

信用等级公告

联合[2011] 325 号

联合资信评估有限公司通过对中国广东核电集团有限公司信用状况进行综合分析和评估，确定

中国广东核电集团有限公司
主体长期信用等级为
AAA

特此公告。

联合资信评估有限公司
二零一一年五月十一日



地址：北京市朝阳区东三环北路22号
电话：010-59361111
传真：010-59361112
邮编：100020
网址：www.lhcredit.com.cn

信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与中国广东核电集团有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与中国广东核电集团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。

二、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。

三、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，未因中国广东核电集团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。

四、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。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由中国广东核电集团有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、中国广东核电集团有限公司主体长期信用等级自 2011 年 5 月 11 日至 2012 年 5 月 10 日有效；根据跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。



中国广东核电集团有限公司

主体长期信用评级报告

评级结果：AAA

评级展望：稳定

评级时间：2011 年 5 月 11 日

财务数据

项目	2008 年	2009 年	2010 年	11 年 3 月
资产总额(亿元)	1072.49	1419.58	1958.62	2080.76
所有者权益(亿元)	369.94	482.15	616.59	635.21
长期债务(亿元)	279.41	364.95	676.59	866.95
全部债务(亿元)	506.14	708.58	1093.45	1198.80
营业收入(亿元)	149.38	182.21	190.69	62.31
利润总额(亿元)	74.43	49.20	91.03	17.01
EBITDA(亿元)	118.93	97.22	150.12	--
营业利润率(%)	39.65	34.01	55.07	34.37
净资产收益率(%)	17.51	8.60	13.30	--
资产负债率(%)	65.51	66.04	68.52	69.47
全部债务资本化比率(%)	57.77	59.51	63.94	65.36
流动比率(%)	115.61	84.41	68.49	103.14
全部债务/EBITDA(倍)	4.26	7.29	7.28	--

注：公司 2011 年一季度财务数据未经审计。

分析师

王佳 程晨

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）

Http: //www.lhratings.com

评级观点

中国广东核电集团有限公司（以下简称“中广核集团”或“公司”）是以核电为主业，专注于核电站开发、建设和运营的核电集团公司。联合资信评估有限公司（简称“联合资信”）对公司的评级反映其所处行业发展前景良好，核电运营经验丰富、资产质量优良、盈利能力强等显著优势；联合资信也关注到公司债务水平上升、融资压力增加等因素对其信用水平可能带来的不利影响。

未来公司战略规划仍以核电站建设和运营为主，在建项目资金需求较大，公司债务规模可能进一步上升；但考虑到核电项目投产后强劲的盈利能力，公司信用基本面有望保持稳定。

优势

1. 核电行业在保障能源安全、优化能源结构、减少环境污染等方面具备特殊优势。
2. 公司拥有丰富的核电站建设及运营经验，机组多年运营稳定，各项性能指标居世界先进水平。
3. 公司获得政府的支持力度较大，享受一系列税收优惠和增值税返还政策。
4. 公司近年来积极开展铀资源开发相关工作，核燃料供应保障程度提高。

关注

1. 未来几年公司核电站建设规模大，资金需求维持在较高水平。
2. 核电项目建设周期长，项目建设进度具有一定的不确定性。
3. 日本福岛核事故发生后，近期国务院组织有关部委对核电在建在运核电项目进行安全大检查，联合资信将密切关注安全检查进展情况。

一、主体概况

中国广东核电集团有限公司（以下简称“中广核集团”或“公司”）根据国务院及原国家发展计划委员会、原国家经济贸易委员会、原国家经济体制改革委员会“计规划【1994】1028号”文件批准，于1994年9月29日在国家工商行政管理总局注册成立。2003年3月，国务院国资委成立后，根据国务院文件规定，公司由国务院国资委履行出资人权利。截至2010年底，公司注册资本为102亿元。

公司主要负责核电站的建设、运营，组织核电站的设计及科研工作，同时大力推进风电、水电等常规清洁能源的并购、开发和建设。公司是以核电为主业，由国务院国有资产监督管理委员会监管的清洁能源企业。

公司现拥有大亚湾核电站、岭澳核电站一期、岭澳核电站二期1号机组共502.80万千瓦的在运行核电机组。岭澳核电站二期2号机组、辽宁红沿河核电站一期、福建宁德核电站一期、阳江核电站、台山核电站一期、广西防城港核电站一期共19台核电机组已经国家核准，其中，16台核电机组已开工建设；湖北咸宁核电项目、辽宁红沿河核电站二期、广东陆丰项目一期共6台核电机组正在开展前期工作。公司已建成风电总装机容量超过235万千瓦；控股建成中国首个光伏发电特许权项目——甘肃敦煌10兆瓦光伏项目和青海锡铁山10兆瓦光伏发电项目，在建光伏发电项目70兆瓦。

截至2010年底，公司纳入合并范围二级子公司27家。公司本部设战略规划部、投资发展部、安全与工程管理部、科技与生产管理部、资本运营部等16个职能部门。

截至2010年底，公司资产总额1958.62亿元，所有者权益合计616.59亿元；2010年实现营业总收入193.32亿元，利润总额91.03亿元。

截至2011年3月底，公司资产总额2080.76

亿元，所有者权益合计635.21亿元；2011年1~3月实现营业总收入62.83亿元，利润总额17.01亿元。

公司注册地址：广东省深圳市福田区上步中路1001号深圳科技大厦17-19层；法定代表人：贺禹。

二、行业分析

1. 行业现状

电力行业概况

近年来，受国民经济持续快速增长的强劲拉动，全国电力消费保持了快速增长态势。2008年，受多种因素影响，全国电力需求增速放缓。得益于积极的财政政策的引导作用，2009年全国电力需求触底回升。中国电力企业联合会（以下简称“中电联”）全国电力工业年度统计数据显示，2010年全国全社会用电量41923亿千瓦时，比上年增长14.56%，增速较上年提高8.12个百分点，全国电力消费实现了在2008年大幅下滑后的回升向好。

截至2010年底，全国发电装机容量96219万千瓦，同比增长10.07%，增速与上年基本持平。电源结构有所改善，比重最大的火电装机容量达70663万千瓦，继续向着大容量、高参数、环保型方向发展，年底全国在运百万千瓦超超临界火电机组达33台，还有11台在建。非化石能源发电装机比重上升至26.53%，其中，水电开发步伐加快，装机容量突破2亿千瓦，达21340万千瓦；核电装机容量突破1000万千瓦，达1080万千瓦，在建规模达2900万千瓦；全年新增风电并网容量1399万千瓦，总并网容量达3107万千瓦。节能减排成效显著，全年关停小火电机组超过1100万千瓦，供电标准煤耗335克/千瓦时，比上年下降5克/千瓦时；全国电网输电线路损失率6.49%，比上年下降0.23个百分点。

总体来看，国民经济的持续增长将为电力行业的长期发展提供有力支撑；同时，在国家

大力倡导节能减排、产业升级的背景下，电力需求增速对宏观经济增长的敏感度可能将有所下降，电源机组的增长也将更多地侧重于结构调整，清洁能源和可再生能源将迎来更好的发展机遇。

核电行业概况

电力供应是维持人民生活稳定与国民经济发展的重要环节。在目前电力需求不断扩张、减少对化石类能源依赖成为普遍诉求、环保压力不断增大的局面下，各国均在提升清洁能源在能源结构中的比重。世界上第一座商业核电站于 20 世纪 50 年代中期投产，经过半个世纪的商业运营，核电从技术和安全上都得到了大幅提高，并以其低廉的运行成本、清洁的发电方式、高效稳定的供电能力得到了各国政府的普遍重视。各国核电装机容量的多少，很大程度上反映了各国经济、工业和科技的综合实力和水平。核电与水电、火电一起构成世界能源的三大支柱，在世界能源结构中有着重要的地位。根据国际原子能机构最新发表的数据，截至 2010 年底，全世界在运核电机组 442 台，总装机容量 3.7 亿千瓦，发电量占世界发电总量的 16%。与先进国家相比，目前中国核电各方面均处于较低水平，核电发电量占中国总发电量的 1.79%，远低于世界平均水平的 16%；目前核电占所有电力装机的比例 1.12%，远低于其他主要国家的水平。

由于核能的特殊性，各国核电的行业准入门槛都很高。目前，除中核集团和中广核集团外，只有中国电力投资集团公司拿到了核电牌照，中国华能集团正在积极发展核电业务和争取核电牌照。从核准项目以及企业核电相关技术实力来看，短期内以中核集团和中广核集团为投资经营主体的竞争格局不会根本改变，寡头垄断优势显著。

由于供电区域不同，中核集团和中广核集团在发电市场上尚未形成直接竞争，其直接竞争对手是下属核电站当地电网内其他的发电企业。目前，中国核电大型机组的国产化水平

较高、造价降低，整体竞争力较强，加上国家出台的一系列减免政策使核电具备了与清洁火电竞争的能力，节能调度政策又使核电设备的高利用率得到了保证。

2. 行业关注

核电的安全性

核能发电作为人类已掌握的最复杂的技术之一，其性能优势受到广泛认可，但其安全性则饱受非议。公众对核电站的担忧表现在核电站运行时的辐射和核事故两方面。

正常情况下，每个人所受到的天然本底辐射（宇宙射线、环境中的放射性元素）平均为 2.4 毫希伏/年，由于核电站的封闭式运行特点，核电站辐射强度为 0.018 毫希伏/年，而火电为 0.048 毫希伏/年，核电站运行时辐射大实际为公众缺乏核相关知识形成的误解。

在成熟掌握民用核电生产技术的国家里，历史上发生的核事故可分为 3 类：①不在核电站内发生的核事故；②核电站反应堆控制环节发生的事故；③核电站其他生产环节中的事故。其中，前两点会导致放射性污染，第三点多为热工设备故障，并非由核辐射导致人员伤亡且不对环境造成污染。截止目前，全球超过 440 座核电站累计运行时间超过一万堆年（堆年代表一个反应堆运行一年），符合第二点条件的重大核事故仅有 1979 年美国三里岛事故、1986 年前苏联切尔诺贝利事件和 2011 年的日本福岛事件，前两个事件均由人工操作失误引起，在众多的控制环节中若有任意一环得到注意事故均不会发生。

