限公司

主体长期信用等级为

AAA

中国华能集团有限公司

2018 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

二零一八年四月十七日



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

电话: (010) 85679696

传真: (010) 85679228

邮编: 100022

网址: www.lhratings.com

中国华能集团有限公司

2018 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

偿还方式：每年付息一次，到期一次还本

募集资金用途：偿还总部信用债券及借款

评级时间：2018 年 4 月 17 日

财务数据

项 目	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 9 月
现金类资产(亿元)	465.05	428.21	498.73	658.46
资产总额(亿元)	9281.58	9718.96	10028.52	10279.14
所有者权益(亿元)	1634.27	1696.07	1756.13	1950.35
短期债务(亿元)	2511.79	3127.28	2643.55	2653.39
长期债务(亿元)	3958.59	4037.02	4205.26	4413.85
全部债务(亿元)	6470.38	7164.30	6848.81	7067.24
营业收入(亿元)	2920.62	2682.26	2460.71	1884.92
利润总额(亿元)	268.02	305.72	138.80	66.10
EBITDA(亿元)	898.23	944.01	771.58	--
经营性净现金流(亿元)	813.53	839.61	551.55	434.79
营业利润率(%)	22.77	25.07	20.79	15.05
净资产收益率(%)	10.50	12.14	3.88	--
资产负债率(%)	82.39	82.55	82.49	81.03
全部债务资本化比率(%)	79.84	80.86	79.59	78.37
流动比率(%)	38.36	33.98	35.60	42.51
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 年前三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. 公司及子公司发行的永续中票、子公司发行的美元永续债及 2017 年设立的永续债权型债转股投资计划，计入权益类科目。

分析师

付晓林 牛文婧

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

中国华能集团有限公司（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，电煤价格快速上升、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量和 EBITDA 对本期中期票据覆盖程度极高。

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 和经营活动现金流量对本期中期票据保障程度极高。

关注

1. 受煤炭价格快速上涨影响，公司盈利水平大幅下滑。

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。

中国华能集团有限公司

2018 年度第一期中期票据信用评级报告

一、主体概况

中国华能集团有限公司（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；2017 年 12 月 28 日，公司根据《国务院办公厅关于印发中央企业公司制改制工作实施方案》要求及国资委的部署，按照《公司法》有关规定，完成公司制改制的工商变更登记，由全民所有制企业变更为国有独资公司，公司名称由“中国华能集团公司”变更为现名，注册资本由 200 亿元增至 349 亿元。

公司属电力行业，主要经营范围为火电、风电、水电及其他清洁能源等多元化电力供应业务，同时公司涉足煤炭生产、交通运输及金融服务等其他业务，经营范围较为广泛。

目前公司下设办公厅、规划发展部、财务部、安全生产部、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 9 月底，公司（合并）资产总额为 10279.14 亿元，所有者权益合计为 1950.35 亿元（其中少数股东权益 1298.19 亿元）；2017 年 1~9 月，公司实现营业总收入 1884.92 亿元，利润总额 66.10 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

公司于 2018 年 4 月取得 DFI 发行资质（中市协注【2018】DFI6 号）。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。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总部信用债券及借款。

本期中期票据无担保。

三、宏观经济和政策环境

2017 年，世界主要经济体仍维持复苏态势，为我国经济稳中向好发展提供了良好的国际环境，加上供给侧结构性改革成效逐步显现，2017 年我国经济运行总体稳中向好、好于预期。2017 年，我国国内生产总值（GDP）82.8 万亿元，同比实际增长 6.9%，经济增速自 2011 年以来首次回升。具体来看，西部地区经济增速引领全国，山西、辽宁等地区有所好转；产业结构持续改善；固定资产投资增速有所放缓，居民消费平稳较快增长，进出口大幅改善；全国居民消费价格指数（CPI）有所回落，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）涨幅较大；制造业采购经理人指数（制造业 PMI）和非制造业商务活动指数（非制造业 PMI）均小幅上升；就业形势良好。

积极的财政政策协调经济增长与风险防范。2017 年，全国一般公共预算收入和支出分别为 17.3 万亿元和 20.3 万亿元，支出同比增幅（7.7%）和收入同比增幅（7.4%）均较 2016

