



北京国电清新环保技术股份有限公司

Beijing SPC Environment Protection Tech Co.,Ltd.

(北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层)

首次公开发行股票招股意向书

保荐机构（主承销商）



(上海市淮海中路 98 号)

发行概况

一、发行股票类型：人民币普通股（A股）

二、发行股数：不超过 3,800 万股

三、每股面值：1.00 元

四、每股发行价格：【 】元

五、预计发行日期：2011 年 4 月 11 日

六、拟上市的证券交易所：深圳证券交易所

七、发行后总股本：不超过 14,800 万股

八、本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺：

公司控股股东世纪地和与自然人股东张联合承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东中能华源、冯亮、姜文、王苑辉、周贞宜、余东明、舒桂兰、何鹏、王淑筠、郑柔、侯维宁、肖怀武、王为、于霞兰、王晓晔、卓玉祥、孙玉萍、樊静、刘英华、刘学滨、洪珊珊、王洪、礼洪岩、张建民、穆泰勤、韩贵海、姚京娟、张季宏、李春明、田子荣、李海春、贾双燕、郭春青、武瑞召、杨军平、韩峰、杨钰、曹昌恒承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

除上述锁定和限售外，担任公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的自然人股东穆泰勤、礼洪岩、张联合、樊静、刘英华、孙玉萍、洪珊珊、刘学滨、贾双燕还承诺：上述锁定期满后，在任职期间每年转让的股份不超过其所持有公司股份总数的百分之二十五，离职后一年内，不转让其所持有的公司股份，离职后 18 个月内，通过证券交易所挂牌交易出售公司股份的数量占其所持有公司股份总数的比例不超过 50%。

九、保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司

十、招股意向书签署日期：2011 年 3 月 14 日

发行人声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股说明书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

重大事项提示

一、本次发行前公司总股本为 11,000 万股，本次拟发行不超过 3,800 万股，发行后公司总股本不超过 14,800 万股，全部股份均为流通股。

公司控股股东世纪地和与自然人股东张联合承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东中能华源、冯亮、姜文、王苑辉、周贞宜、余东明、舒桂兰、何鹏、王淑筠、郑柔、侯维宁、肖怀武、王为、于霞兰、王晓晔、卓玉祥、孙玉萍、樊静、刘英华、刘学滨、洪珊珊、王洪、礼洪岩、张建民、穆泰勤、韩贵海、姚京娟、张季宏、李春明、田子荣、李海春、贾双燕、郭春青、武瑞召、杨军平、韩峰、杨钰、曹昌恒承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

除上述锁定和限售外，担任公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的自然人股东穆泰勤、礼洪岩、张联合、樊静、刘英华、孙玉萍、洪珊珊、刘学滨、贾双燕还承诺：上述锁定期满后，在任职期间每年转让的股份不超过其所持有公司股份总数的百分之二十五，离职后一年内，不转让其所持有的公司股份，离职后 18 个月内，通过证券交易所挂牌交易出售公司股份的数量占其所持有公司股份总数的比例不超过 50%。

二、经公司 2011 年 2 月 15 日召开的 2011 年第一次临时股东大会决议同意，本次发行前滚存的未分配利润在公司股票公开发行完成后由全体新老股东按持股比例共享。

三、2011 年 1 月 30 日，本公司分别与浙江大唐乌沙山发电有限责任公司、内蒙古大唐国际呼和浩特发电有限责任公司、河北大唐国际唐山热电有限责任公司、山西大唐国际云冈热电有限责任公司及河北大唐国际迁安热电有限责任公司签订了 13 台机组的烟气脱硫特许经营合同，脱硫特许经营的机组容量合计 4,860MW，待按照双方各自公司章程及议事规则的规定获得各自董事会或股东会的批准以及双方签署脱硫装置及相关资产转让合同并生效后正式生效。

四、公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险：

（一）经营业绩波动的风险

公司 2008-2010 年的营业收入分别为 54,953.78 万元、33,119.53 万元和 32,072.51 万元，2009 年较 2008 年下降 39.73%，2010 年较 2009 年下降 3.16%；归属于母公司股东、扣除非经常性损益后的净利润分别为 8,101.13 万元、2,856.24 万元和 6,298.41 万元，2009 年较 2008 年下降 64.74%，2010 年较 2009 年上升 120.51%，经营业绩波动较大。

根据《2011 年度盈利预测审核报告》，公司 2011 年度预测的营业收入为 39,846.43 万元、净利润为 8,064.52 万元。

2009 年以来公司的收入和利润波动与外部市场环境变化及公司战略调整密切相关：

传统湿法脱硫装置建造市场由 2003-2007 年的超常规增长转向 2008 年以来的相对平稳发展。2003 年以来，随着国家对二氧化硫减排力度的加大和我国火电装机容量快速增长，湿法脱硫装置建造的市场需求急剧扩大，但是随着现役机组脱硫改造的逐年完成以及火电行业投资增速的放缓，湿法脱硫装置建造的市场需求趋于相对平稳。

金融危机导致脱硫装置建造市场需求推后、脱硫建造业务毛利率大幅下降。受金融危机影响，火电行业脱硫改造放缓，新建电厂投资推延，对本行业的影响显著体现在 2009 年。2010 年，随着火电行业的回暖，烟气脱硫行业的脱硫装置建造业务有所恢复。

锡盟煤电基地整体规划导致干法脱硫装置建造市场延期启动。2009 年 4 月，国家对锡盟地区包括神华胜利电厂等电厂在内的整个煤电基地项目群实施整体规划和部署，导致上述电厂的整体进度延期，故本公司虽于 2008 年 11 月中选神华胜利电厂干法脱硫装置建造项目，但未能按计划于 2009-2010 年形成收益。2010 年 12 月，国家能源局印发《关于内蒙古锡林郭勒盟电源基地开发规划指导意见的通知》，同意全面启动锡林郭勒盟电源基地开发工作，锡盟煤电基地近期规划燃煤电站建设规模 800 万千瓦，全部采用煤电联营坑口电站模式，配合建设输电能力为 900 万千瓦的特高压交流外送华东通道。干法脱硫装置建造市场有望全面启动。

2008-2009 年公司抓住市场发展机遇，集中人力、物力和财力重点发展特许经营和干法脱硫建造业务，减少了湿法建造项目。收购托克托电厂 1#-6#机组和托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫设施资产占用本公司大量营运资金；干法脱硫相关技术的研发和神华胜利电厂干法建造项目的准备使得公司研发费等管理费用增加较多，导致公司资金压力较大；同时金融危机造成湿法建造市场毛利率下降。鉴于上述情况，公司慎重选择湿法建造项目，造成湿法建造项目的收入和利润减少。

2010 年以来，随着公司战略调整的逐步完成，公司经营业绩不断回升并呈长期稳定增长态势。伴随着新中标的大唐国际特许经营项目群的开展实施，公司预计未来业务规模进一步扩大，经营业绩不断提升。

关于公司业绩波动的分析参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）经营成果的基本情况概述”，关于公司未来盈利分析参见“第十一节 管理层讨论与分析”之“四、未来影响财务状况和盈利能力的因素分析”。

（二）烟气脱硫特许经营收入对发电机组上网小时数依赖的风险

公司从事特许经营业务获取的脱硫运营收入主要是燃煤电厂上网电量与国家专项脱硫电价的乘积，在机组容量确定的情况下，上网小时数直接影响公司特许经营业务的收入。

公司目前负责托克托电厂 6 台（1#-6#）600MW 燃煤发电机组和托克托第二电厂 2 台（7#-8#）600MW 燃煤发电机组的烟气脱硫特许经营并获取脱硫运营收入，托克托电厂及托克托第二电厂以点对网方式直接接入京津唐电网，全部电力用于保障北京地区用电，是我国“西电东送”重点项目。托克托电厂 1#-6#机组 2006 年至 2010 年的上网小时数分别为 5,616.74 小时、5,683.85 小时、5,171.22 小时、5,140.12 小时和 5,225.67 小时，托克托第二电厂 7#-8#机组 2009 年至 2010 年的上网小时数分别为 5,191.79 小时和 5,265.34 小时，与募投项目《可研报告》财务测算使用的上网小时数基本相符。考虑 2008 年及 2009 年金融危机影响的特殊历史背景，随着北京地区实体经济的进一步回暖，托克托电厂及托克托第二电厂的年上网小时数将回升并维持在稳定水平。

（三）客户相对集中的风险

报告期内，公司营业收入分别为 54,953.78 万元、33,119.53 万元和 32,072.51

万元，其中来源于托克托电厂及托克托第二电厂的销售收入比例分别达 26.33%、67.84%和 79.62%，2009 年和 2010 年的比例较高。

公司客户相对集中的原因主要为四方面：

一是客户相对集中是脱硫行业的行业特点：我国火电企业以五大发电集团、华润、神华及其他中央或地方的发电集团为主，火电行业的产业集中度较高，由此导致锅炉、风机、脱硫等为火电行业提供专用性设备的行业均呈现不同程度的客户相对集中的行业特点。

二是公司坚持脱硫技术的国产化战略所致：公司自成立以来，以自主研发的湿法脱硫技术为切入点，逐步推广国产技术，并随着建造业务业绩及经验的不断积累进行规模化推广。公司的推广过程可概括为：2003 年依托河北省环保局实施大唐国际陡河电厂 8 号机组的脱硫技术国产化试点示范项目，以自主研发技术打破国外技术垄断；在取得初步成功后，在大唐集团内逐步取得 200MW、300MW 和 600MW 机组的国产技术的建造业绩，尤其是解决了托克托电厂在脱硫时高尘不达标的难题；在完成业绩积累后，2008 年以来在中电投、华能、华润等发电集团规模推进自主研发技术，如公司于 2010 年 9 月承接了华润电力 2 台 1,000MW 机组的湿法建造项目。但因特许经营及干法技术研发的影响以及公司资金实力的限制，湿法技术在各大发电集团内的规模化推广速度受到一定影响。

三是公司干法建造项目延期：公司 2008 年引入德国 CSCR 技术并投入大量研发资金进行吸收、改进和创新，中选的神华干法建造项目因国家能源局 2009 年 4 月对锡盟煤电基地建设统一规划和部署而延期，未能按计划在报告期内形成干法建造收入。

四是特许经营处于试点后期规模化推广阶段：公司因拥有环境污染治理设施运营资质，并在中电联组织的专业脱硫公司资格预审中综合排序位于前十名，经协调小组批准，2008 年参与了全国的首批脱硫特许经营试点工作，开始实施托克托电厂 8 台 600MW 机组的特许经营；此后，公司又于 2010 年 12 月新中标 8 家电厂的特许经营项目，并于 2011 年 1 月与其中的 5 家电厂签订了特许经营合同。上述项目实施后，公司销售收入在托克托电厂及托克托第二电厂的集中度将大幅降低。

尽管公司报告期内收入相对集中于托克托电厂及托克托第二电厂，但公司在多

年的建造和运营过程中与上述二家电厂形成了良好的合作关系，公司的生产经营对该二家电厂不存在重大依赖。具体分析如下：

一是业务上不存在依赖：（1）依据国家有关政策规定，电厂发电必须要脱硫，离开脱硫，电厂不能正常运营。特别是在特许经营方面，脱硫公司与电厂之间是相互依托的关系。（2）托克托电厂（及托克托第二电厂）是我国目前最大的在役火电厂，总投资额达数百亿元，国家批准其专供北京用电，是北京最重要的电源点。正常情况下，托克托电厂及托克托第二电厂的关停不属于企业的决策权限范围，由国家统一安排和部署，而国家对电源点的安排和管理是长期的、战略性的、系统的。

二是财务上不存在依赖：（1）依据《燃煤发电机组脱硫电价及脱硫设施运行管理办法》（试行）等文件确定的脱硫加价政策，公司实施特许经营享有的脱硫电价由国家定价，公司按照《特许经营试点通知》及特许经营合同的约定全额享有脱硫电价，公司取得脱硫电价对电厂不构成依赖。（2）脱硫电价结算时扣除的水电汽成本依据《特许经营试点通知》按厂用价格结算，并以特许经营合同加以约定，公司支付的水电汽成本对电厂不构成依赖。

三是运营时间上不存在依赖：（1）在整体运营期限上，根据特许经营合同，托克托电厂及托克托第二电厂特许经营的期限与发电设施的经营期限相同，不少于 30 年。（2）在具体投运时间上，电厂为使所发电量满足政策规定的上网条件，公司为取得脱硫电价等特许经营收益，均要求提高脱硫设施的投运率。因此，公司脱硫设施特许经营的运营时间对电厂不构成依赖。

（四）税收政策发生变化的风险

根据《国家税务总局关于高新技术企业 2008 年度缴纳企业所得税问题的通知》（国税函【2008】985 号），经向北京市海淀区地税局备案，公司 2008-2010 年的所得税率为 15%。

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（国发【2007】39 号）、《北京市新技术产业开发试验区暂行条例》（京政发【1988】49 号）、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函【2009】203 号）和《国家税务总局关于进一步明确企业所得税过渡期优惠政策执行口径问题的通知》（国税函【2010】157 号），经向北京市海淀区

国税局备案，公司全资子公司清新设备 2008 年的所得税率为 25%，2009 年免征所得税，2010-2011 年所得税率为 15%。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令 第 512 号）和《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）》（财税【2009】166 号），经向北京市海淀区地税局科技园税务所备案，公司托克托县运行分公司的脱硫运营业务自 2008 年起，享受第一年至第三年免征所得税、第四年至第六年减半征收所得税的税收优惠。

报告期内，公司（含清新设备）各期的税收优惠金额及其占当期净利润的比例情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
适用税率（注）	15%、0%、15%	15%、0%、0%	15%、0%、25%
法定税率	25%	25%	25%
所得税优惠金额（元）	15,627,339.97	9,563,543.32	13,902,239.90
占当期净利润的比例	24%	32%	17%

注：上表中适用税率一行依次指的是股份公司、运行分公司和清新设备的适用所得税税率。

若国家相关税收政策发生变化或者公司及子公司未来不能持续取得高新技术企业证书，致使公司及子公司不能享受有关税收优惠政策，将对本公司经营业绩产生一定影响。

（五）本公司编制了《2011 年度盈利预测》

公司盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。根据盈利预测审核报告，公司 2011 年度预测的营业收入为 39,846.43 万元、净利润为 8,064.52 万元。

公司全体董事出具了对 2011 年度盈利预测的承诺函：全体董事承诺，在正常生产经营条件下，公司能够完成 2011 年度的盈利预测指标。

2011 年 2 月 8 日，中国人民银行宣布加息，5 年以上贷款基准年利率调整为 6.60%，该项调整将减少本公司 2011 年净利润 97.42 万元。

目 录

第一节 释义	13
第二节 概览	19
一、发行人简介	19
二、发行人股东及股本结构	22
三、发行人控股股东及实际控制人简介	23
四、发行人主要财务数据及财务指标	23
五、本次发行情况	24
六、募集资金用途	25
第三节 本次发行概况	26
一、本次发行的基本情况	26
二、本次发行的有关机构	27
三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系	29
四、有关发行上市的重要日期	29
第四节 风险因素	30
一、经营业绩波动的风险	30
二、特许经营的风险	31
三、募集资金投资项目的风险	33
三、对火电行业依赖的风险	35
四、客户相对集中的风险	36
五、技术风险	37
六、财务风险	38
七、实际控制人控制的风险	42
八、税收政策发生变化的风险	42
九、股市风险	43
第五节 发行人基本情况	44
一、发行人基本资料	44
二、发行人整体变更设立情况	44
三、发行人股本的形成以及重大资产重组情况	49
四、发行人历次验资情况	69
五、发行人的股权结构和组织结构	72
六、发行人的股本情况	78
七、发行人员工及其社会保障情况	80
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的其他重要承诺情况	82
第六节 业务和技术	83
一、发行人主营业务情况	83
二、发行人所处行业基本情况	83
三、发行人的行业竞争地位	108

四、发行人主营业务的具体情况	115
五、发行人主要固定资产及无形资产	128
六、发行人拥有的特许经营权	138
七、发行人的技术创新机制	138
八、发行人主要产品和服务的质量控制情况	147
第七节 同业竞争与关联交易	149
一、同业竞争	149
二、关联交易	150
三、发行人关于关联交易的规定	152
四、发行人减少和规范关联交易的措施	155
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员	157
一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况	157
二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份情况	162
三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况	163
四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领薪情况	163
五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况	164
六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互存在的亲属关系	165
七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员协议的、承诺及其履行情况	165
八、董事、监事、高级管理人员的任职资格	165
九、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况	165
第九节 公司治理	168
一、公司治理的制度建设情况	168
二、股东大会	170
三、董事会	174
四、监事会	179
五、独立董事制度及运行情况	181
六、董事会秘书制度及运行情况	183
七、公司近三年的违法违规情况	185
八、公司近三年内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用及担保情况	185
九、公司内部控制制度完整性、合理性及有效性的说明	185
第十节 财务会计信息	187
一、财务报表审计意见类型	187
二、财务报表编制基础	187
三、报告期经审计的财务报表	187
四、合并报表范围及变化情况	193
五、主要会计政策和会计估计	193
六、本公司适用的各种税项及税率	207
七、分部报告	208

八、非经常性损益	209
九、主要资产情况	209
十、主要负债情况	216
十一、股东权益	219
十二、现金流量表主要项目	220
十三、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项	222
十五、盈利预测披露情况	229
十六、资产评估情况	235
十七、历次验资情况	235
第十一节 管理层讨论与分析	236
一、公司财务状况分析	236
二、公司盈利状况及盈利能力分析	253
三、资本性支出	269
四、未来影响财务状况和盈利能力的因素分析	270
第十二节 业务发展目标	273
一、发行当年和未来两年的发展目标	273
二、实现上述目标的具体计划	274
三、上述发展计划的假设条件与主要困难	276
四、业务发展计划与现有业务的关系	276
五、募集资金投资项目对实现目标的作用	277
第十三节 募集资金运用	278
一、募集资金运用概况	278
二、《1#-8#机组烟气脱硫特许经营合同》和《1#-6#机组脱硫设施资产收购协议》 主要内容	279
三、募集资金收购资产的情况	283
四、募集资金收购资产的评估	286
五、募集资金投资项目的财务分析	288
六、本公司对募集资金投资项目的风险分析	291
七、募集资金投资项目的实施状况	292
八、募集资金运用对发行人盈利能力和资产结构的影响	295
第十四节 股利分配政策	297
一、最近三年股利分配政策	297
二、最近三年股利分配情况	298
三、滚存利润分配政策	298
第十五节 其他重要事项	299
一、发行人为投资者服务的安排	299
二、重要合同	299
三、对外担保情况	306
四、诉讼和仲裁情况	306
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明	308

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明	308
二、保荐机构（主承销商）声明	311
三、发行人律师声明	312
四、承担审计任务的会计师事务所声明	313
五、承担评估业务的资产评估机构声明	315
六、发行人验资机构声明	317
第十七节 备查文件	318
一、备查文件	318
二、查阅时间和查阅地点	318

第一节 释义

在本招股说明书中，除另有说明外，下列简称具有如下特定含义：

普通释义		
发行人、公司、本公司、股份公司、国电清新	指	北京国电清新环保技术股份有限公司
清新有限	指	北京国电清新环保技术工程有限公司，系发行人前身
清新设备	指	北京国电清新设备有限公司，系发行人全资子公司
托克托县运行分公司	指	北京国电清新环保技术股份有限公司托克托县运行分公司
世纪地和	指	北京世纪地和科技有限公司，系发行人控股股东、主要发起人
东方世纪	指	深圳市东方世纪实业有限公司，系世纪地和名称变更前的公司
中能华源	指	北京中能华源科技发展有限公司，系发行人第二大股东及发起人股东
国京华益	指	北京国京华益能源科技发展有限公司、系中能华源控股股东
青木科技	指	北京青木科技有限公司，系发行人原股东
蒙华投资	指	北京蒙华投资有限公司，系发行人原股东
立元集团	指	内蒙古立元房地产建设（集团）实业有限责任公司，系发行人原股东
清新高科技	指	北京市清新高科技开发有限公司，系世纪地和控股子公司
开元铝业	指	内蒙古开元生态铝业有限公司，系世纪地和控股子公司
贝可莱公司	指	北京贝可莱设备有限公司
伊和煤炭	指	准格尔旗伊和煤炭经销有限责任公司
托克托电厂	指	内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司
托克托第二电厂	指	内蒙古大唐国际托克托第二发电有限责任公司
乌沙山发电公司	指	浙江大唐乌沙山发电有限责任公司
乌沙山发电公司等 5 家电厂	指	浙江大唐乌沙山发电有限责任公司、内蒙古大唐国际呼和浩特发电有限责任公司、河北大唐国际唐山热电有限责任公司、山西大唐国际云冈热电有限责任公司及河北大唐国际迁安热电有限责任公司

大唐国际	指	大唐国际发电股份有限公司、系大唐发电集团的子公司
神华胜利电厂/神华胜利能源分公司	指	中国神华股份有限公司胜利能源分公司
托克托第二电厂 7#-8# 机组	指	托克托第二电厂根据协议接收的原托克托电厂的 7#-8# 发电机组
陡河电厂 8 号机组项目	指	大唐国际发电股份有限公司陡河发电厂 8 号机组烟气脱硫装置建设项目
陡河电厂 7 号机组项目	指	大唐国际发电股份有限公司陡河发电厂 7 号机组烟气脱硫装置建设项目
陡河电厂 1-6 号机组项目	指	大唐国际发电股份有限公司陡河发电厂 1-6 号机组烟气脱硫装置建设项目
唐山热电项目	指	河北大唐国际唐山热电有限责任公司、唐山发电联营公司、唐山市滨河电站老厂 5×50MW 机组脱硫改造工程项目
托克托电厂一期项目	指	内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司一期工程 2×600MW 机组烟气脱硫装置建设项目
托克托电厂二期项目	指	内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司二期工程 2×600MW 机组烟气脱硫装置建设项目
托克托电厂三期项目	指	内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司三期工程 2×600MW 机组烟气脱硫装置建设项目
托克托电厂四期项目	指	内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司四期工程 2×600MW 机组烟气脱硫装置建设项目
山西云冈一期项目	指	山西大唐国际云冈热电有限责任公司一期 2×220MW 机组烟气脱硫装置建设项目
山西云冈二期项目	指	山西大唐国际云冈热电有限责任公司二期 2×300MW 机组烟气脱硫装置建设项目
洛阳龙泉项目	指	洛阳龙泉电力开发有限公司 2×125MW 机组烟气脱硫装置建设项目
信阳华豫项目	指	大唐信阳华豫发电有限责任公司一期 2×300MW 机组烟气脱硫装置建设项目
托克托园区热电项目	指	内蒙古托克托工业园区自备热电厂新建工程 2×300MW 机组辅机设备湿法烟气脱硫装置（FGD）建设项目
洛阳豫港项目	指	洛阳豫港电力开发有限公司 2×125MW 机组烟气脱硫装置建设项目
洛阳首阳山项目	指	大唐洛阳首阳山发电厂 2×300MW 机组烟气脱硫装置建设项目
唐山新区热电项目	指	唐山发电总厂新区热电厂 4×220 T/H 燃煤锅炉湿法烟气脱硫

		装置 (FGD) 建设项目
通辽电厂项目	指	通辽发电总厂 3、4 号机组 (2×200MW) 湿法烟气脱硫装置 (FGD) 建设项目
抚顺电厂项目	指	抚顺发电有限责任公司 1、2 号机组 (2×200MW) 湿法烟气脱硫装置 (FGD) 建设项目
新余电厂项目	指	江西大唐国际新余发电有限责任公司 2×220MW 机组工程湿法烟气脱硫装置 (FGD) 建设项目
新华电厂项目	指	华能新华发电有限责任公司 1×330MW 机组烟气脱硫装置 (FGD) 建设项目
临汾热电项目	指	山西大唐国际河西热电工程 2×300MW 燃煤供热机组湿法烟气脱硫装置 (FGD) 建设项目
华润电力项目	指	华润电力湖北有限公司二期工程 2×1,000MW 烟气脱硫总承包建设项目
神华胜利电厂干法项目	指	中国神华胜利能源分公司发电厂 2×660MW 新建工程烟气活性焦干法脱硫工程总承包项目
太原二热改造项目	指	大唐太原第二热电厂 9# 机组脱硫增容提效改造工程项目
东营热电项目	指	东营滨海热电联产项目 2×300MW 机组脱硫项目
德国 WKV 公司	指	Dr. Grochowski Anlagentechnik GmbH, 系德国 CSCR 活性焦烟气集成净化技术的专利权人
保荐机构 (主承销商)	指	海通证券股份有限公司
发行人律师	指	北京市国枫律师事务所
发行人会计师	指	信永中和会计师事务所有限责任公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	发行人现行生效的《北京国电清新环保技术股份有限公司公司章程》
《公司章程》(草案)	指	经发行人 2009 年第一次临时股东大会修订并将于发行上市后施行的《北京国电清新环保技术股份有限公司章程》
本次发行	指	发行人本次向社会公众发行不超过 3,800 万股人民币普通股 (A 股) 的行为
社会公众股、A 股	指	境内上市的每股面值 1.00 元的人民币普通股股票
报告期、近三年	指	2008 年度、2009 年度、2010 年度
元	指	人民币元

中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国家环保部、环保部	指	中华人民共和国国家环境保护部，原国家环保总局
国家环保总局	指	中华人民共和国国家环境保护总局
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
中电联	指	中国电力企业联合会
特许经营协调小组	指	火电厂烟气脱硫特许经营试点工作协调小组，系火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的领导和组织机构，主要成员由国家发改委、国家环保部、国家电网公司、中电联及参加试点工作的集团公司等单位的有关负责人组成
PCT	指	专利合作条约，是专利领域的一项国际合作条约，主要涉及专利申请的提交，检索及审查以及其中包括的技术信息的传播的合作性和合理性的一个条约。PCT 不是“国际专利授权”，授予专利的任务和责任仍然只能由寻求专利保护的各个国家的专利局或行使其职权的机构掌握（指定局）。
PCT 国际申请	指	一种在 PCT 成员国范围内的国际申请权，是 PCT 的国际阶段，在该阶段受理局对国际申请进行了初步审查并给予国际申请号。根据 PCT 体系，国际申请在到达国家局时，该初步审查报告供国家局决定是否授予专利权。
MW、KW	指	兆瓦、千瓦，系功率单位，1MW=1000KW
kW.h	指	千瓦时，系电量单位，1 kW.h=1 度
t/h	指	吨每小时、蒸吨，系锅炉蒸汽量单位，行业内一般认为 220t/h 锅炉产生的烟气量与 50MW 机组相当
KV	指	千伏，系电压单位
专业释义		
烟气脱硫	指	从煤炭燃烧或工业生产过程的废气中去除二氧化硫等硫化物的工艺过程
烟气脱硝	指	从煤炭燃烧或工业生产过程的烟气中脱除氮氧化物的工艺过程
湿法烟气脱硫	指	采用液体吸收剂洗涤烟气以去除其中的二氧化硫等硫化物
干法烟气脱硫	指	采用干态脱硫剂去除烟气中的二氧化硫等硫化物
饱和活性焦解析	指	将脱硫使用后吸附硫化物已达到饱和状态的活性焦处理成可重新用于吸附脱硫的工艺过程

烟气脱硫特许经营、特许经营，烟气脱硫装置运营、脱硫运营	指	在政府有关部门的组织协调下，火电厂将国家出台的脱硫电价、与脱硫相关的优惠政策等形成的收益权以合同形式特许给专业化脱硫公司，由专业化脱硫公司承担脱硫设施的投资、建设、运行、维护及日常管理，并完成合同规定的脱硫任务
脱硫电价	指	国家价格主管部门批准的、包含在上网电价中的因安装脱硫设施而增加的电价，目前是 0.015 元/度。电厂使用煤炭平均含硫量大于 2% 或者低于 0.5% 的省（区、市），脱硫加价标准可单独制定，具体标准由省级价格主管部门提出方案，报国家发改委审批。
脱硫效率	指	烟气通过脱硫设施后脱除的二氧化硫量与未经脱硫前烟气中所含二氧化硫的浓度百分比
脱硫设施投运率	指	脱硫设施运行时间与燃煤发电机组运行时间之比
发电设备利用小时	指	反映电厂发电设备利用程度的指标，系一定时期内发电设备容量在满负荷运行条件下的运行小时数，一般用报告期发电量除以报告期的发电设备容量计算，由于厂用电、主变损耗等因素，其值大于同期同一发电设备的上网小时数
旋汇耦合脱硫技术	指	石灰石-石膏湿法烟气脱硫技术的一种，系发行人拥有完全自主知识产权的湿法脱硫专利技术，基于多相紊流掺混的强传质机理，利用气体动力学原理，通过特制的旋汇耦合装置产生气液旋转翻覆湍流空间，并在此空间内完成烟气脱硫过程
CSCR 技术、CSCR 烟气集成净化技术	指	国际上主流先进的活性焦烟气集成净化技术，可用于烟气脱硫、脱硝以及脱除烟气中的氯化氢、氟化氢、汞、砷等重金属和二噁英等大分子有机物。
OI2-WFGD 脱硫技术、YD-BSP 湿法烟气脱硫技术、千代田 CT-121 鼓泡塔技术	指	我国烟气脱硫市场目前常见的几种国外的湿法烟气脱硫技术
TECHNOLOGY 干式循环流化床烟气脱硫技术	指	干法烟气脱硫技术的一种
吸收塔	指	石灰或石灰石 FGD 工艺中的关键模块，脱硫工艺中脱除二氧化硫的反应装置
脱硫岛	指	广义指整个脱硫装置；狭义指相对公用系统而言的脱硫系统的核心部分，由烟气系统、吸收（附）系统等组成
除雾器	指	用于分离吸收塔中烟气携带的液滴的装置，布置于吸收塔顶部最后一个喷淋组件的上部，以避免液滴沉淀在吸收塔下游设备表面形成石膏垢、加速设备腐蚀等损坏
GGH	指	烟气再热器，用于将脱硫净化后的气体加热后扩散
FRP	指	纤维增强塑料，俗称玻璃钢，以合成树脂为黏结剂，以玻璃纤维及其制品作增强材料，并添加各种辅助剂而制成的复合材料，具有轻质高强、耐腐蚀性及绝热、绝电性能良好的工艺性能
石灰石	指	以自然形态存在的碳酸钙，主要由方解石组成而成，一般混

		有白云石、砂和粘土矿等杂质
PLC	指	可编程逻辑控制器，用于脱硫装置的工业自动控制系统
DCS	指	分散式控制系统，用于脱硫装置的工业自动控制系统

注：本招股说明书除特别说明外所有数值保留 2 位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人简介

公司系由 2001 年 9 月 3 日成立的北京国电清新环保技术工程有限公司整体变更设立。2007 年 5 月 25 日，公司在北京市工商行政管理局注册登记，注册号为 110000003251848，法定代表人为张开元，注册资本为 11,000 万元。

公司是集大型燃煤电厂烟气脱硫技术研发、脱硫系统设计、湿干法脱硫装置建造、脱硫特许经营于一体的技术领先、业绩优良的高科技电力环保企业，是中关村科技园区内的高新技术企业。

公司重视脱硫技术的自主研发、引进消化与创新，拥有技术领先的脱硫核心技术：

- **湿法旋汇耦合脱硫技术：**公司完全自主研发的、获得国家专利的湿法脱硫核心技术——旋汇耦合脱硫装置是国家环保总局确定的重点环保实用技术，具有工况适应性强、脱硫效率高、能源消耗低等优势，该技术一直处于行业领先水平；公司不断进行技术升级和性能优化，第二代湿法技术“旋汇耦合除尘除硫装置”及配套的“喷淋设备”已取得国家实用新型专利。
- **干法活性焦脱硫技术：**公司是中国大陆（地区）唯一一家拥有德国 WKV 公司 CSCR 技术许可使用及制造权的企业。该技术是国际主流领先的第二代活性焦干法烟气集成净化技术。公司在该技术的基础上进行了吸收、改进和创新，形成多项专利和专有技术，拥有 6 项专利，正在申请 2 项专利。干法活性焦技术可实现烟气脱硫、脱硝、除尘以及脱除氯化氢、氟化氢、汞、砷等重金属和二噁英等大分子有机物的集成净化，具有节水减排、资源综合利用的技术特点，符合国家产业发展方向及环境保护要求，应用前景十分广阔，在富煤缺水地区更具有独特优势。

公司拥有齐全的从事脱硫系统设计与建造、脱硫特许经营的业务资质：

- 公司拥有环境工程（大气污染防治工程）专业甲级资质，具备大型燃煤电厂脱硫系统设计与建造总承包能力。
- 公司拥有环境污染治理设施运营除尘脱硫甲级资质，具备从事脱硫特许经营的资质。

公司以先进脱硫技术为基础保证脱硫工程质量优良、追求脱硫高效稳定，具有较高的行业地位：

- 公司承建的陡河电厂 8 号机组脱硫装置建造项目是我国第一个完全自主知识产权的大型火电厂烟气脱硫项目，经专业部门认定，该项目技术具有脱硫效率高、除尘效率高、能源消耗低、原料品质要求低、对硫含量适应能力强的特点。
- 公司是行业内为数不多的已拥有 20 万千瓦、30 万千瓦、60 万千瓦以及 100 万千瓦等大型燃煤电厂脱硫装置建造项目业绩的脱硫公司。公司承建脱硫装置的内蒙古托克托发电公司目前是我国最大的在役火力发电厂。
- 公司是国内第 3 家通过中电联组织的所承建脱硫设施运行检验（后评估）的脱硫公司。
- 公司在国家火电厂烟气脱硫特许经营试点工作协调小组对申请特许经营试点的 19 家国内大型专业脱硫公司的综合排序中位列第 5，公司是经国家火电厂烟气脱硫特许经营试点工作协调小组批准首批签订烟气脱硫特许经营合同的 7 家脱硫公司之一。
- 公司是参与国家发改委 2007-2008 年火电厂烟气脱硫标准制订的脱硫公司之一。

公司设立以来，一直从事脱硫环保业务，主营业务突出，取得了优良的经营业绩：

- **脱硫装置建造领域：**公司自成立以来，利用自主研发的核心技术累计承接脱硫装置建造项目 24 个、装机容量 15,110MW，截至 2007 年底、2008 年底及 2009 年底，公司建造的脱硫装置累计投运量占全国脱硫装置投运总量的比例分别为 2.81%、2.84%和 2.45%，公司的市场占有率稳定在前十名左右，使得国产脱硫技术在我国脱硫行业内占有一席之地。

- **脱硫设施运营领域：**根据中电联初步统计，截至 2010 年底，公司参与特许经营试点的运营机组容量 4,800MW，占全国经批准实施特许经营试点机组总容量的 19.60%，位居全行业之首。

公司烟气脱硫装置建造信誉良好，拥有一批优质的客户群体。公司主要客户均为国内各大型发电集团下属的大中型燃煤电厂，主要隶属于大唐、华能、中电投、神华、华润等发电集团。

公司根据行业政策、市场环境变化，在巩固湿法脱硫建造业务的基础上，积极主动地调整发展战略，具有良好的发展前景：

- **干法脱硫装置建造业务取得先机。**利用从德国 WKV 公司引进并经公司吸收、改进及创新的 CSCR 烟气集成净化技术，公司中选神华胜利电厂总额约为 8 亿元的干法脱硫项目，并完成了该项目各项前期工作筹备。2010 年 12 月，国家能源局印发《关于内蒙古锡林郭勒盟电源基地开发规划指导意见的通知》，同意全面启动锡林郭勒盟电源基地开发工作，锡盟煤电基地近期规划燃煤电站建设规模 800 万千瓦，全部采用煤电联营坑口电站模式，配合建设输电能力为 900 万千瓦的特高压交流外送华东通道。公司已初步取得了国内干法脱硫技术的领先地位，并将以此为基础在干法脱硫装置建造领域中取得优良业绩。
- **褐煤制焦技术取得突破性成果。**为配套 CSCR 技术在我国使用，公司开发出褐煤制焦技术。该技术完全不使用成本很高的无烟焦煤作为主要原材料，而以内蒙锡林郭勒地区低成本褐煤为主要原材料，具有吸附性好、磨损小的高质量的特点。经过近三年对配方和工艺的自主研发与试验，已形成了一整套工业化生产技术成果，正在申请 3 项发明专利。
- **CSCR 烟气集成净化技术与褐煤制焦技术将打造公司新的业务链。**2009 年 12 月，公司与神华胜利电厂、大唐国际锡林浩特电厂、华能北方联合电力巴彦宝力格电厂、鲁能锡林郭勒电厂等 4 家电力企业签署《锡盟煤电基地活性焦集成净化循环经济产业链项目合作协议书》，共同约定：鉴于本公司从德国 WKV 公司引进并独家拥有的 CSCR 烟气集成净化技术能够长期、安全、连续、稳定运行并能满足电厂脱硫效率和排放总量的要求，上述 5 家单位合作

在国家六大新建煤电基地之一的锡盟煤电一体化项目中采用活性焦烟气集成净化技术；5 家单位共同成立专业化公司负责活性焦制焦、饱和活性焦解析、富二氧化硫气体无公害化处理以及工艺流程过程中的废水、废焦、废水和废渣的环保排放。

- **特许经营规模继续扩大，为公司提供持续稳定的利润与现金保障。**继托克托电厂烟气脱硫特许经营项目之后，2010 年 12 月，公司新中标大唐国际烟气脱硫特许经营一标段（包括乌沙山发电公司 4×600MW 机组在内的合计 23 台 7,960MW 机组）。2011 年 1 月，公司与乌沙山发电公司等 5 家电厂签订了 13 台机组合计容量 4,860MW 的烟气脱硫特许经营合同。
- **加强脱硝技术等的开发、择机开拓新的环保领域。**CSCR 烟气集成净化技术具有脱硫、脱硝和脱除烟气中的汞、砷等重金属、氯化氢、氟化氢、二噁英等大分子有机物的集成净化特点，公司以 CSCR 技术为基础，对烟气脱硝的适应性工艺进行了优化研发，为未来开拓新的环保领域做好技术准备。

公司以“治理污染，保护蓝天，持续发展，造福子孙”为宗旨，秉承“市场导向，客户至上，务实创新，争创一流”的经营理念，力求以可持续的业绩呵护自然环境，推动民族环保事业的发展。

二、发行人股东及股本结构

本次发行前公司总股本为 11,000 万股，本次拟公开发行不超过 3,800 万股。按发行 3,800 万股计算，本次发行前后公司股本结构如下：

项目	股东名称	发行前		发行后	
		股数 (万股)	持股比例 (%)	股数 (万股)	持股比例 (%)
有限售 条件的 股份	世纪地和	7,422	67.47	7,422	50.15
	中能华源	1,630	14.82	1,630	11.01
	张联合等 9 名董事、 监事、高管和核心 技术人员股东	104	0.95	104	0.70
	姜文等 29 名其他 自然人股东	1,844	16.76	1,844	12.46
无限售 条件的 股份	社会公众股	--	--	3,800	25.68
合计		11,000	100.00	14,800	100.00

三、发行人控股股东及实际控制人简介

(一) 控股股东简介

公司控股股东为北京世纪地和科技有限公司(原深圳市东方世纪实业有限公司, 2007年从深圳整体搬迁至北京), 持有本公司发行前 67.47%的股份。

世纪地和成立于 2001 年 8 月 17 日, 注册资本 800 万元, 实收资本 800 万元, 住所为北京市海淀区西三环北路 72 号院世纪经贸大厦 A 座 2102 室, 股权结构为: 张开元出资 640 万元, 占注册资本总额的 80%, 张根华和张联合各出资 80 万元, 分别占注册资本总额的 10%, 主营业务为轻工、电子、化工产品的进出口和皮带输送机的研发、制造和销售。

(二) 实际控制人简介

公司实际控制人为张开元, 其通过持有世纪地和 80%的股权实际控制本公司。

张开元, 男, 中国国籍, 未拥有永久境外居留权, 身份证号码为 11010519540622****。简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、(一) 董事会成员”。

四、发行人主要财务数据及财务指标

根据信永中和会计师事务所出具的 XYZH/2007A6046-25 号《审计报告》, 本公司近三年的主要财务数据如下:

(一) 合并资产负债表主要数据

单位: 万元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动资产	25,164.40	28,161.44	31,611.84
非流动资产	86,812.57	90,565.77	72,461.49
资产合计	111,976.97	118,727.21	104,073.33
流动负债	24,110.23	33,319.57	75,554.36
非流动负债	51,260.43	55,306.00	600.00
负债合计	75,370.65	88,625.57	76,154.36
股东权益合计	36,606.32	30,101.65	27,918.97

(二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入（万元）	32,072.51	33,119.53	54,953.78
营业利润（万元）	5,785.92	2,513.14	9,303.74
利润总额（万元）	5,895.92	2,691.30	9,207.88
净利润（万元）	6,504.67	3,007.68	8,019.65
基本每股收益（元）	0.59	0.27	0.73
稀释每股收益（元）	0.59	0.27	0.73

(三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
经营活动产生的现金流量净额	11,057.61	13,399.83	3,483.65
投资活动产生的现金流量净额	-12,602.45	-66,603.93	-10,997.16
筹资活动产生的现金流量净额	-4,479.57	61,155.82	--
汇率变动对现金及现金等价物的影响	--	--	--
现金及现金等价物净增加额	-6,024.41	7,951.72	-7,513.51
期末现金及现金等价物余额	7,337.15	13,361.56	5,409.84

(四) 主要财务指标

财务指标	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
资产负债率（母公司）	68.28%	75.46%	73.08%
流动比率	1.04	0.85	0.42
速动比率	0.81	0.75	0.36
无形资产占净资产的比例（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权）	1.07%	0.12%	0.16%
每股净资产（元/股）	3.33	2.74	2.54
财务指标	2010 年度	2009 年度	2008 年度
利息保障倍数（倍）	2.42	1.82	11.27
息税折旧摊销前利润（万元）	16,897.42	12,116.67	13,819.83
存货周转率（次）	4.07	6.13	15.76
应收账款周转率（次）	3.61	2.33	2.76
总资产周转率（次）	0.28	0.30	0.76
基本每股收益	0.59	0.27	0.73
净资产收益率（扣除非经常性损益后加权平均）	18.88%	9.85%	33.88%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	1.01	1.22	0.32

五、本次发行情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元
发行股数：	不超过 3,800 万股

发行股数占发行后总股本的比例：	25.68%
发行价格：	【 】元/股
发行方式：	采用网下向询价对象询价配售与网上资金申购定价发行相结合的发行方式或中国证监会认可的其他发行方式
发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开立 A 股股票账户的符合条件的境内自然人和法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）
承销方式：	主承销商余额包销

六、募集资金用途

2011年2月15日，公司召开2011年第一次临时股东大会，审议批准本次发行的募集资金全部用于托克托电厂6台（1#-6#）600MW燃煤发电机组烟气脱硫特许经营。本次募集资金投资项目所需资金总额为74,709.23万元，其中72,988.33万元用于收购托克托电厂1#-6#机组烟气脱硫装置及相关资产，1,720.90万元作为配套流动资金。

如果本次发行募集资金规模不能满足项目需要，不足部分将通过自有资金、银行贷款等途径筹集；如果本次募集资金规模超过项目所需资金，超出部分将用于补充流动资金。具体内容参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

(一) 本次发行的一般情况

股票种类:	人民币普通股 (A 股)
每股面值:	1.00 元
发行股数:	不超过 3,800 万股
发行股数占发行后总股本的比例:	25.68%
发行价格:	【 】元/股
发行市净率 (按发行前每股净资产计算):	【 】倍
发行市净率 (按发行后每股净资产计算):	【 】倍
发行前每股净资产:	3.33 元/股
发行后每股净资产:	【 】元/股 (扣除发行费用, 不包括 审计基准日至发行日增加的净资产)
发行方式:	采取网下向询价对象配售和网上资 金申购定价发行相结合的方式或中 国证监会认可的其他发行方式
发行对象:	符合资格的询价对象和在深圳证券 交易所开设 A 股股东账户的中华人民 共和国境内自然人和法人投资者 (中 华人民共和国法律或法规禁止者除 外)
承销方式:	主承销商余额包销
上市地点:	深圳证券交易所

(二) 本次发行预计募集资金净额和发行费用概算

费用名称	金额
1、承销保荐费	【 】万元
2、审计评估费	【 】万元
3、律师费	【 】万元
4、上网发行费、招股书印刷费	【 】万元
合计	【 】万元

预计本次发行完成、扣除发行费用后，募集资金净额为【 】万元。

二、本次发行的有关机构

(一) 发行人

名称：北京国电清新环保技术股份有限公司

法定代表人：张开元

住所：北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层

电话：010-88146320

传真：010-88146320

联系人：洪珊珊、王娟

(二) 保荐机构（主承销商）

名称：海通证券股份有限公司

法定代表人：王开国

住所：上海市淮海中路 98 号金钟广场

电话：010-58067820

传真：010-58067832

保荐代表人：章熙康、李保国

项目协办人：张凯

项目联系人：章熙康、李保国、贾义真、赵鹏

(三) 发行人律师

名称：北京市国枫律师事务所

负责人：张利国

住所：北京市西城区金融大街一号写字楼 A 座 12 层

电话：010-66090088

传真：010-66090016

经办律师：马晓辉、冯翠玺

(四) 发行人审计机构

名称：信永中和会计师事务所有限责任公司

法定代表人：张克

住所：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 9 层

电话：010-65542288

传真：010-65547190

经办注册会计师：王勇、于新波

(五) 发行人评估机构

名称：中和资产评估有限公司

法定代表人：杨志明

住所：北京市东城区朝阳门北大街 8 号富华大厦 A 座 2 层

电话：010-58383636

传真：010-65547182

经办注册资产评估师：吕发钦、何俊

(六) 股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

负责人：戴文华

地址：广东省深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼

电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

(七) 拟上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所

负责人：宋丽萍

地址：深圳市深南东路 5045 号

电话：0755-82023333

传真：0755-82083667

(八) 主承销商收款银行

户名：交通银行上海分行第一支行

账号：310066726018150002272

户名：海通证券股份有限公司

三、发行人与本次发行有关当事人之间的关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、有关发行上市的重要日期

1、询价推介日期：2011 年 3 月 31 日~2011 年 4 月 6 日

2、定价公告刊登日期：2011 年 4 月 8 日

3、申购日期和缴款日期：2011 年 4 月 11 日

4、预计股票上市日期：本次股票发行结束之后发行人将尽快申请在深圳证券交易所挂牌上市

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发售的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应认真的考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序不表示风险因素依次发生。

一、经营业绩波动的风险

公司 2008-2010 年的营业收入分别为 54,953.78 万元、33,119.53 万元和 32,072.51 万元，2009 年较 2008 年下降 39.73%，2010 年较 2009 年下降 3.16%；归属于母公司股东、扣除非经常性损益后的净利润分别为 8,101.13 万元、2,856.24 万元和 6,298.41 万元，2009 年较 2008 年下降 64.74%，2010 年较 2009 年上升 120.51%，经营业绩波动较大。

根据《2011 年度盈利预测审核报告》，公司 2011 年度预测的营业收入为 39,846.43 万元、净利润为 8,064.52 万元。

2009 年以来公司的收入和利润波动与外部市场环境变化及公司战略调整密切相关：

传统湿法脱硫装置建造市场由 **2003-2007 年的超常规增长**转向 **2008 年以来的相对平稳发展**。2003 年以来，随着国家对二氧化硫减排力度的加大和我国火电装机容量的快速增长，湿法脱硫装置建造的市场需求急剧扩大，但是随着现役机组脱硫改造的逐年完成以及火电行业投资增速的放缓，湿法脱硫装置建造的市场需求趋于相对平稳。

金融危机导致脱硫装置建造市场需求推后、脱硫建造业务毛利率大幅下降。受金融危机影响，火电行业脱硫改造放缓，新建电厂投资推延，对本行业的影响显著体现在 2009 年。2010 年，随着火电行业的回暖，烟气脱硫行业的脱硫装置建造业务有所恢复。

锡盟煤电基地整体规划导致干法脱硫装置建造市场延期启动。2009 年 4 月，国家对锡盟地区包括神华胜利电厂等电厂在内的整个煤电基地项目群实施整体规划和部署，导致上述电厂的整体进度延期，故本公司虽于 2008 年 11 月中选神华胜利

电厂干法脱硫装置建造项目，但未能按计划于 2009-2010 年形成收益。2010 年 12 月，国家能源局印发《关于内蒙古锡林郭勒盟电源基地开发规划指导意见的通知》，同意全面启动锡林郭勒盟电源基地开发工作，锡盟煤电基地近期规划燃煤电站建设规模 800 万千瓦，全部采用煤电联营坑口电站模式，配合建设输电能力为 900 万千瓦的特高压交流外送华东通道。干法脱硫装置建造市场有望全面启动。

2008-2009 年公司抓住市场发展机遇，集中人力、物力和财力重点发展特许经营和干法脱硫建造业务，减少了湿法建造项目。收购托克托电厂 1#-6#机组和托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫设施资产占用本公司大量营运资金；干法脱硫相关技术的研发和神华胜利电厂干法建造项目的准备使得公司研发费等管理费用增加较多，导致公司资金压力较大；同时金融危机造成湿法建造市场毛利率下降。鉴于上述情况，公司慎重选择湿法建造项目，造成湿法建造项目的收入和利润减少。

2010 年以来，随着公司战略调整的逐步完成，公司经营业绩不断回升并呈长期稳定增长态势。伴随着新中标的大唐国际特许经营项目群的开展实施，公司预计未来业务规模进一步扩大，经营业绩不断提升。

关于公司业绩波动的分析参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、（一）经营成果的基本情况概述”，关于公司未来盈利分析参见“第十一节 管理层讨论与分析”之“四、未来影响财务状况和盈利能力的因素分析”。

二、特许经营的风险

（一）特许经营的政策风险

2003 年以来，随着国家对二氧化硫治理力度的不断加大，烟气脱硫行业进入快速发展期，但快速发展过程中同时暴露出如脱硫设施投运率低、运行维护专业化水平低、运行效果差等一些列问题。在此背景下，为完成“十一五”期间二氧化硫削减的目标以及健全市场化治污机制，国家发改委及环保总局根据 2005 年 12 月《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》“推行污染治理工程的设计、施工和运营一体化模式，鼓励排污单位委托专业化公司承担污染治理或设施运营”以及 2007 年 6 月《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》“组织开展烟气脱硫特许经营试点”的文件精神，借鉴国外大气污染治理的成功经验，在市场化脱硫方面进行了机制创新，于 2007 年推出了烟气脱硫特许经营新机制的试点。

根据国家发改委、环保总局 2007 年 7 月联合下发的《关于开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的通知》，特许经营是指：“在政府有关部门的组织协调下，火电厂将国家出台的脱硫电价、与脱硫相关的优惠政策等形成的收益权以合同形式特许给专业化脱硫公司，由专业化脱硫公司承担脱硫设施的投资、建设、运行、维护及日常管理，并完成合同规定的脱硫任务”。

经过试点，特许经营的实施效果良好。2010 年 6 月，中电联牵头召开特许经营试点工作座谈会，认为：“特许经营工作符合市场化发展需求，虽面临脱硫电价、税收、融资等问题，但特许经营对确保实现国家节能减排目标、提高脱硫设施投运率和可靠性，实现脱硫产业健康发展等具有重要作用，仍需继续完善特许经营工作”。

鉴于特许经营试点后的良好效果，国家先后出台了一系列政策完善和推广特许经营制度。2010 年 5 月，国务院办公厅转发国家发改委等九部委共同制定的《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》，提出“强化二氧化硫总量控制制度。提高火电机组脱硫效率，完善火电厂脱硫设施特许经营制度”。2010 年 10 月，国务院下发《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》，提出“推进市场化节能环保服务体系建设。支持企业大力发展有利于扩大市场需求的专业服务、增值服务等新业态”。2010 年 11 月，国家发改委副主任解振华在关于“十二五”节能减排专项规划的讲话中重点提到要积极推广特许经营等新机制。在上述政策的推动下，主要发电集团如国电、中电投、大唐以及国电龙源、国电清新、大唐科技、远达环保等脱硫公司均积极主动推进试点外的特许经营工作，据不完全统计，截至 2010 年底，全国试点外的项目总数约 43 个，试点外的机组容量合计超过 30,000MW，大大超过同期末试点机组的总容量。

尽管经过试点及试点外的应用实施，特许经营已被证明是一种长期有效的市场化脱硫机制，同时得到国家政策的大力支持，但由于其作为新制度尚需不断完善和推广，仍存在一定的政策风险。

（二）脱硫电价政府定价的风险

电力行业二氧化硫减排一直是我国二氧化硫污染治理的重点领域，国家为实现电力二氧化硫减排目标，促进脱硫产业快速健康发展而推出了脱硫加价电价等一系列重要政策，《国家发展改革委、国家环保总局关于印发《燃煤发电机组脱硫电价及

《脱硫设施运行管理办法》（试行）的通知》规定“现有燃煤机组安装脱硫设施后，其上网电量执行在现行上网电价基础上每千瓦时加价 1.5 分钱的脱硫加价政策，电厂使用的煤炭平均含硫量大于 2%或者低于 0.5%的省（区、市），脱硫加价标准可单独制定”。国家发改委关于脱硫电价的答问认为脱硫电价对于提高电厂安装脱硫设施的积极性，以及提高脱硫设施的建设质量、投运率和脱硫效率起到了至关重要的作用。《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》进一步要求强化二氧化硫总量控制，提高火电机组脱硫效率。

公司托克托电厂及托克托第二电厂特许经营项目目前享有的燃煤机组标杆上网电价和脱硫电价系由国家发改委等主管部门审核批准，公司特许经营的脱硫电价存在政府定价的风险。

国家发改委、环保总局联合发布的《现有燃煤电厂二氧化硫治理“十一五”规划》提出逐步实施根据现有燃煤机组脱硫改造的实际投资和运行成本核定脱硫电价的方法。公司与托克托电厂签订的特许经营合同约定“在特许经营期间，如遇国家有关重大政策调整对乙方基于本合同有权获得的脱硫电费造成或可能造成严重损失时，由甲乙双方共同协商调整方案并向协调小组、价格主管部门及电网公司提供相关依据和申报调整方案，经相关主管部门及电网公司同意或确认后，甲乙双方据此对本合同所述上网电价、脱硫电价进行相应调整并相应修改本合同有关条款”。因此，公司特许经营的脱硫电价亦存在根据投资与运营成本进行调整的可能。

三、募集资金投资项目的风险

（一）对发电机组上网小时数依赖的风险

公司从事特许经营业务获取的脱硫运营收入主要是燃煤电厂上网电量与国家专项脱硫电价的乘积，在机组容量确定的情况下，上网小时数直接影响公司特许经营业务的收入。

公司目前负责托克托电厂 6 台（1#-6#）600MW 燃煤发电机组和托克托第二电厂 2 台（7#-8#）600MW 燃煤发电机组的烟气脱硫特许经营并获取脱硫运营收入，托克托电厂及托克托第二电厂以点对网方式直接接入京津唐电网，全部电力用于保障北京地区用电，是我国“西电东送”重点项目。托克托电厂 1#-6#机组 2006 年至

2010年的上网小时数分别为5,616.74小时、5,683.85小时、5,171.22小时、5,140.12小时和5,225.67小时，托克托第二电厂7#-8#机组2009年至2010年的上网小时数分别为5,191.79小时和5,265.34小时，与募投项目《可研报告》财务测算使用的上网小时数基本相符。考虑2008年及2009年金融危机影响的特殊历史背景，随着北京地区实体经济的进一步回暖，托克托电厂及托克托第二电厂的年上网小时数将回升并维持在稳定水平。

（二）管理风险

2008年和2009年，公司与托克托电厂及托克托第二电厂分别完成1#-6#机组脱硫生产系统及7#-8#机组脱硫生产系统交接，公司资产规模由2007年末的40,977.25万元大幅增加至2010年末的111,976.97万元。本次发行完成后，公司资产、经营规模将进一步扩大，因此，本公司面临组织模式、管理制度、管理人员的数量和能力不能适应公司规模快速增长的风险。

（三）净资产收益率下降的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的加权平均净资产收益率分别为33.88%、9.85%和18.88%。本次发行完成后，公司净资产将大幅增加。虽然募集资金投资项目收益稳定，但本公司净资产的大幅增加将带来净资产收益率降低的风险。

（四）房屋的产权风险

公司收购托克托电厂1#-6#机组及托克托第二电厂7#-8#机组的烟气脱硫设施资产中房屋资产原值为4,905.96万元，占收购总资产的5.18%，由于被收购方托克托电厂及托克托第二电厂所有新建的房屋均未办理房屋产权证，故本公司上述收购的房屋也没有产权证。

针对上述情形，托克托电厂出具了专项说明：“托克托电厂8×600MW机组用地为国有划拨地，并取得了‘内蒙国用（2004）字第0171号’国有土地使用证，无权属纠纷，无抵押担保和诉讼事项，对于国电清新在我公司划拨用地实施烟气脱硫设施用地，由我公司提供并无偿使用，其收购脱硫资产有关的房屋产权证待我公司办理房屋产权证时一并依法办理”；托克托第二电厂出具了专项说明：“我公司承接了原托克托电厂7#-8#机组（包括脱硫塔、脱硫用房屋建筑物等）整体资产，自

我公司承接后为我公司合法所有，该等资产无权属纠纷、无诉讼事项。国电清新无偿使用实施 7#-8# 燃煤发电机组的特许经营用地，其收购的 7#-8# 燃煤发电机组配套脱硫装置及相关资产中有关房屋产权证待我公司办理房屋产权证时一并依法尽快办理。”

内蒙古自治区呼和浩特市托克托县国土资源局出具了专项说明：“根据《关于开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的通知》的要求，托克托电厂与国电清新签署了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 1-8 号燃煤发电机组烟气脱硫特许经营合同》和《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 6 台（1#-6#）燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议》，托克托电厂将 6 台（1#-6#）燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产出售给国电清新，并将划拨用地作为脱硫设施用地和脱硫副产品堆放地无偿提供给国电清新使用，符合国家有关规定。托克托电厂将‘内蒙国用（2004）字第 0171 号’国有土地使用项下的国有土地无偿提供给国电清新使用，符合国家相关规定，允许国电清新使用‘内蒙国用（2004）字第 0171 号’国有土地使用项下的国有土地。”

内蒙古自治区呼和浩特市托克托县房产管理所出具了专项说明：“国电清新在托克托电厂实施特许经营的用地，由托克托电厂提供给国电清新无偿使用，其收购资产有关的房屋产权证办理无法律障碍，待托克托电厂办理房屋产权证时一并依法办理。”

三、对火电行业依赖的风险

公司所属的烟气脱硫行业处于火力发电行业的上游，烟气脱硫行业的市场需求、盈利水平、竞争格局等均与火力发电行业密切相关，火电行业的产业政策、环保要求变化将对本行业的发展造成重大影响。

随着我国经济的快速发展和居民生活水平的不断提高，国内用电需求持续增加，火电投资呈现相对平稳增长态势。由于我国能源结构长期内仍将以煤电为主，火电行业排放的二氧化硫是我国二氧化硫排放的主要构成，国家近年来不断加大环境保护力度，严格控制火电厂违规排放二氧化硫，扩大了烟气脱硫行业的市场空间。

但如果我国火电行业的景气度下降或脱硫环保政策发生变化，本公司的发展将受到一定影响。

四、客户相对集中的风险

报告期内，公司营业收入分别为 54,953.78 万元、33,119.53 万元和 32,072.51 万元，其中来源于托克托电厂及托克托第二电厂的销售收入比例分别达 26.33%、67.84%和 79.62%，2009 年和 2010 年的比例较高。

公司客户相对集中的原因主要为四方面：

一是客户相对集中是脱硫行业的行业特点：我国火电企业以五大发电集团、华润、神华及其他中央或地方的发电集团为主，火电行业的产业集中度较高，由此导致锅炉、风机、脱硫等为火电行业提供专用性设备的行业均呈现不同程度的客户相对集中的行业特点。

二是公司坚持脱硫技术的国产化战略所致：公司自成立以来，以自主研发的湿法脱硫技术为切入点，逐步推广国产技术，并随着建造业务业绩及经验的不断积累进行规模化推广。公司的推广过程可概括为：**2003** 年依托河北省环保局实施大唐国际陡河电厂 8 号机组的脱硫技术国产化试点示范项目，以自主研发技术打破国外技术垄断；在取得初步成功后，在大唐集团内逐步取得 200MW、300MW 和 600MW 机组的国产技术的建造业绩，尤其是解决了托克托电厂在脱硫时高尘不达标的难题；在完成业绩积累后，**2008** 年以来在中电投、华能、华润等发电集团规模推进自主研发技术，如公司于 **2010** 年 9 月承接了华润电力 2 台 1,000MW 机组的湿法建造项目。但因特许经营及干法技术研发的影响以及公司资金实力的限制，湿法技术在各大发电集团内的规模化推广速度受到一定影响。

三是公司干法建造项目延期：公司 **2008** 年引入德国 CSCR 技术并投入大量研发资金进行吸收、改进和创新，中选的神华干法建造项目因国家能源局 **2009** 年 4 月对锡盟煤电基地建设统一规划和部署而延期，未能按计划在报告期内形成干法建造收入。

四是特许经营处于试点后期规模化推广阶段：公司因拥有环境污染治理设施运营资质，并在中电联组织的专业脱硫公司资格预审中综合排序位于前十名，经协调小组批准，**2008** 年参与了全国的首批脱硫特许经营试点工作，开始实施托克托电厂 8 台 600MW 机组的特许经营；此后，公司又于 **2010** 年 12 月新中标 8 家电厂的特许经营项目，并于 **2011** 年 1 月与其中的 5 家电厂签订了特许经营合同。上述项目

实施后，公司销售收入在托克托电厂及托克托第二电厂的集中度将大幅降低。

尽管公司报告期内收入相对集中于托克托电厂及托克托第二电厂，但公司在多年的建造和运营过程中与上述二家电厂形成了良好的合作关系，公司的生产经营对该二家电厂不存在重大依赖。具体分析如下：

一是业务上不存在依赖：（1）依据国家有关政策规定，电厂发电必须要脱硫，离开脱硫，电厂不能正常运营。特别是在特许经营方面，脱硫公司与电厂之间是相互依托的关系。（2）托克托电厂（及托克托第二电厂）是我国目前最大的在役火电厂，总投资额达数百亿元，国家批准其专供北京用电，是北京最重要的电源点。正常情况下，托克托电厂及托克托第二电厂的关停不属于企业的决策权限范围，由国家统一安排和部署，而国家对电源点的安排和管理是长期的、战略性的、系统的。

二是财务上不存在依赖：（1）依据《燃煤发电机组脱硫电价及脱硫设施运行管理办法》（试行）等文件确定的脱硫加价政策，公司实施特许经营享有的脱硫电价由国家定价，公司按照《特许经营试点通知》及特许经营合同的约定全额享有脱硫电价，公司取得脱硫电价对电厂不构成依赖。（2）脱硫电价结算时扣除的水电汽成本依据《特许经营试点通知》按厂用价格结算，并以特许经营合同加以约定，公司支付的水电汽成本对电厂不构成依赖。

三是运营时间上不存在依赖：（1）在整体运营期限上，根据特许经营合同，托克托电厂及托克托第二电厂特许经营的期限与发电设施的经营期限相同，不少于 30 年。（2）在具体投运时间上，电厂为使所发电量满足政策规定的上网条件，公司为取得脱硫电价等特许经营收益，均要求提高脱硫设施的投运率。因此，公司脱硫设施特许经营的运营时间对电厂不构成依赖。

五、技术风险

公司使用的湿法脱硫技术主要是拥有完全自主知识产权的旋汇耦合脱硫装置。公司于 2003 年 9 月取得该装置的专利权，专利到期日为 2012 年 9 月。旋汇耦合脱硫技术具有脱硫效率高、能源消耗低、工况适应能力强等特点，增强了公司的竞争优势。公司对该技术不断进行技术升级和性能优化，形成了第二代湿法脱硫核心技术，并已取得“旋汇耦合除硫除尘装置”和“喷淋设备”两项专利。

公司使用的干法脱硫技术主要是活性焦干法脱硫技术。公司于 2008 年 1 月从

德国 WKV 公司引进 CSCR 烟气集成净化技术，是中国大陆（地区）唯一一家被许可制造及使用 CSCR 技术的企业。报告期内，公司根据我国燃煤电厂烟气脱硫实际情况，在 CSCR 技术的基础上进行了吸收、改进和研发，形成了多项专利和专有技术，取得专利 6 项，正在申请 2 项专利。公司在富煤缺水地区电厂的烟气脱硫方面具有独特的技术优势。

但是，随着行业内脱硫企业不断加大研发和技术创新力度，如公司技术开发与引进未能有效满足市场多元化的需求，公司存在丧失现有技术领先地位的风险。

六、财务风险

（一）业务收入结构变化的风险

公司自成立以来，一直专注于燃煤电厂的烟气脱硫领域，报告期内主营业务没有发生变化。

报告期内，公司的脱硫装置运营收入占营业收入的比例分别为 26.29%、67.84% 和 79.63%，脱硫装置建造收入占营业收入的比例由 2008 年的 73.71% 下降为 2009 年的 32.16% 和 2010 年的 19.94%，存在业务收入结构变化的风险。

公司报告期内业务收入结构发生变化主要系公司针对行业和市场变化及国家政策变化而采取了前瞻性、积极主动的战略调整所致。

随着现役机组脱硫改造的逐年完成及火电行业投资增速的放缓，传统湿法建造市场自 2008 年以来由快速发展进入相对平稳发展期。2008 年金融危机导致的发电企业亏损和资金紧张造成脱硫装置建造市场需求延后。

国家发改委 2007 年决定将主要在内蒙古、西北等富煤缺水、生态环境相对脆弱的地区建设蒙东、神东、晋北、陕北等 13 个大型煤炭基地，为包括国电清新活性焦技术在内的节水、节能及资源综合利用型干法技术带来巨大的干法脱硫市场空间。

为解决脱硫行业快速发展过程中出现的脱硫设施投运率低、脱硫效果差等问题，国家于 2007 年推出了特许经营的脱硫新机制，试点期内不断加以完善，并要求进一步推广特许经营制度。

在上述背景下，公司前瞻性的调整自身发展战略，2008-2009 年将特许经营和干法脱硫作为业务发展重点，在国内率先开展了特许经营和干法脱硫建造，同时由

于资金紧张，选择湿法建造项目更加谨慎，导致报告期内公司特许经营收入大幅增加，湿法建造收入大幅下降。公司 2008 年引入德国 CSCR 技术并投入大量研发资金进行吸收、改进和创新，中选的神华干法建造项目因国家能源局 2009 年 4 月对锡盟煤电基地建设统一规划和部署而延期，未能按计划在报告期内形成干法脱硫建造收入，进一步导致了 2009 年和 2010 年特许经营收入比重的偏高。

特许经营是长期稳定的盈利模式，运营期限与发电设施主机的经营期限相同，可长达 30 年，改变了单一建造业务产生的经营波动性和不确定性，使公司业务在产业链整合后体现为稳定中见增长的盈利模式，持续能力更强。随着干法脱硫建造及褐煤制焦的启动，公司的收入结构将呈现两元化及多元化的均匀分布的特点。公司业务收入结构的变化对公司的持续盈利能力不构成重大不利影响。

（二）脱硫装置建造业务毛利率波动的风险

公司报告期内取得的建造收入全部为湿法建造收入，建造毛利率分别为 26.67%、6.72%和 19.05%，建造毛利率存在一定的波动。

1、湿法建造业务毛利率回归理性后趋于稳定

烟气脱硫行业自 2003 年进入快速发展阶段以来，脱硫公司数量不断增加，竞争逐步加剧，技术日渐成熟，设备国产化程度提高，湿法建造的行业平均毛利率自高位不断回归理性并在 2007 年前后趋于稳定。在此背景下，公司由于采用完全自主知识产权的湿法核心技术控制了成本和费用，湿法建造的毛利率在 2008 年相对合理。金融危机导致发电企业资金紧张，投资放缓，市场竞争激烈，行业的建造业务毛利率降低，集中导致本公司 2009 年的建造业务毛利率大幅下降至低位。

2010 年，随着火电行业从金融危机的影响中逐步恢复，公司加大建造项目承揽力度，新承接了 3 个湿法建造项目，该 3 个项目的预计合同毛利率相对合理，导致公司 2010 年建造业务毛利率趋于合理。

2、干法建造业务的毛利率预计将保持相对合理水平

公司自德国 WKV 公司引进 CSCR 技术，结合我国燃煤电厂烟气脱硫的实际情况进行了吸收、改进和研发，形成了多项专利和专有技术。公司在富煤缺水地区燃煤电厂的烟气脱硫方面具有独特的技术优势，使得本公司干法建造业务的毛利率水平预计相对合理。

综上所述，本公司预计未来脱硫装置建造业务的毛利率将保持相对平稳。

（三）应收账款余额较大的风险

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 18,916.28 万元、9,491.00 万元和 8,299.70 万元，余额较大但呈逐期下降趋势。

公司应收账款余额较大的主要原因是：（1）脱硫电费由国家电网公司通过托克托电厂及托克托第二电厂支付给本公司，结算期限目前约为一个月，导致本公司报告期各期末应收账款余额中均包含约 3,000 万元的应收脱硫装置运营的脱硫电费；（2）电厂依据行业惯例在本公司建成移交脱硫装置后保留约为合同金额 5%~10%的款项作为建造项目质保金，约占各期应收账款余额的 35%；（3）其他的应收账款系随着公司建造收入变化而相应增减的应收脱硫装置建造的脱硫装置款。

随着应收账款回款力度的不断加大，公司报告期各期末的应收账款余额呈逐年下降趋势。尽管如此，本公司仍存在应收账款余额较大的风险。

（四）资产负债率较高的风险

报告期各期末，公司采用母公司口径计算的资产负债率分别为 73.08%、75.46%和 68.28%，数值相对较高。

公司报告期内资产负债率相对较高的主要原因是：公司实施托克托电厂 6 台（1#-6#）机组及托克托第二电厂 2 台（7#-8#）机组的烟气脱硫特许经营，以银行借款及自有资金收购烟气脱硫设施资产合计 94,629.88 万元。

2010 年，公司已偿还银行借款本金 1 亿元，资产负债率有所降低。

（五）经营性现金流波动的风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 3,483.65 万元、13,399.83 万元和 11,057.61 万元，呈波动状态，并且与公司的净利润不相配比。

2008 年以前，公司脱硫装置建造业务较多。2008 年，脱硫装置建造业务的应收账款增加较多，预收账款减少，为顺利实施新开展的特许经营业务，公司新增加了脱硫运营存货，并且脱硫电费 1-2 个月的结算收款期使得特许经营业务产生了一定应收账款，导致当年的经营性净现金流小于净利润。2009 年和 2010 年，公司加大了应收账款回收力度，脱硫装置建造业务的应收账款大幅减少，同时特许经营业

务比重的增加使得公司的现金流量更加稳定。

（六）盈利预测的不确定风险

公司编制了《2011 年度盈利预测》。本公司盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。根据盈利预测审核报告，公司 2011 年度预测的营业收入为 39,846.43 万元、净利润为 8,064.52 万元。

公司全体董事出具了对 2011 年度盈利预测的承诺函：全体董事承诺，在正常生产经营条件下，公司能够完成 2011 年度的盈利预测指标。

2011 年 2 月 8 日，中国人民银行宣布加息，5 年以上贷款基准年利率调整为 6.60%，该项调整将减少本公司 2011 年净利润 97.42 万元。

（七）营业税退税的风险

截至 2010 年 12 月 31 日，公司其他应收款包括应收主管地税局的营业税金及附加 545.04 万元。截至本招股说明书签署日，相关的退税手续正在办理过程中，公司存在不能如期收回营业税退税的风险。

上述应收退税款的形成过程及目前状态的基本情况为：（1）2007 年之前，公司技术服务、安装和土建合同均按营业税缴纳流转税，2007 年股份制改造时，对已缴纳营业税的合同按混合销售业务在营业税未退的情况下又自行缴纳了增值税，并将营业税挂账应收退税款。（2）2010 年 7 月，公司根据《中华人民共和国税收征收管理法》第五十一条的规定，向北京市海淀区国税局、北京市国税局及国家税务总局同时递交了退税申请。（3）2010 年 11-12 月，北京市海淀区国税局、北京市国税局相关工作人员来本公司实地了解情况并进行了资料核对。目前，公司的退税申请正在审批流程中。

根据国家的税收征管政策，对于同一笔经营收入，增值税和营业税不应重复征收，而公司既缴纳了增值税又缴纳了营业税。公司在《中华人民共和国税收征收管理法》规定的期限内向主管税务机关已提出了退税申请。本公司应能取得已缴纳的营业税和增值税中的一种。

七、实际控制人控制的风险

截至本招股说明书签署日，本公司实际控制人张开元持有公司控股股东世纪地和 80% 的股权，世纪地和持有公司 67.47% 的股份。本次发行完成后，张开元作为公司实际控制人的地位不会发生变化。

根据本公司的《公司章程》和相关法律法规规定，张开元能够通过股东大会和董事会行使表决权对本公司实施控制和重大影响，有能力按照其意愿实施选举本公司董事和间接选择高级管理人员、确定股利分配政策、促成兼并收购活动以及修改《公司章程》等行为。因此，本公司存在被实际控制人控制的风险。

八、税收政策发生变化的风险

根据《国家税务总局关于高新技术企业 2008 年度缴纳企业所得税问题的通知》（国税函【2008】985 号），经向北京市海淀区地税局备案，公司 2008-2010 年的所得税率为 15%。

根据《中华人民共和国企业所得税法》、《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（国发【2007】39 号）、《北京市新技术产业开发试验区暂行条例》（京政发【1988】49 号）、《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函【2009】203 号）和《国家税务总局关于进一步明确企业所得税过渡期优惠政策执行口径问题的通知》（国税函【2010】157 号），经向北京市海淀区国税局备案，公司全资子公司清新设备 2008 年的所得税率为 25%，2009 年免征所得税，2010-2011 年所得税率为 15%。