2011 年 3 月 11 日日本海附近发生的里氏 9.0 级地震引发强烈海啸，致使福岛核电站 1 号、2 号、3 号机组均出现冷却剂缺失严重事故，其中 1 号机组氢气泄漏爆炸引发核泄漏。福岛核泄漏事件具有一定的偶然性，首先，9 级大地震，20 米高的海啸非常罕见；其次，设备陈旧，福岛第一核电站的 6 台反应堆都是最老的二代堆型，设计比较落后，遇到自然灾害

的抵御能力比较弱；最后，东电作为亚洲最大的电力公司，但在核电安全方面所做的努力非常有限，福岛一号核电站各机组的关键部件十几年没有维修和更换，安全记录更是数十次被东电篡改和隐瞒，地震后应对措施不当。福岛核电站泄漏事件引发了国际舆论对核安全问题的审视。在3月16号的国务院常务会议上宣布，全面审查在建和已建的核设施，暂时停止审批核电项目包括开展前期工作的项目。

但结合福岛核电站泄漏事故的情况分析，福岛核泄漏事件对中国核进程短期之内影响比较有限，中国在建和已投产的堆型均属压水堆型，不需要启动备用电源带动冷却水循环散热，由于堆型不同，类似于切尔诺贝利事件和福岛核泄漏之类事故并不可能发生。针对三里岛事件，国际上推出了第三代压水堆型（也是中国核电规划中的重要堆型），其事故率相比旧堆型又降低了一个数量级，并且，三里岛事件证明，由于安全壳等设计，事故即使发生也基本不会导致环境灾难，主要损失在于电厂业主。此外，具有固有安全性的第四代反应堆商业示范堆已列入规划，具体成果有待检验。

总体来看，核能具有提供大容量稳定电力的优势，具有利用率小时数高，电力稳定，污染较小等优点，并且核电站发生事故的的概率极低，可以通过严格控制安全体系，规范安全流程规避风险，在目前技术不断成熟、监管体制更加完善的情况下，核电站的安全运行得到了进一步保证。

前期投资门槛较高，后期经营较为稳定

火电每千瓦的单位造价在5000元以下，而核电在10000元以上。同时，核电站从选址到建成投产一般需要10-12年时间，由于建设周期较长，核电站的规模一般都在百万千瓦以上，造价普遍超过100亿元。前期极高的投入造成了核电企业较大的债务规模。由于核电行业准入门槛较高，行业内融资渠道较为单一，可能在未来面临一定的资金缺口。但核电投产后，具有发电稳定、燃料成本占总成本比重较

小、日常经营所需流动资金周转较少的特点，且得益于国内目前的节能调度政策，核电机组出力能够得到有效保障，因此后期经营稳定。2010年，全国6000千瓦及以上电厂平均设备利用小时数为4660小时，比上年上升114小时，而核电为7924小时，比上年上升208小时。从往年各类电源的设备平均利用小时数来看，核电运行十分平稳，而火电、水电均有较为明显的波动。

核燃料供应

在核电发电成本中，前期投入占据了主要部分，铀燃料所占比重极小，燃料价格只占发电成本的约10%。铀燃料市场价格的波动对核电成本的影响远小于燃煤价格对火电成本的影响，核电成本相对更加稳定。

目前，中国核电规模在世界范围内比重较小，对核燃料的需求较低，仅占全球需求量的3%，并且，随着铀矿勘探力度的加强、现有铀矿山产能的提高、以及与丰铀国合作的稳步开展，短期内中国核燃料的供应压力不大。截至2009年1月1日，世界已知常规铀可靠资源回收成本≤130美元/千克铀的可回收资源量约352.49万吨，较2008年增长15%。其中中国仅11.59万吨，在世界范围内属贫铀国，勘探力度低，勘探技术落后是国内铀资源探明储量低的主要因素之一。目前，中国对铀的年需求量为2000吨以上，天然铀年产量约800吨，二次铀（包括乏燃料循环利用、政府和民间库存、核武器高浓缩铀的转化）产量较低，铀矿进口比例超过50%。

从长期来看，铀矿资源可能成为限制中国核电发展的主要因素。随着在建机组的陆续投产，中国对核燃料的需求将不断加大，预计到2020年，中国核电装机容量将超过7000万千瓦，铀矿年需求量超过1万吨，若中国铀矿维持现产量，90%的铀燃料将依赖进口。一方面，各国对铀燃料的争夺可能导致国际铀矿价格暴涨，另一方面，中国核电机组可能面临燃料供应短缺的局面。为应对这种情况，中国加大

了与丰铀国的合作力度以及国内铀矿勘探的强度。哈萨克斯坦和澳大利亚是目前全球前两位的铀开采国。2006 年，中澳签署《中澳和平利用核能合作协定》《核材料转让协定》约定 10 年内中国从澳大利亚进口 2 万吨铀矿，是澳大利亚现年产量的 2 倍，中国现年需求量的 10 倍。2008 年，中广核联手中核与哈萨克斯坦国家原子能公司达成了联合开采协议。2009 年，中广核报价 7000 万美元收购澳洲铀矿商能源金属有限公司。此外，中核集团下属的中国核工业地质局，各省级核地质局均加大了勘探力度，使得中国铀矿规模的潜力预测增长速度较快，但实际可开采的矿床有待进一步确认。未来，与丰铀国协商合作以及国内铀矿勘探的进展情况将对核电行业产生重要影响。

核废料处理

核电的大规模发展将产生大量核废料，核废料的处理将成为核电运行环节的重要问题，其中核燃料被利用后产生的高放射性乏燃料将是处理的重点。将核废料埋在永久性处置库是目前国际公认最安全的核废料处置方式，但由于选址困难及技术原因，一座处置库从选址到投入使用一般需要 30 年以上，处置库建成前以分散暂存处理。中国预计在 2015 年确定选址，2030 至 2040 年建成，工程压力较大。此外，乏料处理成本极高，以美国为例，其尤卡山核废料处置库工程预算达 962 亿美元，是中国目前核电站总投资的约 1.6 倍。在中国乏燃料处理技术尚不成熟且处理需求急迫的情

况下，核废料处理的前景将对核电成本及核电设备正常运行产生较大影响。

3. 行业政策

近年来，国家加大对核电发展的支持力度，陆续颁布了《中华人民共和国可再生能源法》、制定了《可再生能源中长期发展规划》、《核电中长期发展规划（2005-2020 年）》、《核工业“十一五”发展规划》等政策和法规，从财政、税收、发电上网、上网电价等多方面予以扶持。

除现有政策外，国家仍在修改核电发展规划，在 2011 年有望颁布的《新兴能源产业发展规划》中，2020 年核电的装机容量有望从《核电中长期发展规划（2005-2020 年）》中的 4000 万千瓦增加到 7000 万千瓦以上。目前中国已投产的 7 座核电站装机容量 1080 万千瓦，在建 11 座核电站装机容量 2900 万千瓦，合计 18 座核电站接近 4000 万千瓦，而筹建并已确定选址的核电站有 25 座，2020 年核电装机容量超过 7000 万千瓦较为现实。同时，按照 2020 年中国能源消费总量达到 45 亿吨标准煤设计，为实现非化石能源达到 15% 的目标，水电装机应达到 3.5 亿千瓦，风电装机应达到 1.5 亿千瓦，太阳能发电装机应达到 2000 万千瓦，生物质发电装机应达到 3000 万千瓦，核电装机应达到 8000 万千瓦。可见，中国核电工业产业政策从“适度发展”走向“加快推进”，发展前景良好。

表 1 中国主要核电相关政策

年份	政策文件名称	主要内容
2006	《核工业“十一五”发展规划》	积极推进核电发展，大幅提升核电自主化能力，提高和燃料循环生产能力和技术水平，满足核电发展需求，拓展核技术应用，加速产业化进程
2007	《节能发电调度办法（试行）》	核电在 7 个调度序列中排名第三，具有优先调度顺序，其前两位分别是：1. 无调节能力的风能、太阳能、海洋能、水能等可再生能源发电机组；2. 有调节能力的水能、生物质能、地热能等可再生能源发电机组和满足环保要求的垃圾发电机组
2007	《关于核电站用地免征城镇土地使用税的通知》	对核电站的核岛、常规岛、辅助厂房和通讯设施用地（不包括地下线路用地），生活、办公用地按规定征收城镇土地使用税，其他用地免征城镇土地使用税；对核电站应税土地在基建期内减半征收城镇土地使用税
2007	《核电中长期发展规划（2005-2020）》	到 2020 年，核电运行装机容量争取达到 4000 万千瓦，核电占全部电力装机容量的比重从不到 2% 提高到 4%，核电发电量达到 2600-2800 亿千瓦时
2008	《关于核电行业税收政策有关问题的通知》	核力发电企业生产销售电力产品自核电机组正式商业投产次月起 15 个年度内，统一实行增值税先征后退政策，退还比例分三个阶段逐级递减
2009	《国家税务总局关于实施国家重点扶	核电所得税享受三免三减半优惠政策

	持的公共基础设施项目企业所得税优惠问题的通知》	
2009	国务院常务会议（呼应哥本哈根会议）	到 2020 年中国单位国内生产总值二氧化碳排放比 200 年下降 40%到 45%，作为约束性指标纳入国民经济和社会发展中长期规划，并制定相应的国内同级、监测、考核办法

资料来源：联合资信整理

4. 行业发展

核电具有运行成本低廉、发电方式清洁、供电能力高效稳定等特点，在世界能源结构中有着重要的地位。目前，中国电力装机容量中核电占比远低于世界平均水平，国家陆续出台了一系列倾斜政策为核电发展提供有利环境，中国核电行业发展前景广阔。