年有所上升，财政赤字（3.1 万亿元）较 2016 年继续扩大，财政收入增长较快且支出继续向民生领域倾斜；进行税制改革和定向降税，减轻相关企业负担；进一步规范地方政府融资行为，防控地方政府性债务风险；通过拓宽 PPP 模式应用范围等手段提振民间投资，推动经济增长。稳健中性的货币政策为供给侧结构性改革创造适宜的货币金融环境。2017 年，央行运用多种货币政策工具“削峰填谷”，市场资金面呈紧平衡状态；利率水平稳中有升；M1、M2 增速均有所放缓；社会融资规模增幅下降，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（71.2%）也较上年有所提升；人民币兑美元汇率有所上升，外汇储备规模继续增长。

三大产业保持平稳增长，产业结构继续改善。2017 年，我国农业生产形势较好；在深入推进供给侧结构性改革、推动产业转型升级以及世界主要经济体持续复苏带动外需明显回升的背景下，我国工业结构得到进一步优化，工业生产保持较快增速，工业企业利润快速增长；服务业保持较快增长，第三产业对 GDP 增长的贡献率（58.8%）较 2016 年小幅上升，仍是拉动经济增长的重要力量。

固定资产投资增速有所放缓。2017 年，全国固定资产投资（不含农户）63.2 万亿元，同比增长 7.2%（实际增长 1.3%），增速较 2016 年下降 0.9 个百分点。其中，民间投资（38.2 万亿元）同比增长 6.0%，较 2016 年增幅显著，主要是由于 2017 年以来有关部门发布多项政策措施，通过放宽行业准入、简化行政许可与提高审批服务水平、拓宽民间资本投融资渠道、鼓励民间资本参与基建与公用事业 PPP 项目等多种方式激发民间投资活力，推动了民间投资的增长。具体来看，由于 2017 年以来国家进一步加强对房地产行业的宏观调控，房地产开发投资增速（7.0%）呈趋缓态势；基于基础设施建设投资存在逆周期的特点以及在经济去杠杆、加强地方政府性债务风险管控背景

下地方政府加大基础设施投资推高 GDP 的能力受到约束的影响，基础设施建设投资增速（14.9%）小幅下降；制造业投资增速（4.8%）小幅上升，且进一步向高新技术、技术改造等产业转型升级领域倾斜。

居民消费维持较快增长态势。2017 年，全国社会消费品零售总额 36.6 万亿元，同比增长 10.2%，较 2016 年小幅回落 0.2 个百分点。2017 年，全国居民人均可支配收入 25974 元，同比名义增长 9.0%，扣除价格因素实际增长 7.3%，居民收入的持续较快增长是带动居民部门扩大消费从而拉动经济增长的重要保证。具体来看，生活日常类消费，如粮油烟酒、日用品类、服装鞋帽消费仍保持较快增长；升级类消费品，如通信器材类、文化办公用品类、家用电器和音响器材类消费均保持较高增速；网络销售继续保持高增长态势。

进出口大幅改善。2017 年，在世界主要经济体持续复苏的带动下，外部需求较 2016 年明显回暖，加上国内经济运行稳中向好、大宗商品价格持续反弹等因素共同带动了进出口的增长。2017 年，我国货物贸易进出口总值 27.8 万亿元，同比增加 14.2%，增速较 2016 年大幅增长。具体来看，出口总值（15.3 万亿元）和进口总值（12.5 万亿元）同比分别增长 10.8%和 18.7%，较 2016 年均大幅上涨。贸易顺差 2.9 万亿元，较 2016 年有所减少。从贸易方式来看，2017 年，一般贸易进出口占我国进出口总额的比重（56.3%）较 2016 年提高 1.3 个百分点，占比仍然最高。从国别来看，2017 年，我国对美国、欧盟和东盟进出口分别增长 15.2%、15.5%和 16.6%，增速较 2016 年大幅提升；随着“一带一路”战略的深入推进，我国对哈萨克斯坦、俄罗斯、波兰等部分一带一路沿线国家进出口保持快速增长。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，进口方面主要以能源、原材料为主。

