

信用等级公告

联合[2018]1946号

联合资信评估有限公司通过对北京京能清洁能源电力股份有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持北京京能清洁能源电力股份有限公司主体长期信用等级为AAA，“17京能洁能MTN001”和“18京能洁能MTN001”信用等级为AAA，“18京能洁能CP001”信用等级为A-1，评级展望为稳定。

特此公告。



北京京能清洁能源电力股份有限公司跟踪评级报告

主体长期信用

跟踪评级结果：AAA 评级展望：稳定

上次评级结果：AAA 评级展望：稳定

债项信用

债券简称	余额	到期兑付日	跟踪评级结果	上次评级结果
18 京能洁能 CP001	15 亿元	2019/04/27	A-1	A-1
17 京能洁能 MTN001	20 亿元	2022/12/01	AAA	AAA
18 京能洁能 MTN001	15 亿元	2023/04/03	AAA	AAA

评级时间：2018 年 7 月 26 日

财务数据

项 目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 3 月
现金类资产(亿元)	25.99	21.01	36.47	52.52
资产总额(亿元)	464.07	478.76	510.38	527.97
所有者权益合计(亿元)	161.78	175.60	191.14	202.43
短期债务(亿元)	96.76	164.24	161.76	158.13
长期债务(亿元)	156.56	95.76	113.98	113.60
全部债务(亿元)	253.32	260.01	275.74	271.73
营业收入(亿元)	145.58	148.49	145.21	50.86
利润总额(亿元)	25.66	26.27	24.79	14.66
EBITDA(亿元)	55.32	54.75	57.88	--
经营性净现金流(亿元)	60.96	48.26	49.20	25.97
营业利润率(%)	6.35	18.29	19.05	30.72
净资产收益率(%)	12.58	12.45	10.31	--
资产负债率(%)	65.14	63.32	62.55	61.66
全部债务资本化比率(%)	61.03	59.69	59.06	57.31
流动比率(%)	57.62	35.19	48.04	57.81
经营现金流流动负债比(%)	44.18	23.93	24.83	--
全部债务/EBITDA(倍)	4.58	4.75	4.76	--
EBITDA 利息倍数(倍)	4.34	5.55	5.25	--

注：1. 2018 年一季度财务数据未经审计；2. 其他流动负债中短期融资券和长期应付款及其他非流动负债中带息款分别计入公司短、长期债务。

分析师

刘璐轩 付晓林 刘艳婷

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

北京京能清洁能源电力股份有限公司（以下简称“公司”）作为北京最大的燃气电力供应商及中国领先的风电运营商，在跟踪期内继续保持其在行业地位、股东及政府支持等方面的显著优势。跟踪期内，公司燃气发电板块运营保持稳定，光伏发电板块装机规模增长较快，风电及光伏项目限电情况有所缓解，整体经营情况保持良好；2018 年 7 月，公司完成增发，资本实力进一步提升。同时，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）也关注到光伏行业政策出台、行业景气度有所波动、公司债务结构以短期为主、未来投资规模大存在一定融资需求等因素对公司信用水平产生的不利影响。

未来随着公司在建及规划建设的风电、光伏、燃气发电项目陆续投入运营，公司的收入和资产规模有望继续保持增长，综合实力将进一步增强。

综合评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为 AAA，维持“18 京能洁能 CP001”的信用等级为 A-1，维持“17 京能洁能 MTN001”和“18 京能洁能 MTN001”的信用等级为 AAA，评级展望为稳定。

优势

1. 清洁能源发电作为国家鼓励的能源供给方式，受国家政策扶持，跟踪期内，公司获得的政府补贴稳定。
2. 公司燃气热电业务仍处于突出地位，同时公司积极布局风电和光伏发电，业务多元化发展有望升级。
3. 跟踪期内，公司经营状况良好，资产负债率及债务负担有所下降，2018 年 7 月，公司完成增发事项，资本实力进一步提升，融资渠道畅通。
4. 公司现金类资产及经营活动现金流量对一

年内待偿还的短期融资券的保障能力强;公司经营活动现金流量以及 EBITDA 对存续期内中期票据保障能力强。

关注

1. 光伏行业受“5.31”新政影响,行业景气度有所波动,可能对公司在建及拟建光伏项目进度推进产生一定影响。
2. 公司资产以非流动资产为主,流动性较弱,短期债务占比较高,负债结构有待改善。
3. 公司在建项目未来投资规模较大,存在一定融资压力。

声 明

一、本报告引用的资料主要由北京京能清洁能源电力股份有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

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

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

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

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

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

北京京能清洁能源电力股份有限公司跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估有限公司关于北京京能清洁能源电力股份有限公司的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本情况

北京京能清洁能源电力股份有限公司（以下简称“公司”）的前身是由北京市综合投资公司于 1993 年 2 月成立的北京市能源投资公司。2006 年 6 月 1 日，北京市国资委出具《关于北京市能源投资公司改制的批复》，批准北京能源集团有限责任公司（原北京能源投资（集团）有限公司，以下简称“京能集团”）下属的北京市能源投资公司改制方案。2006 年 10 月 26 日，京能集团出具《关于北京市能源投资公司改制方案的批复》，同意公司改制更名、变更注册资本等事宜。根据上述批复，北京市能源投资公司整体改制变更为有限责任公司，改制后公司名称变更为“北京京能能源科技投资有限公司”（以下简称“京能科技”），注册资本变更为人民币 5 亿元。

2009 年底，在北京市政府、北京市国资委的安排部署下，京能集团以旗下京能科技为平台，全面整合集团所属清洁能源业务。京能科技 2010 年 4 月底引进 6 家外部战略投资者，转型为中外合资的股份公司，并更名为现名。

2011 年以来，公司多次完成境外上市外资股发行，实收资本不断增加。截至 2018 年 3 月底，公司注册资本为 68.70 亿元，已发行股数为 68.70 亿股，其中京能集团直接和间接持股比例共计 62.41%，为公司第一大持股股东。公司实际控制人为北京市国资委。

公司属电力行业，主要经营范围为燃气发电、风电、中小型水电及其他清洁能源项目等

多元化清洁能源业务。

截至 2017 年底，公司合并资产总计 510.38 亿元，所有者权益 191.14 亿元（含少数股东权益 5.69 亿元）。2017 年公司实现营业收入 145.21 亿元，利润总额 24.79 亿元。

截至 2018 年 3 月底，公司合并资产总计 527.97 亿元，所有者权益 202.43 亿元（含少数股东权益 6.29 亿元）。2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 50.86 亿元，利润总额 14.66 亿元。

公司注册地址：北京市延庆县八达岭经济开发区紫光东路 1 号 118 室；法定代表人：刘海峡¹。

三、存续债券概况及募集资金使用情况

截至报告出具日，公司存续债券募集资金均已使用完毕，尚需偿还债券本金合计 50 亿元（见表 1）。公司均已按期支付存续债券利息。

表 1 公司存续债券概况（单位：亿元）

债券名称	余额	起息日	到期兑付日	募集资金用途
18 京能清洁能源 CP001	15	2018/04/27	2019/04/27	偿还债务融资工具
17 京能清洁能源 MTN001	20	2017/12/01	2022/12/01	偿还债务融资工具
18 京能清洁能源 MTN001	15	2018/04/03	2023/04/03	偿还债务融资工具
合计	50	--	--	--

资料来源：联合资信整理

四、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，为中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 年中国经济运行总体稳中向好、好于预期。2017 年，中国国内生产总值（GDP）82.8

¹ 公司于 2018 年 6 月 28 日发布董事长及法定代表人变更事项，目前工商企业变更尚未完成。

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，中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，中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，中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，一般贸易进出口占中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，中国对美国、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，中国对哈萨克斯坦、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，这将对中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中国经济增长与结构改革面临挑战。在此背景下，中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年中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。

五、行业分析

公司是北京最大的燃气发电企业，也是全国领先的风电运营商之一，主营业务主要涉及燃气发电和风力发电两方面，以下行业分析主要以燃气发电与风力发电为主。

1. 燃气发电

(1) 行业概况

天然气发电是缓解区域能源紧缺、降低燃煤发电比例，减少环境污染的有效途径。据测算，天然气发电过程中二氧化碳排放量约为燃煤电厂的42%；氮氧化物排放量则不到燃煤电厂的20%；基本不产生灰渣；用水量和占地面积分别为燃煤电厂的33%和54%。除了节能减排优点，燃气发电还具有提高供能安全性、针对电力与燃气供应削峰填谷及促进循环经济发展等众多的优势。

根据中电联2017电力工业统计快报统计，截至2017年底，全国天然气发电装机容量7570万千瓦，同比增长7.98%，占全国发电装机容量的4.26%，装机占比进一步提升，主要分布在东南沿海、长三角、环渤海东部一次能源匮乏、经济较发达、价格承受力强的地区，特别是广东、浙江、江苏和北京等六省市。

图1 燃气发电机组装机容量情况



资料来源：中电联电力工业统计快报

从电力行业竞争看，燃气发电作为清洁能源发电产业受到政府的鼓励支持，相比煤电业务具有更好的发展前景，同时与风电、水电相比燃气发电的稳定性更高，对地理条件的要求更低，因此燃气发电与同行业中其他类型发电相比具有一定的内在优势，在中国有良好的发展前景。