根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（国务院令 第 512 号）和《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）》（财税【2009】166 号），经向北京市海淀区地税局科技园税务所备案，公司托克托县运行分公司的脱硫运营业务自 2008 年起，享受第一年至第三年免征所得税、第四年至第六年减半征收所得税的税收优惠。

报告期内，公司（含清新设备）各期的税收优惠金额及其占当期净利润的比例情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
适用税率（注）	15%、0%、15%	15%、0%、0%	15%、0%、25%

法定税率	25%	25%	25%
所得税优惠金额（元）	15,627,339.97	9,563,543.32	13,902,239.90
占当期净利润的比例	24%	32%	17%

注：上表中适用税率一行依次指的是股份公司、运行分公司和清新设备的适用所得税税率。

若国家相关税收政策发生变化或者公司及子公司未来不能持续取得高新技术企业证书，致使公司及子公司不能享受有关税收优惠政策，将对本公司经营业绩产生一定影响。

九、股市风险

股票价格不仅受公司财务状况、经营业绩和发展前景的影响，而且受股票供需关系、政治经济政策、宏观经济状况、投资者的心理预期以及其他不可预料事件等诸多因素的影响。我国股票市场尚处于初期发展阶段，风险较高，公司提醒投资者对股票市场的风险性要有充分的认识，在投资本公司股票时，除关注本公司情况外，还应综合考虑影响股票的各种因素和股票市场的风险，以规避风险和减少损失。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

中文名称：北京国电清新环保技术股份有限公司
英文名称：Beijing SPC Environment Protection Tech Co.,Ltd.
注册资本：11,000 万元
法定代表人：张开元
变更设立日期：2007 年 5 月 25 日
住 所：北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层
邮政编码：100142
电 话：010-88146320
传 真：010-88146320
互联网网址：<http://www.qingxin.com.cn>
电子信箱：zhqb@qingxin.com.cn

二、发行人整体变更设立情况

（一）设立方式

2001 年 9 月 3 日，北京国电清新环保技术工程有限公司在北京市海淀区注册成立。2007 年 4 月 27 日，清新有限股东世纪地和、中能华源以及王苑辉等 39 名自然人股东共同签署《发起人协议书》。同日，清新有限召开临时股东会，审议通过《整体变更设立股份有限公司的股东会决议》，所有发起人一致同意整体变更设立本公司。

根据信永中和会计师事务所 2007 年 4 月 22 日出具的 XYZH/2006A7125 号《审计报告》，公司以截至 2007 年 3 月 31 日经审计的净资产 11,056.27 万元折合实收股本总额 11,000 万股，原股东按原比例持有，其余计入资本公积。2007 年 5 月 16 日，信永中和会计师事务所出具了 XYZH/2006A7134 号《验资报告》，对整体变更设立股份公司的注册资本实收情况进行了验证。

2007 年 5 月 25 日，本公司在北京市工商行政管理局完成工商变更登记手续，并领取了注册号为 110000003251848 的《企业法人营业执照》，注册资本为 11,000

万元。

（二）发起人

清新有限整体变更设立本公司时的全体股东均为公司的发起人，世纪地和为本公司主要发起人。

发起人设立本公司时持有本公司股份的情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)
1	世纪地和	7,417	67.4273	22	王洪	8	0.0727
2	中能华源	2,080	18.9091	23	礼洪岩	8	0.0727
3	王苑辉	700	6.3636	24	张建民	8	0.0727
4	周贞宜	100	0.9091	25	穆泰勤	8	0.0727
5	余东明	90	0.8182	26	韩贵海	8	0.0727
6	舒桂兰	90	0.8182	27	姚京娟	5	0.0455
7	何鹏	70	0.6364	28	张季宏	5	0.0455
8	王淑筠	50	0.4545	29	于霞兰	5	0.0455
9	郑柔	50	0.4545	30	李春明	5	0.0455
10	侯维宁	50	0.4545	31	田子荣	5	0.0455
11	肖怀武	30	0.2727	32	李海春	5	0.0455
12	王为	30	0.2727	33	贾双燕	5	0.0455
13	王晓晔	15	0.1363	34	冯亮	5	0.0455
14	卓玉祥	15	0.1363	35	郭春青	5	0.0455
15	张联合	15	0.1363	36	武瑞召	5	0.0455
16	刘德友	15	0.1363	37	杨军平	5	0.0455
17	孙玉萍	15	0.1363	38	韩峰	5	0.0455
18	樊静	15	0.1363	39	杨钰	5	0.0455
19	刘英华	15	0.1363	40	曹昌恒	5	0.0455
20	刘学滨	15	0.1364	41	谢宝国	5	0.0455
21	洪珊珊	8	0.0727	合计		11,000	100

发起人的具体情况参见本节之“五、（二）发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”。

（三）发行人设立前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司主要发起人世纪地和在公司设立前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务如下：

项目	本公司变更设立前	本公司变更设立后
主要资产	持有清新有限股权	持有国电清新股权
主要业务	轻工、电子、化工产品的进出口和皮带输送机的研发、制造和销售	

世纪地和在本公司设立前后拥有的主要资产和实际从事的主要业务均未发生变化。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司系由清新有限整体变更设立，原清新有限的资产和业务全部进入股份公司。本公司成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务如下：

1、主要资产

根据信永中和会计师事务所 2007 年 4 月 22 日出具的 XYZH/2006A7125 号《审计报告》，本公司截至 2007 年 3 月 31 日的主要资产如下：

单位：万元

项目	金额
流动资产	40,442.24
其中：货币资金	14,437.53
交易性金融资产	36.60
应收账款	8,081.36
预付账款	1,917.29
其它应收款	6,999.63
存货	8,969.83
非流动资产	1,274.42
其中：固定资产	1,154.06
无形资产	4.76
递延所得税资产	115.59
资产合计	41,716.66

上述资产主要是公司脱硫装置建造业务经营过程中所形成的经营性资产和用于研究开发的相关资产。

2、主要业务

本公司成立时实际从事的主要业务为燃煤电厂烟气脱硫装置的建造。公司业务的具体情况参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”。

（五）改制前后发行人业务流程的变化和联系

本公司系清新有限整体变更设立，公司业务流程是清新有限业务流程的延续和完善，主要业务流程没有发生变化。

本公司目前的业务流程参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、（二）发行人的业务流程”。

（六）发行人成立以来在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司自成立以来，在生产经营方面未与世纪地和之间发生经常性的关联交易。

公司自成立以来，在生产经营方面与世纪地和原控股子公司贝可莱公司之间存在经常性采购业务，采购对象为除雾器和 FRP 喷淋系统等烟气脱硫专用设备。

2007 年 7 月 15 日，世纪地和将贝可莱公司的股权转让给自然人卓玉祥，公司与贝可莱公司之间的交易不再是与主要发起人有关的关联交易。

上述股权转让后，本公司不存在与主要发起人有关的经常性关联交易。

（七）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司系清新有限整体变更设立，资产负债全部由本公司承继。公司设立后，公司和公司下属子公司的工商变更登记手续已全部完成。公司各项固定资产、无形资产均办理了相关资产权属的变更和转移手续，不存在权属纠纷。

（八）发行人独立运行情况

本公司由清新有限整体变更设立，未进行资产和业务的剥离，在资产、业务、机构、人员、财务等方面一直独立于股东及其他关联方，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

1、资产完整

公司资产完整，原清新有限的所有资产均由本公司合法承继，办理了相关资产权属的变更和转移手续，产权关系清晰，不存在权属纠纷。公司目前业务和生产经营所必需的各项资产完全由公司独立享有，完全独立运营。公司资产与控股股东严格分开，不存在与股东共用的情况。公司不存在资产、资金被股东、公司高级管理人员及其关联人员占用而有损公司利益的情况。公司不存在为股东和其他个人提供担保的情形。

2、业务独立

本公司拥有完整的生产经营业务体系，具有独立的原料采购和产品销售系统。公司拥有业务经营所需的各项技术、资质和相关专业人才，能够独立支配和使用人、财、物等生产要素，不受其他公司影响，也不依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或

者显失公平的关联交易。

3、人员独立

公司董事（包括独立董事）、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定选举产生，控股股东没有干预公司董事会和股东大会已经作出的人事任免决定。本公司建立了独立的劳动、人事、工资管理体系，拥有独立运行的行政人事部，对公司员工按照有关规定和制度实施管理。本公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪。公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

4、机构独立

本公司已根据业务经营的需要设置了完整的内部组织机构，各部门职责明确，组织结构健全，独立运转，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。公司自主设置内部机构，不受控股股东、实际控制人及其他企业或个人的干预。公司拥有独立的经营和办公场所，在机构设置上与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间完全分开，不存在与其混合经营、合署办公等情形。

5、财务独立

本公司设有独立的财务部门，配备了独立的财务人员，建立了独立的会计核算体系与财务管理制度，独立作出经营和财务决策，不存在股东干预公司投资和资金使用安排的情况。本公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。公司独立开立了银行账户，依法独立纳税。

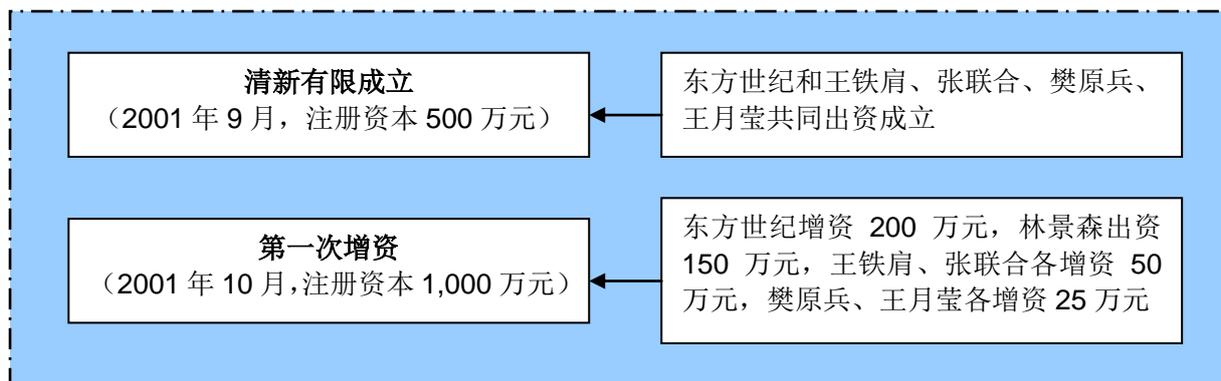
本公司认为：自设立以来，本公司财务独立，逐步建立的各项财务会计制度，能够满足工商行政管理、税务征收等相关部门对本公司财务核算的要求，但与上市公司的财务管理要求仍存在一定差距。2007年改制以来，本公司陆续建立健全了包括《关联交易制度》、《重大经营与投资决策管理制度》、《融资与对外担保管理办法》、《内部审计制度》、《内部控制制度》在内的规章制度并有效执行。报告期内，公司会计基础规范，财务制度健全。

三、发行人股本的形成以及重大资产重组情况

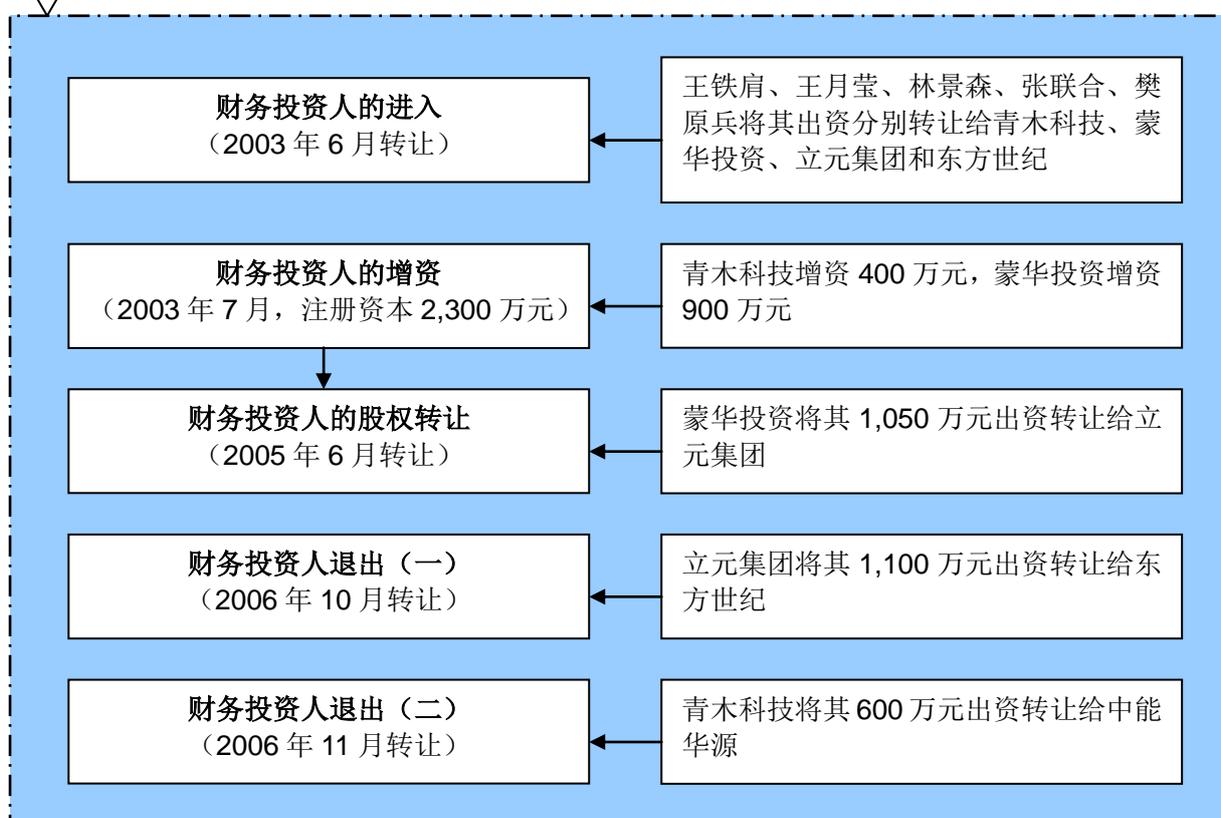
（一）发行人股本形成及其变化情况

本公司股本形成及变化的简要情况图示如下：

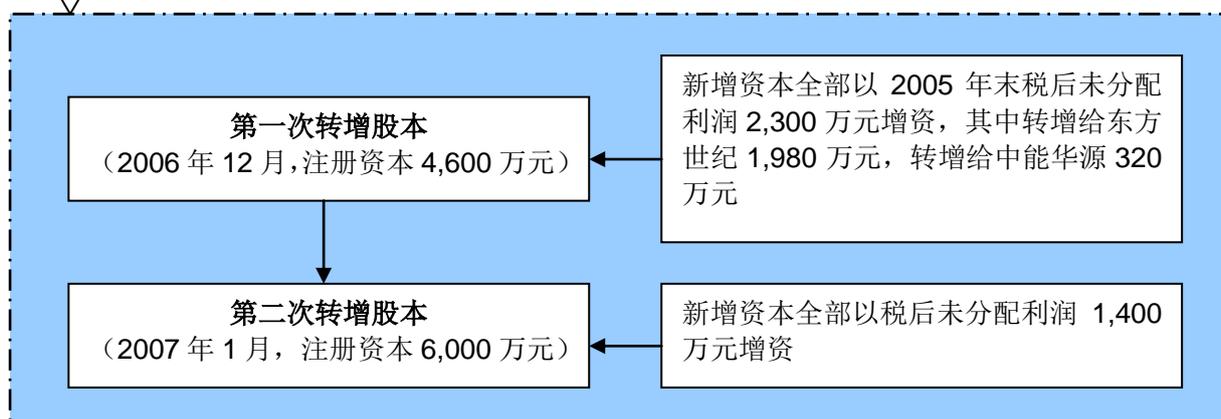
第一阶段—公司设立及增资阶段（2001年9月—2003年5月）

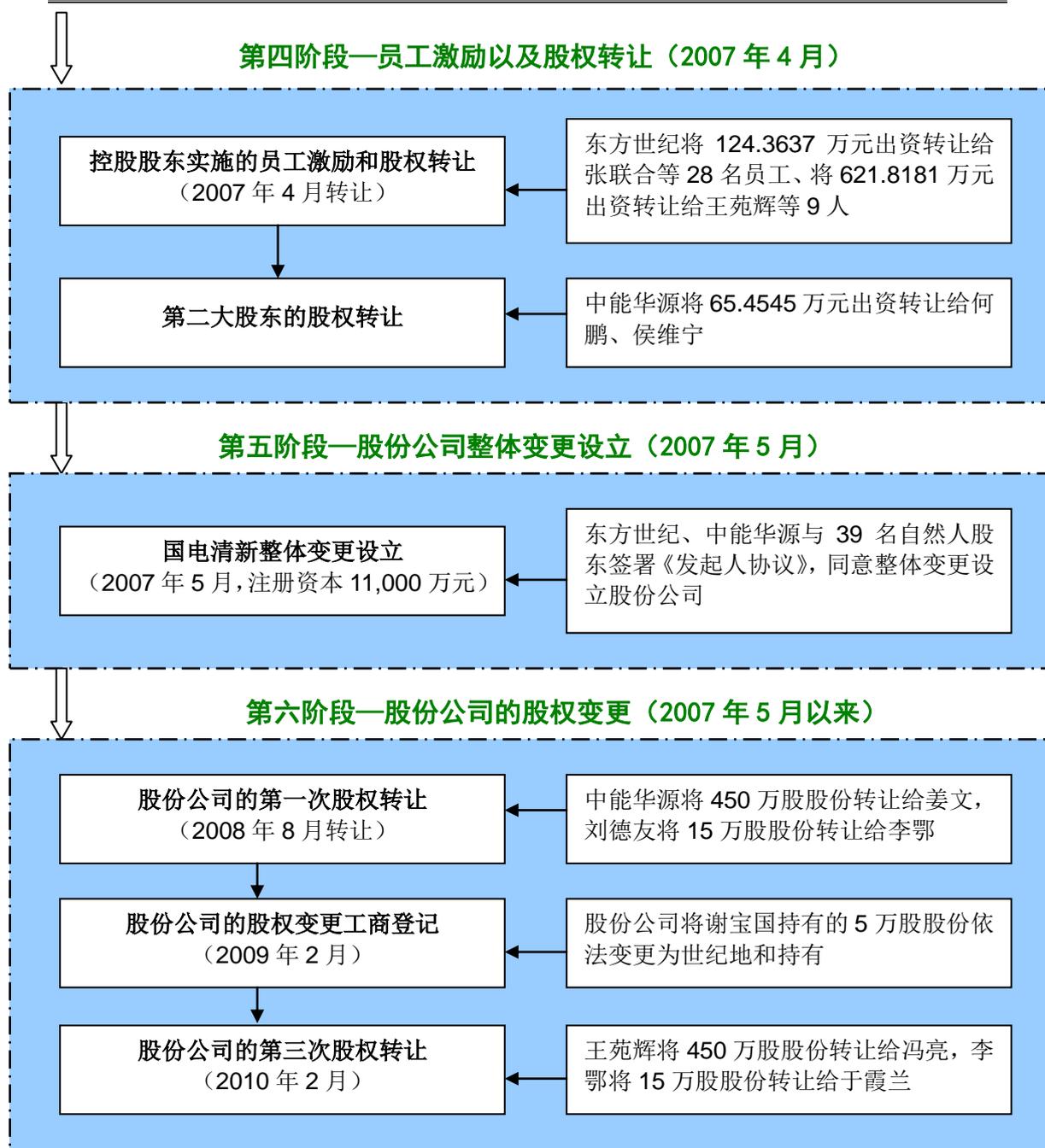


第二阶段—财务投资人的进入、增资和退出（2003年6月—2006年11月）



第三阶段—未分配利润转增股本（2006年12月—2007年4月）





本公司股本形成及其变化的具体情况如下：

1、第一阶段：有限公司成立以及增资

（1）清新有限成立（2001年9月3日）

清新有限由东方世纪作为主发起人，与王铁肩、张联合、樊原兵、王月莹等4名自然人以货币方式出资设立，注册资本500万元。各股东出资均为合法取得的自有资金。

2001年8月29日，宏大会计师事务所出具宏验字（2001）第B952号《开业验资报告书》对本次出资进行了验证。

2001年9月3日，经北京市工商行政管理局海淀分局核准，清新有限取得了注册号为1101082325184的《企业法人营业执照》。

清新有限成立时的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	东方世纪	300	60	货币
2	王铁肩	100	20	货币
3	张联合	50	10	货币
4	樊原兵	25	5	货币
5	王月莹	25	5	货币
合计		500	100	--

（2）第一次增资（2001年10月）

2001年10月12日，清新有限召开第一届第二次股东会，审议同意将注册资本由500万元增至1,000万元，其中东方世纪增资200万元，王铁肩增资50万元，张联合增资50万元，樊原兵、王月莹各增资25万元，同意引入新股东林景森，林景森出资150万元，各股东均以合法取得的自有货币资金出资。

2001年10月24日，北京方诚会计师事务所出具方【A】验字（2001）第212号《变更登记验资报告书》对本次增资进行了验证。

2001年10月26日，经北京市工商行政管理局海淀分局核准，清新有限取得了变更登记后的《企业法人营业执照》（注册号1101082325184）。

本次增资前后，清新有限的股权结构如下：

序号	股东名称	增资前		增资后	
		出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万元）	出资比例（%）
1	东方世纪	300	60	500	50
2	王铁肩	100	20	150	15
3	张联合	50	10	100	10
4	樊原兵	25	5	50	5
5	王月莹	25	5	50	5
6	林景森	--	--	150	15
合计		500	100	1,000	100

2、第二阶段：财务投资人的进入、增资和退出

2003年6月~2006年11月是公司的快速成长期。2003年6月，公司已经

申请了旋汇耦合脱硫装置专利、中标陡河电厂 8 号机组建设项目，财务投资人青木科技、立元集团和蒙华投资于 2003 年 6 月进入本公司并于 7 月增资 1,300 万元。2006 年 10~11 月，公司经过 2~3 年的快速发展已取得良好经营业绩，上述财务投资人在获得公司现金分红后退出本公司。

(1) 第一次股权转让：财务投资人的进入（2003 年 6 月）

2003 年 6 月 29 日，清新有限召开第一届第三次股东会，审议同意王铁肩、王月莹、林景森、张联合以及樊原兵分别将其出资转让给青木科技、蒙华投资、立元集团和东方世纪。同日，王铁肩与青木科技、王月莹与青木科技、林景森与蒙华投资、樊原兵与东方世纪、张联合与立元集团、张联合与东方世纪分别签署了《股权转让协议书》，将持有的清新有限出资分别转让给青木科技、蒙华投资、东方世纪和立元集团。具体情况如下：

出让方	转让出资（万元）	转让出资比例（%）	转让价格（万元）	受让方
王铁肩	150	15	150	青木科技
王月莹	50	5	50	
林景森	150	15	150	蒙华投资
张联合	50	5	50	立元集团
	50	5	50	东方世纪
樊原兵	50	5	50	
合计	500	50	500	--

本次股权转让前后，清新有限的股权结构如下：

序号	股东名称	转让前		转让后	
		出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万元）	出资比例（%）
1	东方世纪	500	50	600	60
2	王铁肩	150	15	--	--
3	林景森	150	15	--	--
4	张联合	100	10	--	--
5	樊原兵	50	5	--	--
6	王月莹	50	5	--	--
7	青木科技	--	--	200	20
8	蒙华投资	--	--	150	15
9	立元集团	--	--	50	5
合计		1,000	100	1,000	100

(2) 第二次增资：财务投资人的增资（2003 年 7 月）

2003 年 7 月 16 日，清新有限召开第二届第一次股东会，审议同意将注册资本由 1,000 万元增至 2,300 万元，其中青木科技以货币方式增加出资 400 万元，蒙华投资以货币方式增加出资 900 万元。青木科技和蒙华投资本次增资资

金均为合法取得的自有资金。

根据工商变更登记文件和经北京市工商行政管理局海淀分局备案的公司章程，本次增资前后清新有限的股权结构为：

序号	股东名称	增资前		增资后	
		出资额(万元)	出资比例 (%)	出资额 (万元)	约定持股比例 (%)
1	东方世纪	600	60	600	60
2	青木科技	200	20	600	20
3	蒙华投资	150	15	1,050	15
4	立元集团	50	5	50	5
合计		1,000	100	2,300	100

注：约定持股比例为清新有限股东会批准修改并在北京市工商行政管理局海淀分局备案的清新有限的《北京国电清新环保技术工程有限公司章程》中的“股份构成比例”。

修改并经工商备案的《北京国电清新环保技术工程有限公司章程》第十四条对股东权利的具体约定如下：

“股东会会议由股东按照出资比例行使表决权。”

清新有限本次增资存在公司章程约定的股东持股比例（以下简称约定持股比例）与股东实缴出资额占注册资本总额的比例（以下简称实缴出资比例）不一致的情形。不一致的原因在于：在股东新投入资本金数额等于增加的注册资本的前提下，全体股东一致同意在章程中以“股份构成比例”、“出资比例”、“股份比例”或“股权比例”约定股东的持股比例。约定持股比例和出资额均由所有股东盖章同意的修改后的公司章程加以约定。

针对上述情形，北京市国枫律师事务所经查验后认为：“国电清新自本次股权转让及增资完成后至 2006 年 12 月增资完成前，存在着章程中约定的各股东在国电清新所拥有之注册资本出资比例与各股东的实际出资金额在公司注册资本总额中所对应之比例不相符的情形。但鉴于：①根据国电清新 2003 年 7 月股权转让及增资、2005 年 6 月股权转让、2006 年 10 月股权转让时的相关股东会决议、股权转让协议及修改的章程，国电清新全体股东已通过按上述约定的各股东在国电清新所拥有之注册资本出资比例行使股东权利、在转让各股东持有的国电清新股权时按照上述约定的各股东在国电清新所拥有之注册资本出资比例进行股权转让等方式对前述全体股东协商一致约定的各股东在国电清新所拥有之注册资本出资比例予以确认；②2003 年 7 月至 2006 年 11 月期间，各股东均按

前述约定的其各自在国电清新所拥有之注册资本出资比例行使股东权利、特别是各股东在股东会中的表决权；③尽管国电清新全体股东对各股东在国电清新所拥有之注册资本出资比例作出了不同于各股东的实际出资金额在公司注册资本总额中所对应之比例的约定，但是根据中科华验字（2003）第 1083 号《变更验资报告》，各股东对国电清新的出资、包括青木科技和蒙华投资对国电清新的 1,300 万元增资款均已全额到位，国电清新不存在注册资本出资不实的情形；④国电清新全体股东经协商一致对各股东在国电清新所拥有之注册资本出资比例作出约定并按照该等约定的比例行使各自股东权利的行为并未违反当时有效的《公司法》等相关法律法规的强制性规定；⑤2006 年 11 月股权转让完成后，青木科技、蒙华投资、立元集团已分别将其持有的国电清新股权按照上述约定的比例进行转让，且最终受让该等股权的世纪地和及中能华源对于按上述约定比例受让该等股权并无异议；⑥2006 年 12 月，国电清新股东会作出决议，以未分配利润转增注册资本，该次增资完成后，各股东在国电清新的出资比例与其各自实缴出资额在注册资本中所占比例一致；⑦根据国电清新及世纪地和出具的书面说明，各股东之间或各股东与国电清新之间未就前述各股东所约定之各自在国电清新所拥有之注册资本出资比例与各股东的实际出资金额在公司注册资本总额中所对应之比例不一致的情形存在任何争议或纠纷。据此，国电清新的全体股东经协商一致对其各自在国电清新所拥有之注册资本出资比例作出约定并按照该等约定行使股东权利的情形并未违反《公司法》等相关法律法规的强制性规定，世纪地和按照前述对各股东在国电清新所拥有之注册资本出资比例之相关约定作为国电清新的控股股东行使股东权利并实现对国电清新的控制权，亦符合《公司法》等相关法律法规的规定和全体股东的约定。”

（3）第二次股权转让：财务投资人的股权转让（2005 年 6 月）

2005 年 6 月 9 日，清新有限召开第二届第三次股东会，审议同意蒙华投资将其 1,050 万元出资（约定持股比例为 15%）转让给立元集团。同日，蒙华投资与立元集团签订《出资转让协议》，将其 1,050 万元出资以 1,050 万元的价格转让给立元集团。

2005 年 6 月 27 日，清新有限取得了北京市工商行政管理局海淀分局核发的变更登记后的《企业法人营业执照》（注册号 1101081325184）。

根据工商变更登记文件和经北京市工商行政管理局海淀分局备案的公司章程，本次股权转让前后清新有限的股权结构如下：

序号	股东名称	转让前		转让后	
		出资额(万元)	约定持股比例(%)	出资额(万元)	约定持股比例(%)
1	东方世纪	600	60	600	60
2	青木科技	600	20	600	20
3	立元集团	50	5	1,100	20
4	蒙华投资	1,050	15	--	--
	合计	2,300	100	2,300	100

注：约定持股比例为清新有限股东会批准修改并在北京市工商行政管理局海淀分局备案的清新有限的《北京国电清新环保技术工程有限公司章程修正案》中的“股份比例”。

2005年6月9日清新有限股东会审议通过修改并经工商备案的《北京国电清新环保技术股份有限公司章程修正案》对股东权利的具体约定如下：

“原章程第七条第一项、第十四条‘按照其出资比例行使表决权’，现章程更改为‘按照其股份比例行使表决权’。”

(4) 第三次股权转让：财务投资人退出（一）（2006年10月）

2006年10月21日，清新有限召开第三届第五次股东会，审议同意立元集团将其1,100万元出资（约定持股比例为20%）转让给东方世纪。同日，立元集团与东方世纪签订《出资转让协议》，将其1,100万元出资以1,100万元的价格转让给东方世纪。

2006年10月31日，清新有限取得了北京市工商行政管理局海淀分局核发的变更登记后的《企业法人营业执照》（注册号：1101081325184）。

根据工商变更登记文件和经北京市工商行政管理局海淀分局备案的公司章程，本次股权转让前后清新有限的股权结构如下：

序号	股东名称	转让前		转让后	
		出资额(万元)	约定持股比例(%)	出资额(万元)	约定持股比例(%)
1	东方世纪	600	60	1,700	80
2	青木科技	600	20	600	20
3	立元集团	1,100	20	--	--
	合计	2,300	100	2,300	100

注：约定持股比例为清新有限股东会批准修改并在北京市工商行政管理局海淀分局备案的清新有限的《北京国电清新环保技术工程有限公司章程》中的“股份比例”。

本次公司章程修正没有对股东表决权作出修改。

(5) 第四次股权转让：财务投资人的退出（二）（2006年11月）

2006年11月13日，青木科技与中能华源签订《出资转让协议》，将其600万元出资以600万元的价格转让给中能华源。

2006年11月20日，清新有限召开第三届第六次股东会，审议同意青木科技将其600万元出资（约定持股比例为20%）转让给中能华源。

2006年12月11日，清新有限取得了北京市工商行政管理局海淀分局核发的变更登记后的《企业法人营业执照》（注册号：1101081325184）。

根据工商变更登记文件和经北京市工商行政管理局海淀分局备案的公司章程，本次股权转让前后清新有限的股权结构如下：

序号	股东名称	转让前		转让后	
		出资额(万元)	约定持股比例(%)	出资额(万元)	约定持股比例(%)
1	东方世纪	1,700	80	1,700	80
2	青木科技	600	20	--	--
3	中能华源	--	--	600	20
	合计	2,300	100	2,300	100

注：约定持股比例为清新有限股东会批准修改并在北京市工商行政管理局海淀分局备案的清新有限的《北京国电清新环保技术工程有限公司章程》中的“股权比例”。

修改并经工商备案后的《北京国电清新环保技术工程有限公司章程》第九条对股东权利的具体约定如下：

“股东会会议由股东按照股权比例行使表决权。”

(6) 关于财务投资人进入和退出的说明：

2003年6月到2006年11月期间，公司的四次股权转让为蒙华投资、立元集团、青木科技对公司的一次完整的财务投资行为。

进入：2003年6月，公司已经申请了旋汇耦合脱硫装置专利、中标陡河电厂8号机组建造项目，需要进行增资以保证项目的顺利实施。2003年6月29日，公司股东与青木科技、蒙华投资、立元集团协商确定，王铁肩、王月莹、林景森以及张联合将其出资分别转让给青木科技、蒙华投资、立元集团，转让按照出资额等额转让，同时，青木科技、蒙华投资、立元集团向公司新增出资1,300万元，但不增加其出资比例。本次股权转让的价格依据当时公司资产状况、盈利能力等因素，结合青木科技、蒙华投资、立元集团新增出资额，由原股东与受让

人自主协商确定。

蒙华投资和立元集团的实际控制人同为自然人黄蒙华，因此，2005年6月的股权转让实际上是一次内部转让行为。

退出：2006年下半年，公司已取得良好的经营业绩。蒙华投资、立元集团、青木科技决定在取得公司的利润分红后自主退出。经与公司及受让人东方世纪和中能华源协商，在蒙华投资及立元集团取得3,900万元、青木科技取得3,400万元现金分红的同时，蒙华投资、立元集团、青木科技将其持有公司的出资按照出资额等额转让给东方世纪和中能华源。本次股权转让的价格依据当时公司资产状况、盈利能力等因素，结合青木科技、蒙华投资、立元集团取得的现金分红，由原股东与受让人自主协商确定。

3、第三阶段：未分配利润转增股本

本阶段，公司以未分配利润转增股本的方式扩充公司规模，增强公司实力，扩大烟气脱硫装置建造业务的市场份额并为国家即将推出的燃煤电厂烟气脱硫特许经营试点做好准备。

(1) 第一次转增（2006年12月）

2006年12月20日，清新有限召开第四届第二次股东会，审议通过将注册资本由2,300万元增至4,600万元，新增资本全部以2005年末税后未分配利润中的2,300万元增资，本次转增完成后，清新有限实现了出资额与股权比例的一致。本次转增及转增后出资比例情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	原出资额	转增金额	转增后出资额	出资比例（%）
1	东方世纪	1,700	1,980	3,680	80
2	中能华源	600	320	920	20
合计		2,300	2,300	4,600	100

2006年12月21日，北京伯仲行会计师事务所出具京仲审字第（2006）1221Z-F号《变更验资报告书》对本次增资进行了验证。

2007年1月4日，清新有限取得了北京市工商行政管理局核发的变更登记后的《企业法人营业执照》（注册号1100001325184）。

北京市国枫律师事务所经查验后认为：“国电清新本次以未分配利润转增注

注册资本的过程实质上可分解为国电清新先将利润分配给股东、股东再将所分得的利润增资投入国电清新两个阶段。其中，利润分配阶段存在有利润分配的比例与前述各股东约定的在国电清新所拥有之注册资本出资比例及各股东的实际出资金额在公司注册资本总额中所对应之比例均不相符的情形。但鉴于：①国电清新该次利润分配已经其全体股东一致通过并作出决议，为全体股东意思表示一致的结果，不违反当时有效的《公司法》的相关规定；②根据北京伯仲行会计师事务所有限公司出具的京仲审字第（2006）1221Z-F号《变更验资报告书》，国电清新本次以税后未分配利润转增注册资本的2,300万元已全部到位，不存在出资不实、虚假出资的情形。据此，本所律师认为，国电清新本次以未分配利润转增注册资本中相关利润分配事项合法有效。”

（2）第二次转增（2007年1月）

2007年1月23日，清新有限召开第四届第三次股东会，审议通过将注册资本由4,600万元增至6,000万元，新增资本全部以税后未分配利润1,400万元按照同股同权的方式增资。

本次增资前后，清新有限的股权结构如下：

序号	股东名称	增资前		增资后	
		出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万元）	出资比例（%）
1	东方世纪	3,680	80	4,800	80
2	中能华源	920	20	1,200	20
	合计	4,600	100	6,000	100

2007年1月25日，北京科勤会计师事务所出具科勤（2007）验第002号《北京国电清新环保技术工程有限公司变更验资报告》对本次增资进行了验证。

2007年1月30日，清新有限取得了北京市工商行政管理局核发的变更登记后的《企业法人营业执照》（注册号：1100001325184）。

4、第四阶段：员工股权激励以及股权转让

本阶段，为了保持公司经营管理层和技术团队的稳定，促进公司的快速、持续发展，公司控股股东世纪地和实施了对本公司主要管理人员、核心技术人员、部分老员工的股权激励。

（1）第五次股权转让：世纪地和实施的员工股权激励及股权转让

员工股权激励：2007年4月26日，东方世纪分别与张联合等28名员工签订《出资转让协议》，将其持有的124.3637万元出资（出资比例2.0727%）转让给张联合等28名员工。本次股权转让的原因是控股股东对本公司部分董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、普通员工进行股权激励。转让协议约定：依据2007年3月31日公司经审计的每股净资产1.01元（按股本11,000万元调整），本次转让价格为每股3元，分三期平均支付，员工于2007年6月30日支付首批款项，2008年1月末和3月31日前支付其余款项。如员工在本公司上市前和上市后3年内因非公司原因离开清新有限，东方世纪按照原受让股份的价格加同期存款利率的价格收回转让的股份。2008年1月16日，除谢宝国、寇立君以外的其他26名员工股东以及非员工股东王晓晔均与东方世纪签订《股权转让协议之补充协议》。根据该协议，股权转让价格调整为每股2元，取消关于“职工在本公司上市前和上市后3年内因非公司原因离开清新有限，东方世纪按照原受让股份价格加同期存款利率的价格收回转让的股份”等全部股权转让限制条款。张联合等27名股东（除谢宝国）已于2008年3月31日前全额支付股权转让款。

本次股权转让的具体情况如下：

序号	员工股东名称	受让出资比例(%)	序号	员工股东名称	受让出资比例(%)
1	张联合	0.1363	15	张季宏	0.0455
2	刘德友	0.1363	16	于霞兰	0.0455
3	孙玉萍	0.1363	17	李春明	0.0455
4	寇立君	0.1363	18	田子荣	0.0455
5	樊静	0.1363	19	李海春	0.0455
6	刘英华	0.1363	20	贾双燕	0.0455
7	刘学滨	0.1364	21	冯亮	0.0455
8	洪珊珊	0.0727	22	郭春青	0.0455
9	王洪	0.0727	23	武瑞召	0.0455
10	礼洪岩	0.0727	24	杨军平	0.0455
11	张建民	0.0727	25	韩峰	0.0455
12	穆泰勤	0.0727	26	杨钰	0.0455
13	韩贵海	0.0727	27	曹昌恒	0.0455
14	姚京娟	0.0455	28	谢宝国	0.0455

股权转让：2007年4月26日，东方世纪分别与非清新有限员工王苑辉等9人签订《出资转让协议》，将其持有的625.4545万元出资（出资比例10.4998%）转让给王苑辉等9人。以2007年3月31日公司经审计的每股净资产1.01元（按

股本 11,000 万元调整) 为基础, 经与各受让人协商, 王苑辉的股权转让价格确定为 8.5 元/股, 郑柔的股权转让价格确定为 6 元/股, 王晓晔等其他 7 人的股权转让价格确定为 3 元/股, 王晓晔的股权转让价格后调整为 2 元/股。

王苑辉等 9 人已于 2008 年 3 月 31 日前全额支付股权转让款。

本次股权转让的具体情况如下:

序号	股东名称	受让出资比例 (%)	序号	股东名称	受让出资比例 (%)
1	王苑辉	6.3636	6	郑柔	0.4545
2	周贞宜	0.9091	7	肖怀武	0.2727
3	余东明	0.8182	8	王为	0.2727
4	舒桂兰	0.8182	9	王晓晔	0.1363
5	王淑筠	0.4545			

(2) 第五次股权转让: 中能华源实施的股权转让

2007 年 4 月 26 日, 中能华源分别与非清新有限员工何鹏、侯维宁签订《出资转让协议》, 将其持有的 38.1818 万元出资 (出资比例 0.6364%) 转让给何鹏、27.2727 万元出资 (出资比例 0.4545%) 转让给侯维宁。转让价格均为每股 3 元。何鹏、侯维宁已于 2007 年 11 月 10 日全额支付股权转让款。

中能华源本次转让是其根据其自身投资理念和实际情况所作出的独立决策。

(3) 转让股权价格不同的说明

东方世纪本次股权转让存在同次股权转让对不同受让人转让价格不一致的情形, 原因是: 东方世纪对公司员工股东与非员工股东区别对待, 员工股东统一按每股 2 元 (按股本 11,000 万元调整) 转让, 非员工股东根据协商结果确定股权转让价格。

(4) 员工股权激励以及股权转让后的股权结构

2007 年 4 月 26 日, 清新有限召开第四届第五次股东会, 审议同意东方世纪、中能华源将其部分出资转让给王苑辉等 39 人。

2007 年 5 月 13 日, 清新有限取得了北京市工商行政管理局核发的变更登记后的《企业法人营业执照》(注册号: 110000003251848)。

本次股权转让前后, 公司股权结构如下:

序号	股东名称	转让前	转让后
----	------	-----	-----

		出资额（万元）	出资比例（%）	出资额（万股）	出资比例（%）
1	东方世纪	4,800	80	4,045.63	67.4273
2	中能华源	1,200	20	1,134.54	18.9091
3	王苑辉	--	--	381.82	6.3636
4	周贞宜	--	--	54.55	0.9091
5	余东明	--	--	49.09	0.8182
6	舒桂兰	--	--	49.09	0.8182
7	何 鹏	--	--	38.18	0.6364
8	王淑筠	--	--	27.27	0.4545
9	郑 柔	--	--	27.27	0.4545
10	侯维宁	--	--	27.27	0.4545
11	肖怀武	--	--	16.36	0.2727
12	王 为	--	--	16.36	0.2727
13	王晓晔	--	--	8.18	0.1363
14	寇立君	--	--	8.18	0.1363
15	刘德友	--	--	8.18	0.1363
16	张联合	--	--	8.18	0.1363
17	孙玉萍	--	--	8.18	0.1363
18	樊 静	--	--	8.18	0.1363
19	刘英华	--	--	8.18	0.1363
20	刘学滨	--	--	8.18	0.1364
21	洪珊珊	--	--	4.36	0.0727
22	王 洪	--	--	4.36	0.0727
23	礼洪岩	--	--	4.36	0.0727
24	张建民	--	--	4.36	0.0727
25	穆泰勤	--	--	4.36	0.0727
26	韩贵海	--	--	4.36	0.0727
27	姚京娟	--	--	2.72	0.0455
28	张季宏	--	--	2.72	0.0455
29	于霞兰	--	--	2.72	0.0455
30	李春明	--	--	2.72	0.0455
31	田子荣	--	--	2.72	0.0455
32	李海春	--	--	2.72	0.0455
33	贾双燕	--	--	2.72	0.0455
34	冯 亮	--	--	2.72	0.0455
35	郭春青	--	--	2.72	0.0455
36	武瑞召	--	--	2.72	0.0455
37	杨军平	--	--	2.72	0.0455
38	韩 峰	--	--	2.72	0.0455
39	杨 钰	--	--	2.72	0.0455
40	曹昌恒	--	--	2.72	0.0455
41	谢宝国	--	--	2.72	0.0455
	合计	6,000	100	6,000	100

5、第五阶段：整体变更设立股份公司

2007年4月27日，清新有限召开股东会，批准同意将清新有限整体变更为股份公司，以公司截至2007年3月31日经审计的净资产11,056.27万元折

合实收股本总额 11,000 万股，原股东按原比例持有，其余计入资本公积。同日，除寇立君以外的所有股东同意寇立君将其出资额 8.1818 万元（出资比例为 0.1363%）转让给卓玉祥，由卓玉祥与清新有限当时除寇立君以外的所有股东作为股份公司的发起人。2007 年 5 月 12 日，寇立君与卓玉祥签署《出资转让协议书》，对前述股权转让进行了确认。

2007 年 4 月 27 日，全体发起人共同签署了《设立北京国电清新环保技术股份有限公司之发起人协议书》，一致同意以整体变更方式共同发起设立本公司。

2007 年 5 月 13 日，本公司召开 2007 年第一次股东大会暨创立大会，审议通过了《关于设立北京国电清新环保技术股份有限公司的议案》。

2007 年 5 月 16 日，信永中和会计师事务所出具 XYZH/2006A7134 号《北京国电清新环保技术股份有限公司（筹）验资报告》，对公司本次整体变更设立股份公司的出资事宜进行了验证。

2007 年 5 月 25 日，本公司取得了北京市工商行政管理局核发的变更登记后的《企业法人营业执照》（注册号：110000003251848）。

本公司整体变更设立前后的股权结构如下：

序号	股东名称	整体变更前		整体变更后	
		出资额（万股）	出资比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	东方世纪	4,045.63	67.4273	7,417	67.4273
2	中能华源	1,134.54	18.9091	2,080	18.9091
3	王苑辉	381.82	6.3636	700	6.3636
4	周贞宜	54.55	0.9091	100	0.9091
5	余东明	49.09	0.8182	90	0.8182
6	舒桂兰	49.09	0.8182	90	0.8182
7	何 鹏	38.18	0.6364	70	0.6364
8	王淑筠	27.27	0.4545	50	0.4545
9	郑 柔	27.27	0.4545	50	0.4545
10	侯维宁	27.27	0.4545	50	0.4545
11	肖怀武	16.36	0.2727	30	0.2727
12	王 为	16.36	0.2727	30	0.2727
13	王晓晔	8.18	0.1363	15	0.1363
14	卓玉祥	8.18	0.1363	15	0.1363
15	刘德友	8.18	0.1363	15	0.1363
16	张联合	8.18	0.1363	15	0.1363
17	孙玉萍	8.18	0.1363	15	0.1363
18	樊 静	8.18	0.1363	15	0.1363
19	刘英华	8.18	0.1363	15	0.1363

20	刘学滨	8.18	0.1364	15	0.1364
21	洪珊珊	4.36	0.0727	8	0.0727
22	王洪	4.36	0.0727	8	0.0727
23	礼洪岩	4.36	0.0727	8	0.0727
24	张建民	4.36	0.0727	8	0.0727
25	穆泰勤	4.36	0.0727	8	0.0727
26	韩贵海	4.36	0.0727	8	0.0727
27	姚京娟	2.72	0.0455	5	0.0455
28	张季宏	2.72	0.0455	5	0.0455
29	于霞兰	2.72	0.0455	5	0.0455
30	李春明	2.72	0.0455	5	0.0455
31	田子荣	2.72	0.0455	5	0.0455
32	李海春	2.72	0.0455	5	0.0455
33	贾双燕	2.72	0.0455	5	0.0455
34	冯亮	2.72	0.0455	5	0.0455
35	郭春青	2.72	0.0455	5	0.0455
36	武瑞召	2.72	0.0455	5	0.0455
37	杨军平	2.72	0.0455	5	0.0455
38	韩峰	2.72	0.0455	5	0.0455
39	杨钰	2.72	0.0455	5	0.0455
40	曹昌恒	2.72	0.0455	5	0.0455
41	谢宝国	2.72	0.0455	5	0.0455
合计		6,000	100	11,000	100

6、第六阶段：股份公司的股权转让

本阶段，股份公司共发生三次股权变更，分别是：中能华源及王苑辉根据自身投资策略转让部分股权；公司根据北京市海淀区人民法院的终审判决，将谢宝国持有的股份依法变更为世纪地和持有；刘德友因辞职离开本公司将持有股份转让给时任高级管理人员的李鄂，李鄂因辞职离开本公司将持有股份转让给员工股东于霞兰。

(1) 股份公司第一次股权转让（2008年8月）

2008年8月2日，中能华源与姜文签订《股份转让协议》，将持有的450万股股份（持股比例4.0909%）转让给姜文，转让价格为每股9.5元。同日，刘德友与李鄂签订《股份转让协议》，将持有的15万股股份（持股比例0.1363%）转让给李鄂，转让价格为每股2元。

中能华源将其持有的450万股股份转让给姜文的原因是中能华源依据自身发展情况对其投资策略进行独立调整，定价依据是中能华源根据转让时公司的资产、盈利状况，与受让人姜文自主协商确定。

刘德友将其持有的 15 万股股份转让给李鄂的原因是刘德友拟离开本公司应聘到中国大唐集团工作，为规避关联关系主动提出转让其所持股份，定价依据是刘德友 2007 年 4 月受让东方世纪股权的价格。

2008 年 8 月 29 日，本公司召开 2008 年第三次临时股东大会，审议通过《关于审议公司股东股权转让的议案》，同意中能华源将 450 万股股份（持股比例 4.0909%）转让给姜文，刘德友将 15 万股股份（持股比例 0.1363%）转让给李鄂。

2008 年 9 月 16 日，公司本次股权转让后修订的公司章程在北京市工商行政管理局完成备案。

本次转让完成前后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	转让前		转让后	
		持股数量(万股)	持股比例 (%)	持股数量(万股)	持股比例 (%)
1	东方世纪	7,417	67.4273	7,417	67.4273
2	中能华源	2,080	18.9091	1,630	14.8182
3	王苑辉	700	6.3636	700	6.3636
4	周贞宜	100	0.9091	100	0.9091
5	余东明	90	0.8182	90	0.8182
6	舒桂兰	90	0.8182	90	0.8182
7	何 鹏	70	0.6364	70	0.6364
8	王淑筠	50	0.4545	50	0.4545
9	郑 柔	50	0.4545	50	0.4545
10	侯维宁	50	0.4545	50	0.4545
11	肖怀武	30	0.2727	30	0.2727
12	王 为	30	0.2727	30	0.2727
13	王晓晔	15	0.1363	15	0.1363
14	卓玉祥	15	0.1363	15	0.1363
15	刘德友	15	0.1363	--	--
16	张联合	15	0.1363	15	0.1363
17	孙玉萍	15	0.1363	15	0.1363
18	樊 静	15	0.1363	15	0.1363
19	刘英华	15	0.1363	15	0.1363
20	刘学滨	15	0.1364	15	0.1364
21	洪珊珊	8	0.0727	8	0.0727
22	王 洪	8	0.0727	8	0.0727
23	礼洪岩	8	0.0727	8	0.0727
24	张建民	8	0.0727	8	0.0727
25	穆泰勤	8	0.0727	8	0.0727
26	韩贵海	8	0.0727	8	0.0727
27	姚京娟	5	0.0455	5	0.0455
28	张季宏	5	0.0455	5	0.0455

29	于霞兰	5	0.0455	5	0.0455
30	李春明	5	0.0455	5	0.0455
31	田子荣	5	0.0455	5	0.0455
32	李海春	5	0.0455	5	0.0455
33	贾双燕	5	0.0455	5	0.0455
34	冯 亮	5	0.0455	5	0.0455
35	郭春青	5	0.0455	5	0.0455
36	武瑞召	5	0.0455	5	0.0455
37	杨军平	5	0.0455	5	0.0455
38	韩 峰	5	0.0455	5	0.0455
39	杨 钰	5	0.0455	5	0.0455
40	曹昌恒	5	0.0455	5	0.0455
41	谢宝国	5	0.0455	5	0.0455
42	姜 文	--	--	450	4.0909
43	李 鄂	--	--	15	0.1363
合计		11,000	100	11,000	100

(2) 股份公司股权变更暨第二次股权转让 (2009年2月)

2009年2月9日, 本公司根据北京市第一中级人民法院的终审判决, 在北京市工商行政管理局海淀分局完成了谢宝国将其股权转让给世纪地和的工商变更手续。同日, 公司本次股权转让后修订的公司章程在北京市工商行政管理局完成备案。

本次股权转让前后, 公司的股权结构如下:

序号	股东名称	转让前		转让后	
		持股数量(万股)	持股比例 (%)	持股数量(万股)	持股比例 (%)
1	东方世纪	7,417	67.4273	7,422	67.4728
2	中能华源	1,630	14.8182	1,630	14.8182
3	王苑辉	700	6.3636	700	6.3636
4	姜 文	450	4.0909	450	4.0909
5	周贞宜	100	0.9091	100	0.9091
6	余东明	90	0.8182	90	0.8182
7	舒桂兰	90	0.8182	90	0.8182
8	何 鹏	70	0.6364	70	0.6364
9	王淑筠	50	0.4545	50	0.4545
10	郑 柔	50	0.4545	50	0.4545
11	侯维宁	50	0.4545	50	0.4545
12	肖怀武	30	0.2727	30	0.2727
13	王 为	30	0.2727	30	0.2727
14	王晓晔	15	0.1363	15	0.1363
15	卓玉祥	15	0.1363	15	0.1363
16	张联合	15	0.1363	15	0.1363
17	李 鄂	15	0.1363	15	0.1363
18	孙玉萍	15	0.1363	15	0.1363
19	樊 静	15	0.1363	15	0.1363

20	刘英华	15	0.1363	15	0.1363
21	刘学滨	15	0.1364	15	0.1364
22	洪珊珊	8	0.0727	8	0.0727
23	王洪	8	0.0727	8	0.0727
24	礼洪岩	8	0.0727	8	0.0727
25	张建民	8	0.0727	8	0.0727
26	穆泰勤	8	0.0727	8	0.0727
27	韩贵海	8	0.0727	8	0.0727
28	姚京娟	5	0.0455	5	0.0455
29	张季宏	5	0.0455	5	0.0455
30	于霞兰	5	0.0455	5	0.0455
31	李春明	5	0.0455	5	0.0455
32	田子荣	5	0.0455	5	0.0455
33	李海春	5	0.0455	5	0.0455
34	贾双燕	5	0.0455	5	0.0455
35	冯亮	5	0.0455	5	0.0455
36	郭春青	5	0.0455	5	0.0455
37	武瑞召	5	0.0455	5	0.0455
38	杨军平	5	0.0455	5	0.0455
39	韩峰	5	0.0455	5	0.0455
40	杨钰	5	0.0455	5	0.0455
41	曹昌恒	5	0.0455	5	0.0455
42	谢宝国	5	0.0455	--	--
合计		11,000	100	11,000	100

对谢宝国股权纠纷的说明：

2007年8月17日，原员工谢宝国与世纪地和签订《协议书》，同意将其持有的出资额以支付的受让价加同期存款利率的价格回售给世纪地和以及在办理股权变更手续时配合世纪地和及本公司完成股权变更、过户和登记的手续。2008年3月，谢宝国向法院提起诉讼，请求确认协议无效；2008年11月，北京市第一中级人民法院作出终审判决，驳回其诉讼请求。2009年2月，公司据此在北京市工商行政管理局海淀分局完成了谢宝国将其股权转让给世纪地和的工商变更手续。

(3) 股份公司第三次股权转让（2010年2月）

2010年2月9日，王苑辉与冯亮签订《股份转让协议》，将其持有公司700万股股份中的450万股股份（占总股本的4.0909%）转让给冯亮，转让价格为每股11.42元。

2010年2月20日，李鄂与于霞兰签订《股份转让协议》，将持有的15万股股份（占总股本的0.1363%）转让给于霞兰，转让价格为每股2元。

王苑辉将其持有的 450 万股股份转让给冯亮系因王苑辉自身投资策略调整。冯亮受让王苑辉部分股权的原因是其看好公司发展前景，并且有能力筹集受让股权所需资金。该次股权转让的定价依据是王苑辉根据转让时公司的资产、盈利状况，与受让人冯亮自主协商确定。

李鄂将其持有的 15 万股股份转让给于霞兰系因李鄂 2009 年 8 月辞职离开本公司，根据自身投资理念和实际情况选择转让股权，定价依据是李鄂 2008 年 8 月受让刘德友股份的价格。

2010 年 3 月 12 日，本公司召开 2010 年第一次临时股东大会，审议通过《关于变更公司股东名册的议案》，同意王苑辉将 450 万股股份转让给冯亮，李鄂将 15 万股股份转让给于霞兰。

2010 年 3 月 15 日，公司本次股权转让后变更的股东名册在北京市工商行政管理局完成备案。

本次转让完成前后，本公司股权结构如下：

序号	股东名称	转让前		转让后	
		持股数量(万股)	持股比例 (%)	持股数量(万股)	持股比例 (%)
1	世纪地和	7,422	67.4728	7,422	67.4728
2	中能华源	1,630	14.8182	1,630	14.8182
3	王苑辉	700	6.3636	250	2.2727
4	姜文	450	4.0909	450	4.0909
5	周贞宜	100	0.9091	100	0.9091
6	余东明	90	0.8182	90	0.8182
7	舒桂兰	90	0.8182	90	0.8182
8	何鹏	70	0.6364	70	0.6364
9	王淑筠	50	0.4545	50	0.4545
10	郑柔	50	0.4545	50	0.4545
11	侯维宁	50	0.4545	50	0.4545
12	肖怀武	30	0.2727	30	0.2727
13	王为	30	0.2727	30	0.2727
14	王晓晔	15	0.1363	15	0.1363
15	卓玉祥	15	0.1363	15	0.1363
16	张联合	15	0.1363	15	0.1363
17	李鄂	15	0.1363	--	--
18	孙玉萍	15	0.1363	15	0.1363
19	樊静	15	0.1363	15	0.1363
20	刘英华	15	0.1363	15	0.1363
21	刘学滨	15	0.1364	15	0.1364
22	洪珊珊	8	0.0727	8	0.0727
23	王洪	8	0.0727	8	0.0727

24	礼洪岩	8	0.0727	8	0.0727
25	张建民	8	0.0727	8	0.0727
26	穆泰勤	8	0.0727	8	0.0727
27	韩贵海	8	0.0727	8	0.0727
28	姚京娟	5	0.0455	5	0.0455
29	张季宏	5	0.0455	5	0.0455
30	于霞兰	5	0.0455	20	0.1818
31	李春明	5	0.0455	5	0.0455
32	田子荣	5	0.0455	5	0.0455
33	李海春	5	0.0455	5	0.0455
34	贾双燕	5	0.0455	5	0.0455
35	冯亮	5	0.0455	455	4.1364
36	郭春青	5	0.0455	5	0.0455
37	武瑞召	5	0.0455	5	0.0455
38	杨军平	5	0.0455	5	0.0455
39	韩峰	5	0.0455	5	0.0455
40	杨钰	5	0.0455	5	0.0455
41	曹昌恒	5	0.0455	5	0.0455
合计		11,000	100	11,000	100

(二) 发行人重大资产重组情况

公司本次发行的募集资金全部用于收购托克托电厂 1#-6#燃煤发电机组烟气脱硫装置及相关资产以实施烟气脱硫特许经营，公司已于 2008 年 1 月 18 日与托克托电厂签订了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 6 台（1#-6#）600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议》（以下简称《1#-6# 机组脱硫设施资产收购协议》）。本公司于 2008 年 4 月 1 日接收 1#-6# 机组脱硫生产系统并完成资产交割。具体情况参见“第十三节 募集资金运用”。

2008 年 1 月 18 日，本公司与大唐国际发电股份有限公司签订了《大唐国际发电股份有限公司 2 台（7#-8#）600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议》。2009 年 5 月，本公司与大唐国际发电股份有限公司和托克托第二电厂共同签订了托克托第二电厂 7#-8#燃煤发电机组脱硫设施资产收购的补充协议。本公司于 2009 年 6 月 1 日接收 7#-8# 机组脱硫生产系统并完成资产交割。

除上述收购情形外，本公司在报告期内不存在重大资产重组情况。

四、发行人历次验资情况

1、清新有限成立的验资

2001年8月29日，宏大会计师事务所出具了宏验字（2001）第B952号《开业验资报告书》，对清新有限成立的出资进行了验证。截至2001年8月29日，注册资本500万元全部到位，出资方式均为货币，其中：东方世纪出资比例为60%，王铁肩出资比例为20%，张联合出资比例为10%，王月莹出资比例为5%，樊原兵出资比例为5%。

2、第一次增资验资

2001年10月24日，北京方诚会计师事务所出具了方【A】验字（2001）第212号《变更登记验资报告书》，对清新有限增资至1,000万元进行了验证。截至2001年10月24日，500万元新增注册资本全部到位，增资方式均为货币，增资后清新有限的股权结构为：东方世纪50%，王铁肩15%，林景森15%，张联合10%，王月莹5%，樊原兵5%。

3、第二次增资验资

2003年7月22日，中科华会计师事务所出具了中科华验字（2003）第1083号《变更验资报告》，对清新有限的股权转让及注册资本增至2,300万元进行了验证。截至2003年7月22日，清新有限此次新增加的1,300万元注册资本已全部到位，其中青木科技以货币方式投资400万元，蒙华投资以货币方式投资900万元，变更后的股权结构为：东方世纪60%，青木科技20%，蒙华投资15%，立元集团5%。

4、第三次增资验资

2006年12月21日，北京伯仲行会计师事务所出具了京仲审字（2006）1221Z-F号《变更验资报告书》，对清新有限以未分配利润2,300万元转增注册资本进行了验证。截至2006年12月21日，清新有限此次以税后未分配利润方式转增资本的2,300万元已全部到位，增资后清新有限的注册资本为4,600万元，股权结构为：东方世纪80%，中能华源20%。

5、第四次增资验资

2007年1月25日，北京科勤会计师事务所出具了科勤（2007）验第002号《北京国电清新环保技术工程有限公司变更验资报告》，对清新有限以未分配利润1,400万元转增注册资本进行了验证。截至2007年1月23日，清新有限

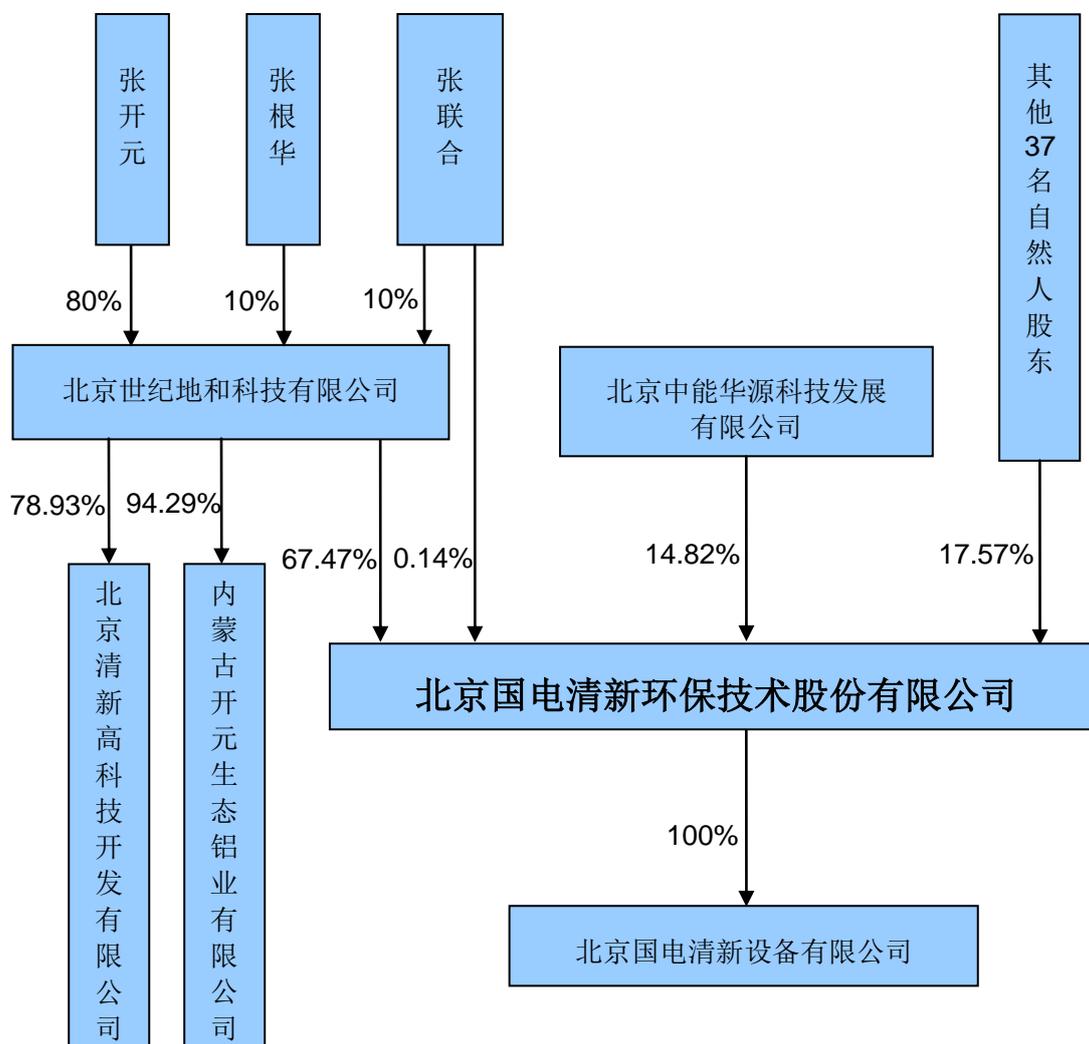
此次以税后未分配利润方式转增股本的 1,400 万元已全部到位，增资后清新有限的注册资本为 6,000 万元，股权结构为：东方世纪 80%，中能华源 20%。

6、整体变更设立的验资

2007 年 5 月 16 日，信永中和会计师事务所出具了 XYZH/2006A7134 号《北京国电清新环保技术股份有限公司（筹）验资报告》，对整体变更设立股份公司的注册资本实收情况进行了验证。验证结论认为：根据信永中和会计师事务所 2007 年 4 月 22 日出具的 XYZH/2006A7125 号《审计报告》以及中和资产评估有限公司 2007 年 4 月 26 日出具的中和评报字（2007）第 V1010 号《资产评估报告》，截至 2007 年 3 月 31 日，清新有限净资产为 110,562,699.88 元。截至 2007 年 5 月 13 日，公司（筹）已收到全体股东以其拥有的清新有限的净资产折合的实收股本 11,000 万元。

五、发行人的股权结构和组织结构

(一) 发行人的外部组织结构



(二) 发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

1、本公司控股股东基本情况

本公司控股股东为世纪地和，现持有公司 67.47%的股份。

世纪地和原名为东方世纪。东方世纪系由张开元、张根华、张联合于 2001 年 8 月 17 日共同出资成立的有限责任公司。2007 年 9 月 18 日，东方世纪出于战略发展和生产经营考虑，将其注册地由深圳迁至北京，同时更名为世纪地和。

世纪地和注册资本为 800 万元，实收资本为 800 万元，股权结构为：张开元出资 640 万元，占注册资本总额的 80%；张根华和张联合均出资 80 万元，各占注册资本总额的 10%。世纪地和注册地和主要生产经营地均位于北京市海淀区，主营业务为轻工、电子、化工产品的进出口和皮带输送机的研发、制造和销售，最近一年合并报表的主要财务数据如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	净利润	审计情况
2010.12.31/2010 年度	121,885.75	45,260.88	6,130.96	经审计

2、本公司实际控制人基本情况

本公司的实际控制人为张开元，其通过持有世纪地和 80%的股权实际控制本公司。

张开元，男，中国国籍，未拥有永久境外居留权，身份证号码为 11010519540622****。简历参见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员”之“一、（一）董事会成员”。

3、本公司实际控制人控制的其他法人的基本情况

(1) 清新高科技

清新高科技的前身为北京市清新高科技开发公司，成立于 1993 年 8 月 31 日，系全民所有制企业。2000 年 8 月 24 日，北京市清新高科技开发有限公司改制设立，注册资本为 66.39 万元。2001 年 10 月 29 日，本公司出资 155 万元成为清新高科技控股股东，增资后注册资本 221.39 万元，实收资本 221.39 万元，注册地和主要生产经营地均位于北京市海淀区，经清新高科技第一届董事会第六次会议决议批准，清新高科技自 2007 年 2 月 3 日起停止经营。自控股以来，本

公司与清新高科技未进行任何资产、技术或专利权的转让。

2007年3月31日，清新有限与东方世纪签订《股权转让协议》，将其持有的清新高科技72.96%的出资和相关权益以承债方式转让给东方世纪。股权转让后，清新高科技成为东方世纪控股子公司。

(2) 开元铝业

开元铝业系于2008年6月成立的有限责任公司，注册资本700万元，实收资本700万元，注册地和主要生产经营地均位于内蒙古自治区准格尔旗，主营业务为粉煤灰、煤矸石的综合利用；电解铝、氧化铝、白炭黑、铝制品生产销售及技术开发，最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	净利润	审计情况
2010.12.31/2010年度	689.79	630.80	-10.81	经审计

4、控股股东世纪地和、实际控制人张开元直接和间接持有发行人的股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

5、持有发行人5%以上股份的其他股东的基本情况

(1) 中能华源

截至本招股说明书签署日，持有发行人5%以上股份的其他股东为中能华源。中能华源为本公司第二大股东，持有公司14.82%的股份。

中能华源系于2006年5月成立的有限责任公司，注册资本650万元，实收资本650万元，注册地和主要生产经营地均位于北京市海淀区，股东结构为：国京华益出资600万元，出资比例92.31%；张家祥出资50万元，出资比例为7.69%。国京华益的股东结构为：张湑出资额40万元、出资比例80%，翁环治出资额10万元、出资比例20%。中能华源主营业务为技术开发、技术服务、技术转让以及技术咨询，最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	净利润	审计情况
2010.12.31/2010年度	8,061.87	5,147.33	-42.05	未经审计

(2) 王苑辉基本情况

公司变更设立时，王苑辉为公司第三大股东，持有本公司6.3636%的股份，

2010年2月转让450万股份后，其对本公司的持股比例下降至2.27%，变更为本公司第五大股东。

王苑辉，男，中国国籍，未拥有永久境外居留权，身份证号码为44040219640724****。

6、历史沿革过程中持有发行人5%以上股份的股东的情况

(1) 立元集团

2003年6月-2006年10月，立元集团持有公司5%以上股权，持有公司股权期间，立元集团的实际控制人为黄蒙华。

(2) 蒙华投资

2003年6月-2005年6月，蒙华投资持有公司5%以上股权，持有公司股权期间，蒙华投资的实际控制人为黄蒙华。

(3) 青木科技

2003年6月-2006年11月，青木科技持有公司5%以上股权。2003年6月-2004年8月，青木科技为徐永宁、王铁肩共同控制的公司；2004年8月-2006年11月，青木科技的实际控制人为徐琨。

(三) 发行人子公司的情况

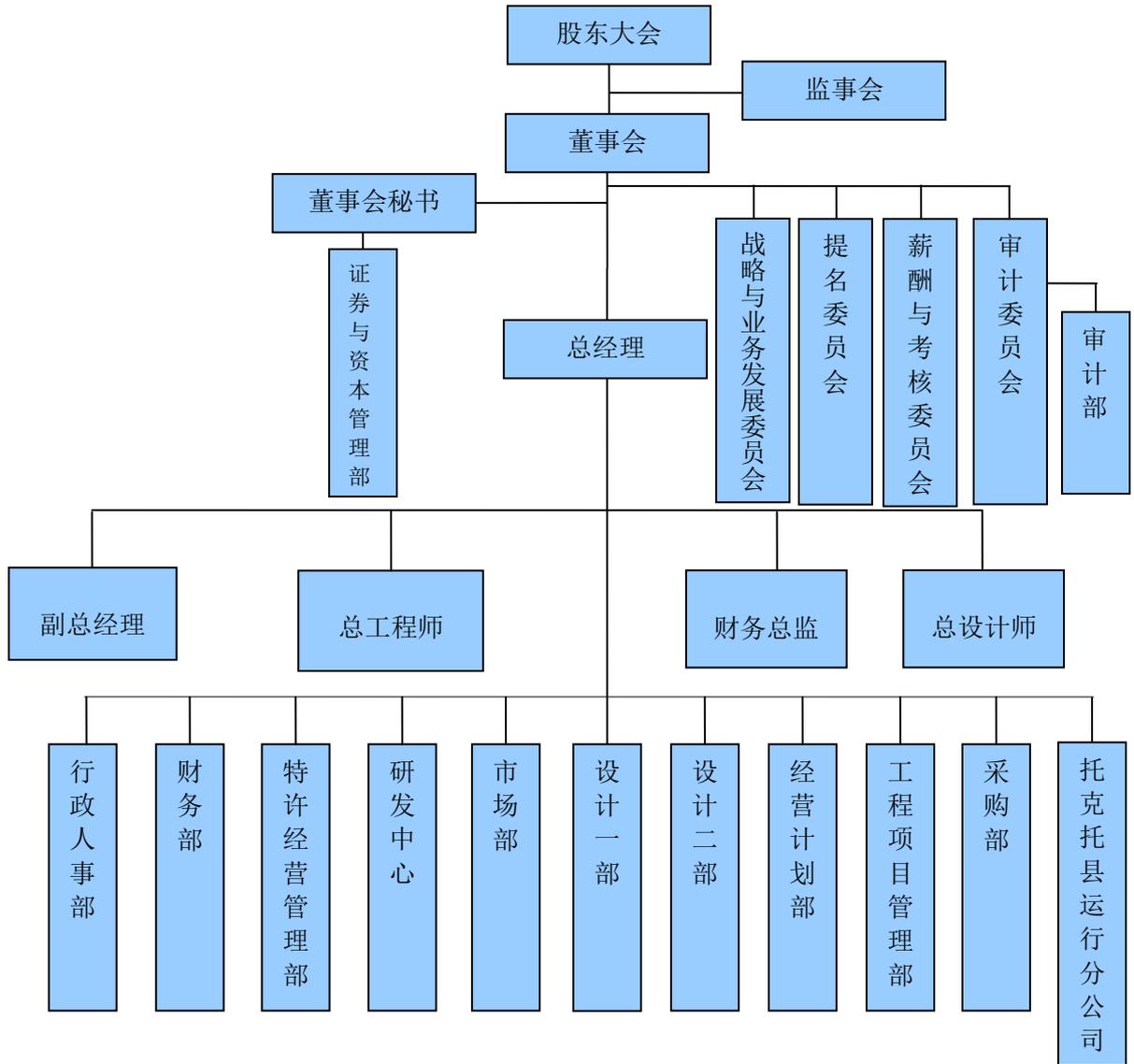
清新设备系于2006年11月21日成立的有限责任公司，注册资本2,999万元，实收资本2,999万元，注册地和主要生产经营地均位于北京市海淀区，系本公司全资子公司。清新设备的主营业务为脱硫设备的设计和购销，最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