展望 2018 年，全球经济有望维持复苏态势，这将对我国的进出口贸易继续构成利好，

但主要经济体流动性趋紧以及潜在的贸易保护主义风险将会使我国经济增长与结构性改革面临挑战。在此背景下，我国将继续实施积极的财政政策和稳健中性的货币政策，深入推进供给侧结构性改革，深化国资国企、金融体制等基础性关键领域改革，坚决打好重大风险防范化解、精准脱贫、污染防治三大攻坚战，促进经济高质量发展，2018年经济运行有望维持向好态势。具体来看，固定资产投资将呈现缓中趋稳态势。其中，基于当前经济稳中向好加上政府性债务风险管控的加强，2018年地方政府大力推动基础设施建设的动力和能力都将有所减弱，基础设施建设投资增速或将小幅回落；在高端领域制造业投资的拉动下，制造业投资仍将保持较快增长；当前房地产市场的持续调控、房企融资受限等因素对房地产投资的负面影响仍将持续，房地产投资增速或将有所回落。在国家强调消费对经济发展的基础性作用以及居民收入持续增长的背景下，居民消费将保持平稳较快增长；对外贸易有望保持较好增长态势，调结构、扩大进口或将成为外贸发展的重点内容，全球经济复苏不确定性、贸易保护主义以及2017年进出口额基数较高等因素或导致2018年我国进出口增速将有所放缓。此外，物价水平或将出现小幅上升，失业率总体将保持稳定，预计全年经济增速在6.5%左右。

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。

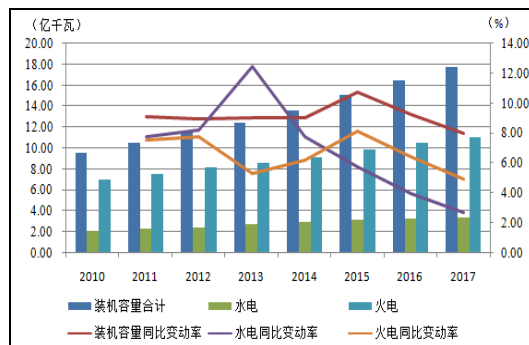
1. 行业概况

根据国家能源局统计数据，2017年中国电源基本建设投资合计完成2700亿元，同比下降20.8%。其中火电完成投资740亿元，同比下降33.9%；水电完成投资618亿元，同比增长0.1%；核电完成投资395亿元，同比下降21.6%。同期，

中国电网基本建设投资合计完成5315亿元，同比下降2.2%。整体看，2017年中国电源及电网投资有所缩减，火电装机投资下降快。

截至2017年底，中国全口径发电设备装机容量17.77亿千瓦，同比增长7.6%。其中火电装机11.06亿千瓦，同比增长4.3%；可再生能源发电装机达到6.5亿千瓦，同比增长14%。包括水电装机3.41亿千瓦（全国水电新增装机约900万千瓦，主要集中在四川、江苏和云南）、风电装机1.64亿千瓦（全国风电新增装机1503万千瓦，主要集中在中东部和南部地区，截至2017年底，风电装机中“三北”地区占比74.4%）、光伏发电装机1.30亿千瓦（全国光伏新增装机5306万千瓦，其中，集中电站3362万千瓦，同比增加11%；分布式电站1944万千瓦，同比增长3.7倍）和生物质发电装机1488万千瓦（新增装机274万千瓦），分别同比增长2.7%，10.5%，68.7%和22.6%。可再生能源发电装机约占全部电力装机的36.6%，同比上升2.1个百分点，整体看，中国电力装机规模持续增长，可再生能源的清洁能源替代作用日益突显。

图1 近年中国发电装机容量变动情况

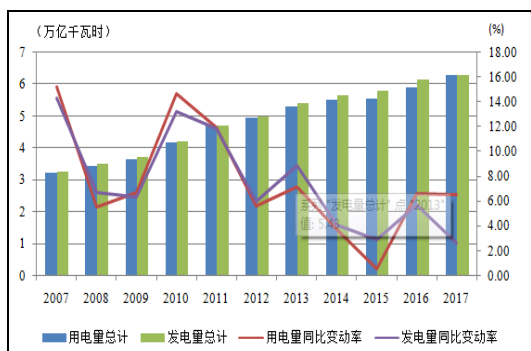


资料来源：国家能源局，联合资信整理

2017年，中国全口径发电设备发电量63093亿千瓦时，同比增长2.6%，6000千瓦及以上电厂发电设备利用小时3786小时，同比下降11小时。其中火电发电量46115亿千瓦时，同比增长4.6%，利用小时数4209小时，同比增长23小时；由于2016年开始火电机组审批大幅减少，再加上停建缓建，预计2017~2018年投产高峰过后，火电机组装机容量将保持相对稳定，设备利用