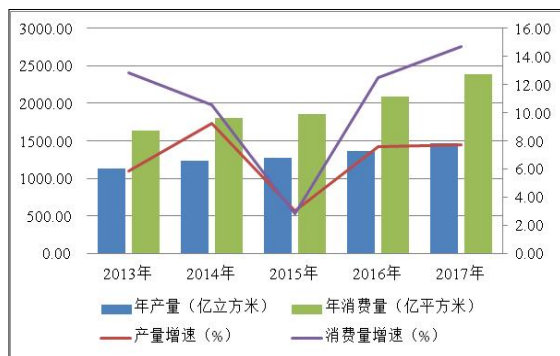
《大气污染防治行动计划》中提出，京津冀、长三角、珠三角等区域新建项目禁止配套建设自备燃煤电站。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目。并通过政策补偿和实施阶梯电价、调峰电价等措施，逐步推行以天然气或电替代煤炭，这使得电力集团纷纷投建天然气电厂，目前国内天然气发电通过政府补贴的方式已经能获得较好的收益。

(2) 行业关注

“十二五”期间，全国天然气探明地质储量持续增长，2015年新增探明储量6772.20亿立方米，新增探明技术可采储量3754.35亿方。截至2015年底，中国累计探明常规天然气地质储量13.01万亿立方米，仅占世界已探明储量的2.33%，剩余技术可采储量5.19万亿立方米，主要分布在塔里木、鄂尔多斯、四川、东海、柴达木、渤海湾、松辽、准噶尔盆地等地区，具有埋藏深、储量丰度低、勘探开发难度大的特点。

因此，天然气发电面临着国内天然气供给不足，发电成本高等瓶颈。

图2 天然气产量与消费量增长趋势



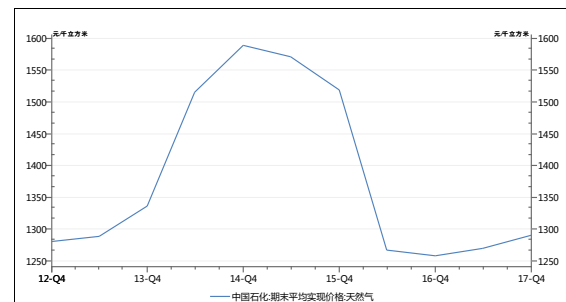
资料来源：Wind资讯

供求关系方面，中国油气资源相对短缺，

国内产量不足以满足国内需求，且近年来需求增速远高于产量增速。2017年天然气产量1474.00亿立方米，同比增长7.72%；天然气消费量（表观）2393.94亿立方米，增长14.71%。2016年11月4日，全球气候协议《巴黎协定》正式生效，为了经济社会的持续发展，中国天然气需求量增速快速上升。天然气产量增速始终低于天然气需求量，导致国内供求关系紧张的同时，也致使中国天然气进口量大幅增长，2017年天然气进口量955.47亿立方米，对外依存度高达38.43%；较2016年的34.43%进一步上升。

天然气价格方面，受国际油价大幅下跌和短期内全球天然气供大于求影响，2015年起天然气价格快速下降，以中石化天然气期末平均实现价格为例，2014年以来，天然气价格由1589元/千立方米快速下降至2016年底的1258元/千立方米。2017年，受油价回升及天然气需求快速增长影响，天然气价格有所回升，2017年底，中石化天然气期末平均实现价格达1290元/千立方米。

图3 中石化天然气期末平均实现价格走势



资料来源：Wind资讯

长期以来，中国天然气价格采取政府管理的模式，天然气定价对企业运营成本、市场价值和使用效率的反映并不充分，天然气价格改革成为天然气产业发展的重要风向标。2013年6月28日，国家发改委发布通知，将天然气分为存量气和增量气，并规定最高门站价；调整后，全国平均门站价格由每立方米1.69元提高到每立方米1.95元；2014年8月12日，国家发改委再次调整非居民用存量天然气门站

价格，每立方米在2013年基础上再提高0.4元；2015年4月及11月，发改委出台政策重新调整非居民用气价格，2015年内天然气价格大幅下降；2017年8月，国家发改委根据天然气管道定价成本监审结果下调管道运输价格，结合天然气增值税税率调整情况，将非居民用气基准门站价格每立方米降低0.1元。但整体看，气价与电价非同步调整，在上网电价呈下降趋势而天然气价格受原油价格影响有所波动的情况下，燃气发电成本在天然气价格上涨时无法被覆盖，若剔除政府补贴，燃气电厂盈利水平难以保障，这对燃气电厂的经营产生严重影响，也成了制约燃气发电发展的主要原因之一。

在这种情况下，探索合理的燃气发电用气价格机制、天然气供应方式和与之相匹配的电价机制成为中国燃气发电行业面临的巨大挑战。

（3）行业前景

随着空气质量问题的不断加剧，中国陆续出台政策鼓励天然气发电项目的建设。2013年9月，环保部、发改委、能源局等联合发布了《京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》，要求全面淘汰燃煤小锅炉，北京、河北、上海、江苏等多省市更进一步要求改煤发电为天然气发电。此外，根据2013年10月国家发改委发布的《关于调整发电企业上网电价有关事项的通知》，上海、江苏、浙江、广东、海南、河南、湖北、宁夏等8省（区、市）天然气发电上网电价进一步得到上调。

2016年12月24日，国家发改委发布了《天然气发展“十三五”规划》。规划提出要借鉴国际天然气发展经验，提高天然气发电比重，扩大天然气利用规模，鼓励发展天然气分布式能源等高效利用项目，有序发展天然气调峰电站，因地制宜发展热电联产。在可再生能源分布比较集中和电网灵活性较低区域积极发展天然气调峰机组，推动天然气发电与风力、太阳能发电、生物质发电等新能源发电融合发展。2020年天然气发电装机规模达到1.1亿千

瓦以上，占发电总装机比例超过5%。

2. 风力发电

（1）行业概况

随着中国节能减排压力的凸显，国家出台各项政策鼓励可再生能源发电；在非水电可再生能源发电中，风力发电以其技术相对成熟、成本相对低廉的优势取得了高速发展，逐步成为世界范围内风电产能最大、增速最快的国家之一。中国风能储量丰富，而且随着低风速风力发电技术的不断发展，中国的风电开发空间进一步扩大，粗略估算，中东南部19个省（区、市）陆上风能资源可开发量由原来的3亿千瓦增至10亿千瓦。根据中国风能协会数据，截至2017年底，中国风电累计装机规模为1.88亿千瓦，风电开发仍具有很大的开发空间。

根据中国风能协会数据，2017年，全国风电新增装机1966万千瓦，同比下降15.9%，受前期抢装潮透支投资需求影响，风电新增装机增速回落明显；新增装机主要集中于山东、青海、河南、山西和江西等省份。截至2017年底，中国有25个省（区、市）风电累计并网容量超过百万千瓦，其中内蒙古累计并网容量2670万千瓦，居全国首位。同期，全国风电平均利用小时同比增加203小时至1948小时，其中，福建、云南、四川和上海利用小时数较高，超过2300小时。随着风电装机规模和利用效率的提升，发电量也呈现稳步增长趋势，2017年为3057亿千瓦时，在总发电量中的比重提高0.7个百分点至4.80%。根据《风电发展“十三五”规划》，到2020年，风电并网装机容量达2.1亿千瓦以上，风电年发电量达4200亿千瓦时以上，约占全国总发电量的6%，根据2017年7月发布的《国家能源局关于可再生能源发展“十三五”规划实施的指导意见》，未来三年每年平均并网3600万千瓦，2017~2020年规划并网目标为1.26亿千瓦，风电整体发展前景良好。

海上风电方面，中国海上风电起步晚，但

凭借海上资源稳定、大发电功率及便于消纳等特点，发展迅速，装机规模连续五年快速增长。目前中国是全球第三大海上风电国，占据全球海上风电 14.82% 的市场份额。中国拥有发展海上风电的天然优势，海岸线长达 1.8 万公里，可利用海域面积 300 多万平方公里，海上风能资源丰富。根据中国气象局风能资源详查初步成果，中国 5 米至 25 米水深线以内近海区域、海平面以上 50 米高度范围内，风电可装机容量约 2 亿千瓦时。《风电发展“十三五”规划》提出，到 2020 年海上风电装机容量达到 500 万千瓦，国家将大力推动海上风电跨越式发展，海上风电将从技术、质量、政策等方面实现高速发展。

用电需求方面，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%。总体看，近年来全国电力供需环境宽松，用电需求增速有所放缓，第三产业用电量增速明显领先于其他产业。

中国已有数十家大型企业参与千万千瓦级风电基地建设和其它风电场开发工作，另有许多中小企业也投入到中小型风电场的建设中。目前，中国风电开发商主要有中央五大电力集团、中央所属能源企业（如中广核、三峡集团、中节能等）、地方所属电力或能源集团（如京能集团、粤电集团等）及港资、民营以及外资企业（如香港建设新能源、天润投资以及宏腾能源等），另外随着部分上市风电设备制造商的规模逐渐扩大，也逐渐向风电场运营进行业务拓展。相对前三类开发企业，后两类企业所进行的风电场规模相对较小，所占比例较低。根据中国风能协会的统计，截至到 2017 年底，以五大电力集团和央属能源集团为代表的前十名风电开发商并网项目占全部并网项

目的 71% 左右。总体看，风电行业央企与省属企业规模较大，且行业集中度逐渐提升，具有较强的开拓能力。

（2）行业关注

弃风限电

风电具有间歇性、波动性、随机性等特点，导致其上网效率面临一定局限性，机组负荷也显著弱于火电。近年来，风电机组的年平均利用小时数均为 1900~2000 小时左右，较火电机组负荷有一定差距。

