



信用等级通知书

信评委函字[2017]0532D 号

中国长江三峡集团公司：

受贵公司委托，中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司
及贵公司拟发行的“中国长江三峡集团公司2017年度第一期
绿色中期票据”的信用状况进行了综合分析。经中诚信国际信
用评级委员会最后审定，贵公司主体信用等级为AAA，评级展
望为稳定，本期绿色中期票据的信用等级为AAA。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司
信用评级委员会

二零一七年五月二十四日

中国长江三峡集团公司 2017 年度第一期绿色中期票据信用评级报告

发行主体	中国长江三峡集团公司
发行主体信用等级	AAA
评级展望	稳定
中期票据信用等级	AAA
注册额度	200 亿元
本期发行规模	20 亿元
发行期限	3 年
偿还方式	每年支付利息，到期还本付息
发行目的	海上风电项目建设



概况数据

三峡集团	2014	2015	2016	2017.3
总资产 (亿元)	4,755.06	5,633.74	6,600.63	6,552.23
所有者权益合计 (亿元)	2,751.40	3,094.06	3,502.63	3,603.78
总负债 (亿元)	2,003.66	2,539.68	3,098.00	2,948.45
总债务 (亿元)	1,505.16	1,987.94	2,389.15	2,334.54
营业总收入 (亿元)	629.96	635.17	783.10	171.26
净利润 (亿元)	259.72	288.18	239.17	76.14
EBIT (亿元)	367.48	405.59	470.64	--
EBITDA (亿元)	489.55	542.29	635.07	--
经营活动净现金流 (亿元)	430.67	439.71	470.28	39.27
营业毛利率 (%)	53.54	52.15	53.57	47.13
总资产收益率 (%)	8.08	7.81	7.69	--
资产负债率 (%)	42.14	45.08	46.93	45.00
总资本化比率 (%)	35.36	39.12	40.55	39.31
总债务/EBITDA(X)	3.07	3.67	3.76	--
EBITDA 利息倍数(X)	6.81	7.51	6.15	--

注：公司财务报表均依据新会计准则编制；2014 年及 2015 年期末数据分别取自经追溯调整的 2015 年及 2016 年审计报告期初数；2017 年一季度财务数据未经审计；各期报表其他流动负债中的（超）短期融资券已调整至交易性金融负债；由于缺乏相关数据，故 2017 年一季度公司利息支出相关指标无法计算。

分析师

项目负责人：李俊彦 jl@ccxi.com.cn

项目组成员：李雪峰 xwli@ccxi.com.cn

电话：(010)66428877

传真：(010)66426100

2017 年 5 月 24 日

基本观点

中诚信国际评定中国长江三峡集团公司（以下简称“三峡集团”或“公司”）主体信用等级为 AAA，评级展望为稳定；评定“中国长江三峡集团公司 2017 年度第一期绿色中期票据”的债项信用等级为 AAA。

中诚信国际肯定了公司清晰的战略定位、显著的装机规模优势、领先的梯级联合调度能力、很大的发展潜力、极强的盈利及现金获取能力、较低的资产负债率水平及畅通的融资渠道等因素对公司发展的积极影响；同时，中诚信国际关注长江来水不确定性以及未来仍面临的资本支出压力等因素对公司稳定运营和整体信用状况的影响。

优势

- **战略定位清晰，电力资产装机规模显著。**三峡集团战略定位为成为以大型水电开发和运营为主的国际一流清洁能源集团；截至 2017 年 3 月末，公司已投运的控股水电装机容量已达 5,882.00 万千瓦。
- **领先的梯级联合调度能力。**公司在对三峡-葛洲坝水利枢纽综合利用的过程中，形成了一套可复制的水电联合调度管理新模式，2014 年溪洛渡和向家坝水电站全部投产后，公司进一步深入探索了四库联合优化调度规律，电站安全性和发电能力不断提升。
- **很大的发展潜力。**公司在建的乌东德水电站和筹建的白鹤滩水电站相关工作正有序推进，其规划的合计装机规模达 2,620.00 万千瓦，公司发展潜力很大。
- **极强的盈利及现金获取能力。**公司以水电生产为主业，装机规模较大，盈利及现金流获取能力极强；2016 年公司营业毛利率达到 53.57%，经营活动净现金流为 470.28 亿元。
- **资产负债率低，融资渠道畅通。**近年来公司资产负债率一直保持在 50% 以下，较低的负债率水平体现了极强的财务弹性及抗风险能力。目前，公司融资渠道畅通、融资方式多样、银行授信充裕，具备极强融资能力，为滚动开发金沙江水电资源奠定了良好的基础。

关注

- **来水风险。**作为水力发电为主的企业，公司经营业绩受到机组所在流域来水等自然条件的影响较大。
- **未来仍面临一定的资本支出压力。**公司在建的乌东德水电站和拟建的白鹤滩水电站投资规模较大，未来公司仍面临一定的资本支出压力。

声明

一、本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

三、本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

四、评级报告的评级结论是中诚信国际依据合理的内部信用评级标准和方法，遵循内部评级程序做出的独立判断，未受评级对象和其他第三方组织或个人的干预和影响。

五、本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

六、中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

七、本次评级结果自本期债务融资工具发行之日起生效，有效期为一年。债券存续期内，中诚信国际将按照《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评级结果的维持、变更、暂停或中止，并及时对外公布。

发行主体概况

中国长江三峡集团公司的前身是于 1993 年成立的“中国长江三峡工程开发总公司”。公司为国有独资企业，全面负责三峡工程的建设与运营。2002 年，国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）批准三峡集团成为国家授权的投资机构。同年，公司以其全资所属葛洲坝电厂为基础改制成立中国长江电力股份有限公司（以下简称“长江电力”，股票代码 600900），2003 年长江电力在国内 A 股市场上市。2008 年 10 月，中国水利投资集团公司并入三峡集团，成为其全资子公司，原中国水利投资集团公司的子公司中国水利电力对外公司分拆成为三峡集团全资子公司。2009 年，三峡集团完成主营业务整体上市，同年 9 月，经国资委和国家工商总局批准，公司由“中国长江三峡工程开发总公司”更名为“中国长江三峡集团公司”。2011 年，三峡集团正式启动董事会建设工作。2013 年，根据公司第一届董事会第十六次会议决议，并经国资委《关于中国长江三峡集团公司任意盈余公积转增资本的复函》（国资厅评价【2013】376 号）批复，公司以任意盈余公积 380 亿元转增实收资本，公司实收资本增至 1,875.37 亿元。2014 年，根据《财政部、国资委关于下达中国长江三峡集团公司 2014 年中央国有资本经营预算（拨款）的通知》（财企[2014]165 号），公司将取得的国有资本经济结构调整资金 8 亿元增加实收资本。2015 年，根据国资委《关于中国长江三峡集团公司国家资本金变动有关问题的批复》（国资产权[2015]483 号），公司以未分配利润转增国家资本金 200 亿元。2016 年，公司取得财政部中央企业装备制造业振兴资本金拨款 6,126.00 万元；另外，在重组长江电力和三峡金沙江川云水电开发有限公司（以下简称“川云公司”）过程中，非现金对价部分所取得收益对应的应交所得税 30.14 亿元，根据财政部文件不予征收入库，作为国家投资相应增加公司实收资本。截至 2017 年 3 月末，公司实收资本增至 2,114.12 亿元。

三峡集团的战略目标是建设国际一流清洁能源集团。公司将坚持发展水电、风电、核电等清洁能源；产业布局上，坚持以水电开发为主线，以长

江流域为战略基点；发展模式上，坚持把创造效益放在首位，注重效益、规模、结构的协调发展。

截至 2016 年末，公司总资产规模 6,600.63 亿元，所有者权益 3,502.63 亿元，资产负债率 46.93%；2016 年，公司实现营业总收入 783.10 亿元，净利润 239.17 亿元，经营活动净现金流 470.28 亿元。

截至 2017 年 3 月末，公司总资产规模 6,552.23 亿元，所有者权益 3,603.78 亿元，资产负债率 45.00%；2017 年 1~3 月，公司实现营业总收入 171.26 亿元，净利润 76.14 亿元，经营活动净现金流 39.27 亿元。

本期中期票据概况

中国长江三峡集团公司拟发行的“中国长江三峡集团公司 2017 年度第一期绿色中期票据”发行规模为 20 亿元，期限为 3 年。

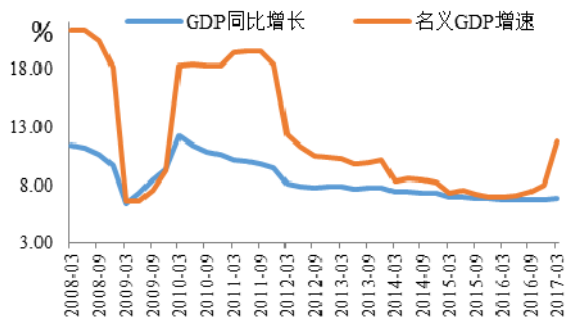
募集资金用途

本期中期票据募集资金拟用于大连市庄河 III（300MW）和江苏大丰（300MW）两个海上风电项目建设。

宏观经济与政策环境

随着世界经济的复苏，国内供给侧改革成效渐现，2017 年一季度宏观经济延续了 2016 年下半年以来企稳向好态势，实现良好开局。一季度实现国内生产总值 180,683 亿元，GDP 实际增速 6.9%，名义 GDP 增速连续五个季度回升，攀升至 11.83%，为 2014 年以来名义增速首次超过 10%。但当前实体经济复苏基础仍然较为羸弱，经济增长中的深层次问题依然未能得到有效解决，房地产调控趋严带来的下行压力或逐渐显现，中诚信国际预计 2017 年宏观经济“前高后稳”。

图 1：中国 GDP 及其增长



资料来源：国家统计局

从三大需求来看，2017 年一季度，投资对经济增长贡献率有所下降，最终消费贡献率大幅回升，外需贡献率由负转正。固定资产投资稳步回升，民间投资增长略有恢复；消费增速小幅下行，其中，受汽车购置税优惠取消影响，汽车类消费增速出现较大幅度回落；全球经济复苏和国内经济企稳向好对外贸形成支撑，进出口保持了较快增长。从产业发展来看，工业对经济增长的拉动作用回升，规模以上工业增加值同比增长 6.8%，为 2015 年以来季度最高增速，绝大部分行业增加值同比保持增长，1~2 月份工业利润实现超预期增长，产能去化尤其是上游行业产能去化效果逐步显现。从价格水平来看，CPI 于 1 月份达到 2014 年以来的阶段性高点，2~3 月份受食品价格持续下降影响有所回落；大宗商品价格上涨趋缓带动 PPI 于 2 月份见顶回落。从先行指标来看，制造业 PMI 连续保持在景气区间。

尽管一季度经济企稳向好，但中诚信国际认为，困扰中国经济发展的深层次问题依然没能有效解决，2017 年仍需关注经济运行中的以下风险：一是当前非金融企业部门尤其是国有部门的债务水平仍然过高，需要关注货币政策边际趋紧背景下企业部门的债务释放风险。二是上一轮房价大幅上涨，居民高杠杆购房导致居民部门债务水平提高，将对消费产生挤出效应。三是实体企业成本提高。一方面，PPI、PPIRM 剪刀差持续走阔，需关注上游价格上涨对于中下游企业利润空间的挤压效应；另一方面，金融去杠杆背景下市场利率抬升，企业融资成本上升。四是 2017 年基建投资的增长受资金来源和高基数约束难以再上台阶，严厉调控下房地产投

资大概率回落，有可能对经济增长带来压力。四是从国际环境来看，全球宽松货币周期进入尾声，美联储加息和“缩表”预期加大人民币贬值压力，仍需警惕资本流出风险。

防风险、调结构、稳增长是 2017 年宏观经济调控的关键。2017 年，供给侧改革继续进行，“三去一降一补”持续推进，中下游行业或仍将面临持续的产能去化与重组过程，通过产能和杠杆的去化，调整产业结构，提高企业抗风险能力。此外，通过政府简政放权、国企混改、鼓励创新等体制改革，进一步发挥市场在资源配置中的基础性作用，释放市场主体尤其是民间资本活力。此外，雄安新区建设、“一带一路”战略着眼长远，为中国经济发展注入希望和活力。从防风险角度看，一是因城施策，差异化进行房地产调控；二是通过债转股、加强国有企业预算硬约束等方式，降低非金融企业部门杠杆率水平；三是加强金融监管，持续推进金融去杠杆，遏制资金“脱实向虚”；四是货币政策边际趋紧，通过多种货币政策工具的运用实现稳健中性的政策目标。财政政策更为强调“积极有效”，赤字率基本与上年持平，财政刺激力度边际递减。总体来看，改革持续推进，短期内可能会给经济增长带来压力，但长远来看，有利于夯实中国经济稳健发展基础。

