

信用等级公告

联合[2008] 167 号

联合资信评估有限公司通过对五凌电力有限公司 2009 年 10 亿元公司债券的信用状况进行综合分析和评估，确定

五凌电力有限公司
2009 年 10 亿元公司债券的信用等级为
AAA

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零零八年六月十六日



五凌电力有限公司

2009 年 10 亿元公司债券信用评级分析报告

评级结果:

企业主体长期信用等级: AA⁻
评级展望: 稳定
本期公司债券信用等级: AAA
本期公司债券发行额度: 10 亿元
本期公司债券存续期限: 10 年
评级时间: 2008 年 6 月 16 日

财务数据

项 目	2005 年	2006 年	2007 年
资产总额(亿元)	188.83	230.38	265.72
所有者权益(亿元)	33.76	38.39	48.24
长期债务(亿元)	135.27	167.59	177.84
全部债务(亿元)	143.79	182.21	206.01
营业收入(亿元)	18.15	18.40	26.78
净利润(亿元)	3.22	3.71	4.86
EBITDA(亿元)	16.93	17.65	24.04
经营性净现金流(亿元)	12.22	15.94	19.60
营业利润率(%)	44.12	47.70	52.67
净资产收益率(%)	9.53	9.67	10.07
资产负债率(%)	82.12	83.34	81.85
全部债务资本化比率(%)	80.99	82.60	81.03
流动比率(%)	67.75	21.77	16.56
全部债务/EBITDA(倍)	8.49	10.32	8.57
EBITDA 利息倍数(倍)	3.45	3.44	2.99
EBITDA/本期发债额度(倍)	1.69	1.77	2.40

注: 公司报表按新会计准则编制。

分析师

刘雪城

电话: 010-85679696-8853

邮箱: lxc@lianheratings.com.cn

王楚云

电话: 010-85679696-8899

邮箱: wangchuyun@lianheratings.com.cn

朱海峰

电话: 010-85679696-8861

邮箱: zhuhf@lianheratings.com.cn

传真: 010-85679688

地址: 北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号
中环世贸中心 D 座 7 层 (100022)

Http: //www.lianheratings.com.cn

评级观点

联合资信评估有限公司(以下简称“联合资信”)对五凌电力有限公司(以下简称“公司”或“五凌电力”)的评级反映了公司作为中国电力投资集团公司(以下简称“中电投集团”)在湖南电力市场的经营主体,在股东支持、区域地位、盈利能力等方面具有的优势。同时,联合资信也关注到自然条件变化、债务负担重、电源结构单一等因素给公司生产经营和偿债能力带来的不利影响。

公司存在大量的在建电站,债务负担可能加重,但伴随电站的投产及调峰能力的增强,公司收入和利润规模有望持续提高。联合资信对公司的评级展望为稳定。

本期债券由中电投集团提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。中电投集团作为中央直属企业和中国最大的电力生产企业之一,整体抗风险能力极强。中电投集团的担保对本期债券的信用水平提升作用大。

总体看,公司拟发行的 10 年期 10 亿元公司债券到期不能偿本付息的风险很小。

优势

1. 电力是国民经济的支柱产业,中国经济的快速发展,电力需求将保持增长态势。

2. 水电作为清洁能源,受到国家政策的优先支持。公司是沅水流域水电的开发业主,水电业务在湖南省具有较强的竞争力。

3. 公司资产质量良好,主营业务突出,盈利能力较强。

4. 公司是湖南省政府确定的湖南省核电开发业主,未来发展机遇良好。

关注

1. 随着电力供需的逐渐平衡,电力市场

竞争可能加剧。

2. 公司业务以水电为主，电源结构单一，发电量受自然因素影响大。

3. 公司部分在建电站尚未得到最终核准。

4. 公司在建项目多，资金需求大。

5. 公司债务负担重。

信用评级报告声明

- 除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与五凌电力有限公司构成委托关系外，联合资信、评估人员与五凌电力有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。
- 联合资信与评估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。
- 本信用评级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，未因五凌电力有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。
- 本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。
- 本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由五凌电力有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。
- 五凌电力有限公司 2009 年 10 亿元公司债券信用等级自本期债券发行之日起至到期兑付日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内该债券的信用等级有可能发生变化。

一、主体概况

五凌电力有限公司是由湖南省电力公司、湖南省经济建设投资公司和华中电网有限公司于1994年10月共同设立的有限责任公司。经过多次股东变更，截至2007年底，中国电力投资集团公司（中电投）持有公司63%的股权，湖南湘投国际投资有限公司（湖南湘投，中外合资公司）持有公司37%的股权，公司性质为中外合资有限责任公司。

公司章程规定，公司注册资本347616万元，截至2007年底，公司实收资本347616万元。目前的营业执照注明的实收资本为103285万元，公司尚未办理工商变更登记手续。

公司经营范围为水电开发建设、生产、经营并提供工程咨询服务、经销建筑材料、工业用木材、电工器材和政策允许的金属材料。

截至2007年底，公司拥有9个已建成水电站，装机容量332.05万千瓦；在建水电和火电厂5个，装机容量372万千瓦；2007年公司发电量109.03亿千瓦时。

目前，公司拥有8家控股公司，设有计划发展与综合产业部、安全生产运营部、工程建设部、财务股权部、物资采购部等职能部门（附件1）。

截至2007年底，公司合并资产总额265.72亿元，所有者权益（含少数股东损益）48.24亿元；2007年实现营业收入26.78亿元，净利润4.86亿元。

公司注册地址：湖南省长沙市天心区五凌路188号；法定代表人：李瑞师。

二、本期债券及债券筹资项目概况

公司计划2009年发行额度为10亿元期限为10年的人民币债券（本期债券），本期债券利息采用固定利率，按年计息，不计复利，最后一期利息随本金支付。

中国电力投资集团公司对公司本期债券

本息提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

公司本期债券募集资金将用于湖南黑麋峰抽水蓄能电站一期工程、东坪水电站和益阳株溪口水电站等项目的建设。该3个建设项目总投资34.94亿元，本期债券额度占总投资的28.62%。

黑麋峰抽水蓄能电站位于湖南望城县桥驿镇境内，规划建设装机容量120万千瓦，分两期建设。一期工程建设规模为60万千瓦，安装2台30万千瓦国产单级立轴混流可逆式机组，设计年抽水用电量10.71亿千瓦时，年发电量8.03亿千瓦时，一期工程总投资20.74亿元。该项目业经国家发改委发改能源〔2005〕884号文件核准。

东坪水电站位于湖南安化县东坪镇境内，属于柘溪电站的反调节电站。东坪水电站总装机容量7.2万千瓦，计划安装4台1.8万千瓦发电机组，项目总投资7亿元。该项目业经湖南省发改委湘发改交能〔2004〕694号文件核准。

益阳株溪口水电站位于湖南安化县境内，是以发电为主兼有航运等综合利用的水电工程。株溪口水电站总装机容量7万千瓦，计划安装4台1.75万千瓦的水轮发电机，项目总投资7.2亿元。该项目业经湖南省发改委湘发改交能〔2005〕861号文件核准。

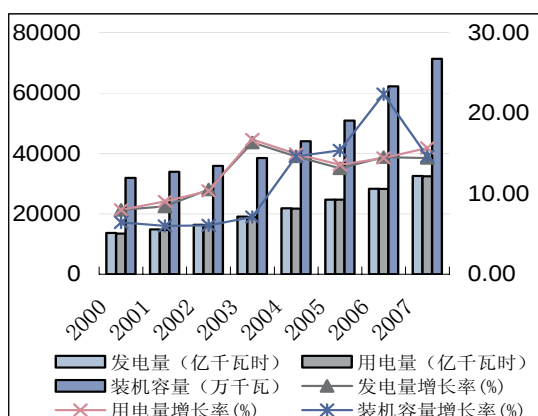
三、行业分析

1. 电力供需现状

电力行业是国民经济和社会发展的基础和支柱产业。多年来，中国电力行业一直保持着较快的发展速度，全国发电装机容量分别在1987年、2000年、2005年跨越1亿千瓦、3亿千瓦、5亿千瓦三个台阶，电力供需形势得到缓解。据中国电力企业联合会最新统计，截至2007年底，全国发电装机容量7.13亿千瓦，同比增长14.36%。其中，火电发电设备装机容量为5.54亿千瓦，约占总容量77.7%，同比增长

14.6%，增速比2006年下降9个百分点。2007年全国发电量为32559亿千瓦时，同比增长14.44%，全社会用电量32458亿千瓦时，同比增长15.66%，中国是目前仅次于美国的世界第二大电力生产和消费国。

图1 近几年中国电力供求状况



资料来源：根据中电新闻网和中电联电力工业统计快报整理

电力需求与宏观经济发展密切相关，受产业结构变化的影响较大。2000年以来，中国经济进入新一轮增长周期并出现重工业化趋势，受钢铁、水泥、冶金等一些高能耗行业投资升温的影响，中国电力需求总量迅速上升，2000~2007年全社会用电量年复合增长率为11.62%，超过同期GDP的增长率。

中国从2002年开始出现电力供需紧张，并逐步由部分地区季节性缺电发展到全国持续性缺电，其中2005年1月份全国拉闸限电的省份达到26个，缺电达到最高峰。供电紧张的格局带动电力行业新一轮投资热的升温。2003~2007年的五年间，全国发电装机容量从2002年底的3.59亿千瓦迅速增长到2007年底的7.13亿千瓦。大规模发电项目的不断投产运行，有效缓解了电力供需矛盾，中国逐渐由持续性、全国性缺电转变为区域性、季节性、时段性缺电，缺电范围明显减少。由于新建电力项目投产速度大于电力需求增速，2007年中国电力供需已基本实现平衡。

在电力供需矛盾缓解的同时，中国也出现了电力行业投资过热的状况，为此，国家专门

出台了相关政策，通过项目用地预审、贷款控制、环境评估、从严核准等方式对电源项目进行调控。2007年装机容量增长率为14.36%，较2006年下降近8个百分点，增速明显回落。

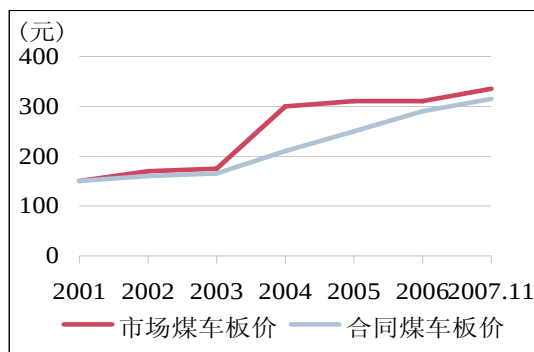
2. 行业关注

电煤价格与电价调整

2002年中国电力体制改革后，发电成为电力供应领域市场化程度最高的环节，但由于全国联网的格局尚未形成，目前发电企业的竞争还只局限在地区电网内。同一地区内发电机组的发电量基本采取年度计划分配的方式确定，由电网统一调度执行；上网电价仍执行“一厂一价”，由国家发改委确定，企业只是电价的被动接受者。

在成本方面，煤炭占电力生产成本60%以上。近年来，由于需求过旺、安全整顿以及运输瓶颈的制约，电煤市场日趋紧张，价格大幅上涨，影响了发电企业盈利能力。2006年1月1日国家宣布放开电煤价格，电煤价格一直呈现上涨趋势。2007年电煤价格平均上涨25元/吨，2008年电煤合同价格普遍上涨10%。中国自2005年起实施煤电联动政策，即如果半年内平均煤价与前一周期相比变化幅度达到或超过5%，则电价应相应调整。2005年5月和2006年6月，中国两次启动煤电价格联动机制，部分缓解了电煤价格上涨给发电公司带来的压力。但煤电价格联动机制在政策上只能补偿发电成本上涨的70%，其余30%还需发电企业自己承担。发电企业纷纷要求国家有关部门落实煤电价格联动政策，但出于稳定物价的宏观考虑，国务院于2008年1月9日要求近期成品油、天然气、电力价格不得调整。预计由于电煤价格和运输成本的上升，电价有上涨的要求，但短期内电价难有调整，火电企业的利润空间将被压缩。