未来，核电行业的发展将受到铀燃料资源、人才资源和核废料处理能力的制约。核电企业的发展将向上下游伸延，以稳固核燃料开采、制备及核废料处理等环节，同时加强技术能力与人才队伍培养，从而保证核电站生产工作的正常进行。中国核电技术与先进国家尚有差距，而核电发展不会因国内技术水平较低放缓，未来，在提高机组安全性能与国产化率、乏燃料处理技术等方面的研发上占据优势的企业能够进一步降低核电成本，获得政府青睐，并占据更大的市场份额。

三、基础素质分析

1. 企业规模及竞争力

公司作为中国核电建设的主力军，是目前中国以核电为主业，专注于核电站开发、建设和运营的特大型核电集团公司，管理模式与国际接轨；培养了一支专业化的核电工程管理、核电站运营和技术研发队伍；成立了国内第一家专业化的核电工程公司、第一家核电运营管理公司、第一家集核与电为一体的核电设计公司、第一家核电数字化仪控公司；建立了与国际先进水平接轨的核电工程建设和生产运营管理体系；在核电项目开发、工程建设管理、核电站运营等方面积累了丰富的经验，达到了世界先进水平。

产业布局方面，公司积极在广东、广西、

江苏、安徽等地区规划核电项目，以达到公司核电项目的区域性均衡。同时，公司积极推进符合国家环保产业政策的风电项目，并在恰当时机介入部分水电及火电项目开发。

资源储备方面，为构建铀资源保障体系，公司加快海外铀矿收购步伐，并经国务院批准获得了核燃料进出口专营权。公司与哈萨克斯坦国家原子能工业公司组建了谢米兹拜伊铀有限责任合伙企业，该企业旗下的伊尔科利铀矿于 2009 年 4 月开工，这是中国在中亚地区的首个铀矿项目。同时，公司积极推进全球铀资源开发布局，在澳大利亚成功收购铀矿，在乌兹别克斯坦成立了铀矿开采和勘查合资公司，在非洲、加拿大等地区拓展市场。

在国内，2008 年上半年，国土资源部等机构联合发文允许市场化机制引入铀矿的开采，目前公司在国内的铀矿开采也正在有序的进行中。2006 年，国防科工委同意公司开展铀资源开发相关工作。截至目前，公司已与新疆等 6 个地区的地矿局签订了铀矿开采合作协议。目前，公司已锁定天然铀总量约 17 万吨，可以满足 40 台百万千瓦机组 26 年换料需求。

2. 人员素质

公司现有高管人员 9 人，公司董事长贺禹先生，1957 年出生，博士研究生，先后担任广东核电合营有限公司生产部经理、副总经理、中国广东核电集团有限公司副总经理。2005 年 2 月起，出任中国广东核电集团有限公司总经理。2010 年 4 月起，出任中国广东核电集团有限公司党组书记、董事长。

总体看，公司高级管理人员具有多年行业从业经历和丰富的管理经验，综合素质较高。

3. 税收优惠

作为国内大型商用核电运营商，公司从核电建设到运营始终得到主管部门的大力支持，享受多项政策优惠：建设期设备进口免征关税及增值税；经营期享受返还或免征增值税的税收优惠政策。

四、管理分析

1. 公司治理

对于三重一大决策事项，公司实行党政联席会议、发展战略领导小组、人力资源领导小组、党组及总经理部办公会集体研究等集体决策机制，其中，发展战略领导小组确定公司管理政策、发展战略、发展规划和年度计划，党政联席会议对公司资源配置、重大投融资方案等重大事项进行民主决策，集团党组批准集团公司组织机构、重要干部任免，公司日常经营中的重大经营管理事项经总经理部办公会进行集体研究后由总经理部主管领导进行决策。

对集团公司内部，公司严格按照《公司法》等相关法律法规的要求，制定公司章程和各项规章制度，推进公司体制和管理的创新，完善法人治理结构，已建立科学、高效的现代企业管理制度。

对子公司及关联企业，公司以资本为纽带，对成员公司采取分级管理，逐步建立规范的母子公司体制，有效行使股东权利，充分调动子公司的积极性，保证国有资产的保值增值。

2. 内部管理

中广核集团从全面风险管理、资产管理等多方面建立了健全严密的内部控制体系，制定一系列的内部控制制度，通过持续、有效的监督和评价公司经营管理活动和内部控制体系，不断改进管理，确保经营目标的实现。

财务管理

财务管理方面，公司实行了全面预算管理

制度，每年经营性预算能够得到良好执行。公司按照“集中管理、统筹平衡、控制风险、谨慎理财”的原则管理资金，在集团内部推行资金集中管理制度，加强成员企业资金收支的计划性，严格管理银行账户开立和对外投资业务。目前，主要成员企业资金在集团内部财务公司的集中度达到95%以上。此外，公司滚动编制资金及融资规划，建立和完善多元化的融资渠道，为落实集团发展战略规划和确保资金供应提供支持。

公司在防范财务风险方面也做出了严格规定：下属公司必须严格按照财务授权制度和风险控制制度进行相关业务的操作；集团公司一般不对下属企业提供担保，下属各企业间除特殊情况外不允许互相担保。此外，公司还设立了独立的内部审计机构，完善内部审计制度，为全面开展审计工作奠定了组织和制度保障。

安全管理

安全管理方面，公司始终贯彻“安全第一，质量第一”的方针，以“安全生产是集团生存和发展的基础和保障”为指导思想，培育形成了以核安全文化为核心的企业文化体系，通过制定《安全生产责任制考核制度》、改善工艺流程、建立科学管理体系等一系列的措施以保证集团及各子公司的安全生产。

五、经营分析

1. 经营概况

核电业务板块

截至2010年底，公司已投运核电站包括大亚湾核电站、岭澳核电站一期和岭澳核电站二期1号机组，总装机容量达到502.80万千瓦，2010年全年核电上网电量318.67亿千瓦时，同比增加4.53%。

表2 公司核电站上网电量情况（单位：亿千瓦时）

指标	2008年	2009年	2010年
大亚湾核电站	154.29	156.62	150.15

岭澳核电站一期	152.20	148.25	152.20
岭澳核电站二期 1 号机组	--	--	16.32
合计	306.49	304.87	318.67

资料来源：公司提供

核燃料供应方面，中广核集团加快海外铀矿收购步伐，并经国务院批准获得了核燃料进出口专营权；与哈萨克斯坦国家原子能工业公司组建了谢米兹拜伊铀有限责任公司，该企业旗下的伊尔科利铀矿是我国在中亚地区的首个铀矿项目；在澳大利亚成功收购了能源金属公司，在乌兹别克斯坦成立了铀矿开采和勘查合资公司，在非洲、加拿大等地区积极拓展市场。目前，中广核集团已锁定天然铀总量约 17 万吨，可以满足 40 台百万千瓦机组 26 年的换料需求。这在一定程度上加强了中广核集团对核燃料的风险控制能力，分散了核燃料采购风险。

乏燃料处理方面，国家已明确核电站的乏燃料将进行后处理。2000 年，广东核电合营公司（以下简称“合营公司”）与中核集团签订了《乏燃料责任转移合同》，2003 年起由中核集团按计划接受大亚湾核电站的乏燃料及转移的全部责任，同时合营公司按合同支付相应款项。岭澳核电站拥有的乏燃料贮存能力可以支持 20 年的生产需求，同时参照上述《乏燃料责任转移合同》约定的价格提取乏燃料处置费用。

大亚湾核电站

大亚湾核电站的业主是合营公司，1985 年，广东核电投资有限公司出资 75%、香港中华电力公司的子公司香港核电投资有限公司出资 25% 共同组建合营公司，合营期自 1994 年大亚湾核电站投入商业运营起至 2014 年届满（根据近期国家发展改革委能源局与香港特区政府签署的能源合作谅解备忘录，能源局已经批准大亚湾核电站在首个合营期结束后继续对香港供电 20 年至 2034 年 5 月 6 日）。根据合营合同，大亚湾核电站 70% 的上网电量供应香港，其余 30% 供应广东电网。

大亚湾核电站是中国目前在运行的年发电量最大的核电基地，于 1987 年 8 月 7 日正式开工建设，拥有两台单机容量为 98.40 万千瓦的压水堆发电机组，分别于 1994 年 2 月 1 日和 1994 年 5 月 6 日先后建成投产，总投资约 40 亿美元。2010 年，大亚湾核电站实现上网电量 150.15 亿千瓦时，能力因子¹达到 90.94%（大亚湾核电站 1 号机组为 89.08%，2 号机组为 92.80%）。安全运营方面，2006 年 5 月 13 日，大亚湾核电站 1 号机组较原计划提前 12.94 天完成第一次大修，成为我国在运行核电站中首个走过设计寿命内除退役外所有关键路径的核电站。截至 2011 年 2 月 28 日，大亚湾核电站 1 号机组连续安全运行 3081 天。

大亚湾核电站内销电价和外销电价与当地火电价格相比均较低。其中，外销电价按照合营合同规定采用“成本+利润”的方式确定，2003 年以来基本在 6 美分/千瓦时~6.6 美分/千瓦时。内销电价由国家核定，自 2007 年起，内销电价为 0.42 元/千瓦时。

截至 2010 年底，合营公司总资产 129.76 亿元，所有者权益 79.82 亿元；2010 年实现营业收入 58.06 亿元，利润总额 33.03 亿元。

岭澳核电站一期

岭澳核电站一期项目的业主是岭澳核电有限公司（以下简称“岭澳公司”）成立于 1995 年 10 月，注册资金为 33.23 亿元，由中国广东核电集团有限公司和广东核电投资有限公司按 70% 和 30% 的比例投资设立。