小时数有望走出趋势性回升。同期，中国可再生能源发电量16978亿千瓦时，同比增长1500亿千瓦时。可再生能源发电量占全部发电量的26.4%，同比上升0.7个百分点。其中，全国水电发电量11945亿千瓦时，同比增长1.7%；平均利用小时数为3579小时，同比降低40小时。全国风电发电量3057亿千瓦时，同比增长26.3%；平均利用小时数1948小时，同比增加203小时（风电平均利用小时数较高的地区中，福建2756小时、云南2484小时、四川2353小时）；2017年，全国风电弃风电量同比减少78亿千瓦时，弃风率同比下降5.2个百分点，实现弃风电量和弃风率“双降”。全国光伏发电量1182亿千瓦时，同比增长78.6%；全国弃光电量73亿千瓦时，弃光率同比下降4.3个百分点，弃光仍主要集中在新疆和甘肃。

图2 中国发电量、用电量及增幅情况



资料来源：国家能源局，联合资信整理

2017年全社会用电量63077亿千瓦时，同比增长6.6%。分产业看，第一产业用电量1155亿千瓦时，同比增长7.3%；第二产业用电量44413亿千瓦时，同比增长5.5%；第三产业用电量8814亿千瓦时，同比增长10.7%；城乡居民生活用电量8695亿千瓦时，同比增长7.8%。

整体看，中国电源及电网建设投资有所放缓，电力装机容量持续提高，可再生能源装机占比进一步提高。同期，发电机组整体平均利用小时数较为稳定，清洁能源发电效率有所提高，限电率有所下降。

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年以来，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670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。

针对上述问题，2018年1月22日，华能、大唐、华电和国家电投四大国家收电集团联名向国家收改委提交了《关于当前电煤保供形势严峻的紧急报告》，报告指出当前煤价过高、运力紧张、库存吃紧，发电行业板块亏损严重，保供形势严峻等重要问题。鉴于此，秦皇岛下令限价，自2018年2月5日起，不允许有高于750元/吨的煤炭进港。

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。

煤电电价调整

受前期煤炭价格持续下跌以及煤电价格联动影响，国家发改委多次出台相关政策下调标杆上网电价，在电价管控的前提下，煤炭价格于2016年下半年快速回升，造成了电力企业严重的成本压力。为缓和电力企业的经营压力，2016年11月，在发改委牵头下，煤、电企业再次签定了量价均有约束的长协合同。2017年，煤炭去产能计划进入严格执行的第二年，煤炭价格在全年大部分时间中高位运行。当年11月，发改委再次出台《关于推进2018年煤炭中长期合同签订履行工作的通知》，明确要求2018年中

长期合同数量应达到自有资源或采购量的75%以上，而且要求全年合同履约不低于90%。这种限量限价的长协合同，一定程度上限制了煤炭成本的过快增长。

此外，2017年6月16日发改委正式下发文件，自2017年7月1日起，取消向发电企业征收的工业企业结构调整专项资金、将重大水利工程建设基金和大中型水库移民后期扶持基金征收标准各降低25%，腾出的电价空间用于提高燃煤电厂标杆上网电价。随后各省纷纷出台新的火电标杆电价，除少数部分省份未调整外，全国火电标杆电价平均上涨了近1分/千瓦时，在煤价高企的情况下缓解了火电企业的经营困难。

可再生能源电价下调

2016年12月26日，发改委发布了《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》，提出根据当前新能源产业技术进步和成本降低情况，降低2018年1月1日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价，届时四类风电资源区上网电价将分别为0.40元/千瓦时、0.45元/千瓦时、0.49元/千瓦时和0.57元/千瓦时。

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、余电上网”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”，这意味着以往“630抢装潮”在2019年将不再适用，但年底会再次出现抢装。

可再生能源补贴缺口大、周期长

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。根据财政部统计数据，截至2017年底，可再生能源补贴缺口已达到1000亿元。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。近年来，风电、光伏上网标杆电价连年下调，补贴退坡持续推进，但历史补贴累计缺口问题依旧较为严重。