行业及区域经济环境

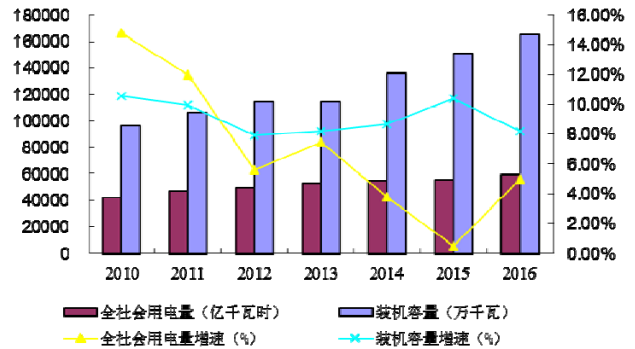
电力行业概况

电力行业的发展与宏观经济走势息息相关。近十年来中国经济以出口及投资为引擎快速发展，工业增加值尤其是重工业保持较快增长，从而造就了旺盛的电力需求；但近年来受世界经济复苏疲弱、我国增长周期调整、产能过剩依然严重等多重因素影响，中国经济增长延续趋缓态势。2015 年，受工业生产下行、产业结构调整、工业转型升级等因素影响，全国全社会用电量为 5.55 万亿千瓦时，同比增长 0.5%，增速同比回落 3.3 个百分点。2016 年在国家推进去产能政策、基建投资快速增长、房地产和汽车市场回暖等综合影响下，建材、黑色和有色金属冶炼等重要生产资料价格总体呈上升态势，市场

预期好转，其主要产品产量增速逐步提高；此外，交通运输电气电子设备、通用及专用设备制造业等装备制造，以及文体用品制造业、木材加工及家具制品业等大众消费品业增速也逐步上升，共同推动当期全国全社会用电量实现5.92万亿千瓦时，同比增长5.0%，增速同比提高4.5个百分点。

近年来我国发电装机规模保持增长态势，根据中电联数据显示，2012年，受经济增速放缓影响，全国新增装机增速有所下降，截至2012年末，全国发电设备装机容量为11.46亿千瓦，同比增长7.93%，增速同比回落2.02个百分点；2013年下半年以来，经济延续弱复苏状态，全国新增装机增速有所上升，截至2013年末，全国发电设备装机容量为12.58亿千瓦，同比增长9.67%；截至2014年末，全国发电装机容量为13.70亿千瓦，同比增长8.95%。2015年以来，在审批权限下放到地方政府和各大集团抢占火电电源点等因素的影响下，火电投资额和新增装机规模同比继续提升，加之风光等新能源机组在国家大力支持下的爆发式增长，整体推动全国发电装机容量增至2015年末的15.25亿千瓦，同比增长10.62%。2016年以来，全国能源结构调整效果开始显现，其中煤电净增规模同比减少1,154万千瓦，非化石能源占总装机容量的比重同比提升1.7个百分点，整体推动当期末全国全口径发电装机容量增至16.5亿千瓦，同比增长8.2%，增速同比有所回落。根据国家发展改革委、国家能源局发布的《电力发展“十三五”规划(2016~2020年)》，我国将加快煤电转型升级，积极发展非化石能源消费，按照非化石能源消费比重达到15%的要求，“十三五”期间力争淘汰火电落后产能2,000万千瓦以上，取消和推迟煤电建设项目1.5亿千瓦以上，到2020年全国煤电装机规模将力争控制在11亿千瓦以内，占比降至约55%；非化石能源发电装机将达到7.7亿千瓦左右，占比约39%。未来非化石能源装机占比将持续提升。

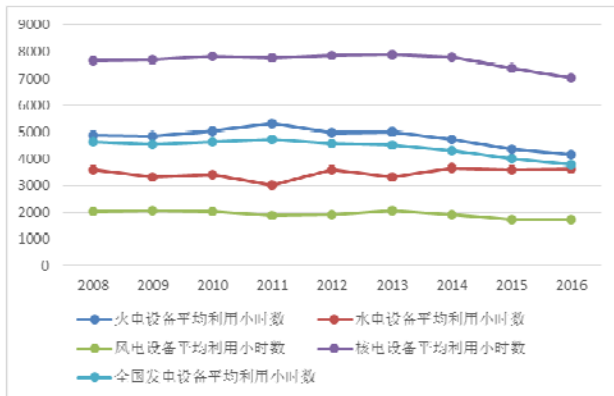
图 2：2010 年以来我国电力消费与发电装机增长情况



资料来源：中国电力企业联合会，中诚信国际整理

我国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。2012年以来，我国经济增速和用电需求增速放缓，装机容量增速持续高于用电需求增长，带来了电力市场的相对过剩，全国发电机组利用小时数由2011年的4,730小时持续回落至2016年的3,785小时。细分来看，火电机组利用小时数受电力体制改革、环保压力加大等因素影响，近年来整体呈下降态势，2016年仅为4,165小时，创1964年以来新低；水电设备利用小时数受来水影响较大，2016年全国水电生产呈现前高后低的特征，影响当期设备平均利用小时数为3,621小时，同比提高31小时，为近20年来第三高水平；风电受弃风限电等因素影响，近年来的平均利用小时数整体有所下降，2016年为1,742小时，与上年基本持平，但西北、东北等地区弃风情况仍然突出；太阳能发电由于其装机增速过快，电网配套设施不完善，平均机组利用小时数也保持较低水平，2016年为1,125小时，同比下降99小时，西北地区部分省份弃光情况较为突出；核电设备平均利用小时数受东北地区电力过剩，加之近两年多台核电机组陆续投产，导致部分核电机组降负荷运行甚至停机备用等因素影响已连续3年下降，2016年为7,042小时。

图3：2008年以来全国电力设备利用小时数情况



资料来源：中国电力企业联合会，中诚信国际整理

中诚信国际认为，由于当前国内经济增速放缓，国内电力供需形势显现为整体宽松，部分地区过剩，短期内全社会用电量还将继续维持低速增长态势；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，但在国家节能减排战略的推进下，未来非化石能源占比将持续提升，火电出力将持续承压，其设备利用小时数也将保持较低水平；风电及光伏在“三北”等区域弃风（光）限电无法好转的情况下，机组利用小时数也将保持较低水平。

水电行业概况

水电是技术成熟、运行灵活的清洁低碳可再生能源，具有防洪、供水、航运、灌溉等综合利用功能，经济、社会、生态效益显著。目前，全球常规水电装机容量约 10 亿千瓦，年发电量约 4 万亿千瓦时，开发程度为 26%（按发电量计算），欧洲、北美洲水电开发程度分别达 54% 和 39%，南美洲、亚洲和非洲水电开发程度分别为 26%、20% 和 9%。发达国家水能资源开发程度总体较高，如瑞士达到 92%、法国 88%、意大利 86%、德国 74%、日本 73%、美国 67%。发展中国家水电开发程度普遍较低，我国水电开发程度为 37%（按发电量计算），与发达国家相比仍有较大差距，还有较广阔的发展前景。今后全球水电开发将集中于亚洲、非洲、南美洲等资源开发程度不高、能源需求增长快的发展中国家，预测 2050 年全球水电装机容量将达 20.5 亿千瓦（2,050GW）。

根据最新统计，我国水能资源可开发装机容量约 6.6 亿千瓦，年发电量约 3 万亿千瓦时，按利用 100 年计算，相当于 1,000 亿吨标煤，在常规能源资源剩余可开采总量中仅次于煤炭。从空间分布上看，全国水电资源总量的 75% 集中在西部地区，其中云、川、藏三省(自治区)就占 60%。从时间分布上看，我国大陆多属季风气候区，河川径流年内、年际分布不均，丰枯季节、丰枯时段流量相差悬殊，自然调节能力不好，稳定性差。

水电资源开发方面，经过多年发展，我国目前剩余待开发水电站多集中在西南地区大江大河上游等偏远地区，交通条件差，输电距离远，工程建设和输电成本高，移民安置和生态环境保护的投入不断加大，加之国家放缓了“十三五”期间常规水电站开发节奏，因此近年来水电装机规模增速有所放缓。根据中电联数据显示，2016 年我国水电投资同比下降 22.4%，已连续四年下降；净增水电装机 1,259 万千瓦，其中抽水蓄能电站 366 万千瓦。截至 2016 年末，全国全口径水电装机 3.3 亿千瓦、同比增长 3.9%，约占各类电源装机容量合计的 20.18%。目前已基本形成十三大水电基地，其中大部分位于我国西南地区。

表1：目前我国在开发十三大水电基地一览

基地名称	范围	规划装机容量 (万千瓦)
金沙江	石鼓~宜宾	5,033
雅砻江	两河口~江口	2,856
大渡河	双江口~铜街子	1,772
乌江	六冲河、三岔河，东风~彭水	747.5
长江上游	宜宾~宜昌，清江	2,889.7
南盘江红水河	鲁布革，天生桥~大藤峡	1,239.2
澜沧江	布衣~南腊河口	2,225
怒江	中游河段	2,132
黄河上游	龙羊峡~青铜峡	1,575.7
黄河中游	河口镇~禹门口	640.8
湘 西	沅、澧水及主要支流	773.5
闽浙赣	福建、浙江、江西	1,487.1
东 北	辽宁、吉林、黑龙江	1,198.3

资料来源：中诚信国际行业数据库

2016 年 11 月，国家能源局发布《水电发展“十三五”规划》（以下简称“规划”），确立了加快构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，在保护好生态环境、妥善安置移民的前提下，积极稳妥发展水

电，科学有序开发大型水电，严格控制中小水电，加快建设抽水蓄能电站的指导思想。“十三五”期间，计划全国新开工常规水电和抽水蓄能电站各 6,000 万千瓦左右，新增投产水电 6,000 万千瓦，2020 年水电总装机容量达到 3.8 亿千瓦，其中常规水电 3.4 亿千瓦，抽水蓄能 4000 万千瓦，年发电量 1.25 万亿千瓦时，折合标煤约 3.75 亿吨，在非化石能源消费中的比重保持在 50% 以上。预计 2025 年全国水电装机容量达到 4.7 亿千瓦，其中常规水电 3.8 亿千瓦，抽水蓄能约 9,000 万千瓦；年发电量 1.4 万亿千瓦时。常规水电站方面，统筹规划、合理布局西部和东中部水电开发。西南地区以川、滇、藏为重心，以重大项目为重点，结合受端市场和外送通道建设，积极推进大型水电基地开发；继续做好金沙江中下游、雅砻江、大渡河等水电基地建设工作；积极推进金沙江上游等水电基地建设，建设藏东南“西电东送”接续基地。西北地区适应能源转型发展需要，优化开发黄河上游水电基地。东中部地区优化开发剩余水能资源，根据能源转型发展需要，优先挖潜改造现有水电工程，开展水电开发后评价工作，推行中小流域生态修复。抽水蓄能电站方面，在华北地区抽水蓄能电站重点布局在河北、山东，河北抽水蓄能电站建设兼顾京津冀一体化的电力系统需要；华东地区重点布局在浙江、福建和安徽等省份；南方地区抽水蓄能电站重点布局广东省。

表2：“十三五”抽水蓄能电站发展布局（万千瓦、%）

电网区域	2020年装机规模	占全国的比重	“十三五”开工规模	占全国的比重
华北	847	21.4	1,200	20
华东	1,276	32.3	1,600	26.7
华中	679	17.2	1,300	21.7
东北	350	8.9	1,000	16.6
西北	--	--	600	10
南方	788	20	300	5
西藏	9	0.2	--	--
合计	3,949	100.0	6,000	100.0