图2 近年中国电煤价格走势



资料来源：中国电力企业联合会统计数据

上大压小

中国“十一五”规划纲要中提出“十一五”期间全国单位 GDP 能耗降低 20%左右和主要污染物排放减少 10%两个约束性指标，然而，2006 年中国单位 GDP 能耗下降 1.2%，没有完成 4%的目标。中国电力工业由于火电机组比重高，消耗的煤炭和二氧化硫均占全国总量的一半以上。同时，火电机组平均每千瓦时供电煤耗较国际先进水平高 60 克左右，节能减排潜力较大。在火电机组中，能耗高、污染重的小火电机组比重较高，单机 10 万千瓦及以下小火电机组占火电装机容量的近 30%，这是造成中国电力工业能源消耗和污染排放指标与国际先进水平差距较大的重要原因。

2007 年中国电力工业“上大压小”标志性文件分别是《国务院批转发展改革委、能源办关于加快关停小火电机组若干意见的通知》（国发[2007]2 号文）和《国务院办公厅关于转发发展改革委等部门节能发电调度办法（试行）的通知》（国发[2007]53 号文）。国发[2007]2 号文中提出了小火电机组的关停范围，主要包括大电网覆盖范围内单机容量 5 万千瓦及以下的火电机组、单机 10 万千瓦及以下且运行满 20 年的常规火电机组，以及其他未达到节能环保标准、供电煤耗明显偏高和运行已达设计年限的火电机组。同时明确，经整改仍达不到国家规定要求的热电联产和资源综合利用机组，也要关停；非供热期供电煤耗明显偏高的热电

机组在非供热期应停止运行或限制发电。对一些关停后可能影响当地供热或供电安全的机组，经评估情况属实的，可暂缓关停。此外，企业要建设单机 30 万千瓦、60 万千瓦、100 万千瓦的大机组必须分别关停其容量 80%、70%、60%的小机组，“压小”是“上大”的前提条件。为推动小火电机组关停，国发[2007]53 号文明确规定了各类发电机组要按照节能、经济的原则，实行按机组能耗和污染物排放水平，由低到高，依次排队进行调度，与“上大压小”形成相辅相成的格局。

可再生能源

我国以煤为主的能源结构决定了以火电为主的电源结构短期内不会改变。但是电力产业的发展已从单纯的规模扩张阶段进入到优化产业布局、改善电源结构、重视环境保护和可持续发展的更高层次。国家“十一五”规划明确提出“大力发展水电、优化发展火电、适度发展核电”的电力结构优化调整原则。自 2006 年 1 月 1 日起，《中华人民共和国可再生能源法》开始正式实行。

2007 年 7 月 17 日，国家电力监管委员会主席办公会审议通过《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》，赋予国家电监会监管电网企业全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的权力。该《办法》的实施使监管行为“有法可依”。国家电力监管委员会及其派出机构将依据《办法》中的职责与权限规定，对电网企业全额收购可再生能源并网发电项目上网电量的情况实施监管，将有效规范电网企业全额收购风电电量行为。

2007 年 8 月 31 日，国家发改委公布了《可再生能源中长期发展规划》（简称《规划》），《规划》明确提出，到 2020 年可再生能源占到能源总消费的 15%。

3. 未来发展

经过持续 3 年的快速扩张，我国电力供需矛盾已经得到基本缓解，当前我国电力产业由

早先“硬短缺—电源短缺，发电能力不足”向“软短缺—电网不足，电能输送受限”转变。未来一段时期国家对于电力产业投资将主要集中在电网建设方面，电源扩张的紧迫性得到缓解。作为国民经济的先行产业，电力行业具有超前发展的特点，未来几年将继续保持稳定发展。与发达国家相比，中国电力消费水平尚处于较低阶段，人均用电量还未达到世界平均水平，仅为发达国家平均水平的20%。长远来看，伴随中国经济的发展，电力行业具有很大的发展空间。

2007年12月，国务院新闻办公室发表了《中国的能源状况与政策》白皮书，明确指出中国将积极发展电力，坚持以结构调整为主线，优化电源结构。在综合考虑资源、技术、环保和市场等因素的基础上，优化发展煤电，建设大型煤电基地，鼓励发展坑口电站，重点发展大型高效环保机组。积极发展热电联产，加快淘汰落后的小火电机组。加强区域和输配电网建设，扩大西电东送规模。

总的来看，中国对电力工业投资力度的增加有效改善了电力供应紧张的局面。短期内，由于电价滞后于电煤价格的上涨，火力发电企业利润空间缩小；长期看，随着经济的发展和人民生活结构的升级，电力需求仍将持续增长。竞价上网、节能减排等政策将增加行业竞争，优势企业将获得更好的发展空间。

四、基础素质分析

1. 历史沿革

1987年，经水利电力部批准，成立五强溪水电工程建设公司，负责五强溪水电工程建设，1992年后同时负责凌津滩水电工程前期工作。

1994年10月，经电力部批准，在原五强溪水电工程建设公司的基础上，以五强溪、凌津滩电站为母体，组建了湖南五凌水电开发有限责任公司。三家股东分别为湖南省电力公司

（56.25%）、湖南省经济建设投资公司（32.05%）和华中电力集团公司（11.7%）。

2002年底，根据国家有关电力体制改革的安排，将原湖南省电力公司持有的公司股权划归中电投。

2003年9月，中电投设立湖南分公司，与五凌电力的领导班子实行两块牌子、一套人马，各自分别设立职能部门。

2004年底，公司名称变更为“五凌电力有限公司”。

2006年3月，经湖南省人民政府和商务部批准，湖南省经济建设投资公司将其持有的公司股权转让给湖南湘投。湖南湘投由湖南湘投控股集团有限公司（湘投集团）和美亚湘投电力有限公司（美亚湘投）合资成立，湘投集团前身是湖南省经济建设投资公司，美亚湘投是独立发电商美亚电力有限公司（外资）的全资子公司。

2007年6月，公司三方股东签署协议，华中电网有限公司将其持有的公司股权分别转让给中电投和湖南湘投并退出公司，2007年7月获得国家商务部商资批[2007]1243号文件批复，公司股东变更为中电投（63%）和湖南湘投（37%）。

2. 企业规模

截至2007年底，公司合并资产总额265.72亿元，所有者权益（含少数股东损益）48.24亿元；2007年实现营业收入26.78亿元，净利润4.86亿元。公司属大型工业企业。

截至2007年底，湖南电网装机总量2086.3万千瓦，其中水电装机容量933.36万千瓦。公司装机容量占全省装机总量的14.85%，占水电装机容量的33.20%。

总体上，公司具有一定的规模优势。

3. 人员素质

目前公司高层管理人员8名（不含职工董事1名，董事会成员与经理层成员不分别计

算), 平均年龄约50岁, 均具有本科或硕士学历, 大部分成员具有20年以上的电力企业或电力主管部门的工作背景和管理经验。

公司董事长、总经理李瑞师先生, 57岁, 本科学历, 历任湖南凤滩水电厂副厂长, 五强溪水电工程建设公司办公室主任, 五强溪电厂筹备处主任、厂长、党委书记等职务。1999年7月起任公司总经理、党委成员, 2006年12起任公司董事长, 目前兼任中电投湖南分公司总经理。

截至2008年4月底, 公司员工总数2084人, 按学历划分, 拥有大专及以上学历的占64.40%; 按职称划分, 具有中级及以上职称的占22.00%; 按年龄划分, 40岁以下的占70.40%, 在40岁至50岁之间的占22.50%, 50岁以上的占7.10%。

总体上看, 公司管理层经验较为丰富, 长期的行业工作背景和电力主管部门的工作经验有利于公司的发展; 员工结构合理, 能够满足公司运营的需要。

4. 外部环境

1996年4月, 国务院副总理邹家华在长沙主持召开沅水流域水电开发专题会议, 会议明确五凌电力作为业主, 全面负责整个沅水流域梯级电站的开发建设, 并将沅水流域列为国家水电滚动综合开发的试点。

1997年5月, 湖南省人民政府授权五凌电力为湖南核电建设项目业主, 负责进行招商引资、筹集资金, 开发建设湖南核电工程。

公司股东中电投是我国第五大发电集团, 2007年底中电投可控装机容量4300万千瓦, 约占全国装机容量的6.03%; 发电量1911亿千瓦时, 约占全国发电总量的5.87%。作为湖南电力市场的经营主体, 公司可得到中电投的大力支持。

总体上看, 公司所处的外部环境较好, 有利于公司的长期发展。

五、管理体制

1. 企业管理

公司不设股东会。董事会是公司的最高权力机构。根据公司章程修正案, 目前董事会成员6名, 其中1名为公司职工代表, 由公司职工民主选举产生; 其余5名由中电投委派3名, 湖南湘投委派2名; 董事长由中电投委派, 副董事长由湖南湘投委派。董事会行使包括决定经营计划和投资方案、审查批准财务预算和利润分配方案、决议注册资本和投资总额的变更等公司的一切重大事宜。

目前公司的经营管理层, 设总经理1名、副总经理2名、总会计师1名、总工程师1名。总经理全面负责公司的日常经营管理工作, 对董事会负责。

根据公司章程修正案, 公司监事会由4人组成, 中电投委派2人, 湖南湘投委派1人, 公司职工民主选举职工代表1人。监事会为公司经营活动的监督机构, 对董事、总经理行使监督职能, 监事会向股东负责。

人事管理方面, 公司实施以职业化和专业化为核心的员工评价制度, 实施以德、能、勤、绩、廉五项指标为核心的干部考核制度, 建立起了较为科学、合理的薪酬体系和绩效管理规程, 以激励员工, 促进公司目标的实现。

股权管理方面, 公司制定了《股权管理规程》, 明确了公司和子公司股权投资决策的工作流程, 并明确了涉及部门的职权范围。同时, 公司在股权管理基础工作、股权转让、股权争议或纠纷等方面也做出了详细规定。

财务管理方面, 公司制定了《财务管理暂行办法》、《资金管理制度》、《资金管理规程》、《预算管理制度》等系列文件, 明确了公司本部、下属电厂和子公司财务会计工作的职责和工作重点。公司本部对下属单位的财务事项进行统一管理, 下属单位的会计核算工作全部统一到公司本部会计部门进行处理; 下属单位的收入全部由公司本部财务部门直接管理, 资金

使用通过上报计划、公司本部核准下拨的方式实现；下属单位的重大投资、对外融资、利润分配等事项全部由公司本部统一安排。较为集中的财务管理体制保证了公司资金的统一调度，有效保证了公司财务工作的安全性，提高了资金的使用效率。

内部控制方面，公司制定了《公司内部审计规定》，对内部审计的范围、审计重点、审计方式、审计程序、奖惩等事项都做出了相关规定，以评价和改进风险管理和治理程序的效果，促进公司目标的实现。公司制定了《物资采购审计规程》，将审计的重点集中于物资采购方式的确定、采购程序和采购执行过程、供应商管理等方面，以规范物资采购行为，堵塞物资采购过程中的漏洞，维护公司权益。

安全工作方面，公司制定了《安全工作管理规定》，明确了下属电厂、工程公司、在建工程项目的生产交通安全工作目标，明确了安全生产的责任人，明确了安全生产监督、检查和考核管理体制，以实现公司安全生产“五保”“五防”的总体目标。目前及未来两年，公司处于工程建设高峰期，安全管理工作仍面临较大困难，需进一步提高安全管理水平。

工程建设管理方面，公司根据多年的实践，逐步探索总结出了适应公司发展的“小业主、大监理、招投标、总价承包、建管结合”的工程建设管理模式。该模式的实行，使公司工程建设管理水平得以大幅提升，工程安全文明形象、进度、质量、造价均得到了有效控制，目前公司的工程项目建设工期和投资规模控制均处于行业领先水平。

总体上，公司的治理结构较为健全，管理制度较为完善，能够有效保证生产经营的顺利运转。

六、生产经营

公司核心业务是水力发电，电力销售收入在公司营业收入中所占比重均在 95%以上。

2007 年公司实现营业收入 26.78 亿元，其中电力销售收入占 96.59%，公司主营业务突出。

截至 2007 年底，公司拥有五强溪、凌津滩等 9 个已投产水电站，总装机容量 332.05 万千瓦，权益容量 324.95 万千瓦。

表 2 截至 2007 年底，公司装机情况

单位：万千瓦

	装机容量	所占比例	权益容量
五强溪	120	100%	120
凌津滩	27	100%	27
洪江	27	95%	25.65
碗米坡	24	100%	24
近尾洲	6.3	100%	6.3
马迹塘	5.55	100%	5.55
三板溪	100	95%	95
挂治	15	95%	14.25
东坪	7.2	100%	7.2
合计	332.05		324.95