风电项目规划周期短、核准快、建设周期短，而电网规划周期长、核准程序复杂、建设周期也长。因此，电网的建设往往滞后于风电项目的建设，形成风电场建成后，不能及时并网发电的现象。近年来，随着风电产业的快速发展，行业的主要矛盾已经由如何争取和建设风电装机容量转向为如何吸收消纳风电产能。2017 年，全国弃风电量 419 亿千瓦时，同比减少 78 亿千瓦时；2018 年一季度全国弃风电量 91 亿千瓦时，同比减少 44 亿千瓦时；全国平均弃风率 8.5%，弃风率同比下降 8 个百分点，全国弃风电量和弃风率实现“双降”，弃风限电形势大幅好转。从区域上来看，近年来国内风电领域的弃风限电，主要存在于传统的风资源丰富、装机量集中的三北地区，其由于网架结构原因，输送通道存在外送能力不足的问题。其中，2017 年弃风率超过 10% 的地区是甘肃、新疆、吉林、内蒙古和黑龙江，其中甘肃和新疆的弃风率分别为 33% 和 29%，弃风水平较高。

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。

总体来看，虽然在政策引导下，全国风力发电机组限电率有所下降，弃风现象呈改善趋势，但部分区域弃风限电水平仍然较高，风电

产能消纳仍是风力发电发展的一大阻碍。

上网电价下调

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

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2017年1月1日之后新建光伏发电和2018年1月1日之后新核准建设的陆上风电标杆上网电价，《通知》规定，2018年1月1日之后四类风电资源区上网电价分别为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，较目前上网电价每千瓦时分别下降7分、5分、5分和3分。

2018年5月24日，国家能源局发布《关于2018年度风电建设管理有关要求的通知》，通知指出，推行竞争方式配置风电项目。从通知印发之日起，尚未印发2018年风电年度建设方案的省(自治区、直辖市)新增集中式陆上风电项目和未确定投资主体的海上风电项目应全部通过竞争方式配置和确定上网电价，各项目申报的上网电价不得高于国家规定的同类资源区标杆上网电价。

总体来看，上网电价下调、引入竞价机制以及加速补贴退坡，为风电开发商控制发展节奏、保障稳定增长和维持盈利水平带来了一定挑战。

(4) 行业发展

国家发展改革委发布的《中国风电发展路线图2050》提出了中国风电发展的战略目标。短期来看，2020年前，考虑到电网基础条件和可能存在的约束，每年风电新增装机达到1500万千瓦左右，到2020年，力争风电累计装机达到2亿千瓦，且在不考虑跨省区输电成本的情况下，使风电的技术成本达到与常规能源发电(煤电)技术相持平的水平，风电在电源结构中具有一定的显现度，占电力总装机的11%，风电电量满足5%的电力需求。

面对风电并网装机的快速发展，中国电网

将通过加快电网建设、加强风电优先调度等措施，来积极促进风电消纳。目前，东南沿海地区已有较强的高压输电网，风电机组并网在上述地区技术问题较少；另一方面，西部地区当地电力消纳能力较弱、外送能力不强，但国家电网正在按规划加快远距离、高电压输电线路的建设。随着新疆与西北主网联网750千伏第二通道工程、哈密—郑州±800千伏特高压直流工程陆续投运后，风电送出能力将大幅提升。根据国家电网测算，若在建以及获批建设的输电工程全部建成投产，新增风电送出能力将在2500万千瓦以上。通过统筹安排，加强风电优先调度，增加风电上网电量最高可达6亿千瓦时左右。

六、基础素质分析

1. 产权关系

截至2018年3月底，公司注册资本68.70亿元，控股股东京能集团直接和间接持股比例合计为62.41%。公司实际控制人为北京市国资委。

2. 规模与竞争力

公司是北京最大的燃气电力供应商，在北京投入运营6个燃气热电联产电厂，控股装机4436兆瓦，占北京燃气发电量的50%以上，供热量的70%左右，是北京地区燃气供热的龙头企业。截至2017年底，公司控股装机容量为8031.85兆瓦，较2016年底增长约240兆瓦，主要为新增风电和光伏装机。公司控股装机容量中气电占比为55.23%，风电占比为29.24%，水电占比为5.59%，光伏占比为9.94%。2017年，公司发电规模保持平稳，公司实现发电量252.63亿千瓦时。截至2018年3月底，公司无新增装机容量。整体看，公司装机结构良好，发电利用率高，发电水平保持稳定。

作为中国的政治经济文化中心，为提高能源效率、空气质量及生活水平，北京的环保及

节能减排标准相对较为严格。其中天然气发电是不可或缺的清洁能源，与传统的燃煤电厂相比，燃气热电厂可频繁快速启动发电，因而可满足临时电力调度需求，并可在相对短时间内增加及有效调节发电量，具有优异的调峰填谷性能。此外，北京冬季对热能有极大需求，公司热电联产过程中会同时输出电力与热能，因此冬季公司会优先获得电力调度以保障热能生产，整体经济效益非常突出。目前，北京地区已经明确不批准建设新煤电项目，电力缺口靠天然气发电和可再生能源发电补足，而公司作为北京最大的燃气电力供应商，将明显受益于该政策。

综合来看，公司在清洁能源发电行业规模较大，燃气发电在北京拥有垄断优势，市场竞争力很强。

七、管理分析

跟踪期内，公司法定代表人及董事长兼非执行董事变更为刘海峡先生，公司另新增非执行董事2名，分别为金生祥先生和唐鑫炳先生，原非执行董事李大维先生和朱保成先生辞任。同期，公司执行董事兼总经理变更为张凤阳先生。

刘海峡先生，56岁，硕士学历。1983年7月至1998年8月期间，曾先后任北京电子动力公司热电厂技术员、助理工程师、设备安装公司工程师、副总工程师、设备处副处长、经理助理、副经理；1998年8月至2000年2月任北京国际电力开发投资公司总经理助理；2000年2月至2004年3月曾任北京国际电力开发投资公司总经理助理、北京京能热电股份有限公司董事长、北京京能热电股份有限公司党委书记、北京京西发电有限责任公司董事长；2004年12月至2009年5月任北京能源投资（集团）有限公司总经理助理，北京京能热电股份有限公司党委书记、董事长，北京京西发电有限责任公司董事长；2009年5月至2014年12月任北京能

源投资（集团）有限公司副总经理，北京京能热电股份有限公司党委书记、董事长；2004年12月至今任北京能源集团有限责任公司副总经理。2018年7月起，任公司董事长兼非执行董事。

张凤阳先生，出生于1970年1月，水利水电工程学学士，高级工程师。1994年7月至2000年9月任北京勘测设计研究院工程师、设计室副主任；2000年9月至2003年10月任北京国电水利电力工程有限公司经营发展部副主任、副总设计总工程师、党支部书记；2003年10月至2004年7月任北京国际电力开发投资公司电力投资建设部项目经理；2004年7月至2009年7月，曾先后任北京国际电力新能源有限公司副总经理兼党支部书记、总经理兼党支部书记、执行董事；2009年7月至2013年11月任北京京能新能源有限公司党委书记、总经理、执行董事；2010年10月至今任宁夏京能灵武风电有限公司执行董事；2013年11月至今任北京京能新能源有限公司总经理；2018年2月13日起担任公司执行董事、总经理。

此次法定代表人及董事变更事项对公司的正常经营无重大影响。跟踪期内，公司在公司治理、内控体系和管理制度等方面无重大变化。

八、重大事项

公司于2017年6月1日发布《建议认购内资股、建议认购H股及建议修订组织章程细则》的公告，公告称公司将向京能集团以每股人民币2.24元的价格发行总面值人民币902471890元之902471890股内资股，同时向北京能源投资集团（香港）有限公司以每股2.56港元（相等于人民币2.44元）的价格发行总面值人民币471612800元之471612800股H股。该认购事项于2018年7月12日完成。完成内资股及H股增发后，公司已发行股份总数由687042345股增至8244508144股，京能集团直接和间接持有公

司68.68%的股份，仍保持公司第一大持股股东地位。

认购事项的完成补充了权益规模，公司资本实力有所提升，资本结构有所优化；同时本次认购事项不会造成控股股东的变更。

九、经营分析

1. 经营概况

公司是京能集团下属清洁能源发电业务的主要载体，业务涉及燃气发电与供热、风电、中小型水电及其他清洁能源业务。作为清洁能源生产企业，公司获得北京市政府天然气价及电价补贴、风电电价补贴等具有较强的连续性，公司实际利润水平处于行业较好水平。

2017年，受燃气板块发电量下降影响，公司营业收入小幅下滑，2017年公司实现营业收入145.21亿元，同比下降2.21%。其中售电业务占比小幅下降，电力板块占营业收入总额的88.95%。同期，热电联产所形成的热力收入同比增长10.85%，2017年为15.43亿元。另外，公司承接工程服务业务和开展融资租赁、对外检修等其他业务，此两项业务规模较小，对公

司营业收入贡献不大，2017年分别实现收入0.01亿元和0.61亿元。

从毛利率看，2017年公司电力板块毛利率水平保持稳定，小幅上升2.10个百分点至24.15%。同期，公司热电联产所产生的热力收入毛利率持续为负，主要由于燃气价格与热力价格均由政府指定，热力业务处于政策性亏损状态。受此影响，2017年公司整体毛利率为20.23%，较2016年上升1.18个百分点，公司盈利水平保持稳定。

