中材节能股份有限公司

Sinoma Energy Conservation Ltd.

（天津市北辰科技园区中捷科技园火炬大厦）

首次公开发行股票招股说明书

（申报稿）

保荐人（主承销商）

光大证券股份有限公司
EVERBRIGHT SECURITIES CO.,LTD

（上海市静安区新闸路1508号）

中材节能股份有限公司
首次公开发行股票招股说明书

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证券监督管理委员会的批准。本招股说明书（申报稿）不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决策的依据。

（一）发行股票类型：	人民币普通股
（二）发行股数：	不超过 10,900 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：	2012 年 月 日
（六）发行后总股本：	不超过 43,600 万股
（七）拟上市证券交易所：	上海证券交易所
（八）发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定的承诺：	1、本公司控股股东、实际控制人中国中材集团有限公司承诺：自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本公司所持有的全部或部分发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。 本公司控股股东、实际控制人中国中材集团有限公司的关联股东中材（天津）重型机械有限公司和北京国建易创投资有限公司分别承诺：自发行人首次公开发行的股票上市之日起三十六个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本公司在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本公司股东青海宁达创业投资有限责任公司、南通高胜成长创业投资有限公司分别承诺：自发行人首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本公司在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本公司股东刘益谦、冯桂忠、国全庆、裴仁年、曾晓世分别承诺：自发行人首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本人在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、本公司股东国全庆作为发行人监事承诺：在法定的限售期届满后，本人所持发行人股份在本人于发行人任职期间内每年转让的股份比例不超过本人直接和间接持有的发行人股份总额的 25%，本人在离职后半年内不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

（九）保荐人、主承销商： 光大证券股份有限公司

（十）招股说明书签署日期： 2012 年 月 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

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示：

一、本公司股东所持股份自愿锁定的承诺

1、本公司控股股东、实际控制人中国中材集团有限公司承诺：自发行人首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本公司所持有的全部或部分发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本公司控股股东、实际控制人中国中材集团有限公司的关联股东中材（天津）重型机械有限公司和北京国建易创投资有限公司分别承诺：自发行人首次公开发行的股票上市之日起三十六个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本公司在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本公司股东青海宁达创业投资有限责任公司、南通高胜成长创业投资有限公司分别承诺：自发行人首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本公司在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本公司股东刘益谦、冯桂忠、国全庆、裴仁年、曾晓世分别承诺：自发行人首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本人在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、本公司股东国全庆作为发行人监事承诺：在法定的限售期届满后，本人所持发行人股份在本人于发行人任职期间内每年转让的股份比例不超过本人直接和间接持有的发行人股份总额的25%，本人在离职后半年内不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

二、关于国有股转持事项

根据《境内证券市场转持部分国有股充实全国社会保障基金实施办法》（财企[2009]94号），经国务院国资委《关于中材节能股份有限公司国有股转持有关问题的

批复》（国资产权[2011]182号）批准，中国中材集团有限公司、北京国建易创投资有限公司和南通高胜成长创业投资有限公司分别将持有的本公司1,048.7902万股、24.7259万股和14.6707万股（合计1,088.1868万股）划转给全国社会保障基金理事会。若本公司本次发行实际数量调整，国有股应划转数量将按实际发行数量调整。

三、首次公开发行股票前滚存利润的分配安排

经发行人2011年第二次临时股东大会审议通过，发行人本次公开发行股票前的滚存利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股利分配政策

本公司重视对投资者的投资回报并兼顾公司的可持续发展，实行持续、稳定的利润分配政策。根据《公司法》、《公司章程》（草案）等规定，本次发行上市后公司的股利分配政策如下：

（一）公司董事会在制订利润分配预案时，应重视对投资者的合理回报，同时应考虑公司可持续经营能力及利润分配政策的连续性和稳定性；

（二）公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利，年度内公司可以进行中期现金分红；

（三）每年以现金方式分配的利润不少于公司当年实现的可分配利润的30%；

（四）在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，当公司股票估值处于合理范围内时可以发放股票股利；