资料来源：公司提供

电力生产销售

沅水是长江的第三大支流，每年 4~9 月为沅水的汛期，5~7 月为主汛期，根据相关统计，主汛期来水量约占全年来水总量的 50.12%。公司已投产电站中，约 96%的装机容量集中在沅水及沅水支流上，所以公司发电量严重地受到沅水来水量的影响。为保障公司的发电量，减缓自然条件对公司运营的影响，公司在沅水上游投资建设了三板溪水电站，并于 2006 年底实现全部机组投入运行。三板溪水电站发电机组的投入运行不仅可以在汛期拦蓄下游电站发电多余的水量，减少下游水库弃水损失，而且可以在平水期或枯水期为下游电站补充水量，从而达到以丰补枯、提高整个流域电站水能利用率、增加发电量的效果。目前，公司正在三板溪水电站的下游建设白市、托口等水电站，以上电站的建成也将在一定程度上提升公司对水流的调节能力，保障枯水期公司发电量的稳定性。公司正在建设中的黑麋峰抽水蓄能电站，也可将水量在上下游水库之间进行调节，以增强公司的调节能力，提高发电量。

2004 年发电量 77.94 亿千瓦时；2005 受沅水来水量严重偏枯的影响，发电量减少至

67.89 亿千瓦时；2006 年沅水来水量仍然偏枯，在新机组投入运行以及优化调度的条件下，公司发电量提升至 74.09 亿千瓦时，其中，三板溪水电站新投发电机组发电量 3.07 亿千瓦时。2007 年，沅水来水入库量较上年增长 33.3%，其中发电量最多的五强溪电站入库水量较上年同期增长 29.4%；同时 2006 年投产的三板溪电站全年正常运行，东坪和挂治电站发电机组投入运行；受此影响，公司发电量出现大幅增长，2007 年发电量为 109.03 亿千瓦时。

表 3 近年公司各发电厂发电量统计

单位：亿千瓦时

	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
五强溪	51.18	43.16	43.79	54.90
凌津滩	10.21	9.50	9.73	11.46
洪江	8.05	6.79	7.31	8.64
碗米坡	5.52	5.63	4.18	7.26
近尾洲	2.99	2.82	3.25	2.48
马迹塘	----	----	2.77	2.18
三板溪	----	----	3.07	20.02
东坪	----	----	----	0.42
挂治	----	----	----	1.67
合计	77.94	67.89	74.09	109.03

资料来源：公司提供

公司所发电力通过 500KV、220KV 或 110KV 并入电网，全部销售给湖南省电力公司。销售价格方面，公司上网电价随着来水量的变化而变化，来水越多，价格越低。过去新机组投入运行，在获得正式电价批复前执行临时上网电价，因此公司平均电价随着机组投产量而变化，投产机组越多，平均电价越低。2006 年 7 月湘价重[2007]97 号文件出台，湖南省全面取消超发电价，统调水电上网价格自 2006 年 6 月 30 日起调整为 0.301 元/千瓦时，且新机组自投入运行起开始执行标杆电价。因此，过去投入机组越多，平均电价越低的现象不在出现，但是公司平均电价还是会因为执行枯丰期电价而随着来水分布情况的变化而变化，来水越均匀电价越高。若考虑应缴库区后期扶持基金从每千瓦时 2 分降低至 0.5 分的因素，公司上网电价实质上有所上升。2004~2007 年公司平均上网电价分别为 0.2825 元、0.3028 元、

0.281 元和 0.281 元。电费结算方面，公司当年电力销售收入基本可以在次年全额收回，但由于结算时间的滞后性，公司应收账款的年度账面余额一直保持较大规模；同时，因 2002 年厂网分离原因，目前公司账面上仍存在较大量的长期未能收回的电费，欠款客户为省电力公司和衡阳电力局，公司正在抓紧催缴，并希望国家出台相关政策加以解决。在目前湖南电力供求保持相对健康的状态下，公司的电费收入发生坏账的可能性较小，但随着电力供应的增长以及竞价上网带来的影响，加强电费催收将成为公司的一项重要工作。

发电机组运行

公司所属电站中，五强溪和凌津滩两个电站的发电机组投入运行时间分别在 7~12 年之间，近尾洲、洪江和碗米坡等电站的发电机组投入运行时间约在 3~5 年。五强溪电站投入运行以来，各发电机组运行状态基本正常；凌津滩、洪江等电站的机组，因质量问题进行过多次改造、更换等技术处理，目前运行状态基本稳定，但总体效果仍需较长时间的检验。

为保障设备的正常运行，公司严格按照相关规定和规程的要求做好发电机组的检修工作，检修前，根据机组的运行状态做好检修计划；检修中，坚持“应修必修、修必修好”的检修原则；检修后，认真做好机组的维护工作，确保机组能安全、稳定、连续运行。近年公司发电机组的非计划停运次数逐年减少，2005 年公司所有发电机组仅发生一次非计划停运事件，2006 年实现了所有发电机组非计划停运的零突破；2007 年公司原有发电机组非计划停机继续保持零次，三板溪和东坪电站因新投产因素，共发生非计划停运 5 次，由于机组停机检修过程中没有发生弃水，因而未对发电量产生影响。

经营效率

受来水量增加、新建机组投产和机组运行稳定性等因素的影响，2005~2007 年公司发电量和营业收入均保持快速增长。公司应收账款

周转次数小幅提升，2006 年为 5.52 次。随着电站的建设，公司资产总额不断增长，而在建电站尚不能产生效益，因此公司总资产周转次数出现一定的波动，但总体处于低水平，2007 年为 0.10 次。公司经营效率指标数据相对较低，但考虑到水电行业的特点，公司整体经营效率正常。

总体上，公司的经营较为明显的受到自然条件的制约，但公司不断投产的发电机组和不断增强的调控能力保证了电力生产的增长；目前发电机组运行状态基本稳定，但不断出现的机组质量问题仍会影响到公司发电机组的利用时间和利用效率，公司在发电机组检修方面的工作仍将继续；随着公司在建电站的投产，公司的电源结构将有所优化，公司的生产经营状况将会得到进一步提升。

3. 未来发展

公司未来的发展目标是：以市场为导向，以效益为中心，按照“以水电为主、多种电源并举互补”的总体思路，加快开发水电，适度发展火电，全力推进核电，积极拓展新能源，寻求新的电源点和加强项目储备，向周边市场拓展，实现公司电源建设规模化发展。按照规划，至 2010 年，公司装机容量将达到 700 万千瓦；至 2015 年，公司装机容量将达到 1000 万千瓦。

为实现上述发展目标，公司目前正在进行的建设项目包括黑麋峰、黔东、托口等 5 个在建电厂，总装机容量 372 万千瓦，权益容量 335.80 万千瓦，计划总投资 194.08 亿元。

按照规划，公司计划于“十一五”期间开工建设的电源项目还包括 200 万千瓦核电项目、120 万千瓦火电项目和 20 万千瓦风电项目，总投资额约为 330 亿元。目前，上述项目正在前期准备工作，尚未正式开工建设。

表 4 公司在建电站基本情况

单位：万千瓦、亿元

	装机容量	所占比例	权益容量	计划投资
黑麋峰	120	100%	120	35.00
株溪口	7	100%	7	7.99
托口	83	95%	78.90	62.52
白市	42	95%	39.9	39.34
黔东（火）	120	75%	90	49.23
合计	372		335.80	194.08

资料来源：公司提供

公司提供了未来三年的经营预测（表 5）。

公司在建电站装机容量 372 万千瓦，按照计划，2008~2010 年将要投产发电的装机容量分别为 22.20 万千瓦、155 万千瓦和 114 万千瓦，其中火电项目投产装机容量为 120 万千瓦。

2004~2007 年公司发电机组全部为水电机组，2004~2005 年公司装机容量为 204.30 万千瓦，2006 年底增加三板溪电站 100 万千瓦和马迹塘电站 5.55 万千瓦，2007 年公司东坪和挂治电站的发电机组投产。受沅水来水量增加和发电机组投产的影响，公司 2005~2007 年营业收入保持增长趋势。

公司预测未来三年的营业收入，将在 2007 年的基础上年均增长 24.68%，净利润将在 2007 年的基础上年均增长 19.27%。

综合考虑沅水来水量变化、未来水电装机容量的增加，以及火电机组基本不受自然条件影响等因素，联合资信认为，公司对营业收入和净利润的预测有实现的可能。

目前公司在建电站计划总投资 194.08 亿元，将于 2010 年之前基本完工。根据公司提供的资料，截至 2007 年底，上述电站建设项目已累计投入约 70 亿元，2008~2010 年公司将要投入的资金约为 91 亿元。根据在建项目的批复文件以及公司的陈述，在建项目 20%的资本金由公司自筹解决，其余部分通过银行借款解决。

在公司营业收入和利润水平逐年增长的前提下，公司流动资金的需求将有所降低，公司预测的短期债务在未来出现不断下降的趋势。而随着在建项目的推进，固定资产投资不断增加，公司预测的长期债务大幅增长，债务

增长基本符合未来在建项目投资的需求。

随着在建项目的不断完工，公司固定资产将逐年增长，同时债务余额也不断增长，公司预计的折旧、利息支出、资产总额也在逐年增长，其中资产总额增加额与在建项目投资额基本保持一致。

总体上，公司对未来三年的经营预测基本合理，但是联合资信仍然关注建设高峰期所遇到的环境、移民、安全等不利因素对公司在建电站能否按时投产所带来的影响。同时，联合资信注意到，公司在建项目中黔东火电站的报批尚不完整，未得到相关部门的最终核准。

表 5 公司未来经营数据预测

单位：亿元

	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
计划投资		36.00	34.00	21.00
营业收入	26.78	27.82	41.47	51.91
净利润	4.86	4.11	4.18	4.25
折旧	9.00	9.37	12.59	15.27
利息支出	5.13	8.99	11.96	14.44
短期债务	28.17	8.56	6.78	5.86
长期债务	177.84	235.06	273.54	283.33
所有者权益	48.24	47.42	47.62	47.99
资产总额	265.72	297.58	334.41	343.35
	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年
资产负债率%	81.85	84.06	85.76	86.02
全部债务资本化比率%	81.03	83.71	85.48	85.77
长期债务资本化比率%	78.66	83.21	85.17	85.52
净资产收益率%	10.07	9.01	9.13	9.21

资料来源：公司提供

七、财务分析

1. 财务概况

公司提供了由天职国际会计师事务所审计的 2005~2007 年财务报表（天职湘审字[2008]第 0256 号），报表具有标准无保留的审计意见。

根据公司控股股东中电投发布的《中国电力投资集团公司固定资产管理办法》，公司于 2005 年对固定资产折旧年限进行了调整，涉及的调整对象仅为一些小型设备，对固定资产分类折旧年限基本无影响，公司对变更引起的差异采用未来适用法进行会计处理。

2007 年起公司对固定资产中的“建筑物-

其他建筑物”的折旧年限由 15 年调整为 20 年，该项会计估计变更增加当年利润 1437.16 万元。

根据《财政部关于<公司法>施行后有关企业财务处理问题的通知》，公司将法定公益金期初余额全部转入任意盈余公积金，并从 2006 年起不再提取法定公益金。

2006 年公司收购了湖南资江电力开发有限公司 95.45% 的股权，使其成为公司全资子公司并将其纳入合并范围。

除上述因素影响外，公司无其他影响报表可比性的重大事项，总体上，公司财务报表可比性较强。

截至 2007 年底，公司合并资产总额 265.72 亿元，所有者权益（含少数股东损益）48.24 亿元；2007 年实现营业收入 26.78 亿元，净利润 4.86 亿元。

2. 资产质量

2005~2007 年电站项目的建设使公司资产保持较快增长，年均增长率为 18.63%；资产结构未有明显变化。2007 年底，公司资产总额 265.72 亿元，其中流动资产占 2.41%，非流动资产占 97.59%。

应收票据和应收账款是流动资产的主要组成部分，约占其 70% 的比重，主要为应收的电力销售款项。2007 年底，公司应收账款账面余额 6.04 亿元，按账龄分析，一年以内的占 22.02%，一年以上三年以内的占 15.23%，三年以上的占 62.75%；公司对应收账款计提坏账准备余额 2.93 亿元，平均计提比例 48.51%，计提充分。目前湖南省电力公司是公司唯一的客户，公司当年的电费收入基本可以在下一年度结算完毕。部分账龄较长的款项主要是 2002 年厂网分离时湖南省电力公司和衡阳电力局所欠，公司正在努力催缴，并希望国家出台相关政策加以解决；目前公司已对该部分款项按账面余额的 80% 计提了坏账准备。