目前，国家能源局正积极推动建立可再生能源绿色电力证书交易制度，用绿证的自由交易价格，替代固定财政补贴，探索解决可再生能源补贴缺口问题的有效模式。绿色电力证书制度将于2018年适时启动强制性约束交易。

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，国家发改委、国家能源局发布了《解决弃水弃风弃光问题实施方案》，提出实行可再生能源电力配额制、落实可再生能源优先发电制度、推进可再生能源电力参与市场化交易、提升可再生能源电力输送水平、推行自备电厂参与可再生能源电力消纳等一系列建设方案。

2017年，全国全年弃水电量515亿千瓦时，在来水好于上年的情况下，水能利用率达到96%左右；同期，全国全年弃风电量419亿千瓦时，弃风率12%，同比下降5.2个百分点，弃风主要集中在东北和西北地区；全国全年弃光电量73亿千瓦时，弃光率6%，同比下降4.3个百分点，弃光主要集中在新疆和甘肃，其中新疆（不含兵团）弃光电量28.2亿千瓦时，弃光率22%，同比下降9.3个百分点；甘肃弃光电量18.5亿千瓦时，弃光率20%，同比下降9.8个百分点。整体看，2017年全国发电机组限电率有所下降，但部分地区整体限电量依旧偏高。

3. 行业展望

国家发改委陆续发布了电力发展“十三五”规划、推进电力体制改革等相关文件，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，明确电力发展的主要目标和重点任务。

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。根据国家电网2018年社会责任报告数据，国家电网计划电网投资4989亿元，开工110（66）千伏及以上线路6.1万千米，变电（交流）容量3.8亿千伏安（亿千瓦）；投产110（66）千伏及以上线路5.2万千米，变电（交流）容量3亿千伏安（亿千瓦）。

节能减排方面：力争淘汰火电落后产能2000万千瓦以上。

电力交易方面：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。2017年，中国电力市场建设初具规模，交易电量累计1.63万亿千瓦时，同比增长45%，占全社会用电量比重达26%左右，同比提高7个百分点，为工商企业减少电费支出603亿元。

重组整合方面：2016年7月26日，国务院对外公布了《关于推动中央企业结构调整与重组的指导意见》（以下简称《意见》），规定石油天然气主干管网、电网等实行国有独资或绝对控股，同时明确表示推进电力行业并购重组。2017年初，国资委提出将通过深度整合重组，采取纵向整合、横向整合，加快推进钢铁、煤炭、电力合并，集中资源形成合力，更好发挥协同效应。截至目前，中国国电集团公司与神华集团有限责任公司已完成合并重组，成立国家能源投资集团有限责任公司，其首次尝试跨行业、上下游一体化重组的强强联手的整合模式，开创煤电央企重组先河，对火电行业的整合提供了可供复制的案例，示范效应凸显。

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9月底，公司注册资本200亿元。公司于2017年12月28日完成公司制改制的工商变更登记，改制后由全民所有制企业变更为国有独资公司，注册资本由200亿元变更为349亿元。

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

公司现有董事会成员 8 人，监事会成员 8 人。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 3.30%，大学本科占比 28.00%，本科以下占比 68.70%；从年龄构成来看，35 岁以下占比 36.40%，35 至 50 岁的占比 52.70%，50 岁以上

占比 10.90%。

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

公司作为国有独资公司，不设股东会，由国务院国资委履行出资人权利，对公司进行监督和考核。

公司设立党组，设书记一名，其他党组成员若干名，党组根据《中国共产党章程》及《中国共产党党组工作条例》等履行考察和监督等职责，符合条件的党组成员可以通过法定程序进入董事会、监事会、经理层，董事会、监事会、经理层成员中符合条件的党员可以依照有关规定和程序进入党组。

公司设立董事会，作为公司的决策机构。董事会由 8 人组成，设职工董事一人，由公司职工代表大会或其他民主形式选举产生，董事会依法行使权限和国务院国资委授予的职权，

对国务院国资委负责，决定公司的发展战略、发展规划、投资计划等重大决策，决定聘任或解聘公司总经理、副总经理、总会计师、总法律顾问，行使对公司高级管理人员职务的管理权。