（五）公司董事会未做出现金利润分配预案的，独立董事、监事会应对此发表意见，公司应当在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途；

（六）股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；

（七）公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，且

公司的利润分配政策调整方案应由董事会拟订并经三分之二以上董事及二分之一以上独立董事同意后提请股东大会审议，独立董事及监事会应对提请股东大会审议的利润分配政策调整方案进行审核并出具书面意见。

本公司本次发行后未来3年的股利分配计划将严格按照上述《公司章程》（草案）的规定执行。

关于本公司股利分配政策的详细内容，具体请见本招股说明书第十四节“股利分配政策”。

五、主要竞争优势

（一）行业领先的核心技术优势

本公司是从事余热、余压综合利用的专业化节能服务公司，目前的核心技术是行业领先的纯低温余热发电技术。该技术是在水泥等工业生产过程中，将生产排出的大量废气余热加以回收，通过换热装置进行热交换，产生热蒸汽推动汽轮机实现热能向机械能的转换，从而带动发电机发出供工业生产使用电能的技术，整个发电过程不增加任何新的燃料消耗。

本公司是国内余热发电领域知名的全方位专业化节能服务公司。经过多年的技术培育，形成了拥有完整自主知识产权的低温余热发电系统专利技术和一系列相关专有技术。本公司拥有的“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统”专利获得国家知识产权局专利优秀奖。作为经天津市经济委员会、天津市科学技术委员会等四部门认定的省级企业技术中心，公司长期进行节能减排重大课题的攻关研究，在高耗能行业的余热余压利用方面取得了许多重大科研成果，承担了国家“十一五”科技支撑计划等多项国家科技攻关项目。本公司是经天津市科委、天津市财政局、天津市国家税务局、天津市地方税务局联合认定的高新技术企业。2010 年，由本公司主编的《水泥工厂余热发电设计规范》经国家住房和城乡建设部批准成为余热发电行业的国家标准。

近年来，本公司不断加大研发投入，持续进行科研创新，对余热发电技术进行

改进、优化和完善，使余热发电系统的技术水平不断提高，确保了技术始终保持国内领先水平，并在水泥、玻璃、钢铁等不同行业成功应用。公司倡导“量身定制”技术路线，自主开发了单压、双压补汽、闪蒸补汽和复合等热力循环系统，形成了较为完整的技术体系，本公司多次获得中国建筑材料联合会等行业协会颁发的技术革新奖、优秀工程设计咨询奖等诸多奖项。

本公司自成立至今，不断进行技术及业务模式的创新，近年来公司大力推进合同能源管理服务。本公司是经国家发改委和财政部联合审定的节能服务公司和经天津市经济和信息化委员会批准的能源审计推荐机构，拥有为业主进行“量身定制”的高端专业技术服务能力。

（二）领先的技术创新和研发能力

实现公司可持续发展，技术的持续创新和研发是关键。本公司拥有一支近 400 人的余热利用专业技术研发队伍，专业涵盖机务、建筑、结构、电气、自动化、热工、水工等众多门类。本公司核心技术团队的组成人员大多为我国第一批研制余热发电技术的专业人员，曾参与多项余热发电工程的设计与调试工作。这支队伍经过多年的专业培养和实践锻炼，具有深厚的技术功底、丰富的实践经验、持续的创新能力和突出的专业成就。

本公司的技术带头人是多项优秀工程设计项目的参与人，是国内首批低温余热发电的倡导者和设计者，承担了首个国产技术及装备的余热发电系统的主要设计工作并成为这项技术的专利发明人之一，被国家发改委列为热能技术专家成员，参与了水泥余热发电国家标准的编制工作。

本公司制定了完善的余热发电设计业务流程，形成了既能调动创新所需的各种资源，又可协调管理和实施创新过程中诸多环节的有效运行系统。公司建设和完善了服务企业和行业的产学研相结合的技术研发体系，并以天津市企业技术中心为平台，与全国多个高校、科研院所进行广泛合作，加速实现科技成果的产业化、市场化，构建了外部的技术创新合作体系。