1999 年底湖南省电公司以承接公司对国家开发银行债务的方式注入资本金，由于贷款

合同未变更，国家开发银行仍以公司为借款人，湖南省电力公司通过公司偿还了部分借款，至 2002 年底仍有贷款余额 4.4 亿元。因电力体制改革，2003 年起湖南省电力公司未再履行还贷义务，公司垫付相关借款本金和利息。因此，2004~2005 年公司其他应收款保持较大规模。期间，湖南省电力公司股权划转中电投，公司 4.4 亿其他应收款债务人转为中电投，2006 年中电投以湖南资江电力开发有限责任公司 95.45% 国有股权和湖南华润鲤鱼江有限公司 40% 国有股权转让给公司，以补足未到位的 4.4 亿元资本金，因此公司其他应收款在 2006 年大幅下降。

2007 年底公司长期股权投资 8.75 亿元，其中对湖南华润电力鲤鱼江有限公司的投资额为 6.55 亿元。

2005~2007 年电站项目的建设使得公司固定资产快速增长，年均增长率为 23.37%。2007 年底公司固定资产净额 172.18 亿元，其中房屋建筑物占 79.75%，平均成新率 81.07%；机器设备占 18.73%，平均成新率 45.85%。

由于较多的电站一直处于建设期，公司在建工程保持较大规模，2007 年底为 76.08 亿元，主要为黔东火电站、黑麋峰帛水蓄能电站和白市水电站等在建电站。

总体上看，公司资产以固定资产为主，基本符合水电企业的特点，应收账款坏账计提相对充分，长期股权投资投向电力企业，固定资产成新率较高，公司资产整体质量较好。

3. 负债及所有者权益

2005~2007 年大量的建设工程使公司的负债保持较快增长，年均增长率为 18.43%。2007 年底，公司负债总额 217.48 亿元，其中流动负债占 17.79%，非流动负债占 82.21%。

公司负债主要体现为有息债务，2007 年底，公司流动负债为 38.70 亿元，其中有息债务占 72.79%；非流动负债为 178.79 亿元，其中有息债务占 99.47%。

2005~2007 年公司资产负债率和全部债务资本化比率有小幅波动，但一直处于高位，2007 年分别为 81.85% 和 81.03%。高企的负债指标体现出公司目前面临较大的资金压力，考虑到公司未来大规模的投资主要依赖于负债方式完成，预计公司的资产负债率和全部债务资本化比率仍将维持高水平。

2005~2007 年公司所有者权益年均增长 19.53%，增长主要来自于股东对公司注册资本的补足。2007 年底，归属于母公司的所有者权益 46.52 亿元，其中实收资本占 74.72%、资本公积占 4.73%、盈余公积占 6.23%、未分配利润占 14.32%。

总体上看，不断增加的电站建设使公司背负沉重的债务负担，而未来几年内仍将维持高水平；注册资本的补足使公司所有者权益快速增长，所有者权益稳定性好。

4. 盈利能力

2007 年三板溪电站产能的充分利用，以及东坪、挂治电站的投产，使公司营业收入较 2005~2006 年度有明显提升。水电企业的生产特点决定了公司电力生产业务的获利能力一直保持高水平，2007 年公司营业利润率为 52.67%。

公司非经常性损益主要来自于对湖南华润电力鲤鱼江有限公司的投资收益，但非经常性损益在公司利润总额所占比重较小；公司利润总额和净利润的主要来源仍然为公司电力生产销售获得。2005~2007 年公司利润总额和净利润年均增长 18.89% 和 22.83%，2007 年分别为 6.97 亿元和 4.86 亿元。

2005~2007 年公司总资本收益率和净资产收益率小幅提高，2007 年分别为 5.08% 和 10.07%。

总体上看，水电企业的特点决定了公司的电力生产业务具有很强的获利能力；随着发电量的增加，公司的整体盈利能力不断提高。

5. 现金流

2005~2007 年公司销售商品提供劳务收到的现金年均增长 19.94%，基本与营业收入的增长速度保持一致；公司现金收入比率出现波动，三年加权平均值为 118.28%，公司收入的现金实现质量较好。公司电力生产主要依赖于自然来水，除发电机组的正常材料消耗外，不需其他大宗原料，因而，经营活动的现金流出主要体现为税费的缴纳、员工薪酬的支付，同时也造就了公司经营活动极强的现金获取能力；2005~2007 年公司经营活动产生的现金净额年均增长 26.63%，2007 年实现 19.60 亿元。

大量电站的建设使公司购建固定资产无形资产及其他长期资产支付的现金一直保持较大规模，2005~2007 年公司投资活动产生的现金流净流出累计为 112.49 亿元。

尽管公司经营活动具有很强的现金获取能力，但仍不能满足公司投资的需要，公司具有明显的筹资需求且主要来源于银行借款，2005~2007 年公司筹资活动的现金流入量大幅增长，年均增长率为 40.41%，三年累计筹资流入量为 131.83 亿元。筹资活动的现金流出主要用于偿还到期债务和利息支付。2005~2007 年公司筹资活动的现金净流入量年均增长 22.72%，三年累计净流入量为 57.65 亿元。

总体上看，公司现金流量状况合理，随着公司在建电站的继续投入，公司未来仍有较大规模的资金筹集需求。

6. 偿债能力

从短期偿债指标看，2005~2007 年公司流动比率和速动比率大幅下降，2007 年分别为 16.56%和 16.27%；尽管水电生产的特点决定了水电企业较低的流动比率和速动比率，但公司的短期偿债能力指标仍明显低于行业平均水平。

公司固定资产的增加带动折旧规模的扩大，公司 EBITDA 也逐年增长；但由于公司有息债务的增长也带动了公司利息支出的快速

增长；2005~2007 年公司 EBITDA 利息倍数出现逐年下降趋势，2007 年为 2.99 倍。公司全部债务的增长速度与 EBITDA 的增长速度基本保持一致，全部债务/EBITDA 倍数总体保持稳定，三年加权平均值为 9.08 倍，2007 年为 8.57 倍。

2005~2007 年公司筹资活动前现金流量净额为负，对公司全部债务和利息费用的保障能力弱。

根据公司提供的借款偿还期限分布，未来 15 年内，除 2008 年、2009 年和 2022 年三个年度需偿还的金额超过 20 亿元或接近 20 亿元外，其余年度的偿还额均在 6 亿元附近。

总体上看，公司偿债能力偏弱，但考虑到债务的期限结构，公司整体偿债能力正常。

截至2007年底，公司不存在逾期未偿还债务本金或债务利息；对股东湖南湘投国际投资有限公司提供的担保余额为4900万元。

截至2008年4月底，公司获得的授信总额为365.50亿元，已使用额度180.05亿元，剩余额度185.45亿元。

八、债权保护条款分析

本期债券由公司股东中国电力投资集团公司提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保，保证范围包括债券本金及利息、违约金、损害赔偿金、实现债权的费用和其他应支付的费用。

中国电力投资集团公司是根据《国务院关于印发电力体制改革方案的通知》（国发[2002]5号文）精神于2002年12月29日组建的国有企业，是五家国有独资发电企业集团之一。国务院国有资产监督管理委员会是中电投资人和实际控制人。截至2007年底，中电投注册资本人民币120亿元整。

2007年底中电投可控装机容量为4300万千瓦，煤炭产能3400万吨；2007年完成发电1911亿千瓦时，原煤2717万吨。中电投是中

国五大电力集团中唯一拥有核电资产的企业，也是五大电力集团中水电比例最高的企业。随着装机容量的扩大，中电投资产规模和收入规模快速增长；而向煤电联营、铝电联营的延伸使得中电投的综合竞争力得以不断提升；中电投未来发展目标明确，电力仍是其核心主业。

根据中电投 2007 年审计报告，2007 年底，中电投资产总额 2175.43 亿元，所有者权益 558.94 亿元，其中少数股东权益 238.20 亿元；2007 年公司实现营业收入 586.80 亿元，净利润 37.76 亿元。

经联合资信的公开评定，中电投主体信用等级为 AAApi（见附件）。

本期债券占中电投 2007 年底资产总额的 0.46%、所有者权益的 1.79%；占其 2007 年主营业务收入的 1.70%，净利润的 26.48%，立即偿还此笔担保债务对中电投影响不大。

综合分析，中电投提供的担保对公司本期债券的信用水平具有实质性提升作用。

九、综合评价

电力行业是国民经济和社会发展的基础和支柱产业。水电作为清洁能源，受到国家政策的优先支持。随着我国经济的持续发展和社会消费结构的升级，电力需求有望继续快速增长，电力行业发展前景良好。

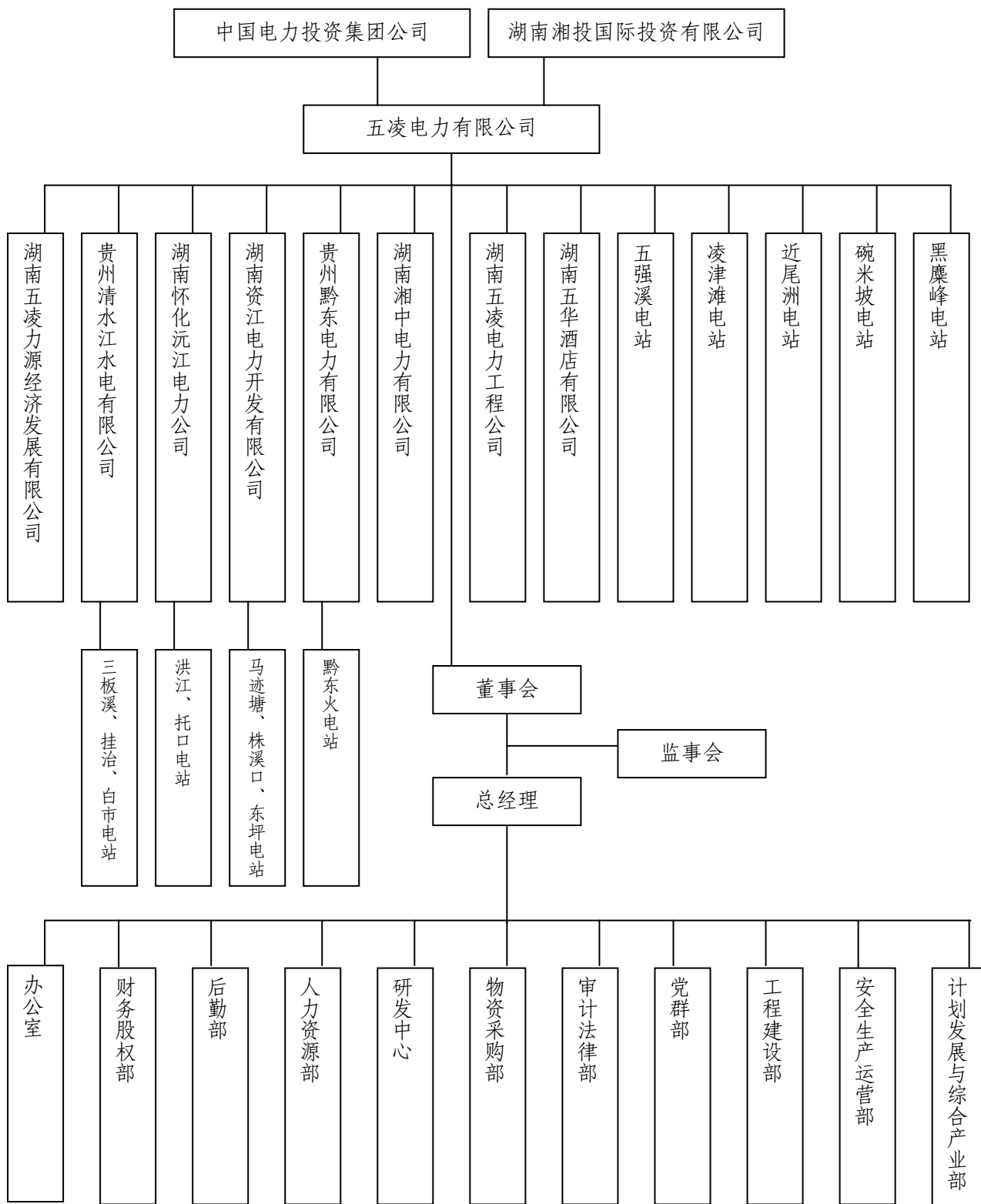
公司是湖南省主要电力生产企业之一，其中水电装机容量占全省统调水电装机总容量的 50.14%。中电投是中国第五大电力公司，作为中电投在湖南电力市场的经营主体，公司能够得到中电投的有力支持。公司治理结构较为完善，管理制度健全，能够有效保证公司生产经营的顺利运转。