2018年1~3月，公司实现营业收入50.86亿元，为2017年全年的35.03%；受供暖季售热量较大影响，热力业务占比有所提升，售电业务继续保持突出地位。毛利率方面，一方面由于供暖期发电平均气耗有所下降，另一方面由于本期毛利率较高的风电及光伏板块收入占比提升，公司电力业务毛利率较2017年水平大幅提升，达41.62%，从而带动公司整体毛利率较2017年上升11.77个百分点至32.00%。同时，由于气价、电价均由政府指定，而政府通过补贴形式补偿中间差价并计入公司其他收益，公司实际业务盈利能力强。2018年1~3月，公司确认的电价补贴为2.29亿元。

表2 公司营业收入及毛利率情况（单位：亿元、%）

项目	2015年			2016年			2017年			2018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	
主营业务	电力	131.13	90.08	7.55	134.36	90.49	22.05	129.16	88.95	24.15	40.51	79.65	41.62
	热力	12.85	8.83	-13.54	13.92	9.38	-10.42	15.43	10.63	-14.89	10.29	20.24	-6.14
	工程服务	0.05	0.03	33.92	0.05	0.03	18.84	0.01	0.01	18.68	0.02	0.04	46.00
其他业务	1.55	1.07	93.48	0.16	0.10	40.31	0.61	0.41	80.40	0.04	0.07	100.00	
合计	145.58	100.00	6.61	148.49	100.00	19.05	145.21	100.00	20.23	50.86	100.00	32.00	

资料来源：公司提供

注：合计数小数点后两位差异系四舍五入导致。

总体看，跟踪期内，受燃气发电量下降影响，公司收入规模小幅下降，整体盈利水平保持稳定；同时考虑到公司作为清洁能源企业，一直获得国家天然气价补贴、电价补贴等，国家补贴所形成的其他收益具有较强的连续性，

公司实际业务盈利水平处于行业较好水平。

2. 生产经营

公司的发电业务可分为燃气发电、风电、中小水电、光伏发电等，其中燃气发电与供热

属热电联产项目。从业务构成上看，2017年，公司的业务收入中燃气发电及供热业务占比较高，约占公司营业收入的86%，风电业务约占13%，光伏业务约占5%，其他业务占比均较小。

(1) 燃气发电及供热

公司燃气发电及供热业务主要由下属北京太阳宫燃气热电有限公司（以下简称“京阳热电”）、北京京丰燃气发电有限责任公司（以下简称“京丰燃气”）、北京京桥热电有限责任公司（以下简称“京桥热电”）、北京京能未来燃气热电有限公司（以下简称“未来城燃气”）、北京京能高安屯燃气热电有限责任公司（以下简称“高安屯燃气”）和北京京西燃气热电有限公司（以下简称“京西燃气”）负责运营。

上网电价方面，公司燃气热电厂的上网电价由国家发改委厘定。自2011年12月起，公司燃气热电厂的上网电价由0.528元/千瓦时上调至0.573元/千瓦时，并于2014年1月根据《北京市发展和改革委员会关于疏导本市燃气电价矛盾的通知》（京发改[2014]118号）进一步上调至0.65元/千瓦时。截至2018年3月底，公司全部燃气发电项目的上网电价均为0.65元/千瓦时。此外，针对公司的行业性质，政府以划拨补助的方式对公司进行弥补，2017年公司确认电价气价补贴为10.29亿元，实际收到电价气价补贴款11.83亿元；2018年1~3月，公司确认的电价补贴2.29亿元，其中燃气发电项目收到的电价气价政府补贴为2.21亿元。

表3 2017年公司燃气发电业务运营情况

项目名称	装机容量 (兆瓦)	平均利用 小时数 (小时)	上网电量 (万千瓦 时)	上网电价 (元/千 瓦时)
京丰燃气	410.00	3866	154787.49	0.65
京阳热电	780.00	3917	295941.80	0.65
京桥热电	838.00	4262	349537.49	0.65
未来城燃气	255.00	3833	94694.22	0.65
高安屯燃气	845.00	3835	316580.55	0.65
京西燃气	1308.00	3896	497560.97	0.65
合计	4436.00	3951	1709102.51	--

资料来源：公司提供

跟踪期内，公司燃气发电无新增装机容量，截至2018年3月底，公司燃气发电累计装机容量为4436兆瓦，其中京西燃气装机容量1308兆瓦，高安屯燃气装机容量845兆瓦，京桥热电装机容量838兆瓦，京阳热电装机容量为780兆瓦，京丰燃气装机容量为410兆瓦，未来城燃气装机容量255兆瓦。

上网电量方面，2017年公司实现燃气上网电量170.91亿千瓦时，同比下降9.91%，主要系受环保督查影响，地方电网控制燃机发电上网规模所致。2018年1~3月，公司实现燃气上网电量49.66亿千瓦时，同比下降24.83%，为2017年全年燃气上网电量的29.06%。

表4 2017年公司主要燃气发电项目确认政府补贴

补助明细	金额(亿元)	占比(%)
京阳热电燃气电价气价补贴	2.29	22.25
京桥热电电价气价补贴	2.23	21.67
京丰燃气电价气价补贴	0.55	5.34
京西燃气电价气价补贴	2.43	23.63
未来城燃气电价气价补贴	0.85	8.26
高安屯燃气电价气价补贴	1.94	18.85
合计	10.29	100.00

资料来源：公司提供

采购方面，燃气成本为公司生产成本中的主要部分，其占总生产成本比重达80%以上。公司天然气均采购自北京市燃气集团有限责任公司，受燃气发电量有所下降影响，2017年公司采购天然气36.44亿立方米，同比下降7.72%；天然气采购价格方面，2017年9月，北京市发展和改革委员会（以下简称“北京市发改委”）发布通知称，自2017年9月1日起，北京市管道天然气非居民销售价格下调0.1元/立方米，其中发电用气最高销售价格为2.41元/立方米；进入供暖季后受天然气供应紧张影响，北京市发改委再次发布通知，自2017年11月15日至2018年3月15日，本市非居民天然气销售价格上浮0.16元/立方米，其中发

电用气最高销售价格为 2.57 元/立方米。受此综合影响，公司 2017 年天然气采购均价与 2016 年持平，为 2.50 元/立方米。2018 年 1~3 月公司天然气采购均价小幅上升至 2.52 元/立方米。

表 5 天然气采购情况 (单位: 亿立方米、元/立方米)

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 1-3 月
采购量	39.24	39.49	36.44	11.47
采购均价	3.04	2.50	2.50	2.52

资料来源: 公司提供

燃气供热业务方面，公司与北京热力集团有限责任公司（以下简称“北京热力集团”）签订了供热协议，其中包括热能采购价、供热时间、计量及付款方式。售热价格原则上实行政府定价或政府指导价，由相关价格主管部门或其他经授权的政府主体厘定。公司每月收取所售热能费用，并可获赔偿因热能传输限制导致的实际损失（协议未列示补偿计算方法，迄今未发生补偿事宜）。供热时间一般为全年每天 24 小时，包括北京的法定供热时间（每年 11 月 15 日至次年 3 月 15 日，视天气情况微调）。根据《北京市供热采暖管理办法》，热能供应商可应其客户需求在法定供热期外生产及销售热能。

随着热电机组改进扩张，2017 年公司供热能力迅速提高，公司供热量为 2086.47 万吉焦，同比增长 11.77%；同期，公司平均供热价格较 2016 年下降 1.66% 至 82.88 元/吉焦。2018 年 1~3 月，公司供热量为 1323.00 万吉焦，同比增长 22.78%；同期，受燃气采购价格上涨影响，公司平均供热价格有所上调，为 88.70 元/吉焦。

总体看，跟踪期内，公司燃气发电量小幅下降，燃气发电收入有所下降，供热业务平稳运行；跟踪期内，燃气价格小幅波动，对公司燃气发电业务盈利水平影响不大，同时考虑到政府对公司电价、气价等补贴，公司实际经营状况基本稳定。

(2) 风力发电

公司开发、管理及经营风电场，并向当地电网公司销售公司风电场所产电力。目前，公司营运及在建风电场主要位于内蒙古、北京、宁夏及辽宁。公司于 2005 年开始在内蒙古开发首个风电项目，2007 年开始在北京开发首个风电项目，目前公司风电业务主要集中于内蒙古地区。

表 6 截至 2017 年底公司风电板块情况表

项目	控股装机容量(兆瓦)	平均利用小时数(小时)	上网电量(万千瓦时)
辉腾分公司	130.50	1962.42	25609.52
赛汗分公司	148.50	2196.07	32611.69
白旗分公司	98.25	1792.95	17615.78
察右中发电	99.50	2406.13	23941.04
吉相华亚	99.00	2289.03	22661.43
乌兰伊力更	300.00	2035.50	61065.03
商都	99.00	2286.02	22631.55
霍林郭勒	79.50	2452.26	19495.46
宁夏太阳山	149.00	1546.97	23049.83
巴林右	99.00	2310.48	17155.33
科右中公司	49.50	1957.76	9690.92
旗杆公司	49.50	2343.75	11601.58
乌兰风力	99.00	1228.79	12165.00
文贡乌拉	49.50	2567.81	12710.67
灵武	198.50	1411.32	28014.62
中宁	100.00	1992.15	19921.54
左云	49.50	2367.04	11716.85
五家渠	99.00	1612.55	15964.24
鹿鸣山分公司	186.00	1836.66	30855.94
新 GR 项目	165.50	2743.44	45403.86
合计	2348.25	2044.00	463881.88

