



信用等级通知书

信评委函字[2016]G469号

国家电力投资集团公司：

受贵公司委托，中诚信证券评估有限公司对贵公司及贵公司拟发行的“国家电力投资集团公司公开发行2016年公司债券（第四期）”的信用状况进行了综合分析。经中诚信证评信用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为**AAA**，评级展望稳定；本期债券的信用等级为**AAA**。

特此通告。

中诚信证券评估有限公司
信用评级委员会
二零一六年八月一日

国家电力投资集团公司 公开发行 2016 年公司债券（第四期）信用评级报告

债券级别	AAA
主体级别	AAA
评级展望	稳定
发行主体	国家电力投资集团公司
发行规模	本期债券基础发行规模为20亿元,可超额配售不超过20亿元。
债券期限	本期债券期限为5年期固定利率债券,附第3年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。
债券利率	本期债券票面利率将根据网下面向机构投资者簿记询价,由公司与簿记管理人按照国家有关规定协商一致后在利率询价区间内确定。本期债券的票面利率在存续期内前3年固定不变;在存续期的第3年末,如发行人行使调整票面利率选择权,未被回售部分的债券票面利率为存续期内前3年票面利率加/减调整基点,在债券存续期后2年固定不变。本期债券票面利率采取单利按年计息,不计复利。
偿还方式	本期债券按年付息、到期一次还本。

概况数据

国家电投	2013	2014	2015	2016.3
所有者权益 (亿元)	957.50	1,067.17	1,362.43	1385.66
总资产(亿元)	6,168.30	7,057.05	7,738.00	7882.99
总债务(亿元)	4,063.19	4,561.28	4,923.96	5145.89
营业总收入 (亿元)	1,911.03	1,932.35	1,924.04	383.28
营业毛利率(%)	16.76	21.02	22.06	27.46
EBITDA(亿元)	534.90	586.86	640.03	
所有者权益收益 率(%)	7.83	5.84	6.21	6.77
资产负债率(%)	84.48	84.88	82.39	82.42
总债务/EBITDA (X)	7.60	7.77	7.69	
EBITDA 利息倍数 (X)	2.16	2.13	2.14	

注:所有者权益包含少数股东权益,净利润包含少数股东损益。

基本观点

中诚信证券评估有限公司(简称“中诚信证评”)评定“国家电力投资集团公司公开发行 2016 年公司债券(第四期)”的信用等级为 **AAA**,该级别反映了本期债券信用质量极高,信用风险极低。

中诚信证评评定国家电力投资集团公司(以下简称“公司”)主体信用等级为 **AAA**,评级展望为稳定,该级别反映了公司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。中诚信证评肯定了公司在国内电力、煤炭和电解铝行业的优势地位以及电源结构中清洁能源占较高比例、完善的煤电铝一体化产业链、煤炭价格持续下跌对公司电力板块盈利能力的促进作用和畅通的融资渠道等方面的竞争优势对公司业务经营及信用水平的支持作用。同时,中诚信证评也关注到用电需求增速放缓、电价调整政策、电解铝业务盈利能力下滑以及负债率仍然较高等因素对公司业务运营及整体信用状况的影响。

正 面

- 近年来公司通过调整产业布局,逐步形成了以煤炭为基础、电力为核心、有色冶金为延伸的煤-电-铝一体化产业链,产生了良好的协同效应,有利于实现现有资源的优化配置,降低生产成本,同时有效地缓解周期性波动带来的行业风险,增强公司整体的成本控制能力和抗风险能力。
- 公司水电装机规模和比例位于五大发电集团前列,并且是我国仅有的三家具有核电开发控股资质的电力企业之一。截至 2016 年三月末,公司水电装机容量为 2,094.10 万千瓦,占总装机容量的 19.03%,水电装机规模和装机比例均居五大电力集团前列;此外,公司与中国核工业集团公司和中国广核集团有限公司是我国三家具有核电开发控股资质的电

分 析 师

梁晓佩 xpliang@ccxr.com.cn

张 和 hzhang@ccxr.com.cn

袁龙华 lhyuan@ccxr.com.cn

Tel: (021) 51019090

Fax: (021) 51019030

www.ccxr.com.cn

2016 年 8 月 1 日

力企业。

- 煤-电-铝一体化产业链的协同效应。近年来公司已逐步形成了以煤炭为基础、电力为核心、有色冶金为延伸的煤-电-铝一体化产业链,产生了良好的协同效应。
- 煤炭价格持续下跌,公司电力板块业务盈利能力增强。近年来煤炭价格持续下跌,公司成本压力有所减轻,电力板块业务盈利能力不断增强。
- 畅通的融资渠道。公司与金融机构保持良好合作关系,截至 2016 年三月末,公司获得主要银行授信额度合计为 12,065.48 亿元,其中未使用额度 7,779.76 亿元,备用流动性充足。另外公司下辖多家上市公司,资本市场融资渠道畅通。

关 注

- 用电需求增速放缓。受经济增长方式转变和经济结构调整影响,我国用电需求增速放缓,对公司机组基础电量计划的获取及机组利用水平带来一定影响。
- 上网电价下调。2013 年以来,国家发改委四次下调全国范围内煤电上网电价,对电价调整政策对发电企业盈利能力的影响应予以关注。
- 电解铝业务盈利能力下滑。近年来电解铝行业产能严重过剩,电解铝价格 2012 年以来整体呈下跌走势,一定程度上影响了公司的盈利能力。
- 公司资产负债率高,债务压力较大。虽然近年来公司负债率水平逐年小幅下降,但仍处于较高水平;截至 2016 年三月末,公司资产负债率和总资本化比率分别达 82.42%和 78.79%。

信用评级报告声明

中诚信证券评估有限公司（以下简称“中诚信证评”）因承做本项目并出具本评级报告，特此如下声明：

1、除因本期评级事项中诚信证评与评级对象构成委托关系外，中诚信证评、评级项目组成员以及信用评审委员会成员与评级对象不存在任何影响评级行为客观、独立、公正的关联关系。

2、中诚信证评评级项目组成员认真履行了尽职调查和勤勉尽责的义务，并有充分理由保证所出具的评级报告遵循了客观、真实、公正的原则。

3、本评级报告的评级结论是中诚信证评遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程 and 标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxr.com.cn）公开披露。

4、本评级报告中引用的企业相关资料主要由评级对象提供，其它信息由中诚信证评从其认为可靠、准确的渠道获得。因为可能存在人为或机械错误及其他因素影响，上述信息以提供时现状为准。中诚信证评对本评级报告所依据的相关资料的真实性、准确度、完整性、及时性进行了必要的核查和验证，但对其真实性、准确度、完整性、及时性以及针对任何商业目的的可行性及合适性不作任何明示或暗示的陈述或担保。

5、本评级报告所包含信息组成部分中信用级别、财务报告分析观察，如有的话，应该而且只能解释为一种意见，而不能解释为事实陈述或购买、出售、持有任何证券的建议。

6、本评级报告所示信用等级自本评级报告出具之日起至本期债券到期兑付日有效；同时，在本期债券存续期内，中诚信证评将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定是否调整信用等级，并按照相关法律、法规对外公布。

概 况

发债主体概况

国家电力投资集团公司（以下简称“国家电投”或“公司”）前身为中国电力投资集团公司（以下简称“中电投”）。中电投是在国家电力体制改革过程中，按照《国务院关于组建中国电力投资集团公司有关问题的批复》（国函[2003]17号文），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，是国务院同意进行授权投资的机构和国家控股公司的试点，为五家大型国有独资发电企业集团之一。中电投设立日期为2003年3月31日，系国务院国有资产监督管理委员会（以下称“国务院国资委”）监管的企业，国务院国资委作为中电投的唯一出资人和实际控制人，其出资比例占中电投实收资本的100%。2015年5月12日，国务院国资委下发《关于中国电力投资集团公司与国家核电技术公司重组的通知》（国资发改[2015]49号），将国务院持有的国家核电技术有限公司（以下简称“国家核电”）66%的股权无偿划转给中电投持有。重组后中电投更名为国家电力投资集团公司，国家核电成为国家电投的控股子公司。原中电投在中国银行间市场交易商协会会员资格由国家电投承继，原中电投的债权债务关系（包括全部债务融资工具）由国家电投承继。

国家电投是全国唯一同时拥有水电、火电、核电、新能源资产的综合能源企业集团，业务涵盖电力、煤炭、铝业、物流、金融、环保、高新产业等领域。此外，国家电投是我国三大核电开发建设运营商之一，具有核电研发、设计、制造、建设和运营管理等较为完整的产业链优势。

截至2016年三月末，公司总资产为7,882.99亿元，所有者权益（含少数股东权益）1,385.66亿元，资产负债率82.42%。2015年，公司实现营业总收入1,924.04亿元，净利润84.62亿元，经营活动净现金流469.96亿元。

本期债券概况

表 1：本期债券基本条款

基本条款	
发行主体	国家电力投资集团公司
债券名称	国家电力投资集团公司公开发行 2016 年公司债券（第四期）
发行规模	本期债券基础发行规模为 20 亿元，可超额配售不超过 20 亿元
债券期限	本期债券期限为 5 年期固定利率债券，附第 3 年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。
债券利率	本期债券票面利率将根据网下面向机构投资者簿记询价，由公司与簿记管理人按照国家有关规定协商一致后在利率询价区间内确定。本期债券的票面利率在存续期内前 3 年固定不变；在存续期的第 3 年末，如发行人行使调整票面利率选择权，未被回售部分的债券票面利率为存续期内前 3 年票面利率加/减调整基点，在债券存续期后 2 年固定不变。本期债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。
偿还方式	本期债券按年付息、到期一次还本。
募集资金用途	公司拟将本期债券募集资金全部用于偿还本部及成员单位债务。

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

行业分析

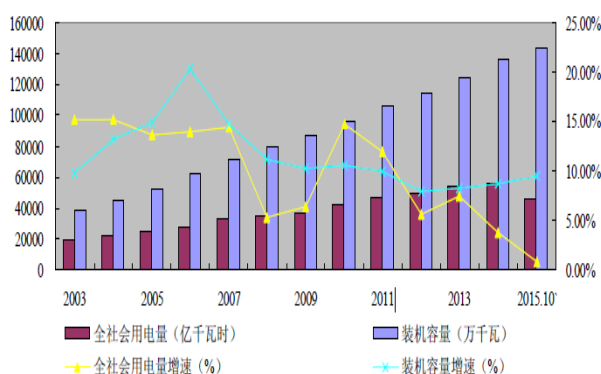
电力行业

电力是国民经济的支柱产业，近年来，受宏观经济增速放缓的影响，电力需求增长有所放缓。2012年前三季度宏观经济延续了2011年四季度以来的放缓态势，工业和高耗能行业用电量增速大幅下滑带动全社会用电量增速随之放缓。2012年，全国全社会用电量4.96万亿千瓦时，同比增长5.5%，增速较上年同期回落6.5个百分点。2013年，全国全社会用电量5.32万亿千瓦时，同比增长7.5%，增速同比上升1.9个百分点。2014年，全国全社会用电量5.52万亿千瓦时，同比增长3.8%。其中，第一产业用电量994亿千瓦时，同比下降0.2%；第二产业40,650亿千瓦时，同比增长3.7%；第三产业6,660亿千瓦时，同比增长6.4%；城乡居民生活6,928亿千瓦时，同比增长2.2%。2015年全国全社会用电量5.55万亿千瓦时，同比增长0.5%。