目前公司资产质量良好，主营业务收入保持稳定，盈利能力较强，现金流量状况正常，但债务负担重，整体偿债能力正常。随着在建电站的逐步投产，公司的主营业务收入和利润水平有望持续增长。公司主体信用风险较小。

本期债券由中电投集团提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。中电投集团作为中央直属企业和中国最大的电力生产企业之一，整体抗风险能力极强。中电投集团的担保对本期债券的信用水平提升作用大。

总体看，公司拟发行的 10 年期 10 亿元公司债券到期不能偿本付息的风险很小。

附件 1 公司组织结构图



附件 2 合并资产负债表

(单位: 人民币万元)

	2005 年	2006 年	2007 年	变动率 (%)
流动资产:				
货币资金	5198.37	3436.49	9306.30	33.80
应收票据	19436.28	11642.67	17493.14	-5.13
应收账款	36431.98	28499.56	31051.27	-7.68
预付款项	2327.73	2171.35	2035.11	-6.50
其他应收款	50698.66	3159.63	3082.34	-75.34
存货	494.92	903.56	1108.36	49.65
其他流动资产	1447.89	14.54	4.79	-94.25
流动资产合计	116035.84	49827.81	64081.31	-25.69
非流动资产:				
长期股权投资	9100.00	82564.19	87518.84	210.12
固定资产原价	1670287.41	2000213.40	2437307.41	20.80
减: 累计折旧	538988.38	632870.16	715516.57	15.22
固定资产净值	1131299.04	1367343.24	1721790.84	23.37
减: 固定资产减值准备	0.00	0.00	0.00	
固定资产净额	1131299.04	1367343.24	1721790.84	23.37
在建工程	594949.29	751464.92	760844.19	13.09
工程物资	35912.74	48528.81	19146.21	-26.98
无形资产	958.41	3765.30	3542.82	92.26
合并价差	0.00	300.64	267.24	
非流动资产合计	1772219.48	2253967.09	2593110.14	20.96
资产总计	1888255.32	2303794.90	2657191.45	18.63
流动负债:				
短期借款	35200.00	146194.00	181700.00	127.20
应付账款	4169.88	8984.04	13446.68	79.57
预收款项	34.29	27.61	297.41	194.51
应付职工薪酬	6533.25	6826.37	1701.77	-48.96
应交税费	41430.77	24986.06	37573.87	-4.77
应付利息	6346.89	4598.73	8126.69	13.16
其他应付款	27557.18	37296.02	44118.55	26.53
其他流动负债(短期融资券)	50000.00	0.00	100000.00	41.42
流动负债合计	171272.26	228912.82	386964.95	50.31
非流动负债:				
长期借款	1352699.51	1675900.56	1778355.61	14.66
长期应付款	26683.41	15061.70	9504.74	-40.32
非流动负债合计	1379382.93	1690962.25	1787860.36	13.85
负债合计	1550655.19	1919875.08	2174825.31	18.43
所有者权益(或股东权益):				
实收资本(股本)	255623.55	268651.55	347616.00	16.61
资本公积	13585.75	21720.07	21989.07	27.22
盈余公积	20349.32	24088.92	28971.41	19.32
未分配利润	31349.82	51930.11	66578.70	45.73
归属于母公司所有者权益合计	320908.44	366390.65	465155.18	20.39
少数股东权益	16691.69	17529.17	17210.95	1.54
所有者权益合计	337600.13	383919.82	482366.14	19.53
负债和所有者权益总计	1888255.32	2303794.90	2657191.45	18.63

附件 3 合并利润表

(单位：人民币万元)

	2005 年	2006 年	2007 年	变动率 (%)
一、营业收入	181520.17	183951.76	267792.95	21.46
其中：主营业务收入	181314.85	183364.36	267496.13	21.46
其他业务收入	205.31	587.40	296.82	20.24
减：营业成本	98489.59	93195.82	122484.73	11.52
其中：主营业务成本	98479.95	93097.78	122422.14	11.50
其他业务成本	9.65	98.05	62.59	154.74
营业税金及附加	2952.63	3012.27	4259.51	20.11
销售费用	2120.43	1720.97	1725.04	-9.80
管理费用	7801.22	8363.52	9597.03	10.91
其中：业务招待费	227.83	242.34	203.20	-5.56
研究与开发费	249.29	222.86	219.28	-6.21
财务费用	20427.88	42020.14	74667.10	91.18
其中：利息支出	49124.90	51290.38	80534.05	28.04
利息收入	1410.75	241.49	208.41	-61.56
汇兑净损失	-27310.10	-9077.47	-5695.50	-54.33
资产减值损失				
其他				
加：公允价值变动收益				
投资收益	24.16	14514.64	14130.24	2318.36
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	0.00	14541.76	13998.47	
二、营业利润	49752.57	50153.67	69189.78	17.93
加：营业外收入	81.61	110.06	635.13	178.98
其中：非流动资产处置利得	56.55	64.77	608.92	228.13
非货币性资产交换利得				
政府补助				
债务重组利得				
减：营业外支出	531.57	134.13	137.73	-49.10
其中：非流动资产处置损失	0.00	103.85	10.99	
非货币性资产交换损失				
债务重组损失				
三、利润总额	49302.61	50129.60	69687.18	18.89
减：所得税费用	17122.42	13005.87	21132.31	11.09
加：未确认的投资损失				
四、净利润	32180.19	37123.73	48554.86	22.83
减：少数股东损益	-516.32	-224.17	-318.21	-21.49
五、归属于母公司所有者的净利润	32696.51	37347.90	48873.08	22.26

附件 4 合并现金流量表

(单位：人民币万元)

	2005 年	2006 年	2007 年	变动率 (%)
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	211117.37	234917.58	303699.86	19.94
收到的税费返还	1532.39	5978.35	0.00	-100.00
收到其他与经营活动有关的现金	3450.68	2304.19	356.29	-67.87
经营活动现金流入小计	216100.45	243200.12	304056.15	18.62
购买商品、接受劳务支付的现金	30660.39	10217.82	18913.20	-21.46
支付给职工以及为职工支付的现金	9237.94	14956.58	22558.40	56.27
支付的各项税费	48439.39	54310.42	63211.70	14.24
支付其他与经营活动有关的现金	5528.15	4294.05	3352.66	-22.12
经营活动现金流出小计	93865.87	83778.87	108035.95	7.28
经营活动产生的现金流量净额	122234.58	159421.25	196020.20	26.63
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金				
取得投资收益收到的现金	27.07	0.00	17368.99	2433.27
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	56.57	235.84	535.19	207.57
收到其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流入小计	83.64	235.84	17904.19	1363.09
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	313706.25	376125.01	383520.52	10.57
投资支付的现金	5277.43	56491.75	8000.00	23.12
支付其他与投资活动有关的现金				
投资活动现金流出小计	318983.68	432616.76	391520.52	10.79
投资活动产生的现金流量净额	-318900.04	-432380.93	-373616.34	8.24
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	4645.12	772.50	49622.45	226.84
取得借款收到的现金	268724.82	504454.29	486170.00	34.51
收到其他与筹资活动有关的现金	254.25	0.00	3623.91	277.53
筹资活动现金流入小计	273624.19	505226.79	539416.36	40.41
偿还债务支付的现金	93106.69	155463.50	250723.68	64.10
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	58690.85	78565.49	105226.73	33.90
支付其他与筹资活动有关的现金				
筹资活动现金流出小计	151797.55	234028.99	355950.41	53.13
筹资活动产生的现金流量净额	121826.65	271197.80	183465.95	22.72
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响				
五、现金及现金等价物净增加额	-74838.82	-1761.88	5869.81	
加：期初现金及现金等价物余额	80037.19	5198.37	3436.49	-79.28
六、期末现金及现金等价物余额	5198.37	3436.49	9306.30	33.80

附件 5 合并现金流量表补充资料

(单位：人民币万元)

	2005 年	2006 年	2007 年	变动率 (%)
1.将净利润调节为经营活动现金流量：				
净利润	32696.51	37347.90	48873.07	22.26
加：*少数股东损益	-516.32	-224.17	-318.21	-21.49
加：资产减值准备	125.85	17.56	622.89	122.48
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	70866.63	74923.39	90036.07	12.72
无形资产摊销	28.48	176.83	179.74	151.20
长年待摊费用摊销				
待摊费用减少（减：增加）	0.00	1433.35	0.00	
预提费用增加（减：减少）	0.00	210.74	0.00	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（减：收益）	394.05	39.77	-597.93	
固定资产报废损失	-0.60	0.00	0.00	
公允价值变动损失（减：收益）				
财务费用	20434.49	42212.63	74672.95	91.16
投资损失（减：收益）	-24.16	-14514.64	-14130.24	2318.36
递延所得税资产减少（减：增加）				
递延所得税负债增加（减：减少）				
存货的减少（减：增加）	7.99	-305.25	-204.80	
经营性应收项目的减少（减：增加）	3034.52	19185.11	-2812.61	
经营性应付项目的增加（减：减少）	-7027.09	-1611.16	-300.73	-79.31
其他	2214.23	529.17	0.00	-100.00
经营活动产生的现金流量净额	122234.58	159421.25	196020.20	26.63
2.不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：				
债务转为资本				
一年内到期的可转换公司债券				
融资租入固定资产				
3.现金及现金等价物净增加情况：				
现金的年末账面余额	5198.37	3436.49	9306.30	33.80
减：现金的年初账面余额	80037.19	5198.37	3436.49	-79.28
加：现金等价物的年末账面余额				
减：现金等价物的年初账面余额				
现金及现金等价物净增加额	-74838.82	-1761.88	5869.81	

附件 6 主要计算指标

项 目	2004 年	2005 年	2006 年	加权平均值
经营效率				
销售债权周转次数(次)	3.25	4.58	5.52	4.78
存货周转次数(次)	199.00	103.14	110.51	126.00
总资产周转次数(次)	0.10	0.08	0.10	0.09
盈利能力				
营业利润率(%)	44.12	47.70	52.67	49.47
总资本收益率(%)	4.58	4.01	5.08	4.66
净资产收益率(%)	9.53	9.67	10.07	9.84
财务构成				
长期资本化比率(%)	80.03	81.36	78.66	79.75
全部资本化比率(%)	80.99	82.60	81.03	81.49
资产负债比率(%)	82.12	83.34	81.85	82.35
偿债能力				
流动比率(%)	67.75	21.77	16.56	28.36
速动比率(%)	67.46	21.37	16.27	28.04
EBITDA 利息倍数(倍)	3.45	3.44	2.99	3.21
全部债务/EBITDA(倍)	8.49	10.32	8.57	9.08
筹资前现金流量净额债务保护倍数(倍)	-0.14	-0.15	-0.09	-0.12
筹资前现金流量净额利息偿还能力(倍)	-4.00	-5.32	-2.21	-3.50
现金偿债倍数(倍)	0.02	0.02	0.03	0.02
现金流				
现金收入比(%)	116.31	127.71	113.41	118.28
筹资活动前产生的现金流量净额(亿元)	-19.67	-27.30	-17.76	-21.00

附件 7 有关计算指标的计算公式

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	主营业务收入/ (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	主营业务成本/平均存货净额
总资产周转次数	主营业务收入/平均资产总额
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/主营业务收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+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%
主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入净额×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
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
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率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/利息支出
本期公司债券偿债能力	
EBITDA/本期发债额度	EBITDA/本期发债额度

注: 长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+一年内到期的长期负债+应付票据

全部债务= (长期债务+短期债务)

EBITDA=利润总额+利息支出+固定资产折旧+摊销

筹资活动前现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额+投资活动产生的现金流量净额

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

标*的指标为新会计准则下对应的指标

附件 8 中长期债券信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，银行间债券市场中长期债券信用评级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。