公司设总经理一人，总经理对公司董事会负责，向董事会报告工作，接受董事会的监督管理和监事会的监督，负责主持公司的生产经营管理工作，组织实施经董事会批准的年度经营计划、投资方案和财务预算方案等。

公司根据《国有企业监事会暂行条例》相关规定，实行外派监事会制度，接受国务院派出的国有企业监事会的监督，监事会成员不少于5人，其中职工代表的比例不低于三分之一，监事会主席由国务院任命，职工代表由公司职工代表大会民主选举产生。

总体看，公司法人治理结构较完善。

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

集团公司与有关企业之间是以资本为纽带的母子公司关系。集团公司按照《中华人民共和国公司法》和国有大型企业集团试点的有关规定，逐步建立规范的母子公司体制，充分调动有关企业的积极性。按照国家有关规定，集团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。集团公司对国家投资形成并由集团公司拥有的全部国有资产承担保值增值责任；有关企业对集团公司投资形成的全部资产向集团公司承担保值增值责任。集团公司依照法定程序检查、考核有关企业业务经营和国有资产保值增值状况。集团在制订集团发展战略、调整结构、协调利益等方面发挥主导作用，是重大投资、经营活动的决策与管理中心。集团公司有关企业依法享有生产经营自主权。

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 1~9 月，公司实现业务收入 1884.92 亿元，同比增长 7.73%。

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 1~9 月，由于电煤价格持续上涨，公司电力板块毛利率下降至 15.47%，其他业务毛利率大幅回升至 36.63%，公司整体毛利率为 19.09%，较 2016 年全年水平下降 3.15 个百分点。

表1 2014~2017年9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 1~9 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	1562.10	82.87	15.47
其他业务	676.33	23.15	5.62	633.47	23.62	24.11	545.92	22.19	18.84	322.82	17.13	36.63
合计	2920.62	100.00	22.59	2682.26	100.00	28.85	2460.71	100.00	22.24	1884.92	100.00	19.09

资料来源：公司提供。

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；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，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%。截至 2017 年 9 月底，公司全资及控股装机容量增长 291 万千瓦至 16845 万千瓦，其中低碳清洁能源装机 4984 万千瓦，占比为 29.59%。

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 1~9 月，公司发电量为 4825 亿千瓦时，同比增长 5.30%；为 2016 年全年发电量的 77.62%。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1~9月	16845	3.21	4825	5.30

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 1~9 月，公司综合上网电价为 364.20 元/KKWH（含税），其中公司火电上网电价为 376.00 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。2017 年 1~9 月，公司煤炭生产量 4552 万吨，销售量 4127 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。

公司积极参与了天津港、京唐港的合作开发，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、海门港项目投入试运营，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。2017 年 7 月 12 日，

曹妃甸港正式开通，进入内部试运行阶段。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2017年9月底公司主要在建项目情况

(单位:亿元)

工程名称	预算数	2017 年 9 月底 已投资	2017 年 拟投资	2018 年拟 投资
黄登电站工程	237.88	157.94	23.50	30.00
苗尾水电站工程	177.94	120.77	13.50	30.00
核桃峪煤矿	120.42	86.87	7.35	15.00
大华桥电站工程	107.85	58.82	14.00	15.00
乌弄龙水电站工程	121.32	62.42	--	--
托巴水电站工程	152.94	39.82	--	--
合计	918.35	526.64	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 2017

年9月底，工程完成进度为66.39%。

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2017年9月底，工程完成进度为67.87%。

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单井生产能力最大的煤矿矿井。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2017年9月底累计完成投资58.82亿元。

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的审计结论。公司2017年前三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9月底，公司（合并）资产总额为10279.14亿元，所有者权益合计为1950.35亿元（其中少数股东权益1298.19亿元）；2017年1~9月，公司实现营业总收入1884.92亿元，利润总额66.10亿元。

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 9 月底，公司资产总额为 10279.14 亿元，较 2016 年底增长 2.50%。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 9 月底，公司所有者权益合计 1950.35 亿元，较 2016 年底增长 11.06%，主要系公司通过永续债权形式设立债转股投资计划融资 100 亿元计入其他权益工具所致。归属母公司的所有者权益中，实收资本占 30.67%，资本公积占 39.83%，其他权益工具占 22.98%，未分配利润占 1.15%。