资料来源: 公司提供

公司的风电业务主要通过销售风电场所产电力获得收入。根据《可再生能源法》、《可再生能源发电有关管理规定》等法律法规，电网公司须强制全额收购在其电网覆盖范围内的可再生能源并网发电项目所产生的上网电量，并提供并网服务。根据国务院《节能发电调度办法(试行)》规定，使用风能、太阳能及海洋能等可再生能源的发电商，享有第一序位调度的权利。因此，公司风电电能享有法定强

制购买及优先调度权利，一定程度上为风电消纳提供保障。

2017年公司核准风电项目500兆瓦，新增投产风电项目2个，装机容量85.5兆瓦，分别为京能巴林右旗翁根山风电场二期工程项目和鹿鸣山分公司项目。截至2018年3月底，公司控股风电装机合计2348.25兆瓦，较2017年底无变化。受公司风电装机容量增长影响，2017年公司实现风力售电46.39亿千瓦时，同比上升13.07%，上网电量的增长带动公司风电收入同比上升19.17%至19.02亿元，风电利用小时数达2044小时，高于全国风电平均利用小时数96小时；2018年1~3月，公司实现风力售电14.05亿千瓦时，同比增长36.01%。总体上看，公司风电板块扩张速度有所减缓，公司逐渐提升已投运风电项目的运营效率，利用小时数有所上升，风电板块收入成为公司营业收入的重要补充。

(3) 水电及光伏

跟踪期内，公司无新增水电装机，截至2018年3月底，公司水电装机容量为449.29兆瓦。2017年，公司新增投产5个光伏项目，分别为北京八达岭太阳能综合试点项目工程、迁西光伏项目、格伦光伏、广东京能徐闻角尾光伏电站项目、共和源通光伏发电项目。2018年一季度，公司无新增投产光伏装机。截至2018年3月底，公司光伏发电装机容量798.08兆瓦。随着光伏装机容量的快速扩张，公司水电光伏上网电量有所增长，2017年为29.72亿千瓦时，同比增长14.44%，其中光伏利用小时数达1558小时，超过全国光伏平均利用小时数425小时。

表7 截至2017年底公司光伏板块情况表

项目	控股装机容量(兆瓦)	平均利用小时数(小时)	上网电量(万千瓦时)
宁夏新能源	10.00	1488.64	1488.64
五家渠	100.00	1247.81	12478.13
宁夏中卫	30.00	1374.38	4123.13
乌拉特中旗	80.00	1768.82	14150.55
灵武新立	30.00	1506.42	4519.27

赛汗一期	20.00	1874.25	3748.49
黄旗一期	20.00	1815.95	3631.9
格尔木	110.00	1561.88	17180.63
建湖一期	30.00	1315.13	3945.39
中宁	60.00	1342.02	8052.12
共和一期	10.00	1799.78	1799.78
贺兰	30.00	1407.26	4221.79
白旗分公司	10.00	1797.33	1797.33
海原	10.00	1478.18	1478.18
大同	100.00	1634.58	16345.84
徐闻	54.00	1526.54	6869.43
共和源通	10.00	1846.65	615.55
八达岭	31.08	1865.14	2898.43
迁西	40.00	1491.29	2982.58
格伦光伏	13.00	1981.38	214.65
合计	798.08	1558.00	112541.81

资料来源：公司提供

注：徐闻、共和源通、八达岭、迁西和格伦光伏项目为2017年新投产项目，利用小时数经年化处理。

总体看，跟踪期内，公司水电业务保持平稳，光伏业务装机容量快速增长，机组利用效率较高，但同气电和风电相比，公司水电及光伏装机规模较小，对公司营业收入影响不大。

跟踪期内，作为公司主营业务收入和利润最主要构成因素，燃气发电业务发电规模有所下降，带动整体营业收入小幅下降；供热业务目前运作情况良好，风力发电和光伏发电平稳推进，弃风弃光情况有所改善，机组利用效率有所提高，业务规模稳中有升。

(4) 下游情况

销售方面，截至2017年底，公司前五大客户销售额占销售总额的91.27%，其中国网北京市电力公司和北京市热力集团销售收入占全部营业收入的78.29%，集中度很高。

表8 2017年底公司前五大客户销售情况

客户名称	销售产品	销售收入(万元)	占公司全部营业收入的比例(%)
国网北京市电力公司	电力	994015.72	68.45
北京市热力集团	热力	142849.48	9.84
内蒙古电力(集团)有限责任公司	电力	103238.14	7.11
国网宁夏电网公司	电力	51952.74	3.58

Energy Australia 能源澳大利亚电力公司	电力	33337.61	2.30
合计		1325393.69	91.27

资料来源：公司提供

3. 未来发展

从在建项目上看，公司的在建项目主要包括燃气发电以及风电、光伏项目。截至 2018

年 3 月底，公司在建项目总投资 77.04 亿元，其中燃气项目占比 33.19%，风电项目占比 15.86%，光伏项目占比 50.95%。截至 2018 年 3 月底，公司已投入 38.09 亿元，预计 2018 年 4 月~12 月投资 38.95 亿元，2018 年公司投资规模较大，存在一定对外融资需求。

表 9 截至 2018 年 3 月底公司主要在建项目（单位：亿元）

项目名称	项目概况	总投资	资金筹措方案		截至 2018 年 3 月底已投资	2018 年 4-12 月拟投资
			自筹	贷款		
海淀北调峰热源	290MW	11.34	2.27	9.07	3.37	7.97
海淀北部燃气热电联产项目	266MW	14.23	2.85	11.38	11.26	2.97
燃气项目小计	556MW	25.57	5.12	20.45	14.63	10.94
甘肃靖远一期	50MW	4.15	0.83	3.32	0.25	3.90
陕西府谷一期风电	49.5MW	4.15	0.83	3.32	3.93	0.22
陕西府谷二期风电	50MW	3.92	0.78	3.14	0.58	3.34
风电项目小计	149.5MW	12.22	2.44	9.78	4.76	7.46
迁西金信	4MW	0.68	0.14	0.54	0.09	0.59
北票光伏	20MW	1.91	0.38	1.53	0.95	0.96
北票二道沟	20MW	1.91	0.38	1.53	0.38	1.53
葫芦岛南票京泰	20MW	1.53	0.31	1.22	0.88	0.65
缙云农光互补	15MW	1.05	0.21	0.84	0.65	0.40
广东徐闻二期	50MW	3.74	0.75	2.99	1.25	2.49
东源天华一期	100MW	7.40	1.48	5.92	3.48	3.92
北塔山光伏	30MW	2.50	0.50	2.00	0.13	2.37
凌源四合当（一期）	20MW	2.55	0.51	2.04	0.52	2.03
凌源四合当（二期）	20MW	1.78	0.36	1.42	0.51	1.27
大通湖东大光伏	200MW	14.20	2.84	11.36	9.86	4.34
光电项目小计	499MW	39.25	7.85	31.40	18.70	20.55
合计	1204.50MW	77.04	15.41	61.63	38.09	38.95

资料来源：公司提供

总体看，目前公司在建项目较多，且投资集中于 2018 年内，存在一定的融资需求。受国家“5.31”光伏新政影响，光伏行业景气度有所波动，考虑到公司在建光伏项目数量较多，规模较大，在建项目推进进度或受到一定影响。

十、财务分析

1. 财务质量及财务概况

公司提供了 2015~2017 年财务报告，其中

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）对 2015 年及 2016 年财务报告进行了审计，致同会计师事务所（特殊普通合伙）对 2017 年财务报告进行了审计，均出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的 2018 年一季度财务数据未经审计。

截至 2017 年底，公司纳入合并范围子公司合计 50 家，新纳入合并范围子公司 10 家，主要为新设及并购的光伏发电公司。截至 2018 年 3 月底，公司合并报表范围较 2017 年底无

变化。公司新增子公司资产规模较小，公司合并范围变化对财务数据可比性影响不大。

截至2017年底，公司合并资产总计510.38亿元，所有者权益191.14亿元（含少数股东权益5.69亿元）。2017年公司实现营业收入145.21亿元，利润总额24.79亿元。

截至2018年3月底，公司合并资产总计527.97亿元，所有者权益202.43亿元（含少数股东权益6.29亿元）。2018年1~3月，公司实现营业收入50.86亿元，利润总额14.66亿元。

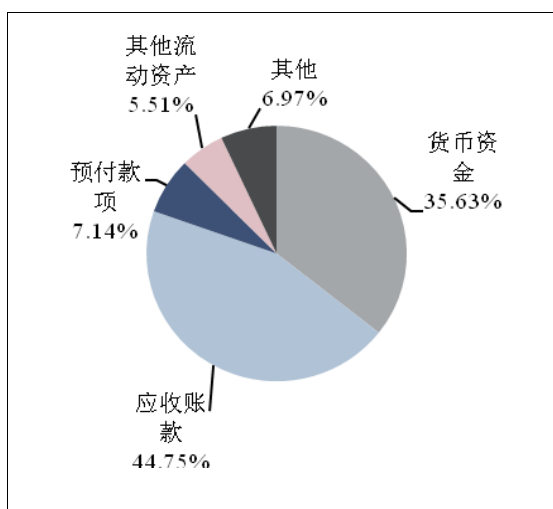
2. 资产质量

2015~2017年，公司资产总额有所增长，年均复合增长4.87%。截至2017年底，公司资产总额为510.38亿元，同比增长6.60%；其中，流动资产占18.65%，非流动资产占81.35%。跟踪期内，公司流动资产在资产总额中占比有所提高。