资料来源：水电发展“十三五”规划

此外，规划还指出将不断扩大“西电东送”能力，力争 2020 年水电送电规模达到 1 亿千瓦。“十三五”期间，基本建成长江上游、黄河上游、乌江、

南盘江红水河、雅砻江、大渡河六大水电基地；开工建设金沙江上游叶巴滩、巴塘、拉哇等项目，加快推进金沙江上游旭龙、奔子栏水电站前期工作，努力打造金沙江上游等“西电东送”接续能源基地；加强西南水电基地外送通道规划论证，加快配套送出工程建设，建成投产金中至广西、滇西北至广东、四川水电外送、乌东德送电广东、广西等输电通道，开工建设白鹤滩水电站外送输电通道，积极推进金沙江上游等水电基地外送输电通道论证和建设。随着输电项目建设的不断推进，预计未来西南地区弃水问题将得到一定缓解。

总体来看，我国水电行业发展空间广阔，但近年投资速度有所降低；“十三五”期间常规水电站开发节奏有所放缓，同时将加快建设一批距离负荷中心近、促进新能源消纳、受电端电源支撑的抽水蓄能电站，水机组的调峰作用有望得到较大提升；同时，外送通道的逐步落实有望解决西南水电的弃水问题，我国水电行业将更趋向科学、健康的发展轨道。

风电行业概况

近年来，受产业技术提升、节能减排稳步推进、风电项目审批权下放、可再生能源配额制和电价调整等因素影响，风电装机规模持续提升。根据中电联数据显示，截至 2017 年 3 月末，全国 6,000 千瓦及以上并网风电装机容量达 1.51 亿千瓦，同比增长 12.9%。同时，由于我国配套电网建设则一直相对滞后，加之风电出力不均衡带来的技术问题（俗称“脱网”），我国风电（尤其是“三北”¹地区）风电出力受到了较大限制。

从区域分布来看，“三北”地区经济发展相对滞后、电力需求不足，化石能源和新能源均较为富足，因此弃风现象一直较为严重；中东部地区与南方地区则电力需求旺盛，弃风限电现象较少。为促进风电产业的布局调整和可持续发展，2016 年 11 月，国家能源局正式印发《风电发展“十三五”规划》（以下简称“《规划》”），对我国风电发展制定了发展目标、重点任务和政策措施。《规划》要求，“十

¹ “三北”地区即华北、东北及西北三个区域。

三五”期间，风电规划重点将从装机目标转移到布局调整方面，中东部和南部地区装机规模将较大幅度提升，“三北”地区（华北、东北及西北）装机增速将有所放缓。

从项目投资来看，风电投资呈现理性回落态势。2016年我国风电投资同比降25.3%，首次出现下降。下降的地区为西部和东北地区，同比分别下降49.7%和46.8%，而东、中部地区同比分别增长35.1%和13.1%，东、中部地区风电投资比重比2015年大幅提高22.0个百分点；全年净增并网风电装机1,743万千瓦，比上年减少1,684万千瓦，其中东、中部比重过半，较前几年明显提高。风电投资和投产减少，布局优化，反映出国家及时调整风电发展思路，企业投资逐步回归理性，更加重视质量和效益。

从机组利用效率来看，近年来国家出台多项政策措施应对风电上网消纳问题。2016年5月，国家发改委和国家能源局联合发布《关于做好风电、光伏发电全额保障性收购管理工作的通知》，核定了重点地区新能源发电最低保障收购年利用小时数，且该小时数将根据新能源并网运行、成本变化等情况适时调整。2016年7月，政府提出建立“风电投资监测预警机制”，合理控制弃风限电严重地区的增量规模，在当地消纳情况尚未显著改善前，原则上不再安排新的核准项目。受以上各项政策措施逐步发挥作用以及风电区域布局的不断优化，2016年以来我国风电平均利用小时数有所回升。根据中电联数据显示，2016年全国6,000千瓦及以上电厂平均风电利用小时数为1,742小时，同比增长18小时；2017年1~3月全国平均风电利用小时数为468小时，同比增长46小时。但同时需要注意的是，部分地区弃风现象仍较为严重，根据《2016年度全国可再生能源电力发展监测评价报告》显示，2016年，辽宁、河北和山西达到风电最低保障收购年利用小时数要求，内蒙古、新疆、甘肃、宁夏、黑龙江和吉林六省（区）未达到要求，其中，甘肃全省、新疆Ⅲ类资源区、吉林Ⅲ类资源区实际利用小时数与最低保障收购年利用小时数偏差超过480小时。

从上网电价来看，2016年9月23日，财政部、发改委和能源局联合发文公布第六批可再生能源电价附加资金补助目录，涵盖2013年8月至2015年2月并网的新能源电站。此次补贴目录中风电项目规模约320万千瓦，其中约有220万千瓦的风电项目处于存在弃风限电的地区；而随着新能源补贴的发放，限电地区风电项目将率先受益，弃风限电带来的现金流压力将有所缓解。同时，随着新增风电装机的增加，可再生能源补贴资金面临一定的财务压力，资金缺口也在逐年扩大，现有的价格补偿机制将无法我国可再生能源的快速发展需求；创新价格补偿机制势在必行，政府直接补贴的逐步退出也是大势所趋。2016年12月26日国家发改委再次发布了《国家发展改革委适当降低光伏电站陆上风电标杆上网电价》，规定2018年1月1日之后，一类至四类资源区新核准建设陆上风电标杆上网电价分别调整为每千瓦时0.40元、0.45元、0.49元和0.57元，比2016-2017年电价每千瓦时降低7分、5分、5分和3分。

总体来看，在当前大力强调整能减排的大环境下，我国风电装机规模继续保持较快增长速度。2016年以来，国家陆续出台多项政策措施，使得风电企业开始合理布局机组区域分布，机组利用小时数相应有所回升。虽然“三北”地区弃风现象仍较为严重，但预计随着新能源上网电量全额收购等政策的全面落实，风电上网难的问题将得到进一步缓解。

行业关注

2016年，受房地产和汽车市场回暖及高温天气等因素影响，全社会用电量增速同比有所提升，但考虑到近期房地产调控政策的出台以及产业结构调整导致的高耗能产业用电增速下降等因素，未来一段时间内全社会用电量仍将保持低速增长

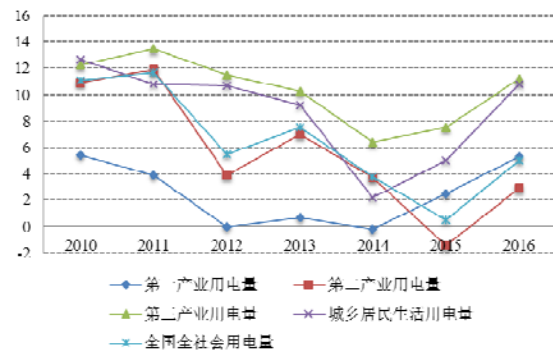
2016年在国家推进去产能政策、基建投资快速增长、房地产和汽车市场回暖等综合影响下，建材、黑色和有色金属冶炼等重要生产资料价格总体呈上升态势，市场预期好转，其主要产品产量增速逐步提高；此外，交通运输电气电子设备、通用及专用设备制造业等装备制造，以及文体用品制造业、木

材加工及家具制品业等大众消费品业增速也逐步上升，加之 2015 年基数较低的影响，整体推动当期全国全社会用电量实现 5.92 万亿千瓦时，同比增长 5.0%，增速同比提高 4.5 个百分点。我国电力消费结构中，2016 年，一、二、三产及城乡居民生活用电量占全社会用电量的比重分别为 1.8%、71.1%、13.4% 和 13.6%，与上年相比，第三产业和城乡居民生活用电量占比均提高 0.7 个百分点；第二产业占比降低 1.5 个百分点，其中四大高耗能行业占全社会用电量比重降低 1.5 个百分点，可见，第二产业用电占比下降全部因高耗能行业下降所致。

细分来看，2016 年，受全国大范围极端高温天气影响，城乡居民生活用电创 10 年来新高，同比增长 10.8%，增速同比提高 5.8 个百分点。第三产业在信息产业计算机服务、软件、金融、房地产、交通运输、商业、住宿和餐饮等行业两位数用电增速的带动下，用电量同比增长 11.2%，保持较高增速，显示出我国经济增长中服务业消费拉动作用较为突出。2016 年第二产业用电量同比增长 2.9%，增速同比提高 3.7 个百分点；制造业用电量同比增长 2.5%，增速同比提高 3.1 个百分点，在制造业行业中，用电负增长的黑色金属冶炼行业，以及低速增长的化工、有色金属冶炼行业排在制造业用电增速倒数后三位，建材行业排在倒数第六位。除高耗能行业外，其它大部分制造业保持一定增长水平，其中装备制造、新兴技术及大众消费品业增长势头较好，反映出当前制造业中产业结构调整和转型升级效果继续显现。

从用电增长动力看，2016 年，第二产业、第三产业和城乡居民生活用电量分别拉动全社会用电量增长 2.1、1.4 和 1.4 个百分点；第二产业中的四大高耗能行业对全社会用电量增长拉动为零，当前，全社会用电量增长主要动力从前些年的传统高耗能行业，持续向服务业、生活用电、新兴技术行业及大众消费品业转换。

图 4：2010 年以来中国分产业电力消费增速



资料来源：中电联，中诚信国际整理

中诚信国际关注到，2016 年 9 月 30 日以来，国内 20 余个城市陆续发布楼市调控政策，上述城市主要为前期房地产市场涨幅较大的热点一、二线及其周边城市，主要调控措施包括限制居民商品房购买套数和提高购房贷款首付比例等，其中北京、上海、深圳等城市调控程度已达历史最严，或将对房地产行业的投资产生一定抑制，进而将拉低 2016 年四季度以后的相关产业用电增速水平，长远来看仍有待观察后续房地产调控政策的影响情况。

中诚信国际认为，2016 年，受房地产和汽车市场回暖及高温天气等因素影响，全社会用电量增速同比有所提升，电力消费结构亦有所改善，但考虑到近期房地产调控政策的出台以及产业结构调整导致的高耗能产业用电增速下降等因素，未来一段时间内全社会用电量仍将保持低速增长。

新电改方案出台和配套文件的密集推出预示着电力体制改革的再次重启；短期来看这对现有发电企业上网电价及盈利能力形成一定影响，但长期来看拥有较多优质电力资源发电企业的规模效应将不断显现；中诚信国际将对未来相关政策的实施效果保持关注

为解决制约电力行业科学发展的突出矛盾和深层次问题，推动结构转型和产业升级，中共中央国务院于 2015 年 3 月内部下发了 9 号文。9 号文规定了在进一步完善政企分开、厂网分开、主辅分开的基础上，按照管住中间、放开两头的体制架构，有序放开输配以外的竞争性环节电价，有序向社会资本开放配售电业务，有序放开公益性和调节性以外的发用电计划；推进交易机构相对独立，规范运行；继续深化对区域

电网建设和适合我国国情的输配体制研究；进一步强化政府监管，进一步强化电力统筹规划，进一步强化电力安全高效运行和可靠供应。9号文发布后，国家发改委等政府部门相继出台4个配套政策，6个电力体制改革配套文件（以下简称“配套文件”）和电改三大配套细则（以下简称“3大细则”），细化了9号文中提及的电力交易规则和市场监管体系，并对清洁能源、需求侧管理、输配电价试点、跨省区交易机制等问题做出了详细的指引。2016年以来，国家不断推进输配电价改革试点的设立；出台相关管理办法，规范售电公司的进入和退出；并对输配电价的定价方法做了具体规定。2016年全国市场化交易电量突破1万亿千瓦时，约占全社会用电量的19%，市场化交易改革进入深水区。

输配电价改革方面，2016年11月，国家发改委发布的《省级电网输配电价定价方法（试行）》明确输配电价准许收入为准许成本、准许收益和价内税金合计。改革后，输配电价相对固定，发电价格的波动将直接传导给售电价格；电网企业按照政府核定的输配电价收取过网费，不再以上网电价和销售电价的价差作为主要收入来源，可以保证其向所有用户公平开放、改善服务。2016年，除西藏以外，输配电价改革试点范围已扩大到所有省级电网，基本实现全覆盖。目前，已初步形成了电网输配电价监管框架体系，但受配套文件尚不完善以及电力需求过剩的影响，目前部分地区较低的市场电价对发电企业的盈利能力造成一定影响，输配电价的单独核算以及电价形成机制将是一个缓慢的过程，尚需进一步措施引导输配电价改革。