岭澳核电站是国家“九五”期间开工的大型能源项目之一，是广核集团继大亚湾核电站投产以后，按照“以核养核，滚动发展”的方针在广东地区兴建的第二座大型商用核电站。岭澳核电站规划建设四台百万千瓦级核电机组，分两期建设。一期工程为两台 99 万千瓦的压水堆核电机组，分别于 2002 年 5 月和 2003 年 1 月建成投产，其所发电量全部输往南方电

¹ 能力因子：一定时期内机组的可用发电量与额定发电量之比，用百分数表示；

网。岭澳核电站已实现了项目管理自主化、建筑安装施工自主化、调试和生产准备自主化，以及部分设计自主化和部分设备制造国产化，整体国产化率达到 30%。

岭澳核电站一期建成投产以来，安全运行业绩优良。2010 年，岭澳核电站一期实现上网电量 152.20 亿千瓦时，能力因子为 92.42%（岭澳核电站一期 1 号机组为 93.71%，2 号机组为 91.12%）。安全运营方面，岭澳核电站一期建成投产以来，安全运行业绩优良。1 号机组创造了商运后连续两个燃料循环无非计划停机停堆安全运行 592 天的世界纪录，2 号机组创造了自首次临界及商运起无非计划停堆安全运行 935 天的世界核电新机组最好纪录。截至 2011 年 2 月 28 日，岭澳核电站一期 1 号机组连续安全运行 1980 天。

上网电价方面，自 2006 年以来，岭澳核电站一期上网电价统一调整为 0.429 元/千瓦时，该电价低于目前广东地区 0.5042 元/千瓦时的脱硫火电标杆电价。

截至 2010 年底，岭澳公司总资产 238.47 亿元，所有者权益 50.57 亿元；2010 年实现营业收入 55.95 亿元，利润总额 62.48 亿元。

岭澳核电站二期 1 号机组

岭澳核电站二期是我国“十五”期间唯一开工的核电项目，也是自主品牌中国改进型百万千瓦级压水堆核电技术——CPR1000 的示范项目，计划建设两台 108 万千瓦压水堆核电机组。岭澳核电站二期 1 号机组于 2005 年 12 月 15 日开工，于 2010 年 9 月 20 日正式投入商业运行，是我国电力装机容量达到 9 亿千瓦标志性机组，同时，实现了中国百万千瓦级核电站的“自主设计、自主制造、自主建设、自主运营”。截至 2011 年 2 月底，岭澳核电站二期 1 号机组累计商运上网电量 30.38 亿千瓦时。

非核电源板块

公司秉承为社会提供安全、环保、经济的战略定位，除了重点发展核电业务，还大力推进风电、太阳能、水电和火电等非核电源业

务。

中广核集团将风电作为清洁能源发展战略的重要组成部分，自 2003 年开始公司便参与国家第一期风电特许权项目（广东惠来石碑山）投标，2004 年经各有关省市地方政府和发改委批准在内蒙古锡林郭勒盟、内蒙古乌兰察布市、内蒙巴彦淖尔市、河北张家口、吉林大安、甘肃瓜州、江苏连云港、江苏射阳等地开展项目前期工作和建设风电场，现已累计拥有风电资源超过 1600 万千瓦。

截至 2011 年 1 月底，中广核集团累计建成风电装机容量超过 235 万千瓦，核准项目容量 291.2 万千瓦，在运项目容量 134 万千瓦。2010 年 12 月底，公司发电量达到 24.16 亿千瓦时，上网电量 23.47 亿千瓦时。公司还参与国家千万千瓦级、百万千瓦级、海上风电基地建设，开展可行性研究工作的风电项目达到 876 万千瓦，累计拥有风资源储备 4100 万千瓦。

此外，中广核集团也在积极发展水电和太阳能项目。公司水电项目包括鲜水河水电站和汉江白河（夹河）水电站等，截至 2010 年底，公司水电发电量达到 22.47 亿千瓦时，上网电量达到 21.98 亿千瓦时。截至 2011 年 2 月底，公司拥有水电权益装机容量 341 万千瓦，其中，控股装机容量 120 万千瓦，在建 60 万千瓦。

太阳能板块方面，公司已掌控太阳能发电资源超过 890 万千瓦，控股建成我国首个光伏发电特许权项目——甘肃敦煌 10 兆瓦光伏项目和青海锡铁山 10 兆瓦光伏发电项目，宁夏青铜峡、西藏桑日等项目共 70 兆瓦正在建设中。公司 2015 年前将建设 200 万千瓦太阳能并网发电项目，成为国内太阳能发电产业领先企业。截至 2010 年底，公司太阳能发电量达到 736 万千瓦时，并实现全部上网。

2. 经营效率

2008~2010 年，公司营业收入稳步增长，但公司销售债权周转次数波动下降，2009 年为

13.66 次，2010 年下降到 7.75 次，主要是由于 2010 年应收账款增幅过大，债权周转指标下降。近年来，在电站建设项目的带动下，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总体处于低水平，2010 年为 0.11 次。2008~2010 年，公司存货周转次数呈下降趋势，2010 年为 0.82 次。公司部分经营效率指标数据相对较低，但考虑到核电行业的经营特点，公司整体经营效率仍属正常范围之内。

3. 未来发展

按照国家“积极推进核电建设，提高核电自主开发能力，加快核电产业本地化”的决策，为实现 2020 年中国核电发展目标，经国家有关部门批准，公司正在积极推进岭澳核电站二期 2 号机组、宁德核电站一期、阳江核电站、台山核电站一期、防城港核电站一期、红沿河核电站一期建设。

表 3 公司在建核电站项目情况 (万千瓦, 亿元)

工程名称	装机容量	总投资	拟投资本金总额	截至 2010 年底累计投资	2011 年计划投资	项目预计完成时间
岭澳核电站二期	2X108	285.19	53.48	247.25	19.25	2011-6-15
宁德核电站一期	4X108	518.00	103.54	193.12	96.01	2015-5-30
阳江核电工程	6X108	701.00	140.16	147.16	83.74	2017-7-15
台山核电一期	2X175	653.00	217.62	209.93	105.02	2014-10-31
防城港核电一期	2X100	250.00	50.00	41.61	55.99	2015-4-31
红沿河核电站一期	4X110	492.59	98.52	265.85	99.50	2014-10-15
合计	2286	2899.78	663.32	1104.92	459.51	--

资料来源：公司提供

岭澳核电站二期位于大亚湾核电基地，项目采用中广核集团具有自主品牌的中国改进型压水堆核电技术路线 CPR1000，建设两台百万千瓦级压水堆核电机组。该工程是中国自主品牌核电技术 CPR1000 示范工程，通过项目建设，中国将加快掌握第二代改进型百万千瓦级核电站的技术，基本拥有自主技术品牌核电站设计自主化和设备制造国产化能力，为高起点引进、消化、吸收第三代核电技术打下坚实的基础。岭澳核电站二期项目 1 号机组已于 2010 年 9 月 20 日正式投入商业运营，另一台机组预计 2011 年 6 月投入商业运营。

福建宁德核电站位于福建省宁德市，规划建设六台百万千瓦级压水堆核电机组，一期工程四台百万千瓦级压水堆核电机组，采用 CPR1000 技术，综合国产化率 80% 以上，主设备国产化率 85% 以上，计划总投资人民币 518 亿元。1 号机组主体工程已于 2008 年 2 月 18 日正式开工，计划于 2012 年开始投入商业运

行。

阳江核电站位于广东省阳江市，规划建设六台百万千瓦级压水堆核电机组，是中广核集团在广东地区的第二核电基地。项目采用自主品牌核电技术 CPR1000，1、2 号机组的国产化比例将达到 75%，3、4 号机组国产化比例将达到 85%，5、6 号机组国产化比例争取达到 90%，项目综合国产化比率达到 83%。1 号机组主体工程已于 2008 年 12 月 16 日正式开工，计划于 2013 年建成投入商业运行，6 台机组将在 2017 年全部完成建设，预计年上网电量 450 亿千瓦时。

台山核电站位于广东省江门市辖台山市，规划建设四台单机容量 175 万千瓦压水堆核电机组，一期建设 2 台。按照国家的部署，一期工程采用三代 EPR 压水堆核电技术，单机容量为 175 万千瓦，为世界单机容量最大的核电机组。2007 年 12 月 17 日，国家发展改革委同意台山核电站一期工程开展前期工作。2008 年 8

月 26 日，台山核电站一期工程核岛开始负挖。2009 年 10 月，国务院核准台山核电项目。2009 年 12 月 21 日，台山核电站开工暨台山核电合营公司成立仪式在北京举行。目前，工程建设正在按计划推进，计划于 2014 年左右建成投入商业运行。

广西防城港核电站位于广西壮族自治区防城港市港口区光坡镇，规划建设六台百万千瓦级核电机组，由中广核集团和广西投资集团共同投资，中广核集团为主负责工程建设和运营管理。工程采用自主品牌核电技术 CPR1000，一期计划建设两台百万千瓦级压水堆核电机组。2008 年 10 月 10 日，国家发改委同意防城港红沙核电项目开展前期工作。

红沿河核电站位于辽宁省大连市，是东北地区第一座核电站，工程采用 CPR1000 技术，1 号机组主体工程已于 2007 年 8 月 18 日正式开工，2 号机组主体工程于 2008 年 3 月 28 日开工。四台机组计划相继于 2012~2014 年投入商业运行。

总体看，公司已进入核电站大规模建设期，未来几年建设资金需求持续旺盛，资金来源以自有资金和债务融资为主，融资渠道尚需进一步拓宽。

4. 日本福岛核事故对公司在运、在建和拟建核电站影响情况

在日本福岛核事故发生后，国务院常务会议要求组织全面安全检查，加强正在运行核设施的安全管理，全面审查在建核电站，不符合安全标准的要立即停止建设，并严格审批新上核电项目。

公司现拥有大亚湾核电站、岭澳核电站一期、岭澳核电站二期 1 号机组共 502.80 万千瓦的在运行核电机组。岭澳核电站二期 2 号机组、辽宁红沿河核电站一期、福建宁德核电站一期、阳江核电站、台山核电站一期、广西防城港核电站一期共 19 台核电机组已经国家核准，其中，16 台核电机组已开工建设；湖北咸宁核