级别设置	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

主体长期信用等级的定义和设置同中长期债券。

联合资信评估有限公司关于 五凌电力有限公司 2009 年 10 亿元公司债券的跟踪评级安排

根据有关要求,联合资信将在本期债券发行后第 12 个月发布及于每年公司年报公布后的一个月内进行定期跟踪评级,并在债券存续期内进行不定期跟踪评级。

五凌电力有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求,提供有关财务报告以及其他相关资料。五凌电力有限公司如发生重大变化,或发生可能对信用等级产生较大影响的重大事件,应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注五凌电力有限公司的经营管理状况及相关信息,如发现五凌电力有限公司出现重大变化,或发现其存在或出现可能对信用等级产生较大影响的重大事件时,联合资信将落实有关情况并及时评估其对信用等级产生的影响,据以确认或调整本期债券的信用等级。

如五凌电力有限公司不能及时提供上述跟踪评级资料及情况,联合资信将根据有关情况进行分析并调整信用等级,必要时,可公布信用等级暂时失效,直至五凌电力有限公司提供相关资料。

在跟踪评级过程中,如本期债券信用等级发生变化调整时,联合资信将在本公司网站予以公布,同时出具跟踪评级报告报送五凌电力有限公司、主管部门、交易机构等。

联合资信评估有限公司

二零零八年六月十六日

附件 9 中国电力投资集团公司企业主体长期信用评级分析报告

中国电力投资集团公司

企业主体长期信用评级分析报告

评级结果：AAApi

评级展望：稳定

评级时间：2008 年 6 月 16 日

财务数据

项 目	2005 年	2006 年	2007 年
资产总额(亿元)	1383.42	1750.50	2175.43
所有者权益(亿元)	429.99	485.66	558.94
长期债务(亿元)	508.90	659.79	767.34
全部债务(亿元)	770.61	1043.69	1380.60
营业收入(亿元)	385.63	487.94	586.80
净利润(亿元)	14.13	32.50	37.76
EBITDA(亿元)	94.59	131.81	162.28
营业利润率(%)	11.07	15.08	14.69
净资产收益率(%)	3.29	6.69	6.76
资产负债率(%)	68.92	72.26	74.31
全部债务资本化比率(%)	64.19	68.24	71.18
流动比率(%)	58.43	38.11	26.02
全部债务/EBITDA(倍)	8.15	7.92	8.51
EBITDA 利息倍数(倍)	4.22	4.31	3.77

注：公司 2007 年合并报表根据新会计准则编制，2006 年数据为 2007 年年初数，表中 2005 年所有者权益、营业收入等指标已做调整。

分析师

刘雪城

电话 010-85679696-8853

邮箱 lxc@lianheratings.com.cn

王楚云

电话：010-85679696-8899

邮箱：wangchuyun@lianheratings.com.cn

传真：010-85679688

地址：北京市朝阳区建国门外大街甲 6 号
中环世贸中心 D 座 7 层（100022）

Http: //www.lianheratings.com.cn

评级观点

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对中国电力投资集团公司（以下简称“公司”或“中电投集团”）的评级反映了公司作为中国五大发电企业之一，在装机规模、电源结构、产业链等方面所具有的明显优势。同时，联合资信也关注到煤炭价格上涨、淘汰小发电机组、债务负担重等因素给公司带来的影响。

未来三年，公司将有大规模的装机开工建设及投产，在装机容量不断增加的情况下，公司的发电量和营业收入有望继续保持良好的增长趋势，并有力支撑公司信用基本面，联合资信对公司的评级展望为稳定。

优势

1. 中国经济的增长使电力需求继续保持增长。
2. 公司是中国五大电力生产企业中唯一拥有核电的企业，且水电资产占比最高，电源结构合理。
3. 公司逐步发展煤电联营、铝电联营，不断完整的产业链有利于盈利能力的增强。

关注

1. 煤炭价格的高位运行给公司生产成本带来压力。
2. 公司小发电机组逐步淘汰，发电量受到一定影响。
3. 公司债务负担重，且债务结构不够合理。

一、主体概况

中国电力投资集团公司（以下简称“公司”或“中电投集团”）是根据《国务院关于印发电力体制改革方案的通知》（国发[2002]5号文）精神于2002年12月29日组建的国有企业，是五家国有独资发电企业集团之一。国务院国有资产监督管理委员会是公司出资人和实际控制人。截至2007年底，公司注册资本人民币120亿元整。

公司经营范围包括：实业投资管理；电源的开发、投资、建设、经营和管理；组织电力（热力）生产和销售；电能及配套设备的销售；工程建设与监理等。

目前公司的主营业务为电力、热力和煤炭的生产和销售，截至2007年底公司可控装机容量为4300万千瓦，煤炭产能3400万吨；2007年完成发电1911亿千瓦时，原煤2717万吨。

截至2007年公司资产总额2175.43亿元，所有者权益558.94亿元，其中少数股东权益238.20亿元；2007年公司实现营业收入586.80亿元，净利润37.76亿元。

公司注册地址：北京市西城区金融街28号院3号楼；法定代表人：陆启洲。

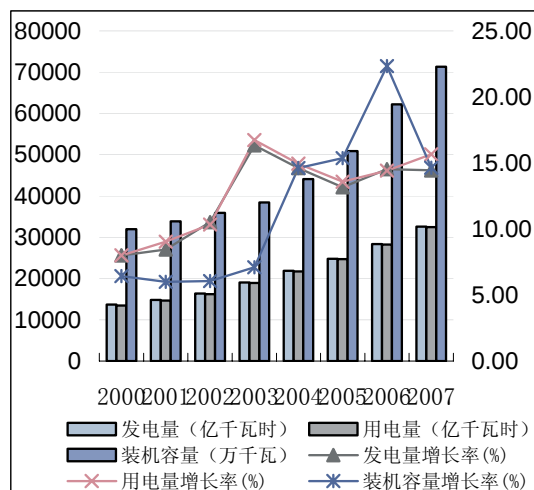
二、行业分析

1. 电力供需现状

电力行业是国民经济和社会发展的基础和支柱产业。多年来，中国电力行业一直保持着较快的发展速度，全国发电装机容量分别在1987年、2000年、2005年跨越1亿千瓦、3亿千瓦、5亿千瓦三个台阶，电力供需形势得到缓解。据中国电力企业联合会最新统计，截至2007年底，全国发电装机容量7.13亿千瓦，同比增长14.36%。其中，火电发电设备装机容量为5.54亿千瓦，约占总容量77.7%，同比增长14.6%，增速比2006年下降9个百分点。2007年全国发电量为32559亿千瓦时，同比增长

14.44%，全社会用电量32458亿千瓦时，同比增长15.66%，中国是目前仅次于美国的世界第二大电力生产和消费国。

图1 近几年中国电力供求状况



资料来源：根据中电新闻网和中电联电力工业统计快报整理

电力需求与宏观经济发展密切相关，受产业结构变化的影响较大。2000年以来，中国经济进入新一轮增长周期并出现重工业化趋势，受钢铁、水泥、冶金等一些高能耗行业投资升温的影响，中国电力需求总量迅速上升，2000~2007年全社会用电量年复合增长率为11.62%，超过同期GDP的增长率。

中国从2002年开始出现电力供需紧张，并逐步由部分地区季节性缺电发展到全国持续性缺电，其中2005年1月份全国拉闸限电的省份达到26个，缺电达到最高峰。供电紧张的格局带动电力行业新一轮投资热的升温。2003~2007年的五年间，全国发电装机容量从2002年底的3.59亿千瓦迅速增长到2007年底的7.13亿千瓦。大规模发电项目的不断投产运行，有效缓解了电力供需矛盾，中国逐渐由持续性、全国性缺电转变为区域性、季节性、时段性缺电，缺电范围明显减少。由于新建电力项目投产速度大于电力需求增速，2007年中国电力供需已基本实现平衡。

在电力供需矛盾缓解的同时，中国也出现了电力行业投资过热的状况，为此，国家专门

出台了相关政策，通过项目用地预审、贷款控制、环境评估、从严核准等方式对电源项目进行调控。2007年装机容量增长率为14.36%，较2006年下降近8个百分点，增速明显回落。

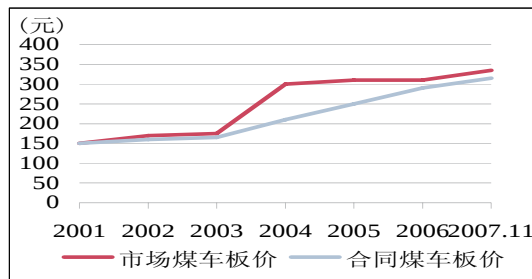
2. 行业关注

电煤价格与电价调整

2002年中国电力体制改革后，发电成为电力供应领域市场化程度最高的环节，但由于全国联网的格局尚未形成，目前发电企业的竞争还只局限在地区电网内。同一地区内发电机组的发电量基本采取年度计划分配的方式确定，由电网统一调度执行；上网电价仍执行“一厂一价”，由国家发改委确定，企业只是电价的被动接受者。

在成本方面，煤炭占电力生产成本60%以上。近年来，由于需求过旺、安全整顿以及运输瓶颈的制约，电煤市场日趋紧张，价格大幅上涨，影响了发电企业盈利能力。2006年1月1日国家宣布放开电煤价格，电煤价格一直呈现上涨趋势。2007年电煤价格平均上涨25元/吨，2008年电煤合同价格普遍上涨10%。中国自2005年起实施煤电联动政策，即如果半年内平均煤价与前一周期相比变化幅度达到或超过5%，则电价应相应调整。2005年5月和2006年6月，中国两次启动煤电价格联动机制，部分缓解了电煤价格上涨给发电公司带来的压力。但煤电价格联动机制在政策上只能补偿发电成本上涨的70%，其余30%还需发电企业自己承担。发电企业纷纷要求国家有关部门落实煤电价格联动政策，但出于稳定物价的宏观考虑，国务院于2008年1月9日要求近期成品油、天然气、电力价格不得调整。预计由于电煤价格和运输成本的上升，电价有上涨的要求，但短期内电价难有调整，火电企业的利润空间将被压缩。

图2 近年中国电煤价格走势



资料来源：中国电力企业联合会统计数据

上大压小

中国“十一五”规划纲要中提出“十一五”期间全国单位 GDP 能耗降低 20%左右和主要污染物排放减少 10%两个约束性指标，然而，2006 年中国单位 GDP 能耗下降 1.2%，没有完成 4%的目标。中国电力工业由于火电机组比重高，消耗的煤炭和二氧化硫均占全国总量的一半以上。同时，火电机组平均每千瓦时供电煤耗较国际先进水平高 60 克左右，节能减排潜力较大。在火电机组中，能耗高、污染重的小火电机组比重较高，单机 10 万千瓦及以下小火电机组占火电装机容量的近 30%，这是造成中国电力工业能源消耗和污染排放指标与国际先进水平差距较大的重要原因。

2007 年中国电力工业“上大压小”标志性文件分别是《国务院批转发展改革委、能源办关于加快关停小火电机组若干意见的通知》（国发[2007]2 号文）和《国务院办公厅关于转发发展改革委等部门节能发电调度办法（试行）的通知》（国发[2007]53 号文）。国发[2007]2 号文中提出了小火电机组的关停范围，主要包括大电网覆盖范围内单机容量 5 万千瓦及以下的火电机组、单机 10 万千瓦及以下且运行满 20 年的常规火电机组，以及其他未达到节能环保标准、供电煤耗明显偏高和运行已达设计年限的火电机组。同时明确，经整改仍达不到国家规定要求的热电联产和资源综合利用机组，也要关停；非供热期供电煤耗明显偏高的热电机组在非供热期应停止运行或限制发电。对一些关停后可能影响当地供热或供电安全的机

组，经评估情况属实的，可暂缓关停。此外，企业要建设单机 30 万千瓦、60 万千瓦、100 万千瓦的大机组必须分别关停其容量 80%、70%、60% 的小机组，“压小”是“上大”的前提条件。为推动小火电机组关停，国发[2007]53 号文明确规定了各类发电机组要按照节能、经济的原则，实行按机组能耗和污染物排放水平，由低到高，依次排队进行调度，与“上大压小”形成相辅相成的格局。

可再生能源

我国以煤为主的能源结构决定了以火电为主的电源结构短期内不会改变。但是电力产业的发展已从单纯的规模扩张阶段进入到优化产业布局、改善电源结构、重视环境保护和可持续发展的更高层面。国家“十一五”规划明确提出“大力发展水电、优化发展火电、适度发展核电”的电力结构优化调整原则。自 2006 年 1 月 1 日起，《中华人民共和国可再生能源法》开始正式实行。