本公司重视科研经费的投入。最近三年本公司累计直接投入研发资金超过

11,700 万元，截至本招股说明书签署日，本公司及下属子公司已经取得的专利共 23 项，其中跟余热发电相关的专利有 12 项。本公司共有 31 项科技成果通过了天津市高新技术成果转化中心和天津市北辰区科学技术委员会的技术鉴定。

本公司已形成了完整自主知识产权的核心技术和持续的技术创新和升级能力，为本公司保持行业领先地位并向工业节能、建筑节能、生活节能等更广泛的节能领域发展奠定了坚实的基础。

（三）突出的系统集成优势

余热发电系统是一项集热工、机械、建筑、结构、电气、水工等多学科的综合性系统集成工程，涉及到余热发电装置与生产线配合、余热系统内取热、热交换、主机装备系统优化等众多方面。公司主要竞争力来自于根据不同客户的余热资源具体情况及个性化需求进行系统集成、创造性地实施一揽子解决方案的能力。凭借在余热发电行业多年的设计建造经验，以及拥有一大批实践经验丰富的工程技术人员，公司采取 E、EP、EPC、BOOT、EMC 等多种业务模式，根据业主在资金、成本、技术、设备及余热资源等方面的不同需求，合理地选择不同的热力系统和技术流程，以保证余热利用与工业生产最佳结合，提供最佳性价比的余热利用技术方案，帮助客户实现余热资源的最大化利用。

此外，本公司作为余热利用领域的系统集成服务供应商，在工程实施过程中，充分发挥自身的集成优势，从项目策划、技术方案论证、基本设计确认、施工图纸审查、设备供货监造、海陆运输集港通关，到现场分包商选择、安全管理流程、土建安装进度质量监控及各系统调试和整套机组启动、运行，都保证了工程项目的优质、高效完成。

（四）品牌影响力和国际市场的先行者优势

根据数字水泥网统计数据，截至 2010 年 11 月，国内由本公司设计和配套余热发电系统的生产线共计 214 条，市场占有率约 27%，在国内同行业中位居前列。截至本招股说明书签署日，本公司已签署 17 项境外余热发电业务合同,涉及水泥生产线 29 条，境外市场份额处于领先地位。

凭借扎实的技术积累、突出的专业成就、丰富的实践经验和持续的创新能力，本公司赢得了海内外众多客户的广泛信赖和认可。公司设立以来，先后与 Lafarge（拉法基）、Holcim（豪西蒙）、Heildelberg（海德堡）、UCC（阿联酋联合水泥）、金隅集团、红狮集团、华润集团等国内外水泥巨头建立了良好的合作关系，其中 2007 年承建的 SCG（泰水泥）三条水泥生产线的余热发电工程总承包项目，总装机规模 27MW，是我国自主知识产权的低温余热发电系统成套技术装备出口海外的第一单；2008 年，本公司承建的泰国 Siam City Cement 2×10000T/D 水泥熟料生产线配套余热发电项目，总装机容量 2×16MW，在项目完工时为全世界最大的水泥生产线余热发电项目并创下同行业规模最大、单机余热发电量最高的纪录，增加了国外高端客户对公司技术的认可，对国外市场开拓具有显著标杆作用。

本公司为国内同行业企业中进入国际市场的首批企业之一，是国际市场的先行者。截至本招股说明书签署日，本公司在菲律宾、泰国、巴基斯坦、土耳其、越南、阿联酋、印度、沙特阿拉伯等国家已与国际或当地知名水泥企业集团陆续签订了 29 条水泥生产线的余热发电工程项目，总装机规模 240MW，对应合同金额折合人民币超过 18 亿元，初步完成了国际市场的产业布局。

此外，随着国家节能减排政策的深化，钢铁、化工等外行业的余热发电市场需求逐步加大，目前，公司已在上述行业余热发电技术方面进行了技术、人才、资源的储备，并通过各种形式的合作，在钢铁、化工、有色金属、玻璃及其他建材等行业得到成功应用，成为公司进一步拓展市场空间，实现跨越式发展的有力保证。