时间	总资产	净资产	净利润	审计情况
2010.12.31/2010年度	5,701.14	3,745.66	41.19	经审计

(四) 发行人内部组织结构图

1、发行人内部组织结构图



2、发行人各职能部门主要职责介绍

总经理为樊原兵先生，负责公司全面的经营管理工作。

负责特许经营工作的副总经理为张联合先生，分管公司特许经营管理部、托克托县运行分公司。

负责经营管理和市场工作的副总经理为樊静女士，分管公司经营计划部、市场部。

负责技术管理工作的总工程师兼总设计师刘英华女士，分管公司研发中心、设计一部。

财务总监为孙玉萍女士，分管公司财务部、清新设备的财务管理工作。

董事会秘书为洪珊珊女士，分管公司证券与资本管理部。

行政人事部：本公司日常行政事务和人力资源管理的职能部门，主要负责日常行政事务和后勤保障，会议管理、档案管理等文秘工作，内部组织机构的规划与调整，员工的招聘、薪酬福利、培训发展、绩效考核等工作。

财务部：本公司财务工作的职能部门，负责建立和完善公司财务核算体系，制定公司财务规章制度，建立健全内部会计核算与内部控制制度，负责会计核算、资金管理等工作，编制公司财务报告，为公司生产经营决策提供财务信息，筹措公司经营资金，为公司经营提供良好的资金支持。

研发中心：本公司研发工作的牵头部门和总协调部门，负责研发课题的立项及可行性研究、研发项目的组织实施等管理工作以及在托电现场进行的大型模拟及验证类技术试验。

市场部：本公司市场开发的职能部门，负责根据公司发展战略建立完善公司营销体系，进行市场分析及业务规划，制定与实施市场营销策略；负责公司的宣传推介及目标市场和客户的开发工作，开拓市场资源；负责公司对外投标、客户管理等。

设计一部：本公司湿法脱硫、脱硝及新技术研发与设计、特许经营技改的职能部门，负责湿法脱硫、脱硝及新技术的技术开发、工艺设计及技术支持；负责特许经营技改设计、脱硫项目工程设计阶段的设计、交底并解决装置建造中的设计技术问题。

设计二部：本公司干法脱硫技术研发与工艺设计的职能部门，负责干法脱硫的技术支持、技术开发与工艺设计，制定设计与技术规程，承担干法脱硫项目工艺技术交底并解决装置建造中的技术问题。

经营计划部：本公司制定与考核经营目标的职能部门，负责编制落实经营计划，开展技术经济分析，包括公司投标报价、项目的成本目标分解和过程监控、经营目标考核等工作。

特许经营管理部：本公司特许经营业务专业管理的部门，负责特许经营项目的合同谈判、生产组织、技术、安全管理、成本控制、预结算及项目回款及内外部关系的协调工作以及运行分公司的专业管理与考核等。

工程项目管理部：负责工程项目的合同谈判、工程组织、技术、质量、安全、成本管理、预结算及项目回款、分包及外协服务商的管理工作。包括对项目施工进度、质量、安全、施工现场的内外部协调工作、项目预结算、分包项目的招标、分包合同、分包及外协服务商管理以及内外部关系协调工作。

证券与资本管理部：本公司对外披露信息、协调投资者关系的职能部门，负责筹备董事会和股东大会会议，负责了解对公司有重大影响的事项并进行信息披露；负责公司与投资者、证券中介机构和证券监管机构的日常联络等；负责公司证券事务，协助开展公司中长期发展战略规划的研究与实施、对战略与管理创新、资产重组与资本运作研究与实施。

审计部：本公司内部审计的职能部门，负责建立和完善内部审计监督控制体系，审查公司内部控制系统的适用性和有效性，对公司经营活动的效率、效果、合法合规性作出评价和监督。

采购部：本公司采购工作的职能部门，负责建立健全公司采购流程，负责供应商、物流管理以及拟投标项目设备方面的投标支持等。

托克托县运行分公司：本公司脱硫设施运营的职能部门，负责托克托电厂 1#-6#和托克托第二电厂 7#-8#燃煤发电机组烟气脱硫设施的运营管理工作。

六、发行人的股本情况

（一）发行人本次发行前后股本变动情况

本公司发行前总股本为 11,000 万股，本次拟发行不超过 3,800 万社会公众股，以发行 3,800 万股计算，本次发行股份占发行后股本总额的 25.68%，发行前后股本变动情况如下：

项目	股东名称	发行前		发行后	
		股数 (万股)	持股比例 (%)	股数 (万股)	持股比例 (%)
有限售 条件的 股份	世纪地和	7,422	67.47	7,422	50.15
	中能华源	1,630	14.82	1,630	11.01
	张联合等 9 名董事、 监事、高管和核心 技术人员股东	104	0.95	104	0.70
	姜文等 29 名其他 自然人股东	1,844	16.76	1,844	12.46
无限售	社会公众股	--	--	3,800	25.68

条件的股份					
	合计	11,000	100.00	14,800	100.00

（二）本次发行前公司主要股东情况

本公司共有 40 名股东，其中法人股东 2 名，自然人股东 38 名。公司两名法人股东和前十名自然人股东的情况如下：

股东类型	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
法人股东	世纪地和	7,422	67.4728
	中能华源	1,630	14.8182
小计		9,052	82.2910
自然人股东	冯亮	455	4.1364
	姜文	450	4.0909
	王苑辉	250	2.2727
	周贞宜	100	0.9091
	余东明	90	0.8182
	舒桂兰	90	0.8182
	何鹏	70	0.6364
	王淑筠	50	0.4545
	郑柔	50	0.4545
	侯维宁	50	0.4545
小计		1,655	15.0454
合计		10,707	97.3364

本公司前十名自然人股东均未在本公司担任董事、监事和高级管理人员职务。

（三）本次发行前各股东间关联关系及关联股东的各自持股比例

世纪地和持有本公司 67.47% 的股份，其股东张开元、张根华、张联合为兄弟。张联合另直接持有本公司 15 万股股份。除上述关联关系外，本公司其他股东之间不存在关联关系。

（四）本次发行前股东所持股份自愿锁定的承诺

公司控股股东世纪地和与自然人股东张联合承诺：自公司股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

公司股东中能华源、冯亮、姜文、王苑辉、周贞宜、余东明、舒桂兰、何鹏、王淑筠、郑柔、侯维宁、肖怀武、王为、于霞兰、王晓晔、卓玉祥、孙玉萍、樊

静、刘英华、刘学滨、洪珊珊、王洪、礼洪岩、张建民、穆泰勤、韩贵海、姚京娟、张季宏、李春明、田子荣、李海春、贾双燕、郭春青、武瑞召、杨军平、韩峰、杨钰、曹昌恒承诺：自公司股票上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其本次发行前所持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

除上述锁定和限售外，担任公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员的自然人股东穆泰勤、礼洪岩、张联合、樊静、刘英华、孙玉萍、洪珊珊、刘学滨、贾双燕还承诺：上述锁定期满后，在任职期间每年转让的股份不超过其所持有公司股份总数的百分之二十五，离职后一年内，不转让其所持有的公司股份，离职后 18 个月内，通过证券交易所挂牌交易出售公司股份的数量占其所持有公司股份总数的比例不超过 50%。

（五）关于股本的其他情况

1、本公司没有国有股份、外资股份及战略投资者。

2、本公司未发行过内部职工股，不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股等情形。

七、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及结构

本公司 2008 年末、2009 年末及 2010 年末的员工人数分别为 189 人、183 人和 235 人。公司 2010 年末员工人数相比 2009 年末增加较多的主要原因是公司为开展新的烟气脱硫特许经营项目储备了大量人才。

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司共有员工 235 人，其中清新设备 17 人、托克托县运行分公司 56 人，具体情况如下：

1、员工专业结构情况

专业分工	人数（人）	比例（%）
管理人员	24	10.21
生产服务人员	108	45.96
销售人员	8	3.40
专业技术人员	87	37.03
财务人员	8	3.40
合计	235	100.00

2、员工受教育程度情况

学历	人数 (人)	比例 (%)
硕士及以上学历	13	5.53
大学本科学历	99	42.13
大专学历	88	37.45
大专以下学历	35	14.89
合计	235	100.00

3、员工年龄分布情况

年龄	人数 (人)	比例 (%)
30 岁以下 (含 30 岁)	81	34.47
30 至 40 岁 (含 40 岁)	127	54.04
40 至 50 岁 (含 50 岁)	21	8.94
50 岁以上	6	2.55
合计	235	100.00

(二) 发行人执行社会保障制度及员工福利待遇的情况

本公司实行劳动合同制，员工的聘任和解聘均依据《中华人民共和国劳动合同法》等有关法律法规办理。

依据北京市及内蒙古自治区呼和浩特市劳保方面的相关规定，公司为员工缴纳养老保险、工伤保险、失业保险和生育保险；依据《北京市基本医疗保险规定》及呼和浩特市医疗保险相关规定，为员工缴纳医疗保险。

本公司及清新设备已分别取得北京市海淀区人力资源和社会保障局出具的员工社保缴纳证明，证明本公司和清新设备在最近三年内无因发生违反劳动法律法规受到行政处罚的记录。托克托县运行分公司也已取得托克托县人事劳动和社会保障局出具的员工社保缴纳证明，证明自托克托县运行分公司成立以来没有因发生违反劳动法律法规受到行政处罚的记录。

本公司依据《住房公积金管理条例》等相关规定，自 2007 年 8 月起为员工缴纳住房公积金。

本公司及清新设备已分别取得北京住房公积金管理中心方庄管理部出具的员工住房公积金缴纳证明，证明本公司和清新设备自立户以来没有因违反相关法律、法规而受到处罚的记录。托克托县运行分公司已取得呼和浩特住房公积金管理中心托克托县管理部出具的员工住房公积金缴纳证明，证明自立户以来没有因发生违反劳动法律法规受到行政处罚的记录。

为保障中小股东的利益，公司控股股东世纪地和承诺：倘若有关主管部门认

定公司和清新设备需补缴 2007 年 8 月以前未缴存的住房公积金，世纪地和将无条件全额承担补缴款项以及由此产生的全部费用。

2008 年 8 月，本公司在自查中发现由于公司经办人员疏忽，截至 2008 年 6 月 30 日存在应付社会保险费和应付住房公积金累计 382.74 万元，经向有关部门申请并得到批准，本公司应付社会保险费和应付住房公积金已于 2008 年 10 月补缴完毕。

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的其他重要承诺情况

持有公司 5%以上股份的主要股东以及作为股东的董事、监事、高级管理人员均作出了所持股份自愿锁定的承诺，参见本节之“六、（四）本次发行前股东所持股份自愿锁定的承诺”。

本公司控股股东世纪地和作出了避免与本公司同业竞争的承诺，参见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务情况

本公司主营业务为燃煤电厂烟气脱硫装置的建造和运营。烟气脱硫装置的建造是指烟气脱硫装置的研发、系统设计、设备和原材料采购、设备安装、系统调试和技术服务；烟气脱硫装置的运营是指公司购买或投资新建、运营具有财产所有权的脱硫设施获取脱硫运营收益。公司自设立以来主营业务没有发生变化。

二、发行人所处行业基本情况

本公司所处的行业为电力环保行业中的烟气脱硫行业。

烟气脱硫是利用吸收剂或吸附剂去除燃煤发电及其他领域排放烟气中的二氧化硫。二氧化硫排放是造成全球及我国大气污染及酸雨不断加剧的主要原因，烟气脱硫是治理污染、保护环境、保证经济和社会可持续发展的大事，是人类生存和发展的根本诉求，历来得到世界各国政府和社会组织的高度重视与大力支持。我国政府长期以来十分重视二氧化硫减排问题，先后出台了一系列法律法规与政策，取得了显著的减排成果，2009年，全国二氧化硫排放 2,214 万吨，比 2005 年降低 13.1%，提前一年完成“十一五”二氧化硫减排目标。

长期以来，电力行业一直是我国二氧化硫排放的主体，年排放量占全国二氧化硫排放总量的比例在 40%以上，电力行业二氧化硫的减排成为全国二氧化硫减排治理工作的关键。为此，国家制定了“十一五”电力二氧化硫减排目标，不断加大现役火电机组的脱硫改造力度，要求新建燃煤机组全部配套建设脱硫装置，同时通过“上大压小”的结构调整，使得 2009 年全国电力二氧化硫排放量约 948 万吨，比 2005 年下降 27.1%，为全国二氧化硫总量减排做出了巨大贡献。

但是我国正在进入工业化中后期，后工业化阶段是环保投资的高峰，我国环保行业也将迎来广阔的发展空间。长期内我国的电源结构仍将以煤电为主，电力行业的二氧化硫污染防治依然是我国环境保护目标中的重中之重。随着国家 2010 年将节能环保行业提升为战略性新兴产业并计划打造为国民经济支柱产业，国家环境保护“十二五”规划即将出台，我国的电力环保包括烟气脱硫行业将迎来更好的发展。

我国烟气脱硫行业历史演进大致可分为“探索、试点、快速发展、调整提升”四个阶段。

1、探索阶段

20 世纪 70 年代中期至 90 年代中期，美国、德国、日本等发达国家开始对燃煤电厂实施烟气脱硫，国内火电行业结合我国国情先后开展了 10 多项不同规模、不同工艺的试验研究并取得一些阶段性研究成果。但由于经济、技术等多方面的原因，上述工艺并未在燃煤电厂烟气脱硫中得到推广。

2、试点阶段

20 世纪 90 年代中期至本世纪初，我国陆续从国外引进近十种脱硫技术并在不同燃煤电厂开展脱硫工艺试点。通过技术引进、消化吸收等方式，我国初步掌握了烟气脱硫的工艺和技术，为烟气脱硫行业的快速发展奠定了基础。

3、快速发展阶段

2003 年至 2007 年，随着新建燃煤机组装机容量的增加和国家二氧化硫减排力度的加大，烟气脱硫市场需求急剧扩大，脱硫公司数量迅速增加，燃煤电厂脱硫装置建造和投运容量大幅增长，拥有自主知识产权脱硫技术的专业脱硫公司不断发展壮大，基本形成典型湿法为主、多种工艺并存的技术路线，我国烟气脱硫行业逐步形成了以消化吸收为主、鼓励自主创新的产业化发展模式，但同时存在建造质量不过关、已投运脱硫设施运行状况良莠不齐、脱硫装置总体可靠性有待提高等脱硫状况不尽理想的情形。

4、调整提升阶段

2007 年以来，湿法脱硫装置建造市场日趋成熟，竞争程度提高，技术不断成熟完善，设备国产化程度提高。受金融危机影响市场增长放缓，行业毛利率水平总体下降。

由于烟气脱硫快速发展出现部分建造质量不过关、脱硫投运率低、运行维护专业化水平低、运行效果差，脱硫公司良莠不齐、技术创新动力不足等问题，因此为促进烟气脱硫行业健康良性发展，提高火电厂烟气脱硫技术和产业化水平，2008 年国家开始推行火电厂烟气脱硫特许经营新机制，由火电厂将脱硫电

价等政策形成的收益权以合同形式特许给专业脱硫公司并由脱硫公司承担脱硫设施的投资、建设、运行、维护及日常管理。随着特许经营试点和试点外项目的不断推进，行业内建造和特许经营两种模式并存发展。

2009 年国家提出启动内蒙锡盟煤电一体化项目，对我国大型煤电基地建设做出战略性部署，2010 年国家决定全面启动锡盟电源基地开发工作，要求必须严格遵循注重环保、高度节水、集成应用当今最先进技术。行业中极少数脱硫公司已在引进国际领先的活性焦烟气集成净化技术的基础上，结合我国燃煤电厂实际工矿条件进行了技术创新与改进，掌握了大烟气量集成净化的关键技术。干法脱硫市场全面启动在即。

烟气脱硫行业已呈现出“经营模式日渐多元化，脱硫技术日益多样化”的发展态势。随着产业定位的提升和结构的调整，我国烟气脱硫行业正进入市场化、专业化的环保综合服务产业发展新阶段。

（一）行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规及政策

1、行业主管部门和行业监管体制

我国烟气脱硫行业采用政府宏观指导和调控、企业自主经营、行业协会积极参与服务的政策和管理体制。行业主管部门及其主要职责如下：

（1）国家发展和改革委员会是烟气脱硫行业的产业行政主管部门，负责制定产业发展政策、监督检查产业政策执行、提出产业发展战略和规划、指导拟定行业技术法规和行业标准、制定工业行业规划等。

（2）国家环境保护部负责拟定大气污染防治方针政策和战略规划、制定大气污染物排放标准、实施烟气脱硫达标监测，负责建设项目环境保护设施验收、燃煤电厂重大脱硫工程建设项目环境影响评价文件审批、环境保护设施运营单位资质认定等。

（3）国家住房和城乡建设部负责烟气脱硫设施建设工程的行政管理，根据建市函【2003】161号《关于工程总承包市场准入问题说明的函》的有关规定，工程建设项目一律实行“具有工程勘察、设计和施工总承包资质的企业在其资质等级许可的工程项目范围内开展工程总承包业务”。

(4) 中国电力企业联合会是烟气脱硫行业的行业协会，参与烟气脱硫和脱硝方面的法规、政策、规划、标准的研究和拟定，组织开展脱硫工程后评估以及相关信息交流、咨询服务、培训、资格认证等。

2、行业主要法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月26日，第七届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过)。

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年4月29日，第九届全国人民代表大会常务委员会第十一次会议通过)。

(3) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发【2005】39号)(2005年12月3日，国务院下发)。

(4) 《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》(国发【2007】15号)(2007年6月3日，国务院印发)。

(5) 《工程设计资质标准》(建市【2007】86号)(2007年4月28日，国家住房和城乡建设部下发)。

(6) 《环境污染治理设施运营资质许可管理办法》(国家环境保护总局令第23号)(2004年11月8日，原国家环保局下发)。

3、行业主要政策

(1) 《关于加快火电厂烟气脱硫产业化发展的若干意见》(发改环资【2005】757号)(2005年5月19日，国家发改委发布)。《意见》提出“开展火电厂烟气脱硫设施后评估，建立健全火电厂烟气脱硫技术规范体系，推动中介机构建设，加强行业自律等”。

(2) 《当前国家鼓励发展的环保产业设备(产品)目录》(2007修订)(2007年4月30日，国家发改委发布)。《目录》提出“电站烟气脱硫设备为鼓励发展对象”。

(3) 《国家发展改革委、国家环保总局关于印发《燃煤发电机组脱硫电价及脱硫设施运行管理办法》(试行)的通知》(发改价格【2007】1176号)(2007年5月29日，国家发改委、国家环保总局联合发布)。

(4)《关于开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的通知》(发改办环资【2007】1570号)(2007年7月4日,国家发改委、国家环保总局联合下发)。《通知》提出“火电厂将国家出台的脱硫电价、与脱硫相关的优惠政策等形成的收益权以合同形式特许给专业脱硫公司,由专业脱硫公司承担脱硫设施的投资、建设、运行、维护及日常管理”。

(5)《装备制造业调整和振兴规划实施细则》(国务院办公厅发布,2009年5月12日)。《规划》提出为适应环境保护和社会民生需要,大力发展脱硝脱硫设备。发挥增值税转型政策的作用;调整税收优惠政策。

(6)《国家鼓励发展的环境保护技术目录》(2009年度)(环发【2009】146号)(2009年12月11日,环保部发布)。《目录》指出:石灰石/石灰-石膏法烟气脱硫及关键设备制造技术是国家鼓励发展的脱硫技术,适用于单台装机容量大于300MW的燃煤电站锅炉烟气脱硫。

(7)《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》(国办发【2010】33号)(2010年5月11日,国务院发布)。《通知》提出:一是强化二氧化硫总量控制制度。提高火电机组脱硫效率,完善火电厂脱硫设施特许经营制度。加大钢铁、石化、有色等行业二氧化硫减排工作力度,推进锅炉脱硫工作。二是加强氮氧化物污染减排。建立氮氧化物排放总量控制制度。新建、扩建、改建火电厂应根据排放标准和建设项目环境影响报告书批复要求建设烟气脱硝设施,重点区域内的火电厂应在“十二五”期间全部安装脱硝设施,其他区域的火电厂应预留烟气脱硝设施空间。三是建设火电机组烟气脱硫、脱硝、除尘和除汞等多污染物协同控制技术示范工程。四是开展烟气脱硝等技术攻关。

(8)《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》(国发【2010】32号)(2010年10月10日,国务院下发)决定:到2020年,推动节能环保产业成为国民经济的支柱产业。示范推广先进环保技术装备及产品,提升污染防治水平。推进市场化节能环保服务体系建设。在节能环保服务等领域支持企业大力发展有利于扩大市场需求的专业服务、增值服务等业态。

4、行业其他重要的法规、政策

(1)《国务院关于印发国家环境保护“十一五”规划的通知》(国发【2007】37号)(2007年11月22日,国务院下发)。《规划》提出“为实现‘十一五’环境保护目标,全国环保投资约需占同期国内生产总值的1.35%。新(扩)建燃煤电厂除国家规定的坑口电厂外,必须同步建设脱硫设施并预留脱硝用地。重点发展300MW以上火电厂机组脱硫、可资源化脱硫脱硝、选择性催化还原烟气脱硝”。

(2)《关于印发国家酸雨和二氧化硫污染防治“十一五”规划的通知》(环发【2008】1号)(2008年1月3日,国家环保总局、国家发改委联合发布)。《规划》提出“我国‘十一五’期间新开工建设烟气脱硫设施的现役燃煤发电机组共467台,装机容量1.26亿千瓦,需建设投资380亿元”。

(3)《国务院办公厅关于印发2009年节能减排工作安排的通知》(国办发【2009】48号)(2009年7月19日,国务院办公厅印发)。

(4)《中华人民共和国国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》(2006年3月14日,十届全国人大四次会议审议通过)。《纲要》提出“到2010年,全国二氧化硫排放总量比2005年减少10%”,“加快现有燃煤电厂脱硫设施建设,新建燃煤电厂必须根据排放标准安装脱硫装置,推进钢铁、有色、化工、建材等行业二氧化硫综合治理”。

(5)《国家发展改革委、国家环保总局关于印发现有燃煤电厂二氧化硫治理“十一五”规划的通知》(发改环资【2007】592号)(2007年7月24日,国家发改委、国家环保总局联合下发)。《规划》提出“到2010年底,现有燃煤电厂二氧化硫排放达标率达到90%;脱硫机组投运及在建容量达到2.3亿千瓦;‘十一五’期间,安排221个重点项目,约1.37亿千瓦现有燃煤机组实施烟气脱硫”。

(6)《2008年中国环境状况公报》(2009年6月4日,环保部发布),提出“2008年中央环保投资达到340亿元,比2007年增长百亿元。国家扩大内需新增的4万亿元投资中有2,100亿元用于环境保护,2008年第四季度和2009年初安排的2,300亿元中央投资中有176亿元用于环境保护”。

(7)《2009年中国环境状况公报》(2010年5月31日,环保部发布)指出:“十一五”环保规划部分指标已超额完成,但二氧化硫含量自2007年以来

首次不降而升，总体面临的环境形势仍很严峻。

(8)《节能环保产业发展规划》、《环境服务业十二五发展规划》有望于 2011 年推出。根据发改委数据，我国环保产业总产值 2010 年有望超过 1 万亿元；在将来较长时期内，环保产业将保持 15%至 20%的年均增速；“十二五”期间，节能环保产业作为战略性新兴产业，投资需求将达 3 万亿元，比“十一五”增加一倍以上，将形成全球规模最大的节能环保产业。

5、特许经营的推出背景及政策变化过程

(1) 特许经营的推出背景及试点政策

2003 年以来，随着国家对二氧化硫治理力度的不断加大，烟气脱硫行业进入快速发展期，但快速发展过程中同时暴露出如脱硫设施投运率低、运行维护专业化水平低、运行效果差等一些列问题。在此背景下，为完成“十一五”期间二氧化硫削减的目标以及健全市场化治污机制，国家发改委及环保总局根据 2005 年 12 月《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》“推行污染治理工程的设计、施工和运营一体化模式，鼓励排污单位委托专业化公司承担污染治理或设施运营”以及 2007 年 6 月《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》“组织开展烟气脱硫特许经营试点”的文件精神，借鉴国外大气污染治理的成功经验，在市场化脱硫方面进行了机制创新，于 2007 年推出了烟气脱硫特许经营新机制的试点。

2007 年 7 月，国家发改委、环保总局联合下发《关于开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的通知》（发改办环资【2007】1570 号），要求“在政府有关部门的组织协调下，火电厂将国家出台的脱硫电价、与脱硫相关的优惠政策等形成的收益权以合同形式特许给专业化脱硫公司，由专业化脱硫公司承担脱硫设施的投资、建设、运行、维护及日常管理，并完成合同规定的脱硫任务”。

2008 年 1 月，国家发改委副主任解振华在火电厂烟气脱硫特许经营试点项目签约仪式上的讲话中指出：“这种新机制，一是有利于提高脱硫工程质量和设施投运率。脱硫设施能否长期、稳定、高效运行与脱硫公司生存发展密切相关，由脱硫公司承担建设和运行，必将高度重视工程建设质量，发挥脱硫公司专业化优势，最大限度地提高脱硫设施投运率。二是有利于加强对烟气脱硫设施运行的

监管。电厂从其自身经济利益和环保法律责任的角度，将会积极参与监督脱硫设施的正常运行，并主动配合执法部门监管。三是有利于促进电厂集中精力抓好主业。专业化脱硫公司承担脱硫设施建设和运行，不仅减轻了电厂的投资压力，减少了维护管理经验不足等问题，也降低了由此产生的管理、培训、日常维护成本。四是有利于脱硫公司的发展壮大。采取特许经营后，脱硫公司更加专业化，服务经营范围会逐步扩大，融资能力逐步增强，有利于做大做强；同时，脱硫公司为提高经济效益，必将努力开发符合循环经济发展要求的资源化脱硫技术的产品。烟气脱硫特许经营新机制，将有力促进脱硫公司技术和管理的不断创新，为全面提升火电厂烟气脱硫产业化水平奠定坚实的基础”。

（2）完善及推广特许经营机制的相关政策

经过试点，特许经营的实施效果良好。电厂与脱硫公司之间形成了利益和责任上的相互制约，电厂鉴于其自身经济利益和环保法律责任积极参与监督脱硫设施的正常运行，脱硫公司通过原则上全额享有脱硫电价、脱硫副产品收益及相关优惠政策不断成熟壮大并承担相应的责任及合同任务。地方环保部门和电网企业通过烟气脱硫连续监测系统在线实时监测脱硫设施的运行情况。整个行业脱硫设施的投运率和脱硫效率得到较大提高，以本公司为例，托克托电厂特许经营项目的投运率和脱硫效率均超过了 95%。

2010 年 6 月，中电联牵头召开特许经营试点工作座谈会，认为：特许经营工作符合市场化发展需求，虽面临脱硫电价、税收、融资等问题，但特许经营对确保实现国家节能减排目标、提高脱硫设施投运率和可靠性，实现脱硫产业健康发展等具有重要作用，仍需继续完善特许经营工作。

2010 年 5 月，国务院办公厅转发《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发【2010】33 号），要求“强化二氧化硫总量控制制度。提高火电机组脱硫效率，完善火电厂脱硫设施特许经营制度”。2010 年 10 月，国务院下发《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发【2010】32 号），提出“推进市场化节能环保服务体系。在物联网、节能环保服务、新能源应用、信息服务、新能源汽车推广等领域，支持企业大力发展有利于扩大市场需求的专业服务、增值服务新业态”。2010 年 11 月，国家发改委副主任解振华在“十二五”节能

减排专项规划的讲话中要求：“积极推广合同能源管理、基础设施、特许经营等新机制”。

（二）行业经营模式

我国烟气脱硫行业目前的经营模式主要包括烟气脱硫装置建造模式和烟气脱硫特许经营模式两种。2008年1月以前，本行业经营模式主要是烟气脱硫装置建造模式，2008年1月烟气脱硫特许经营试点启动后，包括本公司在内的部分专业脱硫公司获准参加火电厂烟气脱硫特许经营试点，行业经营模式中增加了烟气脱硫特许经营模式。

1、烟气脱硫装置建造模式

烟气脱硫装置建造模式是指脱硫公司负责烟气脱硫装置的建造，建造完毕后将烟气脱硫装置移交给电厂，电厂自行或委托专业脱硫公司负责脱硫设施的运营管理，并承担相应的脱硫责任，由承建的脱硫公司提供移交后一定期限内脱硫设施运营的性能保证和技术支持或者由受托运营管理的专业脱硫公司负责受托期间内脱硫设施的运营管理。

2、烟气脱硫特许经营模式

烟气脱硫特许经营模式，又称烟气脱硫运营模式，在行业内被称为“脱硫外包”，其政策内涵为：火电厂将国家出台的脱硫电价、与脱硫相关的优惠政策等形成的收益权以合同形式特许给专业脱硫公司，由专业脱硫公司承担脱硫设施的投资、建设、运行、维护及日常管理，并按照合同约定完成脱硫任务，承担相应脱硫责任。特许经营期原则上与脱硫项目对应的发电设施运行期限相同，亦可根据脱硫项目的实际情况进行调整。

在特许经营模式下，电厂、脱硫公司之间形成利益和责任的实质性相互制约。脱硫公司依据政策原则上全额享受国家规定的脱硫电价、脱硫副产品产生的经济效益及相关优惠政策。电厂是环保责任主体，承担二氧化硫减排的法律责任；电厂通过合同约束，使脱硫公司承担合同规定的相应责任；由于电厂原因造成脱硫设施运行达不到环保要求的，按国家有关规定扣减的脱硫电价和经济处罚由电厂承担；由于脱硫公司原因造成脱硫设施运行达不到环保要求的，按国家有关规定扣减的脱硫电价和经济处罚由脱硫公司承担。

实施特许经营的电厂按照有关规定必须安装烟气脱硫连续监测系统，并与当地环保部门联网，向省级环保部门和省级电网企业实时传送监测数据，省级环保部门和省级电网企业负责实时监测燃煤机组脱硫设施运行情况，监控脱硫设施投运率和脱硫效率。

（三）行业需求情况

“十二五”期间乃至 2020 年前，我国仍处于工业化中后期，按照“2020 年非化石能源占一次能源消费比重达 15%”的目标来看，电力行业的二氧化硫污染防治仍然是我国环境保护目标中的重中之重。根据中电联预测，因“十二五”期间国家将优化煤电布局、煤电开发将逐渐向西部地区转移，重点布局开发山西、陕北、宁东、准格尔、鄂尔多斯、锡盟等大型煤电基地，全国规划煤电开工规模 3 亿千瓦，将在未来形成输煤输电并举的局面，“十二五”末煤电装机将达到 9.3 亿千瓦，2020 年达到 11.6 亿千瓦。煤电行业中长期仍将超前于我国经济发展，保持平稳增长态势。由此带来新增燃煤机组脱硫需求以及“十五”、“十一五”期间现役机组、现役老脱硫设施的脱硫改造翻新等需求，将使得烟气脱硫行业中长期发展势头向好。同时，为提高环保产业化水平，国家提升节能环保产业为战略性新兴产业，大力推行燃煤电厂烟气脱硫特许经营这一市场化机制，并即将启动富煤缺水地区煤电基地的干法脱硫装置建造市场。根据中国环境报资料，预计“十二五”期间，我国仅城镇污水垃圾、脱硫脱硝设施建设投资可达 6,000 多亿元，包括烟气脱硫特许经营的环保产业运营服务的规模也将超过 6,000 多亿元。

本行业的市场需求具体分析如下：

1、脱硫装置建造市场需求

（1）燃煤电厂脱硫装置建造的存量及增量市场需求

存量市场：从 2003 年开始，国家不断加大二氧化硫减排的力度，要求现役燃煤机组到 2010 年底二氧化硫的排放达标率需达到 90%，加上“十五”及之前时期火电装机容量增长较快，我国脱硫装置建造的存量市场容量较大。2007 年下半年以来，随着现役电厂机组脱硫改造的逐年完成，存量市场需求总量逐步减少。

增量市场：根据我国环境保护法第二十六条规定，建设项目中防治污染的设

施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。根据《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》第四条第（十三）款规定，新（扩）建燃煤电厂除燃用特低硫煤的坑口电厂外，必须同步建设脱硫设施或者采取其他降低二氧化硫排放量的措施。因此，随着“十二五”期间乃至 2020 年前燃煤火电投资的平稳增长以及火电机组“上大压小”结构性调整的进行，新增燃煤机组必将产生新的、持续性的脱硫装置建造的增量市场需求（包括采用特许经营模式进行后续运营的机组）。

（2）燃煤电厂脱硫装置建造的改造、重建市场需求

随着国家烟气排放监控力度的逐步加大，部分已投运的烟气脱硫装置或因建造质量较低运行不能达标，或因设计指标未达到新的环保标准，将需要改造或重建。中电联公布的数据显示，脱硫装置改造及重建的规模化需求将出现在“十二五”时期，每年大约有 1,000 万千瓦，年市场需求在 20 亿元以上。

（3）干法脱硫技术扩大了烟气脱硫市场需求

根据国家发改委 2007 年制定的《煤炭产业政策》的产业布局，国家将建设蒙东（东北）、神东、晋北、晋中、晋东、陕北、黄陇（华亭）、鲁西、宁东等 13 个大型煤炭基地，优先发展煤电一体化项目。上述煤炭基地大部分位于内蒙、山西、甘肃、宁夏等较为干旱缺水的地区，燃煤电厂适于开展干法烟气脱硫。

2009 年国家能源局提出启动蒙东锡盟煤电一体化基地建设。广袤的锡林郭勒草原蕴藏两千多亿吨褐煤资源，总储量全国第一，其胜利和白音华煤矿是蒙东（东北）煤炭基地的骨干矿区（5000 万吨级以上），为国家六大煤电基地之一。由于地区气候寒冷，水资源匮乏，草原生态环境十分脆弱，根据国家要求，必须采用当今最先进的环保技术和深度节水技术进行火电厂的开发建设。因此高度节水节能及资源综合利用型干法脱硫技术拥有新兴广阔的市场空间。

2010 年 12 月，国家能源局印发《关于内蒙古锡林郭勒盟电源基地开发规划指导意见的通知》（国能电力【2010】431 号），同意全面启动锡林郭勒盟电源基地开发工作，锡盟煤电基地近期规划燃煤电站建设规模 800 万千瓦，全部采用煤电联营坑口电站模式，配合建设输电能力为 900 万千瓦的特高压交流外送华东通道。锡盟电源基地开发进程加快。

(4) 非燃煤发电行业的脱硫装置建造市场需求

根据中国环保产业协会锅炉炉窑脱硫除尘委员会公布的资料，钢铁、建材、化工、有色、石化等非火电行业脱硫市场空间预计将超过 200 亿元，直接扩大了烟气脱硫行业的市场空间。

2、脱硫设施运营市场需求

烟气脱硫特许经营试点工作主要依托华能、大唐、华电、国电及中电投等集团所属电力企业开展，对于具有自主知识产权及符合循环经济要求的脱硫技术优先考虑列入试点范围。根据《特许经营试点通知》及相关配套政策，专业脱硫公司购买或投资新建、运营脱硫设施获取的特许经营收益主要是全额享受国家规定的脱硫电价和脱硫副产品（主要为石膏）产生的经济效益。专业脱硫公司目前享受的脱硫电价为 0.015 元/kW.h（正常燃煤含硫量 0.5%~2%情况下）。

按照以下条件测算我国已实施烟气脱硫特许经营的年运营收入规模：（1）2009 年全国 6,000 千瓦及以上火电机组年平均发电设备利用小时数 4,865 小时；（2）火电行业发电电量上网系数 0.94；（3）脱硫实施的达标投运率 95%；（4）脱硫电价 0.015 元/kW.h，截至 2010 年底，我国经批准实施火电厂烟气脱硫特许经营试点的机组容量合计 24,485MW，相应的脱硫运营年收入超过 16 亿元。

火电厂实施烟气脱硫特许经营是国外大气污染治理的成功经验。2009 年以来，国务院先后下发《国务院办公厅关于印发 2009 年节能减排工作安排的通知》和《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》等文件，要求完善火电厂脱硫设施特许经营制度，继续开展烟气脱硫特许经营试点，鼓励排污单位委托专业化公司承担污染治理或设施运营。目前，部分发电集团如国电、大唐、中电投正大力在其旗下部分电厂自主推进后续的特许经营项目，试点外特许经营项目容量超过 30,000MW。

理论上讲，所有的燃煤电厂均可以采用特许经营模式进行烟气脱硫。

(四) 行业竞争情况

1、行业竞争格局

(1) 脱硫装置建造市场竞争格局

①湿法脱硫装置建造市场竞争格局

截至 2010 年底，我国脱硫装置建造市场竞争格局主要指湿法脱硫建造市场的竞争格局。

在烟气脱硫行业试点阶段和快速发展阶段初期，由于脱硫装置建造的市场需求迅速扩大以及脱硫公司的匮乏，行业呈一定的卖方市场特征。

进入行业快速发展阶段中期以来，由于脱硫市场进入门槛较低，行业标准和法律规范不健全，脱硫装置建造市场的快速膨胀吸引众多中小企业加入，2006 年脱硫公司急剧增加到 200 余家，脱硫装置建造市场呈现一定程度的无序竞争。

2007 年以来，随着脱硫装置建造市场竞争的逐步规范和国家环保标准的不断提高，国内少数拥有优良工程业绩和自主知识产权脱硫技术的大型专业脱硫公司在激烈市场竞争中脱颖而出，部分缺乏核心竞争力的脱硫公司逐渐淡出脱硫装置建造市场，脱硫装置建造市场竞争逐步演变为拥有业绩、技术、资质等竞争优势的大型专业脱硫公司之间的竞争，市场集中度不断提高。2009 年排名前 20 位的脱硫公司累计投运容量占全国总量的 83.20%，当年投运容量占全国总量的 88.50%。

②干法脱硫装置建造市场竞争格局

目前，国际主流的干法脱硫技术主要有德国的活性焦烟气集成净化技术以及日本、美国等其他国家的多种干法技术，但已商业化、能够成熟应用于我国燃煤电厂烟气脱硫的干法脱硫技术甚少，仅有极少数国内企业已经完成从国外引进并消化吸收干法技术，该类企业在我国燃煤电厂干法烟气脱硫市场中具有竞争优势。本公司 2008 年引进德国 CSCR 技术，在此基础上针对我国燃煤电厂实际工况条件进行了吸收、改进和创新，形成多项专利和专有技术，所研发的活性焦干法脱硫系列技术（设备）具有高度节水节能、活性焦循环利用、脱硫副产品附加值高以及脱硝脱汞的集成净化等特点，在我国富煤缺水地区电厂的烟气脱硫方面具有独特的竞争优势。

（2）烟气脱硫特许经营市场竞争格局

火电厂烟气脱硫特许经营试点自 2008 年 1 月开始，根据《特许经营试点通知》的规定，首批参加特许经营试点的专业脱硫公司需要具备以下条件：①原则

上在中电联组织的专业脱硫公司资格预审中综合评分排序前十名，综合评分排序的依据是专业脱硫公司企业资格、资质等级、管理体系证书、脱硫业绩、资金筹措能力、综合实力和信用；②拥有经国家环保部行政许可后颁发的环境污染治理设施运营资质；③具有自主知识产权及符合循环经济要求脱硫技术的脱硫公司优先考虑列入试点。

根据国家完善特许经营制度、继续推进特许经营的精神，部分发电集团如国电、大唐、中电投目前正在其旗下部分电厂自主推进后续的烟气脱硫特许经营项目事宜。由于特许经营具有“环保任务外包”及长期性的特点，电力企业后续的试点外特许经营项目同样要考察脱硫公司是否具备相应的技术、业绩、资质及资金等综合条件，因此市场集中程度较高。本公司 2010 年 12 月取得了大唐国际的新特许经营项目群中标通知，并于 2011 年 1 月签订了 5 家电厂 13 台机组合计容量 4,860MW 的烟气脱硫特许经营合同。

2、行业内主要企业及其市场份额

(1) 脱硫装置建造市场主要企业及其市场份额

截至 2009 年底，我国火电厂烟气脱硫装机总容量约为 4.7 亿千瓦，主要脱硫公司建造且已投运的火电机组脱硫工程容量的市场份额情况如下：

排名	脱硫公司	历年累计投运量 (万千瓦)	历年累计投运量 市场份额 (%)
1	北京国电龙源环保工程有限公司	5,568.70	11.85
2	北京博奇电力科技有限公司	4,554.60	9.69
3	武汉凯迪电力环保有限公司	4,117.00	8.76
4	福建龙净环保股份有限公司	3,276.00	6.97
5	浙江浙大网新机电工程有限公司	3,130.50	6.66
6	中电投远达环保工程有限公司	2,662.40	5.66
7	山东三融环保工程有限公司	2,207.00	4.70
8	同方环境股份有限公司	2,160.20	4.60
9	中国华电工程(集团)有限公司	1,853.20	3.94
10	浙江天地环保工程有限公司	1,785.00	3.80
11	中国大唐集团科技工程有限公司	1,476.00	3.14
12	中环(中国)工程有限公司 (原江苏苏源环保工程有限公司)	1,329.50	2.83
13	北京国电清新环保技术股份有限公司	1,150.00	2.45
14	贵州星云环保有限公司	845.50	1.80
15	湖南永清脱硫股份有限公司	708.50	1.51
16	浙江菲达环保科技股份有限公司	634.00	1.35
17	北京朗新明环保科技有限公司	546.00	1.16

18	浙江蓝天求是环保集团有限公司	493.50	1.05
19	广州市天赐三和环保工程有限公司	481.00	1.02
20	山东鲁能工程有限责任公司	400.50	0.85

资料来源：中电联编制的《中国电力行业年度发展报告 2010》。

(2) 脱硫特许经营市场主要企业及其市场份额

①火电厂烟气脱硫特许经营试点专业脱硫公司综合评分排序

根据《承担烟气脱硫特许经营试点专业脱硫公司资格预审和推荐办法》，中电联组织专家对申请特许经营试点的专业脱硫公司进行了资格预审及排序。2007年10月16日，中电联下发《关于报送火电厂烟气脱硫特许经营试点专业脱硫公司排序名单的函》（行环【2007】17号），对申请特许经营试点的专业脱硫公司进行排序，前十名专业脱硫公司的排名情况如下：

综合评分排序	脱硫公司名称
1	北京国电龙源环保工程有限公司
2	中环（中国）工程有限公司（原江苏苏源环保工程有限公司）
3	北京博奇电力科技有限公司
4	中电投远达环保工程有限公司
5	北京国电清新环保技术股份有限公司
6	武汉凯迪电力环保有限公司
7	浙江天地环保工程有限公司
8	中国华电工程（集团）有限公司
9	同方环境股份有限公司
10	大唐环境科技工程有限公司

②专业脱硫公司特许经营试点项目的市场份额

根据中电联初步统计，截至2010年底，全国经批准实施火电厂烟气脱硫特许经营试点的项目共有23个，试点机组容量合计24,485MW，其中17个试点项目已按特许经营方式运行，已运营的试点机组容量19,395MW。具体情况如下：

专业脱硫公司	试点项目名称	试点容量(MW)	试点容量份额(%)	备注
北京国电清新环保技术股份有限公司	内蒙古大唐国际托克托发电有限公司（一至四期）	4,800	19.60	已运营
北京国电龙源环保工程有限公司	国电大同第二电厂（二期）	1,200	4.90	已运营
	国电大同第二电厂（三期）	1,320	5.39	已运营
	国电蚌埠发电公司	1,200	4.90	已运营
	舟山发电厂二期	300	1.23	已运营
	国电兰州热电有限公司	660	2.70	--
	小计	4,680	19.11	--
中国大唐集团科	大唐淮南洛河发电厂 1-6 号机组	2,400	9.80	已运营

技工程有限公司	大唐洛阳热电厂	930	3.80	--
	大唐淮北发电厂三期 5、6 号机	440	1.80	--
	小计	3,770	15.40	
中电投远达环保工程有限公司	华电新疆昌吉二期（热电）	250	1.02	已运营
	中电投南阳热电厂一期	420	1.72	已运营
	中电投山西娘子关“上大压小”工程	1,200	4.90	--
	中电投江西新昌电厂	1,320	5.39	已运营
	小计	3,190	13.03	--
浙大网新机电工程有限公司	国投曲靖发电有限公司	1,200	4.90	已运营
	华能湖南岳阳发电有限公司（一期）	725	2.96	已运营
	华能湖南岳阳发电有限公司（二期）	1,200	4.90	已运营
	小计	3,125	12.76	--
中国华电工程（集团）有限公司	华电彰武发电厂	1,200	4.90	--
	新疆华电吐鲁番发电有限公司	270	1.10	已投运
	新疆华电哈密发电有限公司	270	1.10	已投运
	新疆华电昌吉热电（三期）	660	2.70	--
	小计	2,400	9.80	--
北京博奇电力科技有限公司	华能井冈山电厂（一期）	600	2.45	已运营
	华能井冈山电厂（二期）	1,320	5.39	已运营
	小计	1,920	7.84	--
福建龙净环保股份有限公司	华电新疆发电有限公司乌鲁木齐热电厂	600	2.45	已运营
合计		24,485	100.00	--

根据国务院 2010 年 5 月下发的《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》及相关文件精神，部分发电集团如国电、大唐、中电投目前正在其旗下部分电厂自主推进后续的试点外烟气脱硫特许经营项目事宜，国电龙源、中电投远达、大唐环境、东湖高新、国电清新等脱硫公司已经实施或正在推动后续特许经营项目，已了解到的试点外项目机组容量超过 30,000MW。其中，本公司 2010 年 12 月中标大唐国际烟气脱硫特许经营一标段（包括乌沙山发电公司 4×600MW 机组在内的 23 台机组合计 7,960MW 机组），并于 2011 年 1 月签订了 5 家电厂 13 台机组合计容量 4,860MW 的烟气脱硫特许经营合同。

3、行业进入的主要障碍

（1）业务资质

①脱硫装置建造业务的工程设计专业资质

根据住房和城乡建设部颁发的《工程设计资质标准》，脱硫企业从事脱硫装置建造业务需要根据自身的企业信誉、技术条件、技术装备及管理平等取得相

应级别的工程设计专业资质证书，脱硫企业只能承担资质证书许可范围内的工程设计业务，承担与资质证书许可范围相应的建设工程总承包、工程项目管理以及相关的技术咨询与管理服务业务。工程设计专业资质的分类及许可从事的业务范围情况如下：

工程设计专业资质级别	许可从事的业务范围	备注
甲级	承担本专业建设工程项目主体工程及其配套工程的设计业务	规模不受限制
乙级	承担本专业中、小型建设工程项目的主体工程及其配套工程的设计任务	规模限定为中小型工程
丙级	承担本专业小型建设项目的的设计业务	规模限定为小型工程
丁级	仅限建筑工程设计专业	--

因此，脱硫企业是否具有工程设计专业资质以及所拥有资质级别的高低构成烟气脱硫行业及细分的大型、超大型机组脱硫建造市场的进入障碍。

②烟气脱硫特许经营试点资格和环境污染治理设施运营资质

脱硫公司的特许经营试点资格由火电厂烟气脱硫特许经营试点工作协调小组负责确认，要求脱硫公司拥有环境污染治理设施运营资质、在中电联组织的专业脱硫公司资格预审中综合排序位于前十名，并且拥有自有知识产权脱硫技术的专业脱硫公司优先考虑。而试点后自主开展的后续特许经营项目则要求脱硫公司必须具备国家环保部颁发的环境污染治理设施运营资质。因此，烟气脱硫特许经营试点资格和环境污染治理设施运营资质构成了进入烟气脱硫特许经营市场的障碍。

(2) 资金实力

在脱硫装置建造模式下，由于①烟气脱硫装置建造合同单笔合同金额较大；②烟气脱硫设施建造周期较长；③电厂一般按照建造工程进度支付款项，脱硫公司需预先垫付部分建造资金；④脱硫装置建造完毕并移交给电厂后，脱硫公司留存一定数额的质量保证金。因此，脱硫公司需要具备较强的资金实力或筹资能力。

在烟气脱硫特许经营模式下，脱硫公司实施特许经营，需要①建设或购买烟气脱硫设施，需要预先投入巨额资金；②在获得脱硫电费之前，脱硫设施的运行、维护和管理需要垫付一定数额的营运资金；③脱硫电费收入由电网公司通过燃煤电厂转交给脱硫公司，有一定的结算周期。因此，脱硫公司的资金实力和融资能

力构成了烟气脱硫行业进入的资金障碍。

（3）技术壁垒

烟气脱硫装置是火电厂最重要的辅机系统之一，是自动化较高的非标准化系统，需要根据电厂厂址布局、烟气条件、煤质水质、水、电耗及性能保证值的要求进行系统设计，除涉及脱硫的核心技术以及配套技术外，还涉及除尘、防磨防腐、特种设备和材料、自动控制等多种工艺及技术，具有较强的技术集成及专业集成特点。

（五）行业利润水平的变动趋势及变动原因

1、湿法脱硫装置建造业务的利润水平伴随技术成熟、市场竞争激烈回归理性后趋于稳定

2003 年以来，随着国家对二氧化硫减排力度的加大和我国火电装机容量的快速增长，脱硫公司数量急剧增加，竞争逐步加剧，技术日渐成熟，设备国产化程度提高，湿法脱硫装置建造的单价不断下降，湿法脱硫装置建造业务的平均毛利率已自高位回归理性后趋于稳定。

2008 年金融危机以来，发电企业资金紧张，投资放缓，市场竞争激烈，行业的湿法建造业务平均毛利率有所降低。

随着宏观经济的回暖及持续向好以及对烟气排放不达标处罚力度的不断加大，各电厂更加重视脱硫装置的建造质量以及系统性能，价低质劣现象得到遏制，湿法脱硫装置建造业务盈利能力将趋于稳定，利润率保持在正常、理性的水平。

2、干法脱硫装置建造业务的利润水平相对合理

随着我国富煤缺水地区煤电基地大型坑口电厂的陆续启动，干法脱硫的市场空间将不断扩大，并对脱硫效率、脱硫副产物综合利用、脱硫设施运行稳定可靠等提出更高要求。适用于大中型火电厂的干法脱硫技术是我国近年来引进、消化、吸收和实施的烟气脱硫技术，该类技术先进、复杂，目前国内掌握该类技术的脱硫公司较少，因此在未来一定期限内，干法脱硫装置建造业务的利润水平将相对合理。

3、烟气脱硫特许经营市场利润水平相对稳定

脱硫特许经营业务的利润水平相对稳定，具体分析如下：

(1) 上网电量：特许经营工作主要依托五大发电集团所属电厂开展，实施特许经营模式脱硫的电厂主要是大、中型燃煤电厂，上网电量有保障。

(2) 脱硫电价：实施特许经营的专业脱硫公司根据国家政策获得的燃煤电厂二氧化硫污染治理专项电价，目前是按照燃煤电厂上网电量获得 0.015 元/kWh 的脱硫电费（正常燃煤含硫量 0.5%~2% 情况下）。电厂使用煤炭平均含硫量大于 2% 或者低于 0.5% 的省（区、市），脱硫加价标准可单独制定，具体标准由省级价格主管部门提出方案，报国家发改委审批。

(3) 经营成本：特许经营的主要成本是折旧费用、电费和石灰石成本，成本水平和构成相对稳定，可以有效控制。

（六）影响行业发展的不利和有利因素

1、有利因素

(1) 环保是全人类共同的事业：保护自然环境和生态环境是人类生存和可持续发展的根本诉求，历来受到国际社会、各国政府以及众多社会团体和组织的高度重视。

(2) 享受国家优惠政策支持：烟气脱硫行业属国家产业政策重点支持的行业，《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2007 年修订）把电厂烟气脱硫行业（设备）列为鼓励发展对象；国务院 2009 年发布的《装备制造业调整和振兴规划》提出要大力发展脱硝脱硫设备。在上述产业政策的指引下，我国政府陆续出台了《国家发改委关于加快火电厂烟气脱硫产业化发展的若干意见》、《燃煤发电机组脱硫电价及脱硫设施运行管理办法（试行）》、《特许经营试点通知》等配套政策文件，明确了烟气脱硫行业和脱硫企业应享受的投资倾斜、税收优惠以及专项脱硫电价等优惠政策，为烟气脱硫行业的快速健康发展提供了良好政策环境。

(3) 特许经营等新模式促进行业健康成长：火电厂实施烟气脱硫特许经营试点，将烟气脱硫设施的脱硫电价收益权转交给脱硫公司，脱硫公司按照上网电量与脱硫电价的乘积获得脱硫电费收入，扩大了烟气脱硫行业的市场需求，大型专业脱硫公司能够在脱硫市场容量扩张中完成对脱硫行业的整合，减少低水平的

恶性价格竞争，有力促进了烟气脱硫行业的健康发展。

(4) 活性焦干法脱硫技术的开发和引进将带动上下游产业的发展：干法脱硫技术的研发和投入应用，使得富煤缺水地区燃煤电厂的烟气脱硫在技术和成本上变得可行，扩大了烟气脱硫的市场空间，弥补了烟气脱硫行业的发展短板，同时充分利用地方资源禀赋，带动了上游如活性焦行业及下游如燃煤发电行业的发展，提高了经济增长的质量。

2、不利因素

(1) 成熟干法脱硫技术缺乏的制约

经过多年的发展，我国在湿法烟气脱硫技术方面已取得长足的进步，形成了一系列成熟应用、拥有自主知识产权的湿法技术，但目前适合我国燃煤电厂干法脱硫实际情况的成熟的干法烟气脱硫技术仍相对缺乏，对我国推广实施干法烟气脱硫以及发展干法脱硫产业均形成了较大制约。

2008 年以来，我国开始逐步引进、试点、推广干法脱硫技术，截至 2010 年上半年，仅有包括国电清新在内的极少数企业获得了国外干法脱硫技术的使用权，而对引进的干法脱硫技术进行技术研发和创新并取得技术成果的脱硫企业数量更少，干法脱硫核心技术缺失直接制约了干法脱硫技术在我国推广实施。

(2) 资金实力不足的制约

本行业内，无论是脱硫装置建造模式还是烟气脱硫特许经营模式，均受到资金实力不足的制约。

在脱硫装置建造模式下，由于①脱硫装置建造合同单笔合同金额较大，建造周期较长；②电厂一般按照建造进度支付款项，脱硫公司需预先垫付部分建造资金；③脱硫公司建成脱硫装置并移交给电厂后，电厂留存一定金额的质量保证金，因此，需要脱硫公司具备较强的资金实力或筹资能力。

在烟气脱硫特许经营模式下，脱硫公司实施特许经营，需要：①建设或购买烟气脱硫设施，预先投入资金较大；②在获得脱硫电费之前，脱硫设施的运行、维护和管理需要垫付一定数额的营运资金；③脱硫电费收入，一般由国家电网公司通过燃煤电厂转交给脱硫公司，有一定的结算周期，因此，对脱硫公司的资金

实力和融资能力要求更高。

（七）行业技术水平及技术特点

1、行业技术简介

烟气脱硫技术按其脱硫方式以及脱硫反应产物的形态可分为湿法烟气脱硫技术、半干法烟气脱硫技术、干法烟气脱硫技术三大类。

（1）湿法烟气脱硫技术

湿法烟气脱硫是指采用液体吸收剂洗涤烟气以去除其中二氧化硫的脱硫工艺。湿法烟气脱硫技术的优点是脱硫效率高、适应范围广、钙硫比低、技术成熟、副产物石膏可做商品出售，缺点是占地面积大、设备繁杂、技术要求高。由于湿法烟气脱硫技术需要液体吸收剂，故广泛应用于水资源丰富的火电厂烟气脱硫装置。

（2）半干法烟气脱硫技术

半干法烟气脱硫是指使用的吸收剂以浆液状态进入吸收塔（洗涤塔），产生的脱硫副产物呈干态的脱硫工艺。半干法烟气脱硫技术的优点是高循环率、干燥迅速、反应器尺寸小，低投资、占地面积小，缺点是脱硫效率较低、操作弹性较小、钙硫比较高。半干法烟气脱硫技术主要适用于低硫煤质、中小型机组烟气脱硫工程、二氧化硫排放指标要求不高的地区。

（3）干法烟气脱硫技术

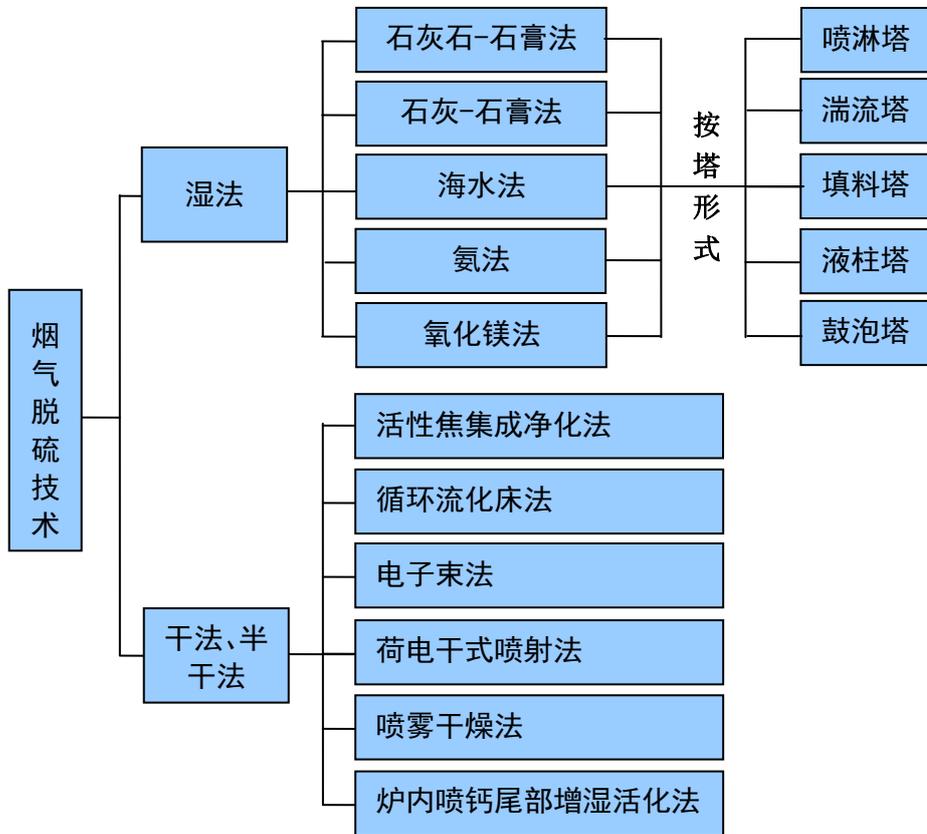
干法烟气脱硫是指采用干态脱硫剂去除烟气中二氧化硫的节水脱硫技术。

早期干法烟气脱硫技术的优点是投资小、占地面积小、维护成本低、整体能耗低、设备腐蚀性小、不易发生结垢及堵塞，缺点主要是钙硫比稍高、脱硫副产物不易商品化。

目前，国际主流领先干法烟气脱硫技术主要是第二代活性焦干法烟气集成净化技术。该技术主要利用活性炭的吸附特性实现大型燃煤电厂的烟气脱硫，同时还可用于烟气脱硝、除尘、脱汞等重金属以及脱除二噁英等大分子有机物。该技术具高度节水、脱硫效率高、副产品可综合利用的特点。干法烟气脱硫技术的不足主要是占地面积较大、所需投资额较大。

干法烟气脱硫技术主要适用于干旱缺水的地区以及适用于烟气集成净化领域。

烟气脱硫技术的细分情况图示如下：



2、行业技术特点

(1) 烟气脱硫装置的综合性

烟气脱硫装置是自动化运行的整体系统，具有较强的综合性。湿法脱硫系统主要由吸收剂制备、储存和输送系统、烟气系统、二氧化硫吸收系统、石膏脱水系统、废水处理系统组成；干法烟气脱硫主要由烟气系统、吸附系统、输送系统、解析系统、氮气系统和制酸系统组成。脱硫系统还包括电气系统及照明、热控系统、采暖通风及空调系统、供排水系统、通讯系统、消防及火灾报警等各专业子系统。

烟气脱硫装置的建造需要经过多个环节：系统研发设计、设备采购、制造及安装、系统调试、人员培训、现场技术服务以及整套系统的性能保证和售后服务等多种环节。

烟气脱硫装置的建造中涉及多种技术和工艺：脱硫、除尘、防磨防腐、特种设备材料、自动控制等多种技术。

（2）烟气脱硫装置建造项目的非标性

燃煤电厂分属不同的地理区域和发电系统，所使用的燃煤煤质差异很大，水资源分布情况也各有差异，对脱硫技术、工艺和脱硫设备的性能指标有着不同的需求，脱硫公司需要根据电厂布局、机组容量、煤质和工况条件、脱硫效率性能指标以及与发电机组兼容性等因素综合设计系统建造方案。

燃煤电厂以招标、议标的方式独立选取脱硫装置建造承包商，并且通常情况下独立与脱硫公司开展运营收支核算。脱硫公司根据自身业务流程对每个脱硫项目独立管理。

（3）烟气脱硫装置的运行管理需要后续技术支持

烟气脱硫装置的运行管理具有较强的专业性。为了保证烟气脱硫装置按设计指标正常运行，燃煤电厂在接收烟气脱硫装置后仍需要脱硫公司提供持续的运行技术支持。后续技术支持的主要内容包括建立客户档案、定期回访、主动及时诊断、处理现场出现的专业技术问题、指导培训客户技术人员运行维护等。

（八）与上、下游行业的关系

1、与上游行业的关系

烟气脱硫行业的上游行业主要是设备制造业和钢材、电缆、石灰石（适用于湿法）以及活性焦（适用于干法）等原材料行业。

（1）通用类设备制造业

通用类设备主要是风机、循环泵、阀门、球磨机、真空皮带脱水机、搅拌器、斗式提升机、开关柜、DCS 或 PLC 控制系统等设备。

通用类设备生产规模大，货源充足，质量有保证，价格稳定，对烟气脱硫行业的持续稳定发展形成了有力支撑。

（2）专用类设备制造业

专用类设备主要是除雾器、喷淋系统、收料器、布料器等专用设备。

专用类设备制造企业数量虽然不多，但产品大部分以脱硫公司专项定制的方式配套供给烟气脱硫行业使用，行业之间已形成良好互补互益，产品供应量及供应价格均保持较为稳定的状态。

（3）钢材、电缆行业

我国钢材、电缆行业总体产量高，企业数量众多，市场化程度较高，竞争激烈，供应平稳。近年来，受进口铁矿石提价、钢材需求旺盛等多种因素影响，国内钢材价格不断上涨，对脱硫公司的盈利造成了一定影响。2008年下半年，国内钢材价格从高位大幅回落，并于2009年后小幅波动于较为合理的价格水平，有利于本行业长期的稳定发展。

（4）石灰石行业

石灰石是湿法烟气脱硫装置运行消耗的主要原材料。

我国的石灰石资源非常丰富，根据原国家建材局地质中心统计，全国石灰岩分布面积达 43.8 万平方千米（未包括西藏和台湾），约占国土面积的 1/20，除上海、香港和澳门外，在各省、自治区、直辖市均有分布。我国石灰石行业属竞争充分的行业，市场供应充足，价格水平稳定。

（5）活性焦行业

活性焦作为一种气体净化的煤基吸附材料，主要用于火电厂、垃圾焚烧厂及各种工业炉窑的烟气净化。受环保行业需求旺盛、活性焦制焦原料煤炭资源丰富以及活性焦生产技术工艺日渐成熟等因素影响，我国活性焦市场的规模效应开始显现，价格趋于稳定。西部地区大型煤电项目群采用活性焦干法脱硫技术，在政府主导下大型电力企业与拥有褐煤制焦技术的公司组建联合体开展制焦、解析及循环综合利用，将有力的保证活性焦生产规模、质量及价格的稳定。

2、与下游行业的关系

烟气脱硫行业的下游行业主要是燃煤发电行业。燃煤发电行业的产业政策、环保要求变化等一般在滞后半年多的时间后影响本行业。主要影响途径如下：

一是影响脱硫市场需求。随着燃煤发电行业回暖的加快和国家对燃煤发电行业烟气排放治理力度的加大，我国烟气脱硫行业的市场需求平稳增长。

二是推动脱硫技术进步。火电行业的平稳发展以及富煤缺水地区煤炭资源的开发利用，要求脱硫行业提供更加保护自然生态、更加节能节水、资源综合利用程度更高的脱硫技术和工艺。

三是丰富脱硫经营模式。国家对燃煤发电行业烟气排放指标和脱硫设施运行指标要求的提高，促使脱硫行业在国家的指导下试点和推广烟气脱硫特许经营及其他新的经营模式。

3、2008 年金融危机及发电行业全行业亏损对本公司的影响

(1) 对脱硫装置建造业务的影响

①对湿法建造业务的影响

2008 年我国发电行业全行业亏损导致国家在近期减少或推迟新建燃煤电厂以及与新建燃煤电厂配套的烟气脱硫设施投入，火电厂烟气脱硫行业湿法建造业务中的“增量市场”减少，湿法建造市场竞争加剧，毛利率进一步降低。湿法建造业务的毛利率一直到 2010 年随着经济形势的回暖才逐步向正常水平回复。

鉴于上述情形，本公司 2008 年以来将特许经营和干法脱硫技术的研发及创新作为工作重点，其中，特许经营的收入及利润大幅增加，有效弥补了因谨慎选择湿法建造项目所造成的建造收入和利润的减少。

②对干法建造业务的影响

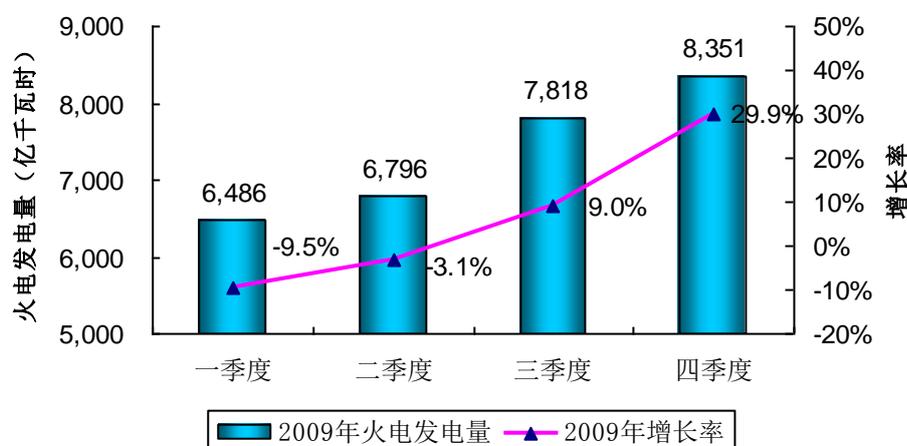
2008 年我国发电行业全行业亏损以及 2009 年国家对于锡盟煤电基地的整体规划导致干法烟气脱硫市场未能如期启动，但由于干法脱硫技术是我国近年来逐步引进实施的脱硫技术，广泛适用于富煤缺水地区燃煤电厂的烟气脱硫，掌握该类技术的企业数量较少且市场需求较大，因此，行业亏损对干法脱硫设施建造市场的竞争态势和毛利率不会产生重大不利影响。

(2) 对烟气脱硫运营业务的影响

平均设备利用小时数的减少将导致发电行业平均上网小时数减少，烟气脱硫运营业务收入为所提供烟气脱硫服务的发电机组上网电量与专项脱硫电价之乘积。专项脱硫电价由国家政策确定，不受发电行业全行业亏损影响，但平均上网小时数的减少将直接影响本行业烟气脱硫运营业务的收入。

金融危机对我国火电行业造成了较大影响，导致用电量、发电量、火电投资等指标均有不同程度下降。2009 年以来，随着我国经济的回暖，全国规模以上电厂发电量增速逐月恢复、加速回升，发电量累计增速在连续 7 个季度下降后自 2009 年第二季度起开始回升，三季度以来回升幅度加快，火电企业盈利情况改善，2009 年实现了全行业的扭亏为盈。2009 年全国分季火力发电量及其增长率如下图所示：

2009年各季度全国火力发电生产情况



本公司烟气脱硫运营所服务对象为托克托电厂 6 台（1#-6#）600MW 燃煤发电机组和托克托第二电厂 2 台（7#-8#）600MW 燃煤发电机组。托克托电厂和托克托第二电厂所发电量均以点对网方式连入京津唐电网专供北京地区用电，北京地区的用电需求主要以党政军机关、医院、学校、居民生活用电等非工业用电需求为主，用电需求量受经济波动的影响相对较小。2006 年至 2010 年，托克托电厂 1#-6# 机组的上网小时数分别为 5,616.74 小时、5,683.85 小时、5,171.22 小时、5,140.12 小时和 5,225.67 小时。托克托第二电厂 7#-8# 机组 2009-2010 年的发电机组上网小时数分别为 5,191.79 小时和 5,265.34 小时。本公司近三年的年上网小时数与募投项目《可研报告》的测算依据 5,170 小时基本相符，远高于盈亏平衡上网小时数 2,350 小时，运营利润指标基本可以得到保证。

三、发行人的行业竞争地位

（一）本公司脱硫装置建造市场占有率情况

2007-2009 年，本公司累计投运的脱硫装机容量占全国脱硫装机总容量的比

例情况如下：

年份	本公司已投运脱硫装机容量累计	投运容量占有率 (%)
截至 2007 年底	7,590MW	2.81
截至 2008 年底	10,770MW	2.84
截至 2009 年底	11,500MW	2.45

注 1：2007-2008 年底已投运量数据来源于国家发改委发布的 2007-2008 年度火电厂烟气脱硫产业信息，2009 年底已投运量数据来源于《中国电力行业年度发展报告 2010》。

注 2：国家发改委发布的数据与本公司统计数据因统计时点的不同存在一定差异。

本公司坚持采用自主研发的湿法脱硫核心技术，多年来逐步取得了大型燃煤电厂客户的了解、使用、认可，已拥有从 200MW 至 1,000MW 各种机型的脱硫业绩，使得国产技术在我国电力环保领域拥有一席之地。

（二）本公司脱硫特许经营市场占有率情况

2008 年 1 月 18 日，本公司与托克托电厂签订《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 1-8 号燃煤发电机组烟气脱硫特许经营合同》（以下简称《烟气脱硫特许经营合同》）和《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 6 台（1#-6#）600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议》。2009 年 5 月 26 日，本公司与大唐国际发电股份有限公司、托克托第二电厂签订了《关于<大唐国际发电股份有限公司 2 台 600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议>补充协议》。

2008 年 4 月 1 日，本公司接收托克托电厂 1#-6# 机组烟气脱硫系统，正式实施 1#-6# 机组烟气脱硫装置的运营。

2009 年 6 月 1 日，本公司接收托克托第二电厂 7#-8# 机组脱硫生产系统，正式实施 7#-8# 机组烟气脱硫装置的运营。

根据中电联初步统计，截至 2010 年底，全国经批准实施火电厂烟气脱硫特许经营试点的项目共有 23 个，试点机组容量合计 24,485MW，其中 17 个试点项目已按特许经营方式运行，已运营的试点机组容量 19,395MW。本公司特许经营项目为托克托电厂 6 台（1#-6#）600MW 机组和托克托第二电厂 2 台（7#-8#）600MW 机组（合计容量 4,800MW），在申请特许经营试点的专业脱硫公司中名列第一，试点机组的市场份额为 19.60%。试点项目的具体情况参见本节之“二、（四）行业竞争情况”。

2010 年以来, 根据《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》等相关文件的要求, 部分发电集团如国电、大唐、中电投目前正在其旗下部分电厂自主推进后续的烟气脱硫特许经营项目事宜。

2010 年 6 月, 大唐国际向本公司发出了合作开展脱硫特许经营工作的函。2010 年 6 月, 公司回函表示积极参与。2010 年 11 月, 大唐国际下属电厂委托华北电力物资总公司进行邀请招标。本公司 2010 年 12 月中标大唐国际烟气脱硫特许经营一标段(包括乌沙山发电公司 4×600MW 机组在内的 23 台合计 7,960MW 机组), 并于 2011 年 1 月签订了 5 家电厂 13 台机组合计容量 4,860MW 的烟气脱硫特许经营合同。截至本招股说明书签署日, 上述 5 家电厂正在进行特许经营项目的资产审计及评估工作。

(三) 发行人竞争优势

本公司是参与制订国家发改委 2007-2008 年火电厂烟气脱硫标准的脱硫公司之一, 是国内第 3 家通过中电联组织的所承建脱硫设施运行检验(后评估)的脱硫公司, 在申请参加特许经营试点的 19 家大型专业脱硫公司的综合评分排序中位列第 5, 具有较强的综合竞争力。本公司竞争优势主要体现在以下方面:

1、技术优势

本公司的技术优势主要体现为: 拥有完全自主知识产权的湿法脱硫核心技术和国际领先的干法脱硫技术使用权。

(1) 湿法脱硫技术优势

本公司使用的湿法脱硫技术主要是其独立研发并拥有自主知识产权的旋汇耦合脱硫装置, 该装置在 2003 年 9 月获得国家实用新型专利后, 又获得“2007 年国家重点环境保护实用技术”、“2006 中国(河北)国际环境保护技术设备博览会金奖”等多项荣誉。

本公司采用旋汇耦合脱硫装置技术专利承建的陡河电厂 8 号脱硫机组项目是我国第一个具有自主知识产权的电厂机组烟气脱硫工程。中电联出具的本公司建造的陡河电厂 7 号、8 号机组脱硫装置工程后评估报告认为, 旋汇耦合脱硫装置具有“两高两低一强”的突出特点:

- 脱硫效率高，一般可达 95%以上；
- 除尘效率高，正常情况下可达 80%以上；
- 能源消耗低，脱硫系统全部能耗仅占主机发电能力的 1%左右；
- 原料品质要求低，系统使用质量差、纯度低、颗粒粗的脱硫剂时，仍能正常运行；
- 对烟气含硫量的适应能力强，虽然系统烟气含硫量设计值为 2,800mg/Nm³，但对含硫量 1,000-4,800mg/Nm³ 范围内的烟气实施脱硫均能高效达标。

本公司把握脱硫市场需求的变化和脱硫技术的发展趋势，对旋汇耦合脱硫装置进行了持续的技术升级和性能优化，形成了第二代湿法脱硫核心技术，并已取得“旋汇耦合除硫除尘装置”和“喷淋设备”两项国家专利。

(2) 干法脱硫技术优势

- 本公司是德国 **CSCR** 技术在中国（大陆）地区的唯一授权使用商。本公司于 2008 年 1 月引进德国 WKV 公司的 **CSCR** 技术，是中国（大陆）地区唯一一家有权使用 **CSCR** 技术进行烟气集成净化的企业。德国 **CSCR** 技术是目前国际上主流领先的第二代活性焦吸附烟气清洁净化技术，具有烟气脱硫、脱硝以及同时脱除汞等重金属、二噁英等大分子有机物的集成净化特点。许可协议约定，未经本公司明确同意，许可人不再与任何中国第三方签署 **CSCR** 技术许可协议或导致 **CSCR** 技术许可使用的其他协议。
- 本公司在 **CSCR** 技术的基础上进行了吸收、改进和创新，形成了多项专利和专有技术。本公司结合我国燃煤电厂烟气脱硫的实际情况对德国 **CSCR** 技术进行了吸收、改进和创新，目前已取得 6 项专利，正在申请 2 项专利。
- 本公司活性焦干法烟气脱硫系列技术已通过专家组认定。2009 年 3 月，国家发改委、环保部、工信部、中电联、五大发电集团以及清华大学等有关单位对本公司在德国 **CSCR** 技术的基础上改进形成的活性焦干法

脱硫技术进行了技术论证，中电联受托出具了《关于报送活性焦干法脱硫技术评估意见的函》，专家组认为，国电清新公司的活性焦干法烟气脱硫系列技术及工程设计方案充分考虑了电厂烟气脱硫实际工况条件，具有系统脱硫效率高、基本不耗水、运行维护方便、可同时实现集成净化的特点，建议国家有关部门在缺水地区组织开展 60 万千瓦等级的燃煤发电机组活性焦干法脱硫技术示范工程，并给予相关政策支持，推进我国富煤缺水地区燃煤电厂烟气脱硫适用技术的发展。

先进的烟气脱硫技术，使公司烟气脱硫业务拥有广阔的市场前景，是本公司重要的综合竞争优势之一。

2、首批参与特许经营试点

本公司是经国家特许经营协调小组确认签订首批烟气脱硫特许经营试点项目合同的 7 家专业脱硫公司之一。2008 年 1 月，本公司与托克托电厂签订了《烟气脱硫特许经营合同》，标志着公司开始参与烟气脱硫特许经营试点。烟气脱硫特许经营，实质是脱硫设施建设、运营一体化，代表我国烟气脱硫行业的未来发展方向，市场潜力极大。本公司参与烟气脱硫特许经营试点，不仅可以享受国家规定的特许经营收益，还能积累脱硫设施运营经验，从而保证公司在首批试点后的脱硫特许经营市场的竞争中处于有利地位。

3、低成本优势

（1）本公司湿法建造业务具有成本优势

本公司湿法建造业务采用其具有完全自主知识产权的旋汇耦合脱硫装置专利技术，使得公司在保证脱硫装置质量的前提下有效降低了成本，原因在于：相对于使用国外技术的公司而言，本公司节省了技术使用费和专家服务费；设备采购不受限于技术提供方，减少了从国外进口设备；旋汇耦合脱硫装置取消了烟气换热器（GGH），避免了 GGH 带来的腐蚀、投资高、运行费用高等弊病，减少了占地面积、节约了投资、降低了设备维护费用与系统能耗。

（2）本公司干法建造业务具有独特的成本优势

本公司在独家引进的德国 CSCR 技术的基础上，结合我国燃煤电厂烟气脱硫实际情况进行了吸收、改进和创新，形成了多项自主知识产权专利和专有技术，

提高了国产化率，有效降低了建造和运行维护成本。

4、市场信誉良好

截至 2010 年底，本公司建造的烟气脱硫装置全部按期交付，质量可靠，运行稳定，投运率、脱硫效率均高于或达到环保法律法规的要求，公司无任何重大质量和人身伤亡事故，市场信誉良好。

（四）发行人竞争劣势

烟气脱硫行业是技术和资金密集型行业，本公司脱硫装置建造和脱硫设施运营均要求本公司具备较强的资金实力或筹资能力。本次发行上市之前，资金实力不足是制约本公司进一步发展的关键因素之一。

（五）发行人主要竞争对手的简要情况

1、北京国电龙源环保工程有限公司

北京国电龙源环保工程有限公司成立于 1993 年 5 月，是上海证券交易所上市公司国电电力（600795）的子公司，主要承接大型火电厂燃煤机组烟气脱硫工程、脱硝工程、布袋除尘等业务；脱硫技术主要源自德国 FBE 公司石灰石-石膏湿法脱硫技术及具有自主知识产权的龙源湿法烟气脱硫集成技术等，部分脱硫工程也使用海水法和烟气循环流化床法。

2、中环（中国）工程有限公司

原名为江苏苏源环保工程股份有限公司，成立于 2003 年 1 月，主要从事能源电力、环境化学、水业等领域的技术研发、咨询、工程设计、工程总承包及项目运营等业务；脱硫技术主要源自自主研发的石灰石-石膏湿法脱硫技术等。

3、北京博奇电力科技有限公司

北京博奇电力科技有限公司成立于 2003 年 12 月，是东京证券交易所上市公司中国博奇（1412）的母公司；主要提供烟气脱硫脱硝、固体废弃物以及水污染处理等解决方案；脱硫技术主要源自日本川崎喷淋塔和千代田 CT121 鼓泡塔等两种石灰石-石膏湿法脱硫技术以及自主研发的系列环保技术。

4、中电投远达环保工程有限公司

中电投远达环保工程有限公司成立于 2000 年，是上海证券交易所上市公司九龙电力（600292）的控股子公司；主要业务包括烟气脱硫脱硝、脱硫特许经营、水务产业等环保业务；脱硫技术主要源自日本三菱液柱塔湿法烟气脱硫技术和奥地利 AEE 喷淋塔湿法烟气脱硫技术以及自主研发的系列脱硫成套技术。

5、武汉凯迪电力环保有限公司

武汉凯迪电力环保有限公司成立于 2004 年 6 月，是深圳证券交易所上市公司凯迪电力（000939）原控股子公司，主要业务为生产和销售大气污染控制设备并提供售后服务，脱硫技术主要源自美国 BABCOCK&WILCOX 公司及德国 WULLF 公司的石灰石-石膏湿法脱硫技术。2007 年凯迪电力将控股权转让给 CCMP 亚洲投资基金公司后，不再为武汉凯迪电力环保有限公司的控股股东。

6、浙江天地环保工程有限公司

浙江天地环保工程有限公司成立于 2002 年 10 月，主要从事电力环保工程的总承包、设计、咨询等业务；脱硫技术主要源自美国 BABCOCK&WILCOX 公司石灰石-石膏湿法脱硫技术及吸收、改进后的特色技术。

7、中国华电工程（集团）有限公司

中国华电工程（集团）有限公司成立于 1986 年，是中国华电集团公司控股企业，主要从事电力建设工程总承包及物料输送、管道、环境保护、水处理、钢结构、清洁能源、电气自动化等系统工程的总承包和设备制造；脱硫技术主要源自美国 MARSULEX 环境技术公司石灰石-石膏湿法脱硫技术及吸收、改进后的系列技术。

8、同方环境股份有限公司

同方环境股份有限公司是上海证券交易所上市公司（600100）原控股子公司，主要从事烟气脱硫、烟气脱硝、烟气粉尘净化、固体废物焚烧处理及污染控制技术、资源综合利用与循环经济以及工程咨询服务；脱硫技术主要源自奥地利 AEE 公司以及自主研发的系列石灰石-石膏湿法烟气脱硫技术。同方环境股份有限公司自 2008 年以来不再为同方股份的控股子公司。

9、中国大唐集团科技工程有限公司

中国大唐集团科技工程有限公司成立于 2004 年 5 月，是中国大唐集团控股的科技环保专业子公司，主要从事烟气脱硫、烟气脱硝、空冷及烟塔合一、除尘、机械输送、气力输送、水处理、循环流化床锅炉系统等；脱硫技术主要源自奥地利 AEE 公司的石灰石-石膏湿法脱硫技术等。

10、福建龙净环保股份有限公司

福建龙净环保股份有限公司成立于 1971 年，是上海证券交易所上市公司（600388）；主要从事除尘装置和烟气脱硫装置的设计制造；脱硫技术主要源自德国鲁奇-能捷斯-比晓夫（LLB）公司的石灰石-石膏湿法脱硫技术和烟气循环流化床干法脱硫技术等。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）发行人主要产品和服务的介绍

1、本公司主要产品的情况

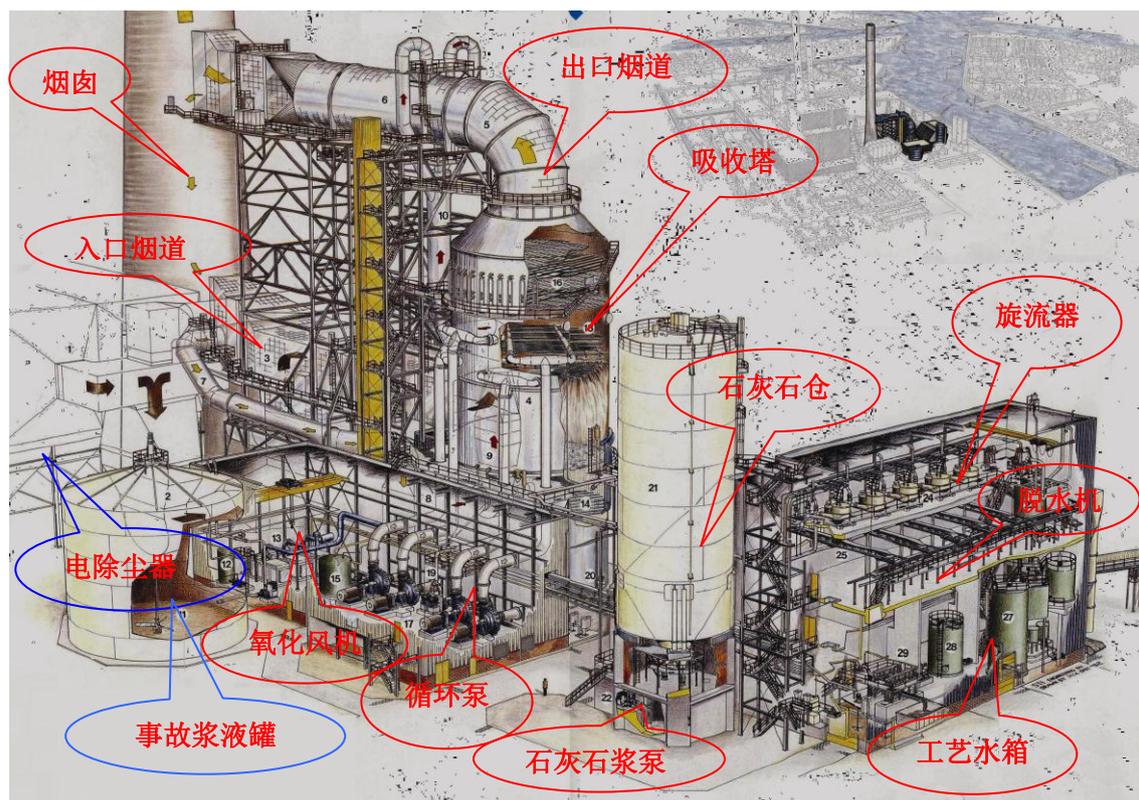
本公司主要产品为所建造的燃煤电厂烟气脱硫装置，位于燃煤电厂烟囱入口处，其用途为去除燃煤机组排放烟气中的二氧化硫等硫化物，防治大气污染。根据采用的技术形态不同，本公司建造的烟气脱硫装置分为湿法烟气脱硫装置和干法烟气脱硫装置。

（1）湿法烟气脱硫装置简介

湿法烟气脱硫装置主要由脱硫岛系统和脱硫公用系统构成，具体组成如下：

- 脱硫岛系统：脱硫岛是脱硫系统的核心，主要包括烟气系统、吸收塔、增压风机等主要设备。
- 脱硫公用系统：脱硫公用系统是脱硫装置的重要辅助设施，主要包括石灰石浆制备系统（球磨机等）、石膏浆液脱水系统（真空带式脱水机等）、脱硫废水处理系统（脱硫废水处理装置和过滤器等）、事故浆罐系统（事故浆罐等）、工艺水系统、废水回收系统、电气系统（包括变压器、配电装置等）和控制系统（DCS 或 PLC）。

本公司建造的湿法烟气脱硫装置图示如下：

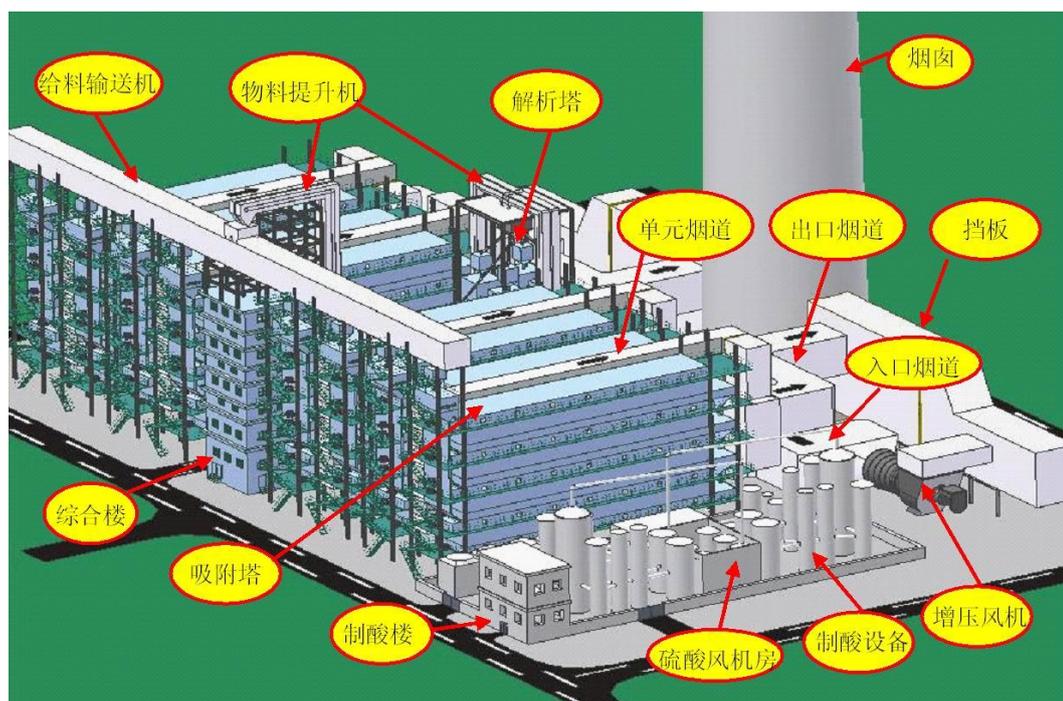


(2) 干法烟气脱硫装置简介

干法烟气脱硫装置主要由脱硫岛系统和解析岛系统构成，具体组成如下：

- 脱硫岛系统：脱硫岛是脱硫系统的核心，主要由烟气系统、吸附系统和输送系统组成，包括烟道挡板、增压风机、吸附塔、收料器、布料器、给料输送机及物料提升机等主要设备。
- 解析岛系统：解析岛是脱硫系统的重要辅助设施，主要由解析系统、氮气系统和制酸系统组成，包括解析塔、循环风机、热风炉、制氮主机、电除雾器及转化塔等主要设备。

本公司建造的干法烟气脱硫装置图示如下：



2、本公司主要服务的情况

本公司提供的服务主要包括脱硫装置建造相关的技术服务和脱硫装置运营服务。

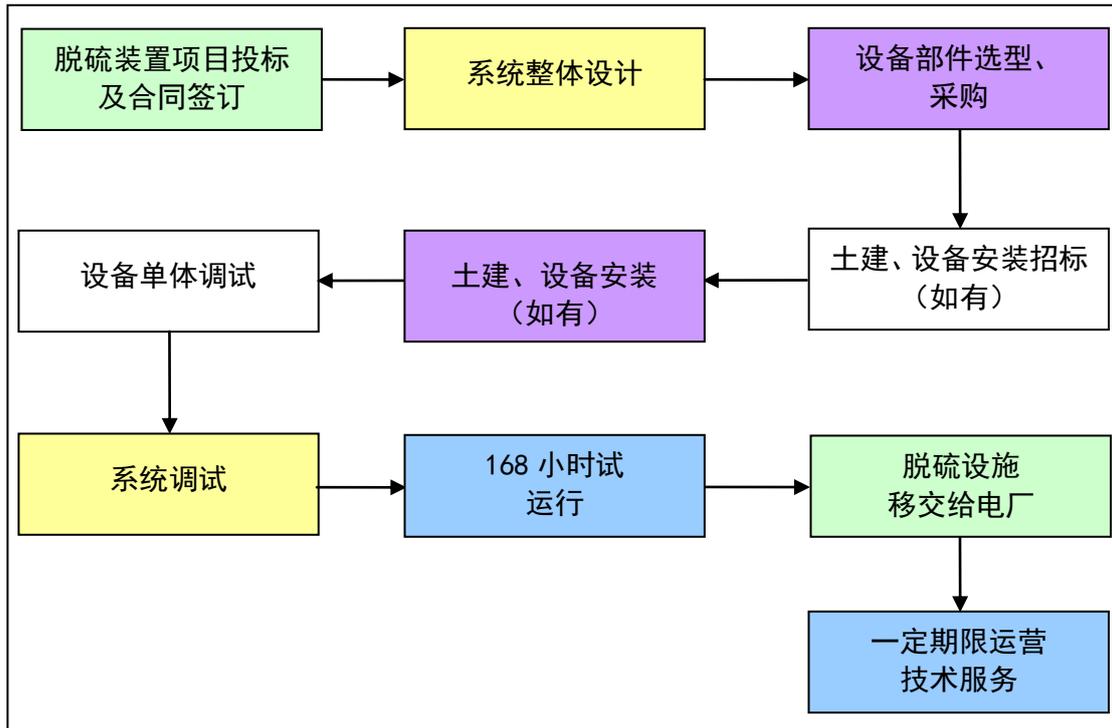
脱硫装置建造相关的技术服务主要包括：（1）烟气脱硫装置建造过程中的系统整体设计、系统整体调试、168 小时试运行、运营培训等技术服务；（2）烟气脱硫装置移交电厂后一定期限的运行技术指导。

脱硫装置运营服务主要包括：本公司在购买或新建实施烟气脱硫特许经营的燃煤电厂脱硫设施资产后，通过运营烟气脱硫装置，为燃煤电厂提供去除其所排放烟气中的二氧化硫等硫化物、达到环保要求的服务。

（二）发行人的业务流程

1、本公司烟气脱硫装置建造的业务流程

本公司烟气脱硫装置建造的业务流程示意图如下：



主要业务环节的说明：

脱硫装置项目投标及合同签订：根据经营目标，在各地区和电力企业开展市场调研与业务规划，经过分析与决策，确定目标项目，通过了解目标客户深层次需求进行方案设计与推介，进行项目可行性分析，组织投标评审分析会，编制投标文件参与投标，通过标前澄清、投标、开标、澄清等程序，中标后进入合同技术及商务谈判，评审后签订合同。

系统整体设计：是围绕烟气脱硫装置设计的核心环节，包括基本设计、详细设计、变更设计等环节，由完善的技术和经济性分析作支持。根据签订的技术协议和投标方案进行系统拟定和设备选型、工艺系统 PID 图、装置布置图、仪控原理与逻辑等基本设计，经设计联络会评审后开展详细设计，包括装置的详图设计、设备材料选择及相关服务。

设备部件选型、采购：根据装置合同、基本设计及详细设计提出设备需求计划、设备参数以及技术要求，在合格供应商名单中通过比选、招议标或专项定制方式采购设备，并组织对设备生产、安装、使用过程中的检验与试验，包括工厂检验与试验、交货现场检验与试验及验收试验三个阶段。

土建、设备安装招标：根据基本设计和详细设计编制招标文件，通过资质预

审，在预审合格的分包商名单中招标或议标，经过招标、澄清、开标确定中标单位，进行合同谈判，经合同评审后签订合同。

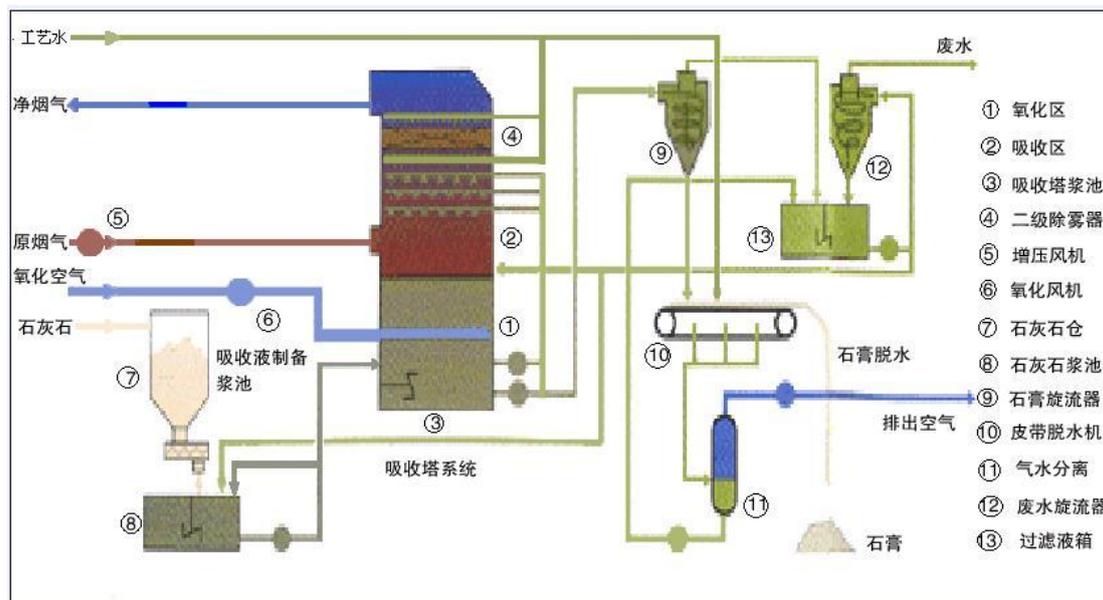
系统调试：是装置安装后的重要技术环节，包括系统分体、分部和整体调试，专业技术和经验要求较高。在此阶段，需对业主方的运行维护和管理技术人员进行培训，提供完整的 FGD 调试方案，全面负责调试工作，确定调试结果，并消除在此期间的设备及系统缺陷，确保 FGD 装置达到进入 168 小时试运行阶段的要求。

168 小时试运行：装置经过系统调试运行稳定后，进入 168 小时试运行阶段，在装置通过 168 小时稳定运行各项指标（脱硫效率、能耗、原材料、水耗及设备运行技术参数等）达到设计及性能保证的要求时，通过初步检验。

一定期限运营技术服务：烟气脱硫装置建造的技术支持和运行保障环节，包括脱硫装置运行、维护和日常管理的技术服务与指导，期限一般为一年，在此阶段提供装置的质量保证和系统运行的性能保证。

2、本公司烟气脱硫运营服务的工艺流程

本公司烟气脱硫运营服务的工艺流程图如下：



烟气脱硫运营服务工艺流程的说明：

- 燃煤电厂未经处理的烟气通过增压风机⑤加压后进入吸收塔系统；

- 经氧化风机⑥氧化后的氧化空气进入吸收塔系统；
- 石灰石仓⑦内的石灰石通过脱硫剂制备系统（湿式球磨机）制备成石灰石浆液通过石灰石浆池⑧进入吸收塔浆池③；
- 吸收塔内，通过湍流器的湍动，未处理烟气与石灰石浆液充分接触；烟气中的二氧化硫与石灰石浆液中的碳酸钙、氧化空气发生充分的化学反应，生成石膏浆液；
- 脱硫后的烟气经除雾器④除水后，经烟囱排入大气层；
- 石膏浆液经石膏脱水装置的石膏旋转器⑨和皮带脱水机⑩脱水后，形成石膏，外运并被回收利用；
- 烟气脱硫过程所产生的废水重新经过废水旋流器⑫和过滤液箱⑬进入吸收塔系统循环使用。

（三）发行人主要经营模式

1、采购模式

本公司采购部根据建造项目和脱硫运营的需要，制定采购计划，面向市场独立采购，主要采购模式如下：

（1）比价采购模式：对于钢材、电缆、石灰石等原材料以及脱硫系统备品备件等小额标准件设备，公司采用比价采购方式，即在合格供应商范围内，公司根据价格、质量、服务等采取货比三家的办法确定供应商。

（2）招标采购模式：对于非标准设备及大额通用设备，在存在多家供货方的情况下公司采用招标方式实施采购。

（3）定向采购模式：为保证设备质量、确保项目工期，公司与部分核心设备供应商长期合作，保证采购设备的品质、价格、供货期和售后服务。

本公司采购对象的情况具体见本节之“（五）发行人主要产品的原材料和能源供应情况”。

2、生产模式

（1）脱硫装置建造生产模式

本公司脱硫装置建造分为自行完成与外包两个部分。

本公司自行完成的工作主要是：脱硫装置的研发、基本设计、详细设计、设备设计和采购、系统单体调试、系统分体调试、系统整体调试、168 小时试运行；烟气脱硫装置移交电厂后，提供运行、维护和日常管理的运营保障技术服务。

外包的工作主要是：烟气脱硫装置的土木建设、通用设备的安装。本公司外包对象是专业建筑安装工程公司。

（2）烟气脱硫运营生产模式

本公司托克托县运行分公司负责托克托电厂 1#-6#机组及托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫设施的运营，为托克托电厂及托克托第二电厂提供烟气脱硫服务，完成《烟气脱硫特许经营合同》约定的烟气脱硫任务。

3、销售模式

（1）脱硫装置建造销售模式

本公司在对脱硫项目招标信息进行分析筛选后，召开投标研讨会初步确定投标项目，根据投标计划和项目个性化需求，进行整体系统设计和设备参数选定，制作项目投标书，参与项目投标，中标后与电厂签订合同。

（2）烟气脱硫运营服务模式

本公司提供烟气脱硫运营服务的脱硫设施是燃煤发电机组的烟气脱硫专用设施，公司完成《烟气脱硫特许经营合同》约定的脱硫任务并取得脱硫收益，服务对象是特定的燃煤电厂。

（四）发行人主要产品和服务的生产、销售情况

本公司的主要产品和服务包括：建造燃煤电厂烟气脱硫装置，并在脱硫装置移交给电厂后提供一定期限的运营保障技术服务；运营托克托电厂 1#-6#机组及托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫设施。

本公司主要客户均为国内各大中型燃煤电厂。

本公司营业收入主要为脱硫装置建造收入和脱硫设施运营收入。

1、本公司产品和服务的收入情况

(1) 脱硫装置建造的收入情况

自清新有限成立以来，本公司共承接湿法建造项目 24 个、中选干法建造项目 1 个，湿法建造项目的机组容量合计 15,110MW，累计实现脱硫装置建造收入 163,917.83 万元，具体情况参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、(二)、1、(1) 建造收入构成”。

(2) 脱硫装置运营的收入情况

2008 年 1 月 18 日，公司与托克托电厂签订《1#-8#机组烟气脱硫特许经营合同》，开始参与托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施的运营管理。2008 年 4 月 1 日，公司完成托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施资产的交割，正式运营 1#-6#机组脱硫设施并获得其运营收入；2009 年 6 月 1 日，公司完成托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫设施资产的交割，正式运营 7#-8#机组脱硫设施并获得其运营收入。

本公司自 2008 年开始获取运营收入以来，已实现运营收入 62,457.53 万元，具体情况参见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析”之“二、(二)、1、(2) 运营收入构成”。

2、本公司报告期销售价格的变动情况

(1) 脱硫装置建造的单价分析

报告期内，公司已签订合同的建造项目全部采用湿法脱硫技术，合同单价情况如下：

项目名称	合同签订年份	机组容量 (MW)	合同金额 (万元)	合同单价 (万元/MW)
唐山新区热电项目	2008 年	200	4,520.00	22.60
通辽电厂项目		400	6,426.05	16.07
抚顺电厂项目		400	7,272.02	18.18
新余电厂项目		440	7,837.76	17.81
华能新华电厂项目		330	4,927.17	14.93
2008 年合计		1,770	30,983.00	17.50
临汾热电项目	2009 年	600	6,145.76	10.24
2009 年合计		600	6,145.76	10.24
太原二热改造项目	2010 年	200	2,760.49	13.80
东营热电项目		600	3,430.00	5.72
华润电力项目		2,000	11,088.00	5.54
2010 年合计		2,800	17,278.49	6.17

合计/均值	15,110	211,957.01	14.03
-------	--------	------------	-------

注：合同单价以合同金额除以机组容量的数值计算。

上述建造项目中，临汾热电项目公司未提供土建，东营热电项目公司主要提供脱硫设备和技术服务，华润电力项目本公司不提供增压风机、烟气挡板门、高压开关柜等价格相对较高的设备以及主要土建，导致上述项目的合同单价较低。

总体而言，由于不同项目的设计标准、电厂布局、机组容量、地质条件、燃煤煤质、合同范围等方面存在较大差异，各建造项目的合同单价不具有完全可比性。

（2）脱硫装置运营的单价分析

本公司采取与托克托电厂及托克托第二电厂签订特许经营结算协议的方式确定脱硫电费预结算价格和结算价格，一年一签结算协议。依据生产及财务数据计算，本公司与托克托电厂及托克托第二电厂通常每年的第二季度确定上年的脱硫结算电价的同时确定当年度的脱硫预结算电价。

2008年：本公司与托克托电厂在2008年6月签订的特许经营结算协议中约定，2008年，本公司实施特许经营所需要的水、电、汽由托克托电厂提供，扣除水、电、汽的费用后，本公司按0.012元/千瓦时的脱硫预结算价格收取脱硫电费。

2009年：本公司与托克托电厂及托克托第二电厂在2009年10月分别签订的特许经营结算协议中约定，2008年的脱硫结算价格确定为0.0118元/千瓦时；2009年，本公司实施特许经营所需要的水、电、汽由托克托电厂及托克托第二电厂提供，扣除水、电、汽的费用后，本公司均按0.0118元/千瓦时的脱硫预结算价格收取脱硫电费。

2010年：本公司与托克托电厂及托克托第二电厂在2010年9月分别签订的特许经营结算协议中约定，2009年，托克托电厂及托克托第二电厂的脱硫结算价格分别确定为0.01188元/千瓦时和0.01189元/千瓦时；2010年，本公司实施特许经营所需要的水、电、汽由托克托电厂及托克托第二电厂提供，扣除水、电、汽的费用后，本公司分别按0.01187元/千瓦时和0.01175元/千瓦时的脱硫预结算价格向托克托电厂和托克托第二电厂收取脱硫电费。2010年的脱硫结算

价格待 2011 年签订结算协议时确定。

3、本公司报告期前五名客户销售情况

(1) 报告期前五名客户销售情况

年度	客户名称	销售额（万元）	占营业收入比例（%）
2010 年	托克托电厂	19,167.36	59.76
	托克托第二电厂	6,370.64	19.86
	山西大唐国际临汾热电有限责任公司	5,389.77	16.80
	大唐太原第二热电厂	767.48	2.39
	东营市滨海热力有限公司	161.33	0.50
	合计	31,856.58	99.33
2009 年	托克托电厂	18,200.28	54.95
	华能新华发电有限责任公司	4,320.86	13.05
	托克托第二电厂	4,268.79	12.89
	抚顺发电有限责任公司	4,051.92	12.23
	通辽发电总厂	1,217.54	3.68
	合计	32,059.39	96.80
2008 年	托克托电厂	14,469.86	26.33
	大唐国际发电股份有限公司陡河发电厂	13,906.03	25.30
	山西大唐国际云冈热电有限责任公司	6,812.11	12.40
	江西大唐国际新余发电有限责任公司	6,538.94	11.90
	通辽发电总厂	4,870.16	8.86
	合计	46,597.09	84.79

注：本公司对托克托电厂及托克托第二电厂的销售额全部系由其转付的国家电网公司支付给本公司的特许经营脱硫电费。

(2) 报告期单个客户销售比例超过 50%的情况

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
中国大唐集团	31,695.25	98.82	23,444.69	70.79	42,479.63	77.30
其中：托克托电厂	19,167.36	59.76	18,200.28	54.95	14,469.85	26.33

由上表可见，按同一实际控制人合并计算，公司单个客户销售比例超过 50% 的客户为中国大唐集团，其中主要是下属的托克托电厂。公司 2010 年对中国大唐集团的销售比例增大主要是由于公司业务结构中运营业务的比重增加，运营收入主要来源于中国大唐集团下属的托克托电厂和托克托第二电厂。报告期内，公司来源于托克托电厂的收入系公司根据特许经营合同实施托克托电厂 1#-6# 机组特许经营所获得的脱硫电费收入，全部由国家电网公司通过托克托电厂转付，不存在对存在重大不确定性的客户存在重大依赖的情形。

4、关于关联销售的说明

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股权的股东在本公司客户中没有权益。

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、公司所有股东、持有公司 1%以上股权股东的实际控制人与中国大唐集团及其下属各发电企业及上述企业的高级管理人员之间不存在关联关系。

公司历史沿革过程中持有 5%以上股权的股东青木科技、蒙华投资、立元集团、中能华源以及上述公司的股东、实际控制人以及历史沿革过程中所有自然人股东与中国大唐集团及其下属各发电企业及上述企业的高级管理人员之间不存在关联关系。

(五) 发行人主要产品的设备和原材料供应情况

报告期内，本公司主要产品的设备和原材料采购的总体情况如下：

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
通用设备	3,352.26	28.21	2,651.11	23.86	9,932.76	32.55
专用设备	1,146.99	9.65	706.69	6.36	2,670.84	8.75
原材料	4,603.94	38.75	4,449.31	40.04	10,028.75	32.86
备品备件	2,210.75	18.60	2,716.18	24.44	2,430.50	7.96
合计	11,313.94	95.21	10,523.29	94.70	25,062.85	82.13

1、脱硫装置建造的设备 and 原材料供应情况

(1) 主要设备和原材料的市场供应情况

本公司脱硫装置建造业务的主要采购对象是：

①通用设备：主要包括风机、阀门、循环泵、球磨机、真空皮带脱水机、搅拌机、开关柜、DCS 或 PLC 控制系统等设备；

②专用设备：主要包括除雾器、喷淋系统等设备；

③原材料：主要是钢材、电缆。

本公司主要设备和原材料的市场供应情况如下：

①通用设备：通用设备在我国基本属于竞争充分性市场，供给充足，不存在

供应制约；

②专用设备：公司采购专用设备的主要方式为在独立设计的基础上专项定制，公司与专用设备供应商合作关系良好，所需设备均能够得到满足，没有出现由于设备供应跟不上而延误工程进度的情形；

③原材料：钢材、电缆等原材料在我国供给充分，能够完全满足公司的全部需求。

(2) 主要设备和原材料的价格变动情况

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
增压风机（万元/台）	180.00	--	208.00
循环泵（万元/台）	41.56	45.88	53.36
搅拌器（万元/台）	20.04	--	36.50
阀门（万元/台）	9.55	--	13.20
防腐设备（元/m ² ）	295.00	287.52	289.00
高压开关柜（万元/台）	--	--	8.31
低压开关柜（万元/台）	--	--	6.11
钢材（元/吨）	4,468.42	4,030.00	6,145.00
电缆（元/米）	8.12	38.80	57.73

注 1：各建造项目的机组容量、工况、性能和技术要求皆有差异，因此，此处只统计相同或相似原材料、设备的平均值。

注 2：2009 年在建项目所需的增压风机、大功率搅拌器、大口径阀门以及开关柜已在 2008 年度采购完成。

注 3：2009 年签订合同的项目业主自行采购开关柜和大宗电缆，2010 年签订合同的项目尚未采购开关柜和电缆。从供应商库及市场询价看，开关柜价格持平稳定，电缆与 2009 年相比稳中略有上涨，但比 2008 年仍有一定幅度下降。

由上表可见，公司报告期内采购的主要设备和原材料价格的变动情况如下：

①通用设备和专用设备的价格平稳中略有下降，其变动幅度在本公司可以接受和控制的范围之内。

②钢材价格在 2008 年上半年涨幅较大，原因是进口铁矿石提价及国内钢材需求旺盛，导致本公司报告期内 2008 年钢材的采购价最高，2008 年下半年以来由于国内钢材价格回落并在 2009 年后小幅波动，本公司 2009 年和 2010 年采购钢材的价格基本保持稳定。

③电缆价格在 2009 年下降幅度较大。本公司 2010 年采购的主要是热控控制及计算机电缆、电线等，没有采购高压动力电缆，与以往采购价格无可比性。

2、脱硫装置运营的原材料和能源供应情况

本公司脱硫设施运营业务的主要采购对象是：水、电、汽等能源；石灰石等原材料；脱硫系统备品备件。

托克托电厂 1#-6#机组和托克托第二电厂 7#-8#机组脱硫运营项目的水、电、汽供应充足，价格基本稳定。

为方便结算，本公司与托克托电厂及托克托第二电厂以签订特许经营结算协议的方式约定：公司实施特许经营所需要的水、电、汽由托克托电厂及托克托第二电厂提供，其中电价以电厂的厂用价格结算，扣除水、电、汽的费用后，本公司 2008 年按 0.0118 元/度的结算电价收取脱硫电费，2009 年分别按 0.01188 元/度和 0.01189 元/度的结算电价收取脱硫电费，2010 年分别按 0.01187 元/度和 0.01175 元/度的预结算价格收取脱硫电费。2010 年的结算价格待 2011 年签订结算协议时确定。

石灰石行业在我国属于竞争充分性行业，托克托地区的石灰石资源量、产量及供应量均十分充足。公司采购的石灰石（粉）2008-2009 年平均价格约为 100 元/吨，2010 年平均价格下降较多，约为 74 元/吨。

3、报告期前五名原材料供应商情况

年度	供应商名称	采购金额（万元）	占采购总额比例（%）
2010 年	清水河县蒙鑫矿业有限公司	2,077.34	17.48
	清水河县琪泰矿业有限责任公司	496.83	4.18
	北京银正商贸有限公司	482.58	4.06
	太原市乔江物资有限公司	265.62	2.24
	襄樊五二五泵业有限公司	254.20	2.14
	合计	3,576.57	30.10
2009 年	清水河县琪泰矿业有限责任公司	1,125.35	10.69
	清水河县蒙鑫矿业有限公司	1,104.75	10.50
	上海鼓风机厂有限公司	628.79	5.98
	山东山矿机械有限公司	574.60	5.46
	襄樊五二五泵业有限公司	499.78	4.75
	合计	3,933.27	37.38
2008 年	上海鼓风机厂有限公司	996.00	3.96
	成都龙泉防腐材料有限公司	846.07	3.37
	北京美基机电设备有限公司	768.52	3.06
	远东电缆有限公司	703.20	2.80
	无锡市华通电力工程有限公司	676.30	2.69
	合计	3,990.09	15.88

4、关于关联采购的说明

报告期内，除本公司监事钟利春持有贝可莱公司 10% 股权外，本公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5% 以上股份的股东在供应商中没有拥有权益。

（六）发行人的安全环保问题

本公司作为电力环保企业，以向客户及社会提供高品质的环保产品及服务等大气污染防治综合解决方案为宗旨，生产经营不存在高危险、重污染的情况。

2010 年 11 月 3 日，北京市环境保护局向本公司出具了上市环保核查意见：本公司（含分公司）及其子公司清新设备最近 3 年内未因违反环保法律法规而受到过环保部门的行政处罚。

本公司、托克托县运行分公司、清新设备均进行了环境管理体系认证和职业健康安全管理体系认证，分别持续取得了中大华远认证中心审核后签发的《环境管理体系认证证书》及《职业健康安全管理体系认证证书》。

五、发行人主要固定资产及无形资产

（一）发行人固定资产情况

本公司主要固定资产为房屋建筑物、机器设备、运输设备和电子设备。公司依法拥有相关固定资产的产权或使用权的权益证明文件。

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司固定资产的综合成新率为 83.02%，各项固定资产均处于良好状态，基本情况如下：

项目	原值（万元）	净值（万元）	综合成新率（%）
房屋建筑物	8,389.13	7,728.91	92.13
机器设备	76,743.22	63,463.91	82.70
运输设备	988.01	250.86	25.39
电子设备	14,954.54	12,473.26	83.41
合计	101,074.90	83,916.94	83.02

1、房屋建筑物

本公司的房屋建筑物主要由拥有房产证的房产、暂未办理房产证明的房产以及构筑物构成。

（1）拥有房产证的房产

本公司拥有房产证的 3 套房产均位于北京市房山区青龙湖镇，原值合计

1,262.20 万元，2010 年 12 月 31 日的净值合计 1,116.43 万元，主要作为本公司研发中心办公场所使用，具体情况如下：

序号	房屋所有权证编号	用途	建筑面积 (m ²)	净值 (万元)
1	京房权证房股字第 0700041 号	研发中心	338.19	388.10
2	京房权证房股字第 0700042 号	研发中心	335.00	340.08
3	京房权证房股字第 0700043 号	研发中心	338.31	388.24
合计			1,011.50	1,116.42

(2) 暂未办理房产证明的房产

本公司暂未办理房产证明的房产与一般房产不同的是为托克托电厂 1#-6# 机组和托克托第二电厂 7#-8# 机组烟气脱硫特许经营的专用配套房产，在托克托电厂厂内全部由托克托县运行分公司使用，原值合计 5,460.71 万元，2010 年 12 月 31 日的净值合计 5,063.38 万元，具体情况如下：

序号	建筑物名称	建筑结构	建成年月	建筑面积 (m ²)	净值 (万元)
1	增压机房	框架	2007 年 10 月	2,572.08	917.62
2	综合厂房楼	框架	2007 年 10 月	7,717.40	1,886.26
3	密封风机房	钢	2007 年 10 月	313.60	43.76
4	石膏浆液排除泵房	钢	2006 年 10 月	570.00	100.12
5	石灰石浆液排放室	钢结构	2006 年 10 月	570.00	100.12
6	公用污水处理间	框架	2006 年 10 月	2,919.00	338.19
7	公用石膏脱水间	框架	2006 年 10 月	2,919.00	501.19
8	公用石灰石纸浆间	框架	2006 年 10 月	2,646.00	667.79
9	石膏浆液储槽室	钢	2007 年 9 月	285.00	50.46
10	旋流器室	钢	2007 年 9 月	190.00	33.64
11	检修楼	框架	2010 年 1 月	2,425.00	424.22
合计				23,127.08	5,063.38

由于被收购方托克托电厂和托克托第二电厂所有房屋均未办理房产证，故本公司上述收购的房屋也没有办理房产证。办理房产证书的法律程序如下：

①托克托电厂（托克托第二电厂）办理 1#-6# 机组（7#-8# 机组）烟气脱硫特许经营配套房产的初始登记手续；

②托克托电厂（托克托第二电厂）向有关国土资源主管部门申请办理转让划拨地上 1#-6#（7#-8#）机组烟气脱硫特许经营配套房产的审批手续，或办理 1#-6#（7#-8#）机组烟气脱硫特许经营用地的出让手续；

③托克托电厂（托克托第二电厂）和本公司共同办理 1#-6#（7#-8#）机组烟气脱硫特许经营配套房产的所有权移转登记手续。

针对本公司上述收购的房屋暂未办理房产证明的事项，托克托电厂、托克托

第二电厂、内蒙古自治区呼和浩特市托克托县国土资源局、内蒙古自治区呼和浩特市托克托县房产管理所分别出具了专项说明。具体情况如下：

托克托电厂出具了专项说明：“托克托电厂 8×600MW 机组用地为国有划拨地，并取得了‘内蒙国用（2004）字第 0171 号’国有土地使用证，无权属纠纷，无抵押担保和诉讼事项，对于国电清新在我公司划拨用地实施烟气脱硫设施用地，由我公司提供并无偿使用，其收购脱硫资产有关的房屋产权证待我公司办理房屋产权证时一并依法办理。”；托克托第二电厂出具了专项说明：“我公司承接了原托克托电厂 7#-8#机组（包括脱硫塔、脱硫用房屋建筑物等）整体资产，自我公司承接后为我公司合法所有，该等资产无权属纠纷、无诉讼事项。国电清新无偿使用实施 7#-8#燃煤发电机组的特许经营用地，其收购的 7#-8#燃煤发电机组配套脱硫装置及相关资产中有关房屋产权证待我公司办理房屋产权证时一并依法尽快办理。”

内蒙古自治区呼和浩特市托克托县国土资源局出具了专项说明：“根据《关于开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的通知》的要求，托克托电厂与国电清新签署了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 1-8 号燃煤发电机组烟气脱硫特许经营合同》和《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 6 台（1#-6#）燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议》，托克托电厂将 6 台（1#-6#）燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产出售给国电清新，并将划拨用地作为脱硫设施用地和脱硫副产品堆放地无偿提供给国电清新使用，符合国家有关规定。托克托电厂将‘内蒙国用（2004）字第 0171 号’国有土地使用项下的国有土地无偿提供给国电清新使用，符合国家相关规定，允许国电清新使用‘内蒙国用（2004）字第 0171 号’国有土地使用项下的国有土地。”

内蒙古自治区呼和浩特市托克托县房产管理所出具了专项说明：“国电清新在托克托电厂实施特许经营的用地，由托克托电厂提供给国电清新无偿使用，其收购资产有关的房屋产权证办理无法律障碍，待托克托电厂办理房屋产权证时一并依法办理。”

保荐机构认为：根据《中华人民共和国城市房地产管理法》、国家土地管理局《关于贯彻〈城市房地产管理法〉若干问题的批复》等法律法规的规定，《1#-6#机组脱硫设施资产收购协议》、《7#-8#机组脱硫设施资产收购协议》与《1#-8#

机组烟气脱硫特许经营合同》对上述问题的约定以及托克托电厂、托克托第二电厂、内蒙古自治区呼和浩特市托克托县国土资源局、内蒙古自治区呼和浩特市托克托县房产管理所出具的专项说明，发行人办理收购房屋的产权证书没有法律障碍，待托克托电厂和托克托第二电厂办理房产证一并依法办理。

发行人律师认为：发行人收购的烟气脱硫特许经营的配套房产办理产权证书不存在法律障碍，待托克托电厂办理房产证时一并依法办理。

(3) 构筑物

本公司构筑物为购买的托克托电厂 1#-6#机组和托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫特许经营的配套构筑物，全部由托克托县运行分公司使用，原值合计 1,666.22 万元，2010 年 12 月 31 日的净值合计 1,549.10 万元，具体情况如下：

序号	建筑物名称	建筑结构	建成年月	建筑面积 (m ²)	净值 (万元)
1	彩钢板房	--	2008 年 6 月	--	21.41
2	石膏库	--	2008 年 3 月	4,200.00	636.07
3	地坑	砼	2006 年 10 月	486.00	139.43
4	原石膏仓	--	2006 年 10 月	3,180.00	385.31
5	排水坑	--	2007 年 9 月	81.00	19.67
6	库房	--	2010 年 12 月	--	271.67
7	集水池	--	2010 年 12 月	186.60	75.53
合计				8,133.60	1,549.10

2、机器设备

本公司主要机器设备，除部分由研发中心使用外，其他全部由托克托县运行分公司使用，用于托克托电厂和托克托第二电厂的烟气脱硫特许经营。截至 2010 年 12 月 31 日，主要机器设备的具体情况如下：

资产名称	数量	资产原值 (万元)	资产净值 (万元)	成新率 (%)
吸收塔本体	8	13,856.04	12,794.03	92.34
升压风机	8	11,526.78	10,705.65	92.88
烟道	5	6,016.29	5,567.21	92.54
氧化风机	12	5,118.03	4,531.48	88.54
石灰石浆液及石膏脱水系统管道	3	4,126.80	3,848.65	93.26
浆液循环泵	12	3,925.93	3,260.09	83.04
液循环泵	12	3,533.71	2,514.86	71.17
喷淋层	6	2,449.62	2,274.60	92.86
旁路挡板	6	2,411.32	2,060.12	85.44
除雾器	10	3,647.75	2,002.82	54.91
吸收塔给料及 SO ₂ 系统管道	2	1,818.46	1,380.34	75.91
入口挡板/出口挡板	8	1,446.38	1,223.19	84.57

出口挡板	4	1,221.35	1,059.42	86.74
搅拌器	26	1,701.64	973.39	57.20
挡板门	6	1,088.12	903.58	83.04
吸收塔给料及 SO ₂ 系统管道	13	938.31	804.88	85.78
湿式溢流型球磨机	3	1,424.58	730.36	51.27
喷淋系统	5	880.28	659.53	74.92
氧化空气管道	2	721.27	631.73	87.59
旋流器	5	651.59	418.95	64.30
电动葫芦	42	458.23	410.23	89.53
湍流器	2	658.65	325.64	49.44
吸收塔搅拌机	9	637.05	316.19	49.63

3、电子设备

本公司主要电子设备由托克托县运行分公司使用，主要用于托克托电厂和托克托第二电厂的烟气脱硫特许经营。截至 2010 年 12 月 31 日，主要电子设备的具体情况如下：

资产名称	数量	资产原值（万元）	资产净值（万元）	成新率
工艺控制（PLC）	16	3,710.69	3,429.63	92.43
抽出式低压开关柜	40	2,960.00	2,742.29	92.64
烟气分析测量装置	8	1,640.13	1,395.07	85.06
氧化树脂浇铸三相干式电力变压器	18	720.43	665.55	92.38
电动调节阀	17	508.55	394.25	77.52
消防系统	5	393.30	331.26	84.23
工业电视监视系统	6	297.79	252.61	84.83
智能压力变送器	145	302.98	238.28	78.65
UPS、电池、切换屏	4	197.98	183.47	92.67
电磁流量计	41	288.12	182.34	63.29
仪表保温箱	87	214.43	166.67	77.73
热导式流量计	16	258.89	164.46	63.53
雷达物位计	45	278.58	163.56	58.71
工业密度计	13	246.53	151.87	61.60

4、运输设备

本公司的脱硫项目广泛分布于全国各地区的燃煤电厂，电厂非常重视脱硫设施运行的稳定安全，对解决运行过程中出现的技术问题的及时性要求很高，因此，公司每个项目部通常都配有 2~3 辆车，车辆是本公司从事电厂烟气脱硫装置建造和运营业务的重要工具。

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司自有车辆 28 台，原值合计 988.01 万元，净值合计 250.86 万元。

（二）发行人租赁的资产

1、本公司租赁房产

本公司租赁房产具体情况如下：

序号	坐落位置	面积 (m ²)	出租方	租赁截至日期
1	人民政协报大厦十层	961.00	人民政协报社	2012年12月31日
2	人民政协报大厦十一层	961.00	人民政协报社	2012年12月31日
3	人民政协报大厦主楼703房间	207.00	人民政协报社	2012年12月31日
4	人民政协报大厦主楼901-905房间	480.50	人民政协报社	2012年12月31日
5	托克托县燕山营乡	4,969.00	托克托县电厂新区建材经销部	2016年8月18日

注：人民政协报大厦位于北京市海淀区西八里庄路69号。

上述租赁房产 1-3 为本公司承租，作为办公写字间、库房使用；4 为清新设备承租，作为办公写字间使用；5 为本公司承租，作为托克托县运行分公司的职工日常住宿、食堂使用。

本公司租赁房产的租赁协议参见本招股说明书“第十五节 其他重要事项”之“二、（六）房屋租赁协议”。

（三）发行人无形资产

1、土地使用权

根据公司与托克托电厂签订的《1#-8#机组烟气脱硫特许经营合同》，本公司的脱硫设施用地及脱硫副产物堆放用地均由托克托电厂无偿提供。该块土地的具体情况如下：

证书编号	地址	地号	用途	使用权类型	使用权面积 (m ²)	发证日期
内蒙国用(2004)字第0171号	内蒙古呼和浩特市托克托县	电力-A-04	工业用地	划拨	2,245,645.57	2004年7月

2、知识产权

（1）专利权

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司在湿法脱硫技术、活性焦干法脱硫技术方面已取得 7 项专利，另有 2 项活性焦干法技术、3 项褐煤制焦的技术以及 2 项湿

法脱硫技术正在申请国家专利，基本情况如下：

单位：万元

序号	技术名称	取得方式	状态	原值	净值
1	旋汇耦合脱硫装置	自主研发	已取得证书	0.23	0.06
2	一种大型活性焦对流吸附烟气净化系统	自主研发	已取得证书	0.56	0.52
3	烟气挡板门及其密封装置	自主研发	已取得证书	0.38	0.34
4	一种活性焦炭气体净化装置	自主研发	已取得证书	0.08	0.07
5	收料设备	自主研发	已取得证书	0.38	0.33
6	布料设备	自主研发	已取得证书	0.38	0.33
7	一种炭基吸附剂解析装置	自主研发	已取得证书	0.38	0.34
8	一种大型活性焦对流吸附烟气净化系统以及净化方法	自主研发	正在申请	0.56	0.52
9	一种由褐煤制备的烟气脱硫用活性焦及其制备方法	自主研发	正在申请	130.79	119.89
10	煤基脱硫用活性焦及其制备方法	自主研发	正在申请	130.79	119.89
11	一种褐煤制备的小颗粒活性焦及其制备方法	自主研发	正在申请	130.79	119.89
12	一种活性焦炭气体净化方法及装置	自主研发	正在申请	0.08	0.07
13	旋汇耦合除硫除尘装置	自主研发	正在申请	0.38	0.36
14	喷淋设备	自主研发	正在申请	0.38	0.36

2011年2月，公司第二代湿法脱硫技术“旋汇耦合除硫除尘装置”及“喷淋设备”的专利申请权取得了专利证书，截至本招股说明书签署日，本公司已拥有的专利权的总体情况如下：

序号	专利名称	专利类型	专利公告日	有效期截止日期
1	旋汇耦合脱硫装置	实用新型	2003.9.17	2012.10.15
2	一种活性焦炭气体净化装置	实用新型	2008.12.24	2018.2.22
3	布料设备	实用新型	2009.9.30	2018.12.19
4	收料设备	实用新型	2009.10.7	2018.12.19
5	烟气挡板门及其密封装置	实用新型	2010.7.14	2019.11.19
6	一种大型活性焦对流吸附烟气净化系统	实用新型	2010.9.22	2020.2.5
7	一种炭基吸附剂解析装置	实用新型	2010.11.24	2019.11.27
8	旋汇耦合除硫除尘装置	实用新型	2011.2.9	2020.8.12
9	喷淋设备	实用新型	2011.2.9	2020.8.12

本公司已取得专利的具体情况如下：

①旋汇耦合脱硫装置

旋汇耦合脱硫装置由本公司自行研发，2003年9月被国家知识产权局授予《实用新型专利证书》，专利号为 ZL02 2 82243.7，专利权期限为 10 年，自申请日起算。

②旋汇耦合除硫除尘装置

旋汇耦合除硫除尘装置系本公司自行研发的二代湿法脱硫技术的核心技术，2011年2月9日专利权公告，专利号为 ZL 2010 2 0289859.6，专利权期限为 10 年，自申请日起算。

③一种活性炭气体净化装置

一种活性炭气体净化装置系活性焦干法技术的核心设备，由本公司自行研发，2008年12月被国家知识产权局授予《实用新型专利证书》，专利号为 ZL 2008 2 0079162.9，专利权期限为 10 年，自申请日起算。

④布料设备

布料设备系活性焦干法技术的关键设备，由本公司自行研发，2009年9月被国家知识产权局授予《实用新型专利证书》，专利号为 ZL 2008 2 0303537.5，专利权期限为 10 年，自申请日起算。

⑤收料设备

收料设备系活性焦干法技术的关键设备，由本公司自行研发，2009年10月被国家知识产权局授予《实用新型专利证书》，专利号为 ZL 2008 2 0303533.7，专利权期限为 10 年，自申请日起算。

⑥烟气挡板门及其密封装置

烟气挡板门及其密封装置系活性焦干法技术的关键设备，由本公司自行研发，2010年7月被国家知识产权局授予《实用新型专利证书》，专利号为 ZL 2009 2 0271856.7，专利权期限为 10 年，自申请日起算。

⑦一种大型活性焦对流吸附烟气净化系统

一种大型活性焦对流吸附烟气净化系统系活性焦干法技术的核心设备，由本公司自行研发，2010年9月被国家知识产权局授予《实用新型专利证书》，专利号为 ZL 2010 2 0109088.8，专利权期限为 10 年，自申请日起算。

⑧一种炭基吸附剂解析装置

一种炭基吸附剂解析装置系活性焦干法技术的关键设备，由本公司自行研

发，2010年11月被国家知识产权局授予《实用新型专利证书》，专利号为专利号为 ZL 2009 2 0271156.8，专利权期限为10年，自申请日起算。

⑨喷淋设备

喷淋设备系本公司自行研发的第二代湿法脱硫技术的关键技术，2011年2月9日专利权公告，专利号为 ZL 2010 2 0289853.9，专利权期限为10年，自申请日起算。

本公司不存在允许他人使用上述专利的情形。

(2) 专有技术实施许可

2008年1月18日，本公司与德国WKV公司签署了《许可协议》。许可人授予本公司在中国（大陆）地区制造和使用将所有相关的烟气清洁产品及流程的基本设计和详细设计（包括PCT国际申请号为PCT/EP88/00380、PCT/EP90/00768、PCT/EP91/00275、PCT/EP00/08710、PCT/EP2006/1083、PCT/EP2006/1121的专有技术和两份尚未公布的专利申请，其中PCT/EP2006/1083的专有技术已在中国取得了专利）。该协议的主要条款如下：

①许可人根据本协议就专利及技术信息授予被许可人（指国电清新）在该地区制造及已经制造、装配及已经装配、运行及已经运行、使用、销售和出租该产品。许可人承诺：未经被许可人明确同意，本协议签订之后，许可人不再与任何中国第三方签署CSCR技术许可协议或导致CSCR技术许可使用的其他协议。然而，被许可人不得无故拒绝同意这样做；

②技术援助由另外的协议商定，并针对项目进行付款；

③作为许可人向被许可人授权本项许可以及许可人根据本协议向被许可人提供全部技术信息和专利的对价，支付专利技术的使用费。工程费根据许可人所涉及的工作范围而定，以实际参与项目的时间来计算；

④在许可人从客户那里收悉每笔付款后两周之内，应当向许可人支付许可费。每笔此类付款的最高款额应当使许可费的比例与客户向许可人支付的订单价值比例相同，最终付款应当于试运行完成后60天内进行；

⑤本协议自双方签署之日起生效；而且，除非另行提前终止，将在签署及向

许可人支付全部款项后连续五年的时间内保持效力。如果没有任何一方在预定合同期间正常结束之前6个月终止本协议，上述期限将自动逐年延展；

⑥未经另一方事先书面同意，任何一方不得转让本协议或者其中的任何权利或义务，任何未获得此类同意的转让或移转均为无效。本协议或者其中的任何权利或义务对于继承者或者一般的法定继承人具有效力。

本公司已使用上述技术进行神华胜利电厂干法项目的投标，已向许可人支付与该技术有关的费用 5.40 万欧元，截至本招股说明书签署日，本公司还未签署该项目的 CSCR 技术工程合同，亦未产生业务收入。

3、技术研发和生产所用的软件工具

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司进行技术研发和生产所用的软件的明细情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	原值	净值
中望 CAD2007 制图软件	购买	6.45	1.61
AUTOCAD2008 软件	购买	46.60	15.53
PKPM 软件	购买	6.15	0.63

4、财务软件和管理软件

本公司应用于财务和管理的无形资产为购买的投标、建造、财务管理及生产管理软件，截至 2010 年 12 月 31 日，其分类明细如下：

单位：万元

项目	取得方式	原值	净值
财务软件	购买	1.42	0.29
广联达工程量清单计价软件 V3.0	购买	0.84	0.30
合同管理软件	购买	1.05	0.30
进销存管理软件	购买	0.72	0.29
库存管理软件	购买	2.76	1.24
软件平台	购买	0.40	0.19
工资软件	购买	1.00	0.61
电力工程概预算管理系统	购买	1.28	0.71
招标信息管理平台	购买	0.80	0.51
脱硫生产管理软件	购买	1.62	1.42
库房管理软件	购买	3.68	3.43

六、发行人拥有的特许经营权

（一）发行人拥有的特许经营权

2008年1月8日，根据《火电厂烟气脱硫特许经营试点工作协调小组第二次会议会议纪要》，本公司正式被特许经营协调小组确认获得火电厂烟气脱硫特许经营试点资格。

根据2007年7月国家发改委、国家环保总局联合下发的《特许经营试点通知》，原则上特许经营期与项目所对应的发电设施运行期限相同，亦可根据项目实际情况进行调整，特许经营期一般不应少于10年。

根据本公司2008年1月18日与托克托电厂签订的《烟气脱硫特许经营合同》，本公司托克托电厂及托克托第二电厂试点项目特许经营期与相应发电设施的经营期限相同。

（二）发行人拥有的主要资质

1、环境污染治理设施运营资质

2009年3月19日，国家环保部向本公司核发了编号为“国环运营证1866”的《环境污染治理设施运营资质证书》。资质等级为“除尘脱硫甲级”，有效期为2009年3月-2012年3月。

2、工程设计资质

2008年9月17日，国家住房和城乡建设部向本公司核发了编号为“A111001771”的《工程设计资质证书》。该《工程设计资质证书》的资质等级为环境工程（大气污染防治工程）专业甲级，许可公司从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务，有效期至2013年9月17日。

七、发行人的技术创新机制

（一）技术创新机制

1、技术创新的激励机制

为了进一步加快脱硫技术研发步伐，公司制定了技术人员的激励考核制度和

研发管理办法,通过有效的激励机制和绩效考核机制营造适合技术人才成长的机会和空间。

2、以电厂需求为导向的脱硫装置开发策略

公司坚持以电厂个性化需求为导向的脱硫装置研发策略,根据客户要求制定脱硫解决方案,进而调整脱硫工艺、脱硫装置的研发重点,保持公司脱硫工艺在差异化市场上的竞争优势。在具体项目的实施上,公司坚持新项目“科学论证、审慎立项、民主决策”的原则,将新技术、新工艺开发项目的立项与市场需求的可行性论证相结合,建立技术创新的综合评价体系。

3、开展技术合作与交流

公司一直坚持走以自主创新为主体、扩大国际合作的技术发展道路。公司自主研发的旋汇耦合湿法脱硫技术经不断升级优化,已广泛应于国内大型燃煤电厂脱硫装置。公司与中国有色工程设计研究总院等建立了长期稳定的合作关系,加快公司人才培养、技术开发和成果转化的速度和力度。

此外,公司还积极开展国际技术交流合作,曾多次派专业技术人员到德国WKV 等公司学习、考察和交流,聘请对方资深专家担任本公司技术顾问。公司积极搭建高端平台,不定期邀请国际行业专家学者进行技术讲座和指导,以拓宽技术人员知识面,把握行业发展趋势动态,进而获得行业先发优势和市场地位优势。2008 年公司成功引进国际主流先进的德国 CSCR 烟气集成净化技术,结合我国燃煤电厂实际情况进行了吸收、改进和创新,开展活性焦干法脱硫技术及设备的国产化,目前已取得了 6 项专利,正在申请 2 项专利。公司已初步实现了脱硫技术的多样化,有效保持了技术领先优势。

(二) 发行人使用的主要技术及所处的阶段

本公司使用的主要湿法技术是其拥有完全自主知识产权的旋汇耦合脱硫装置(技术),使用的主要干法技术是活性焦干法脱硫系列技术。旋汇耦合脱硫技术目前已完全成熟,处于商业化应用阶段。活性焦干法脱硫技术也已开始在国内商业化试用,本公司于 2008 年 11 月使用该技术中选神华胜利电厂干法脱硫建造项目,国家已于 2010 年 12 月全面启动包括神华胜利电厂在内的锡盟煤电基地开发。

1、旋汇耦合脱硫技术

(1) 理论依据

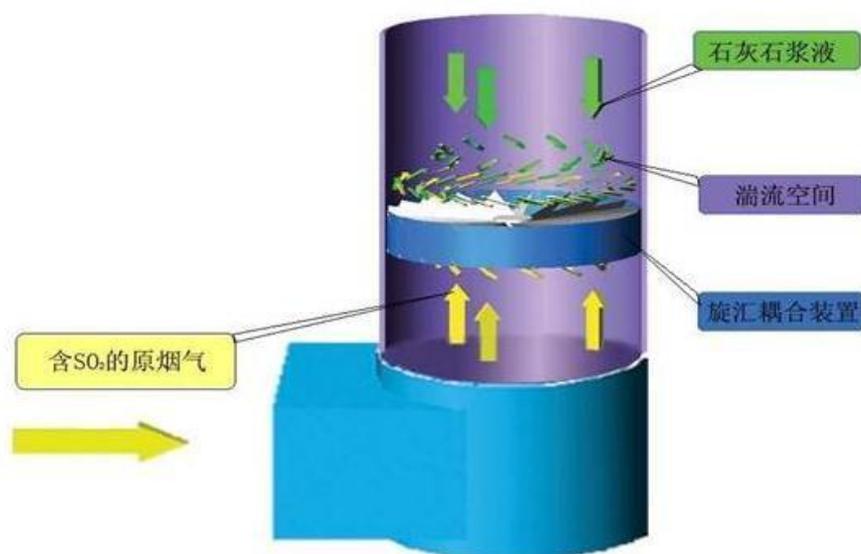
旋汇耦合脱硫技术基于多相紊流掺混的强传质机理，利用气体动力学原理，通过特制的旋汇耦合装置产生气液旋转翻覆湍流空间。在此空间内，气、液、固三相充分接触，降低了气液膜传质阻力，提高了传质速率，使得传质过程迅速完成，大大提高了脱硫效率。

(2) 作用过程

脱硫第一阶段：从主烟道来的烟气经增压风机进入脱硫吸收塔后，首先进入旋汇耦合区，通过旋流和汇流的耦合，在湍流空间内形成一个旋转、翻覆、湍流度很大的有效气液传质体系。脱硫第一阶段完成后，烟气温度迅速降低；在旋汇耦合装置和喷淋层之间，烟气均气效果明显增强；烟气中的二氧化硫在吸收塔中与石灰石浆液迅速反应，形成的亚硫酸钙在不饱和状态下汇入浆液，避免了旋汇耦合装置结垢的形成。

脱硫第二阶段：经过旋汇耦合区一级脱硫的烟气继续上升进入吸收区，来自吸收塔上部两层喷淋装置的石灰石浆液在吸收塔中均匀喷淋，与均匀上升的烟气中的二氧化硫继续反应。脱硫第二阶段完成后，净化后的烟气经除雾处理后排放。

旋汇耦合脱硫技术的工作示意图如下：



(3) 技术特点

- 脱硫效率高：由于增加了气体的流速以及增强了均气效果，脱硫效率较高；
- 均气效果好：大直径吸收塔内无偏流现象，均气效果比空塔技术提高。
- 能耗低：系统总体耗能比一般技术降低；
- 降温速度快：有效实现在没有 GGH 情况下对吸收塔防腐层的保护，且有利于吸收反应的进行；
- 适应性强：适用于不同工况、不同煤种、不同石灰石原料，系统稳定性较强；
- 设备国产化率高：系统设备国产化率在 90% 以上。

2、CSCR 烟气集成净化技术

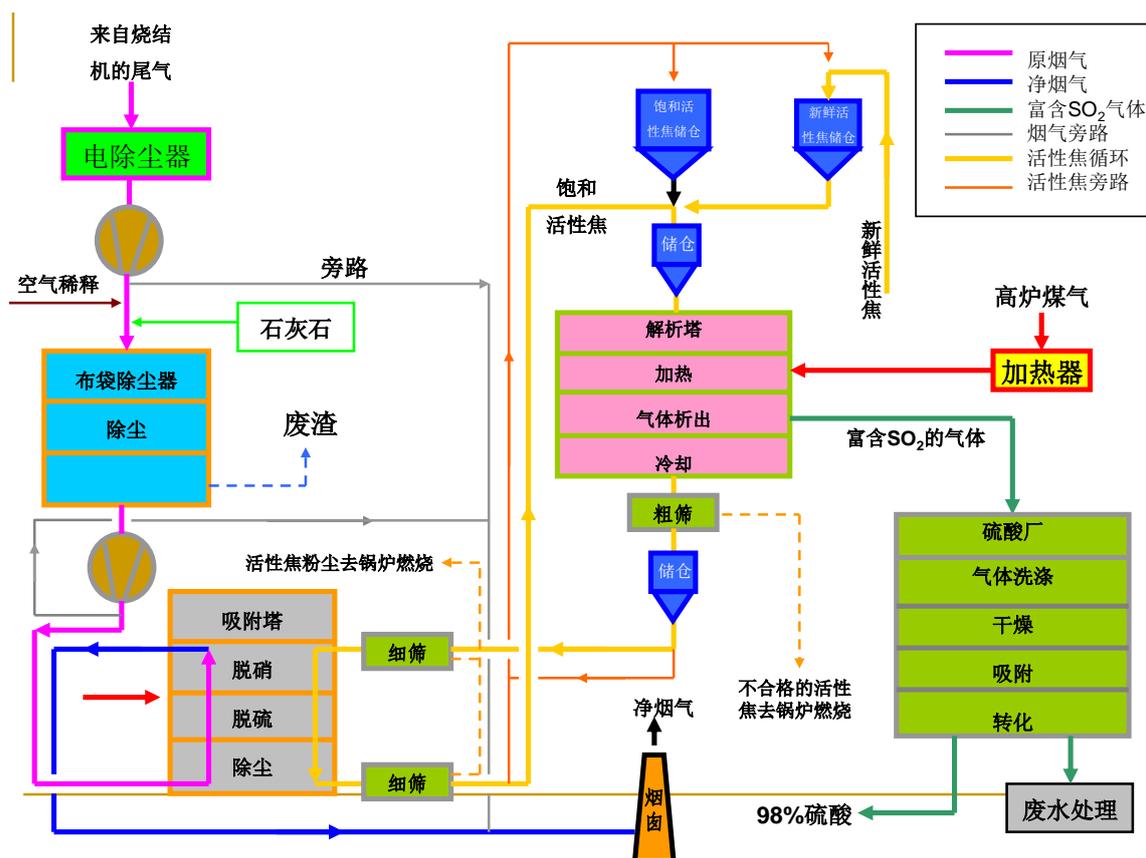
(1) 理论依据

活性焦烟气净化主要是利用活性焦内有很多的大孔和中孔、较少的微孔对分子吸附特性。当烟气经过活性焦层时，烟气中的二氧化硫、氧气和水在物理吸附和化学吸附机理下被吸附在活性焦孔隙中，在碳分子的催化作用下，反应生成硫酸并附着在孔隙中。同时活性焦还将烟气中的汞、砷等重金属、HF、HCL、二噁英等有害物质一并吸附。将吸附饱和的活性焦加热到一定温度后，二氧化硫等气体被解析出来，活性焦又被活化再生。

(2) 工艺流程

锅炉烟气通过增压风机加压进入吸附塔，进入塔内的烟气在穿过活性焦层时烟气中的二氧化硫、氮氧化物、汞等重金属以及 HF、HCL、二噁英等污染物被活性焦吸附，净化后的烟气经净烟道汇集通过烟囱排出。吸附饱和的活性焦从吸附塔底部排出，通过输送系统运至解析塔加热解析；再生后的活性焦经筛分再被返回吸附塔内重复。

CSCR 烟气集成净化技术的工艺流程图如下：



(3) 技术特点

活性炭干法脱硫技术具有如下技术特点：

- 脱硫过程基本不消耗工艺水；
- 活性炭循环利用率高；
- 脱硫效率高；
- 脱硫副产品附加值高；
- 运行维护方便；
- 可实现烟气脱硫、脱硝、脱汞等集成净化。

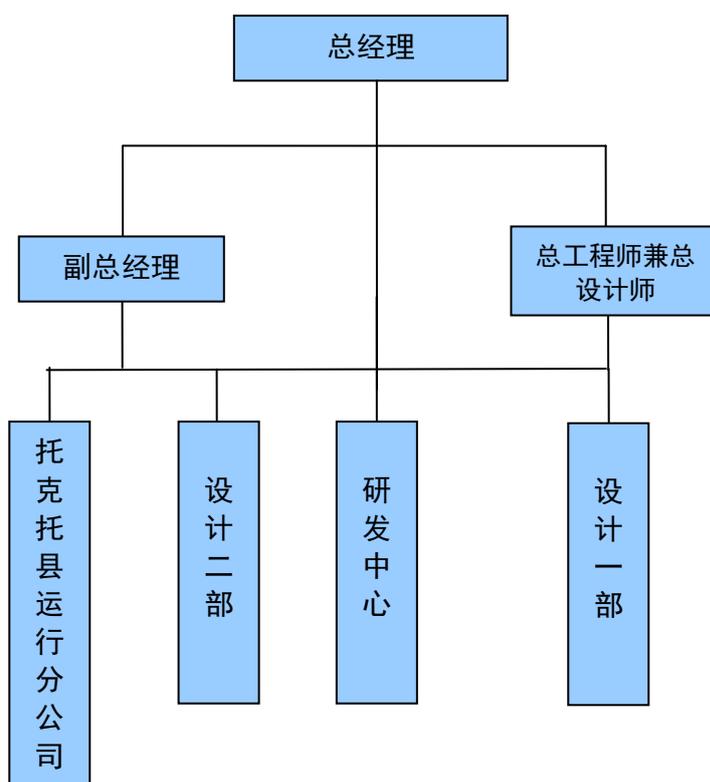
中电联《关于报送活性炭干法脱硫技术评估意见的函》认为，国电清新公司引进的活性炭干法烟气脱硫技术具有不消耗工艺水、活性炭可重复利用、脱硫副产品可制成硫酸等符合资源综合利用型工艺的特点，技术的脱硫效率可达 95% 以上，运行维护方便，可同时对多种污染物进行集成净化，符合国家产业政策和