电项目、辽宁红沿河核电站二期、广东陆丰项目一期共 6 台核电机组正在开展前期工作；根据会议精神，已经通过正式核准的在建项目不会受到影响。而公司拟建的陆丰项目 1、2 号机组以及红沿河项目 5、6 号机组已经获得了路条（即获准开展前期工作），根据会议精神，这两个项目将在核安全规划批准后才能获得核准。

同时，根据国务院常务会议精神，近期国务院将组织有关部委对核电在建在运核电项目进行安全大检查，由国家核安全局牵头，能源局配合。为迎接国务院检查组的检查，公司先行开展了核电安全工作自查，成立了六个检查组，对集团所属在建、在运核电站全面展开核电安全工作大检查。检查内容包括：

①在建机组：

核电抗震设计标准，厂址安全状况，厂址附近发生极端自然灾害（强地震、海啸、超强台风、强暴雨、泥石流）的可能性，安全设施预防地震、海啸、超强台风、强暴雨、泥石流等重大自然灾害的设计考虑；核电工程建设中安全质量情况；各项目应急体系建立的情况；各项目生产准备进展情况。

②在运机组：

大亚湾、岭澳运行机组在超级台风，合并地震、风暴潮（海啸）的极端气候下的安全评估、改进措施和落实计划；运行机组安全系统情况；严重事故导则的培训的情况；运行机组的应急体系及应急演练情况；各机组消防系统情况；辐射防护体系情况；运行维修过程的安全质量情况；设备老化管理情况。

③核电站新厂址：

将组织用最先进的标准对所有核电新厂址进行安全评估，重新筛选厂址。

在近三十年的核电建设运营实践中，公司依托与国际接轨的专业化核电运营管理体系，通过与国际先进水平对标，定期邀请国际原子能机构和世界核运营者组织的专家组对核电站进行安全评审，提高公司的安全管理水平，

并做到把安全 and 质量放在第一位。

六、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2008~2010 年财务报告均由立信羊城会计师事务所有限公司审计并出具了标准无保留意见的审计结论。公司提供的 2011 年一季度财务报表未经审计。

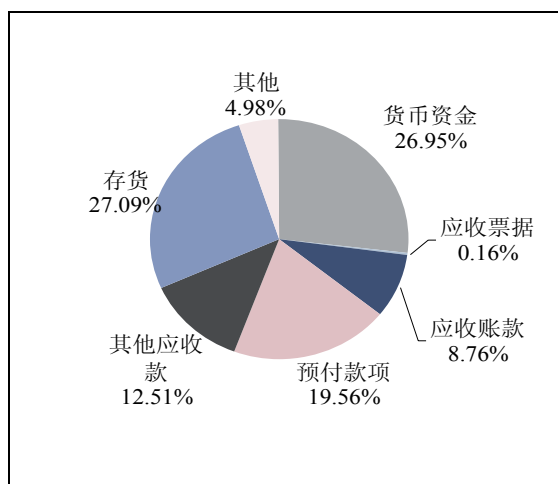
公司 2009 年合并范围较 2008 年增加二级子公司 1 家：中广核太阳能开发有限公司，注册资本金 1 亿元；2010 年合并范围较 2009 年增加二级子公司 2 家：中广核韶关核电有限公司和中广核风电有限公司，注册资本金分别为 0.5 亿元和 56 亿元。总体看，公司近三年财务数据可比性较强。

2. 资产质量

2008~2010 年，公司资产总额年均增长 35.14%，截至 2010 年底合计 1958.62 亿元，其中流动资产占 20.75%，非流动资产占 79.25%，公司资产以非流动资产为主，符合核电企业的经营特点。

流动资产

图 1 2010 年底公司流动资产构成情况



资料来源：公司审计报告

2008~2010 年，公司流动资产年均增长 4.49%，主要来自存货、应收账款的增长。截

至 2010 年底，公司流动资产合计 406.33 亿元，主要以货币资金、预付账款、其他应收款和存货为主（见图 1）。

2008~2010 年，公司应收账款的年均增速达到了 65.32%，截至 2010 年底公司应收账款余额 35.65 亿元，共计提坏账准备 0.70 亿元。

2010 年，公司预付账款下降较多，较 2009 年下降 21.85%，截至 2010 年底公司预付款项合计 79.49 亿元，其中账龄 1 年以内的占比为 49.97%，1~2 年的占比 36.31%，2~3 年的占比 11.42%，3 年以上占 2.30%。

2008~2010 年，公司其他应收款年均增长 11.26%，截至 2010 年底余额 52.01 亿元，共计提坏账准备 1.19 亿元，其中，采用个别认定法计提坏账准备的其他应收款余额 42.43 亿元，计提坏账准备 1.14 亿元；采用账龄分析法计提坏账准备的其他应收款余额 9.58 亿元，计提坏账准备 0.04 亿元。

2008~2010 年，公司存货规模增长较快，年均增速 50.38%，截至 2010 年底合计 110.08 亿元，以铀原材料储备为主，公司共计提 1.96 亿元存货跌价准备。

截至 2011 年 3 月底，公司流动资产为 520.25 亿元，较 2010 年底增长 28.04%，主要是因为货币资金和存货的大幅增加。

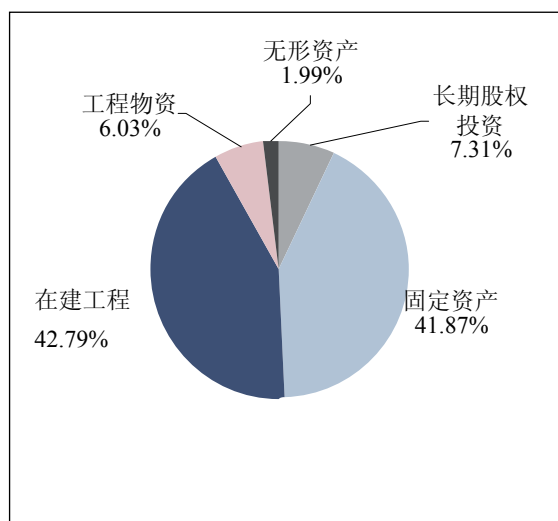
整体看，公司流动资产以货币资金、存货和预付账款等科目为主，流动资产质量较高。

非流动资产

2008~2010 年，公司非流动资产年均增长 48.88%，主要来自固定资产和在建工程的增长。截至 2010 年底，公司非流动资产合计 1552.28 亿元，以固定资产和在建工程为主（见图 2）。

2008~2010 年，公司固定资产净额年均增幅 44.29%，主要来自机器设备等固定资产的购置，截至 2010 年底，公司固定资产原值合计 1013.49 亿元，累计折旧 387.94 亿元，计提减值准备 0.76 亿元，账面净值 624.79 亿元，固定资产成新率仅为 61.65%。

图2 2010年底公司非流动资产构成情况



资料来源：公司审计报告

2008~2010年，公司在建工程年均增长44.40%，截至2010年底，公司在建工程余额638.51亿元，以岭澳核电站3、4号机组、台山核电项目、阳江核电项目、宁德核电项目、防城港核电项目以及内蒙风电、沙湾水电等项目为主。

2008~2010年，公司长期股权投资年均增长61.06%，截至2010年底，公司长期股权投资余额111.64亿元，较上年底大幅增加，主要是对联营企业投资增加。其中，对联营企业投资余额78.99亿元、对合营企业投资余额20.39亿元、对其他企业投资余额12.26亿元。公司共计提减值准备2.52亿元。

截至2011年3月底，公司非流动资产为1560.50亿元，较2010年底变化不大，资产构成基本稳定。

总体看，公司资产构成以非流动资产为主，固定资产和在建工程占比较高，整体资产质量良好。

3. 负债及所有者权益

所有者权益

2008~2010年，公司所有者权益合计增幅29.10%。2008年和2009年，公司归属于母公司的所有者权益以未分配利润为主，占比分别

为86.79%和82.94%。截至2010年底，公司归属于母公司所有者权益合计465.46亿元，其中，实收资本、资本公积、盈余公积和未分配利润占比分别为8.02%、5.09%、78.72%和11.13%，以盈余公积为主。2010年，经公司总经理办公会审议批准，并报请国务院国资委同意，公司当期提取任意盈余公积341.00亿元。

截至2011年3月底，公司所有者权益合计635.21亿元，其中，归属于母公司所有者权益合计479.41亿元，权益构成较2010年底变化不大。

负债

2008~2010年，公司负债总额年均增幅38.21%，截至2010年底负债总额为1342.02亿元，其中流动负债占44.21%，非流动负债占55.79%，负债结构较为合理。

2008~2010年，公司流动负债快速增长，增幅达到35.75%，主要来自短期借款、应付账款和其他流动负债的大幅增长。截至2010年底，公司流动负债合计593.26亿元，以短期借款、应付账款和其他流动负债为主。

2008~2010年，公司非流动负债年均增幅40.25%，来自于长期借款、应付债券的大幅增加。截至2010年底，公司非流动负债合计748.77亿元，以长期借款、应付债券和预计负债为主，占比分别为64.72%、25.64%和5.40%。截至2010年底，公司应付债券余额192.00亿元，较上年底增长82.00亿元，为公司2010年发行的57亿元中期票据和2010年发行的25亿元企业债。