电力装机容量方面，从2013年新增装机来看，2013年全国新增发电装机9,400万千瓦，同比有所增加，其中，水电新增2,993万千瓦，火电新增3,650万千瓦，核电新增221万千瓦，并网风电新增1,406

万千瓦，并网太阳能发电新增1,130万千瓦。截至2013年底，全国发电装机容量达到12.5亿千瓦，同比增长9.2%，增速较2012年提高1.4个百分点。其中，水电2.6亿千瓦，同比增长12.9%；火电8.6亿千瓦，同比增长5.7%；核电1,461万千瓦，同比增长16.2%；并网风电7,548万千瓦，同比增长24.5%；并网太阳能发电装机容量1,479万千瓦，增长3.4倍。新能源和可再生能源发电装机占31%，较上年提高5.76个百分点。2014年，全国基建新增发电设备容量10,350万千瓦，其中，水电新增2,185万千瓦，火电新增4,729万千瓦，核电新增547万千瓦，并网风电新增2,072万千瓦，并网太阳能发电新增817万千瓦。截至2014年底，全国发电装机容量13.6亿千瓦，同比增长8.7%；其中，水电3.0亿千瓦（含抽水蓄能2,183万千瓦），占全部装机容量的22.2%；火电9.2亿千瓦（含煤电82,524万千瓦、气电5,567万千瓦），占全部装机容量的67.4%；核电1,988万千瓦，并网风电9,581万千瓦，并网太阳能发电2,652万千瓦。2015年1~10月，全国基建新增发电设备容量8,257万千瓦，比上年同期多投产2,486万千瓦；其中，水电新增1,258万千瓦，火电新增4,336万千瓦，核电新增547万千瓦，并网风电新增1,384万千瓦，并网太阳能发电新增731万千瓦。截至2015年末，全国6,000千瓦及以上电厂装机容量15.07亿千瓦，同比增长10.40%。

图1：近年来我国电力消费与发电装机增长情况



资料来源：中国电力企业联合会，中诚信证评整理

我国发电机组利用小时数的周期性变化与宏观经济及电源投资建设的周期性变化密不可分。2013年，全国发电设备累计平均利用小时4,521小时，同比降低58小时，主要受利用小时数较低的可再生能源机组容量占比上升影响所致。分类型看，全国常规水电设备平均利用小时3,359小时；全国火电设备

平均利用小时5,021小时；全国风电设备平均利用小时2,025小时。2014年，全国发电设备平均利用小时数4,286小时，同比降低235小时。其中，水电设备平均利用小时3,653小时，同比增加294小时；火电设备平均利用小时4,706小时，同比降低315小时；风电1,905小时，同比降低120小时。2015年，全国发电设备平均利用小时为3,969小时，同比下降317小时。其中，水电设备平均利用小时3,621小时，比上年同期下降32小时；火电设备平均利用小时4,329小时，比上年同期下降377小时；风电1,728小时，比上年同期下降177小时。

表2：近三年以来全国电力设备利用小时数情况

	2013年度	2014年度	2015年度
全国发电设备累计平均利用小时	4,521	4,286	3,969
其中：火电	5,021	4,706	4,329
水电	3,359	3,653	3,621
风电	2,025	1,905	1,728

资料来源：中国电力企业联合会，中诚信证评整理

在电源结构方面，以煤炭为主的能源结构决定了燃煤发电机组在我国电源结构中的主导地位，从2001年至今火电机组装机容量占电力装机总容量的比重一直保持约70%，仍居主导位置。

中诚信证评认为，全国用电需求整体上仍将保持增长态势，但区域性电力供给不平衡及总体电力需求增速的放缓将给机组利用水平带来一定压力，尤其是清洁能源装机容量占比的提升对火电机组出力造成较大影响。

煤炭行业

我国富煤、贫油、少气的资源特点决定了煤炭是我国能源消费的主体，煤炭在我国能源消费中占比维持在70%左右。长期看，随着我国工业化和城镇化的推进，能源消费将保持稳定增长，但是经济增长方式的转变和节能减排政策的实施将使能源消费增速放缓。因此长期来说，煤炭行业仍具有持续增长潜力，但增速将放缓。短期看煤炭行业将受到经济周期波动、行业政策、运输通道建设等因素的影响。

煤炭行业具有显著的周期性特点，行业增长与宏观经济以及下游行业的发展密切相关。我国煤炭

需求主要集中在电力、建材和冶金等方面，耗煤总量占国内煤炭总消费量的比重在 80% 左右。2010 年前后，我国宏观经济保持了良好的增长势头，主要耗煤行业产品产量保持了较快的增长，煤炭需求旺盛，但自 2011 年四季度开始，宏观经济增速放缓使得主要耗煤行业产品产量增速明显下降，对煤炭需求形成了一定的压力，行业景气度持续下滑。2014 年我国经济增速放缓，煤炭行业仍然延续 2013 年需求低迷的状况，主要耗煤行业产品产量增幅下降，其中，电力、钢铁、建材三个行业耗煤同比下降 3.4%、1.4% 和 1.1%。

动力煤市场方面，受宏观经济增速下行的影响，整体用电需求较为疲弱，传统用电高峰及季节性补库对需求的提振亦不及往年。受益于雨水较为充沛，2014 年二、三季度水电维持高位，其中 7-10 月水电同比分别增长 32.5%、50.0%、46.1%、39.3%，水电季节性发力对火电造成较大挤出效应，火电发电量的下降对 2014 年动力煤需求造成较大压制。

炼焦煤市场方面，近年来下游钢铁需求亦呈现疲软态势。2014 年粗钢产量 8.2 亿吨，同比仅增长 0.9%，相较 2013 年 7.54% 的增速大幅下滑 6.64 个百分点。同时，高位粗钢库存、悲观预期等因素均是导致 2014 年上半年炼焦煤需求整体疲弱的主要原因。2014 年下半年得益于下游的季节性需求增长，炼焦煤供需宽松局面得到一定缓解，但总体来看，全年焦化行业呈现疲软态势。

供给方面，2002 年以来，煤炭行业固定资产投资保持快速增长，煤炭行业固定资产投资额从 2002 年的 111.91 亿元快速上升到 2011 年的 4,907.30 亿元，年复合增长率为 52.21%。在此带动下，全国原煤产量从 2002 年的 18.80 亿吨上升到 2011 年的 35.20 亿吨，年复合增长率为 10.96%。但自 2011 年四季度以来，煤炭市场景气度下滑，煤炭企业对投资进度和产出规模进行相应调整，2012 年，煤炭行业固定资产投资为 5,285.82 亿元，全国原煤产量达到 36.50 亿吨，同比增长分别为 7.71% 和 3.80%，增速均显著放缓；2013 年全国原煤产量为 36.80 亿吨，同比仅增加 0.80%。根据国家统计局统计数据，2014 年原煤产量 38.70 亿吨，同比增加 5.2%。2015 年，

全国原煤产量为 37.50 亿吨，同比下降 3.3%。

图 2：2002 年以来全国原煤产量情况



数据来源：我国煤炭资源网，中诚信证评整理

中国海关总署的数据，2012 年我国煤及褐煤进口量为 2.88 亿吨，同比增长 29.80%；2013 年煤及褐煤进口量为 3.27 亿吨，同比增长 13.40%，达到顶峰。煤炭进口量的不断攀升对国内煤炭市场造成了一定冲击，加速了沿海煤炭价格的下跌。2015 年全国煤炭进口量为 2.04 亿吨，同比下降 29.9%。在煤炭需求增速放缓以及国家限制进口煤的政策下，煤炭进口的增长势头受到遏制。

2014 年 8 月以来，国家层面对煤炭行业出台了一系列政策，通过对不符合生产条件以及超能力生产的矿井超产部分的严控，以及矿井产能等级公开，进一步对行业产量进行压缩。

库存方面，煤炭市场呈现总量宽松，增长乏力的局面，弱势行情下煤矿库存延续上行趋势。分月来看 2014 年上半年下游行业去库致使煤矿库存持续上升至 6 月高点，下半年一方面需求有所改善，另一方面受益于限产政策出台，煤矿库存小幅下滑，但仍高于 2013 年同期。

图 3：2013~2014 年全国煤矿库存情况



数据来源：中国煤炭资源网，中诚信证评整理

价格方面，2012 年以来，随着下游需求增速放缓，煤炭价格普遍出现下滑态势，尽管在 2012 年和 2013 年四季度，煤价在季节性因素和刺激性政策影响下，有过短暂回调，但整体来看，在国内煤炭行业供大于求形势持续下，全国煤炭库存高企，煤价整体处于持续下行通道。受煤炭市场供需矛盾的影响，煤炭价格从 2014 年年初开始大幅下滑，我国煤炭价格指数年初为 161.8 点，年末为 137.8 点，降幅达到 14.83%，虽然出现短期的波动，但整体呈下行趋势。2015 年以来，煤炭价格持续走低，2015 年 10 月我国煤炭价格指数为 129 点，较 2012 年 1 月的高点下跌 70 点，降幅达 35%。

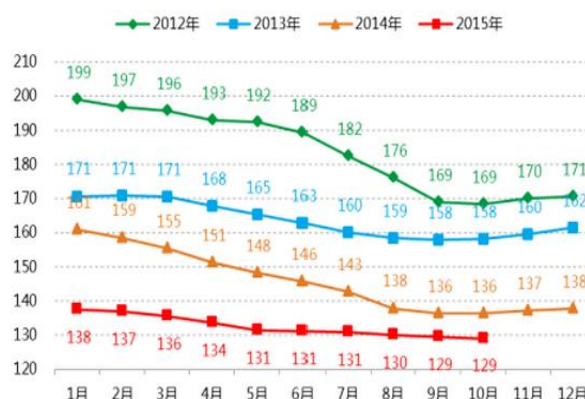
具体来看，动力煤方面，2011 年四季度开始，受宏观经济发展和固定资产投资增速放缓影响，用电量增速随之下滑，动力煤价格开始进入震荡下行通道。2013 年以来，尽管受到火电发电增速回升和年底电煤合同谈判中煤炭大型集团提价等因素的影响，四季度动力煤价格经历了一轮回升行情，但总体仍维持下滑态势。2014 年由于上游库存量持续处于高位，下游发电量受制于水电增加，火电发电量始终没有明显提升，动力煤价格自年初开始持续下跌，于 8 月份跌至年中最低点后出现止跌企稳回升态势。截至 2014 年 12 月底，秦皇岛 5,500 大卡平仓价为 520 元/吨。2015 年年初以来沿海动力煤价格出现加速回落，其中秦皇岛港 5500 大卡煤价累计跌幅达到 32%，年初至 12 月 11 日均价较去年均价下跌 19%。