电力市场建设方面，配套文件将电力市场体系分为区域和省（区、市）电力市场，其中区域市场共分为北京电力交易中心（依托国家电网公司组建）和广州电力交易中心（依托南方电网公司组建），其主要负责落实国家计划、地方政府协议，促进市场化跨省跨区交易；同时还制定了优先购电和发电制度，旨在保障公益性、调节性发用电优先购电、优先发电，坚持清洁能源优先上网，并在保障供需平衡的前提下，逐步形成以市场为主的电力电量平衡机制；且还明确未来将建立中长期、跨省和跨区域等类型的交易机制，明确了电力市场主体，并制定

了详细的注入标准和退出机制。

配套文件还要求将原来由电网企业承担的交易业务与其他业务分开，从而组建交易机构，规定交易机构不以营利为目的，在政府监管下为市场主体提供规范公开透明的电力交易服务；交易机构主要负责市场交易平台的建设、运营和管理，负责市场交易组织，提供结算依据和相关服务，汇总电力用户与发电企业自主签订的双边合同等。

发用电计划方面，配套文件明确了发用电计划改革的总体思路：通过建立优先购电制度保障无议价能力的用户用电；通过建立优先发电制度保障清洁能源发电、调节性电源发电优先上网；通过直接交易、电力市场等市场化交易方式，逐步放开其他的发用电计划；在保证电力供需平衡、保障社会秩序的前提下，实现电力电量平衡从以计划手段为主平稳过渡到以市场手段为主，并促进节能减排。中诚信国际认为，发用电计划的改革有效保障了清洁能源的发电上网，其在促进清洁能源可持续发展的同时，也为我国早日实现既定的节能减排目标奠定了良好的基础。

售电侧改革方面，本次电改向社会资本放开了增量配电网的建设和运营，同意符合条件的各类主体组建售电公司，并明确同一供电营业区内可以有多个售电公司，但只能有一家公司拥有该配电网经营权，并提供保底供电服务，但同一售电公司可在多个供电营业区内售电；同时配套文件还制定了售电主体的准入和退出机制。中诚信国际认为，售电侧的放开引入了售电侧的市场竞争主体，长期看将有效提升售电服务质量和用户用能水平，但以目前国内现状来看，国家电网、南方电网以及各地方农网已经占据了相当一部分电网资源，目前的增量配电网可能大多为建设难度大、成本高、投资回报率低且距离电源点较远的人员稀少区，注重效益的社会资本极少会去投入这部分资源，其还需具有保底供电服务职能的国家电网和南方电网等去投入；售电侧的放开使得发电企业也可以进入售电领域，在未来输配电价固定的情况下，拥有较多优质电源的大型发电集团的规模优势将逐步显现，同时也将倒逼发电企业快速寻找适合其持续经营的边际成本，

否则将难逃脱倒闭以及被收购重组的命运。

最后，配套文件对自备电厂的规划、审核、管理和参与市场交易等方面也作了相应要求。

总的来说，9号文的出台预示着电力体制改革的再次重启，电网企业经营规模和产业链中的角色和地位将有所调整，不过输配环节的电价核算及终端售电价格的形成机制将是一个缓慢的过程；短期来看对发电企业的上网电价以及盈利能力形成一定影响，但长期来看拥有较多优质电力资源发电企业的规模效应将不断显现，其在整个电力产业链中的地位将逐步提升。中诚信国际将对未来相关政策的实施效果保持关注。

2014年3月国家财政部出台了《关于大型水电企业增值税政策的通知》，公司能够享受一定规模的增值税即征即退优惠

2014年3月，国家财政部下发了《关于大型水电企业增值税政策的通知》（财税[2014]10号），通知显示装机容量超过100万千瓦的水力发电站（含抽水蓄能电站）¹销售自产电力产品，自2013年1月1日至2015年12月31日，对其增值税实际税负超过8%的部分实行即征即退政策；自2016年1月1日至2017年12月31日，对其增值税实际税负超过12%的部分实行即征即退政策。公司已投运的三峡、葛洲坝、溪洛渡、向家坝和呼和浩特抽水蓄能电站等均符合此项政策，返还资金的到账将进一步充实公司利润规模。

竞争及抗风险能力

战略定位清晰，主营业务突出

三峡集团战略定位是成为以大型水电开发和运营为主的国际一流清洁能源集团。公司除全面负责三峡工程的建设与运营外，还滚动开发长江上游干支流水力资源，组织建设溪洛渡、向家坝、乌东德、白鹤滩四个巨型电站，积极开发风电、抽水蓄能等清洁能源，稳步实施“走出去”战略。

公司水电主业突出，截至2017年3月末，公司已

投运的控股水电装机容量已增至5,882.00万千瓦，加上公司不断增加的风电装机容量，目前公司已成为我国清洁能源领域最大独立发电企业。公司在建的乌东德水电站和筹建的白鹤滩水电站相关工作正有序推进，其规划的合计装机规模达2,620.00万千瓦，公司发展潜力巨大。

流域水资源综合利用和梯级联合调度能力

三峡工程投产发电后，三峡集团在对三峡-葛洲坝水利枢纽综合利用的过程中，通过不断探索分析，引进和吸收国内外优秀管理成果，形成了一套可复制的水电联合调度管理新模式。2014年，溪洛渡、向家坝水电站全部机组投产发电后，公司进一步深入探索了四库联合优化调度规律，通过逐步建立健全以三峡工程为核心的四库联调技术体系、信息共享平台以及梯级调度规程，提高流域梯级电站群的科学调度水平和水能资源利用率；通过在防洪、发电、航运、生态等方面开展优化调度，电站安全性和发电能力不断提升。

债务结构合理，融资能力极强

公司根据大型水电项目投资大、周期长的特点，通过配置长周期、固定利率、低成本的债务融资工具，不断优化债务结构，降低融资成本。自2003年三峡电站首批机组投产发电以来，通过自身现金流获取能力的提高和上述债务结构的调整，公司资产负债率保持较低水平，截至2017年3月末为45.00%，融资空间较大。

目前，三峡集团已形成了以三峡债券为代表的债务融资渠道和以长江电力为载体的股权融资平台。截至2017年3月末，公司拥有多家银行共计8,254亿元的授信额度，其中未使用7,028亿元，为其未来的资金平衡提供了有力保障。

电价具有较强竞争力

与火电相比，三峡电站平均上网电价低于受电区域平均上网电价和燃煤脱硫标杆电价，具备较强的竞价优势。与核电相比，三峡电站的落地电价均低于各地核电的平均上网电价，电价优势更为突出，而且水电具有一定的调峰能力，在未来可能实行分

¹ 此部分所称的装机容量是指单站发电机组额定装机容量的总和，该额定装机容量包括项目核准（审批）机关依权限核准（审批）的水力发电站总装机容量（含分期建设和扩机），以及后续因技术改造升级等原因经批准增加的装机容量。

时电价和竞价上网的情况下，具有一定的竞争优势。

项目储备丰富，成长空间较好

水电方面，乌东德水电站项目已于2015年12月核准，目前已经正式迈入主体工程施工阶段。白鹤滩水电站环评已经审核通过，但尚未获得核准。未来随着乌东德水电站建设的推进以及白鹤滩水电站核准步伐的加快，公司水电新增装机有望大幅增加。

风电方面，公司采用多种方式积极储备项目资源，与资源省份建立战略合作。公司分别与内蒙古、新疆、山东、浙江、广东、福建、云南、四川等省和自治区签署了战略合作协议，为后续风电开发奠定了基础。

国际资源整合能力

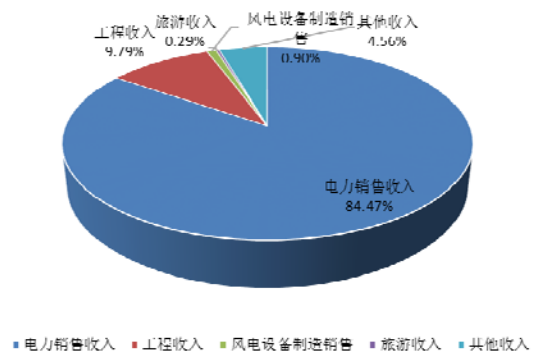
公司不断强化对现有资源开发力度，加强海外重点项目管理，紧紧围绕国家“一带一路”战略，积极在欧美发达国家新能源市场、电力具备回送国内条件的周边国家、拉美非洲东南亚等水资源富集的国家进行布局，通过“编队出海”和“借船出海”，提升国际资源整合能力。2016年，公司国际承包业务实现营业收入8.83亿美元；签署国际承包工程合同5个，合同总金额18.20亿美元；海外投资业务稳步推进，葡萄牙电力公司（EDP）持续稳定发展，有望继续实现预期收益目标。

综上，公司竞争及抗风险能力极强。

业务运营

公司主营业务涉及电力销售、工程、风电设备销售和旅游业务等，其中电力销售和工程收入为公司主要收入来源。2016年公司实现营业总收入783.10亿元，其中电力销售和工程分别实现收入661.45亿元和76.64亿元，占公司营业总收入的比重分别达84.47%和9.79%。

图 5：2016 年公司营业总收入构成情况



资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

电力销售业务

水电业务

水电资产

公司负责运营的水电资产主要包括2012年投产的三峡电站、1988年投产的葛洲坝电站和2014年投产的溪洛渡和向家坝水电站。此外，在建的呼和浩特抽水蓄能电站的4台机组于2014~2015年相继投运；老挝南立2水电站于2015年10月竣工；2015年11月，公司在圣保罗证券交易所进行的公开竞拍中以最优价格成功中标（约合37亿美元），获得位于巴西的伊利亚水电站和朱比亚水电站30年特许经营权；2015年12月，湖北能源集团股份有限公司（以下简称“湖北能源”）以5.30元/股的价格向公司和陕西煤业化工集团有限责任公司定向发行股票，其中公司以三峡利川新能源风电有限公司100%股权、三峡新能源通城风电有限公司100%股权和现金50亿元进行认购，该次非公开发行完成后，公司合计持有湖北能源40.31%¹的股份，成为湖北能源的实际控制人。截至2017年3月末，公司已投运的控股水电装机容量已增至5,882.00万千瓦。

表 3：截至 2017 年 3 月末公司已投运主要控股水电装机容量

电站名称	装机容量 (万千瓦)
三峡电站	2,250.00
葛洲坝电站	273.50
向家坝电站	640.00
溪洛渡电站	1,386.00
老挝南立 1~2 水电站（老挝）	10.00

¹ 公司直接持有湖北能源 15.69%股份，公司控股子公司长江电力持有湖北能源 23.36%股份，长江电力控股子公司北京长电创新投资管理有限公司持有湖北能源 1.26%股份；公司合计持有湖北能源 40.31%股份。

老挝南椰 2 水电站（老挝）	18.00
四川大沫电站	2.58
福建宁德大港水电站	1.40
云南马关大梁子水电站	3.20
云南龙陵腊寨水电站	12.00
云南维西弄独河水电站	1.26
云南迪庆香格里拉华瑞水电站	1.26
公养河二级水电站	1.26
公养河三级水电站	1.6
永善水电站	0.70
呼和浩特抽水蓄能电站	120.00
伊利亚水电站（巴西）	344.4
朱比亚水电站（巴西）	155.1
三峡巴西中小水电（巴西）	290.31
湖北能源	369.43
合计	5,882.00

资料来源：公司提供

三峡电站分布在重庆市到湖北省宜昌市的长江干流上，大坝位于三峡西陵峡内的宜昌市夷陵区三斗坪，并和其下游不远的葛洲坝水电站形成梯级调度电站。三峡电站初期的规划是建设26台单机容量为70万千瓦的水电机组，后又在右岸大坝“白石尖”山体建设6台70万千瓦的地下水轮发电机，再加上2台单机容量为5万千瓦的电源电站，三峡电站总装机容量达2,250万千瓦，年发电量约1,000亿千瓦时。三峡电站于1994年12月正式动工兴建，2003年开始蓄水发电，于2009年全部完工。