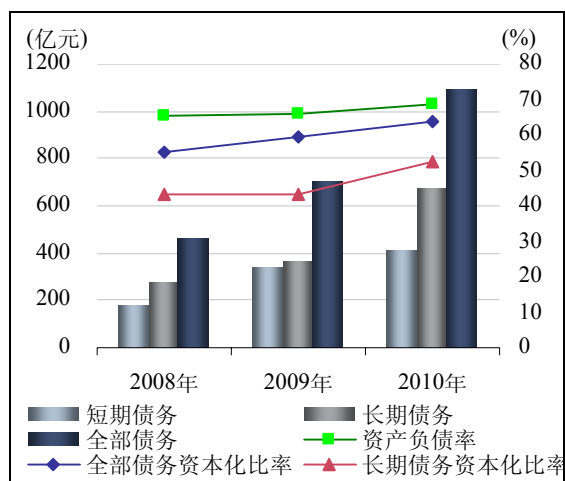
2008~2010年，公司预计负债分别为91.48亿元、99.00亿元和40.44亿元，以核电设备退役准备金和乏燃料处置准备金²为主。其中，2010年较2009年大幅减少主要因为乏燃料处置准备金计提金额由63.76亿元减少至0，具体原因如下：2008~2009年，由于财政部未对核燃料处置准备金计提方法明确规定，公司采

² 乏燃料处置准备金：指每年提取用以将来处理从核电站卸出不能再用的核燃料费用。

用工作量法逐年提取乏燃料处置准备金，计入生产成本并确认预计负债；2010年7月，财政部、发改委、工信部联合印发的《核电站乏燃料处理处置基金征收使用管理暂行办法》（财综〔2010〕58号）的规定，已投入商业运行五年以上压水堆核电机组按实际上网销售电量征收，征收标准为0.026元/千瓦时。该办法出台生效时已经投入商业运行超过五年的机组，在办法颁布生效日起按照办法所规定的费用标准计提乏燃料处理处置费用；该办法出台生效时投入商业运行不足五年（含五年）及后续新建的机组，投产前五年不计提乏燃料处置费用，从第六年开始计提。由于乏燃料处置基金计提标准的变更，公司下属岭澳核电公司和合营公司冲销以前年度多计提的乏燃料处置基金合计40.74亿元；部分乏燃料处置基金上缴财政部；剩余18.66亿元计入其他应付款科目。

截至2011年3月底，公司负债合计1445.54亿元，较2010年底增幅7.71%，其中，流动负债和非流动负债分别占比34.89%和65.11%。截至2011年3月底，公司流动负债合计504.40亿元，较2010年底减少14.98%，主要是短期借款减少所致；公司非流动负债合计941.14亿元，较2010年底增幅25.69%，主要是长期借款增加。

图3 2008年~2010年公司债务负担情况



资料来源：公司审计报告

从负债指标来看，2008~2010年，随着公

司在建项目的逐步推进，对外融资需求大幅上升，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率均呈上升趋势。截至2010年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为68.52%、63.94%和52.32%。

截至2011年3月底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为69.47%、65.36%和57.71%，较2010年底略有上升。

总体看，公司权益规模较大，权益结构稳定性一般；负债水平较高，债务构成合理。

4. 盈利能力

2008~2010年，公司营业收入年均增幅12.98%，主要来源于大亚湾和岭澳核电站一期的售电收入。

其中，2009年，公司实现营业收入182.21亿元，较上年增幅21.98%，增加32.83亿元；同期，公司营业成本118.57亿元，较上年增幅33.92%，增加30.03亿元，主要因为①下属工程公司销售给辽宁红沿河核电公司的设备增加使收入和成本相应大幅增加。②下属能源公司收购水电项目，使收入和成本相应增加。③下属风电公司风电机组实现投产，收入和成本相应增加。

2010年，公司营业收入190.69亿元，较上年增幅4.65%；同期，营业成本82.36亿元，较上年下降30.54%，主要因为公司冲销以前年度多计提的乏燃料处置基金。

从营业利润率指标来看，2008~2010年，公司营业利润率波动较大，三年平均值为45.67%，2010年为55.07%。

2008~2010年，受财务费用大幅增加影响，公司期间费用呈上升趋势，2010年期间费用较2009年基本保持稳定。

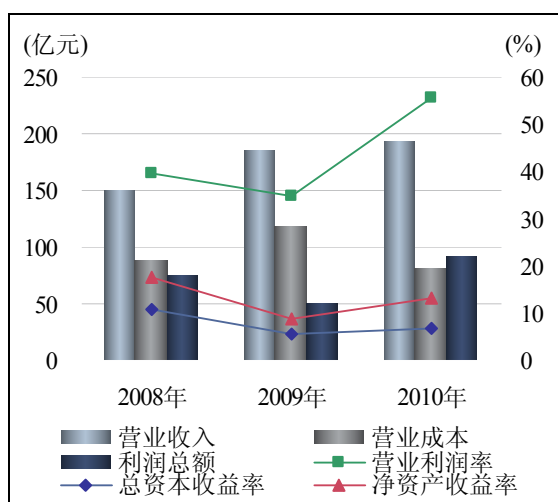
2008~2010年，公司投资收益变动较大，2008年，公司实现投资收益21.09亿元，其中，股票投资收益15.39亿元，以成本法核算的被

投资单位宣告分派的利润 2.10 亿元，委托贷款收益 1.45 亿元。2009 年和 2010 年，公司实现投资收益 4.58 亿元和 4.76 亿元，主要是长期股权投资收益和交易性金融资产收益。

2008~2010 年，公司营业外收入不断增加，三年分别为 8.27 亿元、10.59 亿元和 12.08 亿元，主要是政府补助。

2008~2010 年，公司总资本收益率和净资产收益率呈波动趋势，2010 年分别为 6.93% 和 13.30%。

图 4 2008 年~2010 年公司盈利分析



资料来源：公司审计报告

2011 年 1~3 月，公司实现营业收入 62.83 亿元，利润总额 17.01 亿元，营业利润率 34.37%，盈利状况良好。

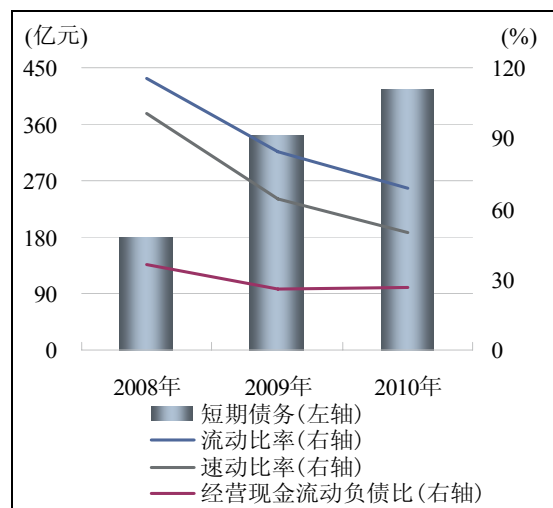
总体看，公司核电业务在上网电量和电价方面较为稳定，原料占发电成本比重较小，盈利能力很强，盈利状况良好。随着近期投产的岭澳二期 1 号机组发电运营，以及在建项目的逐步投产，公司盈利能力将得到进一步提升。

5. 偿债能力

2008~2010 年，由于流动负债规模大幅上升，公司流动比率和速动比率呈下降趋势，2010 年底分别为 68.49% 和 49.94%。截至 2011 年 3 月底，两项指标分别为 103.14% 和 73.87%。近三年公司经营现金流动负债比呈下降趋势，

2010 年为 26.67%。虽然公司短期偿债能力指标值偏低，但考虑公司盈利能力稳定，经营性现金流状况较好，公司对短期债务具备相应的偿还能力。

图 5 2008 年~2010 年公司短期偿债能力分析



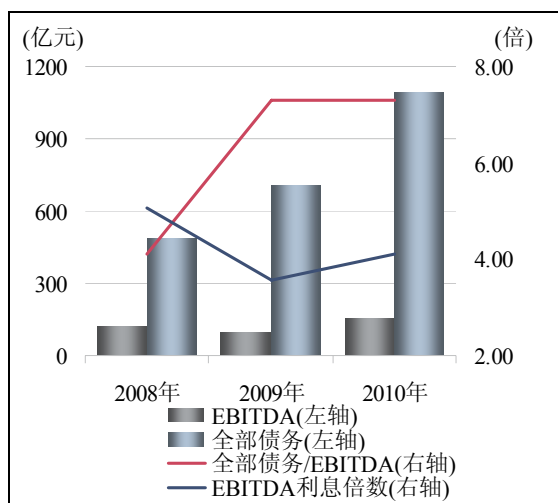
资料来源：公司审计报告

从长期偿债指标来看，2008~2010 年，公司 EBITDA 波动上升，分别为 118.93 亿元、97.22 亿元和 150.12 亿元；EBITDA 利息倍数指标值下降，2010 年为 4.11 倍；全部债务/EBITDA 指标值上升，2010 年为 7.28 倍。总体看，公司近几年处于核电项目大规模建设期，有息债务规模及利息支出（含资本化利息支出）增长较快，长期偿债能力指标一般，但考虑到核电企业经营稳定以及很强的盈利能力等特点，以及新投产项目对公司盈利水平的提升，公司长期偿债能力有望逐步增强。