炼焦煤方面，中国炼焦煤属于稀缺资源，因此炼焦煤价格处于相对高位，但由于钢铁行业为焦煤主要下游行业，焦煤价格随钢铁行业需求变化波动较大。2011 年四季度开始，房地产和汽车行业持续疲软，钢铁行业需求放缓，钢铁价格大跌，使得焦煤价格随之下降，该趋势持续到 2012 年 9 月底。2012 年 10 月至 2013 年 2 月末，在钢铁行业景气度攀升的态势下，焦煤价格有所回升。由于回升基础薄弱且钢铁社会库存已处于高位，2013 年 3 月以来，焦煤价格再次持续下滑。2013 年 7 月开始，各地陆续出台区域保护措施，煤企生产积极性有所提高，另外，受下游市场需求回暖、季节性补充库存及太原

铁路局车皮紧张影响，下游采购积极性较高，推动焦煤价格小幅反弹。2014 年以来，受宏观经济增速放缓和中国钢材市场持续恶化双重影响下，炼焦煤市场经历了 1~10 月持续回落，11 月以后在煤炭市场季节性回暖预期支撑下，炼焦煤价格逐步显现出反弹迹象。2015 年 1 月底炼焦煤价格有小幅跌幅跌了 15 元/吨，然后焦煤价格保持平稳，然后 3、4 月份焦煤价格有两次暴跌，截至 2015 年 6 月末，炼焦煤价格跌至 640 元/吨，同比下降 30%。总体来看，煤价下行趋势仍在延续。

图4：我国煤炭价格综合价格指数

单位：点



数据来源：中国煤炭工业协会、钢联，中诚信证评整理

我国煤炭行业集中度较低，各煤炭企业市场份额相对分散，加之煤炭行业生产与消费逆向分布、以及铁路运输瓶颈的存在，我国煤炭企业间的竞争格局与竞争激烈程度在不同地区显现不同态势。在煤炭自给区，区域内煤炭产量基本能满足区域内煤炭需求，因此竞争主体主要为区内企业，竞争激烈程度较低；在煤炭调入区，煤炭需求旺盛，但区域内煤炭产量难以满足需求，需从区外调入，由于存在运输瓶颈，省外煤炭调入量存在一定不确定性，因此区域内煤炭企业竞争激烈程度相对较低，与区域外煤炭企业比，区域内煤炭企业离消费市场近，运输成本低，区位优势明显，但未来随着煤炭运输瓶颈问题的缓解，竞争激烈程度将不断升高。

表 3：我国煤炭行业竞争格局

地区	当地企业竞争格局及程度
煤炭调入区 东北、京津冀、 华东、中南	区域内煤炭需求旺盛，但供给不足，需要从其他地区调入，区域内煤炭企业竞争激烈程度相对较低。
煤炭调出区 山西、陕西、内 蒙古、宁夏	区域内煤炭资源丰富，煤炭企业众多，加之存在运输瓶颈，竞争比较激烈。
煤炭自给区 西南、新疆、甘 肃、青海、西藏	竞争集中于当地企业，竞争激烈程度较低。

数据来源：中国煤炭资源网，中诚信证评整理

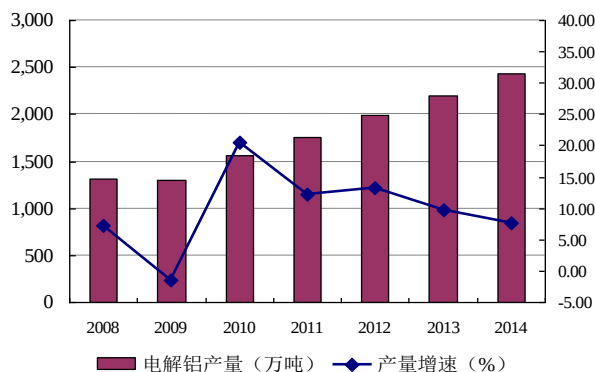
总体来看，我国煤炭行业进入下行周期，诸多企业出现亏损，政府出台一系列扶持煤炭行业的政策。长期来看，受煤炭下游需求放缓、进口煤冲击以及前期高速投资的煤矿产能释放等因素影响，煤炭价格大幅下降，预计未来煤炭市场整体仍将维持供大于求的态势，煤炭价格或将持续低迷。

电解铝

铝作为汽车生产、建筑和包装用铝的原材料，其应用范围仅次于钢材，在国民经济中占据非常重要的地位。

目前，中国已经成为世界第一大电解铝生产国和消费国，是全球电解铝生产和消费增长的主要推动力量，国际铝业协会最新统计数据显示，2013 年我国铝冶炼产能已占全球总量的 47%。具体来看，2013 年初铝价短暂回升，但 4 月以来国内外铝价下跌空间不断扩大，铝冶炼企业经营压力进一步加大，我国河南、广西、云南和陕西等地均有铝企业开始陆续减产。同时，西北地区新增产能的投放时间低于市场预期，在存量下降、新增产能释放迟缓的影响下，2013 年我国电解铝产量增速有所回落。国家统计局公布数据显示，2013 年全年我国累计生产电解铝 2,204.61 万吨，同比增长 9.65%。2014 年，我国经济增速持续下降，电解铝消费增长步伐有所放缓，同时近年来我国电解铝产能的快速增长也使得行业开工率逐年下降，在减产及新增产能投放滞后影响下，2014 年我国电解铝产量增速进一步下滑，全年电解铝产量为 2,438.20 万吨，同比增长 7.69%。2015 年我国电解铝产量为 3,141 万吨，同比增长 8.4%。

图 5：2008~2014 年我国电解铝产量及增长情况

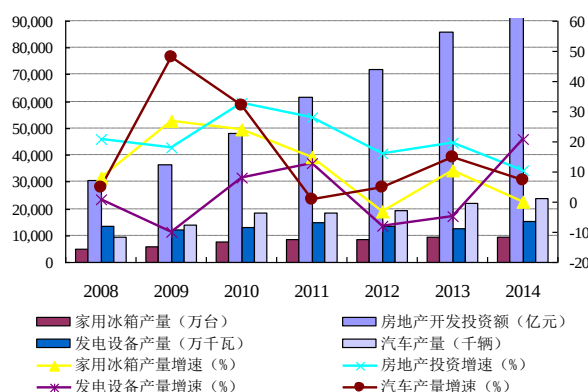


资料来源：中国有色金属工业协会，中诚信证评整理

近几年，我国电解铝产能严重过剩，铝市供应压力较大。据安泰科统计，2014 年我国电解铝新建产能达到 474 万吨/年，主要集中在新疆、甘肃、青海、山东、内蒙古等电解铝生产大省，同时关停及淘汰速度不及新增速度，截至 2014 年底我国电解铝产能约为 3,600 万吨/年，行业产能过剩矛盾依旧突出，但产能增速同比有所放缓。同时，由于铝价低迷、成本高企，部分电解铝企业面临经营亏损压力，开工意愿不足。随着产能的持续增长，近年来我国电解铝行业产能利用率逐年下滑，2015 年约为 83% 左右。

从消费结构看，国内铝需求量最大的行业依次为建筑、交通运输和电力，三个行业占国内电解铝需求的 2/3。2013 年，我国房地产行业投资增速有所回升，同时汽车产销情况以及空调、电冰箱等家电增速优于 2012 年同期水平，我国铝消费增速同比有所回升，但由于我国铝行业产能过剩显著，下游需求小幅回升不足以拉动电解铝行业整体回暖。2014 年，我国房地产行业在宏观调控的压力下依旧延续低迷态势，房地产开发投资额增速下滑；汽车行业在经历连续两年增长后，2014 年产量增速也明显回落；空调、电冰箱等家电产销量增速放缓；发电设备产量维持较快增长态势。一方面，受上述下游行业整体增速有所放缓影响，另一方面，欧美经济复苏、消费回暖使得我国铝材出口延续增长格局，一定程度上推动了国内铝消费，2014 年我国铝消费延续较为平稳增长态势，增速同比小幅回落。长远来看，市场的刚性需求将逐步成为拉动铝消费增长的主要动力。

图 6：2008~2014 年我国电解铝主要下游行业情况



资料来源：国家统计局，中诚信证评整理

电解铝库存方面，2013 年二季度以来，随着市场刚需回暖以及收储效应带动，国内铝库存持续回落，截至 2013 年底，国内可统计铝锭库存约 50 万吨左右。2014 年，国内铝锭库存走势基本与 2013 年保持一致，由于新增产能集中年末投产释放，2014 年一季度国内铝库存攀升至 130 万吨，铝价相应走低；随后随着消费回升、供应压力逐步缓解，国内铝锭库存逐渐回落，截至 2014 年底维持在 50 万吨左右。考虑到国内较大的电解铝产能以及大部分电解铝厂向下游延伸拓展铝加工业务，所产电解铝部分内部消化，因此库存下降不足以直接说明市场出现短缺。2015 年，国内电解铝延续小幅过剩格局。预计未来一段时期，国内电解铝供过于求的状况仍将延续。

电解铝价格方面，一方面，国内电解铝价格跟随国际价格的走势；另一方面，受经济增长、成本变动及国内市场供需变化影响较大。2013 年，全球流动性萎缩以及中国经济缓慢增长等因素均对铝价形成一定打压，国际铝价继续维持下行态势，截至 2013 年底 LME3 月期货价格为 1,744 美元/吨，全年均价为 1,888 美元/吨，较 2012 年下跌约 8%。国内方面，行业产能过剩导致供给压力较大仍是制约我国铝价上升的主要因素，2013 年 SHFE 期铝平均价格为 14,592 元/吨，同比下跌 7.6%。2014 年，国际铝行业呈现相对紧缺的供需关系，对 LME 铝价形成一定支撑，全年 LME3 月期货平均价格为 1,893 美元/吨，同比小幅上涨 0.3%，同时现货升水不断提升；2015 年由于国外铝企减产速度放缓，铝市供应压力增加，使铝价一路走跌，截至 2015 年 12 月底，LME3

月期铝价格为 1,542 美元/吨。国内方面，由于受中国电解铝出口关税限制，国内铝市场维持供应过剩局面，铝价持续承压，2014 年 SHFE 三月期铝平均价格为 13,705 元/吨，同比下跌 6.1%；截至 2015 年 12 月底，SHFE 期铝价格为 11,200 元/吨，延续下跌态势。未来一段时期，随着新增产能的陆续释放及原有停产产能的复产，国内市场供过于求的局面难以大幅改善，铝价仍将维持低迷态势。