葛洲坝电站位于湖北省宜昌市境内的长江三峡末端河段上，距离长江三峡出口南津关下游2.3公里；是长江上第一座大型水电站，也是世界上最大的低水头大流量、径流式水电站。葛洲坝电站于1971年5月开工兴建，1988年12月全部竣工，目前其总装机容量达273.50万千瓦。

向家坝水电站为金沙江流域规划的最末一级电站，工程于2006年11月26日正式开工，规划安装8台机组，单机容量80万千瓦。自2012年11月首台机组投运以来，向家坝电站进入投运高峰期，截至2014年7月10日所有机组已全部投入运行。

溪洛渡电站工程为向家坝上一级水电站，于2005年12月正式开工，规划建设18台77万千瓦水轮发电机组，总装机容量达1,386.00万千瓦，总库容126.70亿立方米，为世界第三大水电站。首台机组于2013年7月投运，最后一台机组于2014年6月30日

投入运营。

呼和浩特抽水蓄能电站为内蒙古自治区的第一个抽水蓄能电站项目，项目总装机容量为120万千瓦。其中1、2号机组分别于2014年11月和12月相继投运，随着3、4号机组于2015年6月完成所有调试试验内容并投产，呼和浩特抽水蓄能电站目前已全部投产发电。

在建项目方面，乌东德水电站项目已于2015年12月核准，2016年乌东德大坝工程已启动混凝土浇筑。乌东德水电站位于云南省禄劝县和四川省会东县交界的金沙江下游河道上，为金沙江下游四个水梯级电站中的第一个梯级；水库正常蓄水位为975米，总库容74.08亿立方米。乌东德水电站安装12台单机容量85万千瓦的水轮发电机组，装机总容量1,020万千瓦，动态总投资达1,000多亿元，预计将于2020年竣工投产。

拟建项目方面，白鹤滩水电站为金沙江下游开发的第二级电站，其规划装机规模为1,600万千瓦。目前白鹤滩水电站已具备核准条件。

表 4：截至 2017 年 3 月末公司在建拟建水电项目

项目名称（万千瓦）	装机容量	预计投产时间	在建/拟建
乌东德水电站	1,020.00	“十三五”期间	在建
白鹤滩水电站	1,600.00	“十三五”期间	拟建

资料来源：公司提供

整体来看，公司发电资产规模庞大、质量优良；溪洛渡、向家坝水电站和呼和浩特抽水蓄能电站的全部投运以及海外水电站特许经营权的获取使得公司控股装机规模及发电能力均大幅提升。未来随着乌东德水电站建设的推进以及白鹤滩水电站核准步伐的加快，公司控股装机规模及发电能力有望进一步增长，但较大的投资规模将给公司带来一定的资本支出压力。

水电生产与销售

公司水电机组运行稳定，运行效率一直处在水电行业领先水平，但公司水电业务仍主要受长江来水的影响。2015年，长江来水偏枯，全年来水量为3,776.69亿立方米，同比减少13.78%。2016年，长江来水情况有所改善，上游来水量为4,085.88亿立

方米，同比偏丰 8.19%。

主要电站机组利用小时数方面，近年来三峡电站的机组利用小时数随长江来水情况的变化而呈现波动态势；2014~2016 年三峡电站机组利用小时数分别为 4,486.31 小时、3,934.27 小时和 4,257.61 小时。葛洲坝、向家坝和溪洛渡电站利用小时数则呈逐年增长态势，其中，2015 年向家坝电站和溪洛渡电站满年度负荷运营，机组利用小时数同比增长幅度相对较大；2016 年受益于来水偏丰，三者机组利用小时数均同比持续上升，分别为 7,235.56 小时、5,530.40 小时和 4,831.60 小时。

从主要电站发电量来看，2015 年，受来水偏枯影响，三峡电站实现发电量 870.10 亿千瓦时，同比

下降 11.95%；而葛洲坝、向家坝和溪洛渡水电站分别实现发电量 179.70 亿千瓦时、307.50 亿千瓦时和 551.20 亿千瓦时，均同比有所增长。2016 年，受益于来水偏丰，机组利用小时数上升，公司上述主要电站发电量均同比有所增长，2016 年分别为 182.99 亿千瓦时、935.33 亿千瓦时、332.25 亿千瓦时和 610.03 亿千瓦时。综合来看，2014~2016 年，公司主要水电站合计分别实现发电量 1,948.72 亿千瓦时、1,908.50 亿千瓦时和 2,060.60 亿千瓦时。2017 年 1~3 月，公司主要水电站合计实现发电量 328.54 亿千瓦时，上网电量 325.35 亿千瓦时，与上年同期基本持平。

表 5：近年来公司主要水电机组发电指标

电站名称	指标	2014	2015	2016	2017.1~3
葛洲坝电站	发电量（亿千瓦时）	177.94	179.70	182.99	31.78
	上网电量（亿千瓦时）	175.87	177.69	180.99	31.07
	机组利用小时数（小时）	7,018.92	7,068.02	7,235.56	1,161.88
三峡电站	发电量（亿千瓦时）	988.19	870.10	935.33	139.32
	上网电量（亿千瓦时）	983.55	865.37	930.32	137.68
	机组利用小时数（小时）	4,486.31	3,934.27	4,257.61	619.20
向家坝电站	发电量（亿千瓦时）	287.65	307.50	332.25	55.31
	上网电量（亿千瓦时）	286.32	306.01	330.74	55.10
	机组利用小时数（小时）	5,020.13	5,131.38	5,530.40	864.28
溪洛渡电站	发电量（亿千瓦时）	494.94	551.20	610.03	102.13
	上网电量（亿千瓦时）	492.09	548.43	606.85	101.50
	机组利用小时数（小时）	4,127.64	4,383.10	4,831.60	736.86
综上合计	发电量（亿千瓦时）	1,948.72	1,908.50	2,060.60	328.54
	上网电量（亿千瓦时）	1,937.83	1,897.50	2,048.90	325.35

资料来源：公司提供

从售电方式上看，自2006年开始，公司生产电量的购电方由原来的省级电网变为国家电网公司（以下简称“国家电网”）和中国南方电网有限责任公司（以下简称“南方电网”）。2014年6月27日，公司子公司长江电力与购电方国家电网签订了《2014~2016年度三峡水电站购售电合同》，约定2014~2016年各年度合同电量按照国家有权部门对三峡水电站电能消纳的规定分配到购电方经营范围内的计划电量确定，并在各年度补充协议中予以明确。根据长江电力于2015年5月29日与国家电网签订的《2015年度三峡水电站购售电补充协议》的约定，

2015年度年合同电量为690.60亿千瓦时。2015年6月4日，长江电力与购电方国家电网华中分部签订了《2015年度葛洲坝电站购售电合同》，约定2015年度葛洲坝合同电量为154.00亿千瓦时。2015年6月30日，长江电力与购电方南方电网、输电方国家电网签订《2015年度三峡水电站购售电及输电补充协议》，约定2015年度三峡电站年合同电量为135.10亿千瓦时。2016年4月13日，长江电力与购电方国家电网华中分部签订了《2016年度葛洲坝电站购售电合同》，约定2016年度年合同电量为154.00亿千瓦时。目前向家坝和溪洛渡电站也分别与国家电网或

南方电网签订协议，其所发电量主要在上海、浙江、四川、广东和云南消纳。购电方的集中统一进一步保证了公司电量的消纳，同时可提高电费的回收速度、加快公司运营效率。

上网电价方面，葛洲坝电站的电价自2002年以来经过多次调整，2009年，根据《国家发展改革委关于调整华中电网电价的通知》（发改价格[2009]2925号），葛洲坝电站送湖北基数电量上网电价为0.18元/千瓦时，其余上网电量执行电价为0.24元/千瓦时。该上网电价自2009年11月20日起执行。2011年12月1日起，根据《国家发展改革委关于调整华中电网电价的通知》（发改价格[2011]2623号），葛洲坝电站送湖北基数电量上网电价由0.18元/千瓦时调整为0.195元/千瓦时，其余电量上网电价由0.24元/千瓦时调整为0.255元/千瓦时。

根据国家发改委确定的定价原则，三峡电站上网电价按照售电省市电网同期的平均上网电价水平确定，并随售电省市平均电价水平的变化而浮动。受电力市场化交易改革的影响，目前三峡电站平均上网电价为0.2637元/千瓦时（含税），低于售电区域平均上网电价和燃煤脱硫标杆电价，但水电具有一定的调峰能力，三峡电站具备一定的竞价优势。

根据《国家发展改革委关于向家坝、溪洛渡水电站有关电价问题的通知》，向家坝和溪洛渡左岸在国家电网含税平均上网电价为0.3398元/千瓦时；溪洛渡右岸在南方电网含税平均上网电价为0.360元/千瓦时；两者送往四川省和云南省的含税上网电价分别为0.3032元/千瓦时和0.275元/千瓦时。随着电力体制改革的不断推进，电价形成机制也在不断完善，根据2015年5月5日发布的《国家发展改革委关于完善跨省跨区电能交易价格形成机制有关问题的通知》（发改价格[2015]962号），按照“风险共担、利益共享”原则，向家坝、溪洛渡送电到上海、江苏、浙江、广东的落地价格，按2015年4月20日落地省燃煤发电标杆上网电价降低标准同步下调；2015年12月27日，《国家发展改革委关于降低燃煤发电上网电价和一般工商业用电价格的通知》（发改价格[2015]3105号）再次下调了燃煤发电标杆电价，为此，向家坝和溪洛渡电站分别相应下调了上网电价，

根据售电合同，向家坝2016年300.5亿千瓦时的合同电量按0.296元/千瓦时结算，溪洛渡右岸260.4亿千瓦时的合同电量按0.3244元/千瓦时结算，溪洛渡左岸265.7亿千瓦时的合同电量按0.296元/千瓦时结算，溪洛渡左岸电站2016年送浙江落地侧50.76亿千瓦时的直接交易电量按照0.3551元/千瓦时结算。公司电价低于受电区域平均上网电价和燃煤脱硫标杆电价，在电力供求趋于富余和竞价上网的形势下，公司具备较强的竞价优势。

总体看，公司发电资产质量优良，装机规模不断提升，电能消纳有保障。但公司水电生产经营对长江自然来水的依赖程度较大，中诚信国际将持续关注长江来水的不确定性对公司水电业务的影响。

风电及光伏发电业务

公司近年来也逐步对风电进行开发和投资，目前风电项目涉及陆上和海上风电，电站区域主要分布于黑龙江、内蒙、云南、辽宁和甘肃等省。2015年以来，公司不断优化项目布局，加大低风速地区、南方接入条件较好、消纳能力较强的区域风电项目开发力度，随着在建项目的逐步投运，2016年公司新增风电装机98.55万千瓦，推动公司已投入运营的风电项目总装机容量增至2016年末的546.49万千瓦。

电力生产方面，2015年，尽管公司风电装机规模大幅提升，但受弃风限电等因素影响，当年公司风电仅实现发电量45.18亿千瓦时，同比略有增长。受益于装机规模的提升以及区域布局的优化等因素，2016年公司风电实现发电量81.17亿千瓦时，同比增长79.66%；2017年一季度，公司风电实现发电量27.84亿千瓦时，同比增长89.07%。

2016年以来，公司新增光伏装机79.50万千瓦，推动公司光伏装机规模增至2017年3月末的228.19万千瓦。2016年及2017年一季度，公司光伏机组分别实现发电量23.23亿千瓦时和7.51亿千瓦时，同比分别增长61.59%和71.85%。

截至2017年3月末，公司主要在建风电、光伏项目总投资190.30亿元，全年安排的计划投资额合计36.43亿元。未来在建项目的投产将持续增强公司的

发电能力，推动公司风电发电量的增加。

表 6：截至 2017 年 3 月末公司主要在建风光项目

项目名称	总投资	单位：亿元
		2017 年计划投资
大连庄河 30 万千瓦海上风电项目	51.42	12.00
江苏响水近海风电场项目	35.19	2.09
安徽舒城庐镇风电项目	1.78	0.50
福清兴化湾海上风电场一期（样机试验风场）	18.26	6.86
河南社旗风电项目（二期）	4.22	1.50
湖北通城黄龙山风电场 74MW 项目	6.73	2.73
冕宁县铁厂 70MW 风电项目（资本金 25%）	6.41	3.20
大丰 30 万千瓦海上风电项目	51.65	6.10
山西左云 100MW 并网光伏项目	9.07	0.65
沂源一期 20MW 光伏发电项目	1.77	0.80
四川普格吉留秀光伏项目（资本金 30%）	3.80	0.00
合计	190.30	36.43