截至 2010 年底，公司及其下属企业对外担保金额合计 17.50 亿元，被担保企业经营稳定，企业性质基本为国有独资或控股企业，或有负债风险较低。

截至 2010 年底，公司累计获得银行授信总额 5795.18 亿元，已使用额度 989.82 亿元，尚未使用额度 4805.36 亿元。

图6 2008年~2010年公司长期偿债能力分析



资料来源：公司审计报告

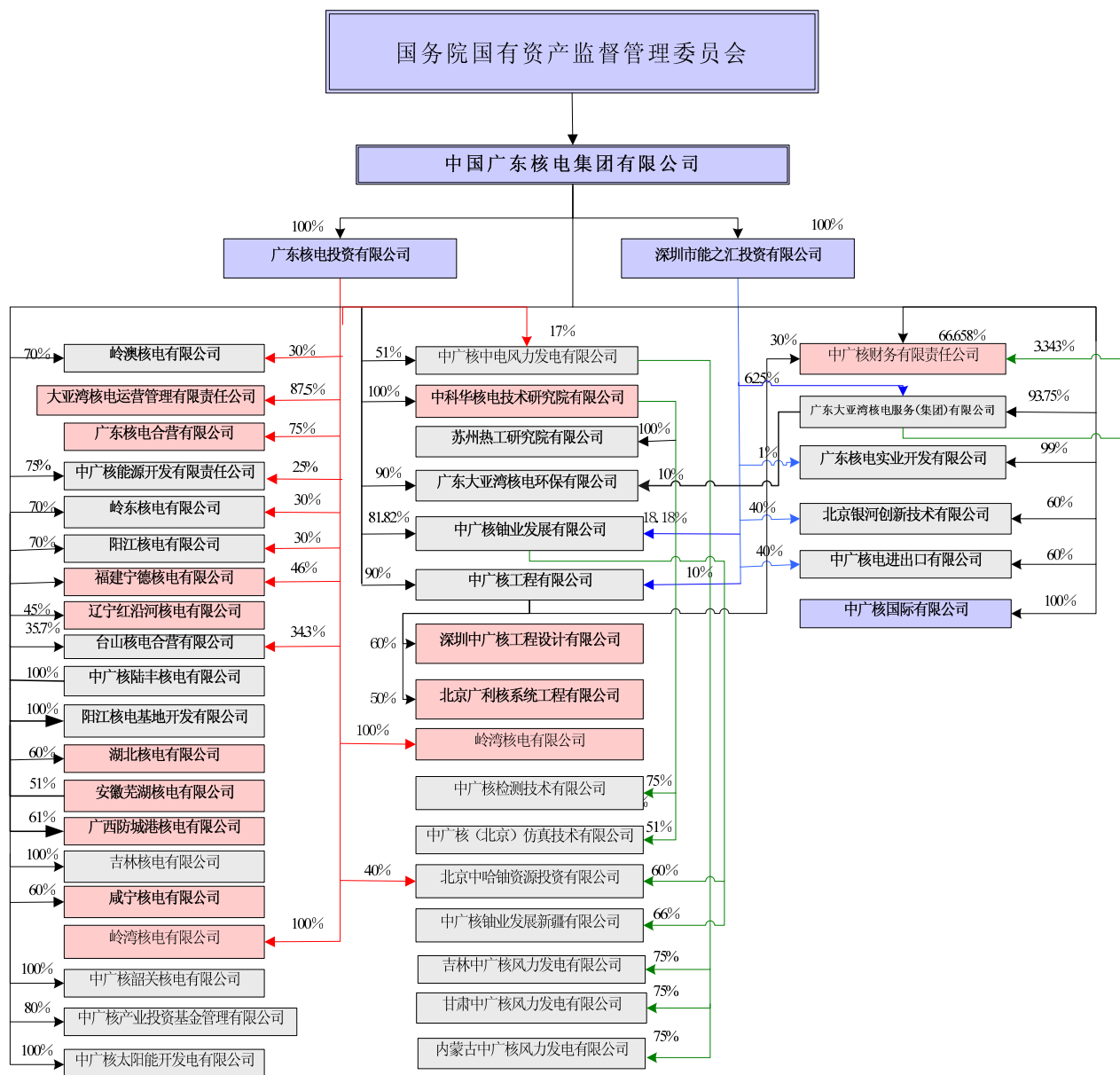
七、综合评价

核电产业以其低廉的运行成本、清洁的发电方式、高效稳定的供电能力得到了世界各国的普遍重视，未来发展空间广阔。

公司在核电站建设及运营经验、资产质量、盈利能力等方面优势显著，同时，作为国资委直接管理的中央企业，公司管理制度健全，实施有效，综合管理水平较高。公司整体竞争实力和抗风险能力很强。

目前，公司资产结构合理，资产质量较好；负债水平较高；盈利能力很强。公司已进入核电项目大规模建设期，未来对外融资需求上升，但在建项目投产后，强劲的盈利能力有望逐步缓解公司债务负担，支撑整体偿债能力，公司主体信用风险极低。

附件 1 公司股权结构图



附件 2-1 合并资产负债表（资产）

（单位：人民币万元）

资产	2008 年	2009 年	2010 年	变动率	2011 年 3 月
流动资产：					
货币资金	1022381.08	1045044.14	1095097.32	3.50	1491523.86
交易性金融资产	300804.32	55389.25	86836.85	-46.27	130859.74
应收票据	2605.29	1065.84	6384.38	56.54	7093.64
应收账款	130175.51	135764.87	355764.03	65.32	361089.69
预付款项	1046979.40	1017039.00	794784.12	-12.87	1149965.93
应收利息	2526.38	467.16	576.55	-52.23	2423.68
应收股利	0.00	1183.97	8356.71		8834.56
其他应收款	410553.31	488513.83	508178.25	11.26	454242.61
存货	486790.91	902395.45	1100842.94	50.38	1476641.61
一年内到期的非流动资产	782.57	176745.71	106101.94	1064.40	116155.48
其他流动资产	318000.00	850.00	424.26	-96.35	3699.56
流动资产合计	3721598.76	3824459.21	4063347.35	4.49	5202530.36
非流动资产：					
可供出售金融资产	101165.91	174153.84	172481.78	30.57	86339.07
持有至到期投资	900.00	400.00	400.00	-33.33	400.00
长期应收款	0.00	4500.00	9000.00		9000.00
长期股权投资	420658.75	550670.36	1091221.30	61.06	1092322.31
投资性房地产	50492.34	25311.43	21741.54	-34.38	44761.18
固定资产	3001079.07	3498191.09	6247915.10	44.29	6136702.39
在建工程	3062065.35	5401859.98	6385123.52	44.40	6619567.26
工程物资	111723.82	294700.47	899198.89	183.70	1054829.00
固定资产清理	272.86	119.90	0.00	-100.00	-86.17
生产性生物资产	0.00	0.00	0.00		0.00
铀矿资产	1262.93	8899.67	14733.72	241.56	15076.76
无形资产	168181.63	200975.90	297137.88	32.92	276062.09
开发支出	1366.68	3954.52	6454.75	117.32	8079.49
商誉	53879.11	166789.32	271767.72	124.59	224459.15
合并价差	0.00	0.00	0.00		0.00
长期待摊费用	522.34	3933.05	6960.69	265.05	7035.98
递延所得税资产	29718.49	30164.54	96208.12	79.93	28629.89
其他非流动资产	0.00	6677.74	2458.85		1852.89
非流动资产合计	7003289.27	10371301.83	15522803.86	48.88	15605031.28
资产总计	10724888.04	14195761.04	19586151.22	35.14	20807561.64

附件 2-2 合并资产负债表（负债及所有者权益）

（单位：人民币万元）

负债和所有者权益	2008 年	2009 年	2010 年	变动率	2011 年 3 月
流动负债：					
短期借款	1251355.46	1664832.30	2932948.10	53.10	1741775.76
吸收存款及同业存放	0.00	17010.34	21253.90		49640.72
拆入资金	0.00	50000.00	30000.00		100000.00
交易性金融负债	46173.77	23386.16	23101.80	-29.27	86729.38
应付票据	252228.17	495957.24	43437.59	-58.50	231834.31
应付账款	266372.86	351329.32	993021.28	93.08	1056671.21
预收款项	427504.75	463550.47	427326.18	-0.02	395315.12
卖出回售金融资产款	0.00	0.00	100000.00		0.00
应付职工薪酬	19158.17	24567.61	34551.77	34.29	25328.76
应交税费	62898.39	-8583.52	-156036.17		-235103.85
应付利息	24869.59	35889.33	79973.29	79.32	99741.72
应付股利	33139.01	12854.43	4456.50	-63.33	6349.18
其他应付款	117376.58	214573.38	376410.77	79.08	379108.16
一年内到期的非流动负债	240987.25	125104.92	157814.56	-19.08	138471.25
其他流动负债	477039.32	1060074.02	864316.53	34.60	968147.89
流动负债合计	3219103.32	4530546.01	5932576.12	35.75	5044009.59
非流动负债：					
长期借款	2194069.00	2549516.53	4845929.44	48.62	6749533.47
应付债券	600000.00	1100000.00	1920000.00	78.89	1920000.00
长期应付款	32715.29	36787.19	38082.53	7.89	122919.19
专项应付款	399.57	0.00	9486.00	387.24	15649.00
预计负债	914843.62	990030.63	404357.79	-33.52	412637.24
递延收益					
递延所得税负债	12859.03	40624.04	132940.07	221.53	62603.18
其他非流动负债	51493.69	126737.70	136862.70	63.03	128087.07
非流动负债合计	3806380.20	4843696.09	7487658.54	40.25	9411429.15
负债合计	7025483.52	9374242.10	13420234.66	38.21	14455438.75
所有者权益：					
实收资本(或股本)	373265.32	373265.32	373265.32	0.00	373265.32
资本公积	54188.09	241397.58	236795.71	109.04	230074.45
减：库存股	0.00	0.00	0.00		0.00
一般风险准备	201.31	422.34	715.53	88.53	715.53
盈余公积	186632.66	186632.66	3663994.48	343.08	3661194.48
未分配利润	2929848.37	3271702.00	518131.29	-57.95	644687.66
外币报表折算差额	-168410.46	-128804.53	-138343.57	-9.37	-115833.69
归属于母公司权益合计	3375725.31	3944615.38	4654558.76	17.42	4794103.75
少数股东权益	323679.21	876903.56	1511357.80	116.09	1558019.14
所有者权益合计	3699404.52	4821518.93	6165916.56	29.10	6352122.89
负债和所有者权益总计	10724888.04	14195761.04	19586151.22	35.14	20807561.64

附件 3 合并利润表

(单位: 人民币万元)