总体看，虽然在国内经济重工业化特征背景下，中国对电解铝的需求增长空间较大。但不可忽视的是，受前几年大幅扩产的影响，短期内国内市场供过于求的局面难以改善，产能过剩矛盾较为突出，预计未来一段时间内国内电解铝价格将继续维持低迷态势。长期看，影响电解铝行业发展的因素是多方面的，未来供求变化、上游氧化铝和电力价格的波动以及相关产业政策的影响都可能对电解铝的价格和企业的盈利产生较大影响。

行业关注

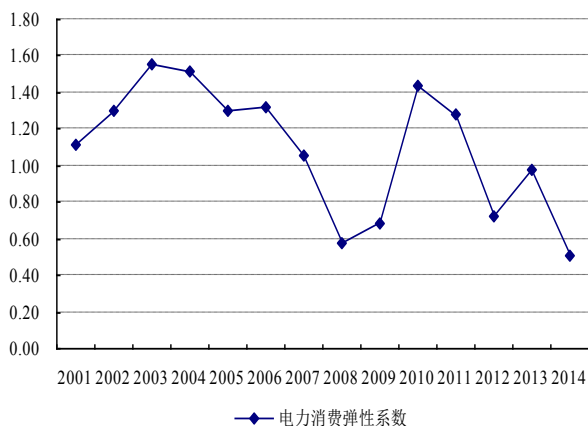
2014 年以来，全国电力消费总体平稳，但受经济结构调整和能源消费方式转变影响，全社会用电量低速增长

电力行业的发展与宏观经济走势息息相关。2013 年，我国全社会用电量同比增长 7.5%，同比提高 1.9 个百分点；其中第一产业、第二产业、第三产业及城乡居民生活用电量占比分别为 1.91%、73.55%、11.79%和 12.76%，分别同比增长 0.7%、7.0%、10.3%和 9.2%。2014 年，全国全社会用电量 55,233 亿千瓦时，同比增长 3.8%，比上年回落 3.8 个百分点。2015 年，全国全社会用电量 5.55 万亿千瓦时，同比仅增长 0.5%。近年宏观经济的放缓相应会对电力需求增速产生影响。

我国电力消费结构中，第二产业用电需求一直是全社会用电量的主要部分，近年来其用电量占比一直保持在 72%以上。“十二五”期间，政府着力加快转变经济增长方式，调整经济结构，使经济增长向依靠消费、投资和出口协调拉动转变。2011 年 9 月国务院发布《“十二五”节能减排综合性工作方案》，明确了节能的主要目标是“到 2015 年，全国万元国内生产总值能耗下降到 0.869 吨标准煤（按 2005

年价格计算), 比 2010 年的 1.034 吨标准煤下降 16%; “十二五”期间, 实现节约能源 6.7 亿吨标准煤”。我国政府对于高耗能产业节能降耗的政策力度日趋加大, 未来第二产业用电量占比将逐步下降, 单位工业增加值能耗也将呈现逐步下降趋势。

图 7: 2001 年以来中国电力消费弹性系数



资料来源: 国家统计局, 中诚信证评整理

总体看, 中国正处于经济结构调整阶段, 加之环保压力较大使得传统重工业发展放缓, 多方面原因促使全社会用电量低速增长。未来, 随着我国经济增长方式的转变和经济结构的调整, 第三产业对经济增长的贡献将不断增加, 但其单位产值用电量远远小于第二产业, 我国电力消费弹性系数或将保持在较低水平。

2012 年以来, 在煤炭价格回落的带动下, 煤电企业盈利水平有较大幅度提升, 2013 年 9 月、2014 年 9 月、2015 年 4 月以及 12 月国家发改委下调煤电机组上网电价对煤电企业盈利能力的影响有限

2012 年, 煤炭价格高位回落使得火电企业煤炭成本压力减轻, 加之前期电价上调政策效果显现¹, 大部分火电企业盈利水平有较大幅度回升。2012 年 12 月, 国家发改委分别下发了《关于解除发电用煤临时价格干预措施的通知》和《关于深化电煤市场

¹ 2011 年 5 月, 国家发改委下发《国家发展改革委关于适当调整电价有关问题的通知》(发改价格[2011]1101 号), 决定适当提高火电电价水平, 上调全国 15 个省(区、市)上网电价, 15 个省平均上调上网电价约 0.02 元/千瓦时。2011 年 12 月 1 日发改委再次发布通知上调电价, 全国燃煤电厂上网电价平均每千瓦时提高约 0.026 元钱, 将随销售电价征收的可再生能源电价附加标准由每千瓦时 0.004 元钱提高至 0.008 元钱; 在部分地区对安装并正常运行脱硝装置的燃煤电厂试行脱硝电价政策, 在上网电价外每千瓦时加价 0.008 元钱, 以弥补脱硝成本增支。

化改革的指导意见》, 主要内容包括: 自 2013 年起取消电煤重点合同, 取消电煤价格双轨制, 煤炭企业和电力企业自主衔接签订合同, 自主协商确定价格; 继续实施并不断完善煤电价格联动机制, 当电煤价格波动幅度超过 5% 时, 以年度为周期, 相应调整上网电价, 同时将电力企业消纳煤价波动的比例由 30% 调整为 10%; 另外, 发改委对建立电煤产运需衔接新机制、加强煤炭市场建设、推进电煤运输和电力市场化改革等方面均提出了指导性意见。长期看, 煤电联动政策的出台将有力地促进电煤市场化发展, 使市场供需成为电煤价格的主要决定因素, “煤、运、电”产业链价格机制将得到进一步理顺, 火电企业整体抗风险能力将得到有效增强。

2013 年 9 月, 国家发改委下发了《关于调整发电企业上网电价有关事项的通知》(以下简称“《通知》”)。《通知》要求从 9 月 25 日起降低有关省(区、市)燃煤发电企业脱硫标杆上网电价; 适当降低跨省、跨区域送电价格标准; 提高上海、江苏、浙江等省(区、市)天然气发电上网电价。根据《通知》的规定, 全国省级电网中除云南省和四川省未做调整外, 其他均下调了煤电机组上网电价, 降价幅度从 0.009 元/千瓦时~0.025 元/千瓦时不等, 平均降幅为 0.014 元/千瓦时, 其中上海市、江苏省和浙江省降幅最大, 为 0.025 元/千瓦时。在上述地区煤电上网电价下调的基础上, 《通知》还规定, 对脱硝达标并经环保部门验收合格的燃煤发电企业, 上网电价每千瓦时提高 0.01 元钱; 对采用新技术进行除尘达标并经环保部门验收合格的燃煤发电企业, 上网电价每千瓦时提高 0.002 元钱。

2014 年 8 月, 国家发展改革委印发《关于疏导环保电价矛盾有关问题的通知》(发改价格[2014]1908 号), 决定自 2014 年 9 月 1 日起, 在保持销售电价总水平不变的情况下, 适当降低燃煤发电企业上网电价, 全国燃煤发电企业标杆上网电价平均降低 0.93 分/千瓦时, 腾出的电价空间用于进一步疏导环保电价矛盾。

2015 年 4 月, 国家发改委发布《关于降低燃煤发电上网电价和工商业用电价格的通知》, 全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约 2 分钱; 全国工

商业用电价格平均每千瓦时下调约 1.8 分钱,自 2015 年 4 月 20 日起执行。

2015 年 12 月国家发改委发布通知称,根据煤电价格联动机制有关规定,决定从 2016 年 1 月 1 日起,全国燃煤发电上网电价平均每千瓦时下调约 3 分钱(含税,下同),全国一般工商业销售电价平均每千瓦时下调约 3 分钱。

中诚信证评认为,2013 年以来四次电价调整对煤电企业盈利能力将造成一定影响,但由于煤炭价格持续走低,总体来看影响程度有限。中诚信证评将对煤炭价格变化、上网电价调整对煤电企业盈利能力变化将保持关注。

竞争优势

公司的电力、煤炭和电解铝业务在各自行业地位显著,且煤-电-铝一体化产业链较完善,能产生协同效应

公司是我国五大国有独资电力企业集团之一,其发电资产广泛分布在全国 31 个省、市、自治区及港、澳、缅甸和几内亚等地。公司的电力业务在资产总量、市场份额和技术水平等方面都位居我国发电企业的前列。

近年来公司通过调整产业布局,逐步形成了以煤炭为基础、电力为核心、有色冶金为延伸的煤-电-铝一体化产业链,产生了良好的协同效应,有利于实现现有资源的优化配置,降低生产成本,同时有效地缓解周期性波动带来的行业风险,增强公司整体的成本控制能力和抗风险能力。

公司的水电和核电等清洁能源的规模和比例居五大发电集团前列,并且公司是我国三家具有核电开发控股资质的电力企业之一

公司清洁能源占比位居五大集团前列,也是我国三家具有核电开发控股资质的电力企业之一(其它两家是中国核工业集团公司和中国广核集团有限公司)。

我国为了实现“节能减排”的目标而大力发展水电、核电、风电和太阳能等清洁能源,水电与核电作为最成熟的清洁能源类型,其发展得到国家的大力支持。公司作为五大发电集团中水电与核电开发

规模较大的企业,资产质量高,且具有先行优势,将极大地受益于“节能减排”政策的施行。

丰富的融资渠道

凭借优势地位和良好的发展前景,公司获得了金融机构的有力支持。截至 2016 年 3 月末,公司获得主要银行授信额度合计为 12,065.48 亿元,其中未使用额度 7,779.76 亿元。另外,公司拥有上海电力股份有限公司、中电投远达环保(集团)股份有限公司(以下简称“中电远达”)、吉林电力股份有限公司、内蒙古霍林河露天煤业股份有限公司和石家庄东方能源股份有限公司等 A 股上市公司、中国康富国际租赁有限公司 1 家新三板上市公司以及中国电力国际发展有限公司和中国电力新能源发展有限公司 2 家 H 股上市公司,具有畅通的资本市场融资渠道。

业务运营

公司业务主要包括电力、煤炭和电解铝等三个核心板块。近年来公司电力板块收入稳中有增,但煤炭和铝业板块受下游需求不足的影响,在 2014 年收入规模有所下滑,继而对公司整体盈利产生一定影响。2015 年铝业下游需求有所回暖,铝业板块收入回升。2013~2015 年,公司分别实现主营业务收入 1,849.64 亿元、1,904.02 亿元和 1,899.55 亿元,其中电力板块收入占比分别为 59.92%、60.91%和 62.58%,系公司核心业务。近三年公司主营业务收入构成如下表所示。

表4: 近年来公司主营业务收入构成

单位: 亿元			
业务板块	2013	2014	2015
电力	1,108.33	1,159.75	1,188.69
煤炭	26.78	24.05	41.13
铝业	493.61	424.26	453.97
其他	220.93	295.95	215.75
主营收入	1,849.64	1,904.02	1,899.55