六、主要风险因素

（一）对下游行业的依赖性风险

公司以水泥行业余热发电为主要目标市场，近年来依靠技术创新、系统集成等优势，已向玻璃、冶金、钢铁、化工、有色金属等其他行业拓展，而该等行业作为本公司下游行业，其自身周期性特点和相关产业政策的变化将影响整体发展速度和规模，从而间接地对余热发电行业产生影响，使本公司面临一定的风险，主要体现

在：

1、下游行业发展的周期波动引致的风险

受经济周期影响，余热发电行业的部分下游行业的周期性波动较为明显，如水泥、钢铁、化工等行业，一旦该等下游行业步入经济周期的低谷，将对余热发电行业产生不利影响。尽管本公司近年来合同数量不断增加，营业收入增长呈快速上升趋势，但下游行业的周期性波动仍然会为公司带来一定的市场风险。

2、下游行业的政策调控引致的风险

为应对全球气候环境变化，转变经济增长方式，优化产业结构，我国政府近年来陆续出台了一系列限制环境污染和过剩产能的行业调控政策。2009 年 9 月国务院颁布的《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》以及 2009 年 11 月国家发改委下发的《关于水泥、平板玻璃建设项目清理工作有关问题的通知》对水泥、玻璃等行业增量进行一定程度的政策约束。虽然上述政策大力支持企业在存量生产线上进行余热发电等节能改造项目，有利于扩大存量生产线配套余热发电系统的政策性市场需求，同时国内 GDP 的稳定增长仍将带动一定的新建生产线规模，但对本公司而言，不排除因国家对本公司下游行业产业政策调控所引致的政策风险。

（二）BOOT/EMC业务模式的经营风险

1、国内关于 BOOT/EMC 项目的优惠政策执行差异的风险

目前，国内余热发电行业普遍税务负担较重，虽然国家已出台了包括《合同能源管理项目理财奖励资金管理暂行办法》（以下简称“《理财奖励办法》”）等优惠政策，但鉴于实际运营余热电站的主体一般为本公司在各地设立的 BOOT、EMC 项目子公司，而各地政府针对该办法在具体实施中存在差异，本公司的项目子公司是否能申请成为合格的节能服务公司进而根据《理财奖励办法》获得税收优惠尚存在一定的不确定性。

2、合同周期长引致的项目执行风险

公司根据量身定制理念，采用 BOOT/EMC 模式签订了 14 个余热发电项目，

截至本招股说明书签署日，已投产运行 9 个项目，目前运转良好。

本公司已签署的 BOOT、EMC 合同，规定项目运营周期一般为 10 年左右。在其他外部条件不变的情况下，本公司 BOOT、EMC 项目能按计划收回投资并实现效益的重要前提是项目业主不存在不按时付款或不按合同条款执行的情况。虽然本公司 BOOT、EMC 项目投资回收周期与项目运营周期相比相对较短，但在整体项目运营周期内，因行业政策的变动、业主经营状况的变化、电价的波动、自然灾害等其他不确定因素都可能给项目投资的回收和经济效益的取得带来一定的不利影响。

BOOT、EMC 项目的投资回报周期较长，在此期间若项目业主发生了变更，可能会出现新业主要求对原合同部分条款进行修订的情况，从而对本公司的投资收益产生影响。鉴于此，本公司在所签署的 BOOT、EMC 项目合同中一般均明确规定，在合同履约期间如合同双方有出售、转让、重组资产、法人变动、经营发生重大变化等情况、可能影响合同履约时，应将合同的权利、义务一并转让给第三方承继，否则给对方造成的全部损失由责任方承担。目前，本公司尚未出现因业主变更而影响公司项目投资收益的情况，但由于 BOOT、EMC 项目的运营周期较长，不排除在未来期间内发生上述情况的可能。