环境保护要求。

（三）发行人的研发情况

1、研究开发组织结构图

本公司研究开发和技术创新的组织结构图如下：



在上述组织架构中，研发中心是公司研发工作的牵头部门和总协调部门，主要工作是研发课题的立项及可行性研究、研发项目的组织实施等管理工作以及在托克托电厂现场进行大型模拟及验证类技术试验。在研发工作的具体分工上，工程设计一部主要负责湿法脱硫脱硝及新技术的技术研发和工艺设计；工程设计二部主要负责 CSCR 烟气集成净化技术及褐煤制焦的技术研发和工艺设计；托克托县运行分公司主要协助上述部门完成现场的试验工作。

2、研发中心情况

公司研发中心分为两个部分，分别是公司本部研发中心以及位于托克托电厂内的现场试验中心。公司专职技术研发和测试人员 23 人，其中高级工程师 5 人。

公司本部研发中心主要负责研发课题的立项及可行性研究以及研发项目的

组织实施等管理工作。公司原现场试验中心位于北京门头沟，2010 年以来，由于运行分公司现场具有更好的参数模拟和技术试验条件，公司将门头沟试验中心的主要试验设备、仪器全部转移到位于托克托电厂内的现场试验中心，由各研发部门进行现场试验，负责大型脱硫装置技术参数、设备参数、材料性能的验证和对比分析以及相关的研发设计工作。

3、研究开发的主要内容

(1) 湿法脱硫技术、工艺、脱硫设备的升级、研发和改进

报告期内，本公司以旋汇耦合脱硫装置专利技术为核心，根据市场的需求变化对该技术进行了持续的优化升级，对该技术使用的脱硫设备和材料进行了研发改造及性能改善，对脱硫副产物的处理工艺进行了研发，对新的湿法脱硫工艺进行了研发，形成了部分专利和专有技术。具体情况如下：

①公司对旋汇耦合脱硫装置核心技术进行了优化升级：公司把握脱硫市场需求的变化和行业技术的发展趋势，对旋汇耦合脱硫装置在烟气分布等方面进行了持续的优化升级，成功开发出第二代湿法脱硫核心技术“旋汇耦合除硫除尘装置”，并已取得国家专利。

②公司对脱硫设备、材料进行了研发改造和性能改善：新研发吸收塔的关键设备——吸收喷淋设备，已取得国家专利；针对吸收塔改造项目的增多，加大对吸收塔内部结构及湍流器安装工艺的改进；主要进行了衬胶耐冲刷试验、吸收塔合金耐腐蚀性能试验。

③公司对脱硫副产物石膏的处理方法进行了创新试验：燃煤电厂采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺进行烟气脱硫后，产生的脱硫副产物石膏的堆放占用大量土地。目前，关于石膏的综合利用主要是作为水泥原料来生产水泥，使用范围有限。因此，公司进行了以石膏产生前浆液的主要成分亚硫酸钙生产硫酸的科研试验。

④公司对白云石钙镁复合脱硫剂湿法脱硫工艺进行了研发：公司在原有石灰石-石膏工艺的基础上进行了白云石钙镁复合脱硫剂脱硫技术试验，包括对吸收剂制备、吸收塔内部控制参数以及副产物的回收进行一系列研发试验，为突破氧化镁法脱硫技术研发打下基础。

(2) 干法脱硫技术和工艺的研发优化

①活性焦干法脱硫系统吸附塔的改进研究：公司在托克托县运行分公司建立了一套烟气量处理在 8 万 Nm³/h 的活性焦烟气脱硫中试装置，该装置已在 2009 年 8 月份建成并投入试验运行，2009 年取得了吸附塔研发的试验结果，2010 年以来根据 2009 年试验结果继续进行了吸附塔的优化试验工作。

②活性焦干法脱硫系统解析塔试验：为了优化和改进 CSCR 系统解析塔的技术性能以及降低该塔造价和能耗，公司对解析塔进行了大量的研究和改进试验。

③活性焦干法脱硫系统配套设备的研发：为降低活性焦干法脱硫系统的运行费用，提高系统运行的安全性以及活性焦原料输送、废料排出等环节的效率，公司对充气式密封挡板门、除尘、布料器、收料器、给料器等活性焦干法脱硫系统的配套设备进行了改进研发，并在布料器、收料器、充气式密封挡板门等方面取得了多项专利。

（3）褐煤制活性焦技术的研发

活性焦通常是由价格较高的无烟煤制作，研究利用褐煤制脱硫专用活性焦可以大幅度降低制焦的成本。为此，公司历时三年进行了活性焦配方和工艺的实验室研究试验、工厂放大试验以及活性焦干法脱硫的整体性能验证试验，目前已形成了一整套工业化生产技术成果，正在申请 3 项发明专利。

内蒙古等北方缺水地区褐煤储量非常丰富，褐煤制焦技术的研发成功，将有效降低 CSCR 烟气集成净化装置的建造及运营成本，提高公司在干法脱硫领域的竞争优势。

（4）脱硝、脱汞等其他集成净化技术和工艺的研发

CSCR 烟气集成净化技术具有烟气脱硫、脱硝和脱除烟气中的汞、砷等重金属、氟化氢、氯化氢、二噁英等大分子有机物的集成净化特点，公司以 CSCR 技术为基础，对烟气脱硝的适应性工艺进行了优化研发；同时，公司经过长期关于脱硝系统反应机理、工艺计算和脱硝装置配置的试验研究，初步总结了一套 SCR（选择性催化还原技术）脱硝系统工艺；从而为开拓新的环保领域做好技术准备。

4、报告期研发投入情况

报告期内，本公司根据业务发展的需要，合理选择不同的研发项目，由于战略重心和业务需要的不同，各年研发项目、研发费用存在一定差异，但研发投入占营业收入的比重一致保持在较高水平。

报告期内，本公司研发投入占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
研发投入	1,439.03	1,315.88	2,560.02
营业收入	32,072.51	33,119.53	54,953.78
研发投入占营业收入的比例	4.49%	3.97%	4.66%

报告期内，本公司各年度研发费用的具体构成情况如下：

(1) 2010 年研发投入

单位：万元

项目	股份公司		清新设备
	新技术研发及工艺优化	新工艺研发	新工艺研发
1. 内部研发投入额	463.98	622.79	352.26
1.1 人员人工	--	258.38	--
1.2 直接投入	459.31	225.13	352.14
1.3 折旧与摊销	0.43	78.19	0.12
1.4 其他费用	4.24	61.08	--
2. 委托研发投入额	--	--	--
合计	463.98	622.79	352.26

(2) 2009 年研发投入

单位：万元

项目	股份公司			清新设备
	新技术研发及工艺优化	设备研发	新工艺研发	新工艺研发
1. 内部研发投入额	358.59	687.70	214.85	54.73
1.1 人员人工	--	139.71	41.95	--
1.2 直接投入	358.59	343.99	100.68	54.73
1.3 折旧与摊销	--	26.08	9.35	--
1.4 其他费用	--	177.93	62.88	--
2. 委托研发投入额	--	--	--	--
合计	358.59	687.70	214.85	54.73

(3) 2008 年研发投入

单位：万元

项目	股份公司		清新设备
	新技术研发及工艺优化	原脱硫工艺优化	技术研发、升级
1. 内部研发投入额	1,904.55	561.85	93.62

1.1 人员人工	51.16	--	--
1.2 直接投入	1,569.83	561.79	93.62
1.3 折旧与长期费用摊销	34.01	--	--
1.4 无形资产摊销	0.69	--	--
1.5 其他费用	248.85	0.06	--
2. 委托研发投入额	--	--	--
合计	1,904.55	561.85	93.62

八、发行人主要产品和服务的质量控制情况

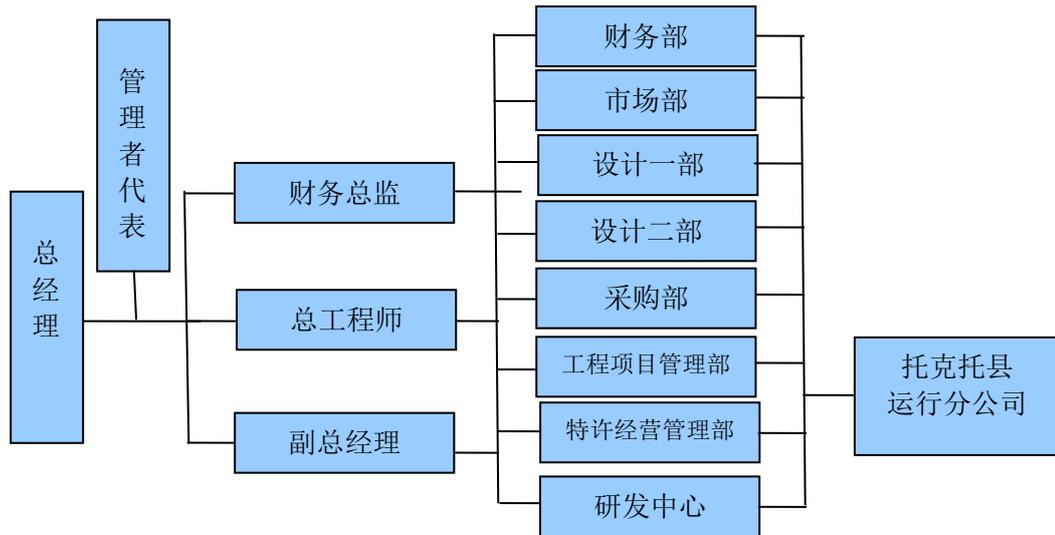
（一）发行人质量控制标准及认证情况

本公司执行的质量控制标准涵盖了研发设计、设备采购与监造、建筑安装、调试移交、运行及检修等多个方面，主要包括《火力发电厂设计技术规程》（DL5000-2000）、《火力发电厂烟气脱硫设计技术规程》（DL/T5196-2004）、《火电厂烟气脱硫工程技术规范（石灰石/石灰—石膏法）》（HJ/T 179-2005）、《火力发电厂烟气脱硫工程施工质量检验与控制标准》（GDQX/JS-06-04）、《建设项目环境保护设施竣工验收管理规定》（国家环保局 14 号）、《电厂烟气脱硫工程》（DL/T5403—2007）、《火电厂烟气排放连续检测技术规范》（HJT75-2001）、《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223—2003）、《湿法烟气脱硫工艺性能检测技术规范》（DL/T 986-2005）等国家电力、环保等行业标准；火电厂烟气脱硫工程管理规定、火电厂烟气脱硫装置运行、检修、可靠性评定、经济性评定导则等规范规定；以及托克托电厂烟气脱硫特许经营管理办法及电业安全工作规程等规章制度。公司执行本公司《质量手册》（第 E 版）以及本公司《特许经营管理指导手册》（2010 年 7 月）。

本公司、清新设备、托克托县运行分公司均进行了质量管理认证，分别持续取得了中大华远认证中心审核后签发的《质量管理体系认证证书》。

（二）发行人质量控制的组织结构及措施

本公司质量管理体系组织结构图如下：



本公司建立并实施质量管理体系，并在此基础上制定了公司质量控制制度和措施。在建造业务方面，实施包括研发设计、工程、采购监造、调试运行、移交及售后管理等涉及设计、采购、施工、调试、检验、改进等多个流程的程序文件、控制措施及作业指导书。在特许经营方面，公司制定了《特许经营管理指导手册》，建立了相应的规章制度与作业标准，以规范运行、检修及维护等安全文明生产工作，包括建立脱硫设施运行台账，执行操作票、工作票、交接班、巡回检查和设备定期试验与轮换制度，并制定相应的安全运行管理监督考核办法。公司制定各类负荷下的脱硫运行方式和运行参数，提高运行的技术经济性，制定故障处理预案，采取反事故措施，实施培训、责任考核及节能降耗奖励制度。

（三）发行人产品质量控制的执行

本公司、清新设备已分别取得北京市海淀区质量技术监督局出具的证明文件，证明近三年没有因违反质量监督行政管理法律法规受到行政处罚。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）本公司不存在同业竞争的情况

公司控股股东世纪地和的主营业务为轻工、电子、化工产品的进出口和皮带输送机的研发、制造和销售，与本公司不存在同业竞争关系。

世纪地和控股子公司清新高科技经清新高科技第一届第六次董事会批准于2007年2月3日停止经营，与本公司不存在同业竞争关系。

世纪地和控股子公司开元铝业的主营业务为粉煤灰、煤矸石的综合利用，电解铝、氧化铝、白炭黑、铝制品生产销售及技术开发，与本公司不存在同业竞争关系。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为保障本公司及本公司其他股东的合法权益，控股股东世纪地和、实际控制人张开元分别向本公司出具了《关于避免与北京国电清新环保技术股份有限公司同业竞争的承诺书》，均承诺：

1、截至本承诺书出具日，本人（公司）控制（包括直接控制和间接控制）的除国电清新及其控股子公司以外的其他子公司（以下称“其他子公司”）均未投资于任何与国电清新存在有相同或类似业务的公司、企业或其他经营实体，未经营也没有为他人经营与国电清新相同或类似的业务。

2、自本承诺书出具日始，本人（公司）承诺自身不会、并保证将促使本人（公司）其他子公司不开展对与国电清新生产经营有相同或类似业务的投入，今后不会新设或收购从事与国电清新有相同或类似业务的子公司、分公司等经营性机构，不在中国境内或境外成立、经营、发展或协助成立、经营、发展任何与国电清新业务直接或可能竞争的业务、企业、项目或其他任何活动，以避免对国电清新的生产经营构成新的、可能的直接或间接的业务竞争。

3、无论是由本人（公司）或本人（公司）其他子公司自身研究开发的、或从国外引进或与他人合作开发的与国电清新生产、经营有关的新技术、新产品，

国电清新有优先受让、生产的权利。

4、本人（公司）或本人（公司）其他子企业如拟出售与国电清新生产、经营相关的任何其他资产、业务或权益，国电清新均有优先购买的权利；本人（公司）自身、并保证将促使本人（公司）其他子企业在出售或转让有关资产或业务时给予国电清新的条件不逊于向任何独立第三方提供的条件。

5、若发生本承诺书以上所述情况，本人（公司）承诺自身、并保证将促使本人（公司）其他子公司尽快将有关新技术、新产品、欲出售或转让的资产或业务的情况以书面形式通知国电清新，并尽快提供国电清新合理要求的资料。国电清新可在接到本人（公司）或本人（公司）其他子公司通知后三十天内决定是否行使有关优先生产或购买权。

6、如违反上述任何一项承诺，本人（公司）愿意承担由此给国电清新及其股东造成的直接或间接经济损失、索赔责任及与此相关的费用支出。

7、承诺书所载上述各项承诺在本人（公司）作为国电清新实际控制人（控股股东）期间及自本人（公司）不再为国电清新实际控制人（控股股东）之日起一年内持续有效且不可变更或撤销。

二、关联交易

（一）本公司的关联方和关联关系

报告期内，本公司的关联方和关联关系如下：

关联方名称	与本公司关联关系
张开元	本公司实际控制人、董事长，曾为本公司及全资子公司清新设备的总经理
世纪地和	本公司控股股东
清新高科技	曾为本公司控股子公司，现受控股股东同一控制
开元铝业	受控股股东同一控制、本公司实际控制人担任其执行董事、本公司董事张根华担任其总经理
准格尔旗粉煤灰煤矸石研发中心	本公司实际控制人担任其法定代表人的事业单位
中能华源	本公司发起人股东，持有本公司 14.82% 的股份
贝可莱公司	曾为受同一母公司控制，现本公司监事钟利春持有 10% 股权
伊和煤炭	曾为本公司控股子公司，现为贝可莱公司的全资子公司
国京华益	中能华源控股股东
王苑辉	本公司股东，原持有 6.3636% 的股份，现持有 2.2727% 的股份

张联合、穆泰勤、礼洪岩、樊静、刘英华、孙玉萍、洪珊珊、刘学滨、贾双燕	本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，持有本公司 5%以下的股份
樊原兵、张根华、张家祥、张建宇、罗本金、王一江、赖月明、钟利春	本公司董事、监事、高级管理人员
张 湑	国京华益控股股东、法定代表人、执行董事，中能华源法定代表人、执行董事，间接持有本公司 10.94%股权
刘德友	2007年2月至2008年8月期间担任本公司副总经理兼总工程师
李 鄂	2008年8月至2009年8月期间担任本公司副总经理
黄立仁	2007年5月至2010年6月期间担任本公司董事
薛宝华	2010年2月至2010年7月期间担任本公司副总经理

除了以下情况外，公司历史上的股东青木科技、蒙华投资、立元集团的股东及实际控制人、除张开元以外的自然人股东与发行人及其董事、监事、高级管理人员、保荐代表人不存在关联关系：

- (1) 相关人员在公司担任董事、监事、高级管理人员；
- (2) 张开元与张根华、张联合系兄弟关系；
- (3) 张根华与钟利春系夫妻关系；
- (4) 张家祥、田桂秋、张湑系近亲属关系。

(二) 关联交易

报告期内，本公司的关联交易情况如下：

1、经常性的关联交易

本公司与贝可莱公司之间存在经常性的关联交易。

(1) 交易内容

本公司（含清新设备）向贝可莱公司采购除雾器、FRP 喷淋系统等设备以及相关技术服务。

(2) 交易金额

报告期内，本公司与贝可莱公司之间的关联交易金额情况如下：

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
交易金额（万元）	142.86	280.80	467.73
占当期营业成本的比例	0.76%	1.20%	1.25%

从上表可见，公司与贝可莱公司之间的关联交易金额较少，占营业成本的比

例较低，对公司的生产经营不构成重大影响。

(3) 交易价格确定方法

本公司向贝可莱公司关联采购价格的确定原则为市场公允价格定价。除向贝可莱公司采购外，本公司还根据脱硫项目的要求，采取比价采购等方式向上海瑞亚安环保设备有限公司等企业采购除雾器、喷淋系统及相关技术服务。

(4) 与交易相关的应收应付款项的余额

单位：万元

科目名称	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
应付账款	35.74	5.31	307.92
预付账款	26.97	37.62	--

由上表可见，随着公司与贝可莱公司之间关联交易金额的不断下降，二者之间的应收应付款项余额总体上也呈相应下降趋势。

(5) 交易增减变化的趋势

除向贝可莱公司采购外，公司还向其他企业采购除雾器、喷淋系统及相关技术服务。报告期内，公司向贝可莱公司的采购比例占同类交易的比例逐年下降。

2、偶发性的关联交易

报告期内，本公司的偶发性关联交易仅是 2008 年发生的两笔资金拆借，分别是伊和煤炭向本公司提供资金 457 万元以及世纪地和向本公司提供资金 313 万元，并且全部在 2008 年当年归还。

三、发行人关于关联交易的规定

(一) 《公司章程》关于关联交易的规定

1、公司与关联方发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易事项需经股东大会审议批准。

2、股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议中应当充分披露非关联股东的表决情况。

3、董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

（二）关联交易管理制度关于关联交易的规定

为充分保障股份公司及全体股东的合法权益，保证关联交易的公允性，确保股份公司的关联交易不损害公司和全体股东的利益，控制关联交易的风险，使公司的关联交易符合公平、公正、公开的原则，2007年7月26日公司2007年第一次临时股东大会审议通过了《关联交易管理制度》。《关联交易管理制度》的主要内容：

1、关联交易的一般规定

（1）本公司任何一笔关联交易应符合如下规定：

①公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上、且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应当按照当时适用的法律、法规、规范性文件以及公司股票挂牌交易的证券交易所的股票上市规则的有关规定及时披露。

②交易双方应依据关联交易协议中约定的价格和实际交易数量计算交易价款，按约定的方式进行结算，按关联交易协议当中约定的支付方式和时间支付。

③公司董事会就关联交易事项进行表决时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。公司股东大会表决关联交易事项时，公司股东为关联股东应当回避表决。公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议，有关股东应当在股东大会上回避表决。

④公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易，应由 1/2 以上的独立董事事前认可后提交董事会讨论审议。

公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上、且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应由 1/2 以上的独立董事事前认可后提交董事会讨论审议。

⑤公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在

3,000 万元以上、且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，除应当按规定及时披露外，还应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计（但与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或评估），并将该交易提交股东大会审议批准。

（2）本公司与关联人签署关联交易协议时，应当遵守如下规定：

- ①任何个人只能代表一方签署协议。
- ②关联人不得以任何方式干预本公司关于关联交易协议的商业决定。

2、回避制度

（1）本公司董事会就关联交易表决时，如属下列情形，该董事不得参与表决：

- ①交易对方；
- ②在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的；
- ③拥有交易对方的直接或间接控制权的；
- ④交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；
- ⑤交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员；
- ⑥中国证监会、深圳证券交易所或公司认定的因其他原因使其独立的商业判断可能受到影响的人士。

（2）本公司股东大会就关联交易表决时，如属下列情形，该股东不得参与表决：

- ①交易对方；
- ②拥有交易对方直接或间接控制权的；
- ③被交易对方直接或间接控制的；
- ④与交易对方受同一法人或自然人直接或间接控制的；

⑤因与交易对方或者其关联人之间存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影响的；

⑥中国证监会或深圳证券交易所认定的可能造成公司对其利益倾斜的法人或自然人。

3、关联交易的决策权限

(1) 公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 3,000 万元以上、且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，除应当按规定及时披露外，还应当聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计（但与日常经营相关的关联交易所涉及的交易标的，可以不进行审计或评估），并将该交易提交股东大会审议批准。

(2) 公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上且不满 3000 万元及公司最近一期经审计净资产绝对值 5%的关联交易，由董事会决议批准。公司与关联自然人发生的交易金额不满 30 万元的关联交易，由公司董事长决定批准。

公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上、且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易，应由 1/2 以上的独立董事事前认可后提交董事会讨论审议。公司与关联法人发生的交易金额不满 300 万元及公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%的关联交易，由公司董事长决定批准。

(三) 报告期关联交易执行情况及独立董事的意见

本公司报告期发生的关联交易均已履行了《公司章程》规定的程序，独立董事对上述关联交易履行的审议程序的合法性和交易的公允性发表了无保留意见。

四、发行人减少和规范关联交易的措施

本公司目前拥有独立的产、供、销系统，不存在原材料采购或产品销售依赖于关联方的情况。

在今后的生产经营过程中，对于根据业务发展需要而不可避免发生的关联交易，本公司拟采取的规范关联交易的措施包括：

1、严格遵守《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》和《关联交易管理制度》及其它有关法律、法规和规范性文件的规定，严

格执行相关回避制度和决策程序；

2、遵循市场公正、公平、公开的原则合理定价，以避免损害本公司及其他中小股东的利益；

3、严格执行设备采购相关制度，对公司有关制度要求需要招标的设备采购和技术服务全部进行招标。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员基本情况

(一) 董事会成员

本公司第二届董事会由 8 人组成，除独立董事王一江为美国国籍外，其他董事均为中国国籍，均无永久境外居留权。

1、张开元，男，出生于 1954 年 6 月，本科。曾任华北电力试验研究所电子室副主任，北京市电力工业局团委书记，北京电力科学研究所副所长，北京华北电力实业总公司副总经理及北京双翼能源公司总经理，清新有限总工程师，清新有限董事及总经理，本公司总经理兼总工程师。现任开元铝业执行董事，准格尔旗粉煤灰煤矸石研发中心法定代表人，本公司董事长、清新设备执行董事。本公司董事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

2、樊原兵，男，出生于 1964 年 12 月，本科，工程师。曾任北京牡丹电子集团公司制造部部长、总经理助理、常务副总裁、总裁，北京富卓电子科技股份有限公司总经理，清新有限董事长助理。现任本公司董事兼总经理、清新设备总经理。本公司董事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

3、张根华，男，出生于 1968 年 2 月，本科。曾任深圳试验外贸公司进出口二部经理，深圳福田进出口有限公司进出口部总经理，清新有限董事长。现任世纪地和执行董事及总经理，清新高科技执行董事及总经理，开元铝业总经理，本公司董事。本公司董事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

4、张家祥，男，出生于 1955 年 1 月，大专，经济师。曾任北京第三通用机械厂工人，北京热处理厂干部，北京《首都经济信息报》商品信息部主任，北京新大都饭店基地经理兼书记、采供部经理、工会专职副主席、党委办公室主任，中能华源执行董事及总经理，国京华益执行董事及总经理，清新有限董事。现任本公司董事。本公司董事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

5、穆泰勤，女，出生于 1942 年 1 月，本科，高级工程师。曾任冶金部地球物理勘查院化验室分析化学组组长、环保室室主任，冶金部环境评价联合公司

技术部职员，清新有限研发工程师。担任清新有限研发工程师时，其与刘学滨合作开发了获国家实用新型专利的“旋汇耦合脱硫装置”。现任本公司董事、研发工程师。本公司董事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

6、王一江，男，出生于 1953 年 5 月，哈佛大学经济系博士，教授。曾任中国人民银行湖南省分行研究室助理研究员，世界银行顾问，美国明尼苏达大学管理学院副教授，清华大学经管学院教授。现任明尼苏达大学管理学院终身教授、清华大学高级研究员、长江商学院教授、徐工机械外部董事等兼职，本公司独立董事。本公司独立董事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

7、张建宇，男，出生于 1972 年 4 月，美国卡内基梅隆大学工程与公共政策系博士，研究员。曾任环境资源管理公司（ERM，中国和美国分公司）项目经理，美国空气和废物管理协会（AWMA）中国项目咨询专家，美国陶氏化学全球环境委员会成员。现任国家环境保护总局国际司顾问，美国环境保护协会（Environmental Defense）中国项目负责人，清华大学公共政策管理学院研究员，中国国际环境与发展合作委员会专家组成员，北京匹思图信息咨询有限公司法定代表人，本公司独立董事。本公司独立董事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

8、罗本金，男，出生于 1964 年 9 月，硕士研究生，高级审计师，注册会计师。曾任湖南省驻广州综合贸易公司主办会计，湘利软包装公司财务经理，国家审计署驻深圳特派员办事处主任科员、副处长、处长，深圳南方会计师事务所所长。现任中审国际会计师事务所合伙人、总经理，兼任广东省注册会计师协会副会长及常务理事，深圳注册税务师协会常务理事，深圳专家委员会特聘专家，暨南大学会计系研究生导师，湖南商学院客座教授，本公司独立董事。本公司独立董事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

（二）监事会成员

本公司第二届监事会由 3 人组成，其中职工监事 1 名，所有监事均为中国国籍，均无永久境外居留权。职工监事由公司 2010 年第一次职工大会民主选举产生，股东代表监事由公司 2009 年度股东大会选举产生。

1、赖月明，女，出生于 1968 年 8 月，本科，会计师。曾任职于珠海健之

宝保健药业公司, 珠海公信会计师事务所。现任珠海中帆房产有限公司财务人员, 本公司监事会主席。本公司监事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

2、礼洪岩, 男, 出生于 1974 年 8 月, 本科, 工程师。曾任抚顺新抚钢有限责任公司技术员, 清新有限采购工程师、项目部经理、采购部经理。现任本公司职工监事及总经理助理。本公司监事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

3、钟利春, 女, 出生于 1968 年 7 月, 本科。曾任深圳福田进出口有限公司采购主管、业务经理, 清新有限监事。现任本公司监事、清新设备监事。本公司监事的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

(三) 高级管理人员

本公司现任高级管理人员共 6 人, 所有高管均为中国国籍, 均无永久境外居留权。

1、樊原兵, 本公司总经理, 简历参见本节“一、(一) 董事会成员”, 任期为 2010 年 2 月至 2013 年 2 月。

2、张联合, 男, 出生于 1967 年 12 月, 本科。曾任深圳民惠卡咨询有限公司市场推广部经理, 北京远大电子有限公司采购部经理, 清新有限采购部经理、副总经理。现任清新设备副总经理、本公司副总经理, 任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

3、樊静, 女, 出生于 1961 年 12 月, 本科, 工程师、经济师。曾任牡丹江第二发电厂生产计划部职员, 哈尔滨第三发电厂筹建处计划部职员, 北京国华电力工程公司经营部经理, 北京汇佳房地产开发公司副总经理, 北京中联动力环境工程公司工程部市场部经理, 清新有限总经济师、副总经理。现任本公司副总经理, 任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

4、刘英华, 女, 出生于 1968 年 10 月, 本科, 高级工程师。曾任河北盛华化工有限责任公司技术科副科长、设备副总工程师, 清新有限技术部经理。现任本公司总工程师兼总设计师, 总工程师的任期为 2010 年 2 月至 2013 年 2 月, 总设计师的任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

5、孙玉萍, 女, 出生于 1972 年 12 月, 硕士研究生, 注册会计师、经济学

讲师。曾任黑龙江省农垦农业学校经济管理学讲师，中喜会计师事务所部门经理，清新有限财务部经理、财务总监。现任清新设备财务总监、本公司财务总监，任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

6、洪珊珊，女，出生于 1974 年 8 月，硕士研究生，统计师。曾任交通部三航六公司预制厂预算定额员、商务人员，中国港湾集团厦门分公司混凝土有限责任公司经营部职员，清新有限工程计划部职员。现任本公司董事会秘书，任期为 2010 年 6 月至 2013 年 6 月。

（四）核心技术人员

本公司共有核心技术人员 6 人，所有核心技术人员均为中国国籍，均无永久境外居留权。

1、张开元，在湿法脱硫技术方面，张开元先生是国家实用新型专利“旋汇耦合脱硫装置”研发小组总负责人以及第二代湿法脱硫核心技术“旋汇耦合除硫除尘装置”和配套“喷淋设备”专利的发明人；在干法脱硫技术方面，是公司 6 项干法脱硫技术和设备专利的主要发明人，其作为主要发明人研发的多项干法脱硫技术成果正在申请专利；在褐煤制焦技术方面，其作为主要发明人研发的“一种由褐煤制备的烟气脱硫用活性焦及其制备方法”等 3 项技术及工业化成果正在申请发明专利；在粉煤灰提取氧化铝技术和长距离皮带输送技术方面也拥有多项技术成果。简历参见本节“一、（一）董事会成员”。

2、穆泰勤，实用新型专利旋汇耦合脱硫装置研发人之一，2006 年获得中国电机工程学会和中国电力科学技术奖励工作办公室授予的中国电力科学技术三等奖获奖证书，获奖项目为“国内首例自主研发的旋汇耦合脱硫技术在陡河电厂 670t/h 炉脱硫改造中的应用”。简历参见本节“一、（一）董事会成员”。

3、樊原兵，参与了公司干法脱硫配套技术和设备的研发，是国家实用新型专利“收料设备”、“布料设备”、“烟气挡板门及其密封装置”及“一种炭基吸附剂解析装置”的发明人之一，是公司多项干法脱硫配套技术成果的发明人之一。简历参见本节“一、（一）董事会成员”。

4、刘英华，本公司烟气脱硫装置设计总负责人，对公司自主研发的“旋汇耦合脱硫装置”技术在大型燃煤电厂脱硫应用中进行了技术升级和工艺优化，取

得工业化成套技术成果。简历参见本节“一、（三）高级管理人员”。

5、刘学滨，男，出生于 1932 年 11 月，本科，公司研发中心负责人，国家实用新型专利“旋汇耦合脱硫装置”研发人之一。曾任国防部第五研究院空气动力研究所技术员，第七机械工业部空气动力研究所处长，航天部空气动力研究所所长，清新有限研发中心负责人。现任公司研发中心负责人。

6、贾双燕，女，出生于 1978 年 11 月，硕士研究生，中级工程师、注册公用设备工程师，国家实用新型专利“收料设备”、“布料设备”、“烟气挡板门及其密封装置”及“一种炭基吸附剂解析装置”的发明人之一，公司多项干法脱硫配套技术成果的发明人之一。曾就职于中国华电工程（集团）有限公司。现任公司工程设计 II 部经理，主持设计工作。

（五）发行人董事、监事的提名和选聘情况

1、现任董事提名和选聘情况

2010 年 6 月 8 日，公司 2009 年度股东大会选举董事会提名委员会提名的张开元、樊原兵、张根华、穆泰勤、张家祥、王一江、张建宇、罗本金为公司第二届董事会董事。

2010 年 8 月 5 日，公司第二届董事会第一次会议选举张开元为公司第二届董事会董事长。

2、现任监事提名和选聘情况

2010 年 4 月 29 日，公司 2010 年第一次职工大会选举由采购部推举的礼洪岩为公司第二届监事会职工监事。

2010 年 6 月 8 日，公司 2009 年度股东大会选举公司第一届监事会提名的赖月明、钟利春为公司第二届监事会监事。

2010 年 8 月 5 日，公司第二届监事会第一次会议选举赖月明为公司第二届监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份情况

(一) 发行前公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份的情况

姓名	公司任职	持股数量(万股)	持股比例(%)	持股方式
张开元	董事长	7,422	67.4728	通过世纪地和间接持有
张根华	董事			
张联合	副总经理			
张联合	副总经理	15	0.1363	直接持有
张家祥	董事	125.38	1.1399	通过中能华源间接持有
张 湑	--	1,203.69	10.9427	通过持有国京华益股权间接持有中能华源股权
穆泰勤	董事	8	0.0727	直接持有
王晓晔	--	15	0.1363	直接持有
礼洪岩	监事	8	0.0727	直接持有
樊 静	副总经理	15	0.1363	直接持有
刘英华	总工程师兼总设计师	15	0.1363	直接持有
孙玉萍	财务总监	15	0.1363	直接持有
洪珊珊	董事会秘书	8	0.0727	直接持有
刘学滨	核心技术人员	15	0.1364	直接持有
贾双燕	核心技术人员	5	0.0455	直接持有

上表人员中，张开元、张根华和张联合为兄弟关系，张家祥、张湑为父女关系，王晓晔与担任公司董事、总经理、核心技术人员樊原兵为夫妻关系。

本公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属不直接或间接持有本公司的股份。

(二) 发行前公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份的质押或冻结情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有的本公司股份无质押或冻结情况。

(三) 发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的变动情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的变动情况如下表所示：

时间	董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属	持有本公司股份情况
2008.1-2009.2	张开元、张根华、张联合（三人为兄弟，互为近亲属）	三人通过世纪地和对公司合计间接持股 67.43%，直接持股 0.1363%
2009.2-今		三人通过世纪地和对公司合计间接持股 67.47%，直接持股 0.1363%
2008.1-2008.2	张家祥及其近亲属（与田桂秋为夫妻，与张湑为父女）	张家祥、田桂秋合计对公司间接持股 18.91%
2008.2-2008.8		张家祥、张湑合计对公司间接持股 15.42%
2008.8 至今		张家祥、张湑合计对公司间接持股 12.08%

2008年8月2日，本公司时任副总经理的李鄂受让刘德友持有的0.1363%的公司股权。2010年2月20日，李鄂将其持有的0.1363%的股权转让给于霞兰。本次股权转让完成后，公司目前所有的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份的情况参见本节之“二、（一）发行前公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员及其近亲属直接或间接持有本公司股份的情况”。

三、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	公司任职	对外投资公司名称	投资额（万元）	投资比例（%）
张开元	董事长	世纪地和	640	80
		开元铝业	40	5.71
张根华	董事	世纪地和	80	10
张联合	副总经理	世纪地和	80	10
张家祥	董事	中能华源	50	7.69
张建宇	独立董事	北京匹思图信息咨询有限公司	5	50
罗本金	独立董事	中审国际会计师事务所	800	20
钟利春	监事	贝可莱公司	50	10

上述董事、监事、高级管理人员的其他对外投资与本公司均不存在利益冲突。

上表中未列及的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在其他对外投资情况。

四、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员领薪情况

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员2010年从公司及其关联

企业领取薪酬的情况如下：

姓名	公司任职	在国电清新领取收入 (万元)	在世纪地和领取收入 (万元)
张开元	董事长	54.00	--
樊原兵	董事、总经理	50.00	--
张根华	董 事	--	44.00
穆泰勤	董 事	12.01	--
王一江	独立董事	5.58	--
罗本金	独立董事	5.58	--
张建宇	独立董事	5.58	--
礼洪岩	监 事	30.40	--
张联合	副总经理	41.20	--
樊 静	副总经理	43.60	--
刘英华	总工程师兼 总设计师	31.60	--
孙玉萍	财务总监	41.20	--
洪珊珊	董事会秘书	31.60	--
刘学滨	核心技术人员	14.26	--
贾双燕	核心技术人员	23.81	--
合计		390.42	--

上表中未列及的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年未从公司及其关联企业领取薪酬。

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，核心技术人员刘学滨和董事穆泰勤已经退休，分别在原单位享受退休金计划外。

五、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况

姓名	公司任职	兼职情况	所兼职单位与公司关联关系
张开元	董事长	清新设备执行董事	本公司全资子公司
		开元铝业执行董事	受张开元同一控制
		准格尔旗粉煤灰煤矸石研发中心副主任	张开元为法定代表人
张根华	董 事	世纪地和执行董事、总经理	本公司控股股东
		清新高科技执行董事、总经理 开元铝业总经理	曾为本公司控股子公司，现为 公司控股股东所控股的公司
王一江	独立董事	长江商学院教授以及徐工机械外部 董事等其他社会兼职	无关联
张建宇	独立董事	北京匹思图信息咨询有限公司法定 代表人及其他社会兼职	无关联
罗本金	独立董事	中审国际会计师事务所总经理及其 其他社会兼职	无关联
赖月明	监 事	珠海中帆房产有限公司财务人员	无关联
樊原兵	董事、 总经理	清新设备总经理	本公司全资子公司
张联合	副总经理	清新设备副总经理	本公司全资子公司

孙玉萍	财务总监	清新设备财务总监	本公司全资子公司
-----	------	----------	----------

截至本招股说明书签署日，上表中未列及的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在对外兼职情况。

六、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互存在的亲属关系

本公司董事长张开元、董事张根华和副总经理张联合三人为兄弟；董事张根华和监事钟利春为夫妻；其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在亲属关系。

七、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的协议、承诺及其履行情况

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺：已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任。

本公司高级管理人员与核心技术人员均在本公司或本公司的子公司任职，均与公司签订了《劳动合同》，按照《劳动合同》、《公司章程》中有关规定明确任职责任与义务、辞职规定及离职后持续义务。

本公司与核心技术人员签订了《保密合同》。公司核心技术人员均向公司郑重承诺：在职期间遵守公司规定的保密规章、制度，履行与其工作岗位相应的保密职责，保守公司的技术秘密和商业秘密。

本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作出的承诺均履行正常，不存在违约情形。

八、董事、监事、高级管理人员的任职资格

本公司董事、监事、高级管理人员均符合法律法规规定的任职资格。

九、董事、监事、高级管理人员近三年的变动情况

（一）董事的变动情况

1、2008年1月1日，公司拥有董事8人，分别为张开元、张根华、张家祥、黄立仁、穆泰勤、王一江、张建宇、罗本金，其中王一江、张建宇、罗本金为独立董事。

2、2010年6月8日，公司2009年度股东大会选举张开元、樊原兵、张根华、张家祥、穆泰勤、王一江、张建宇、罗本金为公司第二届董事会董事。

（二）监事的变动情况

1、2008年1月1日，本公司监事为赖月明、钟利春、礼洪岩。

2、2010年4月29日，公司召开2010年第一次职工大会，选举礼洪岩为拟组成的第二届监事会的职工监事。

3、2010年6月8日，公司2009年度股东大会选举赖月明、钟利春为公司第二届监事会监事。

（三）高级管理人员的变动情况

1、2008年1月1日，公司高级管理人员为总经理张开元，副总经理张联合、樊静、李鄂，副总经理兼总工程师刘德友，总设计师刘英华，财务总监孙玉萍，董事会秘书洪珊珊。

2、2008年8月12日，公司召开第一届董事会第十次会议，由于刘德友辞职并离开本公司，解聘刘德友的公司副总经理兼总工程师职务，张开元兼任总工程师。

3、2009年8月12日，公司召开第一届董事会第十四次会议，由于李鄂辞职并离开本公司，解聘李鄂的公司副总经理职务。

4、2010年2月9日，公司召开第一届董事会第十七次会议，为推进业务发展，进一步完善公司治理结构，充实公司管理层力量，同意董事长张开元辞去公司总经理及总工程师职务，聘任樊原兵为公司总经理，聘任薛宝华为公司副总经理，聘任刘英华为公司总工程师。

5、2010年8月5日，公司召开第二届董事会第一次会议，由于薛宝华2010年7月提出辞职，解聘薛宝华的公司副总经理职务。

6、财务负责人变动情况

报告期内，公司财务负责人一直为孙玉萍，未发生变动。

（四）对报告期董事、监事、高级管理人员变动的结论性意见

自国电清新成立以来，董事、监事、高级管理人员的变动事宜均符合有关法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，并已履行必要的法定程序，对本公司生产经营没有产生重大不利的影响。

第九节 公司治理

一、公司治理的制度建设情况

本公司根据《公司法》及其他有关法律、行政法规和规范性文件的规定，已建立健全股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等制度，并在董事会下设战略与业务发展委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会等四个专门委员会，建立健全了公司治理制度。

本公司股东大会、董事会、监事会能够按照《公司法》和《公司章程》等有关规定规范有效地运作。

（一）公司章程的制定及修订

2007年5月13日，本公司召开第一次股东大会暨创立大会，审议通过了《公司章程》并在北京市工商行政管理局备案。

2007年7月26日，本公司召开2007年第一次临时股东大会，审议通过《关于修改公司章程的议案》，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》、《深圳证券交易所股票上市规则》等规范性法律文件的规定，修订了用于股票公开发行上市后执行的《公司章程》（草案）。

2007年10月10日，本公司召开2007年第四次临时股东大会，审议通过《关于修改公司章程的议案》，根据《公司法》、《中华人民共和国公司登记管理条例》等法律、法规和规范性文件的规定，针对本公司控股股东东方世纪名称变更为“北京世纪地和科技有限公司”事项，修订了《公司章程》（草案）相应条款。

2008年8月29日，本公司召开2008年第三次临时股东大会，审议通过《关于修改公司章程的议案》，根据深交所和中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司于2008年4月28日发布的《关于进一步规范中小企业版上市公司董事、监事和高级管理人员买卖本公司股票行为的通知》的规定，对《公司章程》（草案）作出了相应修改。

2009年2月6日，本公司召开2009年第一次临时股东大会，审议通过《关

于修改公司章程的议案》，根据中国证监会 2008 年 10 月 7 日发布的《关于修改上市公司现金分红若干规定的决定》（中国证监会令第 57 号）的规定，对《公司章程》（草案）作出了相应修改。

（二）公司股东大会、董事会和监事会的议事规则的制定

2007 年 7 月 26 日，本公司 2007 年第一次临时股东大会审议通过了《关于制定公司股东大会议事规则的议案》、《关于制定公司董事会会议事规则的议案》和《关于制定公司监事会议事规则的议案》。

（三）其他制度的建立

2007 年 7 月 26 日，本公司 2007 年第一次临时股东大会审议通过《独立董事制度》、《关联交易制度》和《重大经营与投资决策管理制度》。

2007 年 8 月 18 日，本公司 2007 年第二次临时股东大会审议通过《融资与对外担保管理办法》。

2007 年 9 月 9 日，本公司 2007 年第三次临时股东大会审议通过《募集资金使用管理制度》。

2007 年 7 月 10 日，本公司第一届董事会第二次会议审议通过《内部控制制度》、《总经理工作细则》和《董事会秘书工作细则》。

2007 年 8 月 2 日，本公司第一届董事会第三次会议审议通过《内部审计制度》。

2007 年 8 月 24 日，本公司第一届董事会第四次会议审议通过《信息披露管理制度》和《重大信息内部报告制度》。

2008 年 2 月 19 日，本公司第一届董事会第八次会议审议修订了《内部审计制度》。

2008 年 6 月 20 日，本公司 2007 年度股东大会审议修订了《募集资金使用管理制度》。

2009 年 3 月 21 日，本公司第一届第十二次董事会审议通过了《董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理制度》。

二、股东大会

（一）股东大会的职权

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- 1、决定公司经营方针和投资计划；
- 2、选举和更换非由职工代表担任的董事，决定有关董事的报酬事项；
- 3、选举和更换非由职工代表担任的监事，决定有关监事的报酬事项；
- 4、审议批准董事会的报告；
- 5、审议批准监事会的报告；
- 6、审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 7、审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 8、对公司增加或者减少注册资本做出决议；
- 9、对发行公司债券做出决议；
- 10、对公司合并、分立、解散和清算或者变更公司形式做出决议；
- 11、修改公司章程；
- 12、对公司聘用、解聘会计师事务所做出决议；
- 13、审议批准《公司章程》第四十三条规定的担保事项；
- 14、审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；
- 15、审议董事会、监事会、单独或合并持有公司3%以上股份的股东提出的提案；
- 16、审议批准变更募集资金用途事项；
- 17、审议股权激励计划；
- 18、审议批准公司与关联方发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在3,000万元以上且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交

易事项；

19、审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

根据《公司章程》第四十三条规定，公司下列对外担保行为须经股东大会审议通过：

1、公司及公司控股子公司的对外担保总额达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

2、公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

3、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

4、单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

5、对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

（二）股东大会的召开

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。股东大会由董事会召集。年度股东大会每年召开一次，并应于上一会计年度结束后的六个月之内举行。

有下列情形之一的，董事会应当在两个月内召开临时股东大会：

1、董事人数不足《公司法》规定的人数或者《公司章程》所定人数的三分之二（即不足六人）时；

2、公司未弥补的亏损达实收股本总额的三分之一时；

3、单独或者合计持有本公司 10%以上股份的股东请求时；

4、董事会认为必要时；

5、监事会提议召开时；

6、法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他情形。

（三）股东大会的通知

公司召开股东大会，召集人应在年度股东大会召开二十日前通知公司各股

东，临时股东大会将于会议召开十五日前通知各股东。公司在计算起始期限时，不应当包括会议召开当日。

股东大会的通知应包括以下内容：

- 1、会议的时间、地点和会议期限；
- 2、提交会议审议的事项和提案；
- 3、以明显的文字说明：全体股东均有权出席股东大会，并可以书面委托代理人出席会议和参加表决，该股东代理人不必是公司的股东；
- 4、有权出席股东大会股东的股权登记日；
- 5、会务常设联系人姓名，电话号码。

股东大会通知和补充通知中应当充分、完整披露所有提案的全部具体内容。拟讨论的事项需要独立董事发表意见的，发布股东大会通知或补充通知时将同时披露独立董事的意见及理由。

（四）股东大会的提案

股东大会提案的内容应当属于股东大会职权范围，有明确议题和具体决议事项，并且符合法律、行政法规和《公司章程》的有关规定。

公司召开股东大会，董事会、监事会以及单独或者合并持有公司 3% 以上股份的股东，有权向公司提出提案。单独或者合计持有公司 3% 以上股份的股东，可以在股东大会召开十日前提出临时提案并书面提交召集人。召集人应当在收到提案后二日内发出股东大会补充通知，披露临时提案的内容。

除上述情形外，召集人在发出股东大会通知后，不得修改股东大会通知中已列明的提案或增加新的提案。

股东大会通知中未列明或不符合《公司章程》规定的提案，股东大会不得进行表决并做出决议。

（五）股东大会的决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会做出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所

持表决权的二分之一以上通过。

股东大会做出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：

- 1、董事会和监事会的工作报告；
- 2、董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；
- 3、董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；
- 4、公司年度预算方案、决算方案；
- 5、公司年度报告；

6、除法律、行政法规规定或者《公司章程》规定应当以特别决议通过以外的其他事项。

下列事项由股东大会以特别决议通过：

- 1、公司增加或者减少注册资本；
- 2、公司的分立、合并、变更公司形式、解散和清算；
- 3、公司章程的修改；
- 4、公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产 30%的；
- 5、股权激励计划；
- 6、法律、行政法规或《公司章程》规定的，以及股东大会以普通决议认定会对公司产生重大影响的、需要以特别决议通过的其他事项。

（六）历次股东大会召开情况

1、历次股东大会的召开情况

截至本招股说明书签署日，本公司共召开 20 次股东大会，历次股东大会的召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	创立大会暨第一次股东大会	2007年5月13日
2	2007年第一次临时股东大会	2007年7月26日
3	2007年第二次临时股东大会	2007年8月18日
4	2007年第三次临时股东大会	2007年9月9日
5	2007年第四次临时股东大会	2007年10月10日
6	2008年第一次临时股东大会	2008年1月16日
7	2008年第二次临时股东大会	2008年3月6日
8	2007年度股东大会	2008年6月20日
9	2008年第三次临时股东大会	2008年8月29日
10	2009年第一次临时股东大会	2009年2月6日
11	2009年第二次临时股东大会	2009年2月27日
12	2008年度股东大会	2009年6月5日
13	2009年第三次临时股东大会	2009年9月7日
14	2009年第四次临时股东大会	2009年11月4日
15	2010年第一次临时股东大会	2010年3月12日
16	2009年度股东大会	2010年6月8日
17	2010年第二次临时股东大会	2010年11月1日
18	2010年第三次临时股东大会	2010年12月15日
19	2010年度股东大会	2011年1月31日
20	2011年第一次临时股东大会	2011年2月15日

公司历次股东大会的召开、决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

三、董事会

(一) 董事会的构成

本公司设董事会，董事会由 8 名董事组成，设董事长 1 人，董事 7 人，其中独立董事 3 人。董事由股东大会选举产生，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事在任期届满之前，股东大会不能无故解除其职务。董事长由公司董事担任，由全体董事的过半数选举产生。

(二) 董事会的职权

董事会对股东大会负责，行使下列职权：

- 1、负责召集股东大会，并向股东大会报告工作；
- 2、执行股东大会的决议；
- 3、决定公司经营计划和投资方案；
- 4、制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- 5、制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

- 6、制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- 7、拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- 8、在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- 9、决定公司内部管理机构的设置；
- 10、聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务总监等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- 11、制订公司的基本管理制度；
- 12、制订公司章程的修改方案；
- 13、管理公司信息披露事项；
- 14、向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- 15、听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- 16、法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

（三）董事会的召开

董事会会议分为定期会议和临时会议。

董事会每年至少召开两次会议，应当至少在上下两个半年度各召开一次定期会议。会议由董事长召集和主持，于会议召开十日以前书面通知相关人士。

有下列情形之一的，可以召开临时董事会会议：

- 1、代表十分之一以上表决权的股东提议时；
- 2、三分之一以上的董事提议时；
- 3、二分之一以上的独立董事提议时；
- 4、监事会提议时；
- 5、总经理提议时；
- 6、董事长认为必要时。

（四）董事会的通知

召开董事会定期会议和临时会议，董事会办公室应当分别提前十日和两日将经签章的书面会议通知，通过直接送达、传真、电子邮件或者其他方式，提交全体董事和监事以及经理、董事会秘书。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。

董事会会议通知包括以下内容：

- 1、会议日期和地点；
- 2、会议期限；
- 3、事由及议题；
- 4、发出通知的日期。

（五）董事会的决议

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会做出决议，必须经全体董事的过半数通过。但是应由董事会审批的对外担保事项，必须经出席会议的三分之二以上董事同意并经全体独立董事三分之二以上同意。

董事会决议的表决，实行一人一票。

董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

（六）董事会专门委员会

董事会下设各专业委员会，就各专业性事项进行研究，提出意见及建议，专门委员会对董事会负责，其构成及主要职能如下：

1、战略与业务发展委员会

公司战略与业务发展委员会由张开元、张建宇和樊原兵组成，其中张开元为召集人。其主要职责是：

- （1）对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；

(2) 对《公司章程》规定须经董事会决定的重大投资融资方案进行研究并提出建议；

(3) 对《公司章程》规定由董事会决定或拟订的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；

(4) 对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；

(5) 对以上事项的实施进行检查；

(6) 董事会授权的其他事宜。

2、提名委员会

公司提名委员会由张建宇、王一江和张家祥组成，其中张建宇为召集人。其主要职责是：

(1) 根据公司经营活动情况、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

(2) 研究董事、经理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

(3) 广泛搜寻合格的董事和经理人员的人选；

(4) 对董事候选人和总经理人选进行审查并提出建议；

(5) 对须提请董事会聘任的其他高级管理人员进行审查并提出建议；

(6) 董事会授权的其他事宜。

3、审计委员会

公司审计委员会由罗本金、张建宇和张根华组成，其中罗本金为召集人。其主要职责是：

(1) 提议聘请或更换外部审计机构；

(2) 监督公司的内部审计制度及其实施；

(3) 负责公司内部审计与外部审计之间的沟通；

(4) 审核公司的财务信息及其披露；

(5) 审查公司内部控制制度，对重大关联交易进行审计；

(6) 公司董事会授权的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

公司薪酬与考核委员会由王一江、罗本金和穆泰勤组成，其中王一江为召集人。其主要职责是：

(1) 根据董事及高级管理人员岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定薪酬计划或方案；

(2) 薪酬计划或方案主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系，奖励和惩罚的主要方案和制度等；

(3) 审查公司董事（非独立董事）及高级管理人员的履行职责情况并对其进行年度绩效考评；

(4) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；

(5) 董事会授权的其他事宜。

(七) 历次董事会召开的情况

截至本招股说明书签署日，本公司共召开了 25 次董事会会议，历次董事会的召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2007年5月13日
2	第一届董事会第二次会议	2007年7月10日
3	第一届董事会第三次会议	2007年8月2日
4	第一届董事会第四次会议	2007年8月24日
5	第一届董事会第五次会议	2007年9月24日
6	第一届董事会第六次会议	2007年12月31日
7	第一届董事会第七次会议	2008年2月4日
8	第一届董事会第八次会议	2008年2月19日
9	第一届董事会第九次会议	2008年5月30日
10	第一届董事会第十次会议	2008年8月12日
11	第一届董事会第十一次会议	2009年1月21日
12	第一届董事会第十二次会议	2009年3月21日
13	第一届董事会第十三次会议	2009年5月12日
14	第一届董事会第十四次会议	2009年8月12日
15	第一届董事会第十五次会议	2009年10月19日
16	第一届董事会第十六次会议	2009年12月22日
17	第一届董事会第十七次会议	2010年2月9日
18	第一届董事会第十八次会议	2010年3月23日
19	第一届董事会第十九次会议	2010年4月24日

20	第一届董事会第二十次会议	2010年5月18日
21	第二届董事会第一次会议	2010年8月5日
22	第二届董事会第二次会议	2010年8月27日
23	第二届董事会第三次会议	2010年10月15日
24	第二届董事会第四次会议	2010年11月26日
25	第二届董事会第五次会议	2011年1月11日

本公司历次董事会的召开、决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

四、监事会

（一）监事会的构成

本公司监事会由三名监事组成，其中包括职工监事一名，设主席一人，由全体监事过半数产生。监事会主席召集和主持监事会会议。

（二）监事会的职权

监事会向股东大会负责，并依法行使下列职权：

- 1、应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- 2、检查公司的财务；
- 3、对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、《公司章程》或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- 4、当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求其予以纠正；
- 5、提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- 6、向股东大会提出提案；
- 7、依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- 8、发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；
- 9、列席董事会会议；
- 10、拟定并向股东大会提交关于监事履行职责情况、绩效评价及其薪酬情况的报告；

11、对公司变更募集资金投资项目发表意见；

12、对董事会针对会计师事务所出具的非标准无保留审计意见的专项说明发表意见并形成决议；

13、《公司章程》规定或股东大会授予的其他职权。

（三）监事会的召开

监事会会议分为定期会议和临时会议。监事会定期会议每六个月至少召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：

1、任何监事提议召开时；

2、股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、主管部门的各种规定和要求、《公司章程》、公司股东大会决议和其他有关规定的决议时；

3、董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者造成恶劣影响时；

4、公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；

5、公司、董事、监事、高级管理人员受到证券监管部门处罚或者被证券交易所公开谴责时；

6、证券监管部门要求召开时；

7、《公司章程》规定的其他情形。

（四）监事会的通知

召开监事会会议定期会议或临时会议应分别至少提前十天和两天将监事会会议的通知以传真、邮件方式或由专人送达全体监事。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。因公司遭遇危机等特殊或紧急情况，可以不提前通知的情况下召开的监事会临时会议，但召集人应当在会议上做出说明。

监事会会议通知包括以下内容：

1、举行会议的日期、地点和会议期限；

2、事由及议题；

3、发出通知的日期。

(五) 监事会的决议

监事会做出决议应当经过半数的监事表决通过。对监事会表决事项，每名监事有一票表决权。

监事会应当将所议事项的决定做成会议记录，出席会议的监事应当在会议记录上签名。监事有权要求在记录上对其在会议上的发言做出某种说明性记载。

(六) 历次监事会召开的情况

截至本招股说明书签署日，本公司共召开了 12 次监事会，历次监事会的召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2007 年 5 月 13 日
2	第一届监事会第二次会议	2007 年 7 月 9 日
3	第一届监事会第三次会议	2007 年 8 月 1 日
4	第一届监事会第四次会议	2007 年 8 月 23 日
5	第一届监事会第五次会议	2008 年 2 月 3 日
6	第一届监事会第六次会议	2008 年 5 月 30 日
7	第一届监事会第七次会议	2008 年 8 月 12 日
8	第一届监事会第八次会议	2009 年 5 月 12 日
9	第一届监事会第九次会议	2009 年 10 月 19 日
10	第一届监事会第十次会议	2010 年 5 月 18 日
11	第二届监事会第一次会议	2010 年 8 月 5 日
12	第二届监事会第二次会议	2010 年 1 月 11 日

本公司历次监事会的召开、决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

五、独立董事制度及运行情况

(一) 独立董事的设置

2007 年 7 月 26 日，经本公司 2007 年第一次临时股东大会决议，公司聘请王一江、罗本金和张建宇担任公司独立董事。2010 年 8 月 5 日，经本公司 2009 年度股东大会决议，公司续聘王一江、罗本金和张建宇担任公司独立董事。目前，公司董事会成员 8 人，其中独立董事 3 名，占董事会成员总数的比例超过三分之一，罗本金为会计专业人士。

(二) 独立董事的制度安排

2007 年 7 月 26 日，本公司 2007 年第一次临时股东大会审议通过了《独立

董事制度（草案）》。该制度规定担任本公司独立董事应当符合下列基本条件：

- 1、根据法律、行政法规及其他有关规定，具备担任上市公司董事的资格；
- 2、具有中国证监会颁布的《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》所要求的独立性；
- 3、具备上市公司运作的基本知识，熟悉相关法律、行政法规、规章及规则；
- 4、具有五年以上法律、经济或者其他履行独立董事职责所必需的工作经验；
- 5、《公司章程》规定的其他条件。

公司董事会、监事会、单独或者合并持有公司已发行股份 1% 以上的股东可以提名独立董事候选人，并经股东大会选举决定。独立董事每届任期与公司其他董事任期相同（三年），任期届满，可连选连任，但连任时间不得超过六年。独立董事连续三次未亲自出席董事会议的，由董事会提请股东大会予以撤换。

独立董事除具有《公司法》、《公司章程》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还具有下列特别职权：

- 1、公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易，应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；
- 2、向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；
- 3、向董事会提请召开临时股东大会；
- 4、提议召开董事会；
- 5、独立聘请外部审计机构和咨询机构；
- 6、可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意，如上述提议未被采纳或上述职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

独立董事除履行上述职责外，还应对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见：

- 1、提名、任免董事；

- 2、聘任或解聘高级管理人员；
- 3、公司董事、高级管理人员的薪酬；
- 4、公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于300万元或高于公司最近经审计净资产值的5%的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；
- 5、独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；
- 6、法律、法规、《公司章程》及规范性文件要求独立董事发表意见的事项。

独立董事发表独立意见应当是以下几类意见之一：同意；保留意见及其理由；反对意见及其理由；无法发表意见及其障碍。如独立董事出现意见分歧无法达成一致时，董事会应将独立董事的意见分别记入会议记录。

（三）独立董事履行职责情况

公司自设立独立董事以来，独立董事依据有关法律法规、公司章程和有关上市规则谨慎、认真、勤勉的履行了权力和义务，参与了公司重大经营决策，对公司重大关联交易和重大投资项目均发表了独立公允的意见，为公司完善治理结构和规范运作起到了积极作用。

六、董事会秘书制度及运行情况

（一）董事会秘书的情况

本公司设董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员，对董事会负责，由董事会委任。董事会秘书的任职资格：

- 1、具有从事秘书、管理、股权事务等工作经验的自然人；
- 2、掌握财务、税收、法律、金融、企业管理等方面的知识，具有良好的个人品质和职业道德，严格遵守法律、法规、规章，能够忠诚地履行职责，并具有好的处理公共事务的能力。公司聘任的会计师事务所的注册会计师和律师事务所的律师不得兼任董事会秘书。
- 3、具备履行职责所必需的财务、管理、法律等专业知识，具有良好的职业道德和个人品质，并取得深圳证券交易所颁发的董事会秘书培训合格证书。

4、本公司董事会秘书为洪珊珊。

(二) 董事会秘书的职责

2007年7月10日，公司第一届董事会第二次会议审议通过《董事会秘书工作细则》，董事会秘书的主要职责是：

1、负责公司和相关当事人之间的沟通和联络，保证相关当事人可以随时与其取得工作联系；

2、负责处理公司信息披露事务，督促公司制定并执行信息披露管理制度和重大信息的内部报告制度，促使公司和相关当事人依法履行信息披露义务，并按照规定向有关部门办理定期报告和临时报告的披露工作；

3、协调公司与投资者之间的关系，接待投资者来访，回答投资者咨询，向投资者提供公司披露的资料；通过多种形式主动加强与股东特别是社会公众股股东的沟通与交流，建立健全投资者关系管理制度；

4、按照法定程序筹备股东大会和董事会会议，准备和提交有关会议文件和资料；

5、参加董事会会议，制作会议记录；

6、负责与公司信息披露有关的保密工作，制订保密措施，促使董事、监事和其他高级管理人员以及相关知情人员在信息披露前保守秘密，并在内幕信息泄露时及时采取补救措施，同时向有关主管部门报告；

7、负责保管公司股东名册、董事名册、大股东及董事、监事和高级管理人员持有本公司股票的资料，以及股东大会、董事会会议文件和会议记录等；

8、协助董事、监事和其他高级管理人员了解信息披露相关法律、法规、规章、上市规则、证券交易所其他规定和公司章程中关于其法律责任的内容；

9、促使董事会依法行使职权；在董事会拟作出的决议违反法律、法规、规章、证券交易所上市规则、证券交易所其他规定或者公司章程时，应当提醒与会董事，并提请列席会议的监事就此发表意见；如果董事会坚持做出上述决议，董事会秘书应将有关监事和其个人的意见记载于会议记录；

10、《公司法》、证券交易所及公司章程要求履行的其他职责。

（三）董事会秘书履行职责的情况

洪珊珊自任职以来，认真履行了各项职责，在公司的运作中发挥了积极的作用。

七、公司近三年的违法违规情况

本公司及其董事、监事和高级管理人员近三年不存在违法违规行为，也不存在被相关机关处罚的情形。

八、公司近三年内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用及担保情况

（一）公司近三年内资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用情况

本公司已建立健全了包括《关联交易制度》、《重大经营与投资决策管理制度》、《融资与对外担保管理办法》、《内部控制制度》等在内的资金管理制度，并在实际运作中严格执行。

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情形。

（二）本公司近三年为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情形。

九、公司内部控制制度完整性、合理性及有效性的说明

（一）公司管理层对内部控制制度的自我评估意见

本公司内部控制制度主要由公司法人治理制度和基本管理制度两部分组成。

公司法人治理制度主要由公司章程、股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、总经理工作细则、独立董事制度、董事会秘书制度、信息披露制度等构成。公司整体变更设立后，在公司内部建立了以股东大会为最高权力机构、董事会为公司重大事项的经营决策机构、监事会为公司监督机构的法人治理结构。公司制定了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，以及《提名委员会工作细则》、《战略与业务发展委员会工作细则》、《薪酬与考核

委员会工作细则》、《审计委员会工作细则》等制度保证三会的规范运作。

基本管理制度主要由财务会计制度、劳动人事薪酬管理制度、生产经营管理制度、内部审计制度等构成。公司内部建立了与业务性质和规模相适应的组织结构，各部门有明确的管理职能，制定了《公司融资与对外担保管理办法》、《公司关联交易管理制度》、《公司重大经营与投资决策管理制度》、《公司内部审计制度》、《内部控制制度》、《公司募集资金使用管理制度》等，本公司能够有效地计划、协调和控制经营活动。

本公司管理层对公司内部控制制度的完整性、合理性及有效性进行了自查和评估后认为：“公司已建立较为完善的法人治理结构，内部控制体系较为健全，已覆盖了生产、经营、管理的各个层面和各个环节，形成了内部控制管理体系，并在所有重大方面是有效的。有效保证了本公司业务活动按照适当的授权有序的进行；确保了主要交易的合法性和合规性；会计报表及相关资料在重大方面的真实性、合法性及完整性，以及确保这些会计报表已在重大方面充分披露了有关的信息；保护重要资产的安全和完整。随着公司的不断发展，业务职能的调整，外部环境的变化和管理要求的提高，内部控制也需不断完善和改进，以防范风险，促进公司规范运作和健康发展”。

（二）注册会计师对公司内部控制制度的鉴证意见

信永中和会计师事务所依据《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3101 号——历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》，对本公司内部控制制度进行了审核，出具了 XYZH/2007A6046-26 号《内部控制审核报告》，认为：“国电清新公司按照财政部有关内部控制的规定所设定的标准于 2010 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效内部控制”。

第十节 财务会计信息

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自具有证券期货从业资格的信永中和会计师事务所出具的 XYZH/2007A6046-25 号《审计报告》。本公司提醒投资者关注本公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、财务报表审计意见类型

本公司委托信永中和会计师事务所对报告期合并及母公司资产负债表、利润表、现金流量表、股东权益变动表及财务报表附注进行了审计。信永中和会计师事务所出具了 XYZH/2007A6046-25 号标准无保留意见的审计报告。

信永中和会计师事务所认为本公司财务报表已经按照企业会计准则的规定编制，在所有重大方面公允反映了本公司 2008 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日的财务状况以及 2008 年度、2009 年度、2010 年度的经营成果和现金流量。

二、财务报表编制基础

本公司财务报表以本公司持续经营为基础编制。本公司从 2007 年 1 月 1 日起全面执行新的企业会计准则体系。此外，本公司财务报表还按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2010 年修订）》的要求，列报和披露了报告期内相关财务报表及附注。

三、报告期经审计的财务报表

（一）合并财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

资产	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动资产：			
货币资金	87,882,462.88	137,066,438.95	63,005,975.64
应收票据	389,868.00	--	14,640,000.00
应收账款	77,462,843.72	88,710,620.93	177,647,211.98
预付款项	6,835,517.45	2,750,042.49	11,612,006.98
其他应收款	22,190,758.17	20,704,895.98	6,884,865.72

存货	56,882,525.18	32,382,450.22	42,328,305.32
流动资产合计	251,643,975.40	281,614,448.57	316,118,365.64
非流动资产：			
固定资产	839,169,380.79	884,747,270.43	720,898,903.64
在建工程	6,779,538.71	11,846,742.71	2,103,324.28
工程物资	2,466,635.01	859,209.05	61,686.35
无形资产	3,900,356.74	358,822.75	448,414.67
开发支出	5,883,447.02	3,579,252.61	--
长期待摊费用	910,416.67	--	--
递延所得税资产	9,015,950.21	4,266,403.72	1,102,614.51
非流动资产合计	868,125,725.15	905,657,701.27	724,614,943.45
资产总计	1,119,769,700.55	1,187,272,149.84	1,040,733,309.09

合并资产负债表（续表）

负债和所有者权益	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动负债：			
应付票据	3,600,000.00	2,529,000.00	8,400,000.00
应付账款	69,724,670.00	208,941,692.21	715,482,467.11
预收款项	16,060,403.64	8,031,278.00	6,130,039.00
应付职工薪酬	7,072,446.18	5,707,128.04	5,422,246.48
应交税费	2,636,774.42	6,656,847.54	19,384,163.57
应付利息	1,581,777.63	780,656.25	--
其他应付款	426,202.69	549,073.49	724,689.83
一年内到期的非流动负债	110,000,000.00	100,000,000.00	--
其他流动负债	30,000,000.00	--	--
流动负债合计	241,102,274.56	333,195,675.53	755,543,605.99
非流动负债：			
长期借款	510,000,000.00	551,000,000.00	--
预计负债	2,604,259.24	2,060,000.00	6,000,000.00
非流动负债合计	512,604,259.24	553,060,000.00	6,000,000.00
负债合计	753,706,533.80	886,255,675.53	761,543,605.99
所有者权益：			
股本	110,000,000.00	110,000,000.00	110,000,000.00
资本公积	562,699.88	562,699.88	562,699.88
盈余公积	27,468,479.89	20,963,810.64	17,233,887.60
未分配利润	228,031,986.98	169,489,963.79	151,393,115.62
归属于母公司所有者权益合计	366,063,166.75	301,016,474.31	279,189,703.10
所有者权益合计	366,063,166.75	301,016,474.31	279,189,703.10
负债和所有者权益总计	1,119,769,700.55	1,187,272,149.84	1,040,733,309.09

2、合并利润表

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、营业总收入	320,725,066.32	331,195,346.08	549,537,779.76
其中：营业收入	320,725,066.32	331,195,346.08	549,537,779.76
二、营业总成本	262,865,890.51	306,063,920.42	456,500,360.93
其中：营业成本	181,439,291.01	228,825,365.22	374,013,368.31
营业税金及附加	3,915,485.37	4,466,729.50	8,506,222.75
销售费用	4,502,951.38	8,874,980.35	13,669,820.27
管理费用	32,417,557.23	36,273,962.64	52,944,244.74
财务费用	41,053,169.52	32,747,866.48	8,360,880.88
资产减值损失	-462,564.00	-5,124,983.77	-994,176.02
三、营业利润	57,859,175.81	25,131,425.66	93,037,418.83
加：营业外收入	1,100,000.00	2,000,000.00	131,079.96
减：营业外支出	—	218,443.66	1,089,740.98
其中：非流动资产处置损失	—	218,443.66	--
四、利润总额	58,959,175.81	26,912,982.00	92,078,757.81
减：所得税费用	-6,087,516.63	-3,163,789.21	11,882,279.00
五、净利润	65,046,692.44	30,076,771.21	80,196,478.81
归属于母公司所有者的净利润	65,046,692.44	30,076,771.21	80,196,478.81
六、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.59	0.27	0.73
（二）稀释每股收益	0.59	0.27	0.73
七、其他综合收益	—	--	--
八、综合收益总额	65,046,692.44	30,076,771.21	80,196,478.81
归属于母公司所有者的综合收益总额	65,046,692.44	30,076,771.21	80,196,478.81

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
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	365,879,108.37	412,505,013.74	485,322,988.92
收到其他与经营活动有关的现金	20,433,530.00	27,893,102.89	40,685,081.01
经营活动现金流入小计	386,312,638.37	440,398,116.63	526,008,069.93
购买商品、接受劳务支付的现金	155,456,099.97	191,372,797.20	346,386,236.07
支付给职工以及为职工支付的现金	26,223,635.20	26,233,778.44	24,731,423.19
支付的各项税费	48,700,249.22	44,531,225.28	56,512,242.78
支付其他与经营活动有关的现金	45,356,552.20	44,262,028.80	63,541,649.73
经营活动现金流出小计	275,736,536.59	306,399,829.72	491,171,551.77
经营活动产生的现金流量净额	110,576,101.78	133,998,286.91	34,836,518.16
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	--	180,000.00	131,079.96
投资活动现金流入小计	--	180,000.00	131,079.96
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	126,024,509.46	666,219,324.60	110,102,682.37
投资支付的现金	--	--	--
支付其他与投资活动有关的现金	--	--	--
投资活动现金流出小计	126,024,509.46	666,219,324.60	110,102,682.37
投资活动产生的现金流量净额	-126,024,509.46	-666,039,324.60	-109,971,602.41
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	99,000,000.00	651,000,000.00	--
筹资活动现金流入小计	99,000,000.00	651,000,000.00	--
偿还债务支付的现金	100,000,000.00	--	--
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	40,669,651.39	34,441,770.00	--
支付的其他与筹资活动有关的现金	3,126,000.00	5,000,000.00	--
筹资活动现金流出小计	143,795,651.39	39,441,770.00	--
筹资活动产生的现金流量净额	-44,795,651.39	611,558,230.00	--

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	-60,244,059.07	79,517,192.31	-75,135,084.25
加：期初现金及现金等价物余额	133,615,574.95	54,098,382.64	129,233,466.89
六、期末现金及现金等价物余额	73,371,515.88	133,615,574.95	54,098,382.64

(二) 母公司财务报表

1、母公司资产负债表

单位：元

资产	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动资产：			
货币资金	81,243,785.34	129,979,933.74	49,151,518.73
应收票据	--	--	3,640,000.00
应收账款	72,666,469.86	78,675,557.02	118,840,067.85
预付款项	4,533,102.70	2,316,741.28	11,612,006.98
其他应收款	21,977,832.37	20,441,798.52	6,385,063.09
存货	56,953,598.62	32,138,959.38	39,736,288.80
流动资产合计	237,374,788.89	263,552,989.94	229,364,945.45
非流动资产：			
长期股权投资	29,990,000.00	29,990,000.00	29,990,000.00
固定资产	839,169,380.79	884,747,270.43	720,898,903.64
在建工程	6,779,538.71	11,846,742.71	2,103,324.28
工程物资	2,466,635.01	859,209.05	61,686.35
无形资产	3,876,161.98	343,027.75	448,414.67
开发支出	5,883,447.02	3,579,252.61	--
长期待摊费用	910,416.67	--	--
递延所得税资产	5,939,510.86	2,807,298.01	1,102,614.51
非流动资产合计	895,015,091.04	934,172,800.56	754,604,943.45
资产总计	1,132,389,879.93	1,197,725,790.50	983,969,888.90