流动资产

2015~2017年，公司流动资产波动中有所增长，年均复合增长9.43%，截至2017年底，公司流动资产合计95.19亿元，同比增长34.15%，主要系货币资金及应收账款增长所致。公司流动资产主要由货币资金（占35.63%）、应收账款（占44.75%）、预付款项（占7.14%）和其他流动资产（占5.51%）等构成。

图4 2017年底公司流动资产构成



资料来源：公司财务报告

2015~2017年，公司货币资金波动增长，年均复合增长23.61%。截至2017年底，公司货币资金合计33.92亿元，同比增长81.46%，主要系经营活动现金净流入规模增长及新增借款规模增长导致。公司货币资金中银行存款27.26亿元，其他货币资金6.67亿元，其中受限制的货币资金6.67亿元，全部为履约保证金。

2015~2017年，公司应收账款不断增长，年均复合增长13.42%，截至2017年底，公司应收账款42.59亿元，同比增长15.14%。公司应收账款主要为应收供电供暖费，主要欠款方包括国网北京市电力公司、内蒙古电力（集团）有限责任公司、宁夏电网公司、国网内蒙古东部电力有限公司和国网山西省电力公司，前五大欠款方应收账款合计占比为期末应收账款账面余额的75.94%，集中度高。应收账款以一年以内到期账款为主，综合账龄较短，回收风险较小。截至2017年底，公司累计计提坏账准备0.03亿元，坏账准备计提比例较低。

公司预付款项主要为公司风电和光伏等项目的预付货款和工程款，近三年波动中有所下降，年均复合下降9.70%，截至2017年底，公司预付款项账面余额6.80亿元，同比增长173.77%，主要系本期预付设备款增长所致。

2015~2017年，公司其他流动资产快速下降，年均复合下降15.17%，截至2017年底，公司其他流动资产5.24亿元，主要包括待抵扣进项税3.75亿元和短期委托贷款1.42亿元（为对联营公司的委托贷款）。

非流动资产

2015~2017年，公司非流动资产有所增长，年均复合增长3.90%，截至2017年底，公司非流动资产合计415.18亿元，同比增长1.81%，主要来自固定资产、在建工程及其他非流动资产的增长。公司非流动资产主要包括固定资产（占77.86%）、在建工程（占9.46%）和长期股权投资（占4.94%）等。

公司长期股权投资主要为对电力行业相关企业的投资，2015~2017年，公司长期股权

投资有所波动,年均复合下降2.37%,截至2017年底,公司长期股权投资20.50亿元,较2016年底下降1.68%,主要系公司收到参股公司分发的现金股利所致。

2015~2017年,公司固定资产有所增长,年均复合增长4.68%。截至2017年底,公司固定资产原值436.36亿元,其中主要为机器设备及房屋、建筑物,公司固定资产累计折旧96.86亿元,计提减值准备1.02亿元,公司固定资产账面价值323.27亿元,同比增长0.55%。截至2017年底,因抵押而受限的固定资产合计11.11亿元,主要为新GR控股公司为取得银团借款而抵押的澳洲风机设备。公司固定资产成新率为71.81%,整体质量较好。

公司在建项目以光伏、风电及燃气热电冷三联供项目为主,2015~2017年,公司在建工程有所波动,三年年底分别为41.25亿元、37.20亿元和39.28亿元。2017年,公司新增在建工程主要为并购的益阳大通湖200MWp渔光互补光伏发电项目(期末账面余额9.31亿元)及东源天华阳光农光互补一期100兆瓦项目(期末账面余额3.10亿元)。

截至2018年3月底,公司资产总额为527.97亿元,较2017年底小幅增长3.45%。整体看公司资产结构变化不大,仍以非流动资产为主,由于货币资金的增长,公司流动资产占比进一步上升至21.97%。截至2018年3月底,公司货币资金和应收账款分别较2017年底增长45.79%和2.95%,主要系一季度为供暖高峰期,公司收到的供电供暖费增长及收到政府补贴所致;预付款项较上年底增长30.59%,主要系预付燃气费增长所致;非流动资产方面,截至2018年3月底,公司在建工程较2017年底增长10.14%至43.27亿元,主要系东源天华农光发电项目和大通湖项目的建设进度推进所致。

总体来看,公司资产以非流动资产为主,符合所在行业特点。跟踪期内,公司流动资产占比有所提升,其中货币资金规模较大,公司

资产质量良好。

3. 负债及所有者权益

所有者权益

2015~2017年,公司所有者权益有所增长,年均复合增长8.70%。截至2017年底,公司所有者权益合计191.14亿元,归属于母公司权益主要由股本(占37.05%)、资本公积(占12.06%)、未分配利润(占38.35%)和其他权益工具(占8.02%)²等构成。2017年底归属于母公司所有者权益185.45亿元,较上年底增长8.63%,主要来自未分配利润的增长。截至2018年3月底,未分配利润的快速增长带动公司所有者权益增长5.91%至202.43亿元。公司所有者权益构成稳定性较好。

负债

2015~2017年,公司负债总额保持相对稳定,年均复合增长2.77%,截至2017年底,公司负债合计319.24亿元。其中,流动负债占比波动中有所上升,近三年年底分别为45.64%、66.51%和62.07%,公司负债结构向短期化转变。

公司流动负债中短期借款快速增长,三年年均复合增长100.60%,2017年为78.84亿元,同比增长216.77%;同期,公司一年内到期的非流动负债波动增长,年均复合增长18.60%,2017年底为22.56亿元,同比下降69.92%。2017年,公司发行四期超短期融资券,截至2017年底,其他流动负债规模为60.06亿元,同比保持稳定。

公司非流动负债以长期借款和应付债券为主。2015~2017年,公司长期借款波动下降,年均复合下降16.24%,截至2017年底为90.59亿元,同比小幅增长1.05%;公司应付债券规模受到期兑付和新发影响波动较大,2015~2017年底分别为21.99亿元、0亿元和20.00亿元,其中2017年新增应付债券为公司

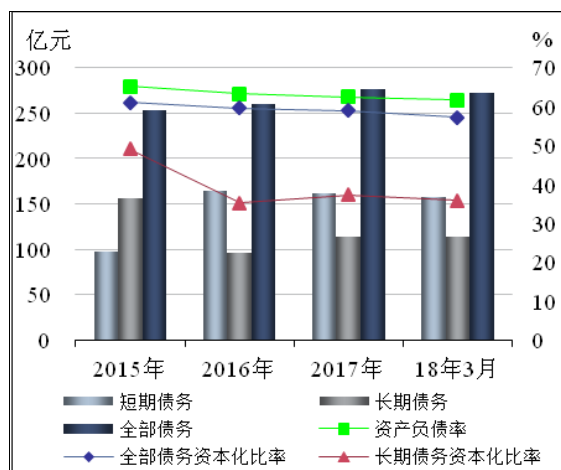
² 公司其他权益工具为2015年发行的永续中票“15京能清洁能源MTN001”,公司已于2018年6月19日提前赎回该期中期票据。

于 2017 年 11 月发行的中期票据“17 京能洁能 MTN001”。

截至 2018 年 3 月底,公司负债总额 325.54 亿元,较 2017 年底增长 1.97%,主要来自应付账款及递延收益的增长。从负债结构来看,公司流动负债占比较 2017 年底小幅下降至 61.63%,整体变动不大。

有息债务方面,2015~2017 年,公司全部债务波动中有所增长,年均复合增长 4.33%。截至 2017 年底,受发行中期票据带动长期债务增长影响,公司有息债务规模同比增长 6.05%。截至 2017 年底,若考虑其他流动负债中短期融资券和长期应付款中的融资租赁款和基金投资款,公司全部债务总额达到 275.74 亿元,其中短期债务占比小幅下降至 58.66%,长期债务占比上升至 41.34%;截至 2018 年 3 月底,公司调整后的有息债务小幅下降至 271.73 亿元,结构较 2017 年底变化不大,短期债务占比仍然较高,但债务结构有所优化。

图5 近年公司债务指标情况



资料来源: 公司财务报告

从债务指标看,近三年公司债务水平有所下降,截至2017年底,公司整体资产负债率和调整后的全部债务资本化比率均有所下降,分别为62.55%和59.06%,调整后的长期债务资本化比率有所上升,为37.36%。截至2018年3月底,以上指标分别为61.66%、57.31%和35.95%。公司于2015年6月18日发行永续债15亿元,若

考虑其债券性质,将其计入公司债券,截至2017年底,公司资产负债率与全部债务资本化比率分别为65.46%和62.24%;截至2018年3月底,以上指标为64.47%和60.44%。

总体看,随着公司未分配利润增长,公司所有者权益持续增长,所有者权益稳定性较好。公司负债规模保持稳定,跟踪期内,有息债务规模小幅增长,但低于所有者权益增速,债务负担有所减轻。

4. 盈利能力

2015~2017 年,公司营业收入保持相对稳定,年均复合下降 0.13%。2017 年,受公司发电量降低影响,营业收入小幅下滑,公司实现营业收入 145.21 亿元,同比下降 2.21%。同期,公司 2017 年营业成本为 115.83 亿元,同比下降 3.64%,综合影响下,公司营业利润率小幅上升至 19.05%,同比提高 0.76 个百分点。

近三年,公司期间费用有所波动,2017 年,公司期间费用(管理费用和财务费用,公司无销售费用)合计 15.15 亿元,同比增长 7.45%,期间费用占营业收入的比重同比增加 0.94 个百分点至 10.44%。公司期间费用以财务费用为主,受有息债务规模增长影响,2017 年公司财务费用 10.52 亿元,同比增长 5.36%,对公司利润总额形成一定侵蚀,公司成本控制能力有待进一步加强。