此外，一般情况下，本公司签署的 BOOT、EMC 项目合同条款中，都会明确规定业主应确保全年余热达到技术方案设计参数标准时的供汽（供热）时间不少于一定天数，若少于则顺延本公司在项目建成后的运营周期。尽管该等调整对项目总体回收金额和静态投资收益影响较小，但若项目运营周期顺延，将增加本公司项目的投资回收风险，对经营现金流也将产生一定的不利影响。

为了防范因项目业主经营状况变化引致的履约风险，本公司在签署 BOOT、EMC 合同前都会对合同对方的管理能力、经营、财务状况、过往合同的履约情况等进行详细的调查评估，以求将风险降到最低。

（三）境外业务风险

近年来，本公司境外业务发展迅速，自 2007 年以来，本公司先后与法国拉法

基（Lafarge）、瑞士豪西蒙（Holcim）、德国海德堡（Heidelberg ）、泰国水泥（SCG）等国际知名水泥企业集团签订了余热发电 EPC、EP 合同，业务范围已拓展至欧洲、东亚、东南亚等地区。2009 年度、2010 年度、2011 年度，本公司境外业务收入分别为 63,126.04 万元、44,734.07 万元、47,513.21 万元，占当期本公司主营业务收入的 67.31%、34.02%、35.86%。

目前本公司的境外业务主要分布在土耳其、泰国、菲律宾、越南、巴基斯坦等国家。虽然公司在签署境外合同前，对涉及项目业主、国家以及项目当地的政治经济环境进行充分调研和论证，但各国家的政治制度和法制体系、经济发展水平和经济政策、自然环境、宗教信仰和文化习俗、外交政策等方面的差异与变化，可能为本公司境外业务带来经营和履约风险。

本公司全资子公司武汉院在利比亚有正在执行的EPC项目合同，鉴于当地目前政治局势的紧张，该项目目前已暂停执行，不排除该项目可能面临遭受财产损失的风险。本公司已将利比亚项目现场的存货3,600,546.59元及固定资产415,973.88元全额计提了资产减值准备。

（四）技术风险

1、核心技术失密的风险

本公司自设立以来，一直致力于工业余热发电工程技术的研发、设计、咨询、工程总承包，目前已形成了国内工业余热发电领域完整的自主研发技术体系，拥有余热发电领域大量的核心专有技术，若该等技术资料泄露，则有可能削弱本公司的核心竞争力，使本公司陷入被动局面。为此，本公司制定了严格的科研开发控制程序，包含了严密的技术保密措施，规定了职务泄密、市场泄密、人员泄密等情况的界定标准和应对措施。尽管如此，本公司仍存在由于管理细节不到位或人才流失导致的核心技术失密的风险。

2、出现替代技术和丧失技术领先优势的风险

从早期的高温余热发电、补燃余热发电到目前的纯低温余热发电，从早期的单压发电系统到目前的双压系统、闪蒸系统和复合系统，我国的余热发电技术经历了

逐步更新、完善的发展过程。具体表现为余热发电技术的不断升级换代、系统设计方案的逐步优化，余热发电设备的持续更新改良。尽管本公司自成立至今，始终保持着技术领先的优势，但不排除未来出现更为先进的且本公司尚未掌握的替代技术，进而削弱本公司核心竞争力和技术领先优势的风险。

3、研发失效或研发成果不能转化和应用的风险

本公司高度重视技术研发，由专门的技术部和研发中心负责公司的技术和研发工作，在研发方面投入大量的人力、物力和财力，这是本公司能够保持领先技术优势的重要原因。尽管如此，本公司仍存在研发失效或研发成果不能转化和应用的风险。

七、本公司编制了 2012 年度备考合并盈利预测报告

本公司 2012 年度备考合并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。根据经利安达审核的本公司 2012 年度备考合并盈利预测报告，在假设本公司 2012 年 1 月 1 日完成对南通锅炉 51.66%的股权收购的前提下，南通锅炉 2012 年度预测的营业收入为 71,690.00 万元、实现净利润 5,600.00 万元；本公司 2012 年度预测的合并口径营业收入为 201,690.00 万元、归属母公司净利润为 23,706.08 万元。