资料来源：公司提供

总体看，在建项目的陆续投产使得公司风电及光伏机组发电能力不断提升，风电发电量亦逐年增长。未来随着在建项目进一步推进，我国跨区域送电项目建设进度的加快，公司风电及光伏发电业务的运营稳定性也将会得到逐步增强。但中诚信国际也将持续关注弃风及弃光限电对公司风电及光伏发电业务运营的影响。

工程业务

三峡集团积极实施水电业务“走出去”战略，充分利用三峡品牌和水电开发和运营的技术、管理优势，逐步建立了“咨询、规划设计、投资、建设、运营”一体化的业务体系。公司工程业务主要为国际工程承包，其运营主体为中国水利电力对外公司（以下简称“中水电公司”）。

公司国际工程承包业务发展较快，目前已在国际水电工程咨询、EPC、BOOT 等领域获得进展。截至 2016 年末，公司国际工程承包业务遍布 29 个国家和地区，在建项目达 73 个。2016 年，公司国际承包业务实现营业收入 8.83 亿美元；签署国际承包工程合同 5 个，合同总金额 18.20 亿美元。

整体来看，海外项目的顺利推进使得公司工程收入为公司利润的重要补充，但同时，中诚信国际

也关注海外市场开发过程中可能涉及的政治环境、经济安全、文化差异等方面对项目工程进度和盈利能力的影响。

其他业务

公司风电设备销售业务运营主体主要为中国三峡新能源有限公司控股的风电设备制造企业国水投资集团西安风电设备股份有限公司和内蒙古金海新能源科技股份有限公司。2014~2016 年公司风电设备销售收入分别为 8.42 亿元、11.38 亿元和 7.03 亿元。

公司旅游业务运营主体为全资子公司长江三峡旅游发展有限责任公司（以下简称“三峡旅游”），其全面负责三峡大坝工业旅游区旅游管理与开发经营。三峡旅游业务主要由景区、酒店、旅行社和运输四大板块组成。近年来公司旅游业务收入逐年下降，2014~2016 年分别为 3.41 亿元、2.82 亿元和 2.29 亿元。

国际投资业务方面，公司控股子公司三峡国际能源投资集团有限公司（以下简称“三峡国际”）为公司海外投资业务运营主体。2011 年 12 月，公司以 26.9 亿欧元成功中标葡萄牙电力公司（EDP）21.35%（约 7.8 亿股）股权，成为这家以经营清洁能源为主的跨国能源集团的第一大股东。葡萄牙电力公司的业务包括葡萄牙本土的发电、配电业务，还覆盖了美国、欧洲、巴西等十几个国家和地区，年收入约占葡萄牙全国 GDP 的 9%，其下属新能源公司的风电业务规模列全球第四。除此以外，葡萄牙电力公司还是澳门电力的控股股东。截至 2017 年 3 月末，EDP 总资产 441.73 亿欧元，净资产 140.52 亿欧元。2016 年 EDP 实现营业收入 145.95 亿欧元，净利润 12.00 亿欧元。2016 年 6 月 13 日，公司与美国黑石集团（Black Stone）、德国稳达风电公司（WindMW）代表共同签署了《关于德国海上风电项目投资合作协议》，法兰克福当地时间 2016 年 7 月 19 日，公司完成收购德国 Meerwind 海上风电项目 80% 股权，交易总额 6.50 亿欧元，合计总装机容量 28.80 万千瓦。此外，公司还对希腊光伏电站业务、尼泊尔和厄瓜多尔切斯比等地的水电站业务有所涉足。

目前，公司对外投资以能源为主，涵盖电力、

煤炭、煤化工、风电设备制造和金融等多个领域。截至2016年末，公司海外可控装机853.36万千瓦，海外参股权益装机613.13万千瓦，在建项目装机约769.15万千瓦，落实资源装机1,000万千瓦，跟踪资源装机超过4,000万千瓦，为公司的长远发展提供了坚实的资源保障。投资外部优质电力资产，短期内对提升公司盈利能力的的作用有限，但从长远来看，将有利于降低长江来水不均衡对公司业绩的影响；同时，与地方电力企业的合作，有助于提高公司市场影响力和竞争力。

总体看，除水电主业外，公司已形成多元化布局，有利于分散单一水电业务的经营风险。但同时，加大对外投资，将对公司管理水平提出更高的要求，也会面临一定的投资风险。

管 理 产权结构

中国长江三峡集团公司的前身是于1993年成立的中国长江三峡工程开发总公司。公司为国有独资企业，全面负责三峡工程的建设与运营。2013年，根据公司第一届董事会第十六次会议决议，并经国资委批复，公司以任意盈余公积380亿元转增实收资本。2014年，根据财政部、国资委通知，公司将取得的国有资本经济结构调整资金8亿元增加实收资本。2015年，根据国资委批复公司以未分配利润转增国家资本金200亿元。2016年，公司取得财政部中央企业装备制造业振兴资本金拨款6,126.00万元；另外，在重组长江电力和川云公司过程中，非现金对价部分所取得收益对应的应交所得税30.14亿元，根据财政部文件不予征收入库，作为国家投资相应增加公司实收资本。截至2017年3月末，公司实收资本增至2,114.12亿元。

截至2016年末，三峡集团纳入合并报表范围的二级子企业共计24家。

公司治理

公司自成立以来实行总经理负责制。公司不设立股东会，董事会是公司的决策机构，依法行使《公司法》规定的职权和国资委授予的部分职权，对国

资委负责。董事会由八名董事组成（包括一名职工董事），其中外部董事五名，由国资委委派。公司设总经理一名，由董事会聘任或解聘，对董事会负责，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。总经理向董事会报告工作。公司设监事会，由国资委代表国务院向公司派出。监事会中的职工监事由公司职工民主选举产生。

公司管理

三峡集团始终高度重视对下属子公司管理。公司按照建立现代企业制度、完善内部管理的要求，在建立规范董事会、调整组织机构、明确部门职责基础上，全面开展制度建设，初步建立了公司“分层、分级、分类”的制度体系，在下属企业资金使用、项目审批、招投标管理、合同管理等各方面制定了完善的内部控制制度。未来，公司将严格执行民主集中制，完善选人用人机制，推进公司各项改革工作，不断提升企业管控水平。

安全生产管理

公司认真贯彻“以人为本、预防为主、强化监督、持续改进”的职业健康安全方针，牢固树立安全发展的理念，紧紧围绕“立足安全生产长效机制，创建本质安全型企业”工作目标，着力推进安全管理标准化建设，持续构建责任考核、安全监管、宣传教育、资金保障和应急救援五项管理体系，在安全管理、安全监测、预测预警等方面不断加大投入。

战略规划

“十三五”期间，公司将紧紧围绕建设国际一流清洁能源集团的战略目标，以长江上游梯级水电开发与运营为重点，优化发展新能源业务，聚焦发展国际业务，谋划布局金融业务，探索沿产业链合理延伸新业务，力争实现中高速增长。

“十三五”期间，公司将全力打造“三个引领”。水电业务保持行业引领地位，装机规模世界第一，水电建设和运营管理能力进一步提升；新能源业务实现差异化赶超，成为国内海上风电引领者，掌握

海上风电开发运营核心技术；国际业务成为全球清洁能源投资开发领先品牌和水电“走出去”的引领者，形成较强的国际化经营能力。

到“十三五”期末，公司综合实力达到国际清洁能源行业领先水平，集团化、现代化、市场化、国际化水平显著提升，初步建成经营指标领先、治理结构规范、管理水平先进、核心能力突出、品牌形象优良的国际一流清洁能源集团。

整体来看，公司战略规划明晰，已形成了以水电、新能源、金融和国际业务等为主营的多元化发展模式，未来随着公司战略规划的逐步推进，公司经营规模将不断提升，综合实力有望达到国际清洁能源行业领先水平。

财务分析

以下分析基于公司提供的经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具标准无保留意见的2014~2015年度财务报告、经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）¹审计并出具标准无保留意见的2016年度财务报告及公司提供的未经审计的2017年一季度财务报表。公司财务报表均依照新会计准则编制。本报告2014年及2015年期末数据分别取自经追溯调整的2015年及2016年审计报告期初数；各期报表其他流动负债中的（超）短期融资券已调整至交易性金融负债。

资本结构

近年来，随着在建拟建项目的推进，公司总资产规模快速增长，2014~2016年末及2017年3月末，公司总资产分别为4,755.06亿元、5,633.74亿元、6,600.63亿元和6,552.23亿元。从资产构成上看，由于水电行业的资本密集特点，公司固定资产和在建工程的合计占总资产的比例较高，近年来均在63%以上，截至2017年3月末，公司固定资产和在建工程合计4,183.42亿元，占总资产的比重为63.85%。另外，公司长期股权投资和可供出售金融

资产占比也较大，2017年3月末，两者合计983.69亿元，占总资产的比重为15.01%，主要为对电力企业和银行、证券等金融企业的投资；公司参股企业资产优质，形成较大规模投资收益。

负债方面，随着金沙江下游在建项目的不断投入以及其他业务板块的逐步扩张，公司负债总额及总债务规模均不断提升，2014~2016年末及2017年3月末，公司负债总额分别为2,003.66亿元、2,539.68亿元、3,098.00亿元和2,948.45亿元；总债务分别为1,505.16亿元、1,987.94亿元、2,389.15亿元和2,334.54亿元；其中，2017年以来随着到期债务的偿还，公司总负债和债务规模较上年末小幅下降。从负债结构来看，由于水电站的建设存在前期投入大、建设周期长、而日常经营所需流动资金周转较少的特点，因此公司债务构成主要为长期债务，2014~2016年末及2017年3月末，长期债务分别为1,174.33亿元、1,488.25亿元、1,969.68亿元和2,034.70亿元；长短期债务比（短期债务/长期债务）分别为0.28、0.34、0.21和0.15；其中，2016年以来，随着短期借款和一年内到期的长期借款的偿付，公司短期债务规模有所下降，长短期债务比随之有所下降。

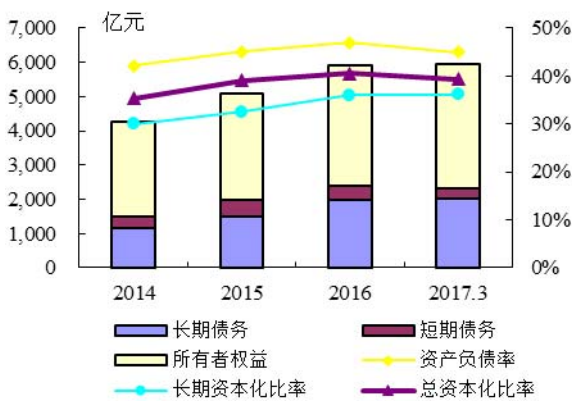
所有者权益方面，2014~2016年末及2017年3月末，公司所有者权益分别为2,751.40亿元、3,094.06亿元、3,502.63亿元和3,603.78亿元，逐年增长主要是实收资本增加和未分配利润累积所致。2015年根据国资委相关批复，公司以未分配利润转增国家资本金200亿元，公司实收资本增长至2,083.37亿元。2016年，公司取得财政部中央企业装备制造业振兴资本金拨款6,126.00万元；同时，公司在重组长江电力和川云公司过程中，非现金对价部分所取得收益对应的应交所得税30.14亿元，根据财政部文件不予征收入库，作为国家投资相应增加公司实收资本，使得公司实收资本进一步增至2,114.12亿元；另外，2016年公司子公司长江电力增发55亿股票，使得当年末公司资本公积同比大幅增长168.17%至222.33亿元，进一步推动公司所有者权益上升。2014~2016年末及2017年3月末，公司未分配利润分别为294.91亿元、89.21亿元、73.22