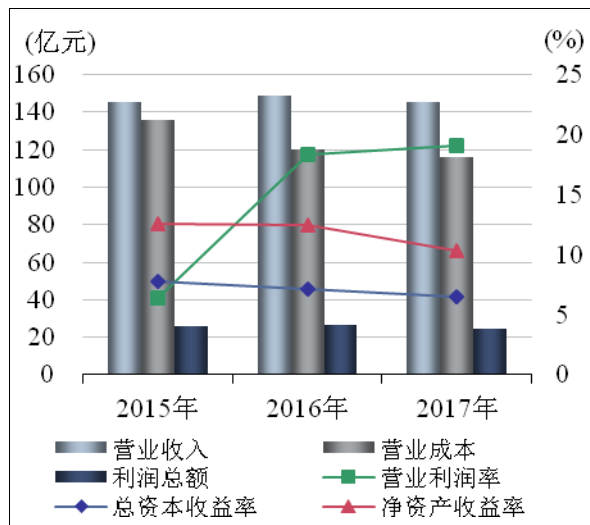
2015~2017 年,公司投资收益快速下降,年均复合下降 60.81%。2017 年,公司实现投资收益 0.54 亿元,其中以权益法核算的长期股权投资收益占 88.48%,下降的主要原因为受电煤成本快速上升影响,参股公司京能国际利润规模快速下降带动投资收益下降。

非经常损益方面,2015~2017 年,公司营业外收入快速下降,分别为 31.09 亿元、12.93 亿元和 0.23 亿元,下降的主要原因系根据财政部 2017 年 5 月印发的《企业会计准则第 16 号——政府补助》,公司将与收益相关的电价气价补贴计入其他收益,2017 年,公司实现其他

收益 11.80 亿元，其中电价气价补贴 10.49 亿元。公司电价气价补贴根据燃气价格的升降会有所调整，近三年来呈下降趋势主要因为 2015 年 11 月下调燃气价格，相应的燃气价格补贴也有所减少。受益于国家节能减排政策的实施和公司清洁能源发电项目的扩张，公司电价气价补贴仍具有较强的连续性。近三年，公司资产处置收益快速下降，营业外支出波动增长，2017 年分别为 6.01 万元和 0.04 亿元，规模较小，对公司利润总额影响不大。受上述因素的综合影响，2017 年公司实现利润总额 24.79 亿元，同比下降 5.63%。

从盈利指标看，2017 年公司总资本收益率与净资产收益率均略有下滑，分别为 6.46% 和 10.31%，同比分别下降 0.68 个百分点和 2.14 个百分点，但整体保持较高水平。

图 6 近年公司盈利能力指标情况



资料来源：公司财务报告

2018 年 1~3 月，公司实现营业收入 50.86 亿元；同期，由于天然气价格保持基本稳定，以及风电光伏发电占比有所提升，公司营业成本得到有效控制，营业利润率提升至 30.72%。2018 年 1~3 月，公司其他收益 2.71 亿元。受上述因素影响，公司实现利润总额 14.66 亿元，公司经营状况良好。

总体上看，跟踪期内，公司发电运营保持稳定，受益于前期燃气价格下调，公司营业成

本得到有效控制，公司营业利润率保持较高水平。由于燃气价格下降，政府补贴规模有所收缩，公司利润总额有所下降，但盈利水平仍保持较高水平。

5. 现金流分析

2015~2017 年，公司经营活动现金流入量波动中有所下降，年均复合下降 7.62%，2017 年，公司经营活动现金流入量为 178.84 亿元，其中，公司销售商品、提供劳务收到的现金合计 164.03 亿元（占 91.72%），同比下降 2.79%；收到的其他与经营活动有关的现金合计 13.41 亿元，同比增长 23.66%，主要系收到的政府补助。近三年，公司经营活动现金流出波动中有所下降，年均复合下降 6.59%。2017 年，受采购量下降影响，公司经营活动现金流出减少至 129.64 亿元，其中，购买商品、接受劳务支付的现金 103.17 亿元，同比下降 5.90%。综合影响下，2017 年，公司经营活动现金净流量小幅增长 1.94% 至 49.20 亿元。从收入实现质量看，2017 年公司现金收入比为 112.96%，较去年小幅下降，但收入实现质量仍保持较高水平，公司经营获现能力强。

投资活动方面，2015~2017 年，公司投资活动产生的现金流量净额规模波动中有所收缩。2017 年，公司投资活动现金流入规模下降，投资活动现金流入量 3.57 亿元，同比下降 31.45%。公司投资活动现金流出合计为 39.36 亿元，同比下降 0.52%，主要为购建固定资产、无形资产等支付的现金（35.46 亿元），相较 2015 年及 2016 年固定资产等资本性支出规模有所收缩。2017 年，公司投资活动产生的现金净流出 35.79 亿元，同比增长 4.17%。

2015~2017 年，公司筹资活动前现金流量有所下降，2017 年，筹资活动前公司现金流量表现为净流入 13.41 亿元，公司经营活动可以覆盖投资活动的现金需求，公司对外筹资压力较小。

筹资活动方面，2015~2017 年，公司筹资活

动产生的现金流量呈持续净流出趋势。2017年公司筹资活动现金流入量为297.03亿元，其中取得借款收到的现金占99.80%，同比增长70.34%，主要系发行债券和新增短期借款所致。同期，公司筹资活动现金流出合计301.39亿元，相应主要表现为偿还债务支付的现金（占91.36%），同比增长59.48%。2017年，公司筹资活动产生的现金流净流出-4.36亿元。

2018年1~3月，公司销售商品、提供劳务收到的现金为56.32亿元，为2017年全年的34.34%，公司经营活动现金流入量为63.81亿元；同期，公司经营活动现金流出37.83亿元，为2017年全年的25.77%；2018年1~3月，公司经营活动现金净流入25.97亿元，同比增长5.65%，主要来自收到其他与经营活动有关的现金。现金收入比较2017年小幅下降至110.74%。公司投资活动和筹资活动产生的现金流量净额分别为-5.60亿元及-5.52亿元，现金流出主要为购建资产所支付的现金及偿还债务所支付的现金。

总体看，跟踪期内，公司收入实现质量维持较高水平，经营获现能力良好，公司经营活动现金流量可覆盖投资活动现金净流出规模，整体筹资压力较小。

6. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，近三年公司经营现金流动负债比率有所波动，2017年，经营现金流动负债比小幅回升0.90个百分点至24.83%。2015~2017年，公司流动比率和速动比率波动较大，截至2017年底，流动比率和速动比率分别上升12.85和12.83个百分点至48.04%和47.38%。截至2018年3月底，以上两项指标分别为57.81%和57.19%，指标与上年底相比略有回升，但仍处于较低水平，考虑到公司较强的经营获现能力及较为充裕的货币资金，公司短期偿债能力尚可。

从长期偿债能力指标看，2015~2017年，公司EBITDA规模波动中有所增长，2017年

EBITDA为57.88亿元；EBITDA利息倍数小幅下降至5.25倍，全部债务/EBITDA小幅上升至4.76倍。总体看，公司EBITDA对利息的覆盖能力较强，整体偿债能力较强。

公司与国内主要商业银行建立了良好的合作关系，截至2018年3月底，公司获得银行授信额度485.96亿元，尚未使用327.93亿元，公司间接融资渠道畅通。同时，公司为香港联合交易所上市公司，直接融资渠道畅通。

截至2018年3月底，公司无对外担保。

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

总体看，公司跟踪期内经营状况稳定，债务指标和债务结构有所优化，同时考虑到公司所处区域、股东支持及未来清洁能源受国家及地方政府支持政策有望持续，且公司主营业务盈利能力较强，经营活动现金流强劲，对债务偿还形成良好的保障，联合资信认为，公司整体抗风险能力极强。

十一、 存续期内债券偿还能力

截至报告出具日，公司一年内待偿还的债券有“18京能洁能CP001”，余额合计15亿元。

截至2018年3月底，公司现金类资产合计52.52亿元，为“18京能洁能CP001”本金总额的3.50倍；2017年，公司实现经营活动现金流入量178.84亿元，为“18京能洁能CP001”本金总额的11.92倍；经营活动现金流量净额49.20亿元，为“18京能洁能CP001”本金总额的3.28倍。公司现金类资产和经营活动现金流对公司待偿还的短期融资券保障能力强。