项目	2008 年	2009 年	2010 年	变动率	2011 年 1~3 月
一、营业总收入		1842021.16	1933208.61		628309.46
营业收入	1493814.38	1822134.38	1906885.17	12.98	623133.91
其中: 主营业务收入	1480894.13	1809394.30	1894599.72	13.11	619765.26
其他业务收入	12920.24	12740.08	12285.45	-2.49	3368.64
利息收入		12994.16	23388.98		5056.09
手续费及佣金收入		6892.63	2934.46		119.45
减: 营业成本	885388.35	1185726.21	823550.68	-3.56	401510.76
其中: 主营业务成本	874552.08	1174700.74	815562.72	-3.43	398447.48
其他业务成本	10836.26	11025.47	7987.96	-14.14	3063.29
利息支出		942.59	1819.69		4096.61
手续费及佣金支出		23.41	159.74		33.01
营业税金及附加	16202.70	16689.54	33213.47	43.17	7449.65
销售费用	9870.13	8733.42	7340.54	-13.76	2646.46
管理费用	89093.97	89940.91	127839.86	19.79	30900.10
财务费用	31378.39	212623.71	188994.54	145.42	126910.63
资产减值损失	-11244.79	5790.78	18295.71		-1.17
加: 公允价值变动收益	-15907.03	37245.93	13201.28		-1154.89
投资收益	210887.46	45807.59	47588.85	-52.50	39437.01
其中: 对合营企业投资收益	6408.93	1290.15	26401.76	102.97	2595.78
汇兑收益			-662.43		-111.29
二、营业利润	668106.06	404604.11	792122.10	8.89	92934.21
加: 营业外收入	82692.30	105913.75	120750.76	20.84	77768.98
减: 营业外支出	6483.32	18517.37	2580.64	-36.91	625.25
其中: 非流动资产处置损失	2129.40	11931.07	1285.57	-22.30	175.26
三、利润总额	744315.04	492000.49	910292.22	10.59	170077.94
减: 所得税费用	96589.78	77342.50	90518.03	-3.19	22851.60
四、净利润	647725.26	414657.99	819774.19	12.50	147226.34
其中: 归属于母公司的净利润	570177.53	342074.66	724747.05	12.74	123756.37
少数股东损益	77547.73	72583.34	95027.14	10.70	23469.97

附件 4-1 合并现金流量表

(单位: 人民币万元)

项目	2008 年	2009 年	2010 年	变动率	2011 年 1~3 月
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	1968465.54	2753097.03	2919385.35	21.78	837442.30
收到的税费返还	76280.47	95176.08	88353.80	7.62	71307.81
收到其他与经营活动有关的现金	131237.81	275913.90	486614.92	92.56	365253.17
经营活动现金流入小计	2175983.82	3124187.01	3494354.07	26.72	1274003.28
购买商品、接受劳务支付的现金	561767.17	910319.16	1048563.39	36.62	620414.80
支付给职工以及为职工支付的现金	99852.54	178746.93	232496.15	52.59	100702.57
支付的各项税费	245930.20	264297.26	260284.42	2.88	106546.17
支付其他与经营活动有关的现金	100808.10	599846.87	370685.70	91.76	132127.79
经营活动现金流出小计	1008358.02	1953210.21	1912029.65	37.70	959791.33
经营活动产生的现金流量净额	1167625.80	1170976.80	1582324.42	16.41	314211.95
二、投资活动产生的现金流量:					
收回投资收到的现金	853418.27	2173324.07	354101.68	-35.59	51537.37
取得投资收益收到的现金	288755.28	22909.17	33128.73	-66.13	5258.67
处置固定资产和其他长期资产收回的现金净额	765.10	6341.07	7782.19	218.93	35539.32
处置子公司及其他单位收到的现金净额	17835.75	4986.25	0.00	-100.00	0.00
收到其他与投资活动有关的现金	83175.55	74855.25	31026.51	-38.92	1093.01
投资活动现金流入小计	1243949.95	2282415.81	426039.12	-41.48	93428.37
购建固定资产、无形资产等支付的现金	2525163.61	2701823.24	4078565.31	27.09	101590.10
投资支付的现金	615436.66	2162764.83	740547.57	9.69	189196.09
取得子公司及其他单位支付的现金净额	125446.97	88770.78	702499.65	136.64	2943.00
支付其他与投资活动有关的现金	58026.60	41907.54	30309.74	-27.73	21567.13
投资活动现金流出小计	3324073.84	4995266.39	5551922.27	29.24	315296.32
投资活动产生的现金流量净额	-2080123.89	-2712850.58	-5125883.16	56.98	-221867.95
三、筹资活动产生的现金流量:					0.00
吸收投资收到的现金	62079.57	642152.14	422399.49	160.85	62993.27
取得借款收到的现金	2512420.01	3959769.92	8067373.61	79.19	5117178.83
发行债券收到的现金	288840.00	0.00	0.00	-100.00	0.00
收到其他与筹资活动有关的现金	729.75	12671.85	1027.94	18.69	9785.38
筹资活动现金流入小计	2864069.33	4614593.90	8490801.04	72.18	5189957.48
偿还债务支付的现金	974318.73	3235484.92	4646851.05	118.39	4690630.44
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	230600.21	295536.52	330929.09	19.79	194568.72
支付其他与筹资活动有关的现金	1617.74	3404.28	7089.50	109.34	5746.94
筹资活动现金流出小计	1206536.68	3534425.72	4984869.64	103.26	4890946.11
筹资活动产生的现金流量净额	1657532.65	1080168.18	3505931.40	45.44	299011.37
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	3262.34	-883.37	-24134.01		6866.53
五、现金及现金等价物净增加额	748296.91	-462588.97	-61761.34		398221.91
加: 期初现金及现金等价物余额	559535.00	1307831.90	845242.93	22.91	783481.59
六、期末现金及现金等价物余额	1307831.90	845242.93	783481.59	-22.60	1181703.49

附件 4-2 合并现金流量表补充资料

(单位: 人民币万元)

项目	2008 年	2009 年	2010 年	变动率
1、将净利润调为经营活动现金流量:				
净利润	647725.26	414657.99	819774.19	12.50
其中: 归属于母公司的净利润				
少数股东损益				
加: 资产减值准备	-11244.79	5790.78	18295.71	
固定资产折旧及其他	295822.48	316485.33	356059.87	9.71
无形资产摊销	5436.28	8945.92	11486.24	45.36
长期待摊费用摊销	1617.80	465.69	2961.02	35.29
处置固定资产、无形资产等损失	-707.57	11377.32	-2652.35	93.61
固定资产报废损失	1981.92	590.39	14.87	-91.34
公允价值变动损失	15907.03	-37245.93	-13201.28	
财务费用	42730.15	189435.46	220388.62	127.11
投资损失	-210887.46	-45807.59	-47588.85	-52.50
递延所得税资产减少	2345.90	-1804.05	-66043.58	
递延所得税负债增加	-72927.92	2319.23	-4707.99	-74.59
待摊费用减少	0.00	0.00	0.00	
预提费用增加	0.00	0.00	0.00	
存货的减少	-87236.76	-417298.64	-199810.75	51.34
经营性应收项目的减少	82539.01	249349.96	22352.30	-47.96
经营性应付项目的增加	445513.27	469937.31	482291.96	4.05
其他	9011.19	3777.61	-17295.55	
经营活动产生的现金流量净额	1167625.80	1170976.80	1582324.42	16.41
2、无现金收支的重大投资筹资活动:				
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变动情况:				
现金的期末余额	927831.90	845242.93	783481.59	-8.11
减: 现金的期初余额	532450.08	927831.90	845242.93	25.99
加: 现金等价物的期末余额	380000.00			-100.00
减: 现金等价物的期初余额	27084.92	380000.00		-100.00
现金及现金等价物净增加额	748296.91	-462588.97	-61761.34	

附件 5 主要计算指标

项目	2008 年	2009 年	2010 年	平均值	2011 年 3 月
经营效率					
销售债权周转次数(次)	11.25	13.66	7.75	10.22	--
存货周转次数(次)	1.82	1.71	0.82	1.29	--
总资产周转次数(次)	0.14	0.15	0.11	0.13	--
现金收入比(%)	131.77	151.09	153.10	148.23	134.39
盈利能力					
营业利润率(%)	39.65	34.01	55.07	45.67	34.37
总资本收益率(%)	10.31	5.77	6.93	7.26	--
净资产收益率(%)	17.51	8.60	13.30	12.73	--
财务构成					
长期债务资本化比率(%)	43.03	43.08	52.32	47.69	57.71
全部债务资本化比率(%)	57.77	59.51	63.94	61.19	65.36
资产负债率(%)	65.51	66.04	68.52	67.17	69.47
偿债能力					
流动比率(%)	115.61	84.41	68.49	82.69	103.14
速动比率(%)	100.49	64.50	49.94	64.41	73.87
经营现金流动负债比(%)	36.27	25.85	26.67	28.34	--
EBITDA 利息倍数(倍)	5.05	3.57	4.11	4.14	--
全部债务/EBITDA(倍)	4.26	7.29	7.28	6.65	--
筹资前现金流量净额债务保护倍数(倍)	-0.19	-0.22	-0.32	-0.26	--
筹资前现金流量净额利息偿还能力(倍)	-3.87	-5.66	-9.71	-7.33	--

注：2011 年 1 季度数据未经审计。

附件 6 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	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/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%
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	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： 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+一年内到期的长期（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

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

附件 7 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，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

联合资信评估有限公司关于 中国广东核电集团有限公司 主体长期信用的跟踪评级安排

根据有关要求，联合资信评估有限公司（联合资信）将中国广东核电集团有限公司主体长期信用等级有效期内每半年进行一次定期跟踪评级，并根据情况开展不定期跟踪评级。

中国广东核电集团有限公司应按联合资信跟踪评级资料清单的要求，提供相关资料。中国广东核电集团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中国广东核电集团有限公司的经营管理状况及相关信息，如发现中国广东核电集团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，据以确认或调整主体长期信用等级。

如中国广东核电集团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，直至中国广东核电集团有限公司提供相关资料。

在跟踪评级过程中，如中国广东核电集团有限公司主体长期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中国广东核电集团有限公司、主管部门、交易机构等。