资料来源: 公司提供, 中诚信证评整理

电力板块

电力资产

近年来公司通过新建和收购等方式,实现了电

力装机规模的快速增长。截至 2016 年 3 月末，公司的可控装机容量达 11,003.60 万千瓦，继续保持了增长趋势。

从电源结构看，公司水电装机容量占总装机容量的比例高于其它四大电力集团；水电优先上网，利润率较高，并有利于缓解电煤价格波动带来的不利

影响。公司现有水电资产主要分布在黄河上游的青海、甘肃、宁夏回族自治区，沅水流域的湖南、贵州省，红水河流域的广西省，以及江西、重庆、福建等省份，在黄河上游和长江支流的沅水流域具有优势。截至 2016 年 3 月末，公司可控水电装机容量达 2,094.30 万千瓦，占当期末总装机容量的 19.03%。

表 5：近年来公司可控电力装机容量情况

	2013		2014		2015		2016.3	
	容量	占比	容量	占比	容量	占比	容量	占比
其中：火电（万千瓦）	6,208.96	69.24%	6,333.36	65.51%	6,827.39	63.57%	7,043.39	64.01%
水电（万千瓦）	1,925.18	21.47%	2,070.68	21.42%	2,094.30	19.50%	2,094.10	19.03%
风电/太阳能/核电（万千瓦）	833.64	9.30%	1,263.43	13.07%	1,818.46	16.93%	1,866.11	16.96%
可控装机容量（万千瓦）	8,967.78	100.00%	9,667.47	100.00%	10,740.15	100.00%	11,003.60	100.00%

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

近年来公司风电、太阳能和核电等新能源发电装机规模呈现快速增长态势；截至 2016 年 3 月末，风电、太阳能发电和核电合计装机容量为 1,866.11 万千瓦，新能源发电装机占公司总装机规模的比例由 2013 年末的 9.30% 大幅上升至 2016 年 3 月末的 16.96%。

整体来看，公司发电机组容量持续增加，发电资产规模优势更加巩固；随着新能源发电装机的快速增长，公司电源结构也更加多元化。

电力生产及销售

受用电需求减弱影响，2015 年公司火电和水电机组利用小时数同比有一定幅度下降。细分来看，2015 年公司火电设备平均利用小时数为 4,242 小时，同比下降 7.22%；当年火电发电量为 2,754 亿千瓦时，同比减少 2.30%。2015 年，公司水电设备平均利用小时为 3,487 小时，同比下降 3.75%；受益水电装机同比有所增长，当年水电实现发电量 728.00 亿千瓦时，同比略微减少 0.19%。

表 6：近年来公司部分运营指标

指标	2013	2014	2015	2016.3
发电量（亿千瓦时）	3,614.00	3,805.33	3,808.00	949.71
其中：火电（亿千瓦时）	2,846.07	2,819.71	2,754.00	706.36
水电（亿千瓦时）	691.68	729.38	728.00	158.46
机组利用小时（小时）				
其中：火电（小时）	4,912	4,572	4,242	1,020
水电（小时）	3,565	3,623	3,487	757
不含税平均电价（元/千瓦时）	0.338	0.340	0.334	0.325
供电标准煤耗（克/千瓦时）	315.02	309.73	307.50	296.77

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

在供电煤耗方面，公司注重节能减排，通过提高管理运行水平、关停小机组以及投运大机组等有效措施，使公司单位供电标准煤耗近三年持续下降；2013~2015 年分别为 315.02 克/千瓦时、309.73 克/千瓦时和 307.50 克/千瓦时。截至 2016 年 3 月末，公司供电标准煤耗为 296.77 克/千瓦时。

在电价方面，近年来公司的平均电价保持平稳，2013~2016 年 3 月末公司的不含税平均电价分别为 0.338 元/千瓦时、0.340 元/千瓦时、0.334 元/千瓦时和 0.325 元/千瓦时。虽然国家发改委于 2013 年 9 月以来 4 次下调全国燃煤发电上网电价，但中诚信证评认为，在煤炭价格持续在低位徘徊的前提下，上述政策对公司未来盈利水平造成的影响相对有限。

电煤供应

公司电源结构以火电为主，煤炭占电力成本的 60% 以上。受供电标准煤耗下降及发电小时数略有下降等因素影响，近年来公司的电煤采购量逐年略有减少，2013~2015 年分别为 11,389 万吨、14,123 万吨和 12,984 万吨。

公司近年来大力实施煤电联营战略，其丰富的煤炭资源保障了公司的可持续发展能力，近年来公司的电煤自给率保持在 30% 左右。另外公司还和国内排名前列的大型煤炭生产企业建立了稳定的供应关系，电煤供应有保障。

表7：近年来公司电煤采购情况

指标	2013	2014	2015	2016.3
电煤采购量（万吨）	11,389	14,123	12,984	3,175
煤炭采购总平均价格（元/吨）	412.64	373.45	309.53	279.46
火电业务电煤自给率	31.02%	29.50%	29.70%	29.60%

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

近年来煤炭市场低迷，2013~2015 年，公司煤炭采购平均价格分别为 412.64 元/吨、373.45 元/吨和 309.53 元/吨，呈逐年下降态势。截至 2016 年 3 月末，公司煤炭采购平均价格为 279.46 元/吨。

总体来看，随着公司供电标准煤耗的下降以及煤炭采购价格的下跌，公司电力板块的盈利空间将保持在较高水平。

核电业务

作为国家三家具有核电开发控股资质的电力企业之一，公司秉持安全第一的原则，积极并高质量的发展核电业务。

2009 年 12 月，公司控股的山东海阳核电一期工程开工建设，将建设 2 台 125 万千瓦的 AP1000 核电机组。该项目总投资约 400 亿元，截至 2015 年 12 月末，已累计完成投资 385.23 亿元，两台机组计划于 2016 年并网发电。

机组运营方面，公司持股 45%的辽宁红沿河核电项目一期工程采用岭澳二期改进型技术方案，建

设 4 台单机容量为 111.8 万千瓦的压水堆核电机组；其中 1、2 和 3 号机组分别于 2013 年 6 月 6 日、2014 年 5 月 13 日和 2015 年 3 月 23 日投入商运；4 号机组已接近完成热试，预计将于 2016 年投入商运。

2013 年及 2014 年，辽宁红沿河核电项目分别实现发电量 53.93 亿千瓦时和 112.54 亿千瓦时，实现上网电量 49.82 亿千瓦时和 104.24 亿千瓦时；同期实现收入 17.73 亿元和 39.20 亿元，实现净利润 2.67 亿元和 3.16 亿元。

根据公司核电的发展战略，到 2020 年，公司在建核电装机容量将达到 1,000 万千瓦，投运核电装机容量将达到 1,400 万千瓦。

总体来看，随着公司一系列核电项目的建成投运，发电资产规模进一步扩大，竞争能力将进一步增强。

在建项目

除核电项目外，公司目前在建项目还包括锦赤铁路项目、伊江项目密松电站工程以及羊曲水电站等；拟建项目包括西宁火电项目、湖北大别山发电厂二期扩建项目以及长春东南热电项目等。截至 2015 年 12 月末，公司在建与拟建项目总投资额约 1,652.35 亿元，已投资额约 641.04 亿元，尚有约 1,000 亿元待投资，未来投资压力较大。

表8：截至2015年12月末公司主要在建项目情况

项目名称	批准文号	总投资（亿元）	预计完工时间	截至2015年末已投资（亿元）	2016年拟投资（亿元）
海阳核电一期工程	发改能源【2009】2443 号	400.84	2016 年	385.23	49.00
锦赤铁路项目	发改交运【2008】805 号	107.48	2016 年	95.36	12.00
海阳核电 3、4 号机组	发改办能源【2009】465 号	347.40	2020 年	77.86	39.00
伊江项目密松电站工程	发改能源【2010】72 号	539.80	2020 年	36.56	2.00
羊曲水电站	发改办能源【2009】489 号	71.79	2017 年	46.03	21.00
合计	-	1,467.31	-	641.04	123.00

数据来源：公司提供，中诚信证评整理

表9：截至 2015 年 12 月末公司主要拟建项目情况

项目名称	项目概况	总投资（亿元）	2016年拟投资（亿元）
西宁火电项目	规划装机 132 万千瓦（2*660MW）国产超超临界燃煤发电机组	49.65	5.00
湖北大别山发电厂二期扩建项目	规划装机 132 万千瓦（2*660MW）国产超超临界燃煤发电机组	46.65	9.00
长春东南热电项目	规划装机 70 万千瓦（2*350MW）国产超临界燃煤供热发电机组	31.63	13.00
赤峰新城热电项目	规划装机 60 万千瓦（2*300MW）国产亚临界燃煤供热发电机组	29.27	7.00
宁夏中卫热电项目	规划装机 70 万千瓦（2*350MW）国产超临界燃煤供热发电机组	27.84	2.00
合计	-	185.04	36.00

数据来源：公司提供，中诚信证评整理

总的看来，公司通过加强对核电合作控股开发、煤电联营、水电路域开发以及风电发展战略的实施，电源结构将进一步优化，有利于加强抗风险能力；另外，随着新建项目的投产、并购项目的实施以及新项目的开工，公司发电资产规模将进一步扩大，竞争能力将进一步增强。但由于公司在建项目较多，且项目投资规模都较大，公司在未来几年内将面临较大的资本支出压力，中诚信证评将对公司在建项目进展和公司资金平衡情况保持关注。

煤炭板块

近年来公司努力优化产业结构，大力实施煤电联营战略，近年来公司煤炭产能基本保持稳定，截至 2015 年 12 月末为 8,040 万吨。公司的煤炭资源目前主要集中在蒙东地区，由其控股子公司中电投蒙东能源集团有限责任公司（以下简称“蒙东能源”）控制，公司的煤炭亦主要由蒙东能源生产。

2013 年以来，受蒙东能源以量保价策略影响，公司煤炭产量和销量均保持增长；2013~2014 年，公司分别实现煤炭产量 6,834 万吨和 7,378 万吨，分别同比增长 13.03%和 7.96%；同期，公司分别实现煤炭销量 7,079 万吨和 7,421 万吨，分别同比增长 12.85%和 4.83%。2015 年，公司煤炭产量和销量分别为 7,369 万吨和 7,320 万吨。

表10：近年来公司煤炭产销情况

指标	2013	2014	2015
煤炭产能（万吨）	7,410	7,440	8,040
煤炭产量（万吨）	6,834	7,378	7,369
煤炭销量（万吨）	7,079	7,421	7,320

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

值得关注的是，2012 年以来，煤炭市场需求持续减弱，东北区域煤炭竞争非常激烈，煤炭价格低位徘徊，加上国家铁路运费政策性涨价，霍林河和白音华煤炭市场销售压力增大。尽管公司通过调整煤炭销售策略，促进煤炭销售，但由于煤炭销售价格持续下降，公司煤炭业务的盈利受到一定影响。