¹根据国资委的相关规定，对会计师事务所连续承担同一家中央企业及其附属企业财务决算审计业务超过一定年限的，应予以更换。由于大华会计师事务所（特殊普通合伙）承担公司审计业务已超过前述规定的年限，2016年公司聘任信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）承担公司审计业务。

亿元和 131.81 亿元；其中 2015 年末大幅下降主要为转增 200 亿元国家资本金所致；2016 年末未分配利润持续下降主要是由于在利润规模下降的情况下，公司提取盈余公积和分红影响所致。

从财务杠杆来看，2014~2016 年末及 2017 年 3 月末，公司资产负债率分别为 42.14%、45.08%、46.93% 和 45.00%，总资本化比率分别为 35.36%、39.12%、40.55% 和 39.31%；呈现小幅波动态势，整体处于行业较低水平。

图 6：近年来公司资本结构



资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

总体看，近年来随着在建、拟建项目的推进，公司资产和债务规模均持续增长；实收资本和利润累积的提升，使得公司所有者权益保持增长；财务杠杆小幅波动，但和同业相比处于较低水平。长期看，金沙江下游梯级水电项目的推进需要大量的资金支持，未来公司负债率水平仍有上升的可能，但整体来看公司资本结构将保持在良好水平。

盈利能力

近年来公司营业总收入呈现逐年增长趋势，2014~2016 年分别达 629.96 亿元、635.17 亿元和 783.10 亿元。电力销售收入是公司营业总收入的主要来源，近年来发电量呈整体增长态势，公司电力销售收入也随之不断增长，2014~2016 年分别为 508.56 亿元、509.72 亿元和 661.45 亿元，其占营业总收入的比重分别为 80.73%、80.25% 和 84.47%。2017 年 1~3 月，公司实现营业总收入 171.26 亿元，同比增长 25.16%。

表 7：近年来公司主要业务板块收入构成

单位：亿元	2014	2015	2016
电力销售	508.56	509.72	661.45
工程	95.86	96.94	76.64
风电设备制造销售	8.42	11.38	7.03
旅游	3.41	2.82	2.29

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

营业毛利率方面，公司营业毛利率受电力业务影响较大，由于水电业务发电成本很低，公司一直以来保持了很高的毛利率水平，2014~2016 年公司营业毛利率分别为 53.54%、52.15% 和 53.57%。2017 年 1~3 月，公司营业毛利率为 47.13%。

表 8：近年来公司营业毛利率构成

单位：%	2014	2015	2016
电力销售	63.00	61.78	60.01
工程	7.50	6.81	8.42
风电设备制造销售	28.41	36.30	40.79
旅游	23.73	10.31	4.52

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

期间费用方面，随着公司债务规模的扩大和投运机组的不断增多，近年来公司三费合计逐年增长，2014~2016 年分别为 75.60 亿元、83.71 亿元和 110.45 亿元；同期，公司三费占收入比分别为 12.00%、13.18% 和 14.10%。细分来看，公司三费主要为管理费用和财务费用，销售费用很少；2014~2016 年，公司财务费用分别为 43.56 亿元、54.62 亿元和 77.75 亿元，随债务规模的提升而增长；同期公司管理费用分别为 31.12 亿元、28.02 亿元和 31.76 亿元，呈现小幅波动态势，其中 2015 年下降主要是由于当年未产生可研和勘测设计费以及生产准备费所致；2016 年受员工薪酬上升的影响，公司管理费用同比有所提升。2017 年 1~3 月，公司期间费用合计 25.76 亿元，三费占收入比为 15.04%，均同比有所上升。

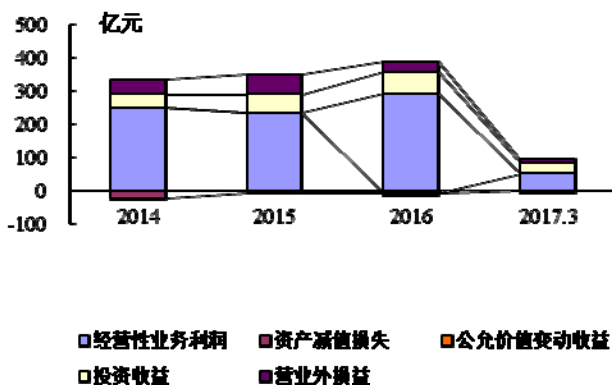
表 9：近年来公司期间费用构成

单位：亿元	2014	2015	2016	2017.1~3
销售费用	0.92	1.06	0.94	0.16
管理费用	31.12	28.02	31.76	6.24
财务费用	43.56	54.62	77.75	19.36
三费合计	75.60	83.71	110.45	25.76
营业总收入	629.96	635.17	783.10	171.26
三费占收入比	12.00%	13.18%	14.10%	15.04%

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

利润规模方面，2014~2016 年公司利润总额分别为 309.34 亿元、344.70 亿元和 380.31 亿元，呈逐年增长态势；同期净利润分别为 259.72 亿元、288.18 亿元和 239.17 亿元，其中，2016 年公司净利润同比下降，主要是由于长江电力和川云公司重大资产重组形成的一次性所得税 80 亿元所致。细分来看，经营性业务利润为公司的主要利润来源，2014~2016 年分别为 249.21 亿元、234.38 亿元和 293.02 亿元，其占利润总额的比重均保持在 67% 以上。投资收益为公司另一大利润来源，其主要来源于权益法核算的长期股权投资及可供出售金融资产；2014~2016 年公司投资收益分别为 41.91 亿元、55.77 亿元和 65.60 亿元；近年来，公司投资收益逐年增长，来源于权益法核算的长期股权投资及可供出售金融资产处置。同时，公司每年还获得较大的增值税返还和公益性设施运行维护费等政府补助收入；2014~2016 年，公司营业外损益分别为 42.69 亿元、59.69 亿元和 30.65 亿元；其中 2016 年公司营业外损益同比有所下降，主要是由于对外投资合作专项资金和区域财政支持资金等政府补助有所减少所致。值得注意的是，2014 年公司计提了 24.49 亿元资产减值损失，主要包括长期股权投资减值损失 13.15 亿元和坏账损失 8.37 亿元；其中长期股权投资减值损失主要为对中国电力新能源发展有限公司和云南解化清洁能源开发有限公司计提的减值准备。2017 年 1~3 月，公司利润总额为 93.74 亿元，净利润为 76.14 亿元，均同比有所增长。

图 7：近年来公司利润总额构成



资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

总体看，公司主营业务突出，2016 年以来发电

量的增加推动了公司营业总收入的持续提升，营业毛利率也一直保持较高水平，盈利能力极强。此外，公司投资的企业每年可以提供稳定的投资收益，增值税返还和政府补助收入亦为公司贡献了一定的利润。

现金流

经营活动方面，2014~2016 年公司经营活动净现金流分别为 430.67 亿元、439.71 亿元和 470.28 亿元，受益于收入规模的不断提升，呈逐年增长态势。2017 年 1~3 月，公司实现经营活动净现金流 39.27 亿元，受各项税费大幅增长的影响，经营活动净现金流同比下降 17.43%。

投资活动方面，由于公司处于大规模投资建设阶段，2014~2016 年公司的投资活动净现金流分别为 -388.01 亿元、-304.82 亿元和 -591.75 亿元，均呈现净流出态势。其中，2016 年投资活动净流出规模上升，主要是由于公司支付巴西水电站、德国海上风电以及湖北能源收购款等所致。2017 年 1~3 月，公司投资活动净现金流为 -15.25 亿元。预计未来随着公司在建、拟建项目的推进，公司仍将保持较大投资支出规模。

筹资活动方面，2014~2016 年公司筹资活动净现金流分别为 -41.40 亿元、161.50 亿元和 43.89 亿元，呈现波动态势；其中 2015 年，公司收购湖北能源股份有限公司，加之筹集巴西水电项目交割款项，使筹资活动现金呈现净流入态势；当年末公司账面货币资金达 491.95 亿元，同比大幅增长 168.92%。2017 年 1~3 月，公司筹资活动净现金流为 -94.10 亿元，公司筹资活动现金流呈净流出态势，主要是由于公司债券及银行借款等到期偿付所致。

表 10：近年来公司现金流分析（亿元）

	2014	2015	2016	2017.1~3
经营活动产生现金流入	744.28	802.33	896.37	187.40
经营活动产生现金流出	313.61	362.62	426.09	148.13
经营活动净现金流	430.67	439.71	470.28	39.27
投资活动产生现金流入	998.68	896.12	1,308.12	220.95
投资活动产生现金流出	1,386.70	1,200.94	1,899.87	236.20
投资活动净现金流	-388.01	-304.82	-591.75	-15.25
筹资活动产生现金流入	676.38	826.89	1,021.50	108.84

其中：吸收投资所收到的现金	50.45	71.55	258.63	5.71
借款所收到的现金	624.52	753.07	756.08	103.03
筹资活动产生现金流出	717.78	665.39	977.61	202.94
其中：偿还债务所支付的现金	590.47	433.87	689.62	167.56
筹资活动净现金流	-41.40	161.50	43.89	-94.10
现金及现金等价物净增加额	-2.34	290.59	-38.79	-68.04

资料来源：公司财务报告

整体来看，近年来公司表现出极强的获现能力，但随着在建项目的推进和收购力度的增强，公司投资活动现金流呈较大规模净流出态势，资金需求随之有所增长。未来随着在建、拟建项目的陆续投产以及新投运机组运营效率的不断显现，公司经营净现金流有望继续提高，能够为项目建设及债务的偿还提供强有力的支持。

偿债能力

近年来，公司总债务规模逐年增长，2014~2016年末及2017年3月末分别为1,505.16亿元、1,987.94亿元、2,389.15亿元和2,334.54亿元。

受益于利润规模的不断提升，近年来公司EBITDA逐年增长，2014~2016年分别为489.55亿元、542.29亿元和635.07亿元，年均复合增长率为13.90%。

从偿债指标来看，2015年，公司债务规模快速增长，但经营活动净现金流和EBITDA因流域来水偏枯而同比增幅较小，使得两者对总债务和短期债务的覆盖倍数均有所下降；受益于贷款利率的下行，2015年公司利息支出规模同比基本持平，因此经营活动净现金流和EBITDA对利息支出的保障能力同比有所提升，且处于较高的水平。2016年，公司债务规模增长速度相对较快，利息支出随之相对较大幅度的增长，使得经营活动净现金流和EBITDA对总债务和利息支出的覆盖能力有所下降；但受益于短期债务的到期偿付，短期债务规模有所下降，经营活动净现金流和EBITDA对短期债务的覆盖能力有所提升。

表 11：近年来公司偿债指标

	2014	2015	2016	2017.3
总债务(亿元)	1,505.16	1,987.94	2,389.15	2,334.54
长期债务(亿元)	1,174.33	1,488.25	1,969.68	2,034.70
短期债务(亿元)	330.83	499.69	419.47	299.84

经营活动净现金流(亿元)	430.67	439.71	470.28	39.27
EBITDA(亿元)	489.55	542.29	635.07	--
总债务/EBITDA(X)	3.07	3.67	3.76	--
EBITDA/短期债务(X)	1.48	1.09	1.51	--
EBITDA 利息保障系数(X)	6.81	7.51	6.15	--
经营活动净现金流/总债务(X)	0.29	0.22	0.20	0.07*
经营活动净现金流/短期债务(X)	1.30	0.88	1.12	0.52*
经营活动净现金流利息保障系数(X)	5.99	6.09	4.55	--

注：加“*”号指标已年化；因缺乏相关数据，故2017年一季度利息支出相关指标无法计算。

资料来源：公司财务报告，中诚信国际整理

或有负债方面，截至2016年末，公司本部及下属子公司对外部公司提供担保折合人民币共计22.45亿元，除一笔0.41亿元的担保有逾期¹的情况外，其余被担保方生产经营正常，公司代偿风险不大。公司不存在重大未决诉讼事项。

受限资产方面，截至2016年末，公司受限资产账面价值为271.57亿元，主要为固定资产、应收账款、无形资产和在建工程等，主要用于借款抵质押；其中受限货币资金为35.81亿元，主要用于法定存款准备金和保证金。