母公司资产负债表（续表）

负债和所有者权益	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
流动负债：			
应付票据	--	1,460,000.00	5,400,000.00
应付账款	89,757,972.37	198,133,109.61	686,930,867.88
预收款项	16,060,403.64	8,031,278.00	6,130,039
应付职工薪酬	6,611,614.12	5,363,979.34	5,112,563.56
应交税费	6,121,319.70	2,953,006.32	6,647,944.69
应付利息	1,581,777.63	780,656.25	--
其他应付款	422,346.59	33,981,999.99	8,835,943.10
一年内到期的非流动负债	110,000,000.00	100,000,000.00	--
其他流动负债	30,000,000.00	--	--

流动负债合计	260,555,434.05	350,704,029.51	719,057,358.23
长期借款	510,000,000.00	551,000,000.00	--
预计负债	2,604,259.24	2,060,000.00	--
非流动负债合计	512,604,259.24	553,060,000.00	--
负债合计	773,159,693.29	903,764,029.51	719,057,358.23
所有者权益：			
股本	110,000,000.00	110,000,000.00	110,000,000.00
资本公积	562,699.88	562,699.88	562,699.88
盈余公积	25,662,991.46	19,136,148.89	15,406,225.86
未分配利润	223,004,495.30	164,262,912.22	138,943,604.93
所有者权益合计	359,230,186.64	293,961,760.99	264,912,530.67
负债和所有者权益总计	1,132,389,879.93	1,197,725,790.50	983,969,888.90

2、母公司利润表

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
一、营业收入	320,542,245.80	331,095,345.75	345,844,446.43
减：营业成本	186,878,413.55	226,826,732.72	212,006,256.44
营业税金及附加	3,915,485.37	4,466,729.50	8,285,601.66
销售费用	2,328,915.78	1,140,854.63	9,287,158.30
管理费用	27,582,933.08	34,576,059.84	45,466,176
财务费用	41,074,819.66	32,732,142.13	8,456,409.61
资产减值损失	-936,564.30	-2,460,163.55	-2,562,126.51
二、营业利润	59,698,242.66	33,812,990.48	64,904,970.93
加：营业外收入	1,100,000.00	2,000,000.00	131,079.96
减：营业外支出	--	218,443.66	1,089,740.98
其中：非流动资产处置损失	--	218,443.66	--
三、利润总额	60,798,242.66	35,594,546.82	63,946,309.91
减：所得税费用	-4,470,182.99	-1,704,683.50	2,026,448.56
四、净利润	65,268,425.65	37,299,230.32	61,919,861.35
五、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.59	0.34	0.56
（二）稀释每股收益	0.59	0.34	0.56
六、其他综合收益	--	--	--
七、综合收益总额	65,268,425.65	37,299,230.32	61,919,861.35

3、母公司现金流量表

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
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	362,857,963.67	357,191,583.74	343,340,338.92
收到其他与经营活动有关的现金	55,125,545.54	73,903,925.32	104,918,872.37
经营活动现金流入小计	417,983,509.21	431,095,509.06	448,259,211.29
购买商品、接受劳务支付的现金	188,342,817.16	162,153,958.07	188,756,255.53
支付给职工以及为职工支付的现	25,408,993.86	25,502,201.21	23,202,104.32

金			
支付的各项税费	41,392,534.87	41,921,736.20	44,081,981.36
支付其他与经营动有关的现金	49,284,233.87	61,735,434.59	117,487,989.60
经营活动现金流出小计	304,428,579.76	291,313,330.07	373,528,330.81
经营活动产生的现金流量净额	113,554,929.45	139,782,178.99	74,730,880.48
二、投资活动产生的现金流量：			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	--	180,000.00	131,079.96
投资活动现金流入小计	--	180,000.00	131,079.96
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	126,024,509.46	665,640,071.98	110,102,682.37
投资活动现金流出小计	126,024,509.46	665,640,071.98	110,102,682.37
投资活动产生的现金流量净额	-126,024,509.46	-665,460,071.98	-109,971,602.41
三、筹资活动产生的现金流量：			
取得借款收到的现金	99,000,000.00	651,000,000.00	--
筹资活动现金流入小计	99,000,000.00	651,000,000.00	--
偿还债务支付的现金	100,000,000.00	--	--
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	40,669,651.39	34,441,770.00	--
支付的其他与筹资活动有关的现金	3,126,000.00	5,000,000.00	--
筹资活动现金流出小计	143,795,651.39	39,441,770.00	--
筹资活动产生的现金流量净额	-44,795,651.39	611,558,230.00	--
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	-57,265,231.40	85,880,337.01	-35,240,721.93
加：期初现金及现金等价物余额	127,598,069.74	41,717,732.73	76,958,454.66
六、期末现金及现金等价物余额	70,332,838.34	127,598,069.74	41,717,732.73

四、合并报表范围及变化情况

报告期内，本公司合并报表范围如下：

公司名称	注册资本（万元）	投资金额（万元）	持股比例（%）	并表时间
清新设备	2,999.00	2,999.00	100.00	2008年至2010年

五、主要会计政策和会计估计

（一）收入

本公司的营业收入主要包括脱硫装置建造收入、脱硫运营收入、销售商品收入、提供劳务收入、让渡资产使用权收入，收入确认原则如下：

1、脱硫装置建造收入

本公司的脱硫装置建造收入属于建造合同收入，详见（二）建造合同。

2、脱硫运营收入

本公司脱硫运营收入是指为火电厂烟气脱硫运营收入，在脱硫运营服务已经提供，运营收入和运营成本能够可靠地计量、脱硫运营相关的经济利益很可能流入本公司时，确认脱硫运营收入的实现。具体按照如下公式进行确认：

收入=脱硫电量×脱硫电价-本公司责任投运率低形成的脱硫电费处罚款

其中脱硫电量按照电厂实际脱硫上网电量扣除本公司与电厂确认的核减电量计算，脱硫电价为本公司与电厂约定的本公司为之提供脱硫服务的单价。

3、销售商品收入

本公司在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方、本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权、也没有对已售出的商品实施有效控制、收入的金额能够可靠地计量、相关的经济利益很可能流入企业、相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售商品收入的实现。

4、提供劳务收入

本公司在劳务总收入和总成本能够可靠地计量、与劳务相关的经济利益很可能流入本公司、劳务的完成进度能够可靠地确定时，确认劳务收入的实现。在资产负债表日，提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按完工百分比法确认相关的劳务收入，完工百分比按已经发生的成本占估计总成本的比例确定；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按已经发生的能够得到补偿的劳务成本金额确认提供劳务收入，并结转已经发生的劳务成本；提供劳务交易结果不能够可靠估计、已经发生的劳务成本预计全部不能得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

5、让渡资产使用权收入

与交易相关的经济利益很可能流入本公司、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权收入的实现。

(二) 建造合同

本公司对于固定造价合同在合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入本公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠确定，对于成本加成合同在与合同相

关的经济利益很可能流入本公司、实际发生的合同成本能够清楚区分和可靠计量时，于资产负债表日按完工百分比法确认合同收入和合同费用。采用完工百分比法时，合同完工进度根据实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例/已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例/实际测定的完工进度确认。

建造合同的结果不能可靠地估计时，如果合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当期确认为费用；如果合同成本不可能收回的，应在发生时立即确认为费用，不确认收入。

本公司于期末对建造合同进行检查，如果建造合同预计总成本将超过合同预计总收入时，提取损失准备，将预计损失确认为当期费用。

（三）记账本位币、外币业务和外币财务报表折算

1、记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

2、外币交易

本公司外币交易按交易发生日的即期汇率将外币金额折算为人民币金额。于资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额除了为购建或生产符合资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额按资本化的原则处理外，直接计入当期损益。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算为人民币，所产生的折算差额，作为公允价值变动直接计入当期损益。以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额。

3、外币财务报表的折算

外币资产负债表中资产、负债类项目采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益类项目除“未分配利润”外，均按业务发生时的即期汇率折算；利润表中的收入与费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。上述折算产生的外币报表折算差额，在所有者权益项目下单独列示。外币现金流量采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额，在现金流量表中单独列示。

（四）金融资产和金融负债

1、金融资产

本公司按投资目的和经济实质对拥有的金融资产分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、应收款项和可供出售金融资产四大类。

金融资产以公允价值进行初始确认。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，取得时发生的相关交易费用直接计入当期损益，其他金融资产的相关交易费用计入初始确认金额。当某项金融资产收取现金流量的合同权利已终止或与该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移至转入方的，终止确认该金融资产。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和可供出售金融资产按照公允价值进行后续计量；应收款项以及持有至到期投资采用实际利率法，以摊余成本列示。以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产的公允价值变动计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资损益，同时调整公允价值变动损益。

可供出售金融资产的公允价值变动计入股东权益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，取得的价款与账面价值扣除原直接计入股东权益的公允价值变动累计额之后的差额，计入投资损益。

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度或非暂时性下降，原直接计入股东权益的因公允价值下降形成的累计损失计入减值损失。

2、金融负债

本公司的金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。按照公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。其他金融负债采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

（五）应收款项坏账准备的计提方法

本公司将下列情形作为应收款项坏账损失确认标准：债务单位撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足、发生严重自然灾害等导致停产而在可预见的时间内无法偿付债务等；债务单位逾期未履行偿债义务超过 5 年；其他确凿证据表明确实无法收回或收回的可能性不大。

对可能发生的坏账损失采用备抵法核算，期末按账龄分析法并结合个别认定法计提坏账准备，计入当期损益。对于有确凿证据表明确实无法收回的应收款项，经本公司按规定程序批准前列作坏账损失，冲销提取的坏账准备。

本公司将单项金额超过 100 万元的应收款项视为重大应收款项，当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

对于单项金额非重大的应收款项，本公司将其与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本期应计提的坏账准备。本公司将应收账款中有确凿证据表明无法收回或收回可能性不大的款项，划分为特定资产组合，全额计提坏账准备。

应收账款和其他应收款按账龄划分组合的坏账准备计提比例如下：

账龄	计提比例
1 年以内	5%
1-2 年	10%
2-3 年	30%
3-4 年	50%
4-5 年	80%
5 年以上	100%

（六）存货

1、存货的分类

本公司存货主要分为脱硫装置建造成本、库存商品、原材料、低值易耗品等。

2、存货的盘存制度

存货除石灰石实行实地盘存制外其他存货实行永续盘存制。

3、存货的计价方法

存货在取得时按实际成本计价；领用或发出存货，除石灰石及特许经营备品备件采用加权平均法，其他采用个别计价法确定其实际成本。

4、低值易耗品的摊销方法

低值易耗品和包装物采用一次转销法进行摊销。

5、期末存货计价原则及存货跌价准备确认标准和计提方法

期末存货按成本与可变现净值孰低原则计价，对于存货因遭受毁损、全部或部分陈旧过时或销售价格低于成本等原因，预计其成本不可收回的部分，提取存货跌价准备。库存商品及大宗原材料的存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取；其他数量繁多、单价较低的原辅材料按类别提取存货跌价准备。

6、存货可变现净值的确定方法

库存商品、在产品 and 用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，其可变现净值按该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定；用于生产而持有的材料存货，其可变现净值按所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。

（七）长期股权投资

1、长期股权投资概述

长期股权投资主要包括本公司持有的能够对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的权益性投资，或者对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益性投资。

共同控制是指按合同约定对某项经济活动所共有的控制。共同控制的确定依据主要为任何一个合营方均不能单独控制合营企业的生产经营活动；涉及合营企业基本经营活动的决策需要各合营方一致同意等。

重大影响是指对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能控制或与其他方一起共同控制这些政策的制定。重大影响的确 定依据主要为当本公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位 20%（含）以上但低于 50%的表决权股份时，除非有明确证据表明该种情况下不能参与被投资单位的生产经营决策，不形成重大影响外。

2、长期股权投资的初始计量

通过同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，以在合并（购买）日为取得对被合并（购买）方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值作为合并成本。

除上述通过企业合并取得的长期股权投资外，以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本，初始投资成本包括与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出；以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本；投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为初始投资成本；以债务重组、非货币性资产交换等方式取得的长期股权投资，按相关会计准则的规定确定初始投资成本。

3、长期股权投资的后续计量

本公司对子公司投资采用成本法核算，编制合并财务报表时按权益法进行调整；对合营企业及联营企业投资采用权益法核算；对不具有控制、共同控制或重大影响并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，采用成本法核算；对不具有控制、共同控制或重大影响，但在活跃市场中有报价、公允价值能够可靠计量的长期股权投资，作为可供出售金融资产核算。

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，追加或收回投资时

调整长期股权投资的成本。采用权益法核算时，当期投资损益为应享有或应分担的被投资单位当年实现的净损益的份额。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，按照本集团的会计政策及会计期间，并抵销与联营企业及合营企业之间发生的内部交易损益按照持股比例计算归属于投资企业的部分，对被投资单位的净利润进行调整后确认。对于首次执行日之前已经持有的对联营企业及合营企业的长期股权投资，如存在与该投资相关的股权投资借方差额，还应扣除按原剩余期限直线摊销的股权投资借方差额，确认投资损益。

本公司对因减少投资等原因对被投资单位不再具有共同控制或重大影响，并且在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的长期股权投资，改按成本法核算；对因追加投资等原因能够对被投资单位实施控制的长期股权投资，也改按成本法核算；对因追加投资等原因能够对被投资单位实施共同控制或重大影响但不构成控制的，或因处置投资等原因对被投资单位不再具有控制但能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的长期股权投资，改按权益法核算。

4、长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期投资收益。采用权益法核算的长期股权投资，因被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动而计入所有者权益的，处置该项投资时将原计入所有者权益的部分按相应比例转入当期投资收益。

(八) 固定资产

1、固定资产的确认标准

本公司固定资产是指同时具有以下特征，即为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一年，单位价值超过 2,000.00 元的有形资产。

2、固定资产的分类

本公司的固定资产包括房屋及建筑物、机器设备、运输设备和电子设备。

3、固定资产的计价

固定资产按其取得时的成本作为入账的价值，其中，外购的固定资产成本包

括买价和进口关税等相关税费，以及为使固定资产达到预定可使用状态前所发生的可直接归属于该资产的其他支出；自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成；投资者投入的固定资产，按投资合同或协议约定的价值作为入账价值，但合同或协议约定价值不公允的按公允价值入账；融资租赁租入的固定资产，按租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为入账价值。

4、固定资产后续支出的处理

与固定资产有关的后续支出，包括修理支出、更新改造支出等，符合固定资产确认条件的，计入固定资产成本，对于被替换的部分，终止确认其账面价值；不符合固定资产确认条件的，于发生时计入当期损益。

5、固定资产折旧方法

除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，本公司对所有固定资产计提折旧。计提折旧时采用平均年限法，并根据用途分别计入相关资产的成本或当期费用。本公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

类别	净残值率 (%)	折旧年限 (年)	年折旧率 (%)
房屋建筑物	5	20-30	4.75-3.17
机器设备	5	3-20	31.67-4.75
运输设备	5	5-10	19-9.5
电子设备	5	3-30	31.67-3.17

本公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

6、固定资产的终止确认

当固定资产被处置、或者预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的金额计入当期损益。

(九) 在建工程

1、在建工程的计价

本公司在建工程按实际发生的成本计量。自营工程按直接材料、直接工资、

直接施工费等计量；出包工程按应支付的工程价款等计量；设备安装工程按所安装设备的价值、安装费用、工程试运转等所发生的支出等确定工程成本。在建工程成本还包括应当资本化的借款费用和汇兑损益。

2、在建工程结转固定资产的标准和时点

本公司在建工程在达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或工程实际成本等，按估计的价值结转固定资产，次月起开始计提折旧，待办理了竣工决算手续后再对固定资产原值差异作调整。

（十）借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；当购建或生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，扣除尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的加权平均利率，确定资本化金额。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间（通常指1年以上）的购建或者生产活动才能达到预定可使用或者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断、且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

（十一）无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产包括土地使用权、专利技术、非专利技术、软件等，按取得

时的实际成本计量，其中，购入的无形资产，按实际支付的价款和相关的其他支出作为实际成本；投资者投入的无形资产，按投资合同或协议约定的价值确定实际成本，但合同或协议约定价值不公允的，按公允价值确定实际成本。

2、无形资产摊销方法和期限

土地使用权从出让起始日起，按其出让年限平均摊销；专利技术、非专利技术和其他无形资产按预计使用年限、合同规定的受益年限和法律规定的有效年限三者中最短者分期平均摊销。摊销金额按其受益对象计入相关资产成本和当期损益。

对使用寿命有限的无形资产的预计使用寿命及摊销方法于每年年度终了进行复核并作适当调整。在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的预计使用寿命进行复核，如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，则估计其使用寿命并在预计使用寿命内摊销。

（十二）研究与开发

本公司内部研究开发项目支出根据其性质以及研发活动最终形成无形资产是否具有较大不确定性，分为研究阶段支出和开发阶段支出。

自行研究开发的无形资产，其研究阶段的支出，于发生时计入当期损益；其开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：

- （1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- （2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- （3）运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场；
- （4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- （5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。前期已计入损益的开发支出不在以后期间确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定可使用状态之日起转为无形资产。

（十三）非金融长期资产减值

本公司于每一资产负债表日对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等项目进行检查，当存在下列迹象时，表明资产可能发生了减值，本公司将进行减值测试。对商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年末均进行减值测试。难以对单项资产的可收回金额进行测试的，以该资产所属的资产组或资产组组合为基础测试。

减值测试后，若该资产的账面价值超过其可收回金额，其差额确认为减值损失，上述资产的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。资产的可收回金额是指资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。

出现减值的迹象如下：

（1）资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

（2）企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

（3）市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

（4）有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

（5）资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

（6）企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

（7）其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

（十四）长期待摊费用

本公司长期待摊费用是指已经支出，但应由当期及以后各期承担的摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用，该等费用在受益期内平均摊销。如果长期待摊费用项目不能使以后会计期间受益，则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部

转入当期损益。

（十五）职工薪酬

本公司在职工提供服务的会计期间，将应付的职工薪酬确认为负债，并根据职工提供服务的受益对象计入相关资产成本和费用。因解除与职工的劳动关系而给予的补偿，计入当期损益。

职工薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费及住房公积金、工会经费和职工教育经费等与获得职工提供的服务相关的支出。

（十六）预计负债

当与对外担保、商业承兑汇票贴现、未决诉讼或仲裁、产品质量保证等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，本公司将其确认为负债：该义务是本公司承担的现时义务；该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；该义务的金额能够可靠地计量。

预计负债按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量，并综合考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素。货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。每个资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核，如有改变则对账面价值进行调整以反映当前最佳估计数。

（十七）租赁

本公司在租赁开始日将租赁为经营租赁。

经营租赁是指除融资租赁以外的其他租赁。本公司作为承租方的租金在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益，本公司作为出租方的租金在租赁期内的各个期间按直线法确认为收入。

（十八）政府补助

政府补助在本公司能够满足其所附的条件以及能够收到时予以确认。政府补助为货币性资产的，按照实际收到的金额计量，对于按照固定的定额标准拨付的补助，按照应收的金额计量；政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量，公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1元）计量。

与资产相关的政府补助确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十九）递延所得税资产和递延所得税负债

递延所得税资产和递延所得税负债根据资产和负债的计税基础与其账面价值的差额（暂时性差异）计算确认。对于按照税法规定能够于以后年度抵减应纳税所得额的可抵扣亏损和税款抵减，视同暂时性差异确认相应的递延所得税资产。于资产负债表日，递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量。

本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认由可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。对已确认的递延所得税资产，当预计到未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产时，应当减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

（二十）所得税

本公司所得税的会计核算采用资产负债表债务法。所得税费用包括当期所得税和递延所得税。除将与直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余的当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

当期所得税是指企业按照税务规定计算确定的针对当期发生的交易和事项，应纳给税务部门的金额，即应交所得税；递延所得税是指按照资产负债表债务法应予确认的递延所得税资产和递延所得税负债在期末应有的金额相对于原已确认金额之间的差额。

（二十一）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定原则

本公司将拥有实际控制权的子公司及特殊目的主体纳入合并财务报表范围。

2、合并财务报表所采用的会计方法

本公司合并财务报表按照《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》及相关规定的要求编制，合并时合并范围内的所有重大内部交易和往来业已抵销。子公司的股东权益中不属于母公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并财务报表中股东权益项下单独列示。

子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照本公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

对于非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整；对于同一控制下企业合并取得的子公司，视同该企业于合并当期的年初已经存在，从合并当期的年初起将其资产、负债、经营成果和现金流量，按原账面价值纳入合并财务报表。

六、本公司适用的各种税项及税率

（一）本公司适用的主要税种及税率

税种	计税依据	2008 年度 税率	2009 年度 税率	2010 年度 税率	备注
增值税	应税收入	17%	17%	17%	--
营业税	营业额	3%、5%	3%、5%	3%、5%	--
城市维护建设税	流转税	7%、5%	7%、5%	7%、5%	运行分公司 适用税率 5%
企业所得税					
国电清新本部	应纳税所得额	15%	15%	15%	--
托克托县运行 分公司脱硫特许 经营项目	应纳税所得额	免税	免税	免税	--
清新设备	应纳税所得额	25%	免税	15%	--

（二）税收优惠

2008 年 12 月 18 日，公司被北京市科委、北京市财政局、北京市国税局和北京市地税局重新认定为高新技术企业，根据《国家税务总局关于高新技术企业 2008 年缴纳企业所得税问题的通知》（国税函【2008】985 号）的规定，经北京市海淀区地税局备案，本公司 2008-2010 年按 15% 的税率缴纳企业所得税。

2007 年 12 月 6 日公布、2008 年 1 月 1 日起施行的《企业所得税法实施条例》（国务院令第 512 号）规定“符合条件的环境保护、节能节水项目的所得，

自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税”。2009年12月31日，财政部、国家税务总局、国家发改委联合发布了《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）》（财税【2009】166号），托克托县运行分公司脱硫特许经营业务符合目录中“燃煤电厂烟气脱硫技术改造项目”相关规定，经向北京市海淀区地方税务局科技园税务所备案，托克托县运行分公司脱硫特许经营项目自2008年取得第一笔生产经营收入起开始享受上述优惠政策。

根据国务院批准的《北京市新技术产业开发试验区暂行条例》（京政发【1988】49号）之第五条“减按15%税率征收所得税；新技术企业自开办之日起，三年内免征所得税。经北京市人民政府指定的部门批准，第四至六年可按前项规定的税率，减半征收所得税”的规定，公司全资子公司清新设备2007年至2009年免交企业所得税，2010年至2012年减半征收所得税。根据《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》（国发【2007】39号）的相关规定，减免政策应可以享受至期满为止。根据2009年4月22日《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函【2009】203号）相关规定，清新设备2008年末重新取得高新技术企业证书，2008年所得税率为25%。2009年6月12日，清新设备被北京市科委、北京市财政局、北京市国税局和北京市地税局重新认定为高新技术企业。经北京市海淀区国税局备案，清新设备2009年免征企业所得税，2010-2011年按15%减半征收企业所得税。根据《国家税务总局关于进一步明确企业所得税过渡期优惠政策执行口径问题的通知》（国税函【2010】157号）及《中华人民共和国企业所得税法》的相关规定，清新设备作为高新技术企业，2010-2011年按15%征收企业所得税。

七、分部报告

（一）业务分部

1、主营业务收入

单位：元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
脱硫装置建造	63,964,823.53	106,498,597.59	405,039,186.53
脱硫运营	255,379,988.33	224,696,748.49	144,498,593.23
合计	319,344,811.86	331,195,346.08	549,537,779.76

2、主营业务成本

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
脱硫装置建造	51,779,007.73	99,339,577.60	296,998,655.85
脱硫运营	128,303,163.20	129,485,787.62	77,014,712.46
合计	180,082,170.93	228,825,365.22	374,013,368.31

(二) 地区分部

本公司无地区分部。

八、非经常性损益

报告期内，本公司非经常性损益明细如下表所示：

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
净利润	65,046,692.44	30,076,771.21	80,196,478.81
非经常性损益：			
非流动资产处置损益	--	-218,443.66	131,079.96
计入当期损益的政府补助（但不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助）	1,100,000.00	2,000,000.00	--
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	1,326,543.40	--	--
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	--	--	-1,089,740.98
小计	2,426,543.40	1,781,556.34	-958,661.02
减：所得税影响（所得税费用减少以“-”表示）	363,981.51	267,233.45	-143,799.15
非经常性净损益合计	2,062,561.89	1,514,322.89	-814,861.87
非经常损益占净利润的比例	3.17%	5.03%	-1.02%
扣除非经常性损益的净利润	62,984,130.55	28,562,448.32	81,011,340.68

九、主要资产情况

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司的资产总计为 1,119,769,700.55 元，主要包括货币资金、应收账款、存货等流动资产以及固定资产、无形资产、开发支出、递延所得税资产等非流动资产。

(一) 货币资金

单位：元

项目	2010.12.31	2009.12.31
库存现金	111,342.89	1,187,692.23
银行存款	73,260,172.99	132,427,882.72
其他货币资金	14,510,947.00	3,450,864.00

合计	87,882,462.88	137,066,438.95
----	---------------	----------------

本公司的其他货币资金主要为履约保函保证金及银行承兑汇票质押保证金。

2009年3月27日，本公司与交通银行内蒙古自治区分行签署了《应收账款质押合同》（合同编号：JT151XL18D0022），用于担保公司与交通银行内蒙古自治区分行签订的合同编号为JT151XL18J0012的《借款合同》。《应收账款质押合同》约定，公司在质权人处开设应收账款专用收款账户，质权人有权对专用账户进行监管。质押期间专用账户资金仅限于必要的成本支付及贷款偿还，且须逐笔经质权人审核批准，截至2010年12月31日，专用账户资金余额为33,349,846.94元。

（二）应收票据

单位：元

票据种类	2010.12.31	2009.12.31
银行承兑汇票	389,868.00	--
合计	389,868.00	--

2010年12月31日本公司无质押的应收票据。

（三）应收账款

1、应收账款账龄

单位：元

项目	2010.12.31			2009.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	45,760,065.36	55.13%	705,657.20	75,035,983.59	79.06%	2,285,775.05
1-2年	28,669,016.11	34.54%	2,068,258.86	10,263,197.94	10.81%	1,026,318.01
2-3年	1,195,700.47	1.44%	338,070.00	9,605,046.38	10.12%	2,881,513.92
3-4年	7,366,435.69	8.88%	2,416,387.85	--	--	--
5年以上	5,783.94	0.01%	5,783.94	5,783.94	0.01%	5,783.94
合计	82,997,001.57	100%	5,534,157.85	94,910,011.85	100%	6,199,390.92

2、应收账款风险分类

单位：元

项目	2010.12.31			2009.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
单项金额重大的应收账款	81,542,224.04	98.25%	5,352,295.30	93,751,035.13	98.78%	5,914,654.63
单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险	--	--	--	--	--	--

较大的应收账款						
其他单项金额不重大的应收账款	1,454,777.53	1.75%	181,862.55	1,158,976.72	1.22%	284,736.29
合计	82,997,001.57	100%	5,534,157.85	94,910,011.85	100%	6,199,390.92

3、期末单项金额重大或虽不重大但单独进行减值测试的应收账款坏账准备计提

单位：元

单位名称	账面余额	坏账金额	计提比例 (%)	计提原因
内蒙古大唐托克托发电有限公司	24,731,266.01	--	--	见注 1
山西大唐国际云冈热电有限责任公司	7,986,427.50	--	--	见注 2
内蒙古大唐托克托第二发电有限责任公司	6,915,655.20	--	--	见注 1
河北大唐国际唐山热电有限责任公司	2,533,660.00	--	--	见注 2
合计	42,167,008.71	--	--	--

注 1：内蒙古大唐托克托发电有限公司、内蒙古大唐托克托第二发电有限责任公司应收款项是脱硫特许经营应收脱硫电费，自 2008 年 4 月开始脱硫特许经营开始，未出现违反合同约定没有如期收回脱硫电费的情况，平均账期仅为 25 天。

注 2：山西大唐国际云冈热电有限责任公司、河北大唐国际唐山热电有限责任公司脱硫装置由本公司承建。根据 2010 年 12 月 29 日本公司收到“大唐国际烟气脱硫特许经营一标段（招标编号：2010-DTTLTXJY-01）”中标通知书，上述电厂的脱硫业务将由本公司实施特许经营，公司预计上述应收账款无回收风险，故本年将上述电厂应收账款坏账准备冲回。

4、应收账款质押情况

(1) 2009 年 3 月 27 日，本公司与交通银行内蒙古自治区分行签署了《应收账款质押合同》（合同编号：JT151XL18D0022），用于担保本公司与交通银行内蒙古自治区分行签订的合同编号为 JT151XL18J0012 的《借款合同》，出质标的为脱硫设备特许经营收费权（“应收账款”），质权的效力及于应收账款在质押期间内产生的孳息（若适用）；担保的主债权为主合同项下的柒亿贰仟万元本金，担保范围为主合同项下本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、保管担保财产和实现债权及担保物权的费用。公司截至 2010 年 12 月 31 日的应收账款

中应收脱硫电费为 3,164.69 万元。

(2) 北京中关村科技担保有限公司为本公司参与发行的短期融资券（主债务）提供保证金额为叁仟万人民币的保证担保，并签订了合同编号为 2009 年 WT580 号的《委托保证合同》。为确保主债务项下本公司的义务得到切实履行，本公司向质权人提供应收账款质押反担保，并签订《反担保（应收账款质押）合同》（合同标号：2009 年 QZYYS580 号）。合同约定，出质应收账款包括合同附件《应收账款质押清单》中的应收账款及主债务全部清偿前形成的全部应收账款，本公司每季度向质权人提交新的《应收账款质押清单》作为合同附件。质押担保的范围包括：主债务项下全部本金及利息（包括复利和罚息）、违约金、质权人承担担保责任支付的其他费用、赔偿金以及被保证人应当向质权人交纳的评审费、担保费、罚息、质权人实现上述债权所发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、公证费、仲裁费、律师费、财产保全费、差旅费、执行费、评估费、拍卖费等）。截至 2010 年 12 月 31 日，上述《应收账款质押清单》中款项共计为 7,116.99 万元，其中应收账款金额为 1,920.24 万元，其他为合同内尚未达到收款条件的款项。

5、其他说明

公司 2010 年 12 月 31 日应收账款中不含持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

（四）预付账款

单位：元

项目	2010.12.31		2009.12.31	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	6,258,804.75	91.56%	2,440,309.77	88.74%
1-2 年	463,287.53	6.78%	156,363.08	5.69%
2-3 年	49,728.06	0.73%	103,369.64	3.76%
3 年以上	63,697.11	0.93%	50,000.00	1.81%
合计	6,835,517.45	100.00%	2,750,042.49	100.00%

公司 2010 年 12 月 31 日预付账款中不含持本公司 5%及 5%以上表决权股份的股东单位欠款。

（五）其他应收款

1、其他应收款账龄

单位：元

项目	2010.12.31			2009.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	11,265,254.60	48.39%	448,510.39	18,574,884.78	86.02%	406,255.40
1-2年	10,665,394.41	45.81%	12,054.03	2,567,229.84	11.89%	256,722.98
2-3年	899,996.87	3.86%	269,627.19	--	--	--
3-4年	--	--	--	451,519.48	2.09%	225,759.74
4-5年	451,519.48	1.94%	361,215.58	--	--	--
合计	23,282,165.36	100%	1,091,407.19	21,593,634.10	100%	888,738.12

2、其他应收款风险分类

单位：元

项目	2010.12.31			2009.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
单项金额重大的应收账款	15,150,409.64	65.07%	120,000.00	11,650,409.64	53.95%	60,000.00
单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收账款	--	--	--	--	--	--
其他单项金额不重大的应收账款	8,131,755.72	34.93%	971,407.19	9,943,224.46	46.05%	828,738.12
合计	23,282,165.36	100%	1,091,407.19	21,593,634.10	100%	888,738.12

3、年末单项金额重大或虽不重大但单独进行减值测试的其他应收款坏账准备计提

单位：元

单位名称	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提原因
中介费用	7,300,000.00	--	--	上市中介费用
税务局	5,450,409.64	--	--	预计可以收回，不存在风险
合计	12,750,409.64	--	--	--

4、其他说明

本公司 2010 年 12 月 31 日其他应收款中不含持本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位欠款。

(六) 存货及跌价准备

单位：元

项目	2010.12.31		2009.12.31	
	金额	跌价准备	金额	跌价准备

脱硫装置建造成本	24,583,040.00	--	--	--
库存商品	1,262,547.01	--	943,490.84	--
原材料	31,036,938.17	--	31,438,959.38	--
合计	56,882,525.18	--	32,382,450.22	--

公司 2010 年 12 月 31 日存货不存在跌价迹象。

(七) 固定资产

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司固定资产的原值、折旧及净值情况如下：

单位：元

固定资产类别	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋建筑物	83,891,282.96	6,602,205.16	--	77,289,077.80
机器设备	767,432,200.88	132,793,132.19	--	634,639,068.69
运输设备	9,880,115.47	7,371,473.84	--	2,508,641.63
电子设备	149,545,419.72	24,812,827.05	--	124,732,592.67
合计	1,010,749,019.03	171,579,638.24	--	839,169,380.79

1、2010 年增加的固定资产中，由在建工程转入的原值为 22,000,857.95 元；2010 年增加的累计折旧中，2010 年计提 68,822,466.06 元。

2、2008 年收购托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫装置及相关资产和 2009 年收购托克托第二电厂 7#-8# 机组烟气脱硫装置及相关资产的房屋原值 49,059,605.68 元，由于出让方所有新建的房屋建筑物均未办理房屋产权证，故公司上述收购的房屋建筑物也没有产权证。托克托电厂、托克托第二电厂、内蒙古自治区呼和浩特市托克托县国土资源局、内蒙古自治区呼和浩特市托克托县房产管理所分别出具了专项说明。

3、2009 年本公司将 1#-8#燃煤发电机组脱硫设施（原值 9.67 亿元，净值 7.35 亿元）抵押，作为本公司与交通银行内蒙古自治区分行签署的 7.2 亿元《借款合同》（合同编号：JT151XL18J0012）的担保。

4、北京中关村科技担保有限公司（“质权人”）为本公司参与发行的短期融资券（主债务）提供保证金额为叁仟万人民币的保证担保，并签订了合同编号为 2009 年 WT580 号的《委托保证合同》。为确保主债务项下本公司的义务得到切实履行，本公司向质权人提供房地产抵押反担保，并签订《反担保（房地产抵押）合同》（合同编号：2009 年 DYF580 号）。抵押物为房山区青龙湖镇青龙湖公寓 B1 栋、B2 栋、B3 栋（期末原值 1,262.20 万元，净值 1,116.43 万元）。

5、报告期各期末，本公司对固定资产进行检查，未发现存在预计可收回价值低于账面价值的固定资产，故未计提固定资产减值准备。

(八) 在建工程

本公司在建工程项目明细及变动情况如下：

单位：元

工程名称	2009.12.31	本期增加	本期减少		2010.12.31
			转入固定资产	其他减少	
青龙湖公寓 B1 栋、B2 栋、B3 栋装修	5,247,735.85	2,295,110.26	7,542,247.11	599.00	--
检修楼	3,897,755.44	461,538.46	4,359,293.90	--	--
特许经营 1-8 号机脱硫系统改造	2,701,251.42	11,460,869.29	7,382,582.00	--	6,779,538.71
库房		2,716,734.94	2,716,734.94	--	--
合计	11,846,742.71	16,934,252.95	22,000,857.95	599.00	6,779,538.71

本公司 2010 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 31 日的在建工程无减值准备情形。

(九) 无形资产

单位：元

项目	2009.12.31	本年增加	本年减少	2010.12.31
账面价值	358,822.75	4,005,582.06	464,048.07	3,900,356.74
其中：专利技术	843.18	3,959,282.06	330,437.87	3,629,687.37
计算机软件	357,979.57	46,300.00	133,610.20	270,669.37

本公司 2010 年无形资产增长较多，主要为褐煤制焦项目 2010 年结转无形资产。本公司 2010 年增加的累计摊销中，本年摊销 464,048.07 元。

(十) 研究开发支出

单位：元

项目	2009.12.31	本年增加	转入损益	转入无形资产	2010.12.31
研究支出：					
干法实验	--	2,150,614.07	2,150,614.07	--	--
充气式密封挡板门	--	1,371,953.61	1,371,953.61	--	--
高硫煤双循环吸收塔	--	2,622,522.01	2,622,522.01	--	--
湍流器结构优化	--	2,017,300.57	2,017,300.57	--	--
小计	--	8,162,390.26	8,162,390.26	--	--
开发支出：					
褐煤制脱硫用活	3,579,252.61	344,444.45	--	3,923,697.06	--

项目	2009.12.31	本年增加	转入损益	转入无形资产	2010.12.31
性焦配方研究及生产工艺优化					
解析塔	--	4,165,520.06	--	--	4,165,520.06
吸附塔	--	1,717,926.96	--	--	1,717,926.96
小计	3,579,252.61	6,227,891.47	--	3,923,697.06	5,883,447.02
合计	3,579,252.61	14,390,281.73	8,162,390.26	3,923,697.06	5,883,447.02

2010年开发支出占本年研究开发项目支出总额的比例为43.28%。通过公司内部研发形成的无形资产占无形资产2010年末账面价值的比例为92.22%。

(十一) 递延所得税资产

1、已确认递延所得税资产

单位：元

项目	2010.12.31	2009.12.31
递延所得税资产		
其中：资产减值准备	980,341.54	896,289.60
可抵扣亏损	8,035,608.67	3,370,114.12
合计	9,015,950.21	4,266,403.72

2、暂时性差异项目

单位：元

项目	2010.12.31
坏账准备	6,625,565.04
待弥补亏损	53,570,724.48
合计	60,196,289.52

十、主要负债情况

2010年12月31日，本公司的负债总计为753,706,533.80元，主要包括应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、一年内到期的非流动负债、其他流动负债等流动负债以及长期借款、预计负债等非流动负债。

(一) 应付账款

单位：元

项目	2010.12.31	2009.12.31
1年以内	48,129,572.06	189,161,212.81
1年以上	21,595,097.94	19,780,479.40
合计	69,724,670.00	208,941,692.21

1、本公司2010年12月31日无欠持有本公司5%及以上表决权的股东单位款项。

2、本公司 2010 年 12 月 31 日应付账款比 2009 年 12 月 31 日大幅减少，主要是用银行借款偿还了应付特许经营烟气脱硫装置及相关资产的收购款。

(二) 预收款项

本公司 2010 年 12 月 31 日、2009 年 12 月 31 日的预收款项分别为 1,606.04 万元、803.13 万元，全部为 1 年以内的预收账款。

预收账款主要是脱硫装置建造款，本公司的脱硫建造业务，一般在合同签订后业主先支付一定比例的预付款，在装置建造过程中按完工进度陆续结算。

本公司 2010 年 12 月 31 日无欠持有公司 5%及以上表决权的股东单位款项或关联方的款项。

(三) 应付职工薪酬

单位：元

项目	2009.12.31	本年增加	本年减少	2010.12.31
工资(含奖金、津贴和补贴)	3,338,077.34	21,920,108.86	21,357,570.20	3,900,616.00
职工福利费	--	--	--	--
社会保险费	271,145.92	4,437,055.81	4,373,286.09	334,915.64
其中：1.基本养老保险费	165,306.60	2,839,799.42	2,796,546.82	208,559.20
2.失业保险费	8,265.33	136,546.08	135,199.52	9,611.89
3.工伤保险费	7,121.88	110,237.22	108,999.42	8,359.68
4.生育保险费	2,227.89	38,882.20	38,711.82	2,398.27
5.医疗保险费	88,224.22	1,283,990.89	1,266,228.51	105,986.60
6.意外伤害保险	--	27,600.00	27,600.00	--
住房公积金	119,231.00	1,814,848.00	1,797,548.00	136,531.00
工会经费和职工教育经费	1,978,673.78	767,149.76	45,440.00	2,700,383.54
合计	5,707,128.04	28,939,162.43	27,573,844.29	7,072,446.18

(四) 应交税费

单位：元

税种	适用税率	2010.12.31	2009.12.31
增值税	股份公司及清新设备均17%	642,355.71	-2,159,724.26
营业税	技术服务5%、建筑安装劳务3%	1,161,734.25	1,060,782.90
城市维护建设税	股份公司及清新设备7%、运行分公司5%	409,014.36	300,430.09
教育费附加	股份公司、清新设备及运行分公司均3%	183,267.07	111,901.39
企业所得税	股份公司15%，托克托县运行分公司免税，清新设备2008年度25%、2009年度免税、2010年度15%	-6,190.98	7,154,752.01
个人所得税	--	178,541.33	140,046.94

应交地方教育费附加	1%	40,737.87	24,332.08
价格调节基金等	--	27,314.81	24,326.39
合计	--	2,636,774.42	6,656,847.54

(五) 其他流动负债

2010年12月31日，本公司的其他流动负债明细情况如下：

单位：元

项目	2010.12.31	2009.12.31
中小企业集合票据	30,000,000.00	--
合计	30,000,000.00	--

2010年1月中关村高科技中小企业2010年度集合票据获中国银行间市场交易商协会注册，发行期限365天，本公司作为联合发行人发行的金额为3000万元，2010年3月1日上述票据已经成功发行，北京中关村科技担保有限公司作（担保人）以保证方式提供担保，并签订《委托保证合同》（合同编号：2009年WT580号）。同时本公司以应收账款质押、房地产抵押的方式为担保人提供反担保，并分别签订《反担保（房地产抵押）合同》（合同编号为2009年DYF580号）、《反担保（应收账款质押）合同》（合同编号为2009年QZYYS580号），反担保金额总计叁仟万元整。

(六) 长期借款

2010年12月31日，本公司的长期借款明细情况如下：

贷款单位	借款起始日	借款终止日	币种	利率（%）	2010.12.31		2009.12.31	
					外币金额	本币金额	外币金额	本币金额
交通银行股份有限公司内蒙古自治区分行	2009年3月27日	2016年3月27日	人民币	人民币浮动利率下的基准利率	—	5.10亿元	--	5.51亿元

2009年3月18日，本公司与交通银行内蒙古自治区分行签署了《借款合同》（合同编号：JT151XL18J0012）。根据合同约定，交通银行内蒙古自治区分行向本公司提供人民币金额为柒亿贰仟万元整的借款，该借款仅限用于购买托克托电厂1#-6#及托克托第二电厂7#-8#燃煤发电机组脱硫设施所需，借款利率为人民币浮动利率下的基准利率，期限自2009年3月27日至2016年3月27日，借款人根据自身资本金到位情况，按资本金25%贷款75%的比例提用贷款。

截至2010年12月31日，银行已累计放款金额720,000,000.00元，其中一年内到期金额110,000,000.00元作为一年内到期的非流动负债在流动负债项

目填列。本公司按照合同约定，已经于 2010 年 4 月、2010 年 7 月、2010 年 10 月、2011 年 1 月共偿还借款 127,500,000.00 元。

同时，本公司将所购买的托克托电厂 1#-8#燃煤发电机组脱硫设施、脱硫设施特许经营收费权（即对托克托电厂及托克托第二电厂享有的全部应收账款）分别抵押和出质，为上述借款提供担保。

《借款合同》约定的后续还款日期与金额具体如下：

单位：万元

还款日期	还款金额	还款日期	还款金额
2011 年 1 月 10 日	2,750.00	2013 年 10 月 10 日	2,750.00
2011 年 4 月 10 日	2,750.00	2014 年 1 月 10 日	2,750.00
2011 年 7 月 10 日	2,750.00	2014 年 4 月 10 日	2,750.00
2011 年 10 月 10 日	2,750.00	2014 年 7 月 10 日	2,750.00
2012 年 1 月 10 日	2,750.00	2014 年 10 月 10 日	2,750.00
2012 年 4 月 10 日	2,750.00	2015 年 1 月 10 日	2,750.00
2012 年 7 月 10 日	2,750.00	2015 年 4 月 10 日	2,750.00
2012 年 10 月 10 日	2,750.00	2015 年 7 月 10 日	2,750.00
2013 年 1 月 10 日	2,750.00	2015 年 10 月 10 日	2,750.00
2013 年 4 月 10 日	2,750.00	2016 年 1 月 10 日	3,500.00
2013 年 7 月 10 日	2,750.00	2016 年 3 月 27 日	3,500.00

（七）预计负债

单位：元

项目	2009.12.31	本年增加	本年结转	2010.12.31	形成原因
新华电厂项目	960,000.00	--	960,000.00	--	预计产品质量保证金支出
抚顺电厂项目	1,100,000.00	--	606,996.14	493,003.86	
临汾热电项目	--	2,111,255.38	--	2,111,255.38	
合计	2,060,000.00	2,111,255.38	1,566,996.14	2,604,259.24	--

十一、股东权益

报告期各期末，本公司股东权益情况如下：

单位：元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
股本	110,000,000.00	110,000,000.00	110,000,000.00
资本公积	562,699.88	562,699.88	562,699.88
盈余公积	27,468,479.89	20,963,810.64	17,233,887.60
未分配利润	228,031,986.98	169,489,963.79	151,393,115.62
归属于母公司所有者 权益合计	366,063,166.75	301,016,474.31	279,189,703.10
所有者权益合计	366,063,166.75	301,016,474.31	279,189,703.10

1、股本

2007年5月13日，本公司2007年第一次股东大会暨股份公司创立大会决议，采用整体变更方式将清新有限变更为股份有限公司，全体出资人以其享有的北京国电清新环保技术工程有限公司截至2007年3月31日的净资产110,562,699.88元折合股本11,000万股，每股面值1.00元。整体变更后，本公司注册资本11,000万元。

2、资本公积

经本公司2007年第一次股东大会暨股份公司创立大会决议，采用整体变更方式将清新有限变更为股份有限公司，全体出资人以其拥有的本公司截至2007年3月31日的净资产折合股本后剩余562,699.88元作为股本溢价，计入资本公积。

3、盈余公积

本公司法定盈余公积金按年度净利润的10%提取。

4、未分配利润

报告期内，本公司利润分配情况具体如下：

单位：元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
期初未分配利润	169,489,963.79	151,393,115.62	79,216,284.69
加：本年归属于母公司股东的净利润	65,046,692.44	30,076,771.21	80,196,478.81
减：提取法定盈余公积金	6,504,669.25	3,729,923.04	8,019,647.88
转作股本的普通股股利	--	--	--
分配普通股股利	--	8,250,000.00	--
期末未分配利润	228,031,986.98	169,489,963.79	151,393,115.62

十二、现金流量表主要项目

报告期内，本公司现金流量表主要科目的情况如下：

单位：元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
一、经营活动产生的现金流量净额：	110,576,101.78	133,998,286.91	34,836,518.16
1、经营活动现金流入小计	386,312,638.37	440,398,116.63	526,008,069.93
1.1 销售商品、提供劳务收到的现金	365,879,108.37	412,505,013.74	485,322,988.92
1.2 收到其他与经营活动有关的现金	20,433,530.00	27,893,102.89	40,685,081.01
2、经营活动现金流出小计	275,736,536.59	306,399,829.72	491,171,551.77
2.1 购买商品、接受劳务支付的现金	155,456,099.97	191,372,797.20	346,386,236.07

2.2 支付给职工以及为职工支付的现金	26,223,635.20	26,233,778.44	24,731,423.19
2.3 支付的各项税费	48,700,249.22	44,531,225.28	56,512,242.78
2.4 支付其他与经营活动有关的现金	45,356,552.20	44,262,028.80	63,541,649.73
二、投资活动产生的现金流量净额:	-126,024,509.46	-666,039,324.60	-109,971,602.41
1、投资活动现金流入小计	--	180,000.00	131,079.96
2、投资活动现金流出小计	126,024,509.46	666,219,324.60	110,102,682.37
三、筹资活动产生的现金流量净额:	-44,795,651.39	611,558,230.00	--
1、筹资活动现金流入小计	99,000,000.00	651,000,000.00	--
2、筹资活动现金流出小计	143,795,651.39	39,441,770.00	--

1、报告期现金流量表与资产负债表的主要勾稽关系

单位：元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
将净利润调节为经营活动现金流量:			
净利润	65,046,692.44	30,076,771.21	80,196,478.81
加: 资产减值准备	-462,564.00	-5,124,983.77	-994,176.02
固定资产折旧	68,452,354.61	61,215,947.46	37,024,194.07
无形资产摊销	52,263.80	125,391.92	128,319.60
长期待摊费用摊销	39,583.33	--	--
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失(减: 收益)	--	--	-41,338.98
固定资产报废损失	--	218,443.66	--
财务费用	41,470,772.77	32,912,426.25	8,967,000.00
递延所得税资产的减少(减: 增加)	-4,749,546.50	-3,163,789.21	-357,420.04
存货的减少(减: 增加)	-24,500,074.96	9,945,855.10	-37,204,347.33
经营性应收项目的减少(减: 增加)	8,875,136.06	114,173,950.56	14,300,569.75
经营性应付项目的增加(减: 减少)	-43,648,515.77	-106,381,726.27	-67,182,761.70
经营活动产生的现金流量净额	110,576,101.78	133,998,286.91	34,836,518.16

2、收到其他与经营活动有关的现金的情况

单位：万元

2010年度		2009 年度		2008 年度	
项目	金额	项目	金额	项目	金额
往来款		往来款		往来款	
收回投标保证金	937.87	收回投标保证金	478.60	向世纪地和借款	313.00
员工归还备用金	250.49	员工归还备用金	273.75	向伊和煤炭借款	457.00
--	--	--	--	收回投标保证金	774.53
--	--	--	--	退海关保证金	128.52
--	--	--	--	员工归还备用金	144.05
往来款小计	1,188.36	往来款小计	752.35	往来款小计	1,817.10
利息收入	82.80	利息收入	31.20	利息收入	77.27
收到的政府补助	110.00	收到的政府补助	200.00	保证金存款到期转回	2,174.14
保证金存款到期转回	662.19	保证金存款到期转回	1,805.76	--	--
合计	2,043.35	合计	2,789.31	合计	4,068.51

报告期内，本公司收到其他与经营活动有关的现金主要是各类保证金、员工

备用金、保证金存款到期转回等。

3、支付其他与经营活动有关的现金的情况

单位：万元

2010 年度		2009 年度		2008 年度	
项目	金额	项目	金额	项目	金额
往来款		往来款		往来款	
支付投标保证金	1,913.09	支付投标保证金	879.00	还东方世纪款	313.00
支付员工备用金	225.90	支付员工备用金	224.18	还伊和煤炭款	457.00
--	--	替员工垫付社保款	0.76	替员工垫付社保款	139.54
--	--	--	--	投标保证金	1,872.41
--	--	--	--	支付员工备用金	117.21
往来款小计	2,139.00	往来款小计	1,103.94	往来款小计	2,899.16
销售费用	168.48	销售费用	193.12	销售费用	189.91
管理费用	1,507.83	管理费用	1,699.87	管理费用	1,709.90
支付保函保证金存款	673.00	支付保函保证金存款	1,173.65	支付保函保证金存款	940.53
其他(手续费等)	47.35	其他(手续费等)	255.62	其他(手续费、捐款等)	614.67
合计	4,535.66	合计	4,426.20	合计	6,354.16

报告期内，本公司支付的与其他经营活动有关的现金主要是投标保证金、员工备用金、保函保证金存款、管理费用、销售费用、汶川灾区捐赠等。

保证金存款到期转回，按合同约定开具履约保函的保证金在约定期限内本公司使用受限，到期后限制消除。

十三、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

(一) 资产负债表日后事项

截至财务报告日，本公司无重大资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

本公司期末不存在重大或有事项。

(三) 承诺事项

公司参与“大唐国际烟气脱硫特许经营一标段（招标编号：2010-DTTLTXJY-01）”的投标，并于2010年12月29日收到中标通知书，投标时本公司做出的承诺事项参见本节之“十三、（四）3、（3）”，除此之外，公司无其他重大承诺事项。

(四) 其他重要事项**1、租赁**

重大经营租赁最低租赁付款额：

单位：元

剩余租赁期	最低租赁付款额
1 年以内	2,825,422.75
1-2 年	
2-3 年	
3 年以上	
合计	2,825,422.75

2、火电厂烟气脱硫特许经营相关事项

(1) 2007 年 7 月 4 日国家发改委会同国家环保总局联合下发《特许经营试点通知》，本公司在 2007 年 7 月底前申请参加烟气脱硫特许经营试点并于 2007 年 10 月 15 日取得国家环境保护总局核发的《环境污染治理设施运营资质证书》，（证书编号为“国环运营证 0937”），中电联 2007 年 10 月 16 日公布的为电厂烟气脱硫特许经营试点专业脱硫公司的排序名单中国电清新列第 5 位（共 19 位）。

内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 1-8 号（8×600MW，分为 1-4 期）燃煤发电机组烟气脱硫装置由本公司建造，截至 2007 年 12 月 31 日已经全部建成，其中 1-3 期主机组和脱硫装置已经投产，4 期主机组待核准。2007 年 12 月托克托电厂申请将 1-8 号燃煤发电机组烟气脱硫项目作为特许经营试点项目，并推荐本公司为烟气脱硫特许经营的脱硫公司。

2008 年 1 月 7 日国家发改委、国家环保总局在北京召开了火电厂烟气脱硫特许经营试点工作协调小组第二次会议，同意托克托电厂项目立即开展试点工作。2008 年 1 月 18 日，本公司与托克托电厂签订了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 1-8 号燃煤发电机组烟气脱硫特许经营合同》，合同约定该合同须经按照《公司法》、双方公司章程及议事规则的规定获得双方的批准，且本合同试点事项获得所需要的国家有权主管机构的核准或备案后方为生效。双方履行了合同约定的相关程序。

2008 年 1 月 18 日，本公司与托克托电厂签订了《内蒙古大唐国际托克托

发电有限责任公司 6 台（1-6 号）600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议》，协议约定 6 台（1#-6#）燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产截至交割日收购价格为 729,883,255.26 元，托克托电厂同意将其合法取得并拥有使用权的收购资产用地无偿提供给本公司，由公司在就收购资产实施特许经营期间免费使用。协议约定价款按 1:4:5 的比例分三期支付，付款时间及金额依次为协议生效后 30 天内支付第一期 72,988,325.53 元，之后 150 天内支付第二期 291,953,302.10 元，再后 180 天内支付 364,941,627.63 元。如未按时支付收购价款，按照日利率万分之三交纳罚息。对于协议一方的任何违约行为，另外一方有权以书面形式通知对方要求改正。除非违约方在合理时间时间内采取及时、充分的补救措施，否则要求补救的一方有权要求违约方赔偿其损失。本协议可因下列原因终止：**a** 由于客观情势发生重大变化，在本协议未履行完毕前双方另行达成终止本协议的书面协议；**b** 本协议任何一方歇业或因违反法律、法规而被行政主管部门吊销营业执照，无法继续履行本协议；**c** 本协议任何一方因严重违反中国法律而被中国有管辖权的法院查封，无法继续履行本协议；**d** 本协议任何一方被中国法院宣告破产；**e** 因发生不可抗力事件，双方经协商一致决定终止本协议；**f** 一方违约并经另一方通知 60 天内不纠正和补救的，另一方可以终止合同。

2008 年 4 月 1 日，本公司与托克托电厂进行了相关资产的交割，正式开始烟气脱硫运营。2008 年 3 月 31 日本公司已按约如期支付第一期款，第二期资产收购款于 2008 年 8 月末到期，截至 2008 年 12 月 31 日，本公司支付第二期资产收购款 71,953,302.10 元，其中货币资金 35,419,799.74 元，脱硫电费冲抵 36,533,502.36 元，截至 2008 年 12 月 31 日，本公司承担脱硫资产收购款逾期利息 8,967,000.00 元。2009 年本公司支付了其余的资产收购款 614,941,627.63 元，其中货币资金 570,000,000.00 元，脱硫费用冲抵 44,512,975.97 元，自有资金支付 428,651.66 元，另外用应收脱硫费用冲抵相关逾期利息 5,940,000.00 元。

(2) 2008 年 1 月 18 日，本公司与大唐国际发电股份有限公司签订了《大唐国际发电股份有限公司 2 台 600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议》，协议约定 2 台（7#-8#）600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产截至 2007 年 9 月 30 日资产收购价格为 228,572,704.51 元，双方将根据

实际资产交割日重新计算 7-8 号 600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产成新率（依据折旧率）及最终的资产收购价格。以上协议尚须经以下程序方能生效：协议所述资产收购事项、与资产收购事项相关燃煤发电机组烟气脱硫特许经营试点事项，已经按照《公司法》、双方公司章程及议事规则的规定获得双方的批准；且协议所述资产收购事项、与资产收购事项相关的燃煤发电机组烟气脱硫特许经营试点事项，已经获得所需要的国家主管机构及相关组织的核准或备案（包括但不限于大唐国际发电股份有限公司就本协议所述收购资产的评估结果获得国务院国有资产监督管理委员会的备案）；协议所述资产收购事项已获大唐国际发电股份有限公司董事会批准。2008 年 6 月 6 日，内蒙古托克托电厂四期工程（2 台 60 万千瓦国产亚临界燃煤空冷发电机组）经《国家发改委关于内蒙古托克托电厂四期工程项目核准的批复》（发改能源【2008】1336 号）核准。

2009 年 5 月 26 日，本公司与大唐国际发电股份有限公司、托克托第二电厂签订了《关于〈大唐国际发电股份有限公司 2 台 600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议〉补充协议》，约定大唐国际发电股份有限公司所属 7#—8#机组（包含脱硫装置）整体由托克托第二电厂承接，原签订的 7#—8#机组脱硫特许经营合同及脱硫资产转让协议仍有效，由托克托第二电厂继续执行。同时将 7#—8#机组脱硫资产交割日定于 2009 年 6 月 1 日零点，7#-8#机组脱硫特许经营正式开始日定于 2009 年 6 月 1 日零点，7#-8#机组脱硫资产交割价为人民币 216,415,452.31 元，资产收购款的支付方式 2009 年 5 月 31 日前支付人民币 21,641,545.23 元，第一期款项支付后的 150 天内，支付第二期款项人民币 86,566,180.92 元；第二期款项支付后的 180 天内，支付第三期款项人民币 108,207,726.16 元。双方按约定完成了资产交割。

2009 年 5 月 31 日本公司如约支付了人民币 21,641,545.23 元，2009 年 10 月 30 日，本公司支付了人民币 86,566,180.92 元，2010 年 4 月支付了剩余收购款 108,207,726.16 元。

(3) 2009 年 10 月 9 日，本公司与托克托电厂签订了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司脱硫特许经营结算协议》（1#-6#机），根据双方共同确认的 2008 年脱硫过程中耗用的水、电、汽用量以及托克托电厂经过审计后的报表确认的电价，最终确认 2008 年脱硫过程中耗用水、电、汽补偿价格为 3.20 元/

兆瓦时，与 2008 年结算协议中确定的 3.0 元/兆瓦时相比，补偿费用共少计 351 万元。该部分费用从 2009 年的脱硫电费中直接扣减。双方约定 2009 年脱硫过程耗用的水、电、汽补偿费为 3.20 元/兆瓦时，脱硫电费价格为 11.8 元/兆瓦时。脱硫电费价格是指托克托电厂向本公司支付的脱硫特许经营的单位费用。

2009 年 10 月 9 日，本公司与托克托第二电厂签订了《内蒙古大唐国际托克托第二发电有限责任公司脱硫特许经营结算协议》（7#-8#机），约定双方约定 2009 年脱硫过程耗用的水、电、汽补偿费为 3.2 元/兆瓦时，脱硫电费价格为 11.8 元/兆瓦时，脱硫电费价格是指托克托第二电厂向本公司支付的脱硫特许经营的单位费用。

（4）2010 年 9 月，本公司与托克托电厂签订了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司脱硫特许经营结算协议》（1#-6#机），根据双方共同确认的 2009 年脱硫过程中耗用的水、电、汽用量以及托克托电厂经过审计后的报表确认的电价，最终确认 2009 年脱硫过程中耗用水、电、汽补偿价格为 3.12 元/兆瓦时，与 2009 年结算协议中确定的 3.2 元/兆瓦时相比，补偿费用共多计 146 万元。该部分费用直接增加在 2010 年支付的脱硫电费中。双方约定 2010 年脱硫过程耗用的水、电、汽补偿费为 3.13 元/兆瓦时，脱硫电费价格为 11.87 元/兆瓦时。脱硫电费价格是指托克托电厂向本公司支付的脱硫特许经营的单位费用。

2010 年 9 月，本公司与托克托第二电厂签订了《内蒙古大唐国际托克托第二发电有限责任公司脱硫特许经营结算协议》（7#-8#机），根据双方共同确认的 2009 年脱硫过程中耗用的水、电、汽用量以及托克托第二电厂经过审计后的报表确认的电价，最终确认 2009 年脱硫过程中耗用水、电、汽补偿价格为 3.11 元/兆瓦时，与 2009 年结算协议中确定的 3.2 元/兆瓦时相比，补偿费用共多计 37 万元。该部分费用直接增加在 2010 年支付的脱硫电费中。双方约定 2010 年脱硫过程耗用的水、电、汽补偿费为 3.25 元/兆瓦时，脱硫电费价格为 11.75 元/兆瓦时。脱硫电费价格是指托克托第二电厂向本公司支付的脱硫特许经营的单位费用。

（5）2011 年 1 月 30 日，本公司分别与浙江大唐乌沙山发电有限责任公司、内蒙古大唐国际呼和浩特发电有限责任公司、河北大唐国际唐山热电有限责任公司、山西大唐国际云冈热电有限责任公司及河北大唐国际迁安热电有限责任公司

签订烟气脱硫特许经营合同，涉及机组 13 台，容量合计 4,860MW。上述合同已经成立，待按照双方各自公司章程及议事规则的规定获得各自董事会或股东大会的批准以及双方签署脱硫装置及相关资产转让合同并生效后正式生效。

(6) 公司本次拟发行不超过 3,800 万股人民币普通股 A 股，募集资金主要用于托克托电厂 6 台（1#-6#）600MW 燃煤发电机组烟气脱硫特许经营项目。特许经营项目所需资金总额为 74,709.23 万元，其中 72,988.33 万元用于购买特许经营所需的托克托电厂 1-6 号机组烟气脱硫装置及相关资产，1,720.90 万元作为配套流动资金。如果本次发行募集资金不能满足特许经营项目建设需要，不足部分将通过自有资金、银行贷款等途径筹集；如果本次募集资金规模超过项目所需资金，超出部分将用于补充流动资金。本次募集资金投资项目的议案已经本公司 2011 年 2 月 15 日召开的 2011 年第一次临时股东大会审议通过。

3、重大合同

(1) 截至本招股说明书签署日，本公司已经签订未完工的重大脱硫装置建造合同主要有：

项目名称	合同金额（元）	签订时间
临汾热电项目	61,457,600.00	2009 年 4 月
太原二热改造项目	27,604,900.00	2010 年 3 月
东营热电项目	34,300,000.00	2010 年 3 月
华润电力项目	110,880,000.00	2010 年 9 月

(2) 2008 年 1 月 18 日，本公司与德国公民 Dr.Ing.Horst Grochowski 和德国公司 Dr.Grochowski 设备技术公司签订了 CSCR 烟气集成净化技术许可协议。

(3) 2010 年 12 月 29 日，本公司收到“大唐国际烟气脱硫特许经营一标段（招标编号：2010-DTTLTXJY-01）”中标通知书。该项目招标内容为：内蒙古大唐国际呼和浩特热电有限责任公司 2×300MW 机组、大唐国际发电股份有限公司陡河发电厂 2×250MW+4×200MW 机组、河北大唐国际唐山热电有限责任公司 2×300MW 机组、迁安热电有限责任公司 1× 220MW 机组、浙江大唐乌沙山发电有限责任公司 4×600MW 机组、山西大唐国际云冈发电有限责任公司 2×220MW+2×300MW 机组、宁夏大唐国际大坝发电有限责任公司 2×600MW 机组、河北大唐国际丰润热电有限责任公司 2×300MW 机组烟气脱硫装置特许经营（含脱硫剂制备系统、副产品加工处理及备品备件等）。

本公司在投标时作出如下承诺：

①在中标后，将在招标人要求的日期内，有偿取得脱硫设施的所有权。关于脱硫设施资产交易价格确定原则：在脱硫资产净值的基础上，经双方共同确认的资产评估值作为脱硫设施资产转让价格。脱硫设施资产包括含脱硫剂制备系统、副产品加工处理及备品备件等；

②关于脱硫设施资产价款的支付，将在签订资产转让合同后 90 日内一次性支付。

本公司针对此次收购方案计划采用自有资金加银行贷款或融资租赁的方式对收购资金提供保障。

4、中小企业集合票据

(1) 2011 年 3 月 4 日，本公司与交通银行股份有限公司、北京中关村科技担保有限公司、北京彩讯科技股份有限公司共同签署了集合票据合作协议。该合同就中关村高科技中小企业集合票据的发行要素、各方职责、委托事项、该次集合票据发行的担保、费用缴纳及兑付款项的划付、违约责任等问题做出了约定。

(2) 2011 年 3 月 5 日，中国银行间市场交易商协会向本公司及北京彩讯科技股份有限公司下发了“中市协注[2011]SMECN2 号”《接受注册通知书》，接受本公司及北京彩讯科技股份有限公司集合票据注册，集合票据注册金额为 0.46 亿元，本公司发行金额 0.4 亿元，北京彩讯科技股份有限公司发行金额 0.06 亿元。

十四、财务指标

(一) 主要财务指标

财务指标	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
资产负债率（母公司）	68.28%	75.46%	73.08%
流动比率	1.04	0.85	0.42
速动比率	0.81	0.75	0.36
无形资产占净资产的比例（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权）	1.07%	0.12%	0.16%
每股净资产（元/股）	3.33	2.74	2.54
财务指标	2010 年度	2009 年度	2008 年度
利息保障倍数（倍）	2.42	1.82	11.27
息税折旧摊销前利润（万元）	16,897.42	12,116.67	13,819.83

存货周转率（次）	4.07	6.13	15.76
应收账款周转率（次）	3.61	2.33	2.76
总资产周转率（次）	0.28	0.30	0.76
基本每股收益	0.59	0.27	0.73
净资产收益率（扣除非经常性损益后加权平均）	18.88%	9.85%	33.88%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	1.01	1.22	0.32

上述财务指标的计算方法如下：

资产负债率=负债总额/资产总额

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

利息保障倍数=息税前利润（EBIT）/（计入财务费用的利息支出+资本化利息支出）

息税折旧摊销前利润（EBITDA）=利润总额+计入财务费用的利息支出+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

存货周转率=营业成本/存货平均余额

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

总资产周转率=营业收入/总资产平均余额

每股净资产=期末净资产/期末股本总额

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

（二）净资产收益率及每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的要求，本公司报告期的净资产收益率及每股收益情况如下：

单位：元

报告期利润	报告期	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2010年度	19.50%	0.59	0.59
	2009年度	10.37%	0.27	0.27
	2008年度	33.54%	0.73	0.73
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2010年度	18.88%	0.57	0.57
	2009年度	9.85%	0.26	0.26
	2008年度	33.88%	0.74	0.74

十五、盈利预测披露情况

本公司盈利预测报告是管理层在最佳估计假设的基础上编制的，但所依据的各种假设具有不确定性，投资者进行投资决策时应谨慎使用。

2011年1月11日,信永中和对公司编制的《北京国电清新环保技术股份有限公司2011年度盈利预测报告》出具了XYZH/2007A6046-30号盈利预测审核报告。公司管理层对该盈利预测及其依据的各项假设、选用的会计政策及其编制基础负责,这些假设、选用的会计政策及其编制基础已在盈利预测附注中进行了披露。根据对支持这些假设的证据的检查,信永中和没有注意到任何事项导致其认为这些假设不能为盈利预测提供合理基础。而且,信永中和认为上述盈利预测是依据这些假设恰当编制的,并按照相关规定进行了列报。

(一) 盈利预测表

1、合并盈利预测表

单位:元

项目	2010年度实际数	2011年度预测数
一、营业总收入	320,725,066.32	398,464,287.09
其中:营业收入	320,725,066.32	398,464,287.09
二、营业总成本	262,865,890.51	312,105,604.32
其中:营业成本	181,439,291.01	241,102,092.47
营业税金及附加	3,915,485.37	5,409,560.05
销售费用	4,502,951.38	2,753,988.05
管理费用	32,417,557.23	30,496,772.24
财务费用	41,053,169.52	36,408,921.75
资产减值损失	-462,564.00	-4,065,730.25
三、营业利润	57,859,175.81	86,358,682.77
加:营业外收入	1,100,000.00	--
减:营业外支出	--	--
其中:非流动资产处置损失	--	--
四、利润总额	58,959,175.81	86,358,682.77
减:所得税费用	-6,087,516.63	5,713,468.38
五、净利润	65,046,692.44	80,645,214.40
归属于母公司所有者的净利润	65,046,692.44	80,645,214.40
六、每股收益:		
(一)基本每股收益	0.59	0.73
(二)稀释每股收益	0.59	0.73
七、其他综合收益	--	--
八、综合收益总额	65,046,692.44	80,645,214.40
归属于母公司所有者的综合收益总额	65,046,692.44	80,645,214.40

2、母公司盈利预测表

单位:元

项目	2010年度实际数	2011年度预测数
一、营业收入	320,542,245.80	398,464,287.09
减:营业成本	186,878,413.55	244,755,721.89
营业税金及附加	3,915,485.37	5,409,560.05

销售费用	2,328,915.78	1,343,001.48
管理费用	27,582,933.08	27,452,748.25
财务费用	41,074,819.66	36,430,571.89
资产减值损失	-936,564.30	-1,430,238.11
二、营业利润	59,698,242.66	84,502,921.63
加：营业外收入	1,100,000.00	--
减：营业外支出	--	--
其中：非流动资产处置损失	--	--
三、利润总额	60,798,242.66	84,502,921.63
减：所得税费用	-4,470,182.99	5,435,104.20
四、净利润	65,268,425.65	79,067,817.43
五、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.59	0.72
（二）稀释每股收益	0.59	0.72
六、其他综合收益	--	--
七、综合收益总额	65,268,425.65	79,067,817.43

（二）盈利预测说明

1、编制基础

本公司 2011 年度盈利预测是以业经信永中和会计师事务所审计的本公司 2010 年度利润表为基础，以现在的经营能力，结合本公司 2011 年度的投资计划、经营计划、财务收支计划及其他有关资料为依据，遵循我国现行法律、法规和企业会计准则（2006），按照一般公认的会计原则，并采用适当的方法编制的。编制该盈利预测所依据的会计政策在各重要方面均与本公司实际采用的会计政策一致。

另外，该盈利预测未考虑公司下述四个因素对公司盈利能力的影响：

（1）已中选但因锡盟煤电基地整体规划导致干法脱硫装置建造延期启动而延期的《中国神华胜利能源分公司发电厂 2×660MW 新建工程烟气活性焦干法脱硫工程总承包项目》；

（2）2010 年已经中标的《大唐国际烟气脱硫特许经营一标段》（招标编号：2010-DTTLTXJY-01）在 2011 年完成脱硫资产收购并正常运营可能产生的收益；

（3）预测期内可能承接的火电厂烟气脱硫装置建造项目；

（4）上市募集资金的影响。

2、基本假设

本公司的盈利预测是基于下列假设：

- (1) 预测期内本公司所遵循的中国现行的法律、政策以及当前社会政治、经济环境不会发生重大变化；
- (2) 预测期内银行贷款利率和外汇汇率不发生重大变化；
- (3) 预测期内本公司业务所处的行业状况不发生重大变化；
- (4) 预测期内本公司所遵循的税收政策将不会发生重大变化；
- (5) 预测期内国家价格主管部门规定的电力脱硫加价不变；材料供应市场不发生重大变化；
- (6) 预测期内本公司无其他不可抗力因素及不可预测因素对本公司造成重大影响。

3、与盈利预测数据相关的背景及分析资料

(1) 营业收入

营业收入的预测数据如下表所示：

单位：元

项目	2010 年实现数	2011 年预测数
脱硫建造收入	63,964,823.53	133,671,979.40
脱硫运营收入	255,379,988.33	264,792,307.69
其他业务收入	1,380,254.46	--
合计	320,725,066.32	398,464,287.09

本公司 2011 年度营业收入预测

①脱硫建造业务：东营热电项目、太原二热项目正式开工时间为 2010 年，预计完工时间为 2011 年，华润电力项目正式开工时间为 2011 年，预计 2011 年完工程度达到 88.79%，建造业务根据上述项目合同金额进行预测。

②脱硫运营业务：2010 年上网电量 25,130,815,925 千瓦时，根据国家经济形势的发展及托克托电厂、托克托第二电厂历史发电小时数，预计 2011 年的上网电量为 26,100,000,000.00 千瓦时，按照 2010 年与上述电厂签订的结算协议含税结算单价测算 2011 年收入。

依据国家补贴电厂脱硫电量单价 0.015 元/千瓦时，扣除托克托电厂、托克

托第二电厂供给本公司的单位脱硫电量消耗的水、电、汽成本，2010 年本公司分别与托克托电厂、托克托第二电厂签订的《脱硫特许经营结算协议》中约定：托克托电厂脱硫收入含税预结算单价为 0.01187 元/千瓦时；托克托第二电厂脱硫收入含税预结算价格为 0.01175 元/千瓦时。