截至报告出具日，公司存续期中长期债券为“17京能洁能MTN001”和“18京能洁能MTN001”，合计本金35亿元。2015~2017年，

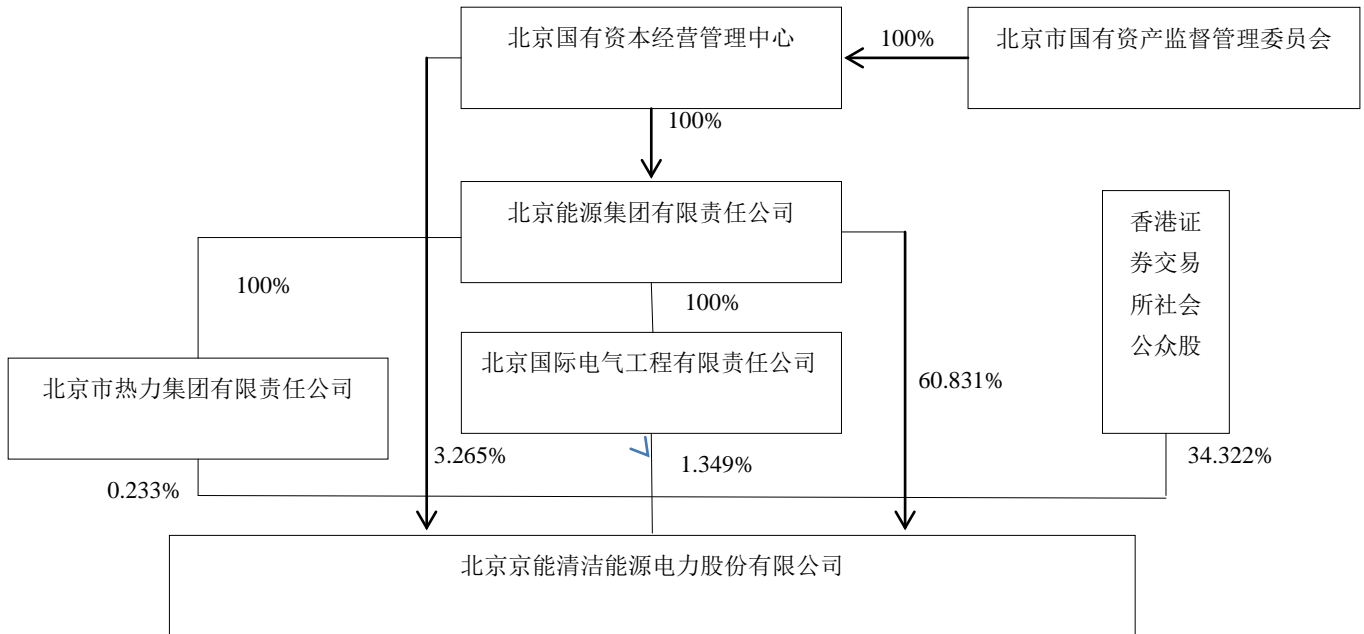
公司经营活动产生的现金流入量分别为209.55亿元、180.73亿元和178.84亿元，分别为待偿还中长期债券本金的5.99倍、5.16倍和5.11倍。2015~2017年，公司经营活动产生的现金净流量分别为60.96亿元、48.26亿元和49.20亿元，分别为待偿还中长期债券本金的1.74倍、1.38倍和1.41倍。公司经营活动现金流入量和净流量对公司待偿还中长期债券的覆盖程度较高。2015~2017年，公司EBITDA分别为55.32亿元、54.75亿元和57.88亿元，分别为待偿还中长期债券本金的1.58倍、1.56倍和1.65倍。公司EBITDA对待偿还中长期债券的覆盖程度较高。

总体看，公司现金类资产及经营活动现金流量对一年内待偿还的短期融资券的保障能力强；公司经营活动现金流量以及EBITDA对存续期内中期票据保障能力强。

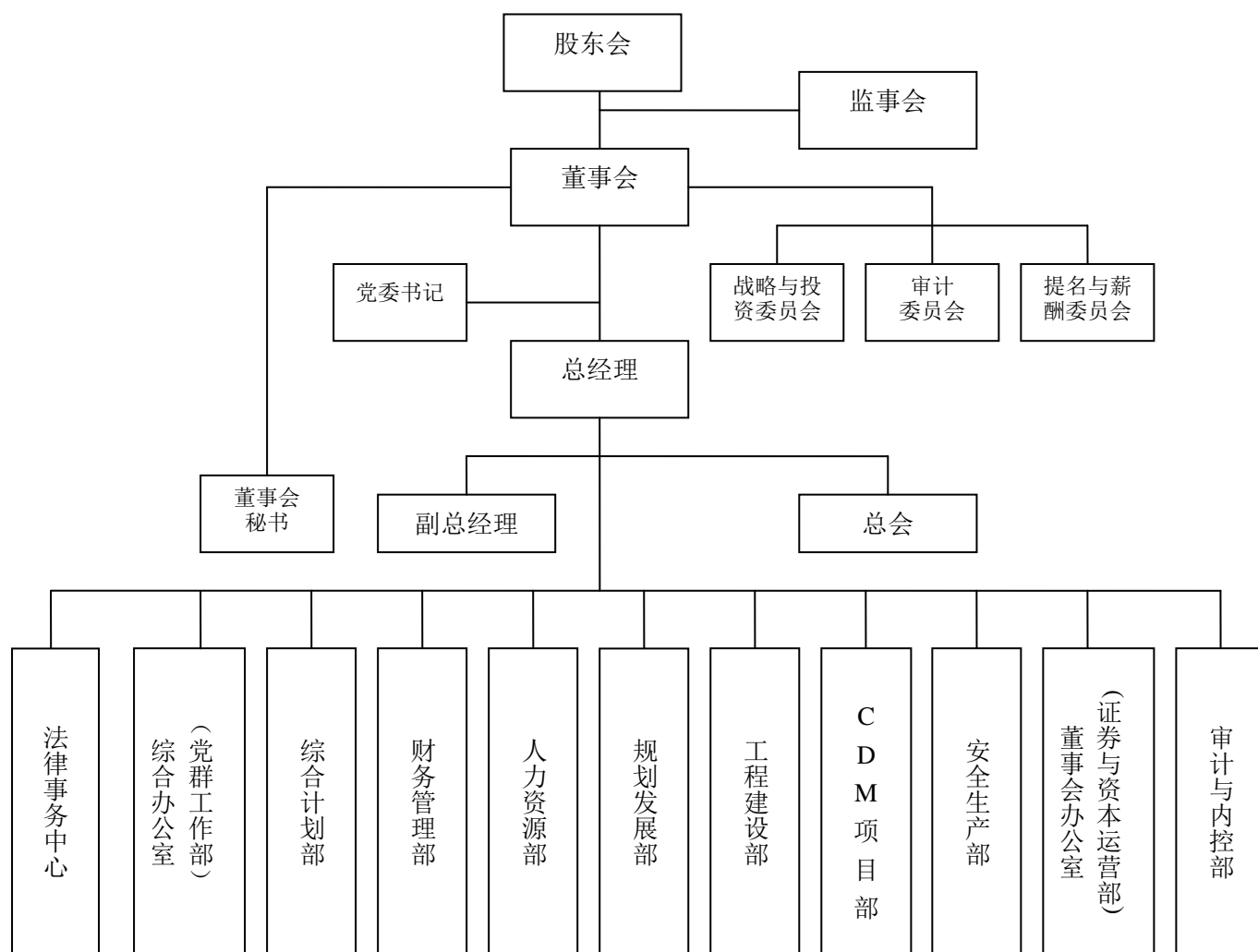
十二、结论

综合评估，联合资信确定维持公司主体长期信用等级为AAA，维持“18京能洁能CP001”的信用等级为A-1，维持“17京能洁能MTN001”和“18京能洁能MTN001”的信用等级为AAA，评级展望为稳定。

附件 1-1 截至 2018 年 3 月底公司股权结构图



附件 1-2 公司组织架构图



附件 2 主要财务数据及指标

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	25.99	21.01	36.47	52.52
资产总额(亿元)	464.07	478.76	510.38	527.97
所有者权益合计(亿元)	161.78	175.60	191.14	202.43
短期债务(亿元)	96.76	164.24	161.76	158.13
长期债务(亿元)	156.56	95.76	113.98	113.60
全部债务(亿元)	253.32	260.01	275.74	271.73
营业收入(亿元)	145.58	148.49	145.21	50.86
利润总额(亿元)	25.66	26.27	24.79	14.66
EBITDA(亿元)	55.32	54.75	57.88	--
经营性净现金流(亿元)	60.96	48.26	49.20	25.97
财务指标				
销售债权周转次数(次)	3.73	4.16	3.61	--
存货周转次数(次)	96.96	91.58	89.55	--
总资产周转次数(次)	0.31	0.31	0.29	--
现金收入比(%)	119.77	113.63	112.96	110.74
营业利润率(%)	6.35	18.29	19.05	30.72
总资本收益率(%)	7.74	7.14	6.46	--
净资产收益率(%)	12.58	12.45	10.31	--
长期债务资本化比率(%)	49.18	35.29	37.36	35.95
全部债务资本化比率(%)	61.03	59.69	59.06	57.31
资产负债率(%)	65.14	63.32	62.55	61.66
流动比率(%)	57.62	35.19	48.04	57.81
速动比率(%)	56.64	34.55	47.38	57.19
经营现金流流动负债比(%)	44.18	23.93	24.83	--
EBITDA 利息倍数(倍)	4.34	5.55	5.25	--
全部债务/EBITDA(倍)	4.58	4.75	4.76	--

注：1. 2018 年一季度财务数据未经审计；2. 其他流动负债中短期融资券和长期应付款及其他非流动负债中带息款分别计入公司短、长期债务。

附件 3 主要财务指标的计算公式

指标名称	计算公式
增长指标	
资产总额年复合增长率	(1) 2 年数据: 增长率= (本期-上期) / 上期×100% (2) n 年数据: 增长率=[(本期/前 n 年) ^{1/(n-1)} - 1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入 / (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+费用化利息支出) / (所有者权益+长期债务+短期债务) ×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
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。

附件 4-4 短期债券信用等级设置及其含义

联合资信短期债券信用等级划分为四等六级，符号表示分别为：A-1、A-2、A-3、B、C、D，每一个信用等级均不进行微调。详见下表：

信用等级设置	含 义
A-1	为最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息