公司生产的煤炭主要向公司的电力板块供应，2013 年以来公司煤炭产量大部分都销售给了公司旗下的各电厂。公司通过实施煤电联营战略，在一定程度上可缓解煤炭价格的波动给公司整体运营造成的影响。

公司在蒙东地区所控制的煤矿主要以褐煤为主，热值较低，因此平均售价较低。通过打造煤电铝一体化项目实现部分劣质煤炭的合理利用和就地转化。除此之外，公司还积极推进两个外送，一是建设蒙东煤电基地，将劣质煤资源就地转化，通过特高压电网进行“北电南送”；二是对蒙东褐煤进行提质，将优质褐煤在满足吉林、辽宁等东北市场的基础上，外送至华东、华中和华南等缺煤地区，实现资源优化配置。此外，公司在新疆、贵州等地亦收购了一定的煤炭资源，这将进一步提高公司煤炭的生产和项目储备，为后续公司煤炭业务发展打下基础。

为使自有煤炭资源能够充分利用，并降低发电成本，公司正在开发建设将蒙东地区自有煤炭通过铁路运输至锦州，经锦州港海运输送到华东、华南的物流大通道。其中全长 331 公里的赤大白（赤峰—大板—白音华）铁路已经建成，全长 287.7 公里的锦赤（锦州—赤峰）铁路正在建设。锦赤铁路赤峰至朝阳北段 177 公里已于 2012 年末通车，实现为燕山湖电厂铁路供煤；朝阳北至锦州港段 113 公里线下工程目前已完成 70%，铺轨已完成 54%，计划 2016 年全线通车。此外，锦州港煤炭码头一期工程于 2011 年 11 月开工建设，目前已完成堆场吹填和码头工程，筒仓、装卸系统等单位工程已开工建设，截至 2015 年末，锦州港港池及航道疏浚、陆域吹填、地基处理、码头工程已完工，翻车机房、筒仓工程、港口公共设施正在有序推进，预计 2016 年竣工。

总体来看，公司煤炭资源储量丰富，产能、产量保持相对稳定，虽然市场需求减弱加之价格下降对公司煤炭业务的盈利产生一定影响，但公司煤电铝产业链协同作用下可较大程度平滑其对公司整体盈利的影响。

电解铝板块

公司电解铝业务主要集中在电源较为集中的区域，包括内蒙古和青海等地区。公司主要通过旗下的中电投宁夏青铜峡能源铝业集团有限公司（以下简称“宁夏青铜峡铝业”）、蒙东能源和黄河上游水电开发有限责任公司等控股子公司从事电解铝生产和销售业务。

表11：近年来公司电解铝产销情况

指标	2013	2014	2015
电解铝产能（万吨）	289.30	271.80	248.50
电解铝产量（万吨）	272.94	266.92	247.36
电解铝销量（万吨）	275.40	267.91	252.40

资料来源：公司提供，中诚信证评整理

截至 2015 年 12 月末，公司电解铝的产能为 248.50 万吨。2013~2015 年公司电解铝产量分别为 272.94 万吨、266.92 万吨和 247.36 万吨；实现电解铝销量 275.40 万吨、267.91 万吨和 252.40 万吨。

电解铝产品的成本构成主要为电力、氧化铝、阳极碳块以及石油焦、改质沥青等，其中电力在成本中占比为 40~60%，氧化铝占比约为 40%。氧化铝采购方面，公司的氧化铝从外部购买，2010 年以来，公司氧化铝的采购价格有所上升，导致电解铝产品的生产成本增加。电力交易方面，宁夏青铜峡铝业属于“电解铝行业直购电试点企业”之一，蒙东能源电解铝电力直购电交易也已取得了内蒙古发改委的批复。直购电的实施有利于降低电解铝生产成本并提高其盈利能力。但从实际情况来看，公司近年来的平均购电单价持续上升，对公司电解铝业务的开展产生了一定的成本压力。

国内电解铝价格跟随国际价格的走势；同时，国内电解铝价格受经济增长、成本变动及国内市场供需变化影响较大。2013 年以来，全球经济仍未脱离下行风险，全球流动性萎缩以及中国经济缓慢增长等因素均对铝价形成一定打压，国际铝价继续维持下行态势。而国内方面，行业产能过剩导致供给压力较大仍是制约我国铝价上升的主要因素。近年来由于电解铝市场销售价格保持在低位，导致公司电解铝销售价格呈下降趋势。

总体来看，公司电解铝板块产能和产销量均保持在一个较稳定的水平，凭借较大的生产规模在行业内有较强的竞争力。但由于电解铝价格受多方面因素影响波动较大，目前毛利率处于较低水平。未来公司电解铝板块毛利水平的提升有待于经济形势的好转和电解铝产能过剩的缓解，中诚信证评将对此保持关注。

其它板块

公司以电力、煤炭和电解铝的生产和销售为主

业，但作为一个大型企业集团，公司同时也涉足环保和金融等众多其他业务。

公司的环保业务主要由中电远达运营，中电远达主要从事火电厂烟气脱硫脱硝 EPC、脱硫特许经营、脱硝催化剂等业务。中电远达在全国 26 个省市地区签约脱硝项目近 100 项，涉及装机容量近 8,000 万千瓦，并服务印度、土耳其等海外电力市场，脱硫 EPC 市场占有率居全国前列。

另外公司成立了中电投财务有限公司（以下简称“财务公司”）作为公司的金融平台，从事金融相关业务。该公司是经银监会批准并在国家工商总局注册的非银行金融机构。财务公司主要业务是：吸收成员单位存款，对成员单位办理贷款票据承兑和贴现，办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计，为成员单位提供债券承销、财务顾问及咨询服务以及其他经金融监管机构批准的金融业务。

战略规划

公司的战略定位是以电力为核心，煤炭为基础，水火核新能源并举，有序发展具有资源优势和上下游协同关系的有色、煤化工、铁路、港口、热力、电站服务、金融等产业，实现产业一体化协同发展，建设大型能源企业集团。

未来发展目标方面：到 2020 年，实现可控装机容量 1.4 亿千瓦，煤炭产能 1.4 亿吨，力争电力总装机容量占全国 10%。争取在 2020 年前成为整体实力突出，海内外可持续发展能力显著的世界一流能源企业集团。

总的来看，公司未来发展目标明确，效益与规模并重，注重分散风险。随着上述目标的逐步实现，公司的规模优势将会进一步体现，综合抗风险能力将显著加强。但中诚信证评也注意到，要实现上述目标也会面临较大挑战，需要大量的资本投入，可能增加公司的债务风险。

公司治理和管理

公司治理

国务院国资委代表出资方对公司实施管理。按

照《国有企业监事会暂行条例》的有关规定，国务院向公司派出国有重点大型企业监事会，对其国有资产保值增值状况实施监督。

公司实行总经理负责制，总经理是公司法人代表。公司设副总经理若干名，总会计师 1 名。根据经营管理需要，可设总工程师、总经济师各 1 名。副总经理根据公司章程的规定和总经理的授权履行相应职责，协助总经理工作，并对总经理负责。公司领导人员职务管理按有关规定执行。总经理办公会议是公司最高行政决策机构，目前下设预算管理委员会和审计委员会。

公司与有关企业是以资本为纽带的母子公司关系，按照公司法和国家大型企业集团试点的有关规定，建立母子公司体制。公司有关企业是自主经营、独立核算、自负盈亏的法人实体，对公司承担国有资产保值增值责任，遵守公司章程，执行公司有关发展战略、产业结构调整、项目和生产经营、专业分工等重大决策。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。

内部管理

公司设立了较为完善的内部控制制度，对重大事项进行决策和管理。

在资金管理方面，公司通过制定相关制度，对公司的现金进行集中管理并成立资金结算中心。公司对各单位财务事项进行集中统一管理，即统一财务决策、统一财务制度、统一会计核算、统一财务报告、统一资金管理、统一预算管理、统一业绩评价考核和统一财会人员管理。

在预算管理方面，公司成立预算管理委员会，建立统一的预算管理体系。各级单位的各项经营活动均实行预算管理，实施预算控制。公司对直管电厂、分公司、全资子公司预算有最终决定权，对控股子公司的预算有调整建议权。分公司对下属单位有预算平衡权，子公司对下属单位预算有审批权。

在担保管理方面，公司财务与产权管理部是公司系统担保管理的归口管理部门，负责制定担保管理制度，对公司系统担保管理进行规范、指导和监督；审查分公司和子公司提出的担保申请，按规定程序办理担保事项；定期向总经理办公会议报告担

保情况。

总体来看，公司通过内外部配合、各职能部门协作，有效地控制了其业务运营和资金管理中的关键风险点，形成了一套风险监督管理体系，降低了财务风险，提高了资金使用效率。

财务分析

以下分析基于经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的公司 2013 年财务报告、经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）²审计并出具标准无保留意见的公司 2014~2015 年财务报告以及未经审计的 2016 年一季度报表。公司的财务报表均按照新会计准则编制。

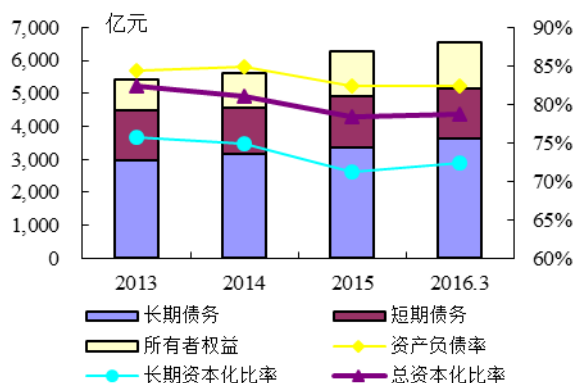
资本结构

近年来随着公司生产经营规模的扩大，加之对旗下的电站、煤矿和铝业项目的投资规模持续加大，公司资产规模快速增长，2013~2015 年，公司总资产分别为 6,168.30 亿元、7,057.05 亿元和 7,738.00 亿元，年均复合增长率为 12.00%，其中 2015 年较 2014 年增长 9.65%。所有者权益方面，随着留存收益的积累和少数股东权益的增加，公司所有者权益也保持增长，2013~2015 年末，分别为 957.50 亿元、1,067.17 亿元和 1,362.43 亿元。截至 2016 年 3 月末，公司总资产为 7,882.99 亿元，总负债为 6,497.33 亿元，所有者权益为 1,385.66 亿元。

从资产结构来看，2013~2016 年 3 月末，公司的非流动资产占总资产的比例均在 85%以上，非流动资产占比较高符合公司所在的电力、煤炭和电解铝行业的资本密集的特点。另外，长期股权投资也占了公司非流动资产的一定比例，近三年分别达到 5.27%、4.81%与 4.52%；截至 2015 年 12 月 31 日，公司长期股权投资为 298.24 亿元，较 2014 年末增加 8.55 亿元，增幅为 2.95%。