2007 年 7 月 17 日，国家电力监管委员会主席办公会审议通过《电网企业全额收购可再生能源电量监管办法》，赋予国家电监会监管电网企业全额收购其电网覆盖范围内可再生能源并网发电项目的权力。该《办法》的实施使监管行为“有法可依”。国家电力监管委员会及其派出机构将依据《办法》中的职责与权限规定，对电网企业全额收购可再生能源并网发电项目上网电量的情况实施监管，将有效规范电网企业全额收购风电电量行为。

2007 年 8 月 31 日，国家发改委公布了《可再生能源中长期发展规划》（简称《规划》），《规划》明确提出，到 2020 年可再生能源占到能源总消费的 15%，其中风电是 2010 年和 2020 年可再生能源发展的重点领域之一。

3. 未来发展

经过持续 3 年的快速扩张，我国电力供需矛盾已经得到基本缓解，当前我国电力产业由原先“硬短缺—电源短缺，发电能力不足”向

“软短缺—电网不足，电能输送受限”转变。未来一段时期国家对于电力产业投资将主要集中在电网建设方面，电源扩张的紧迫性得到缓解。作为国民经济的先行产业，电力行业具有超前发展的特点，未来几年将继续保持稳定发展。与发达国家相比，中国电力消费水平尚处于较低阶段，人均用电量还未达到世界平均水平，仅为发达国家平均水平的 20%。长远来看，伴随中国经济的发展，电力行业仍具有很大的发展空间。

2007 年 12 月，国务院新闻办公室发表了《中国的能源状况与政策》白皮书，明确指出中国将积极发展电力，坚持以结构调整为主线，优化电源结构。在综合考虑资源、技术、环保和市场等因素的基础上，优化发展煤电，建设大型煤电基地，鼓励发展坑口电站，重点发展大型高效环保机组。积极发展热电联产，加快淘汰落后的小火电机组。加强区域和输配电网建设，扩大西电东送规模。

总的来看，中国对电力工业投资力度的增加有效改善了电力供应紧张的局面。短期内，由于电价滞后于电煤价格的上涨，火力发电企业利润空间缩小；长期看，随着经济的发展和人民生活结构的升级，电力需求仍将持续增长。竞价上网、节能减排等政策将增加行业竞争，优势企业将获得更好的发展空间。

三、基础素质

1. 企业规模

公司是中国装机容量最大、发电量最多的电力集团之一，资产分布全国 23 个省、市、自治区。截至 2007 年底，公司可控装机容量 4300 万千瓦，其中水电 963 万千瓦、火电 3327 万千瓦、风电 10 万千瓦；核电权益容量 135 万千瓦；煤炭产能 3400 万吨，有色金属产能 43 万吨。公司是中国五大电力集团中唯一拥有核电资产的企业，也是五大电力集团中水电比例最高的企业。2007 年公司发电量 1911 亿千瓦时（含

转出电量 32 亿千瓦时)，原煤产量 2717 万吨，有色金属产量 36 万吨。

总体看，公司具有规模优势，资产构成合理性突出，具有较强的综合实力。

2. 人员素质

公司现有高级管理人员 8 人，平均年龄 54 岁，均具有大学及以上学历，大多具有长期的行业高层管理经验。

公司总经理陆启洲先生，57 岁，本科学历，高级工程师。曾任谏壁发电厂厂长、江苏省电力公司（局）副总经理（副局长）、湖北省电力公司（局）总经理（局长）、国家电网公司副总经理，目前任公司总经理、党组书记。

截至 2007 年底，公司本部员工 148 人，本部及下属单位员工 8.34 万人。按年龄划分，29 岁及以下的占 12.91%，30～39 岁的占 39.13%，40～49 岁的占 31.37%，50 及以上的占 15.59%；按学历划分，中专及以下的占 55.52%，大专学历占 28.59%，要本科及以上学历的占 15.89%。

总体看，公司高级管理人员具有长期的行业从业经历和丰富的管理经验，综合素质较高；员工结构符合公司以电力生产为主的行业特点。

四、管理体制

公司是国务院国有资产监督管理委员会监管的中央企业，自成立以来，不断完善治理结构，规范运作。公司实行总经理负责制，并设有预算管理委员会、审计委员会、副总经理、总会计师、总工程师和总会计师。目前公司本部设置计划与发展部、财务与产权管理部、资本市场与股权管理部、安全生产运营部、工程部、科技环保信息部等 15 个职能部门。

公司下属单位包括区域分公司、全资子公司、控股子公司和直属机构等二级单位，其中全资和控股子公司 77 家，其中包括 5 家上市

公司。全资子公司和控股子公司是公司业务的直接控制者，由其下属电厂、煤矿等运营机构具体负责生产。经过多年的运行，公司的母子管理体制已经明晰。

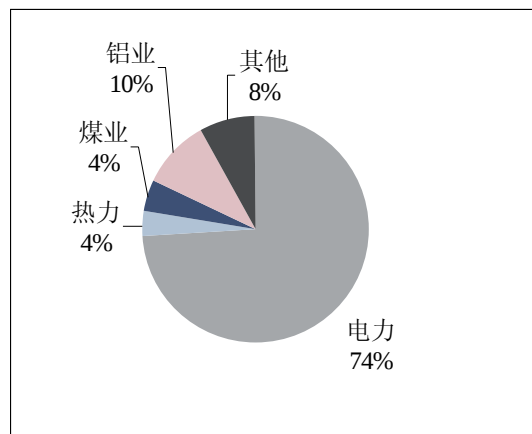
为完善集团化管控模式，近年公司着力增强公司本部的控制力和影响力，梳理了公司总部与二三级单位之间的管理层面、工作层面和责任层面。公司按照现代企业制度的要求，明确了总部“战略规划主体、投资主体、监督考核主体、资本运作主体和决策中心、管理控制中心”的地位，同时明确了二级单位为利润中心，三级单位为成本中心的定位。同时，公司不断深化体制改革，强化机制建设，完善了人才吸引、培养、使用开发机制，完善了经营考核和绩效评价体系，建立起了与公司发展要求相适应的激励约束机制。

总体看，作为国资委直接管理的中央企业，公司部门设置合理，母子体制清晰，管理机制不断完善。

五、生产经营

公司主营业务包括电力、热力、煤炭和电解铝产品的生产销售。近年公司的电力收入在公司营业收入中所占比重呈逐年下降趋势，但电力收入的主导地位未有变化。2007 年公司实现营业收入 586.80 亿元，其中电力收入占 73.92%。

图 3 公司 2007 年收入构成



数据来源：根据公司年报整理。

“以电力为核心，水电、火电和核电并举”的经营思路为公司的快速发展提供了方向，2007 年公司投产装机容量 752 万千瓦，其中水电 43 万千瓦、火电 699 万千瓦。火电方面，公司推进华东、华中、西北等地区的大型煤电开发，并积极优化火电结构，优先发展坑口电厂、路口和港口电厂，30 万千瓦以下发电机组装机容量所占比重不断提高，2007 年投产了 7 台 60 万千瓦发电机组。水电开发取得了积极成果，在黄河上游、沅水、资水等流域的开发上已占有垄断性地位，并正在加快白市、托口等水电项目的建设，目前公司水电装机容量及水电装机比例均处于中国五大发电集团之首；核电项目，公司正在将其作为重点发展的方向之一，目前已在中国所有的核电站中都占有股份；2007 年红沿河核电站正式开工，海阳核电站已由前期准备工作进入主体工程建设阶段。公司坚持的水、火、核并重发展的经营思路使得公司的电源结构得以优化，装机容量不断攀升。过去五年中，公司资产规模和利润总额不断增长，综合实力稳步提升。

在以电力为核心业务的基础上，公司积极探索产业链的完整，逐步进入煤炭、电解铝等行业。铝业方面，早在 2003 年公司下属企业便开始与中国铝业进行合作，共同组建了铝电公司进行电解铝的生产；2006 年 8 月公司与中国铝业签订战略合作协议，共同推进在辽宁、山西、青海等地区的电厂项目和电解铝项目合作；2006 年 11 月公司与中国铝业签订了《抚顺铝电项目合作意向书》，通过抚顺铝业及二期扩建工程与抚顺三期热电项目进行铝电联营；2008 年 3 月公司与青铜峡铝业等公司签订宁东煤电铝项目战略框架协议和项目投资建议并成立项目公司进行煤电铝等产品的生产。截至 2007 年底公司已拥有电解铝生产能力 43 万吨，2007 年实际产量 36 万吨。煤业方面，自 2004 年以来公司先后与霍煤集团、淮南矿业等煤炭企业进行合作，2008 年继续与阳煤集团确立了“煤电联动、互相参股”的合

作形式。目前公司已成功重组霍林河煤电集团，截至 2007 年底公司拥有 3400 万吨的原煤产能，2007 年实际生产 2717 万吨。公司进入电力相关产业有利于生产成本的降低，另一方面也降低了部分经营风险，同时提高了公司的盈利能力。

在生产经营过程中，公司注重安全环保，节能降耗工作，积极落实国家节能减排工作的系列部署与要求，严格执行与国家发改委签订的《十一期间二氧化硫削减目标责任书》和《十一五期间关停小火电目标责任书》。2007 年公司投入节能降耗和环保资金 19 亿元，完成机组脱硫改造 7 台 99 万千瓦，新开工脱硫改造机组 21 台 580 万千瓦，脱硫机组总容量达到 1530 万千瓦。截至 2007 年底，公司累计关停小火电 43 台，总容量 229 万千瓦，完成责任目标的 57%。由于公司小发电机组台数较多、总容量较大，公司的关停任务较重，2008 年计划关停 25 台机组，总容量 240 万千瓦；发电机组的关停将对公司的发电量产业一定影响，进而影响到公司的收入和利润规模，但有利于公司的长期发展，公司将通过上大压小等措施积极争取大型机组的建设投产，以保证公司总规模的上升。安全生产方面，目前公司在建项目多，新机组投产集中，小火电机组关停任务重，安全工作难度和复杂性明显增加；面对此种状况，公司认真贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，强化“任何风险都可以控制、任何违章都可以预防、任何事故都可以避免”的安全理念，着力提高人的素质和设备健康水平，进一步构建安全生产责任体系、保障体系和监督体系，公司安全生产情况总体保持稳定。

随着公司经营规模的扩大和产业伸的不断延伸，2005~2007 年公司资产总额和营业收入保持较快增长，年均增长率为 25.40%和 22.45%；公司应收债权周转次数和总资产周转次数保持稳定，2007 年分别为 6.75 次和 0.27 次；公司整体经营效率正常。

根据公司的发展思路,公司将继续突出电力这一核心产业,在保护生态基础上有序开发水电项目,优化发展火电,积极推进核电建设,以保持良好的电源结构。同时,围绕电力主营业务,有序发展具有资源优势的有色金属和煤炭产业,并装大和发展现代物流、金融、电站服务等现代服务业,以实现产业间的优势互补。在发展目标上,公司计划在 2010 年实现可控装机容量 7000 万千瓦,煤炭产能 7000 万吨,资产总额达到 4000 亿元,销售收入达到 1000 亿元;计划在 2015 年实现可控装机容量 1 亿千瓦,煤炭产能 1 亿吨,资产总额达到 6000 亿元,销售收入达到 2000 亿元。为实现公司的发展目标,公司正在进行大规模的电站建设,包括拉西瓦水电站、江苏阚山发电一期工程、白山热电工程、通辽发电厂三期工程、黔东火电厂、霍林河坑口电厂、大别山电厂等众多电站,公司 2008 年将确保 700 万千瓦,争取 850 万千瓦装机的投产,同时争取 1597 万千瓦装机容量按计划开工。

总体看,公司良好的电源结构确保了公司的竞争实力,产业链的不断完善有利于提高公司的盈利能力,而明确的发展目标使得公司未来的发展具有可预测性。

六、财务分析

1. 资产质量

2005~2007 年公司资产总额年均增长 25.40%,2007 年底为 2175.43 亿元;资产结构变化明显,流动资产所占比重逐年下降,非流动资产所占比重逐年上升,2007 年底分别占 9.88%和 90.12%。

2005~2007 年公司流动资产年均下降 3.35%,流动资产结构保持相对稳定;2007 年底公司流动资产 214.95 亿元,货币资金、应收款项和存货是其最主要的组成部分。