总体看，公司融资渠道极为畅通，目前已形成以三峡债券为代表的债务融资渠道和以长江电力为载体的股权融资平台，财务弹性良好。截至2017年3月末，公司拥有多家银行共计8,254亿元的授信额度，其中未使用7,028亿元，为其未来的资金平衡提供了有力保障。

过往债务履约情况

根据中国人民银行“银行信贷登记咨询系统”相关记录，截至2017年3月末，三峡集团不存在未结清不良信贷信息、已结清不良信贷信息、欠息信息。三峡集团及其子公司近年来未发生债务（含债务融资工具）违约情形。

评级展望

三峡集团在我国清洁能源行业居于领先地位，

¹ 2001年8月，公司三级子企业中国华水水电开发总公司为广州市晋新房地产开发有限公司向华夏银行提供了0.41亿元的贷款担保用于重新启动“中水广场”项目。该笔贷款到期后，由于广州市晋新房地产开发有限公司无力偿还，华夏银行向法院起诉广州市晋新房地产开发有限公司及中国华水水电开发总公司，2005年3月，判决中国华水水电开发总公司对0.41万元贷款承担连带担保责任，并查封了“中水广场”。

作为三峡工程开发和运营主体，公司享有政府多项政策支持；公司建设国际一流清洁能源集团的战略目标清晰，有利于发挥公司核心竞争优势。近年来向家坝、溪洛渡和呼和浩特抽水蓄能电站水电机组的陆续投运使得公司装机规模进一步提升；公司盈利及现金获取能力极强，且多年来公司资产负债率也保持较低水平，加之公司畅通的融资渠道，综合体现了公司极强的财务弹性和抗风险能力。未来随着金沙江下游流域水电的持续开发、风电等其他清洁能源业务的稳步拓展，公司已投运装机规模不断增加，加之公司国际工程承包业务的顺利推进，公司综合实力及竞争优势将进一步增强。同时，中诚信国际也关注长江来水不确定性以及未来仍面临的资本支出压力等因素对公司稳定运营和整体信用状况的影响。

综合来看，中诚信国际认为三峡集团未来一定时期内的信用水平将保持稳定。

结论

综上所述，中诚信国际评定中国长江三峡集团公司主体信用等级为 **AAA**，评级展望为稳定；评定“中国长江三峡集团公司 2017 年度第一期绿色中期票据”的债项信用等级为 **AAA**。

中诚信国际关于中国长江三峡集团公司 2017 年度第一期绿色中期票据的跟踪评级安排

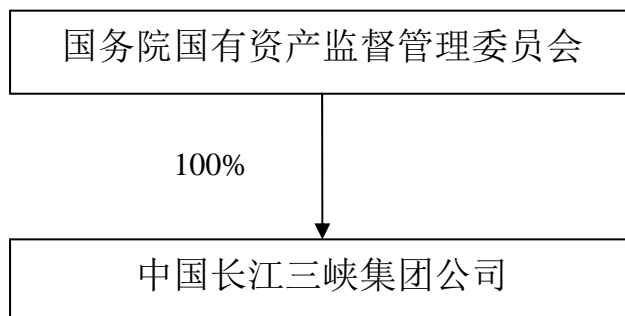
根据国际惯例和主管部门的要求，我公司将在本期票据的存续期内对本期票据每年进行定期跟踪评级或不定期跟踪评级。

我公司将在票据的存续期内对其风险程度进行全程跟踪监测。我公司将密切关注发行主体公布的季度报告、年度报告及相关信息。如发行主体发生可能影响信用等级的重大事件，应及时通知我公司，并提供相关资料，我公司将就该项进行实地调查或电话访谈，及时对该项进行分析，确定是否要对信用等级进行调整，并在中诚信国际公司网站对外公布。

中诚信国际信用评级有限责任公司

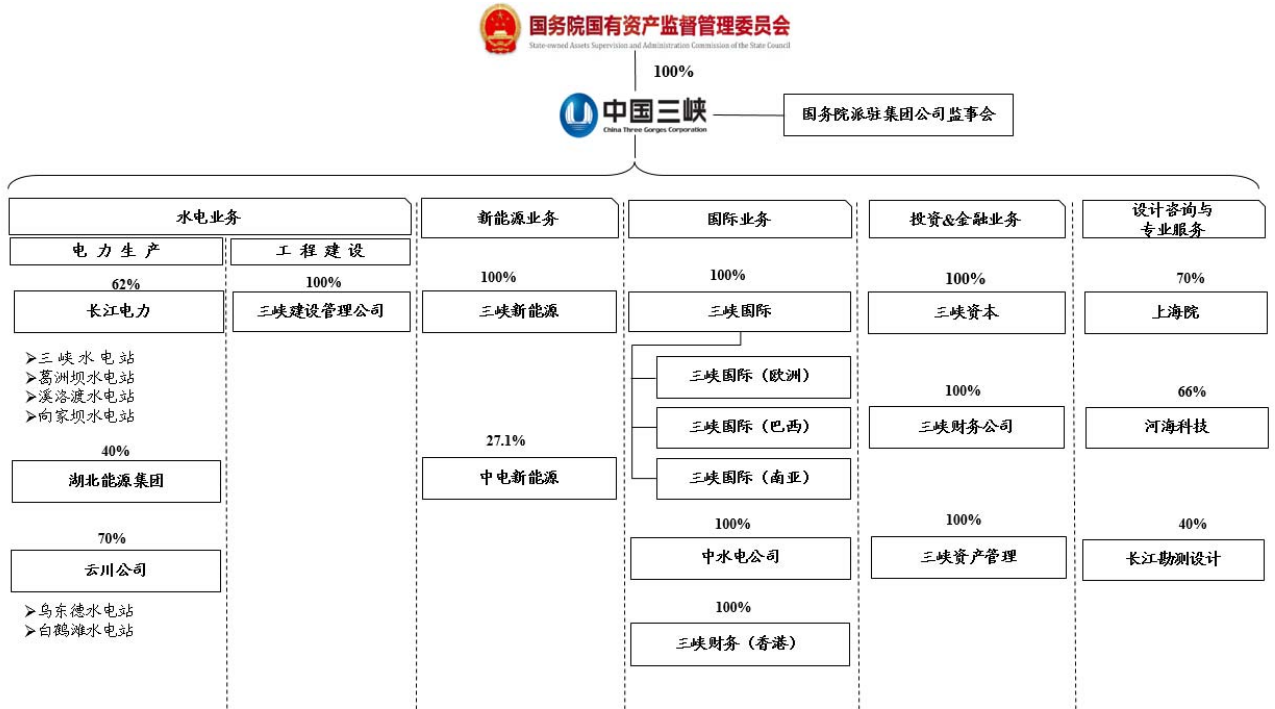
2017 年 5 月 24 日

附一：中国长江三峡集团公司股权结构图（截至 2017 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附二：中国长江三峡集团公司组织结构图（截至 2017 年 3 月末）



资料来源：公司提供

附三：中国长江三峡集团公司主要财务数据及指标（合并口径）

财务数据(单位：万元)	2014	2015	2016	2017.3
货币资金	1,829,363.87	4,919,481.87	4,687,176.52	3,941,179.68
交易性金融资产	26,710.37	179,926.78	65,997.59	47,876.35
应收账款净额	600,276.47	767,303.10	1,026,424.39	1,231,306.45
其他应收款	346,377.81	166,557.27	232,171.96	148,537.96
存货净额	172,076.42	324,378.31	182,877.07	175,776.98
长期投资	7,433,197.22	8,096,790.80	9,934,104.28	9,859,255.48
固定资产	29,364,115.83	32,197,196.19	34,456,485.94	34,156,013.81
在建工程	5,202,741.17	6,582,663.87	7,520,383.76	7,678,158.97
无形资产	331,622.66	483,477.89	2,160,591.36	2,212,230.13
总资产	47,550,627.05	56,337,359.17	66,006,322.29	65,522,310.45
其他应付款	3,090,881.54	3,040,613.92	2,958,110.41	2,665,229.08
短期债务	3,308,303.78	4,996,878.21	4,194,716.80	2,998,379.77
长期债务	11,743,281.69	14,882,499.64	19,696,785.11	20,347,046.81
总债务	15,051,585.46	19,879,377.85	23,891,501.91	23,345,426.58
净债务	13,222,221.60	14,959,895.98	19,204,325.39	19,404,246.90
总负债	20,036,590.73	25,396,801.35	30,980,032.95	29,484,517.81
财务性利息支出	581,475.55	608,917.14	903,321.58	--
资本化利息支出	137,837.22	113,095.83	129,679.44	--
所有者权益合计	27,514,036.33	30,940,557.82	35,026,289.34	36,037,792.64
营业总收入	6,299,557.08	6,351,741.30	7,830,956.10	1,712,557.56
三费前利润	3,248,051.80	3,180,851.64	4,034,716.87	771,484.49
投资收益	419,126.17	557,731.55	655,996.23	334,956.56
净利润	2,597,165.89	2,881,765.15	2,391,688.56	761,392.56
EBIT	3,674,848.62	4,055,941.57	4,706,392.39	--
EBITDA	4,895,546.78	5,422,875.15	6,350,729.07	--
经营活动产生现金净流量	4,306,662.12	4,397,060.21	4,702,803.20	392,723.42
投资活动产生现金净流量	-3,880,131.09	-3,048,195.41	-5,917,521.14	-152,512.79
筹资活动产生现金净流量	-414,011.56	1,615,021.45	438,902.38	-941,013.11
现金及现金等价物净增加额	-23,447.08	2,905,896.88	-387,909.65	-680,420.10
资本支出	2,846,300.02	2,553,694.83	3,006,736.09	527,435.01
财务指标	2014	2015	2016	2017.3
营业毛利率(%)	53.54	52.15	53.57	47.13
三费收入比(%)	12.00	13.18	14.10	15.04
EBITDA/营业总收入(%)	77.71	85.38	81.10	--
总资产收益率(%)	8.08	7.81	7.69	--
流动比率(X)	0.44	0.69	0.71	0.83
速动比率(X)	0.42	0.66	0.69	0.80
存货周转率(X)	14.86	12.17	14.24	19.89*
应收账款周转率(X)	11.39	9.29	8.73	6.07*
资产负债率(%)	42.14	45.08	46.93	45.00
总资本化比率(%)	35.36	39.12	40.55	39.31
短期债务/总债务(%)	21.98	25.14	17.56	12.84
经营活动净现金流/总债务(X)	0.29	0.22	0.20	0.07*
经营活动净现金流/短期债务(X)	1.30	0.88	1.12	0.52*
经营活动净现金流/利息支出(X)	5.99	6.09	4.55	--
总债务/EBITDA(X)	3.07	3.67	3.76	--
EBITDA/短期债务(X)	1.48	1.09	1.51	--
EBITDA 利息倍数(X)	6.81	7.51	6.15	--

注：公司财务报表均依据新会计准则编制；2014年及2015年期末数据分别取自经追溯调整的2015年及2016年审计报告期初数；2017年一季度财务数据未经审计；各期报表其他流动负债中的（超）短期融资券已调整至交易性金融负债；由于缺乏相关数据，故2017年一季度公司利息支出相关指标无法计算；加“*”数据已经过年化处理。

附四：基本财务指标的计算公式

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

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

长期债务 = 长期借款+应付债券

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

营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

三费收入比=（财务费用+管理费用+销售费用）/营业总收入

总资产收益率 = EBIT / 总资产平均余额

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 = 营业成本 / 存货平均净额

应收账款周转率 = 营业总收入净额 / 应收账款平均净额

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））

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：主体信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象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	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。

附六：中期票据信用等级的符号及定义

等级符号	含义
AAA	票据安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，信用风险极低。
AA	票据安全性很强，受不利经济环境的影响较小，信用风险很低。
A	票据安全性较强，较易受不利经济环境的影响，信用风险较低。
BBB	票据安全性一般，受不利经济环境影响较大，信用风险一般。
BB	票据安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高信用风险。
B	票据安全性较大地依赖于良好的经济环境，信用风险很高。
CCC	票据安全性极度依赖于良好的经济环境，信用风险极高。
CC	基本不能保证偿还票据。
C	不能偿还票据。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，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。