² 公司变更会计师事务所的原因是：国务院国资委要求央企使用同一家审计机构不得超过 10 年。

图 8：2013~2016 年 3 月末公司资本结构



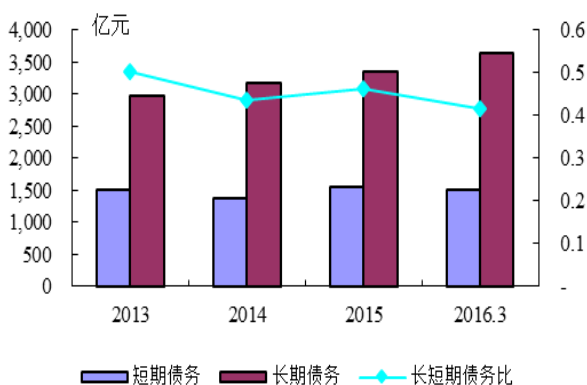
资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

负债结构方面，债务融资是公司主要的融资方式。随着业务的发展，公司债务水平快速增长，2013~2015 年末公司的总债务分别为 4,063.19 亿元、4,561.28 亿元和 4,923.96 亿元，年均复合增长率达 10.08%。截至 2016 年 3 月末，公司总债务为 5,145.89 亿元。

从财务杠杆比率来看，2013~2015 年，公司资产负债率分别为 84.48%、84.88%和 82.39%，总资本化比率分别为 80.93%、81.04%和 78.33%，呈现逐步下降的态势，但仍处于很高水平。截至 2016 年 3 月末，公司资产负债率为 82.42%，总资本化比率为 78.79%。

债务期限结构方面，公司的债务以长期为主，2013~2015 年，公司长短期债务比（短期债务/长期债务）分别为 0.36、0.44 和 0.46。公司积极地从公开市场上进行债务融资，以公司或旗下控股子公司为主体发行了多期的短期融资券、中期票据和金融债，降低公司整体融资成本。截至 2016 年 3 月末，公司长短期债务比为 0.42。

图 9：2013~2016 年 3 月末公司长短期债务比



资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

总体看，近年来公司总资产随着经营规模的扩大而不断增长，同期债务规模亦持续增加，但债务结构较为合理，且负债率水平呈现逐年小幅下降态势。按照规划，未来几年公司将继续通过新建和收购等形式扩大装机规模，因此公司资产规模有望继续增长，未来较大规模的资本支出使得公司资产负债率和总资本化比率面临上升的压力。

盈利能力

2013~2015 年，公司营业总收入分别为 1,911.03 亿元、1,932.35 亿元和 1,924.04 亿元，呈现小幅波动态势。从收入构成看，公司主营业务主要分为电力、煤炭和电解铝三个核心板块。电力的生产和销售是公司最核心的业务，2013~2015 年电力板块收入（包括热力）分别为 1,108.33 亿元、1,159.75 亿元和 1,188.69 亿元，呈现逐年增长态势，占营业总收入的比例在 60%左右。煤炭业务对稳定公司发电成本、保障电力主业的盈利水平起到了重要作用，近年来该板块收入规模呈现一定波动态势，2013~2015 年分别为 26.78 亿元、24.05 亿元和 41.13 亿元。电解铝业务是公司构建“煤-电-铝”一体化产业链的重要组成部分，2013~2015 年公司电解铝板块收入分别为 493.61 亿元、424.26 亿元和 453.97 亿元。截至 2016 年 3 月末，公司营业总收入为 383.28 亿元。

从毛利率来看，近年来公司综合毛利率呈现逐年上升态势，2013~2015 年分别为 16.45%、20.63%和 21.77%。细分来看，受益于 2012 年以来煤炭价格持续回落，公司以火电为主的电力板块毛利率逐年上升，2013~2015 年分别为 20.09%、27.08%和 27.94%；但由于煤炭市场低迷，公司煤炭板块毛利率呈现下滑态势，2013~2015 年分别为 89.67%、68.98%和 37.90%；在铝价持续下跌、氧化铝成本保持高位和电解铝行业产能过剩的影响下，公司铝业板块毛利率整体保持较低水平，2013~2015 年分别为 5.00%、2.77%和 4.93%。截至 2016 年 3 月末，公司综合毛利率为 27.46%。

表12：近年来公司各业务板块毛利率情况

业务板块	2013	2014	2015
电力板块	20.09%	27.08%	27.94%
煤炭板块	89.67%	68.98%	37.90%
铝业板块	5.00%	2.77%	4.93%
其他	14.91%	17.02%	20.08%
综合毛利率	16.45%	20.63%	21.77%

资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

期间费用方面，2013~2015 年，公司的三费合计金额分别为 250.26 亿元、302.05 亿元和 302.97 亿元；同期，三费占收入比分别为 13.10%、15.63%和 15.75%。从三费结构看，财务费用占比最大，近年来其占公司三费合计的比例均在 75%以上；销售费用和管理费用相对较少。2015 年，债务规模的增加导致公司财务费用上升至 232.96 亿元，同比大幅增长 2.48%，导致当年期间费用合计和三费占收入比增长明显。截至 2016 年 3 月末，公司三费合计为 70.25 亿元，三费收入占比为 18.33%。

表 13：公司 2013~2016 年 3 月末期间费用情况

单位：亿元、%

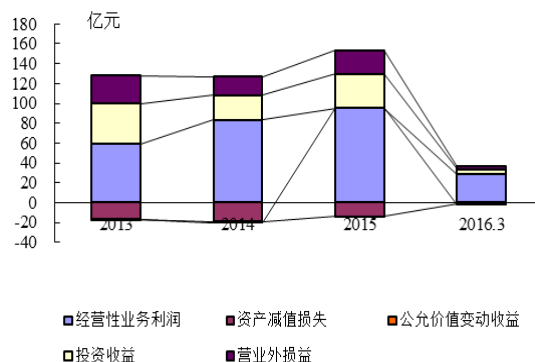
	2013	2014	2015	2016.3
销售费用	13.81	15.01	15.12	1.82
管理费用	36.74	59.72	54.89	13.81
财务费用	199.72	227.32	232.96	54.63
三费合计	250.26	302.05	302.97	70.25
营业总收入	1,911.03	1,932.35	1,924.04	383.28
三费收入占比	13.10	15.63	15.75	18.33

资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

利润方面，2013~2015 年，公司利润总额分别为 111.04 亿元、106.80 亿元和 139.57 亿元。从利润总额构成来看，主要包括经营性业务利润、投资收益和营业外损益。随着电力板块盈利能力的大幅提升，近年来公司经营性业务利润呈现增长态势，2013~2015 年分别为 59.05 亿元、83.34 亿元和 95.27 亿元。公司投资收益主要来源于长期股权投资的投资收益，2013~2015 年投资收益分别为 40.85 亿元、24.70 亿元和 34.02 亿元，呈现波动态势。公司营业外收入主要来自于政府补助，近年来政府补助不断收缩，使得公司营业外收益相应减少，2013~2015 年，公司营业外损益分别为 28.06 亿元、18.67 亿元和 23.41 亿元，呈现波动态势。值得注意的是，2013 年以来公司每年计提较大规模的资产减值损失，2013 年、2014 年及 2015 年分别达 16.55 亿元、19.23 亿元和

13.67 亿元，主要为固定资产减值损失和在建工程减值损失。2013~2015 年，公司分别实现净利润 74.98 亿元、62.34 亿元和 84.62 亿元，呈现波动态势。截至 2016 年 3 月末，公司利润总额为 34.48 亿元。

图 10：2013 年~2016 年 3 月末公司利润总额构成情况



资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

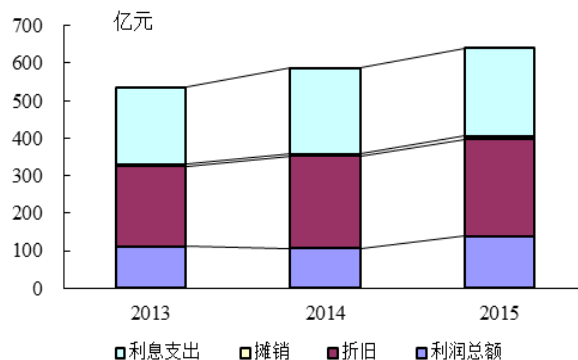
总的来看，作为我国的五大电力集团之一，公司的各主要业务板块均有较强的规模优势。受宏观经济环境和社会用电需求增速放缓影响，作为公司核心收入来源的电力板块收入增速下降。但受益于煤炭价格的持续下跌，公司盈利能力得到提升。未来公司的盈利能力仍将主要取决于煤炭价格波动、水电流域来水情况以及电解铝行业产能过剩情况改善与否等因素。

偿债能力

近年来，公司债务规模持续增长；截至 2015 年末，公司总债务达 4,923.96 亿元，同比增长 7.95%。

从 EBITDA 构成来看，公司 EBITDA 主要由折旧与利息支出构成，利润总额相对较小。2013~2015 年公司 EBITDA 分别为 534.90 亿元、586.86 亿元和 640.03 亿元，相应的 EBITDA/营业总收入分别为 27.99%、30.37%和 33.26%，呈现逐年上升趋势。

图 11：2013~2015 年公司 EBITDA 总额构成情况



资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

从经营活动现金流方面来看，近年来在煤炭价格持续下降的情况下，公司经营活动净现金流逐年增长，2013~2015 年公司经营活动净现金流分别为 328.17 亿元、417.03 亿元和 469.96 亿元，获现能力持续提高。截至 2016 年 3 月末，公司经营活动净现金流为 97.74 亿元。

从主要偿债能力指标看，2013~2015 年公司经营活动净现金流逐年增长，其对总债务和利息支出的保障能力均不断提升，2013~2015 年，公司经营活动净现金流/总债务分别为 0.08、0.09 和 0.10 倍；同期，公司经营活动净现金流/利息支出分别为 1.33、1.51 和 1.57 倍，整体看公司经营活动净现金流对债务本息的保障能力尚可。2013~2015 年，公司总债务/EBITDA 分别为 7.60、7.77 和 7.69 倍；EBITDA 利息倍数分别为 2.16、2.13 和 2.14 倍，公司 EBITDA 对债务本息的保障程度较好。

表14：近年来公司偿债能力指标

财务指标	2013	2014	2015	2016.3
总债务（亿元）	4,063.19	4,561.28	4,923.96	5,145.89
EBITDA（亿元）	534.9	586.86	640.03	
经营活动净现金流（亿元）	328.17	417.03	469.96	97.74
总债务/EBITDA（X）	7.60	7.77	7.69	
EBITDA 利息倍数（亿元）	2.16	2.13	2.14	
经营活动净现金/总债务	0.08	0.09	0.10	0.08
经营活动净现金/利息支出（亿元）	1.33	1.51	1.57	1.39
资产负债率（%）	84.48	84.88	82.39	82.42
总资本化比率（%）	80.93	81.04	78.33	78.79