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，公司全部债务有所增长，年均复合增长 2.88%，截至 2016 年底，公司全部债务¹6848.81 亿元，其中短期债务占 38.60%，长期债务占 61.40%，长期债务占比较高。

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 9 月底，公司负债总额为 8328.79 亿元，较 2016 年底增长 0.68%，主要构成较 2016 年底变化不大。截至 2017 年 9 月底，公司全部债务进一步增加至 7067.24 亿元，短期债务占比略有下降至 37.54%，长期债务占比为 62.46%。截至 2017 年 9 月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本

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。

化比率均较 2016 年底均小幅下降，分别为 81.03%、78.37%和 69.35%。若将公司发行永续债（合计 253 亿元）调整至债务类科目重新进行核算，截至 2017 年 9 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 83.49%、81.18%和 73.33%。

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 1~9 月，公司实现营业总收入 1884.92 亿元，同比增长 7.73%，利润总额为 66.10 亿元，同比下降 42.28%；营业利润率为 15.05%，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 1~9 月，公司经营活动现金流入及净流量分别为 2555.35 亿元和 434.79 亿元；投资及筹资活动净流量分别为-356.45 亿元和 15.94 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，存在一定外部融资需求；近年来，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9月底，流动比率和速动比率分别上升至42.51%和38.38%，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2016底，公司对外担保16.24亿元，均为关联担保，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2017年9月底，公司已获得各商业银行授信总额为11000.00亿元，其中已使用4452.96亿元，尚有6547.04亿元未使用，公司间接融资渠道畅通。公司下属多家上市子公司，如华能国际电力股份有限公司（股票代码：600011.SH）、华能澜沧江水电股份有限公司（股票代码：600025.SH）、华能新能源股份有限公司（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

根据公司过往在公开市场发行及偿付债务融资工具的历史记录，公司本部无逾期或违约偿付记录，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9月底长期债务和全部债务的0.45%和0.28%，对现有债务影响很小。截至2017年9月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为81.03%、78.37%和69.35%。以2017年9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81.06%、78.42%和69.45%。债务负担略有加重。考虑到本期中期票据募集资金全部用于偿还总部信用债券及借款，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。公司经营活动现金流量和EBITDA对本期中期票据保障能力极强。

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
17 华能集 MTN001	20 亿元	2022/08/25
17 华能集 MTN002	20 亿元	2020/10/13

资料来源:联合资信整理

考虑到公司存续期内 18 期中期票据,综合待偿中期票据以及公司拟发行的本期中期票据,公司全部中期票据的发行额度合计将为 461 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极强。

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国有独资公司,公司管理制度健全、实施有效,综合管理水平较高。

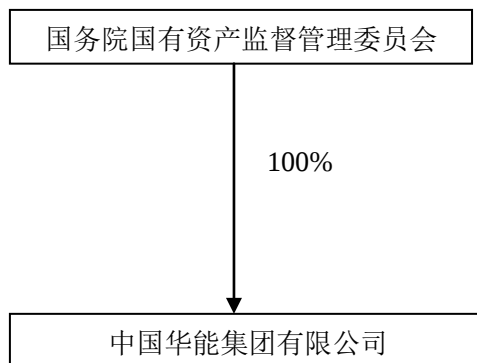
近年来,公司可控发电装机总容量快速增长,新建电源项目不断投产,公司收入规模保持在较高水平,但受电煤价格快速上升影响,公司盈利状况有所下滑。未来,随着公司在煤炭、交通等产业方面的延伸,整体的成本控制能力和抗风险能力有望进一步提升。