2005~2007 年应收票据、应收账款和预付款项在公司流动资产中所占比重平均在 40%

以上。2007 年底,公司应收账款账面余额 72.21 亿元,按账龄分析,一年以内的占 88.95%,三年以上的占 8.88%,账龄分布较为合理;公司对应收账款计提的坏账准备余额 6.08 亿元,平均计提比例 8.42%,计提相对充分。

2005~2007 年公司存货年均增长 20.41%,2007 年底为 31.31 亿元,其中生产所需的原材料占 72.02%。

2005~2007 年公司长期股权投资年均增长 23.94%,2007 年底为 114.58 亿元;被投资对象前二十名全部为电力生产企业且集中于经济发达地区,公司对其投资额占到长期股权投资总额的 79.94%。

2005~2007 年公司固定资产净额年均增长 22.32%,2007 年底为 1076.51 亿元,其中房屋建筑物占 46.08%,平均成新率 71.46%;机器设备占 50.82%,平均成新率 57.99%。

2007 年底公司在建的项目包括拉西瓦水电站、江苏阚山发电一期工程、白山热电工程、通辽发电厂三期工程、黔东火电厂、霍林河坑口电厂、大别山电厂等众多电站,因此公司在建工程和工程物资余额保持较大规模,2007 年底合计为 680.61 亿元。

2005~2007 年公司电站的建设也带动土地使用权、房屋使用权等无形资产的增加,2007 年底为 35.55 亿元,其中土地使用权占 66.28%。

总体上看,公司资产结构变化较大,固定资产所占比重突出,尽管基本符合电力企业的生产特点,但仍具有一定的不合理性;公司应收账款账龄结构合理、坏账计提充分;长期股权投资集中于电力企业,被投资对象质量好;固定资产平均成新率正常;公司资产整体质量较好。

2. 负债及所有者权益

2005~2007 年公司负债总额年均增长 30.21%,2007 年底为 1616.49%;公司负债结构有较为明显变化,流动负债所占比重逐年上

升，非流动负债所占比重逐年下降，2007 年底分别为 51.10%和 48.90%，与公司的资产结构相比，公司的负债结构不合理。

2005～2007 年公司流动负债年均增长 44.81%，2007 年底为 825.97 亿元；有息债务是流动负债的主要组成部分，近三年所占比重平均在 70%以上，2007 年为 74.25%；有息债务主要集中于短期借款和短期融资券。

2005～2007 年公司非流动负债年均增长 30.21%，2007 年底为 790.52 亿元；长期借款和应付债券是非流动负债的主要组成部分，近三年所占比重平均在 93%以上，2007 年为 97.07%。

由上可以看出，公司负债以有息债务为主。2005～2007 年公司资产负债率和全部债务资本化比率逐年上升，2007 年分别为 74.31%和 71.18%，公司负债水平高，债务负担重。

2005～2007 年归属于母公司的所有者权益年均增长 16.73%，增长主要来自于对联营、合营等企业投资引起的股权投资准备增加，以及因资产划转、债权转移等因素引起的其他资本公积增加；2007 年底归属于母公司的所有者权益 320.73 亿元，其中实收资本占 37.41%，资本公积占 52.47%，盈余公积占 10.02%，其余占 0.10%。

总体看，公司所有者权益稳定性较好；负债逐年增加，负债水平高；负债以有息债务为主，债务负担重；负债结构与资产结构有一定的不匹配性。

3. 盈利能力

2005～2007 年随着建设电站的不断投产，以及公司产业链的延伸，公司营业收入逐年增长，年均增长率为 22.45%，2007 年实现 568.80 亿元。发电机组装机容量的增长使规模效益得以逐渐体现，同时公司向铝产业的延伸也提升了公司的竞争力，公司营业利润率有所上升，2007 年为 14.69%。

公司销售费用和管理费用总体增长较慢；

但有息债务的大幅增加使公司财务费用快速增长，2007 年为 41.86 亿元。公司非经常性损益在利润总额中平均占到 20%以上的比重，2007 年所占比重为 33.96%；非经常性损益主要来自于权益法核算的长期股权投资。

2005～2007 年公司利润总额和净利润年均增长 49.22%和 63.45%，2007 年分别实现 45.34 亿元和 37.76 亿元。公司总资产收益率和净资产收益率在 2006 年有明显提升后，在 2007 年保持稳定，分别为 4.16%和 6.76%。

总体上，公司经营规模的扩大使营业收入保持较快增长，同时盈利能力也不断得以提升，公司整体盈利能力正常。

4. 现金流量

2005～2007 年公司销售商品提供劳务收到的现金年均增长 19.84%，略低于营业收入的增长速度；现金收入比率逐年下降，2007 年为 101.68%，公司收入的现金实现质量基本正常；经营活动产生的现金流量净额出现波动，但仍呈现较好的增长趋势，2007 年实现 82.52 亿元，公司经营活动总体保持良好的现金获取能力。

2005～2007 年公司进行了大量的电站建设，购建固定资产无形资产和其他长期资产支付的现金逐年增长，投资活动产生的现金流量净额保持大规模，2007 年净流出 383.50 亿元，三年累计净流出 940.44 亿元。

大量的建设项目使公司对外筹资需求强烈，主要筹资渠道为银行借款，2005～2007 年公司筹资活动的现金流入量总额为 2075.38 亿元；公司筹资活动的现金流出主要为偿还到期债务和支付利息费用。2005～2007 年公司筹资活动的现金净流入量为 1435.73 亿元。

总体上看，公司现金流量状况正常，因经营活动产生的现金净流量远不能满足公司投资建设的需要，因此筹资活动保持大规模的净流入。目前公司仍有较多的投资项目，需要大量的资金投入，预计公司未来仍有大规模的筹资需求。

5. 偿债能力

从短期偿债能力指标看，公司流动比率和速动比率逐年下降，2007 年分别为 26.02%和 22.23%，低于行业平均水平；经营现金流动负债比率也快速下降，2007 年为 9.99%；同时，2005~2007 年公司现金类资产在流动资产中所占比重约为 35%，而短期有息债务在流动负债中所占比重超过 70%。总体看，公司短期偿债指标偏低，短期支付压力较大。

利润规模的增加以及固定资产增长带动的折旧增加使公司 EBITDA 快速增长，同时债务总额的增长也使得公司利息支出大幅增长，公司 EBITDA 利息倍数总体保持稳定，2007 年为 3.77 倍。高水平的债务负债也使得全部债务/EBITDA 倍数处于较高位置，近三年保持相对稳定，2007 年为 8.51 倍。2005~2007 年公司筹资活动前现金流量净额为负债，对公司债务和利息的保障能力弱。总体上看，公司长期偿债能力正常。

七、综合评价

电力是国民经济的支柱性产业，在中国经济继续保持稳定增长的环境下，电力需求不断增长，行业发展前景良好。

公司是中国最大的电力生产企业之一，具有良好的规模优势；而合理的电源结构和不断完善的产业链有利于公司综合竞争力的提升。未来几年公司装机容量将进一步扩大，公司资产和收入规模有望继续保持增长趋势。

目前公司资产质量较好，债务负担重，盈利能力不断提高，现金流量状况合理，整体偿债能力基本正常。作为中央直属企业和中国最大的电力生产企业之一，公司整体抗风险能力极强。

综合看，公司主体信用风险极小。

附件 1 公司主要财务数据

(单位：人民币亿元)

	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
货币资金	116.62	90.59	57.60	53.66
应收账款	47.87	52.62	58.87	66.14
其他应收款	33.75	26.91	28.24	18.82
存货	12.32	21.60	29.23	31.31
流动资产合计	248.52	230.12	209.80	214.95
长期投资	48.43	74.59	90.59	114.58
固定资产净额	618.69	719.48	889.19	1076.51
在建工程	127.88	236.31	385.07	560.36
工程物资	39.15	87.45	122.78	120.26
无形资产	27.13	28.24	35.91	35.55
无形资产及其他资产合计	28.58	33.66	1540.70	1960.48
资产总计	1111.75	1383.42	1750.50	2175.43
短期借款	165.30	205.42	308.33	453.22
应付账款	35.45	45.52	69.76	90.01
其他应付款	48.95	50.08	51.61	81.46
其他流动负债	0.00	40.06	41.38	124.06
流动负债合计	300.13	393.86	550.49	825.97
长期借款	347.69	458.43	602.67	716.87
应付债券	30.00	50.47	57.12	50.47
长期应付款	47.27	46.91	48.26	16.73
长期负债合计	426.54	559.46	714.35	790.52
负债合计	726.82	953.43	1264.84	1616.49
实收资本	120.00	120.00	120.00	120.00
资本公积	118.77	126.57	140.55	168.29
所有者权益合计	384.93	429.99	485.66	558.94
负债和所有者权益合计	1111.75	1383.42	1750.50	2175.43
营业收入	289.13	379.30	487.94	586.80
营业成本	255.70	333.86	409.72	495.02
利润总额	14.90	20.36	38.49	45.34
净利润	3.91	4.23	32.50	37.76
销售商品、提供劳务收到的现金	312.43	415.44	529.43	596.63
经营活动产生的现金流入	335.55	442.98	561.62	623.50
经营活动产生的现金流出	293.64	388.68	456.75	540.98
经营活动产生的现金流量净额	41.91	54.30	104.87	82.52
投资活动产生的现金流入	15.12	23.20	38.76	62.18
投资活动产生的现金流出	145.83	266.86	352.05	445.68
投资活动产生的现金流量净额	-130.71	-243.66	-313.28	-383.50
筹资活动产生的现金流入	266.19	502.40	626.74	946.24
筹资活动产生的现金流出	164.23	338.44	449.29	648.01
筹资活动产生的现金流量净额	101.96	163.96	177.45	298.23
现金及现金等价物净增加额	13.16	-25.38	-30.31	-3.12

注：公司自2007年起执行新会计准则，2006年数据为2007年初数，2004~2005年数据已做调整。

附件 2 主要计算指标

项 目	2004 年	2005 年	2006 年	2007 年
经营效率				
销售债权周转次数(次)	4.61	5.66	6.66	6.75
总资产周转次数(次)	0.26	0.27	0.28	0.27
盈利能力				
营业利润率(%)	10.76	11.07	15.08	14.69
总资本收益率(%)	2.81	3.04	4.12	4.17
净资产收益率(%)	2.84	3.29	6.69	6.76
财务构成				
长期资本化比率(%)	49.53	54.20	57.60	57.86
全部资本化比率(%)	59.48	64.19	68.24	71.18
资产负债比率(%)	65.38	68.92	72.26	74.31
偿债能力				
流动比率(%)	82.80	58.43	38.11	26.02
速动比率(%)	78.70	52.94	32.80	22.23
EBITDA 利息倍数(倍)	1.94	4.22	4.31	3.77
全部债务/EBITDA(倍)	18.40	8.15	7.92	8.51
筹资前现金流量净额债务保护倍数(倍)	-0.16	-0.34	-0.20	-0.22
筹资前现金流量净额利息偿还能力(倍)	-5.62	-11.98	-6.82	-6.99
现金流				
现金收入比(%)	108.06	109.53	108.50	101.68
筹资活动前产生的现金流量净额(亿元)	-88.80	-189.35	-208.41	-300.98

注：公司自2007年起执行新会计准则，2006年数据为2007年初数，2004~2005年数据已做调整。

附件 3 有关计算指标的计算公式

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	主营业务收入/ (平均应收账款净额+平均应收票据)
存货周转次数	主营业务成本/平均存货净额
总资产周转次数	主营业务收入/平均资产总额
现金收入比率	销售商品、提供劳务收到的现金/主营业务收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	(净利润+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%
主营业务利润率	主营业务利润/主营业务收入净额×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
筹资活动前现金流量净额债务保护倍数	筹资活动前现金流量净额/全部债务
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率	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%
筹资活动前现金流量净额利息偿还能力	筹资活动前现金流量净额/利息支出

注: 长期债务=长期借款+应付债券

短期债务=短期借款+一年内到期的长期负债+应付票据

全部债务= (长期债务+短期债务)

EBITDA=利润总额+利息支出+固定资产折旧+摊销

筹资活动前现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额+投资活动产生的现金流量净额

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

标*的指标为新会计准则下对应的指标

附件 4 企业主体长期信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，企业主体长期信用等级划分成三等九级，分别用AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C表示，其中，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。

级别设置	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