资料来源：公司财务报告，中诚信证评整理

公司与金融机构保持良好合作关系，截至 2016 年 3 月末，公司获得主要银行授信额度合计为 12,065.48 亿元，其中未使用额度 7,779.76 亿元，备用流动性极为充足。良好的银企关系为公司经营性资金需求和债务本息支付提供了有力的保障。另外，公司拥有多家上市公司也为其提供了畅通的融资渠道。

未决仲裁和诉讼方面，公司下属的中电投霍林河煤电集团铝业股份有限公司（以下简称“霍林河股份”）与中骏资源（新加坡）有限公司等四方产生贸

易纠纷，目前已经向中国国际贸易经济仲裁委员会华南分会提出了贸易仲裁，进入到了新加坡的法律程序。就上述事项，霍林河股份已确认预计负债 0.70 亿元。

对外担保方面，截至 2016 年 3 月末，公司对外担保合计 1.25 亿元，占 2016 年 3 月末净资产的 0.09%，担保总体规模较小且被担保方运营情况良好，公司代偿风险较小。

整体来看，公司行业地位显著，整体竞争实力及抗风险能力极强，随着国家核电资产的并入，其资产规模进一步增加，自有资本实力亦进一步增强，基于行业特点公司负债水平维持高位，但其以长期债务为主，债务期限结构较为合理，利润水平能够较好保障债务利息的偿还，且备用流动性极为充足，整体偿债能力极强。

结 论

综上，中诚信证评评定国家电力投资集团公司的主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；评定“国家电力投资集团公司公开发行 2016 年公司债券（第四期）”信用等级为 **AAA**。

关于国家电力投资集团公司 公开发行2016年公司债券（第四期）的跟踪评级安排

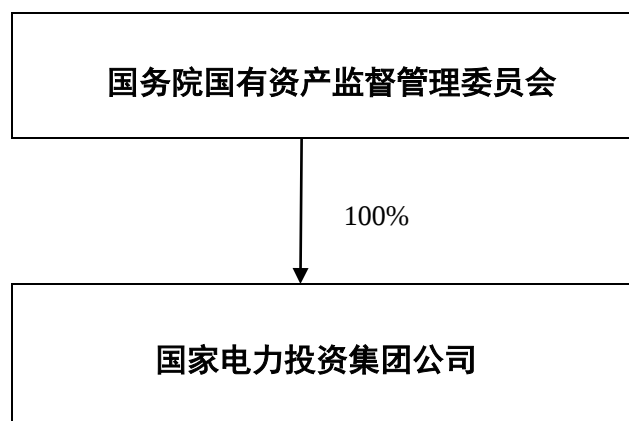
根据中国证监会相关规定、评级行业惯例以及本公司评级制度相关规定，自首次评级报告出具之日（以评级报告上注明日期为准）起，本公司将在本期债券信用级别有效期内或者本期债券存续期内，持续关注本期债券公司外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及本期债券偿债保障情况等因素，以对本期债券的信用风险进行持续跟踪。跟踪评级包括定期和不定期跟踪评级。

在跟踪评级期限内，本公司将于本期债券发行主体及担保主体（如有）年度报告公布后两个月内完成该年度的定期跟踪评级，并发布定期跟踪评级结果及报告。此外，自本期评级报告出具之日起，本公司将密切关注与发行主体以及本期债券有关的信息，如发生可能影响本期债券信用级别的重大事件，发行主体应及时通知本公司并提供相关资料，本公司将在认为必要时及时启动不定期跟踪评级，就该事项进行调研、分析并发布不定期跟踪评级结果。

本公司的定期和不定期跟踪评级结果等相关信息将在本公司网站（www.ccxr.com.cn）和交易所网站予以公告，且交易所网站公告披露时间不得晚于在其他交易场所、媒体或者其他场合公开披露的时间。

如发行主体未能及时或拒绝提供相关信息，本公司将根据有关情况进行分析，据此确认或调整主体、债券信用级别或公告信用级别暂时失效。

附一：国家电力投资集团公司股权结构图（截至 2016 年 3 月 31 日）



附二：国家电力投资集团公司组织结构图（截至 2016 年 3 月 31 日）



附三：国家电力投资集团公司主要财务数据及财务指标（合并口径）

财务数据（单位：万元）	2013	2014	2015	2016.3
货币资金	1,871,692.02	2,126,696.72	2,678,474.29	2,790,751.00
应收账款净额	1,889,850.88	2,608,340.46	2,938,985.41	2,587,265.00
存货净额	2,039,842.52	2,356,746.47	2,313,020.30	2,318,565.00
流动资产	7,775,941.49	10,364,008.36	11,423,171.09	11,807,122.00
长期投资	3,638,029.64	3,742,577.16	4,020,584.97	4,060,687.00
固定资产合计	47,115,590.58	52,259,277.43	57,043,430.80	42,096,907.00
总资产	61,682,977.22	70,570,489.04	77,379,955.22	78,829,873.00
短期债务	10,807,216.82	13,847,550.07	15,608,306.35	15,095,765.00
长期债务	29,824,635.20	31,765,280.77	33,631,334.07	36,363,088.00
总债务（短期债务+长期债务）	40,631,852.02	45,612,830.84	49,239,640.42	51,458,853.00
总负债	52,107,931.77	59,898,771.90	63,755,675.81	64,973,318.00
所有者权益（含少数股东权益）	9,575,045.45	10,671,717.14	13,624,279.41	13,856,555.00
营业总收入	19,110,311.19	19,323,492.20	19,240,381.16	3,832,757.00
三费前利润	3,093,088.44	3,853,938.64	3,982,387.12	989,768.00
投资收益	408,450.86	247,028.91	340,155.96	51,204.00
净利润	749,837.16	623,407.89	846,183.50	234,648.00
息税折旧摊销前盈余 EBITDA	5,349,004.19	5,868,624.62	6,400,296.73	
经营活动产生现金净流量	3,281,665.21	4,170,250.19	4,699,609.52	977,355.90
投资活动产生现金净流量	-5,473,460.36	-4,070,227.88	-3,640,330.86	-1,526,832.01
筹资活动产生现金净流量	2,487,927.33	-369,175.36	-402,507.68	661,344.80
现金及现金等价物净增加额	291,610.89	-270,623.76	658,736.29	115,494.69
财务指标	2013	2014	2015	2016.3
营业毛利率（%）	16.76	21.02	22.06	27.46
所有者权益收益率（%）	7.83	5.38	5.75	6.77%
EBITDA/营业总收入（%）	27.99	30.37	33.26	
速动比率（X）	0.28	0.31	0.34	0.37
经营活动净现金/总债务（X）	0.08	0.09	0.10	0.08
经营活动净现金/短期债务（X）	0.3	0.30	0.30	0.26
经营活动净现金/利息支出（X）	1.33	1.51	1.57	1.39
EBITDA 利息倍数（X）	2.16	2.13	2.14	
总债务/EBITDA（X）	7.6	7.77	7.69	
资产负债率（%）	84.48	84.88	82.39	82.42
总资本化比率（%）	80.93	81.04	78.33	78.79
长期资本化比率（%）	75.7	74.35	71.76	72.41

注：所有者权益包含少数股东权益，净利润包含少数股东损益。

附四：基本财务指标的计算公式

货币资金等价物 = 货币资金 + 交易性金融资产 + 应收票据

长期投资 = 可供出售金融资产 + 持有至到期投资 + 长期股权投资

固定资产合计 = 投资性房地产 + 固定资产 + 在建工程 + 工程物资 + 固定资产清理 + 生产性生物资产 + 油气资产

短期债务 = 短期借款 + 交易性金融负债 + 应付票据 + 一年内到期的非流动负债 + 其他短期债务

长期债务 = 长期借款 + 应付债券 + 长期应付款中的融资租赁款

总债务 = 长期债务 + 短期债务

净债务 = 总债务 - 货币资金

三费前利润 = 营业总收入 - 营业成本 - 利息支出 - 手续费及佣金收入 - 退保金 - 赔付支出净额 - 提取保险合同准备金净额 - 保单红利支出 - 分保费用 - 营业税金及附加

EBIT（息税前盈余）= 利润总额 + 计入财务费用的利息支出

EBITDA（息税折旧摊销前盈余）= EBIT + 折旧 + 无形资产摊销 + 长期待摊费用摊销

资本支出 = 购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 + 取得子公司及其他营业单位支付的现金净额

营业毛利率 = (营业收入 - 营业成本) / 营业收入

EBIT 率 = EBIT / 营业总收入

三费收入比 = (财务费用 + 管理费用 + 销售费用) / 营业总收入

所有者权益收益率 = 净利润 / 所有者权益

流动比率 = 流动资产 / 流动负债

速动比率 = (流动资产 - 存货) / 流动负债

存货周转率 = 主营业务成本（营业成本）/ 存货平均余额

应收账款周转率 = 主营业务收入净额（营业总收入净额）/ 应收账款平均余额

资产负债率 = 负债总额 / 资产总额

总资本化比率 = 总债务 / (总债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

长期资本化比率 = 长期债务 / (长期债务 + 所有者权益（含少数股东权益）)

EBITDA 利息倍数 = EBITDA / (计入财务费用的利息支出 + 资本化利息支出)

附五：信用等级的符号及定义

债券信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	债券信用质量极高，信用风险极低
AA	债券信用质量很高，信用风险很低
A	债券信用质量较高，信用风险较低
BBB	债券具有中等信用质量，信用风险一般
BB	债券信用质量较低，投机成分较大，信用风险较高
B	债券信用质量低，为投机性债务，信用风险高
CCC	债券信用质量很低，投机性很强，信用风险很高
CC	债券信用质量极低，投机性极强，信用风险极高
C	债券信用质量最低，通常会发生违约，基本不能收回本金及利息

注：除 AAA 级和 CCC 级以下（不含 CCC 级）等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

主体信用评级等级符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评主体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	受评主体偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低
A	受评主体偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	受评主体偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	受评主体偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险
B	受评主体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	受评主体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	受评主体在破产或重组时可获得的保护较小，基本不能保证偿还债务
C	受评主体不能偿还债务

注：除 AAA 级和 CCC 级以下（不含 CCC 级）等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示信用质量略高或略低于本等级。

评级展望的含义

正面	表示评级有上升趋势
负面	表示评级有下降趋势
稳定	表示评级大致不会改变
待决	表示评级的上升或下调仍有待决定

评级展望是评估发债人的主体信用评级在中至长期的评级趋向。给予评级展望时，中诚信证评会考虑中至长期内可能发生的经济或商业基本因素的变动。