则：2011 年的脱硫运营收入=脱硫电量×含税预结算单价/1.17

（2）营业成本

营业成本的预测数据如下表所示：

单位：元

项目	2010 年实现数	2011 年预测数
脱硫建造成本	51,779,007.73	117,366,088.24
脱硫运营成本	128,303,163.20	123,736,004.23
其他业务成本	1,357,120.08	--
合计	181,439,291.01	241,102,092.47

本公司 2011 年营业成本预测：

①脱硫建造业务：东营热电项目、太原二热项目、华润电力项目按照商务合同、分包合同、采购预算、费用预算为依据进行预测。

②脱硫运营业务：脱硫运营的成本构成由直接材料、直接人工、制造费用组成。其中：

A. 直接材料由石灰石、备品备件构成。石灰石根据 2010 年下半年的平均采购单价及全年平均消耗量，扣减预计实现的石膏销售金额进行预测；备品备件根据 2010 年的消耗水平进行预测。

B. 直接人工是由分公司的人员工资及五险一金构成。根据 2011 年工资的全年预计水平进行预测。

C. 制造费用由折旧、运行维护费、日常费用以及分担的公司总部人工费用构成。固定资产折旧按照 2010 年数据加上 2011 年将要发生的技改所产生折旧后的金额进行预测；运营维护费根据合同金额进行预测；日常费用依据 2010 年度金额进行预测。

（3）营业税金及附加

根据 2011 年度预计收入对应计提的税金及附加进行预测。

(4) 销售费用

在 2010 年基础上考虑 2011 年度各项费用构成的预期变动情况进行预测。

2011 年预测期销售费用较 2010 年度销售费用下降, 主要原因为原脱硫建造项目已经过质保期, 预计 2011 年维修费用下降。

(5) 管理费用

在 2010 年度基础上考虑 2011 年度各项费用构成的预期变动情况进行预测。其中: 管理人员薪酬根据管理人员的工资计划水平进行预测; 折旧费根据预测期间期初固定资产的账面原值和预测期间增减固定资产价值以及采用的折旧政策等进行预测; 研发费用按照公司计划安排进行预测; 其他费用依据 2010 年度数据进行预测。

2010 年管理费用高于 2011 年的主要原因为 2010 年列支办公场所的装修费用 147 万元。

(6) 财务费用

2011 年度财务费用减少, 主要原因为银行贷款本金减少致使财务费用减少。预测期间按照贷款合同约定借款金额、借款利率计算借款利息, 根据小企业集合票据发行计划的票据金额、发行费用、票面利率计算票据融资费用。

(7) 资产减值损失

2011 年根据新增项目合同约定测算应收账款增加, 资金回款约定确定应收账款减少, 测算预测期资产减值损失情况。

4、税收优惠政策

公司 2011 年享受 15% 的企业所得税优惠税率; 托克托县运行分公司脱硫特许经营项目 2011 年享受 7.5% 的企业所得税优惠税率; 清新设备 2011 年享受 15% 的企业所得税优惠税率。具体税收优惠政策情况参见本节之“六、本公司适用的各种税项及税率”。

(三) 2011 年盈利预测补充说明

2011 年 2 月 8 日, 中国人民银行宣布加息, 5 年以上贷款基准年利率调整

为 6.60%，该项调整将减少本公司 2011 年净利润 97.42 万元。

十六、资产评估情况

2007 年 3 月，中和资产评估有限公司对公司拟股份制改造所涉及的全部资产及负债进行了评估，并于 2007 年 4 月 26 日出具了中和评报字(2007)第 V1010 号《资产评估报告书》。本次评估主要采用了成本加和法进行评估，公司在评估基准日 2007 年 3 月 31 日的资产账面值为 41,452.01 万元，负债账面值为 30,395.75 万元，净资产账面值为 11,056.26 万元，净资产评估增值为 1,266.68 万元，增值率为 11.46%。本公司未按该评估报告的评估结果进行账务调整。

本次发行募集资金拟收购的托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫装置及相关资产的评估情况参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”部分。

十七、历次验资情况

本公司历次验资情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况”。

第十一节 管理层讨论与分析

一、公司财务状况分析

(一) 资产结构分析

1、资产总体情况分析

单位：万元

项目	2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	25,164.40	22.47%	28,161.44	23.72%	31,611.84	30.37%
非流动资产	86,812.57	77.53%	90,565.77	76.28%	72,461.49	69.63%
资产合计	111,976.97	100%	118,727.21	100%	104,073.33	100%

报告期内，公司资产总额基本保持稳定，非流动资产占资产总额的比例较大。非流动资产占资产总额的比例较大的主要原因是 2008-2009 年，公司分别收购了总额为 72,988.33 万元的托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫装置及相关资产和总额为 21,641.55 万元的托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产。

2、流动资产构成分析

单位：万元

项目	2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	8,788.25	34.92%	13,706.64	48.67%	6,300.60	19.93%
应收账款	7,746.28	30.78%	8,871.06	31.50%	17,764.72	56.20%
其他应收款	2,219.08	8.82%	2,070.49	7.35%	688.49	2.18%
存货	5,688.25	22.60%	3,238.25	11.50%	4,232.83	13.39%
其他	722.54	2.87%	275.00	0.98%	2,625.20	8.30%
流动资产小计	25,164.40	100%	28,161.44	100%	31,611.84	100%

报告期各期末，本公司流动资产呈小幅下降趋势。

2009 年及 2010 年流动资产减少的主要原因是：公司分别于 2009 年及 2010 年使用自有资金 1,720.77 万元和 3,920.77 万元支付收购托克托第二电厂 7#-8# 机组烟气脱硫设施资产款项。

本公司的流动资产主要为货币资金、应收账款、其他应收款和存货。具体情况分析如下：

(1) 货币资金

报告期各期末，本公司货币资金余额分别为 6,300.60 万元、13,706.64 万元和 8,788.25 万元，占流动资产的比例分别为 19.93%、48.67%和 34.92%。

2009 年 12 月 31 日，本公司货币资金较 2008 年 12 月 31 日增加 7,406.04 万元的主要原因是：①公司 2009 年加大应收账款回收力度，收回已完工建造项目应收账款 9,425.28 万元；②公司 2009 年工作重点主要集中于干法脱硫项目的前期筹备和脱硫装置运营，在建的建造项目较少，所需预先垫付的资金较少；③脱硫装置运营业务为公司带来稳定的净现金流。

2010 年 12 月 31 日，本公司货币资金较 2009 年 12 月 31 日减少 4,918.40 万元的主要原因是 2010 年本公司支付托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产款项的应付账款 10,820.77 万元和向交通银行偿还银行贷款 10,000 万元。

(2) 应收账款

报告期各期末，本公司应收账款余额分别为 18,916.28 万元、9,491.00 万元和 8,299.70 万元，呈下降趋势。本公司应收账款主要分为脱硫装置建造的应收账款和脱硫装置运营的应收账款，其中脱硫装置建造的应收账款主要包括应收装置款和质量保证金，脱硫装置运营的应收账款主要包括应收运营脱硫电费和脱硫副产品应收账款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
应收装置款	2,297.28	3,001.57	11,858.47
质量保证金	2,537.59	3,557.38	3,789.81
应收运营脱硫电费	3,164.69	2,932.05	3,268.01
脱硫副产品应收账款	300.13	--	--
合计	8,299.70	9,491.00	18,916.28

本公司应收账款中质量保证金形成的原因为公司将建造的脱硫装置移交给电厂后按照会计政策全额确认收入，而电厂一般保留合同金额的 5-10%作为质量保证金。

本公司 2009 年末应收账款数额减少的主要原因是：①脱硫装置建造的应收账款回收状况良好，2009 年末余额比 2008 年末减少 9,089.33 万元；②应收运营脱硫电费按期全额回收，结算周期由 2008 年的约两个月缩短为 2009 年的约一个月，导致尽管公司 2009 年运营业务增加了托克托第二电厂 7#-8#机组，但

2009 年末应收运营脱硫电费仍比 2008 年末减少 335.96 万元。

本公司 2010 年末应收账款数额减少的主要原因是：2009 年及以前年度应收装置款和质量保证金陆续收回，而 2010 年由于建造收入较少导致新增的脱硫装置建造的应收账款较少。

本公司应收账款质量较好、坏账准备计提充分，具体分析如下：

①应收账款的账龄较短、坏账可能性低

报告期各期末，本公司应收账款的账龄情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	4,576.01	55.13%	7,503.60	79.06%	11,543.72	61.03%
1-2 年	2,866.90	34.54%	1,026.32	10.81%	7,371.99	38.97%
2-3 年	119.57	1.44%	960.50	10.12%	--	--
3-4 年	736.64	8.88%	--	--	--	--
4-5 年	--	--	--	--	--	--
5 年以上	0.58	0.01%	0.58	0.01%	0.58	--
合计	8,299.70	100%	9,491.00	100%	18,916.28	100%

由上表可见，本公司报告期内应收账款以 2 年以内的应收账款为主，平均账龄较短，绝大部分应收账款均能按期收回，形成坏账的可能性较小。

②应收账款客户优质、款项清晰，回收有保障

本公司脱硫装置建造的应收账款的客户主要是国内大中型燃煤电厂，信誉良好，截至本招股说明书签署日，应收装置款未出现坏账的情形。

本公司应收运营脱硫电费由国家电网公司通过托克托电厂和托克托第二电厂转付给本公司，回收有保障，结算期限目前约为一个月。截至本招股说明书签署日，本公司已全额收回截至 2010 年 11 月的应收运营脱硫电费。

截至 2010 年 12 月 31 日，本公司应收账款前 5 名客户名称、本期收回金额及期末余额情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	本期收回金额	余额
1	托克托电厂	22,026.68	2,473.13
2	抚顺电厂项目	10.99	1,128.29
3	太原二热项目	--	860.87

4	山西云冈二期项目	189.71	798.64
5	托克托第二电厂	7,654.21	691.57
	合计	29,881.60	5,952.49

注：本公司从托克托电厂、托克托第二电厂本期收回金额、余额全部为脱硫电费。

③应收账款的坏账准备计提充分

本公司将单项金额超过 100 万元的应收款项视为重大应收款项，当存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回所有款项时，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，单独进行减值测试，计提坏账准备。

对于单项金额非重大的应收款项，本公司将其与经单独测试后未减值的应收款项一起按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本期应计提的坏账准备。本公司将应收账款中有确凿证据表明无法收回或收回可能性不大的款项，划分为特定资产组合，全额计提坏账准备。

本公司对应收账款计提的坏账准备情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31			2009.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
应收装置款	2,297.28	138.07	2,159.22	3,001.57	322.75	2,678.82
质量保证金	2,537.59	400.34	2,137.25	3,557.38	297.19	3,260.19
应收运营脱硫电费	3,164.69	--	3,164.69	2,932.05	--	2,932.05
脱硫副产品应收账款	300.13	15.01	285.13	--	--	--
合计	8,299.70	553.42	7,746.28	9,491.00	619.94	8,871.06

坏账准备计提的具体情况参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“九、（三）应收账款”。

（3）其他应收款

报告期各期末，本公司其他应收款余额分别为 758.24 万元、2,159.36 万元和 2,328.22 万元。

2009 年末及 2010 年末，本公司其他应收款主要由应收退税款、中介机构服务费及投标保证金构成。其中，应收退税款 545.04 万元，产生原因是：2009 年根据主管国税局的意见，公司将混合销售中应缴增值税 545.04 万元缴纳，并将此部分合同原缴纳的营业税金及附加向主管地税局申请退回，截至本招股说明

书签署日，退税手续正在办理中。

2010年12月31日，本公司其他应收款期限较短，坏账准备计提充分，具体情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31			2009.12.31		
	账面余额	比例	坏账准备	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	1,126.53	48.39%	44.85	1,857.49	86.02%	40.63
1-2年	1,066.54	45.81%	1.21	256.72	11.89%	25.67
2-3年	90.00	3.87%	26.96	--	--	--
3-4年	--	--	--	45.15	2.09%	22.58
4-5年	45.15	1.94%	36.12			
合计	2,328.22	100%	109.14	2,159.36	100.00%	88.87

(4) 存货

报告期各期末，本公司存货余额分别为 4,232.83 万元、3,238.25 万元和 5,688.25 万元，占流动资产的比例分别为 13.39%、11.50%和 22.60%，具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,103.69	54.56%	3,143.90	97.09%	1,808.55	42.73%
脱硫装置建造成本	2,458.30	43.22%	--	--	2,165.08	51.15%
库存商品	126.25	2.22%	94.35	2.91%	259.20	6.12%
合计	5,688.25	100%	3,238.25	100%	4,232.83	100%

由上表可见，本公司存货余额波动较大，影响存货余额的主要是原材料和脱硫装置建造成本。

①原材料

本公司存货中的原材料全部应用于烟气脱硫装置运营消耗。

2009年，本公司在原有脱硫装置运营业务的基础上，新增托克托第二电厂 7#-8#机组脱硫装置运营，所需原材料进一步增加。

②脱硫装置建造成本

本公司存货中的脱硫装置建造成本全部为脱硫装置建造业务所产生，其余额主要受公司在建项目及合同金额、项目开工时间及完工程度影响，报告期各期末的情况如下：

2008 年末，本公司在建项目 2 个，合同金额 12,199.19 万元，未结算脱硫装置建造成本金额较大；

2009 年末，本公司在建项目 1 个，合同金额 6,145.76 万元，该项目于 2009 年底开工，不存在未结算脱硫装置建造成本。

2010 年末，本公司在建项目 4 个，合同金额 23,424.25 万元，未结算脱硫装置建造成本金额较大。

2010 年末，本公司存货不存在跌价情况，原因如下：

① 特许经营用原材料周转率较高，未出现性能下降及外观改变的情形；

② 脱硫装置建造收入确认后，脱硫装置建造采购的设备以及其他存货作为成本作相应结转，至今未出现成本未能结转的情形。

3、非流动资产构成分析

单位：万元

项目	2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	83,916.94	96.66%	88,474.73	97.69%	72,089.89	99.49%
在建工程	677.95	0.78%	1,184.67	1.31%	210.33	0.29%
无形资产	390.04	0.45%	35.88	0.04%	44.84	0.06%
开发支出	588.34	0.68%	357.93	0.40%	--	--
其他	1,239.30	1.43%	512.56	0.57%	116.43	0.16%
非流动资产小计	86,812.57	100%	90,565.77	100%	72,461.49	100%

2008 年末、2009 年末和 2010 年末，本公司非流动资产占资产总额的比例分别为 69.63%、76.28%和 77.53%，2009 年公司非流动资产增加的主要原因是 2009 年 6 月公司接收托克托第二电厂 7#-8#机组脱硫生产系统，增加固定资产 21,641.55 万元。

报告期内，公司非流动资产主要是固定资产、在建工程、无形资产、开发支出和递延所得税资产。具体情况分析如下：

(1) 固定资产

本公司主要固定资产类型为房屋建筑物、机器设备、运输设备、电子设备等。各类固定资产净值明细情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
房屋建筑物	7,728.91	9.21%	6,493.23	7.34%	5,810.24	8.06%
机器设备	63,463.91	75.63%	68,270.35	77.16%	54,912.89	76.17%
运输设备	250.86	0.30%	381.33	0.43%	519.13	0.72%
电子设备	12,473.26	14.86%	13,329.81	15.07%	10,847.64	15.05%
合计	83,916.94	100%	88,474.73	100%	72,089.89	100%

2009年，本公司固定资产增加数额较大的原因是：公司于2009年6月1日接收托克托第二电厂7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产，导致固定资产总额增加21,641.55万元。

(2) 在建工程

报告期内，本公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
青龙湖公寓 B1 栋、B2 栋、B3 栋装修	--	--	524.77	44.30%	126.15	59.98%
试验基地（门头沟装修）	--	--	--	--	17.50	8.32%
检修楼	--	--	389.78	32.90%	--	--
特许经营 1-8 号机脱硫系统改造	677.95	100%	270.13	22.80%	66.68	31.70%
合计	677.95	100%	1,184.67	100%	210.33	100%

青龙湖3套公寓系本公司研发中心，本次进行了包括基础装修、影音系统、阳光房、照明系统在内的系统装修。

检修楼：根据《烟气脱硫特许经营合同》要求，本公司在托克托电厂厂区为特许经营配套建造的用于检查和维护等工作的场所。

特许经营1-8号机脱硫系统改造：为了保证脱硫系统稳定、经济运行，进一步提高系统投运率，公司对4号、5号机组增压风机扩容、新增石灰石粉仓、石膏脱水车间改造等。

(3) 无形资产

截至2010年12月31日，本公司无形资产账面价值为390.04万元，主要为公司自主研发的专利（含正在申请的专利），具体情况如下：

单位：万元

项目	取得方式	研发支出会计处理方式	账面价值
旋汇耦合脱硫装置	自主研发	费用化	0.06
一种活性炭气体净化装置	自主研发	费用化	0.07
一种活性炭气体净化方法及装置	自主研发	费用化	0.07
收料设备	自主研发	费用化	0.33
布料设备	自主研发	费用化	0.33
烟气挡板门及其密封装置	自主研发	费用化	0.34
煤基脱硫用活性焦及其制备方法	自主研发	资本化	119.89
一种由褐煤制备的烟气脱硫用活性焦及其制备方法	自主研发	资本化	119.89
一种褐煤制备的小颗粒状活性焦及其制备方法	自主研发	资本化	119.89
一种大型活性焦对流吸附烟气净化系统	自主研发	费用化	0.52
一种大型活性焦对流吸附烟气净化系统以及净化方法	自主研发	费用化	0.52
喷淋设备	自主研发	费用化	0.36
旋汇耦合除硫除尘装置	自主研发	费用化	0.36
一种炭基吸附剂解析装置	自主研发	费用化	0.34
合计	--	--	362.97

除专利外，本公司其余无形资产均为外购取得。

根据本公司与托克托电厂签订的《烟气脱硫特许经营合同》，公司脱硫设施用地及脱硫副产物堆放用地由托克托电厂无偿提供。

(4) 开发支出

报告期内，本公司开发支出余额情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
褐煤制脱硫用活性焦配方研究及生产工艺优化	--	357.93	--
解析塔	416.55	--	--
吸附塔	171.79	--	--
合计	588.34	357.93	--

本公司 2009 年和 2010 年的开发支出主要为褐煤制焦项目、解析塔和吸附塔的开发支出。

褐煤制焦项目计划研发时间是 2008-2010 年，具体情况如下：

①2008 年 5 月，经董事会批准，公司正式将褐煤制焦项目作为研发项目立项，并成立专职项目组作为项目研究的实施部门。

②2009 年，公司根据《企业会计准则第 6 号-无形资产》及公司内部研发费用确认、计量的规定，将褐煤制焦研发活动的有关支出进行资本化，主要原因是：

A、截至 2009 年 4 月，关于褐煤制脱硫用活性焦项目的配方研究工作已完成，取得了《煤制脱硫活性焦性能评价试验和初步经济分析研究报告》。公司 2009 年在实验室小试的基础上，进行工厂中试放大试验，验证实验室小试的实验结论，在制备出满足脱硫用性能的活性焦后，最后确定工厂化生产的工艺参数和条件；

B、利用褐煤制备出合格的脱硫专用大颗粒活性焦，用于公司的活性焦干法脱硫的整体性能试验，为后续公司活性焦厂的建设做好技术准备。公司对取得的褐煤制活性焦技术和工艺成果进行总结，申请 2-3 个国家专利，形成知识产权保护。本项目研发的最终产品将以技术替代等优势占领国内市场并降低生产成本。研发该项目具有使用该技术并对该技术成果转化形成的产品进行出售的意图；

C、本项目研制的活性焦性能优良，具有得率高、堆比重大、强度好、脱硫效果佳、成本低等特点，市场确定，可占据较高的市场份额，为公司带来经济收益；

D、研发小组配备了 8 名技术人员进行相关产品的开发，另外公司还为研发小组提供了相关的配套设施，安排了专门的资金预算，为完成该项目研究提供了足够的保障与支持；

E、公司对项目组研发成本进行单独核算，按照《高新技术企业认定管理工作指引》及公司相关财务核算制度能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确的核算该项目的实际投入情况。

③通过上述开发支出，本公司在褐煤制焦方面形成了多项技术研发成果，已向国家专利主管部门申请了 3 项发明创造专利，并取得了受理通知书，公司于 2010 年 3 月将其转入无形资产核算。

解析塔和吸附塔的具体情况如下：

①2009 年 5 月，经董事会批准，公司正式将活性焦集成净化技术中的核心设备解析塔及吸收塔作为研发项目立项，并以设计二部为主作为项目研发的实施部门。

②2010 年，公司根据《企业会计准则第 6 号-无形资产》及公司内部研发费用确认、计量的规定，将解析塔及吸附塔研发活动的有关支出进行资本化，主要原因是：

A、截至 2009 年 4 月，关于解析塔及吸附塔已完成了对神华胜利电厂项目的初步设计并与德方专家进行了多轮技术商谈，商谈的主要内容为针对该技术在国内外电厂推广所遇到的技术问题及问题解决办法；

B、经过几年的研发已形成下述相关的专利技术：

专利名称	专利所有人	专利性质	申请号	目前状态
一种活性炭气体净化装置	国电清新	实用新型	200820079162.9	拥有
一种活性炭气体净化方法及装置	国电清新	发明	200810100804.3	实质审查
一种炭基吸附剂解析装置	国电清新	实用新型	200920271156.8	拥有

本项目研究的最终产品将以技术替代等优势占领国内市场并降低生产成本。研发该项目具有使用该技术并对该技术成果转化形成的产品进行出售的意图。

C、活性炭集成净化技术的市场确定、前景广阔。我国煤炭资源储量丰富，但分布较不均衡，主要分布于内蒙、西北等相对干旱缺水及生态脆弱的地区，适于开展干法烟气脱硫，其所蕴藏的干法烟气脱硫的市场潜力巨大。2009 年 12 月，公司与神华胜利电厂、大唐国际锡林浩特电厂、华能北方联合电力巴彦宝力格电厂、鲁能锡林郭勒电厂等 4 家电力企业签署《锡盟煤电基地活性炭集成净化循环经济产业链项目合作协议书》。2010 年 7 月，神华胜利电厂出具《中国神华胜利能源分公司关于我公司发电厂 2×660MW 新建工程烟气脱硫项目有关情况的函》，待神华胜利电厂项目主体开工时再落实脱硫工程总承包合同签订等有关事项。

D、通过在托克托电厂内建立解析塔和吸收塔，对公司多年来自主研究、消化吸收、集成创新形成的研究成果进行验证性试验。

E、研发小组以公司的设计二部为主组成，设计二部多年来一直以活性炭集成净化技术为研究、消化、吸收为工作内容，另外公司还为研发小组提供了相关的配套设施，安排了专门的资金预算，为完成该项目研究提供了足够的保障与支持。

F、公司对项目组研发成本进行单独核算，按照《高新技术企业认定管理工作指引》及公司相关财务核算制度能够独立的、清晰计量该项目的各项费用支出，合理准确的核算该项目的实际投入情况。

(5) 递延所得税资产

①已确认递延所得税资产

单位：万元

项目	2010.12.31	2009.12.31
递延所得税资产		
其中：资产减值准备	98.03	89.63
可抵扣亏损	803.56	337.01
合计	901.60	426.64

②暂时性差异项目

单位：万元

项目	2010.12.31	2009.12.31
坏账准备	662.56	706.25
待弥补亏损	5,357.07	3,110.76
合计	6,019.63	3,817.21

4、主要资产的减值准备

报告期内，本公司主要资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
坏账准备	662.56	708.81	1,221.31
合计	662.56	708.81	1,221.31

本公司按照企业会计制度的规定，建立了各项资产减值准备计提制度。本公司资产减值准备计提政策参见本招股说明书“第十节 财务会计信息”之“五、主要会计政策和会计估计”。

公司管理层认为，公司各项资产减值准备计提政策符合国家会计制度规定，公司主要资产减值准备的提取充分、合理，与公司资产的实际质量状况相符。

(二) 负债结构分析

1、负债总体情况分析

单位：万元

项目	2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	24,110.23	31.99%	33,319.57	37.60%	75,554.36	99.21%
非流动负债	51,260.43	68.01%	55,306.00	62.40%	600.00	0.79%
负债合计	75,370.65	100%	88,625.57	100%	76,154.36	100%

(1) 负债总额分析

2009年12月31日，公司负债总额较2008年12月31日增加的主要原因

是：公司于 2009 年 6 月接收托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫设施资产，已支付 10,820.77 万元，剩余部分 10,820.77 万元计入应付账款。

2010 年 12 月 31 日，公司负债总额较 2009 年 12 月 31 日减少的主要原因是公司利用自有资金支付收购托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产款项 3,920.77 万元以及偿还银行借款 10,000 万元。2011 年 1 月 10 日，公司偿还银行借款 2,750 万元。

(2) 负债结构分析

2008 年末，本公司的负债主要是流动负债，流动负债占负债总额比例为 99.21%。

2009 年，公司向交通银行内蒙古自治区分行长期借款 65,100.00 万元用于支付购买烟气脱硫设施运营资产所形成的应付账款，长期借款的增加与应付账款的减少，导致公司流动负债占负债总额比例下降为 37.60%。

2010 年，本公司从交通银行取得的长期借款全部到位，新增长期借款 6,900 万元，非流动负债继续保持较高规模；同时公司支付托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产款项的应付账款 10,820.77 万元导致公司流动负债占负债总额的比例下降为 31.99%。

2、流动负债的构成分析

单位：万元

项目	2010.12.31		2009.12.31		2008.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付账款	6,972.47	28.92%	20,894.17	62.71%	71,548.25	94.70%
预收款项	1,606.04	6.66%	803.13	2.41%	613.00	0.81%
应交税费	263.68	1.09%	665.68	2.00%	1,938.42	2.57%
一年内到期的非流动负债	11,000.00	45.62%	10,000.00	30.01%	--	--
其他流动负债	3,000.00	12.44%	--	--	--	--
其他	1,268.04	5.26%	956.59	2.87%	1,454.69	1.93%
流动负债小计	24,110.23	100%	33,319.57	100%	75,554.36	100%

本公司流动负债主要包括应付账款、预收款项、应交税费、一年内到期的非流动负债和其他流动负债，具体情况分析如下：

(1) 应付账款

2009年本公司应付账款减少的主要原因是：①2009年公司用银行借款、自有资金、脱硫电费抵顶等方式支付了收购托克托电厂1#-6#机组烟气脱硫装置及相关资产形成的应付账款58,494.16万元；②公司于2009年6月1日接收托克托第二电厂7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产，已经支付10,820.77万元，剩余部分10,820.77万元计入应付账款。

2010年本公司应付账款减少的主要原因是公司用银行借款和自有资金等方式支付了收购托克托第二电厂7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产形成的应付账款10,820.77万元以及与供应商结算付款较多。

报告期内，除与收购资产相关的应付账款外，本公司合理地利用供应商的信用政策，相应的应付账款保持在一个相对合理的水平，具体情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
收购资产相关的应付账款	--	10,820.77	58,494.16
经常的信用性应付账款	6,972.47	10,073.40	13,054.08
应付账款合计	6,972.47	20,894.17	71,548.25

截至2010年12月31日，公司的应付账款前五名如下：

单位：万元

应付账款	金额	账龄	占应付账款的比例
天津蓝巢电力检修有限公司	382.50	1年以内	5.49%
襄樊五二五泵业有限公司	273.18	1年以内	3.92%
迪尔集团有限公司	271.97	1年以内	3.90%
北京峰业电力环保工程有限公司	247.91	1年以内	3.56%
成都龙泉防腐工程有限公司	234.49	0-2年	3.36%
合计	1,410.05	--	20.22%

(2) 预收款项

报告期期末，本公司预收账款分别为613.00万元、803.13万元和1,606.04万元，呈增加趋势。

本公司预收账款主要由两部分构成：①烟气脱硫装置建造合同签订后，项目单位按照合同约定一般先预付一定比例的预付款；②项目单位根据合同约定的完工进度陆续拨款，合同约定的完工进度与确认收入的完工进度在短期内可能存在差异，如差异发生在报告期各期末，差异部分在本公司资产负债表中计入应收账款或预收账款。

报告期各期末，本公司建造项目的预收账款明细如下：

单位：万元

客户名称	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
陡河电厂 1-6 号机组项目	--	--	77.00
唐山热电项目	--	--	43.29
华能新华电厂	--	--	492.72
临汾热电项目	--	803.13	--
东营热电项目	497.24	--	--
华润电力项目	1,108.80	--	--
合计	1,606.04	803.13	613.00

本公司 2008 年末和 2009 年末预收账款较低的原因是：

①2008 年末，只有 2008 年新签订的抚顺电厂项目和华能新华电厂项目在建，合同金额合计 12,199.19 万元；2009 年末，只有 2009 年新签订的临汾热电项目在建合同金额 6,145.76 万元。

②本公司特许经营项目的结算不采用预收账款模式。

2010 年末，公司预收账款主要是东营热电项目和华润电力项目，处于在建状态，东营热电项目收入确认较少，华润电力项目未确认收入。

(3) 应交税费

报告期内，本公司应交税费主要是应交增值税、营业税和企业所得税，应交税费主要构成情况如下：

单位：万元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
增值税	64.24	-215.97	334.50
营业税	116.17	106.08	373.89
城市维护建设税	40.90	30.04	76.80
教育费附加	18.33	11.19	23.81
企业所得税	-0.62	715.48	1,111.94
个人所得税	17.85	14.00	13.56
应交地方教育费附加	4.07	2.43	4.04
其他	2.73	2.43	-0.12
合计	263.68	665.68	1,938.42

2008 年年末应交企业所得税形成的主要原因是：根据《国务院关于实施企业所得税过渡优惠政策的通知》及《北京市新技术产业开发试验区暂行条例》，清新设备 2008 年度免征企业所得税；根据《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函【2009】203 号），清新设备由于 2009

年6月重新取得高新技术企业证书,2008年应按照25%的税率缴纳企业所得税,2008年末调整增加应交企业所得税985.58万元。

(4) 一年内到期的非流动负债

单位:万元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
一年内到期的非流动负债	11,000.00	10,000.00	--
合计	11,000.00	10,000.00	--

2009年末及2010年末,本公司一年内到期的非流动负债形成的原因是:本公司从交通银行内蒙古自治区分行共取得长期借款72,000.00万元,其中,以2009年末计算,10,000.00万元将在一年之内到期,调整为一年内到期的非流动负债;以2010年末计算,11,000.00万元将在一年之内到期,调整为一年内到期的非流动负债。

(5) 其他流动负债

本公司参与的中关村高科技中小企业2010年度集合票据于2010年3月成功发行,形成其他流动负债3,000.00万元。

3、非流动负债的构成分析

单位:万元

项目	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
长期借款	51,000.00	55,100.00	--
预计负债	260.43	206.00	600.00
合计	51,260.43	55,306.00	600.00

本公司长期借款系向交通银行内蒙古自治区分行的借款,用于购买托克托电厂1#-6#机组及托克托第二电厂7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产。

2008年至2010年,公司的预计负债均为预计产品质量保证金支出。

预计产品质量保证金支出:根据承建项目的不同,提取的预计负债情况略有差异,一般为质保期内合同金额的3%左右。

(三) 偿债能力分析

报告期内,公司偿债能力指标情况如下:

财务指标	2010.12.31	2009.12.31	2008.12.31
资产负债率(母公司)	68.28%	75.46%	73.08%
流动比率	1.04	0.85	0.42

速动比率	0.81	0.75	0.36
财务指标	2010 年度	2009 年度	2008 年度
利息保障倍数（倍）	2.42	1.82	11.27
息税折旧摊销前利润（万元）	16,897.42	12,116.67	13,819.83
经营活动产生的现金流量净额（万元）	11,057.61	13,399.83	3,483.65

1、短期偿债能力的分析

2008 年度，本公司短期偿债能力较低的主要原因是本公司收购托克托电厂烟气脱硫装置及相关资产，小部分采用自有资金支付及脱硫电费抵顶，形成大额应付账款。

2009 年度，公司使用交通银行内蒙古自治区分行长期借款支付收购脱硫设施资产形成的应付账款，短期债务大幅下降，公司短期偿债能力得到提高。

2010 年度，公司使用交通银行内蒙古自治区分行长期借款和自有资金支付完毕收购脱硫设施资产形成的应付账款。依靠稳定的特许经营运营收入，公司短期偿债能力进一步提高。

2、资产负债率及长期偿债能力的分析

（1）资产负债率分析

本公司 2008 年-2009 年资产负债率较高的原因是：收购托克托电厂 1#-6# 烟气脱硫设施资产和托克托第二电厂 7#-8# 机组烟气脱硫设施资产共需资金 94,629.88 万元，形成大额应付账款，公司主要采用银行借款解决资金缺口。

本公司 2010 年末资产负债率较前两年有所下降，主要原因如下：特许经营业务给公司带来稳定的收入来源；公司按照《借款合同》约定，开始利用特许经营收入偿还银行借款，降低了资产负债率。截至本招股说明书签署日，公司已经偿还银行借款 12,750 万元，资产负债率有所下降。

（2）偿债能力分析

虽然本公司资产负债率偏高，但本公司具备按时偿运长期债务的能力，对正常经营不会构成不利影响，主要原因是：

①烟气脱硫特许经营业务稳定，平均每月可形成稳定的净现金流 1,500 万元左右，足以用来偿还银行借款本金和利息；

②公司的客户主要是大型国有发电厂，客户的信用较好，应收账款质量较好。

3、报告期公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的关系

(1) 2008 年公司经营活动产生的现金流量净额低于净利润的原因

①存货增加 3,720.43 万元，增加的主要原因是脱硫装置运营增加存货 1,808.55 万元，新建脱硫装置项目增加存货 1,911.89 万元；

②预收账款余额较 2007 年末减少 7,743.69 万元；

③脱硫装置运营收入有二个月的结算期限，产生约 3,000 万元应收账款；

④脱硫装置运营收入抵顶脱硫装置收购款及相关利息费用，合计减少 4,550.05 万元现金流入。

(2) 2009 年及 2010 年公司经营活动产生的现金流量净额高于净利润的主要原因

①脱硫装置运营业务为公司带来了稳定的经营性现金流，而每年约 6,000 万元的折旧费用计入营业成本不产生现金流出；

②收购脱硫装置的借款每年产生的利息费用约 3,500 万元计入筹资活动的现金流；

③公司从 2009 年起加大脱硫装置建造业务应收账款回收力度，该类应收账款余额由 2008 年末的 15,648.28 万元降低到 2009 年末的 6,558.95 万元及 2010 年末的 4,834.87 万元；

④公司预收账款由 2008 年末的 613.00 万元增加到 2009 年末的 803.13 万元及 2010 年末的 1,606.04 万元。

(四) 资产周转能力分析

报告期内，本公司资产周转能力指标情况如下：

财务指标	2010 年度	2009 年度	2008 年度
应收账款周转率（次）	3.61	2.33	2.76
存货周转率（次）	4.07	6.13	15.76
总资产周转率（次）	0.28	0.30	0.76

1、本公司资产周转能力的分析

（1）应收账款周转率分析

近三年，本公司应收账款周转率分别为 2.76、2.33 和 3.61，呈先下降后上升趋势，其主要原因是：①2008 年，公司应收账款增长速度高于营业收入的增长速度；②公司 2009 年度应收账款平均数下降速度小于营业收入下降速度；③2010 年，由于 2009 年及以前年度应收装置款和质量保证金陆续收回以及新增的脱硫装置建造的应收账款较少，导致应收账款余额较低。应收账款的变动情况参见本节之“一、（一）资产结构分析”，营业收入的增长情况参见本节之“二、（二）营业收入变化趋势及原因分析”。

（2）存货周转率分析

近三年，本公司存货周转率分别为 15.76、6.13 和 4.07，呈下降趋势，主要原因是在营业成本变化幅度与存货的变动幅度存在差异。报告期存货参见本节“一、（一）资产结构分析”之“2、流动资产构成分析”之“（4）存货”，报告期营业成本的变化情况参见本节之“二、（三）、1、营业成本分析”。

（3）总资产周转率分析

近三年，本公司总资产周转率分别为 0.76、0.30 和 0.28，变化的主要原因是 2008 年以来由于实施特许经营使公司总资产增加较大导致总资产周转率有所下降。

二、公司盈利状况及盈利能力分析

（一）经营成果的基本情况概述

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
营业收入	32,072.51	33,119.53	54,953.78
营业成本	18,143.93	22,882.54	37,401.34
营业利润	5,785.92	2,513.14	9,303.74
利润总额	5,895.92	2,691.30	9,207.88
净利润	6,504.67	3,007.68	8,019.65
主营业务毛利率	43.61%	30.91%	31.94%
销售净利率	20.28%	9.08%	14.59%
每股收益（元）	0.59	0.27	0.73

报告期内，公司营业收入及净利润存在较大波动，具体情况说明如下：

1、市场需求与经济环境的变化对脱硫行业产生暂时性影响

(1) 传统湿法脱硫建造市场由超常规增长转向相对平稳发展

2003-2007 年脱硫建造市场超常规增长。2003 年以来，国家不断加大二氧化硫减排的力度，要求新建燃煤机组必须同步建设烟气脱硫设施，现役燃煤机组到 2010 年底二氧化硫排放达标率需要达到 90%，加上“十一五”前期我国火电行业装机容量快速增长，导致湿法脱硫装置建造的市场需求急剧扩大，行业利润水平较高，脱硫公司数量迅速增加，行业进入超常规发展阶段。在此阶段，与行业中大部分脱硫公司技术来源于国外不同，本公司坚持以完全自主知识产权湿法脱硫核心技术，即旋汇耦合脱硫装置专利技术为依托，把握行业的发展节奏，快速发展脱硫装置的湿法建造业务，至 2007 年公司脱硫装置建造业务业绩达到高点。

2007 年下半年以来脱硫建造市场需求减少。随着现役电厂机组脱硫改造的逐年完成，存量市场需求总量减少。“十一五”后期，火电行业投资放缓，对脱硫市场的需求由高峰进入相对平稳期，烟气脱硫装置建造的增量市场需求相对平稳。

(2) 金融危机导致脱硫建造市场需求推后、脱硫建造业务毛利率大幅下降

受金融危机影响，电力行业 2008 年全行业亏损，发电企业经营压力增大，资金紧张，脱硫改造放缓，新建电厂投资推延。由于电力行业的影响对本行业的影响一般滞后大半年左右的时间，故对本行业的影响显著的体现在 2009 年。2010 年以来，随着火电行业的回暖，本行业的脱硫装置建造业务有所恢复。

(3) 锡盟煤电基地整体规划导致干法脱硫装置建造市场延期启动

锡盟煤电基地是《东北地区振兴规划》中规划建设的大型煤电基地，其白音华和胜利煤田列入国家规划矿区，坑口神华胜利电厂、华润五间房电厂已列入《内蒙古自治区“十一五”电力发展规划》，各电厂积极开展了筹建工作。但 2009 年 4 月，国家对锡盟地区包括神华胜利电厂等电厂在内的整个煤电基地项目群实施整体规划和部署，导致上述电厂的整体进度延期，故本公司虽于 2008 年 11 月中选神华胜利电厂干法脱硫装置建造项目，但未能按计划于 2009-2010 年形成收益。国家能源局已于 2010 年 12 月同意全面启动锡林郭勒盟电源基地开发工作，干法脱硫装置建造市场有望全面启动。

2、国家提高环保要求以及加大对脱硫产业的政策支持，为脱硫环保企业提供新的发展机遇

(1) 特许经营为专业脱硫公司提供新的机遇

为解决脱硫行业存在的不少脱硫装置质量低、投运差问题以及部分运行维护专业化水平低、减排缺乏多层面监管等问题，借鉴国际成功经验，2007年下半年国家推出烟气脱硫特许经营这一市场化新机制，2008年首批试点项目正式实施，行业呈现投资、建设、运营及收益一体化的发展方向。

(2) 干法脱硫建造市场启动在即

2009年国家加快调整能源结构建设大型煤炭基地，开始启动蒙东锡盟煤电基地项目。蒙东是富煤缺水的地区，故国家要求该地区的电厂项目要严格执行节水、节能减排方案，因此上述项目带动了干法脱硫技术的市场需求。

3、针对上述市场情况与行业政策的变化，本公司采取了积极的发展战略，以保证公司长期稳定的发展

(1) 积极参与火电厂脱硫特许经营，脱硫装置运营收入成为公司长期稳定的收入来源

公司于2007年开始积极筹备特许经营的相关准备工作，2008年1月签订了托克托电厂的特许经营合同，2008年4月开始正式实施，截至2010年12月31日，实现运营收入约6.3亿元，年均约2.5亿元。托克托电厂1#-6#机组和托克托第二电厂7#-8#机组烟气脱硫特许经营期限与发电设施经营期限相同。因此，脱硫装置运营收入是公司未来长期稳定的收入来源。

(2) 引进、吸收与消化 CSCR 技术，中选了神华胜利电厂总额约 8 亿元的干法脱硫项目

锡林郭勒草原蕴藏着两千多亿吨的褐煤资源，国家将其列为六大煤电基地之一。由于地区气候寒冷，干旱缺水，草原生态十分脆弱，国家要求必须采用国际上最先进的环保技术和深度节水技术进行开发建设。2007年，公司管理层带领技术团队到德国等欧洲国家调研、考察，开始干法脱硫技术的引进工作。本公司获得 CSCR 技术的排他性使用权后，结合我国燃煤电厂实际情况进行了大量的

吸收、改进和创新，并使用该技术中选神华胜利电厂总额约 8 亿元的干法脱硫项目。公司 2009 年为实施该项目对 CSCR 技术进行了优化和技术论证，投入了大量的技术力量，完成了各项前期工作筹备。

2009 年 4 月，由于国家对锡盟地区包括神华胜利电厂项目在内的整个煤电基地项目群实施整体规划和部署，导致神华胜利电厂单个项目比原定进度滞后。截至本招股说明书签署日，该项目的总承包合同尚未签署，2010 年 7 月，神华胜利电厂出具《中国神华胜利能源分公司关于我公司发电厂 2×660MW 新建工程烟气脱硫项目有关情况的函》，待神华胜利电厂项目主体开工时再落实脱硫工程总承包合同签订等有关事项。

2009 年 12 月，公司与神华胜利电厂、大唐国际锡林浩特电厂、华能北方联合电力巴彦宝力格电厂、鲁能锡林郭勒电厂等 4 家电力企业签署《锡盟煤电基地活性焦集成净化循环经济产业链项目合作协议书》，共同约定：鉴于本公司从德国 WKV 公司引进并独家拥有的活性焦烟气集成净化技术能够长期、安全、连续、稳定运行并能满足电厂脱硫效率和排放总量的要求，五家单位共同成立专业化公司，采取特许经营的方式，负责活性焦烟气集成净化的制焦、饱和活性焦的解析等循环经济产业链。公司在褐煤制焦及饱和活性焦解析方面储备了大量技术并申请了专利。

2010 年 12 月，国家能源局印发《关于内蒙古锡林郭勒盟电源基地开发规划指导意见的通知》，同意全面启动锡林郭勒盟电源基地开发工作，锡盟煤电基地近期规划燃煤电站建设规模 800 万千瓦，全部采用煤电联营坑口电站模式，配合建设输电能力为 900 万千瓦的特高压交流外送华东通道。

(3) 2008-2009 年公司减少湿法建造项目，集中人力、物力和财力以保证公司战略顺利调整

收购托克托电厂 1#-6#机组和托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫设施资产占用本公司营运资金约 2 亿元，且公司增加银行借款 7.2 亿元；干法脱硫相关技术的研发和神华胜利电厂干法项目的准备使得公司研发等费用增加较多，公司资金更加紧张，也导致公司利润有所下降；同时金融危机造成湿法建造市场毛利率下降；鉴于上述情况，为了保证战略调整顺利进行，公司选择湿法建造项目十分

谨慎，使得湿法建造项目的收入与净利润大量减少。

公司负责托克托电厂及托克托第二电厂特许经营的托克托县运行分公司从成立到规范运作，公司投入了大量资源，保证了特许经营运营达到预期收益，建立完善了特许经营模式下的管理体系，积累了运营管理经验，为承接新的特许经营项目储备了人才队伍。

4、公司战略调整初见成果，公司业绩不断提升

2010 年以来，在现有特许经营项目稳定运营等因素的推动下，公司营运资金紧张情况明显好转，承接了华润集团 2×1,000MW 湿法脱硫建造项目；2010 年 12 月，公司中标大唐国际烟气脱硫特许经营一标段（包括乌沙山发电公司 4×600MW 机组在内的 23 台合计 7,960MW 机组），并于 2011 年 1 月签订了 5 家电厂 13 台机组合计容量 4,860MW 的特许经营合同；公司与神华集团就实施干法项目正在洽商，公司预计未来业绩将不断提升。

关于公司未来的盈利能力参见本节之“四、未来影响财务状况和盈利能力的因素分析”。

（二）营业收入变化趋势及原因分析

1、营业收入的变化与结构情况

报告期内，本公司营业收入分为主营业务收入和其他业务收入，主营业务收入占营业收入的比重分别为 100.00%、100.00%和 99.57%，主营业务收入由脱硫装置建造收入和特许经营运营收入构成，其他业务收入主要为脱硫装置建造业务产生的剩余物资销售收入。公司具体业务收入结构情况如下：

单位：万元

收入构成	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	31,934.48	99.57%	33,119.53	100.00%	54,953.78	100.00%
其中：建造收入	6,396.48	19.94%	10,649.86	32.16%	40,503.92	73.71%
运营收入	25,538.00	79.63%	22,469.67	67.84%	14,449.86	26.29%
其他业务收入	138.03	0.43%	--	--	--	--
合计	32,072.51	100%	33,119.53	100%	54,953.78	100%

报告期内，本公司主营业务收入的具体情况如下：

（1）建造收入构成

按业务性质划分，脱硫装置建造收入由设备收入、技术服务收入和建筑安装收入三部分构成。报告期内，公司建造收入具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
设备收入	5,235.56	81.85%	6,061.10	56.91%	24,859.25	61.37%
建筑安装收入	640.05	10.01%	3,826.37	35.93%	12,431.89	30.69%
技术服务收入	520.87	8.14%	762.39	7.16%	3,212.79	7.93%
建造收入合计	6,396.48	100%	10,649.86	100%	40,503.92	100%

报告期内，本公司建造收入分项目的具体情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
临汾热电项目	5,389.77	--	--
华能新华项目	0.00	4,320.86	--
太原二热改造项目	767.48	--	--
抚顺电厂项目	0	4,051.92	--
通辽电厂项目	--	1,217.54	4,870.16
东营热电项目	161.33	--	--
陡河电厂 1-6 号机组项目	--	--	13,899.23
新余电厂项目	--	--	6,538.94
山西云冈二期项目	--	936.55	6,812.11
唐山新区热电项目	--	--	3,938.40
抚顺电厂项目	--	--	2,634.62
托克托园区热电项目	--	--	746.8
其他	77.90	122.99	1,063.66
合计	6,396.48	10,649.86	40,503.92

(2) 运营收入构成

本公司 2008 年开始实施特许经营，运营收入主要是脱硫电费及相关副产品收入，具体情况如下：

单位：万元

期间	收入金额
2008 年	14,449.86
2009 年	22,469.67
2010 年	25,538.00
合计	62,457.53

2008 年 4 月 1 日，本公司与托克托电厂进行了托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫装置及相关资产的交割，正式开始烟气脱硫运营，2009 年 6 月 1 日，本公司与托克托第二电厂进行了托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产的交割，正式开始烟气脱硫运营。

2、公司营业收入变化的原因分析

报告期内，公司营业收入的变化主要是湿法建造收入下降以及脱硫装置运营收入逐渐增加。变化的具体原因参见本节之“二、（一）经营成果的基本情况概述”。

3、同行业上市公司脱硫业务收入的对比分析

单位：万元

序号	公司名称	2010年1-6月	2009年度	2008年度
1	国电清新	14,380.86	33,119.53	54,953.78
2	龙净环保	34,449.46	117,591.92	136,872.21
3	众和机电	18,428.30	85,169.88	96,289.20
4	菲达环保	6,859.99	14,515.89	13,519.63
5	九龙电力	47,450.80	109,926.29	118,876.22
6	凯迪电力	38,585.95	37,332.45	30,371.98

注：2009年4月，浙大网新的子公司网新机电被重组入众合机电。

（1）上述公司脱硫业务收入的口径不具有完全可比性，菲达环保的收入口径为烟气脱硫设备，九龙电力的收入口径为环保工程收入，其他公司在（半）年报中分为脱硫工程（设备）收入和特许经营收入（BOT 或运营服务收入）进行列示。

（2）收入的整体趋势：龙净环保和本公司 2009 年收入比 2008 年下降幅度较大，本公司 2009 年脱硫业务收入下降的主要原因是公司集中人力、物力和财力重点发展特许经营和干法脱硫建造业务，减少了湿法建造项目；众和机电、九龙电力、菲达环保基本持平；凯迪电力实现了增长。

（三）影响利润的因素分析

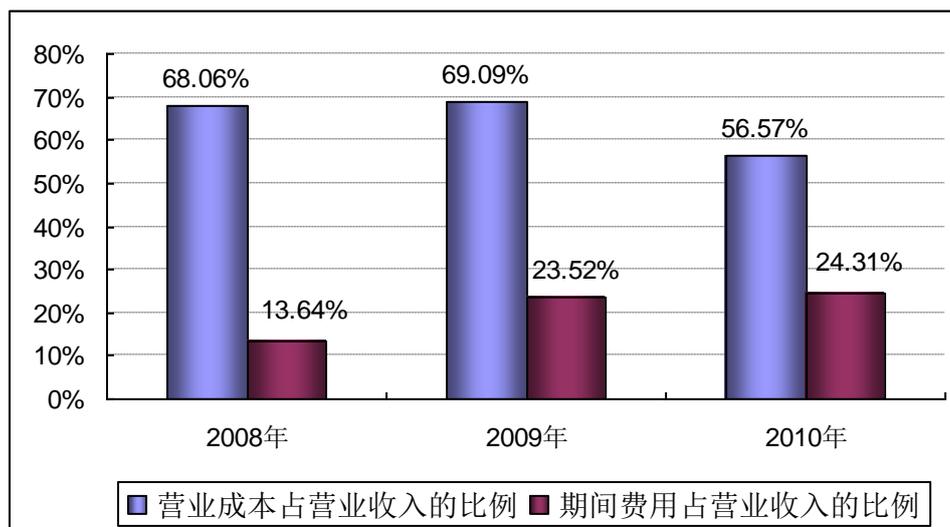
报告期内，本公司主要成本费用及其变化情况如下：

单位：万元

项目	2010年度		2009年度		2008年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
营业收入	32,072.51	100%	33,119.53	100%	54,953.78	100%
减：营业成本	18,143.93	56.57%	22,882.54	69.09%	37,401.34	68.06%
销售费用	450.30	1.40%	887.50	2.68%	1,366.98	2.49%
管理费用	3,241.76	10.11%	3,627.40	10.95%	5,294.42	9.63%
财务费用	4,105.32	12.80%	3,274.79	9.89%	836.09	1.52%
加：营业外收支净额	110.00	0.34%	178.16	0.54%	-95.87	-0.17%
净利润	6,504.67	20.28%	3,007.68	9.08%	8,019.65	14.59%

由上表可见，影响本公司利润的主要因素是营业成本和期间费用，其他因素对本公司利润水平影响较小。

报告期内，本公司营业成本占营业收入的比例呈先上升后下降趋势，营业成本分别占营业收入的 68.06%、69.09%和 56.57%；期间费用占营业收入的比例 2009 年上升后基本保持不变，期间费用分别占营业收入的 13.64%、23.52%和 24.31%，图示如下：



1、营业成本分析

报告期内，本公司营业成本分为主营业务成本和其他业务成本，主营业务成本占营业成本的比重分别为 100.00%、100.00%和 99.25%，主营业务成本由脱硫装置建造成本和特许经营运营成本构成，其他业务成本主要为脱硫装置建造业务产生的剩余物资成本。公司具体业务成本结构情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	18,008.22	99.25%	22,882.54	100.00%	37,401.34	100.00%
其中：建造成本	5,177.90	28.54%	9,933.96	43.41%	29,699.87	79.41%
运营成本	12,830.32	70.71%	12,948.58	56.59%	7,701.47	20.59%
其他业务成本	135.71	0.75%				
合计	18,143.93	100%	22,882.54	100%	37,401.34	100%

建造成本占营业成本比重下降的原因在于 2008 年以来公司开始实施特许经营，运营业务成本的比重逐年增加。

(1) 建造成本构成

报告期内，本公司建造成本主要由设备成本、技术服务成本、建筑安装成本构成，具体构成如下：

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
设备成本	4,684.63	90.47%	5,935.21	59.75%	19,878.00	66.93%
建筑安装成本	201.80	3.90%	3,378.66	34.01%	8,478.70	28.55%
技术服务成本	291.48	5.63%	620.09	6.24%	1,343.16	4.52%
合计	5,177.90	100%	9,933.96	100%	29,699.87	100%

由上表可见，报告期内，设备成本是建造成本的主要部分，2010 年设备成本占建造成本的比例上升的主要原因是：公司 2010 年建造成本主要由临汾热电项目产生，而临汾热电项目本公司未提供土建。

报告期内，设备成本主要由吸收塔系统成本、烟气系统成本、电气系统成本等成本构成，具体情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	数值	比例	数值	比例	数值	比例
吸收塔系统	2,072.01	44.23%	2,091.57	35.24%	7,984.74	40.17%
烟气系统	1,023.59	21.85%	1,404.86	23.67%	4,599.90	23.14%
电气系统	554.19	11.83%	795.32	13.40%	2,515.12	12.65%
测量、仪表及控制系统	260.03	5.55%	569.78	9.60%	2,520.58	12.68%
管道系统	431.92	9.22%	695.61	11.72%	739.24	3.72%
石灰石制备系统	109.37	2.33%	248.09	4.18%	1,120.23	5.64%
工艺水供应系统	26.70	0.57%	10.68	0.18%	36.12	0.18%
消缺物耗	56.50	1.21%	26.71	0.45%	90.28	0.45%
石膏脱水系统	67.24	1.44%	45.11	0.76%	144.75	0.73%
废水处理系统	27.64	0.59%	6.53	0.11%	78.70	0.40%
其他系统和设备	17.80	0.38%	19.59	0.33%	31.33	0.16%
设备调试	37.62	0.80%	21.37	0.36%	17.02	0.09%
合计	4,684.63	100%	5,935.21	100%	19,878.00	100%

注 1：吸收塔系统是吸收塔主体和一系列专用及通用设备的集成，设备主要包括循环泵及电机、除雾器、湍流器、搅拌器、导流板、氧化风机等。

注 2：烟气系统主要由采购设备中的带衬（无衬）烟道、烟道挡板、烟道支架、增压风机及电机、膨胀节等系统配置而成。

注 3：电气系统主要由采购设备中的控制电缆、配电箱、控制柜、受电柜、变压器、UPS 电源等系统配置而成。

注 4：管道系统主要由采购设备中的阀门、无缝管、膨胀节、法兰、钢材等系统配置而成。

注 5：测量、仪表及控制系统主要由采购设备中的脱硫 DCS 设备、测尘仪、烟气在线系统

设备、烟气连续检测系统、继电器等系统配置而成。

由上表可见，吸收塔系统成本是设备成本的主要部分，占设备成本的比例在30%以上，烟气系统、电气系统、测量仪表及控制系统成本是设备成本的重要部分，上述设备成本在报告期占设备总成本的80%以上。

(2) 运营成本构成

报告期内，本公司脱硫装置运营成本构成如下：

单位：万元

成本名称	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
石灰石	2,275.42	17.73%	3,059.11	23.63%	1,831.47	23.78%
维修备品备件	987.78	7.70%	1,361.74	10.52%	822.72	10.68%
累计折旧	6,628.71	51.66%	5,881.81	45.42%	3,440.49	44.67%
工资	721.15	5.62%	584.77	4.52%	391.45	5.08%
运行维护费用	1,045.98	8.15%	1,005.05	7.76%	606.37	7.87%
其他费用	1,171.28	9.13%	1,056.10	8.16%	608.97	7.91%
合计	12,830.32	100%	12,948.58	100%	7,701.47	100%

由上表可见，折旧、石灰石费用、维修备品备件及运行维护费用是运营的主要成本：

①折旧是烟气脱硫运营的主要费用，占总成本的45%左右，本公司采用直线折旧方法，2009年增加的原因是2009年6月新购买了托克托第二电厂7#-8#机组烟气脱硫设施资产；

②石灰石和维修备品备件占营业成本的比例呈下降趋势，主要原因是石灰石行业属于充分竞争性行业，2010年石灰石采购价格下降较多；托克托县运行分公司成立近三年，积累了大量运行维护经验，运行维护水平不断提高，降低了维修备品备件的消耗。

③工资成本占总成本比例相对稳定。

④其他费用：2008年主要为运行分公司发生的管理费用，2009年以来主要为运行分公司发生的管理费用及技术改造的试验费用。

上述运营成本不包括运营所需要的水、电、汽费用，根据特许经营结算协议，本公司实施特许经营所需要的水、电、汽费用由托克托电厂及托克托第二电厂提供，扣除水、电、汽的费用后本公司2008年按0.0118元/度的结算价格收

取脱硫电费,2009年分别按0.01188元/度和0.01189元/度的结算价格收取脱硫电费,2010年分别按0.01187元/度和0.01175元/度的预结算价格收取脱硫电费。

2、毛利及毛利率变化趋势分析

(1) 本公司毛利及毛利率的基本情况

报告期内, 本公司的毛利及构成如下:

单位: 万元

毛利构成	2010年度		2009年度		2008年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务毛利	13,926.26	99.98%	10,237.00	100.00%	17,552.44	100.00%
其中: 建造毛利	1,218.58	8.75%	715.90	6.99%	10,804.05	61.55%
运营毛利	12,707.68	91.23%	9,521.10	93.01%	6,748.39	38.45%
其他业务毛利	2.31	0.02%	--	--	--	--
合计	13,928.58	100%	10,237.00	100%	17,552.44	100%

由上表可见, 脱硫装置建造业务和脱硫装置运营业务是本公司的主要毛利来源。

2009年至2010年, 由于本公司湿法建造项目较少以及干法建造项目尚未形成收入, 主要毛利来源为运营毛利。

报告期内, 本公司毛利率及构成情况如下:

项目	2010年度	2009年度	2008年度
主营业务毛利率	43.61%	30.91%	31.94%
其中: 建造业务毛利率	19.05%	6.72%	26.67%
运营业务毛利率	49.76%	42.37%	46.70%
其他业务毛利率	1.68%	--	--
综合毛利率	43.43%	30.91%	31.94%

由上表可见, 报告期内公司毛利率总体水平较高。2010年公司毛利率大幅提高, 主要原因是脱硫装置运营毛利率相对较高且业务占比较大。

(2) 本公司毛利率分析

本公司脱硫装置运营毛利率较高的原因是:

①公司实施的特许经营项目为本公司承建, 公司掌握脱硫系统的各项技术参数, 有效减少了运营成本。

②根据《特许经营结算协议》, 水、电、汽费用不作为公司脱硫装置运营成本, 由托克托电厂及托克托第二电厂从脱硫电费中得到补偿, 导致脱硫装置运营

毛利率偏高；2008-2010年，公司按脱硫电价 0.015 元/千瓦时还原后的毛利率为 38.31%、33.10%和 39.76%。

③托克托县运行分公司的经营管理水平不断提高，降低了备品备件消耗；积极开拓脱硫副产物销售市场，取得脱硫副产物石膏销售收入；石灰石行业在我国属于竞争充分性行业，托克托地区的石灰石资源量、产量及供应量均十分充足，公司采购的石灰石 2010 年平均价格下降较多。

虽然报告期内本公司的运营毛利率较高，但是特许经营属于投资加运营的经营模式，按照托克托电厂 1#-8#机组脱硫资产的入账价值约 10 亿元和目前银行贷款基准利率计算的资金占用成本每年约为 6,000 万元。按公司目前的收入成本计算，公司运营业务的投资报酬率约为 10%-12%，与公用事业行业的投资报酬率相当。

报告期内，本公司建造业务毛利率存在一定波动，具体情况如下：

①烟气脱硫行业自 2003 年进入快速发展阶段以来，脱硫公司数量不断增加，竞争逐步加剧，技术日渐成熟，设备国产化程度提高，湿法建造的行业平均毛利率自高位不断回归理性并在 2007 年前后趋于稳定。在此背景下，公司由于采用完全自主知识产权的湿法核心技术控制了成本和费用，湿法建造的毛利率在 2008 年相对合理。②金融危机导致发电企业资金紧张，投资放缓，市场竞争激烈，行业的建造业务毛利率降低，集中导致本公司 2009 年的建造业务毛利率大幅下降至低位。③2010 年，随着火电行业从金融危机的影响中逐步恢复，公司加大建造项目承揽力度，新承接了 3 个湿法建造项目，该 3 个项目的预计合同毛利率相对合理，导致公司 2010 年建造业务毛利率趋于合理。

(3) 同行业上市公司脱硫业务毛利率的对比分析

单位：万元

序号	公司名称	2010 年 1-6 月	2009 年度	2008 年度
1	国电清新	45.15%	30.91%	31.94%
2	龙净环保	21.16%	16.06%	15.30%
3	众和机电	22.65%	15.46%	14.09%
4	菲达环保	11.54%	12.46%	11.17%
5	九龙电力	14.43%	8.50%	10.38%
6	凯迪电力	34.94%	41.86%	13.54%

注：2009 年 4 月，浙大网新的子公司网新机电被重组入众合机电。

除凯迪电力 2009 年毛利率较高外，总体来说，同行业上市公司 2008-2009 年的毛利率大体相同且总体偏低，2010 年的毛利率呈提升趋势。各公司脱硫装置运营业务毛利率大体相同且普遍高于建造业务毛利率，主要因为两种业务的经营及盈利模式不同。本公司由于脱硫装置运营业务比重较大，故毛利率较高。

3、期间费用分析

报告期内，本公司期间费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理费用	3,241.76	41.58%	3,627.40	46.57%	5,294.42	70.62%
销售费用	450.30	5.78%	887.50	11.39%	1,366.98	18.23%
财务费用	4,105.32	52.65%	3,274.79	42.04%	836.09	11.15%
期间费用合计	7,797.37	100.00%	7,789.69	100.00%	7,497.49	100.00%

由上表可见，报告期内，本公司期间费用由销售费用、管理费用及财务费用构成，其中管理费用占期间费用比重较高，但呈下降趋势；销售费用占期间费用比重呈下降趋势；2009 年以来财务费用比重由于银行借款利息支出增加而大幅提高。

报告期内，本公司期间费用占营业收入比重情况如下：

单位：万元

项目	2010 年度		2009 年度		2008 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
管理费用	3,241.76	10.11%	3,627.40	10.95%	5,294.42	9.63%
销售费用	450.30	1.40%	887.50	2.68%	1,366.98	2.49%
财务费用	4,105.32	12.80%	3,274.79	9.89%	836.09	1.52%
期间费用合计	7,797.37	24.31%	7,789.69	23.52%	7,497.49	13.64%

由上表可见，报告期内，本公司期间费用占同期营业收入的比重 2009 年开始上升后保持稳定，原因如下：

2009 年以来，营业收入同比下降；银行借款利息大幅增加导致财务费用大增。

报告期内，本公司期间费用具体情况分析如下：

(1) 管理费用分析

报告期内，本公司管理费用的具体构成如下：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
工资、奖金、五险一金等薪酬	753.57	605.62	962.67
福利、劳保、工会、职工教育经费	36.45	41.71	10.16
差旅费	70.64	200.93	94.18
会议费	56.03	35.44	41.60
招待及员工午餐费	160.33	284.76	193.79
税金	120.19	134.55	109.65
折旧及摊销费	313.86	218.45	212.46
研发费	814.99	957.95	2,560.02
办公费	168.74	297.68	387.14
咨询服务费	37.48	347.58	311.67
车辆及交通费	108.72	92.31	78.67
租赁及修理费	442.44	263.61	209.34
年审及专利等无形资产费用	23.61	14.00	10.02
保险费	56.66	47.97	20.21
担保评审费	59.91	--	--
劳务费	40.15	45.24	5.62
存货盘盈	-103.13	--	--
其他	81.12	39.58	87.24
合计	3,241.76	3,627.40	5,294.42

由上表可见：

①公司报告期内的管理费用主要由工资、奖金、五险一金等薪酬、研发费、办公费、租赁及修理费、折旧及摊销费、招待及员工午餐费、差旅费以及咨询服务费等组成；

②公司费用化的研究开发费用占管理费用的比例较高，报告期内分别为 48.35%、26.41%和 27.99%。公司 2009 年以来研发费占管理费用的比例大幅下降的原因主要在于：一是 2009 年有 357.93 万元研发费达到资本化条件，2010 年有 622.80 万元研发费达到资本化条件，公司对其资本化；二是公司在 2008 年已基本完成对原脱硫工艺优化及干法脱硫技术优化升级，2009 年以来相应的费用减少。

③公司 2008 年工资、奖金、五险一金等薪酬较高，主要原因是本公司 2008 年度年终奖金水平较高，同时主动申请并计提并补缴以前年度的社会保险费和住房公积金。有关社会保险和住房公积金的详细内容参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人员工及其社会保障情况”之“(二) 发行人执行社会保障制度及员工福利待遇的情况”。

④2010 年公司存货盘盈 103.13 万元, 主要为脱硫装置建造业务产生的废旧物资。

(2) 销售费用分析

报告期内, 本公司销售费用的具体构成如下:

单位: 万元

项目	2010 年度	2009 年度	2008 年度
工资/奖金	183.86	198.63	193.39
办公费	6.68	12.08	36.99
差旅费	31.17	41.29	49.32
招待费	20.63	28.99	39.07
书报印刷费	9.72	6.13	23.60
维修费	83.44	538.51	713.25
折旧费	4.70	9.47	17.74
中标服务费	28.15	--	260.47
咨询服务费	35.76	3.23	1.65
其他	46.19	49.17	31.50
合计	450.30	887.50	1,366.98

由上表可见:

报告期内公司的销售费用主要由工资/奖金、中标服务费、差旅费以及维修费组成, 销售费用总额呈下降趋势。报告期内公司的销售费用占营业收入的比例分别为 2.49%、2.68%和 1.40%。

2008 年销售费用较高的主要原因是维修费与中标服务费较高, 其中维修费用主要是各项目质保期内产生了消缺费用。

2009 年以来销售费用持续下降的主要原因是维修费和中标服务费的减少。维修费减少的主要原因是 2008 年-2009 年已完工且在质保期内的项目较多, 公司不断提高脱硫装置建造项目的管理水平, 以降低质保期内项目的消缺费用。

(3) 财务费用分析

报告期内, 本公司财务费用分别为 836.09 万元、3,274.79 万元和 4,105.32 万元。2009 年以来财务费用同比大幅增加的原因是公司从交通银行内蒙古自治区分行借款用于支付托克托电厂 1#-6#机组和托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产收购款, 利息支出大幅增加。截至 2010 年 12 月 31 日, 公司银行借款余额 62,000 万元。

4、影响利润的其他因素分析

报告期内，影响本公司利润的其他因素包括资产减值损失、营业外收入和营业外支出，具体情况如下：

(1) 资产减值损失

报告期内，本公司资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
应收账款坏账损失	-66.52	-531.62	-100.76
其他应收款坏账损失	20.27	19.13	1.34
合计	-46.25	-512.50	-99.42

报告期内，本公司资产减值损失全部为应收账款、其他应收款计提的坏账损失。资产减值损失伴随公司应收账款和其他应收款的回收陆续转回。

2008年以及2010年，公司资产减值损失金额较小，对公司利润无重大影响；2009年转回的主要原因是上述资产减值损失对应的应收账款收回。

(2) 营业外收支

报告期内，本公司营业外收入情况如下：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
非流动资产处置利得	--	--	13.11
政府补助	110.00	200.00	--
合计	110.00	200.00	13.11

2009年的政府补助200万元和2010年的政府补助50万元系中关村科技园区管理委员会依据《中关村科技园区企业改制上市资助资金管理办法》支付本公司的上市资助资金；2010年的政府补助60万元系北京市经济和信息化委员会支付的中小企业集合债资金贴息。

报告期内，本公司营业外支出情况如下：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
非流动资产处置损失	--	21.84	
公益性捐赠支出	--	--	100.00
盘亏损失	--	--	8.97
合计	--	21.84	108.97

由上表可见，报告期内本公司营业外收支数额较小，对公司当期净利润均未

构成重大影响。

(3) 非经常性损益

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
其他营业外收支净额	110.00	178.16	-95.87
单独进行减值测试的应收款项减值准备冲回	132.65	--	--
小计	242.65	178.16	-95.87
减：所得税影响	36.40	26.72	-14.38
非经常性净损益合计	206.26	151.43	-81.49
其中：归属于母公司股东	206.26	151.43	-81.49

由上表可见，报告期内本公司非经常性损益数额较小，对公司当期净利润均未构成重大影响。

(4) 所得税费用

报告期内，公司所得税费用情况如下：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
当期所得税费用	-133.80	--	1,223.97
递延所得税费用	-474.95	-316.38	-35.74
合计	-608.75	-316.38	1,188.23

本公司 2009 年至 2010 年所得税费用为负值，主要原因是 2008 年以来公司工作重点转移为特许经营及 CSCR 干法脱硫技术的研发和推广，同时受金融危机影响，2009 年公司本部（不包括托克托县运行分公司）和清新设备出现亏损，2010 年公司本部出现亏损。而托克托县运行分公司的脱硫装置运营业务根据《企业所得税法实施条例》和《环境保护、节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）》，自 2008 年起，享受 2008 年至 2010 年免征企业所得税、2011 年至 2013 年减半征收企业所得税的税收优惠。

根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，企业纳税年度发生的亏损，准予向以后年度结转，用以后年度的所得弥补，但结转年限最长不得超过五年。

三、资本性支出

1、报告期资本性支出情况

本公司报告期内资本性支出主要情况如下：

单位：万元

项目	2010年度	2009年度	2008年度
购买固定资产和无形资产	11,368.33	64,972.97	10,933.75
在建工程	1,176.04	1,291.04	76.52
其他与投资活动有关的资本支出	58.08	357.93	--
合计	12,602.45	66,621.93	11,010.27

2008年，公司资本性支出主要是支付托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫装置及相关资产部分收购款以及托克托电厂烟气脱硫装置的技术升级支出。

2009年，公司资本性支出主要是支付托克托电厂 1#-6#机组及托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产的收购款。

2010年，公司资本性支出主要是支付托克托第二电厂 7#-8#机组烟气脱硫装置及相关资产的收购款。

2、本公司未来资本性支出计划

本公司未来资本性支出计划主要是：本公司计划未来将争取更多数量、更多投融资模式的烟气脱硫特许经营项目。

2010年6月，公司接受大唐国际《关于合作开展燃煤发电项目脱硫特许经营工作的函》的邀请，参与大唐国际下属燃煤电厂脱硫特许经营的投标并进行与特许经营合作有关的各项筹备工作。2010年12月，公司中标大唐国际烟气脱硫特许经营一标段（包括乌沙山发电公司 4×600MW 机组在内的 23 台合计 7,960MW 机组）。2011年1月，公司与乌沙山发电公司等 5 家电厂签订了 13 台机组合计容量 4,860MW 的烟气脱硫特许经营合同。

3、未来资本性支出与公司发展战略的关系

本公司未来资本性支出为实施特许经营所必须的支出的款项，是公司未来发展战略的重要组成部分。一方面，本公司可以在较长的特许经营期限内，每年可获得稳定的运营收入和较高的利润，另一方面，通过积累烟气脱硫设施运营经验，本公司可以在未来特许经营市场竞争中取得竞争优势，为本公司未来长久发展奠定良好的基础。

四、未来影响财务状况和盈利能力的因素分析

1、行业政策对本公司的影响

根据《国家环境保护“十一五”规划》，“十一五”期间国家将投资 1300 亿元用于火电厂烟气脱硫。2009 年 7 月国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发 2009 年节能减排工作安排的通知》明确提出要继续推进环保行业发展，继续开展烟气脱硫特许经营试点。烟气脱硫行业持续不断的产业、税收等优惠政策将对本公司的持续发展形成有力支撑。

2、行业竞争态势对本公司的影响

湿法烟气脱硫装置建造市场：受金融危机影响，应用湿法烟气脱硫技术建造烟气脱硫装置建造市场毛利率呈总体下降态势，但考虑采用独立研发的旋汇耦合脱硫专利技术承建脱硫设施具有一定的竞争优势，预计本公司在湿法烟气脱硫装置建造市场仍将保持较好盈利水平。

干法烟气脱硫设施建造市场：随着我国富煤缺水地区煤电基地大型坑口电厂的陆续开工建设，公司在干法脱硫特有的技术优势将保证公司在干法脱硫装置建造业务方面保持合理的利润水平。

3、募集资金投向项目利润对本公司的影响

本公司募集资金主要用于托克托电厂燃煤发电机组烟气脱硫特许经营项目。

募集资金到位后，本公司的营运资金将大幅增加，资产负债率将大幅下降，每年将节约 3,000 多万元的财务费用，融资能力将进一步增强，为公司的脱硫装置建造和运营业务的进一步发展打下坚实基础。

4、已经中标的大唐国际脱硫特许经营项目群

2010 年 6 月，公司接受大唐国际《关于合作开展燃煤发电项目脱硫特许经营工作的函》的邀请，参与大唐国际下属燃煤电厂脱硫特许经营的投标并进行与特许经营合作有关的各项筹备工作。2010 年 12 月，公司中标大唐国际烟气脱硫特许经营一标段（包括乌沙山发电公司 4×600MW 机组在内的合计 7,960MW 机组）。2011 年 1 月，公司与乌沙山发电公司等 5 家电厂签订了 13 台机组合计容量 4,860MW 的特许经营合同。该特许经营项目群收购完成后，将进一步增加公司稳定的脱硫特许经营收益。