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量和 EBITDA 对本期中期票据覆盖程度极高。

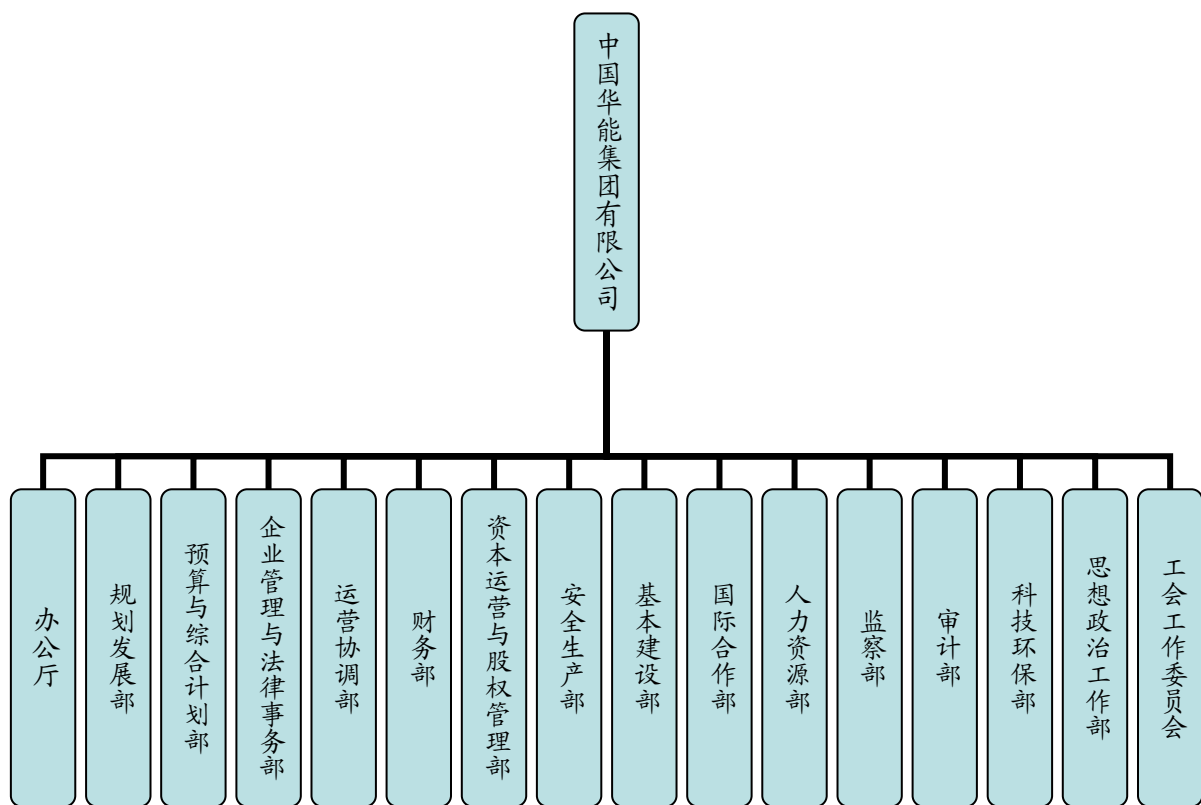
总体看,本期中期票据到期不能偿还的风险极低,安全性极高。

²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 9 月
财务数据				
现金类资产（亿元）	465.05	428.21	498.73	658.46
资产总额（亿元）	9281.58	9718.96	10028.52	10279.14
所有者权益（亿元）	1634.27	1696.07	1756.13	1950.35
短期债务（亿元）	2511.79	3127.28	2643.55	2653.39
长期债务（亿元）	3958.59	4037.02	4205.26	4413.85
全部债务（亿元）	6470.38	7164.30	6848.81	7067.24
营业收入（亿元）	2920.62	2682.26	2460.71	1884.92
利润总额（亿元）	268.02	305.72	138.80	66.10
EBITDA（亿元）	898.23	944.01	771.58	--
经营性净现金流（亿元）	813.53	839.61	551.55	434.79
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	112.36
营业利润率(%)	22.77	25.07	20.79	15.05
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	69.35
全部债务资本化比率(%)	79.84	80.86	79.59	78.37
资产负债率(%)	82.39	82.55	82.49	81.03
流动比率(%)	38.36	33.98	35.60	42.51
速动比率(%)	33.33	30.26	31.53	38.38
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 年前三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. 公司及子公司发行的永续中票、子公司发行的美元永续债及公司设立的永续债权型债转股投资计划，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 中国华能集团有限公司 2018 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。

中国华能集团有限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。

中国华能集团有限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有限公司或本期债项信用等级产生较大影响的重大事项，中国华能集团有限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有限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有限公司出现重大变化，或发现存在或出现可能对中国华能集团有限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。

如中国华能集团有限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有限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有限公司联系，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。