5、干法脱硫装置建造项目对本公司的影响

2008年11月，本公司中选神华胜利电厂2×660MW新建工程烟气活性焦干法脱硫工程总承包项目。2009年4月，由于国家对锡盟地区包括神华胜利电厂项目在内的整个煤电基地项目群实施整体规划和部署，导致神华胜利电厂单个项目比原定进度滞后，截至本招股说明书签署日，该项目的总承包合同尚未签署。2010年12月，国家能源局印发国能电力【2010】431号《通知》同意全面启动锡盟煤电基地开发工作。若神华胜利电厂干法脱硫装置建设项目正式实施，将大幅增加公司未来两年的营业收入和净利润。

我国煤炭资源储量丰富，但分布较不均衡，主要分布于内蒙、西北等相对干旱缺水及生态脆弱的地区。根据国家发改委《煤炭产业政策》的产业布局，国家将建设蒙东、神东、晋北、晋中、晋东、陕北等13个大型煤炭基地，优先发展煤电一体化项目。上述地区的煤电项目适于开展干法烟气脱硫，其所蕴藏的干法烟气脱硫的市场潜力巨大，将为包括国电清新活性焦干法技术在内的高度节水、节能及资源综合利用型干法脱硫技术带来新兴广阔的市场空间。

6、锡盟煤电基地活性焦集成净化循环经济产业链项目

2009年12月，公司与神华胜利电厂、大唐国际锡林浩特电厂、华能北方联合电力巴彦宝力格电厂、鲁能锡林郭勒电厂等4家电力企业签署《锡盟煤电基地活性焦集成净化循环经济产业链项目合作协议书》，共同约定：鉴于本公司从德国WKV公司引进并独家拥有的活性焦烟气集成净化技术能够长期、安全、连续、稳定运行并能满足电厂脱硫效率和排放总量的要求，上述5家单位合作在国家六大新建煤电基地之一的锡盟煤电一体化项目中采用活性焦烟气集成净化技术；5家单位共同成立专业化公司，采取特许经营的方式，负责活性焦烟气集成净化的制焦、饱和和活性焦的解析等循环经济产业链。该项目的实施，将为公司提供新的盈利增长点。

7、未来可能承接的新的烟气脱硫装置建设项目

随着我国经济的持续发展以及对烟气排放不达标处罚力度的加大，各电厂更加重视脱硫装置的建造质量以及系统性能，价低质劣现象得到遏制，湿法脱硫装置建造业务的盈利能力将趋于稳定，利润率保持在正常、理性的水平，干法脱硫装置建造业务将不断增加，利润率保持合理水平。本公司将加大烟气脱硫装置建造项目的投标力度，争取签订更多的烟气脱硫装置建设项目。

第十二节 业务发展目标

本公司以“治理污染，保护蓝天，持续发展，造福子孙”为宗旨，秉承“市场导向，客户至上，务实创新，争创一流”的经营理念，以市场需求为导向，以技术和管理创新为保障，以质量为生命，以人为本，自强不息，力求以可持续的业绩呵护自然环境，推动民族环保事业的发展。

一、发行当年和未来两年的发展目标

本公司将围绕燃煤电厂烟气脱硫发展脱硫装置建造和烟气脱硫设施运营业务，加快发展步伐。

脱硫建造方面：本公司将充分利用我国经济形势回暖并持续向好以及股票发行上市的有利时机，积极承接新的湿法脱硫装置建造项目，努力提高公司湿法脱硫装置建造业务的市场份额；同时，积极推广公司的活性焦干法脱硫技术，推进已中选干法脱硫建造项目的实施进度，开拓干法脱硫装置建造业务的市场特别是在内蒙古地区的火电厂干法脱硫业务，力促脱硫装置建造收入回升。

特许经营方面：本公司除保持托克托电厂烟气脱硫特许经营之募投项目稳定收益外，2010年12月取得大唐国际后续的烟气脱硫特许经营项目群的中标通知，中标机组包括乌沙山发电公司4×600MW机组在内的23台合计7,960MW的机组，2011年1月签订了5家电厂13台机组合计容量4,860MW的特许经营合同。

烟气脱硝、脱汞等烟气集成净化的技术储备：公司将继续进行湿法脱硫技术升级及多种湿法工艺的开发改进，推广CSCR烟气集成净化技术并对脱硫脱硝脱汞脱二噁英等集成净化工艺进行改进和创新。同时，公司经过长期关于脱硝系统反应机理、工艺计算和脱硝装置配置的研究，已形成一套SCR（选择性催化还原技术）脱硝系统工艺计算软件，结合大量脱硫工程经验，对脱硝工程总承包作了充分的技术储备，开始尝试进入脱硝工程总承包领域。另一方面，公司正在积极论证湿法有机催化烟气集成净化技术，洽谈引进与合作。公司不断进行技术开发与储备以保持技术处于行业领先水平，为在我国环保战略新兴产业中赢得市场先机、取得更大发展提供技术保障。

二、实现上述目标的具体计划

（一）市场开拓计划

开拓脱硫装置建造市场：公司在烟气脱硫建造市场尤其在干法烟气脱硫市场内具有独特竞争优势。在未来三年内，公司将抓住内蒙古锡盟电源基地开发的干法脱硫市场机遇，继续加大建造市场的开发力度，推进循环经济产业链项目合作。同时公司将抓住湿法脱硫建造市场回暖，特别是未达标脱硫设施技术改造的市场机会，保持公司在内蒙古、山西、河北、河南等省份的竞争优势，并开拓新的市场区域，提高公司在烟气脱硫装置建造市场的市场份额。

扩大脱硫特许经营市场：公司通过运营托克托电厂 1#-6#机组及托克托第二电厂 7#-8#机组的烟气脱硫设施积累了丰富的脱硫设施运营管理经验，建立健全了特许经营模式下的管理体系，以托克托电厂及托克托第二电厂烟气脱硫特许经营高效、稳定、安全及经济运行的在位优势和示范效应，以及新中标大唐国际特许经营项目群的市场效应，争取更多数量、更多投融资模式的烟气脱硫特许经营项目。

进入烟气脱硝市场：国家已明确将在“十二五”期间把氮氧化物列入大气排放总量控制指标，在相关产业促进政策出台后，公司将凭借 CSCR 烟气集成净化等活性焦技术及 SCR 脱硝等公司储备技术积极开展脱硝、脱汞等烟气净化业务。

（二）技术开发计划

本公司将制定系列旨在激励包括新技术、新工艺开发在内的科技创新机制，加大科研开发的人力和经费投入。

（1）加大烟气脱硫行业新技术、新工艺、新材料的研究开发力度。

（2）研发适应不同市场需求、性价比更高的烟气脱硫技术、工艺，在自有湿法技术方面升级优化，实现高效、低耗、稳定，保持国内先进。在独家引进 CSCR 烟气集成净化技术的基础上继续改进和研发适合我国燃煤干法脱硫实际情况的配套技术和设备。

（3）开展脱硫副产物综合利用的研究，发展褐煤制焦的工业化生产技术。

(4) 继续优化烟气脱硫系统工艺技术参数，降低运行成本，改进系统性能。

(5) 加强研发中心建设，充实试验、研究、开发力量。

(6) 继续推进利用公司 CSCR 烟气集成净化技术进行烟气脱硝、脱除重金属和大分子污染物的工艺改进研发。

(三) 人员培训和扩充计划

本公司将通过完善引进、培养和激励的用人机制，建设一支优秀、稳定的营销、技术和管理队伍。本公司拟进行以下制度改革：规范职级体系、调整薪酬体系、制定员工职业生涯规划、完善培训体系、展开差异化招聘、修订绩效考核方案等，并分层次、有重点、制度化的对员工实施培训和继续教育。通过有效的选才、培训及晋升机制，本公司将在未来三年内打造一支拥有研发、生产、工程技术和管理的优秀人才队伍，为公司的长久发展提供持续的动力。

(四) 再融资计划

本次发行完成后，公司的各项指标将实现实质的改善，盈利能力和举债能力将不断提高，公司将以此为契机，进一步加强与金融机构的合作。鉴于公司重点开拓特许经营及干法脱硫装置建造，未来将根据项目情况以及资金需求等多种因素，采用直接融资和间接融资相结合的方式，保障公司快速发展的资金需求。

(五) 兼并收购计划

从整体看，作为一家拥有自主知识产权脱硫技术的专业脱硫公司，公司目前规模较小。条件成熟时，公司将围绕主营业务，以资本市场为依托，实施一定程度的横向和纵向并购，通过吸收合并、控股、参股以及战略同盟等多种形式实现快速发展。

(六) 企业文化

本公司将培育优秀的企业文化，倡导员工在工作中自觉形成“市场导向，客户至上，务实创新，争创一流”的经营理念，强化团队意识，树立整体观念，在未来三年内造就一支团结、奋进的团队，提高企业核心竞争力。

三、上述发展计划的假设条件与主要困难

(一) 假设条件

1、本公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态，没有对公司和国家环境保护政策产生重大影响的不可抗力的现象发生。

2、国内燃煤电厂脱硫装置建造市场处于正常的发展状态，没有出现重大的市场突变行为。

3、本公司股票成功发行，募集资金到位。如果资金到位不及时，本公司通过其他融资渠道可能影响公司的快速发展。

4、国家环境保护的国策和产业政策没有重大改变并被较好执行，无对公司造成重大影响的其他不可抗拒或不可预见因素。

(二) 实施上述计划可能面临的主要困难，拟采用的解决方法

本公司人才储备相对不足。公司近几年已经采取一些必要的措施吸引人才，本次发行成功后，公司将结合实际逐步探索和建立完善的股票期权、薪酬和福利激励制度，保证人才的稳定并吸引高级人才加盟。

四、业务发展计划与现有业务的关系

本公司未来三年内仍专注于电力环保行业的烟气脱硫领域，与公司的现有主营业务一致。公司将凭借独特的技术优势、丰富的特许经营经验，开展烟气脱硫建造市场的差异化竞争，进一步扩大烟气脱硫特许经营业务的市场份额，提高公司主营业务收入和利润水平以及增强公司在烟气脱硫市场的竞争优势。同时，公司将凭借烟气脱硝及脱硫脱硝集成净化等储备技术发展火电厂烟气脱硝及脱硫脱硝脱汞等烟气集成净化业务。

本公司正从市场拓展、人力资源、科研开发等方面做出具体实施计划，努力保持烟气脱硫行业的技术领先地位，并不断扩大公司规模，提高企业的综合竞争力。本次发行成功后，所募资金将全部应用于托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫特许经营项目，与本公司主营业务保持一致。

五、募集资金投资项目对实现目标的作用

本次发行募集资金投资项目对公司业务目标的实现具有重要的战略意义。

1、募集资金投资项目收购完成后，公司资产规模迅速扩大，资产结构进一步改善，企业竞争力将进一步加强，竞争优势将更加明显，特别是募集资金到位后企业固定资产规模的扩大和资产负债率的降低，将使公司经营更加稳健，融资及发展能力更强，是企业实现上述目标的必要保证。

2、募集资金投资项目收购完成后，公司除通过烟气脱硫建造项目获得营业利润外，还可以通过烟气脱硫特许经营，在项目有效期内，获得长久、稳定和较大数额的运营收入，初步计算募投项目可在 30 年的经营期内每年获得 22,668.46 万元的稳定收入，年均实现净利润 6,645.21 万元，是企业实现业务发展目标的重要保证。

3、募集资金投资项目收购完成后，公司一方面可通过实施特许经营取得良好收益，获得企业的“品牌效应”，提高企业的知名度，另一方面可利用其积累的经验，在未来特许经营模式的推广中取得竞争优势，为企业实现上述目标提供重要保障。

4、本次发行将为公司打开资本市场的融资渠道，公司将利用品牌、无形资产和竞争优势整合市场，实现快速发展。另外，本次发行成功后，公司将成为公众公司，将接受投资人、监管机构和公众的监督，有利于公司的长久发展。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

(一) 预计募集资金总量及拟投资项目

公司本次拟发行不超过 3,800 万股人民币普通股 A 股，募集资金全部用于托克托电厂 6 台（1#-6#）600MW 燃煤发电机组烟气脱硫特许经营项目，项目所需资金总额 74,709.23 万元，其中 72,988.33 万元用于购买实施特许经营所需的托克托电厂 1#-6# 机组烟气脱硫装置及相关资产，1,720.90 万元作为配套流动资金。

如果本次发行募集资金规模不能满足项目需要，不足部分将通过自有资金、银行贷款等途径筹集；如果本次募集资金规模超过项目所需资金，超出部分将用于补充流动资金。

本次募集资金投资项目已经本公司 2010 年 1 月 11 日召开的第二届董事会第五次会议以及 2011 年 2 月 15 日召开的 2011 年第一次临时股东大会审议通过。

(二) 特许经营项目实施背景

为减少燃煤电厂排放烟气中二氧化硫的污染，国务院和有关主管部门先后发布了《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》、《国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知》、《关于印发〈燃煤发电机组脱硫电价及脱硫设施运行管理办法〉（试行）的通知》（发改价格【2007】1176 号）、《关于开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的通知》（发改办环资【2007】1570 号）等文件，决定开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作。

2007 年 9 月 26 日，国家发改委、国家环保总局、国家电网公司、中电联以及参加试点工作的发电集团公司等单位有关负责人，依据发改办环资【2007】1570 号《关于开展火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的通知》的规定，共同成立了负责组织和指导火电厂烟气脱硫特许经营试点工作的协调小组，并于当日召开第一次协调小组会议，会议对申请烟气脱硫特许经营试点的 19 家专业脱硫公司进行初步排序，并原则要求各发电集团公司优先选择取得《环境污染治理设施

运营资质证书》、综合排序前 10 名的专业脱硫公司参与特许经营工作。

2007 年 10 月 15 日，本公司取得国家环保总局核发的《环境污染治理设施运营资质证书》（证书编号：国环运营证 0937）。

2007 年 10 月 16 日，中电联下发《关于报送火电厂烟气脱硫特许经营试点专业脱硫公司排序名单的函》（行环【2007】17 号），对申请特许经营试点的 19 家专业脱硫公司进行综合排序，本公司综合排序第 5 名。

2008 年 1 月 7 日，火电厂烟气脱硫特许经营试点工作协调小组批准包括本公司在内的 7 家脱硫公司、包括托克托电厂燃煤机组烟气脱硫项目在内的 11 个电厂脱硫项目、共计 15,195MW 燃煤机组装机容量立即开展特许经营试点。

2008 年 1 月 18 日，本公司与托克托电厂正式签订《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 1-8 号燃煤发电机组烟气脱硫特许经营合同》、《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 6 台（1#-6#）600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议》和《大唐国际发电股份有限公司 2 台 600MW 燃煤发电机组的配套脱硫装置及相关资产收购协议》。

二、《1#-8#机组烟气脱硫特许经营合同》和《1#-6#机组脱硫设施资产收购协议》主要内容

（一）《1#-8#机组烟气脱硫特许经营合同》主要内容和对运营期限的说明

1、《1#-8#机组烟气脱硫特许经营合同》主要内容

（1）特许经营权

托克托电厂将其拥有的脱硫电价的收益权授予本公司，本公司拥有独占的特许经营权利以及投资、设计、建设、运营、维护、管理脱硫设施，享有脱硫电价及脱硫副产物所带来的收益。

（2）双方的责任

托克托电厂的责任：托克托电厂负责为脱硫设施的正常运营、维护和管理提供必要条件，提供脱硫设施及脱硫副产物堆放所需土地，脱硫设施运行所需用水、电、汽按照厂用价格结算。

本公司的责任：本公司负责烟气脱硫设施的管理、运营、维护，收取以上上网电量为计量基础的脱硫电价收益，并获得脱硫附产物对外销售及综合利用带来的收益。

（3）技术要求

托克托电厂：保证烟气脱硫设施入口烟气的参数和燃煤入炉煤含硫量的参数满足烟气脱硫设施设计时的技术参数。

本公司：负责烟气脱硫设施运营，在托克托电厂入口烟气参数达到设计标准时，通过烟气脱硫设施的运营，运营满足环保部门提出的烟气排放标准。

烟气脱硫设施入口处设计指标和烟气脱硫设施运营后出口处烟气指标如下：

项目	指标名称	指标要求
托克托电厂保证指标	入口处温度	<160 度
	烟气灰尘含量	200mg/mg/Nm ³
	燃煤入炉含硫量	<1%
本公司运营后指标	脱硫效率	>95%
	装置投运率	>95%

（4）结算方式与价格

本公司按照约定的价格结算水、电、汽等消耗费用，托克托电厂在收到国家电网公司支付的脱硫电费后扣除本公司使用的水、电、汽等消耗费用后转付给公司。

本合同签订时，脱硫电价为 0.015 元/度；国家电价调整时，双方依据国家主管部门调整的电价对脱硫电价进行调整。

在特许经营期间，如遇国家有关重大政策调整对本公司基于本合同有权获得的脱硫电费造成或可能造成严重损失时，由托克托电厂（及托克托第二电厂）和本公司共同协商调整方案并向协调小组、价格主管部门及电网公司提供相关依据和申报调整方案，经相关主管部门及电网公司同意或确认后，托克托电厂（及托克托第二电厂）和本公司据此对本合同所述上网电价、脱硫电价进行相应调整并相应修改本合同有关条款。

（5）脱硫设施的移交与拆除

特许经营期满后，托克托电厂与本公司协商将脱硫设施及相关权力移交给托

克托电厂或者根据托克托电厂要求予以拆除。

2、对特许经营期限的说明

特许经营期限与试点项目所在的发电设施经营期限相同。

《1#-8#机组烟气脱硫特许经营合同》对特许经营运营期限没有明确规定。根据《中华人民共和国水利电力部标准固定式发电用凝气汽轮机技术条件》(SD 269-88)第 3.1.18 条款规定,汽轮机的零部件(不包括易损件)的设计使用寿命,在符合供需双方商定的运行条件下应不少于 30 年;根据《中华人民共和国水利电力部标准燃煤电站锅炉技术条件》(SD 268-88)第 3.12 条款规定:“锅炉主要承压部件设计使用寿命应不少于 30 年”;根据《托克托电厂 A 厂新建工程初步设计予设计》,托克托电厂发电机组(设施)予期使用寿命大于 30 年,因此,托克托电厂 1#-6#发电机组经营期限应不少于 30 年,即特许经营期限应不少于 30 年。

(二)《1#-6#机组脱硫设施资产收购协议》主要内容

1、收购资产范围

收购资产主要包括:托克托电厂 6 台(1#-6#)燃煤发电机组配套脱硫装置的全部设施、器材、配件、厂房、设备及相关资料(包括设备资料及所有脱硫相关档案资料),收购资产具体情况参见本节之“三、募集资金收购资产的情况”。

2、收购资产价格

资产收购价格以拟收购资产截至 2007 年 9 月 30 日经中审会计师事务所评估并经中国大唐集团备案确认的评估值为基准,双方协商确定。

本公司与托克托电厂以 2007 年 9 月 30 日为基准日共同委托中喜会计师事务所有限责任公司进行审计、中审会计师事务所有限责任公司进行评估,收购固定资产评估值为 71,485.42 万元。双方以该评估结果为基准,协商确定截至交割日的资产收购价格为 72,988.33 万元。

3、拟收购资产的交割与价款支付

托克托电厂收到本公司第一笔收购价款后的第一个工作日为拟收购资产的交割日。托克托电厂于该交割日将收购资产全部转移予本公司并签署交接确认

书。托克托电厂在交割日后 20 个工作日内协助国电清新办理完成拟收购资产的相关产权过户备案等手续。

收购价款分三期支付，三期支付比例为 1：4：5，具体支付安排如下：

项目	支付时间	支付金额（万元）
首期支付	协议生效 30 天内	7,298.83
二期支付	一期支付后的 150 天内	29,195.33
三期支付	二期支付后的 180 天内	36,494.16

4、收购资产用地

在特许经营期间，托克托电厂将其合法取得且拥有使用权的收购资产用地无偿提供给本公司使用。

5、声明与保证

托克托电厂在合同签订前因收购资产所发生的一切债权债务不在收购资产之内。本公司保证及时、足额向托克托电厂支付协议约定的收购资产价款。

6、收购资产的所有权转移

本公司收购资产中属于法律规定的财产所有权自财产交付时起转移的动产，其所有权自本协议所述交割基准日起转移给本公司、为本公司合法拥有；本公司收购资产中属于根据法律规定的财产所有权从办理权属变更登记完成时转移的不动产，其所有权自产权过户变更登记手续完成时转移至本公司；但该等产权过户手续的办理及迟延不应影响和妨碍本公司自接受该等不动产时起就其行使占有、使用、收益以及双方签订的烟气脱硫特许经营合同中约定的特许经营的权利。

7、过渡期安排

对自本协议生效之日起至依据本协议交割日止的过渡期（以下称“过渡期”）内，托克托电厂对本协议所述收购资产，应继续予以妥善地经营管理并尽力避免对该等资产造成不当减损。如因托克托电厂过错造成所收购资产价值在过渡期内不当减损而令本公司受到损失，托克托电厂同意向本公司做出充分赔偿。

8、违约责任

由于本协议任何一方的过错，造成本协议不能履行或不能完全履行时，由有过错的一方承担违约责任；若双方均有过错，则根据实际情况，由双方分别承担

各自应负的违约责任，本协议有特殊约定的除外。

对于协议一方的任何违约行为，另一方有权以书面形式通知对方要求改正。除非违约方在合理时间内采取及时、充分的补救措施，否则要求补救的一方有权要求违约方赔偿其损失。

公司未按照本小节之“3、拟收购资产的交割与价款支付”中的支付安排按时支付收购价款的，按照日利率万分之三交纳罚息。

9、本协议的补充、修改、转让和终止

对本协议的任何补充或修改，须经双方达成书面协议并按本协议所述先决条件获得所需要的各项批准、核准、备案后方能生效。

未经双方达成书面一致意见，任何一方不得将其在本协议项下的权利和义务转让给第三方。

本协议可因下列原因终止：

由于客观情势发生重大变化，在本协议未履行完毕前双方另行达成终止本协议的书面协议；

本协议任何一方歇业或因违反法律、法规而被行政主管部门吊销营业执照，无法继续履行本协议；

本协议任何一方因严重违反中国法律而被中国有管辖权的法院查封，无法继续履行本协议；

本协议任何一方被中国法院宣告破产；

因发生不可抗力事件，双方经协商一致决定终止本协议；

一方违约并经另一方书面通知后 60 天内不纠正和补救的，另一方可以终止合同。

三、募集资金收购资产的情况

本公司本次发行的募集资金拟购买用于特许经营项目的托克托电厂 1#-6# 机组合计 3,600MW 的烟气脱硫设施及相关资产，该资产位于内蒙古自治区呼和浩特市托克托县燕山营乡托克托电厂厂址内，主要由脱硫系统和公用系统组成。

根据《特许经营试点通知》精神，托克托电厂 1#-6#机组的烟气脱硫设施用地由托克托电厂无偿提供，故本次收购资产事项不包括烟气脱硫设施用地。

（一）收购资产的系统描述

1、公用系统

公用系统包括托克托电厂 1#-8#机组烟气脱硫设施公用设施，系统明细如下：

系统名称	备注
石灰石浆液制备系统	一套，8 台机组公用，包括 3 台湿式球磨机
石膏浆液脱水系统	一套，8 台机组公用，包括 3 台真空脱水机，石膏脱水后皮带输送系统和临时石膏储存库
废水回收、处理系统	一套，8 台机组公用
事故浆罐系统	两套，1-4 号机组公用一套，5-8 号机组公用一套
工艺水系统	主体工程统一考虑，主要为循环水系统的排污水
电气系统	由发电主厂房统一供电，每台机组设置 2 台互为备用的低压干式脱硫变压器

2、脱硫系统

脱硫系统主要由脱硫设备和脱硫控制系统组成。

脱硫设备：该设备采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺建设，每台机组采用一套脱硫设备，设置一座吸收塔，吸收塔采用三层喷淋的旋汇耦合喷淋塔，吸收塔上部出口处设二级除雾器，每台机组安装一台动叶可调轴流式脱硫增压风机。

托克托电厂 1#-6#机组的每套脱硫设备的主要配置如下：

单位：台

序号	名称	规格	数量	备注
1	吸收塔	Ø17500x33570，3 层喷淋，2 级除雾器	1	--
1.1	吸收塔搅拌器	侧入式，电机功率：45kw	4	--
2	氧化风机	罗茨风机	1	2 塔 3 台，2 用 1 备
3	浆液循环泵		3	每塔 3 台
3.1	浆液循环泵 1	离心式，Q=9800m ³ /h H=26.6m	1	--
3.2	浆液循环泵 2	离心式，Q=9800m ³ /h H=24.8m	1	--
3.3	浆液循环泵 3	离心式，Q=5600m ³ /h H=23m	1	--
4	进口挡板门	10500x6300x600	1	--
5	出口挡板门	10500x5400x600	1	--
6	旁路挡板门	10500x7000x600	1	--
7	密封风机	4-72No.8C	2	--
8	加热器	N=180KW	1	--
9	吸收塔排水坑	5500X5500X2500	1	--

10	增压风机	轴流式动叶可调 Q=1125m ³ /s P=2400Pa	1	每塔 1 台
11	石膏旋流器	ZVF6-5gi	1	每塔 1 台
12	底流槽	Φ4000x4000	1	--
13	底流泵	65FTU-54	2	--
14	溢流槽	Φ3600x3000	1	--
15	溢流泵	65FUH-54	2	--
16	工艺水箱	规格: Φ6000×8000	1	每 2 台机组公用 1 台
17	除雾器冲洗水泵	规格: 离心式 Q=130m ³ /h,H=70m	1	每塔 2 台
18	工艺水泵	规格: 离心式 Q=60m ³ /h,H=30m	1	每 2 台机组 3 台

脱硫控制系统: 每套脱硫装置设一套 PLC 控制系统, 可实现 2 套脱硫系统同时监控。

(二) 托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施的建设、验收和运营情况

1、建造情况

托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫装置的设备和技术服务由本公司提供, 具体情况如下:

机组名称	开工建设日期	投产日期
二期 3#、4#机组	2005 年 5 月	2006 年 10 月
三期 5#、6#机组		2006 年 9 月
一期 1#、2#机组	2006 年 8 月	2007 年 10 月

2、托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施主要设计指标

装置入口	含尘量 (mg/Nm ³)	<150 (一期) <200 (二、三期)
	二氧化硫 (mg/Nm ³)	≤1780
	氧含量 (%)	6
装置出口	含尘量 (mg/Nm ³)	<30
	二氧化硫 (mg/Nm ³) 干态 6%氧	<87
	氧含量 (%)	6
脱硫效率 (%)	平均值	≥95
排放粉尘浓度	mg/Nm ³	≤30

3、环保验收情况

托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施全部由内蒙古自治区环境监测中心站检测验收, 出具《建设项目竣工环境保护验收监测报告》, 具体情况如下:

机组编号	验收日期	《验收监测报告》文号	主要结论
二期 3#、4#机组	2006 年 10-12 月	内环站字 YJ【2006】第 023 号 内环站字 YJ【2006】第 032 号	均高于设计效率 95%的要求
三期 5#、6#机组	2006 年 12 月	内环站字 YJ【2006】第 031 号	
一期 1#、2#机组	2007 年 11 月	内环站字 YJ【2007】第 048 号	

四、募集资金收购资产的评估

中喜会计师事务所 2007 年 12 月 18 日出具《关于内蒙古大唐托克托发电股份有限公司 1-3 期脱硫财产清查的审计报告》（中喜审字【2007】第 03054 号），中审会计师事务所于 2007 年 12 月 20 日出具《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司脱硫资产评估项目资产评估报告书》（中审评报字【2007】500 号），评估报告的主要内容如下：

1、评估基准日

评估基准日为 2007 年 9 月 30 日。

2、评估目的

对托克托电厂一期、二期、三期工程中的脱硫系统所涉及的房屋建筑物、构筑物、设备、备品备件进行评估，为转让实物资产提供价值参考。

3、评估方法

由于评估对象为单项实物资产，不具有独立获利能力，不宜选用收益法进行评估；评估对象为脱硫资产，该地区市场上没有该类资产的交易，无法采用市场法进行评估；故本次评估采用重置成本法。

4、评估结论

资产评估的主要结论如下：

单位：万元

项目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率 (%)
流动资产	883.60	883.60	883.60	--	--
固定资产	71,779.49	71,779.49	71,485.42	-294.07	-0.41
其中：建筑物 构筑物	4,342.93	4,342.93	4,525.42	182.49	4.20
设备	67,436.56	67,436.56	66,960.00	-476.56	-0.71
资产总计	72,663.09	72,663.09	72,369.02	-294.07	-0.40

注：上表中的流动资产全部为存货。为维持托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施正常运营的备品备件，不在《1#-6#机组脱硫设施资产收购协议》范围内，故不包括在拟收购资产价格内，由双方另行确定收购相关事宜。

拟收购资产评估明细如下：

（1）流动资产评估明细

单位：万元

项目	调整后账面值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
流动资产	883.60	883.60	883.60	883.60
其中：存货	883.60	883.60	883.60	883.60

注：流动资产不包括在收购价款 72,988.33 万元内。

(2) 房屋建筑物、构筑物评估值

单位：万元

项目	调整后账面值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
房屋建筑物一期	688.90	688.90	742.37	742.37
房屋建筑物二期	781.69	768.66	844.98	832.31
房屋建筑物三期	2,353.72	2,292.67	2,422.24	2,385.91
房屋建筑物小计	3,824.32	3,750.24	4,009.59	3,960.58
构筑物一期	43.48	43.48	43.50	43.50
构筑物二期	131.82	129.63	75.61	74.85
构筑物三期	430.34	419.58	456.34	446.49
构筑物小计	605.65	592.69	575.45	564.84
合计	4,429.97	4,342.93	4,585.04	4,525.42

注：上表中的房屋建筑物没有办理房产证，未办理原因是托克托电厂所有房屋均没有办理房产证。托克托电厂、内蒙古自治区呼和浩特市托克托县国土资源局、内蒙古自治区呼和浩特市托克托县房产管理所分别就未办理房产证事项作出了专项说明，具体内容参见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（一）发行人固定资产情况”。

(3) 设备评估值

单位：万元

项目	调整后账面值		评估价值	
	原值	净值	原值	净值
设备一期	21,090.44	21,090.44	21,774.23	21,774.23
设备二期	20,293.99	19,473.78	21,670.30	20,800.35
设备三期	28,119.15	26,872.34	25,407.19	24,385.41
合计	69,503.58	67,436.56	68,851.72	66,960.00

5、对评估结果特殊事项主要说明

- (1) 本次评估属单项资产评估，未考虑相关的负债及或有负债。
- (2) 纳入评估范围内的资产无抵押、担保事项及资产或有损益事项。
- (3) 纳入评估范围内的房屋建筑物无房产证。
- (4) 根据《特许经营试点通知》精神，脱硫设施用地由发电企业无偿提供，故土地不在本次评估范围内。

(5) 本次评估范围不包括高压开关柜（6KV）。

(6) 本次评估范围未包括尚未发生的费用，预计发生费用情况如下：

单位：万元

序号	项目	费用金额
1	一期预计发生费用	1,628.86
2	二期预计发生费用	403.00
3	三期预计发生费用	107.39
	合计	2,139.25

预计发生费用主要为设计费、性能检测费、进口设备关税及免税委托服务费、运费、签证变更费、材料营业税以及脱硫验收费和三期营业税等。以上费用如若发生，由本公司负责处理，托克托电厂负责协调。

(7) 原账面值中不包括资金成本，而此次评估中考虑了全部资金成本。

6、评估结果的备案

2008年1月31日，根据国有资产管理的相关规定，托克托电厂完成1#-6#机组脱硫设施资产的资产评估备案，备案编号为 cdt（2008）-03d。

五、募集资金投资项目的财务分析

本财务分析摘自中国电力企业联合会电力建设技术经济咨询中心编制的募投项目《可研报告》。

（一）盈利能力分析

1、盈利测算表

特许经营期限内，本公司收入、成本费用及利润情况测算如下：

单位：万元

项目	计算方法	金额
产品销售收入	$360 \text{ 万千瓦} \times 5,500 \text{ 小时} \times 0.015 \text{ 元/千瓦时} \times 0.94 \times 0.95 / 1.17$	22,668.46
总成本费用	--	14,620.42
其中：电耗成本	$360 \text{ 万千瓦} \times 5,500 \text{ 小时} \times 1.25\% \times 0.233 \text{ 元/千瓦时} \times 0.95 / 1.17$	4,682.40
石灰石成本	$5,500 \text{ 小时} \times 0.95 \times 63.10 \text{ 吨/小时} \times 119 \text{ 元/吨} / 1.17$	3,353.33
水耗	$600 \text{ 吨/小时} \times 5,500 \text{ 小时} \times 0.95 \times 1.10 \text{ 元/吨} / 1.17$	294.74
气耗	测算	176.50
折旧	$(4,715.89 \times 15 + 3,483.33 \times 15) / 30$	4,099.61
备品备件	$72,988.33 \times 1\% / 1.17$	623.83
人工费用	$5 \times 30 + 350 + 340$	840.00

管理费用	40×11+110	550.00
销售税金及附加	(3,853.64-1,552.24)×(7%+3%)	230.14
营业利润	产品销售收入-总成本费用-销售税金及附加	7,817.90
利润总额	营业利润-营业外收支净额	7,817.90
所得税	利润总额×15%	1,172.69
税后利润	利润总额-所得税	6,645.21

注：利润总额、所得税和税后利润按照 30 年平均计算。

2、对盈利状况测算依据的说明

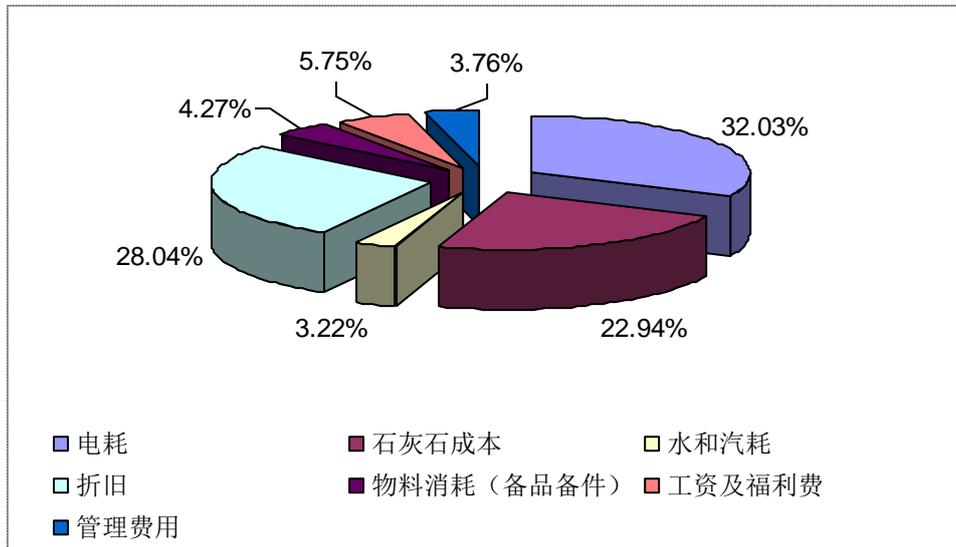
(1) 对盈利测算数据的说明

项目归类	数值	解释	选取依据
销售收入	360 万千瓦	机组容量	6×600MW
	5,500 小时	机组发电小时数	根据托克托电厂资料数据：2005-2007 年度发电小时数分别为 6,333.39 小时、5,947.35 小时、6,024 小时，基于谨慎性原则，募投项目《可研报告》测算依据选取年发电小时数为 5,500 小时
	0.94	100%-综合厂用电率	托克托电厂 2005-2007 年度综合厂用电率分别为 5.09%、5.56%、5.67%，基于谨慎性原则，募投项目《可研报告》测算依据选取综合厂用电率 6%
	0.95	特许经营合同约定的系统投运率	《烟气脱硫特许经营合同》
	0.015 元/千瓦时	脱硫电价（含税）	《烟气脱硫特许经营合同》
电耗成本	1.25%	脱硫设施平均耗电量占电厂总发电量的额定负荷值	设计最高值测算
	0.233 元/千瓦时	暂定为 2008 年脱硫用电单价（含税）	按托克托电厂发电业务净利润率为 20% 计算的发电成本含税价格
石灰石成本	63.10 吨	每小时石灰石消耗量	按照最高值测算
	119 元/吨	石灰石价格（含税）	托克托电厂目前采购的合同价
水汽费用	600 吨/小时	系统小时耗水量	系统设计值测算
	1.10 元/吨	水价格（含税）	公司与托克托电厂协商确定价
	176.50 万元	汽价格（含税）	测算
折旧费用	--	--	按照房屋 30 年、设备 15 年折旧期计算
备品备件费用	623.83 万元	备品备件费用（不含税）	按固定资产设备原值的 1% 计提
人工费用	30	管理人员人数	--
	5 万元	管理人员平均费用	--
	350 万元	维护队伍费用	--
	340 万元	检修队伍费用	--
管理费用	40 万元	1-11 月每月办公、差旅费	--

	110 万元	12 月办公、差旅费	--
--	--------	------------	----

(2) 对脱硫运营成本的构成分析

在托克托电厂烟气脱硫设施运营中，电耗成本、石灰石成本、折旧占总成本的 80%以上，是脱硫运营的主要成本。运营成本的具体构成如下：



(二) 主要财务指标

募投项目的主要财务指标如下：

项目	税前	税后
财务内部收益率	14.00%	12.30%
财务净现值(Ic=12%) (万元)	10,587.57	1,655.95
投资回收期	6.43	7.07
平均投资利润率	--	9.11%

(三) 盈亏平衡分析

按照单台机组年发电小时数 5,500 小时计算，募投项目的固定成本为 6,105.89 万元，单位变动成本为 0.00529 元，单位边际贡献为 0.00753 元。

经测算，在机组年发电小时数为 2,500 小时（上网小时数 2,350 小时）的情况下，脱硫电价收入为 12,055.50 万元（含税），即可保本，实现盈亏平衡。总体看来项目成本较低，盈利情况良好。

(四) 敏感性分析

以收购资金使用募集资金和自筹进行测算，募投项目的敏感性分析如下：

分析	发电小时	用电费用	石灰石费用	所得税前
----	------	------	-------	------

情况		单价(元/度)	占厂用电的比例	单价(元/吨)	燃煤含硫	财务内部收益率(%)	财务净现值(12%)	投资回收期(年)
基本情况	5,500	0.233	1.25%	119	2700/63.10	14	10,587.57	6.43
发电小时增加 5%	5,775	0.233	1.25%	119	2700/63.10	15.10	16,339.86	6.07
发电小时减少 5%	5,225	0.233	1.25%	119	2700/63.10	11.29	4,835.27	6.83
石灰石价格增加 5%	5,500	0.233	1.25%	124.95	2700/63.10	13.80	5,313.51	6.52
石灰石价格减少 5%	5,500	0.233	1.25%	113.05	2700/63.10	14.30	11,379.45	6.33
烟气含硫增加 5%	5,500	0.233	1.25%	119	2700/66.26	13.80	5,313.51	6.52
烟气含硫减少 5%	5,500	0.233	1.25%	119	2700/59.95	14.30	11,379.45	6.33
脱硫用电电价增加 5%	5,500	0.24465	1.25%	119	2700/63.10	13.70	8,679.62	6.56
脱硫用电电价减少 5%	5,500	0.22135	1.25%	119	2700/63.10	14.40	12,495.51	6.30

注：燃煤含硫指标中 2,700 是指烟气中的含硫量为 2,700 毫克/标立方米，63.10 为该烟气条件下的石灰石消耗量（吨/小时）。

由此可见，影响脱硫设施运营经济效益最敏感的因素是发电机组发电的上网小时数，其次是脱硫用电电价和石灰石价格的变动。对于烟气含硫量指标，由于《烟气脱硫特许经营合同》有明确条款约定，烟气含硫量对本公司运营烟气脱硫装置的经济效益不构成重大影响。

六、本公司对募集资金投资项目的风险分析

（一）托克托电厂发电机组上网小时数的风险分析

募投项目《可研报告》按照年发电小时数 5,500 小时、年上网小时数 5,170 小时进行测算，本公司认为，托克托电厂 1#-6#发电机组年上网小时数 5,170 小时可以得到保证，主要原因如下：

1、托克托电厂的重要地位和以往发电记录

托克托电厂（含自备电站）是我国在役最大的火力发电厂，是国家“西部大开发”和“西电东送”的重点工程，所发电量通过京津唐电网全部专供北京，2006 年至 2010 年的上网小时数分别为 5,616.74 小时、5,683.85 小时、5,171.22 小时、5,140.12 小时和 5,225.67 小时，考虑到 2008 年和 2009 年受全球性金融危机的较大影响，托克托电厂的上网小时数与测算依据基本相符。

2、托克托电厂具备优先上网条件

根据《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》（国办发〔2007〕53 号），在确保电力系统安全稳定运行和连续供电的

前提下，电网公司将以同类火力发电机组能耗水平由低到高排序安排上网，能耗水平相同的，按照污染物排放水平由低到高排序安排上网。托克托电厂及托克托第二电厂 8 台发电机组均为 600MW，均为高参数、大容量、节能环保型机组，能耗水平和污染物排放水平在行业中处于较低水平，具备优先上网条件。

3、托克托电厂竞价上网具有低成本竞争优势

在“厂网分离、竞价上网”的电力体制下，燃煤电厂成本高低直接决定其上网电量。在燃煤电厂成本中，发电用煤成本约占总成本的 70%左右，坑口电厂、用煤价格较低的电厂在上网竞争中具有较大优势。托克托电厂为坑口电厂，发电用煤直接来源于周边地区，运输成本低。内蒙古自治区是我国重要电煤产地，煤炭价格低。经初步测算，与直供京津塘电网的其他燃煤电厂相比，托克托电厂发电用煤价格平均低 50%以上。托克托电厂在竞价上网中具有低成本竞争优势。

（二）脱硫用电的电价和石灰石价格的变动分析

1、脱硫用电的电价分析

电价直接关系到国计民生，其变动需要国家发改委的审批。根据《烟气脱硫特许经营合同》，脱硫用电按照厂用电价计算，托克托电厂属于坑口电厂，煤炭成本较低，另外，当遇到国家重大政策调整对本公司造成损失时，经主管部门和电网公司确认可以进行相应调整。因此，特许经营试点期间脱硫用电价格不会对本公司的盈利水平构成重大影响。

2、石灰石成本的计算

石灰石属于非稀缺原料，特许经营项目所在地内蒙古自治区托克托县及附近地区石灰石资源丰富，初步估计，距离托克托县区 70 公里的清水河县和 120 公里的武川县合计石灰石储量可达到 1.5 亿吨左右。因此，在特许经营期间石灰石价格大幅上涨的可能性较小。

七、募集资金投资项目的实施状况

（一）托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施运行状况描述

1、过渡期安排

2008 年 1 月 18 日，本公司与托克托电厂签订《烟气脱硫特许经营合同》，

开始参与托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施的运营管理。2008 年 4 月 1 日，本公司与托克托电厂进行托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫装置及相关资产的资产交割，正式运营管理 1#-6#机组脱硫生产系统并获得烟气脱硫运营收入。2008 年 1 月 18 日至 2008 年 4 月 1 日的期间称为过渡期。

2008 年 6 月 26 日，本公司与托克托电厂签订《特许经营结算协议》，约定：在过渡期内，托克托电厂将收到的脱硫电费确认为收入，将未列入评估范围的合计 349.06 万元的材料以账面价值出售给本公司，并支付给本公司维护材料费、人工费和管理费 332.34 万元。

2、《特许经营结算协议》对脱硫电费收入和费用的调整

为方便结算，本公司与托克托电厂约定：公司实施特许经营所需要的水、电、汽由托克托电厂提供，水、电、汽费用根据实际消耗计算并通过特许经营结算协议确认，本公司获得的脱硫收入为扣除水、电、汽费用后的脱硫电费。

2008 年，扣除水、电、汽费用后，公司按 0.012 元/千瓦时的预结算价格收取脱硫电费。

2009 年，扣除水、电、汽费用后，公司按 0.0118 元/千瓦时的预结算价格收取脱硫电费。2008 年的结算价格确定为 0.0118 元/千瓦时。

2010 年，扣除水、电、汽费用后，公司按 0.01187 元/千瓦时的预结算价格收取脱硫电费。2009 年的结算价格确定为 0.01188 元/千瓦时。2010 年的结算价格待 2011 年签订结算协议时确定。

3、收购后脱硫装置运营状况

（1）脱硫运营指标概述

在托克托电厂满足入口处烟气指标的前提下，考核本公司脱硫设施运营状况的技术指标为脱硫效率和脱硫设施投运率。其中脱硫效率是指烟气通过脱硫设施后脱除的二氧化硫量与未经脱硫前烟气中所含二氧化硫量的百分比，脱硫设施投运率是指脱硫设施年运行时间与燃煤发电机组年运行时间之比。

2008 年至 2010 年，本公司运营的托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施脱硫效率和脱硫投运率均高于募投项目《可研报告》95%的指标要求。

(2) 财务指标分析

2008年4月本公司正式实施烟气脱硫特许经营后，托克托电厂1#-6#机组烟气脱硫设施运营的收入、成本及毛利情况如下：

单位：万元

年度	运营收入	运营成本	运营毛利
2008年4-12月	14,449.86	7,701.47	6,748.39
2009年度	18,200.30	10,628.04	7,572.26
2010年度	19,244.56	9,700.54	9,544.02

注：运营收入系公司根据各年度特许经营结算协议确认的结算价格所取得的脱硫电费。

(二) 实施募集资金项目对本公司的影响

1、募投项目完成后对公司经营模式的影响

募投项目完成后，本公司业务发生延伸，即由负责168小时烟气脱硫设施的调试、试运行及一定期限的技术服务延伸至负责整个烟气脱硫特许经营合同规定期间的烟气脱硫设施运营。但鉴于烟气脱硫设施运营所必须的采购模式、生产模式和销售模式是公司经营模式的一部分，本公司自2008年4月1日开始正式实施托克托电厂1#-6#发电机组烟气脱硫设施的运营，其对应的采购模式、生产模式和销售模式运营正常，本次募投项目完成后，公司继续保持原有的经营模式，经营模式不会发生重大变化。

2、对本公司能够适应募集资金项目完成后经营管理、技术要求的说明

本公司能够适应募投项目的经营管理、技术要求，原因如下：

(1) 本公司承建的烟气脱硫装置建造项目在完成烟气脱硫装置系统测试后，需要独立完成至少168小时烟气脱硫装置试运行并在移交电厂后提供一般为一年的脱硫装置运营的技术支持。本公司已拥有21个烟气脱硫装置建造项目试运行和技术支持经验；

(2) 托克托电厂烟气脱硫装置由本公司建造，公司掌握其技术指标、运营参数和各项性能指标，能够在技术上保证托克托电厂烟气脱硫装置的正常运行；

(3) 本公司自2008年1月开始托克托电厂烟气脱硫装置的过渡期运营，2008年4月1日正式开始实施脱硫装置运营，运营期间，脱硫效率和脱硫设施投运率全部达到或超过设计指标，运营状况良好；

(4) 本公司成立了托克托县运行分公司负责托克托电厂烟气脱硫装置的运营,由承建托克托电厂烟气脱硫装置的技术人员提供技术服务,聘请原托克托电厂烟气脱硫装置主要运行人员负责现场运营,人员相对稳定;

(5) 本公司与托克托电厂直接进行资金结算,能够有效降低可能存在的结算风险。

(三) 收购资金落实情况

1、收购款项支付计划

根据《1#-6#机组脱硫设施资产收购协议》,本公司收购托克托电厂烟气脱硫设施的资产收购款的支付计划如下:

单位:万元

支付时间	支付金额	以生效日为基点计算最迟支付时间
生效 30 日内	7,298.83	30 日
首批支付 150 日内	29,195.33	180 日
二批支付 180 日内	36,494.16	360 日

2、最新的收购款项支付进展

2008 年 1 月 18 日,本公司与托克托电厂签订了《1#-8#机组烟气脱硫特许经营合同》、《1#-6#机组脱硫设施资产收购协议》,开始参与托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫特许经营。根据《1#-6#机组脱硫设施资产收购协议》,本公司需在 2009 年 3 月底支付完毕托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫设施的资产收购款。

在募集资金到位之前,为防止本公司出现重大违约行为。2009 年 3 月 18 日,本公司与交通银行内蒙古自治区分行签署了《借款合同》,并于 2009 年 3 月 27 日完成贷款的发放。本公司在取得贷款后支付了托克托电厂烟气脱硫设施的剩余资产收购款。

募集资金到位后,本公司的资产负债率将大幅下降,再融资的能力进一步增强,必将为正在推进的大唐国际新的特许经营项目融资工作打下坚实基础。

八、募集资金运用对发行人盈利能力和资产结构的影响

(一) 募集资金运用对资产结构的影响

募集资金运用后,本公司资产负债率进一步降低,偿债能力增强,融资能力

提高，资产结构将更加合理。

（二）募集资金运用对盈利能力的影响

募集资金运用后，根据募投项目《可研报告》测算，本公司每年可获得 22,668.46 万元稳定的运营收入，实现净利润 6,645.21 万元，本公司盈利能力增强。但如募集资金运用不能实现预计收益，由于资产收购增加 72,988.33 万元固定资产，固定资产折旧大幅增加，本公司盈利能力将受影响。

第十四节 股利分配政策

一、最近三年股利分配政策

1、本公司设立后，遵循同股同利原则，根据股东的持股比例，以现金、股票以及法律法规认可的其他方式进行分配。

2、本公司设立后的公司章程对股利分配政策的规定：

(1) 公司的股份采取股票的形式。公司所有股份均为普通股。

(2) 公司股份的发行，实行公开、公平、公正的原则，同种类的每一股份应当具有同等权利。

(3) 公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

(4) 公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

(5) 公司股东大会对利润分配方案做出决议后，公司董事会须在股东大会召开后两个月内完成股利（或股份）的派发事项。

(6) 公司的利润分配政策为：公司重视对投资者的合理投资回报，可以采取现金或者股票等方式分配股利。

2009年2月6日，公司召开2009年第一次临时股东大会，审议通过了《关于修改公司章程的议案》，修改后的公司章程第一百六十六条对公司利润分配政策进行了如下规定：①公司可以采取现金或者股票等方式分配股利，可以进行中期现金分红；②公司最近三年以现金方式累计分配的利润应不少于最近三年实现的年均可分配利润的百分之三十；③公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

二、最近三年股利分配情况

（一）2008年度利润分配：向股东现金分红825万元

利润分配方案：2009年6月5日，本公司召开2008年度股东大会，审议通过了《关于审议公司2008年度利润分配及资本公积金转增股本方案的议案》，一致同意以2008年末公司总股本11,000万股为基数，每10股派发现金0.75元（含税），共计分配股利825万元，其余未分配利润继续执行经公司2008年第二次临时股东大会审议通过的首次公开发行股票前滚存利润分配方案。

执行情况：根据股东会决议，并经信永中和会计师事务所审计，在按照规定计提法定盈余公积后，本公司于2009年8月完成本次现金分红。

（二）2010年度利润分配：向股东现金分红990万元

利润分配方案：2011年1月31日，本公司召开2010年度股东大会，审议通过了《关于审议公司2010年度利润分配及资本公积金转增股本方案的议案》，一致同意以2010年末公司总股本11,000万股为基数，每10股派发现金0.9元（含税），共计分配股利990万元，其余滚存未分配利润继续执行在首发完成后由全体新老股东按持股比例共享的政策。

执行情况：根据股东会决议，在按照规定计提法定盈余公积后，本公司于2011年2月完成本次现金分红。

三、滚存利润分配政策

2011年2月15日，本公司召开2011年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》。根据该方案，公司首次公开发行股票前的滚存未分配利润，在本次发行上市后由全体新老股东按持股比例共享。

第十五节 其他重要事项

一、发行人为投资者服务的安排

根据《公司法》、《证券法》及中国证监会和深交所有关规定，本公司建立了完善的信息披露制度，严格按照相关法律、法规和《公司章程》的规定履行应尽的职责，保证公司信息披露的及时、准确、合法、真实和完整。本公司信息披露体现公开、公正、公平对待所有股东的原则。

本公司负责信息披露和投资者关系的部门为证券部，负责人为董事会秘书洪珊珊，联系电话为 010-88146320，传真为 010-88146320。

二、重要合同

本招股说明书涉及的重要合同是指截至本招股说明书签署日公司及清新设备正在履行或将要履行的交易金额超过 500 万元的合同，或者交易金额虽未超过 500 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

（一）特许经营相关协议

1、《烟气脱硫特许经营合同》

2008 年 1 月 18 日，本公司与托克托电厂签订了《烟气脱硫特许经营合同》，开始参与托克托电厂 1#-6#机组烟气脱硫特许经营项目脱硫装置运营。合同具体内容参见本招股说明书“第十三节 募集资金运用”之“二、（一）《烟气脱硫特许经营合同》主要内容”。

2、《1#-6#机组烟气脱硫特许经营运行管理协议》

2008 年 4 月 1 日，本公司与托克托电厂签署了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 1-6 号燃煤发电机组烟气脱硫特许经营运行管理协议》。根据该协议，本公司负责脱硫系统的日常运行管理、检修管理、电气设备操作、安全管理等，并对脱硫设施界限范围内的人身安全和设备安全负全部责任。公司脱硫设施的运行情况接受各级环保部门、电力监管部门及托克托电厂的监督和检查。

3、《1#-6#机组烟气脱硫特许经营运行管理补充协议》

2009年4月1日，本公司与托克托电厂签署了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司1-6号燃煤发电机组烟气脱硫特许经营运行管理补充协议》。本协议对《1#-6#机组烟气脱硫特许经营运行管理协议》的附件《脱硫特许经营管理办法》进行了补充完善，以2009年2月4日修订的2009版办法作为本协议附件，原2008版作废，以后将根据特许经营运营情况对办法作出补充完善。

4、《7#-8#机组烟气脱硫特许经营运行管理协议》

2009年6月1日，本公司与托克托第二电厂签署了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司7-8号燃煤发电机组烟气脱硫特许经营运行管理协议》。根据该协议，本公司负责7#-8#燃煤发电机组脱硫系统的日常运行管理、检修管理、电气设备操作、安全管理等，并对脱硫设施界限范围内的人身安全和设备安全负全部责任。

5、特许经营结算的协议

2010年9月20日，本公司与托克托电厂签署了《内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司脱硫特许经营结算协议》。根据该协议，2010年度本公司实施托克托电厂1#-6#机组特许经营所需要的水、电、汽由托克托电厂提供，本公司按照脱硫电量以0.01187元/度的预结算价格收取脱硫电费，以后年度将根据国家政策、经营状况及相关情况进行修订。

2010年9月20日，本公司与托克托第二电厂签署了《内蒙古大唐国际托克托第二发电有限责任公司脱硫特许经营结算协议》。根据该协议，2010年度本公司实施托克托第二电厂7#-8#机组特许经营所需要的水、电、汽由托克托第二电厂提供，本公司按照脱硫电量以0.01175元/度的预结算价格收取脱硫电费，以后年度将根据国家政策、经营状况及相关情况进行修订。

6、《财产一切险保险单》

2009年3月17日，本公司与中国太平洋财产保险股份有限公司深圳分公司签署了《财产一切险保险单》，将其位于内蒙古呼和浩特市托克托县燕山营乡的托克托电厂1#-6#机组的相关脱硫资产700,274,753.33元投保，保险期限自2009年3月28日至2016年3月27日，保费为每年315,123.64元。

2009年5月22日，本公司与中国太平洋财产保险股份有限公司深圳分公

司签署了《财产一切保险单》，将其位于内蒙古呼和浩特市托克托县燕山营乡的托克托第二电厂 7#-8#机组的相关脱硫资产 216,415,452.31 元投保，保险期限自 2009 年 6 月 1 日至 2016 年 3 月 27 日，保费为每年 97,386.95 元。

7、《设备维护检修合同》

2010 年 10 月，本公司与天津蓝巢电力检修有限公司签署了《内蒙古大唐托克托发电有限公司设备维护检修合同》。根据合同约定，公司接受天津蓝巢电力检修有限公司作为托克托电厂 1#-6#机组及托克托第二电厂 7#-8#机组脱硫设备的设备维护的承包商，由后者负责上述机组的日常维护、检修工作，合同金额为 510 万元。

8、新特许经营项目群中的 5 个烟气脱硫特许经营合同

2011 年 1 月 30 日，本公司分别与浙江大唐乌沙山发电有限责任公司、内蒙古大唐国际呼和浩特发电有限责任公司、河北大唐国际唐山热电有限责任公司、山西大唐国际云冈热电有限责任公司及河北大唐国际迁安热电有限责任公司签订烟气脱硫特许经营合同，容量合计 4,860MW。上述合同已经成立，待按照双方各自公司章程及议事规则的规定获得各自董事会或股东大会的批准以及双方签署脱硫装置及相关资产转让合同并生效后正式生效。

（二）借款相关合同

1、《借款合同》

2009 年 3 月 18 日，本公司与交通银行内蒙古自治区分行签署了《借款合同》（合同编号：JT151XL18J0012）。根据合同约定，交通银行内蒙古自治区分行向本公司提供人民币金额为柒亿贰仟万元整的借款，该借款仅限用于购买内蒙古大唐国际托克托发电有限责任公司 1#-8#燃煤发电机组脱硫设施所需，借款利率为人民币浮动利率下的基准利率。

2、《一至三期脱硫设备抵押合同》

2009 年 3 月 18 日，本公司与交通银行内蒙古自治区分行签署了《抵押合同》（合同编号：JT151XL18D0021）。根据该合同，本公司以其收购托克托电厂的一至三期脱硫设备设定抵押，用于担保其与交通银行内蒙古自治区分行之间

《借款合同》项下的 7.2 亿元本金。公司已就该抵押合同项下的抵押事项办理完毕抵押登记。

3、《四期脱硫设备抵押合同》

2009 年 5 月 26 日，本公司与交通银行内蒙古自治区分行签署了《抵押合同》（合同编号：JT151XL18D0025）。根据该合同，本公司以其收购托克托第二电厂的四期脱硫设备设定抵押，用以担保其与交通银行内蒙古自治区分行之间《借款合同》项下的 7.2 亿元本金。公司已就该抵押合同项下的抵押事项办理完毕抵押登记。

4、《应收账款质押合同》

2009 年 3 月 27 日，本公司与交通银行股份有限公司内蒙古自治区分行签署了《应收账款质押合同》（合同编号：JT151XL18D0022）。根据该合同，鉴于北京国电清新环保技术股份有限公司（“债务人”）与交通银行股份有限公司内蒙古自治区分行（“质权人”）签订了合同编号为 JT151XL18J0012 的《借款合同》（“主合同”），为保障主合同项下债权的实现，出质人愿意以其有处分权的应收账款提供质押；出质标的为脱硫设备特许经营收费权（“应收账款”），质权的效力及于应收账款在质押期间内产生的孳息（若适用）；担保的主债权为主合同项下的柒亿贰仟万元本金，担保范围为主合同项下本金及利息、复利、罚息、违约金、损害赔偿金、保管担保财产和实现债权及担保物权的费用。

5、本公司、托克托电厂、交通银行内蒙古自治区分行签署的《三方协议》

2009 年 3 月 27 日，本公司、托克托电厂及交通银行股份有限公司内蒙古自治区分行签署了《三方协议》。根据该合同，在贷款期内，若本公司违反了《借款合同》及《抵押合同》相关规定导致交通银行内蒙古自治区分行将按约定处置脱硫设施时，交通银行内蒙古自治区分行书面通知本公司和托克托电厂后，托克托电厂或其委托的指定机构托管脱硫设施，脱硫设施由托克托电厂优先回购，也可由托克托电厂指定机构收购，转让款应直接划入本公司在交通银行内蒙古自治区分行开立的上述账户并优先偿还银行贷款。

6、《应收账款质押登记协议》

2009 年 3 月 27 日，本公司与交通银行股份有限公司内蒙古自治区分行签

署了《应收账款质押登记协议》。根据该合同，本公司同意由交通银行股份有限公司内蒙古自治区分行在中国人民银行征信中心的应收账款质押登记公示系统办理质押登记，并同意交通银行股份有限公司内蒙古自治区分行将本协议作为登记附件提交登记公示系统。

（三）燃煤电厂烟气脱硫相关业务合同

1、临汾热电项目

2009年4月8日，本公司与大唐国际发电股份有限公司（山西大唐国际临汾河西热电厂筹建处）签署了《山西大唐国际河西热电工程2×300MW燃煤供热机组湿法烟气脱硫装置（FGD）买卖合同》。根据合同约定，公司所供设备将用于山西大唐国际临汾河西热电厂2×300MW供热机组工程，合同容量为600MW，合同金额为6,145.76万元。

2、东营热电项目

2010年3月13日，本公司与东营市滨海热力有限公司签署了《工业品买卖合同》。根据该合同，公司为东营市滨海热力有限公司提供脱硫岛设备，合同容量为600MW，合同金额3,430.00万元。

3、太原二热改造项目

2010年3月30日，本公司与大唐太原第二热电厂签署了《大唐太原第二热电厂9#机组脱硫设施增容改造商务合同》。根据合同约定，公司为大唐太原第二热电厂9#机组提供脱硫装置完整范围内的设计（含与主机组的设计配合）、工程服务、制造（含现场制作设备）、设备及材料发运、建筑安装工程施工、技术服务、培训、调试及整套试运、性能测试及整套系统的性能保证等，合同容量为200MW，合同金额为2,760.49万元。

4、华润电力项目

2010年9月7日，本公司与华润电力湖北有限公司签署了《华润电力湖北有限公司二期工程（2×1,000MW机组）烟气脱硫总承包合同》。根据合同约定，公司为华润电力湖北有限公司提供为满足FGD装置分部试运转的要求和FGD装置整体调试、168小时试运行、通过竣工验收及最终交付投产的顺利进行所需

要完成的相关工作，合同容量为 2,000MW，合同金额为 11,088.00 万元。

（四）分包合同

1、2010 年 5 月，本公司与山西省工业设备安装公司大同分公司签署了《大唐太原第二热电厂#9 机组脱硫设施增容改造建筑安装施工合同》。根据合同约定，公司将大唐太原第二热电厂#9 机组脱硫设施增容改造建筑安装施工授予山西省工业设备安装公司大同分公司，合同金额 650 万元。

2、2010 年 12 月，本公司与江苏省建工集团有限公司签署了《华润电力湖北有限公司蒲圻电厂二期工程(2×1,000MW 机组)烟气脱硫项目土建施工合同》。根据合同约定，公司将华润电力湖北有限公司蒲圻电厂二期工程（2×1,000MW 机组）烟气脱硫项目土建施工授予江苏省建工集团有限公司，合同金额 1,530 万元。

3、2011 年 2 月，本公司与山东省显通安装有限公司签署了《华润电力湖北有限公司蒲圻电厂二期工程（2×1,000MW 机组）烟气脱硫项目安装施工合同》。根据合同约定，公司将华润电力湖北有限公司蒲圻电厂二期工程（2×1,000MW 机组）烟气脱硫项目安装工程授予山东省显通安装有限公司，合同金额 1,236 万元。

（五）设备采购合同

2009 年 9 月 2 日，清新设备与山东山矿机械有限公司签署了《山西大唐国际临汾河西热电厂 2×300MW 燃煤供热机组辅机设备烟气脱硫工程球磨机订货合同书》。根据合同约定，清新设备向山东山矿机械有限公司采购球磨机用于山西大唐国际临汾河西热电工程 2×300MW 燃煤供热机组辅机设备湿法烟气脱硫装置（FGD）工程，合同金额为 544 万元。

2011 年 1 月 19 日，本公司（买方）与北京中联海进出口有限公司（代理方）及德国 Duechting 泵业有限公司（卖方）签订《合同》。根据合同约定，本公司向卖方采购 10 台吸收塔循环泵、1 个专用工具、备品备件及相关的技术服务，合同金额（含运费、保险费和包装费）77.5 万欧元。

（六）房屋租赁协议

1、本公司房屋租赁协议

（1）2010年11月24日，本公司与人民政协报社签订了《人民政协报大厦写字楼租赁合同》，本公司向后者租赁位于北京市海淀区西八里庄路69号人民政协报大厦主楼的703房间作为写字间使用，租赁面积为207.00平方米，租金2.7元/天/平方米，租赁日期自2011年1月1日至2012年12月31日。

（2）2010年11月24日，本公司与人民政协报社签订了《人民政协报大厦写字楼租赁合同》，本公司向后者租赁位于北京市海淀区西八里庄路69号人民政协报大厦主楼的10层作为写字间使用，租赁面积为961.00平方米，租金2.7元/天/平方米，租赁日期自2011年1月1日至2012年12月31日。

（3）2010年11月24日，本公司与人民政协报社签订了《人民政协报大厦写字楼租赁合同》，本公司向后者租赁位于北京市海淀区西八里庄路69号人民政协报大厦主楼的11层作为写字间使用，租赁面积961.00平方米，租金2.8元/天/平方米，租赁日期自2011年1月1日至2012年12月31日。

（4）2010年8月18日，本公司与托克托县电厂新区建材经销部签署了《房屋租赁合同》，本公司向后者租赁位于托克托县原燕山乡政府广场正南20米、同发宾馆西南方向100米的6个单元房屋作为公司职工日常住宿、食堂使用，租赁期限自2010年8月19日至2016年8月18日。

2、清新设备房屋租赁协议

2010年11月24日，清新设备与人民政协报社签订了《租房协议》，清新设备向后者租赁位于北京市海淀区西八里庄路69号人民政协报大厦主楼的901-905房间作为写字间使用，租赁面积480.50平方米，租金2.7元/天/平方米，租期自2011年1月1日至2012年12月31日。

（七）中小企业集合票据协议

1、2011年3月4日，本公司与交通银行股份有限公司、北京中关村科技担保有限公司、北京彩讯科技股份有限公司共同签署了集合票据合作协议。该合同就中关村高科技中小企业集合票据的发行要素、各方职责、委托事项、该次集合

票据发行的担保、费用缴纳及兑付款项的划付、违约责任等问题做出了约定。

2、2011年3月5日，中国银行间市场交易商协会向本公司及北京彩讯科技股份有限公司下发了“中市协注[2011]SMECN2号”《接受注册通知书》，接受本公司及北京彩讯科技股份有限公司集合票据注册，集合票据注册金额为0.46亿元，本公司发行金额0.4亿元，北京彩讯科技股份有限公司发行金额0.06亿元。

（八）活性焦集成净化循环经济产业链项目合作协议

2009年12月29日，本公司与中国神华能源股份有限公司胜利能源分公司、内蒙古大唐国际锡林浩特发电厂项目筹备处、锡林郭勒鲁能能源有限责任公司、北方联合电力巴彥宝力格发电项目筹备处共同签署了《锡盟煤电基地活性焦集成净化循环经济产业链项目合作协议书》。

根据该协议，鉴于本公司从德国WKV公司引进、并独家拥有的活性焦烟气集成净化技术装置能够长期、安全、连续、稳定运行并能满足电厂脱硫效率和排放总量的要求，上述四家电力企业与本公司合作在锡盟煤电一体化项目中采用活性焦烟气集成净化技术；鉴于公司已研发成功了利用锡盟褐煤制焦的核心技术，为形成专业化、规模化生产优势，降低活性焦烟气脱硫运行成本，上述四家电厂将与本公司共同成立专业化公司，负责活性焦烟气集成净化的制焦、饱和活性焦解析、二氧化硫气体无公害化处理及工艺流程过程中产生的废气、废焦、废水和废渣的环保排放，实现循环经济产业链。

（九）保荐协议及承销协议

2008年9月20日，本公司与海通证券股份有限公司签订了关于本次公开发行人民币普通股并上市的《保荐协议》和《承销协议》。

三、对外担保情况

除本公司及清新设备为北京中关村科技担保有限公司提供的担保提供反担保之外，截至本招股说明书签署日，本公司无其他对外担保情形。

四、诉讼和仲裁情况

截至本招股说明书签署日，本公司没有对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东及实际控制人、控股子公司，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有尚未了结的作为一方当事人的任何重大诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员没有涉及刑事诉讼的情况。

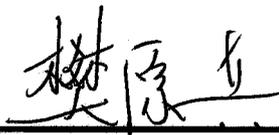
第十六节 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

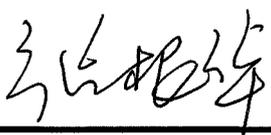
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

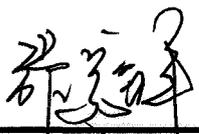
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

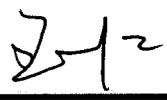

张开元


樊原兵

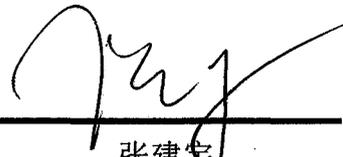

张根华


张家祥


穆泰勤

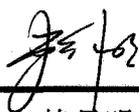

王一江


罗本金

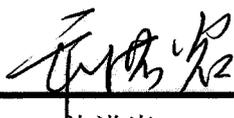

张建宇


北京国电清新环保技术股份有限公司
2011年3月14日

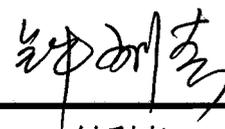
全体监事:



赖月明



礼洪岩

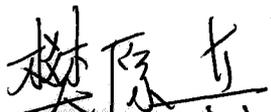


钟利春

北京国电清新环保技术股份有限公司

2011年3月14日

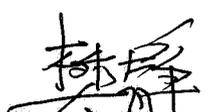
全体高级管理人员：



樊原兵



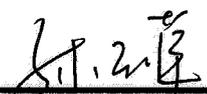
张联合



樊静



刘英华



孙玉萍



洪珊珊

北京国电清新环保技术股份有限公司

2011年3月17日



二、保荐人（主承销商）声明

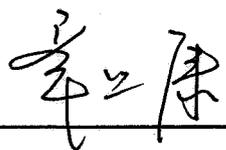
本保荐机构已对招股说明书（及其摘要）进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：_____

张 凯

年 月 日

保荐代表人签名：



章熙康



李保国

2011年3月14日

保荐机构（主承销商）

法定代表人签名：



王开

2011年3月14日

保荐机构（主承销商）：海通证券股份有限公司

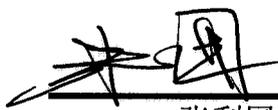


2011年3月14日

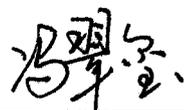
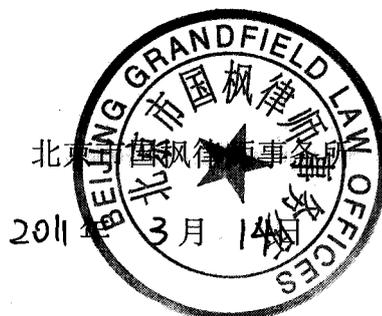
三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：


张利国

经办律师：


马晓辉
冯翠玺

四、承担审计任务的会计师事务所声明

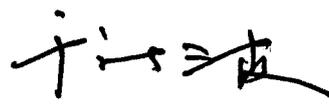
(一) 承担发行人审计任务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告、盈利预测审核报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

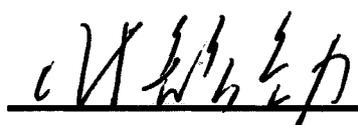


王 勇



于新波

审计机构负责人：



叶韶勋

信永中和会计师事务所有限责任公司

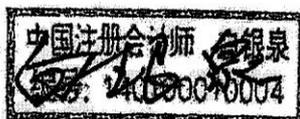
2011 年 3 月 14 日



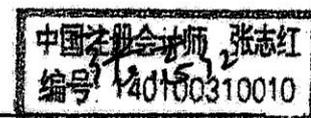
(二) 承担募投项目拟收购资产审计任务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本所出具的审计报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的审计报告内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：



白银泉



张志红

会计事务所负责人：

张增刚

中喜会计师事务所有限责任公司



五、承担评估业务的资产评估机构声明

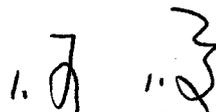
(一) 承担发行人设立评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：



吕发钦

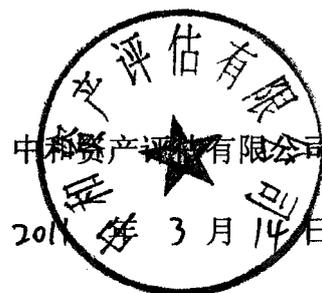


何俊

评估机构负责人：



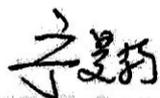
杨志明



(二) 承担募投项目拟收购资产评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：



宁曼菊



王彦

评估机构负责人：


杨池生



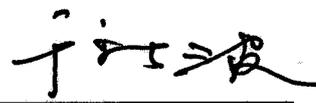
六、发行人验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书及其摘要，确认招股说明书及其摘要与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书及其摘要中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



王 勇



于新波

验资机构负责人：



叶韶勋

信永中和会计师事务所有限责任公司

2011年 3月 14日



第十七节 备查文件

一、备查文件

- 1、发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 2、财务报表及审计报告；
- 3、盈利预测报告及审核报告；
- 4、内部控制鉴证报告；
- 5、经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- 6、法律意见书及律师工作报告；
- 7、《公司章程》（草案）；
- 8、中国证监会核准本次发行的文件；
- 9、其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和查阅地点

1、查阅时间

工作日上午 9:00-11:30，下午 14:00-17:00。

2、查阅地点

（1）发行人： 北京国电清新环保技术股份有限公司

地 址： 北京市海淀区西八里庄路 69 号人民政协报大厦 10 层

联系人： 洪珊珊、王娟、杨晓斐

电 话： 010-88146320

传 真： 010-88146320

（2）保荐机构： 海通证券股份有限公司

地 址： 上海市淮海中路 98 号金钟广场

联系人： 章熙康、李保国、贾义真、赵鹏

电 话： 010-58067820

传 真： 010-58067832