八、关于本公司自然人股东刘益谦受到证监会行政处罚的情况说明

本公司自然人股东刘益谦现持有本公司 15,976,000 股股份，占本公司总股本的 4.89%。根据中国证监会发布的[2011]44 号《中国证监会行政处罚决定书（新理益集团、刘益谦、薛飞）》，新理益集团控制相关账户操纵“京东方 A”交易，违反了《证券法》第七十七条第一款第（四）项“以其他手段操纵证券市场”的规定，构成了《证券法》第二百零三条所述“操纵证券市场”的行为；薛飞为新理益集团操纵“京东方 A”股票的直接责任人员，刘益谦承担相应的直接责任；根据上述情况，证监会对刘益谦的处罚决定为，对刘益谦给予警告、并处以 20 万元罚款。

目 录

发行人声明 3

重大事项提示 4

一、本公司股东所持股份自愿锁定的承诺 4

二、关于国有股转持事项 4

三、首次公开发行股票前滚存利润的分配安排 5

四、股利分配政策 5

五、主要竞争优势 6

六、主要风险因素 9

七、本公司编制了 2012 年度备考合并盈利预测报告 13

八、关于本公司自然人股东刘益谦受到证监会行政处罚的情况说明 13

目 录 14

第一节 释 义 20

第二节 概 览 27

一、本公司的简要情况 27

二、控股股东、实际控制人的简要情况 30

三、本公司的主要财务数据及主要财务指标 31

四、本次发行情况 33

五、募集资金用途 34

第三节 本次发行概况 37

一、本次发行的基本情况 37

二、本次发行的有关当事人 38

三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系 40

四、与本次发行上市有关的重要日期 40

第四节 风险因素 41

一、市场风险 41
二、经营风险 42
三、境外业务风险 44
四、技术风险 45
五、管理风险 46
六、财务风险 47
七、募集资金投资项目风险 48
八、宏观经济风险 50
九、其他风险 52
第五节 发行人基本情况 53
一、发行人基本情况 53
二、发行人的改制重组情况 53
三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况 65
四、发行人设立时发起人出资、设立后历次股本变化的验资情况及发起人投入资产的计量属性 108
五、发行人和发起人的组织结构 114
六、发行人主要子公司及分公司情况 121
七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况 128
八、发行人股本情况 145
九、发行人曾存在委托持股的有关情况 149
十、员工及其社会保障情况 160
十一、持股 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重要承诺及其履行情况 162
第六节 业务和技术 165
一、发行人的主营业务、主要产品和服务以及设立以来的变化情况 165
二、发行人所处行业的基本情况 169

三、发行人在行业中的竞争地位 203
四、发行人主营业务的具体情况 210
五、与业务相关的主要固定资产及无形资产 237
六、特许经营的情况 252
七、发行人主要技术和研发情况 252
八、公司境外经营情况 261
九、主要产品和服务的质量控制情况 265
十、安全生产与环境保护 267
第七节 同业竞争与关联交易 269
一、同业竞争 269
二、关联交易 272
第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 300
一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况 300
二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属发行前持有本公司股份的情况 309
三、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的其他对外投资情况 309
四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 2011 年度收入情况 310
五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在其他单位的兼职情况 311
六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系情况 313
七、本公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所签订的协议 313
八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员作出的重要承诺 313
九、董事、监事、高级管理人员的任职资格 314
十、董事、监事、高级管理人员在最近三年内的变动情况及原因 314
第九节 公司治理 316
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 316

二、本公司最近三年违法违规行为的情况 339
三、本公司最近三年资金占用和对外担保的情况 339
四、关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见 339
第十节 财务会计信息 341
一、审计报告及审计意见 341
二、最近三年经审计的财务报表 341
三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况 350
四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计 353
五、最近三年非经常性损益的有关情况 374
六、固定资产的有关情况 375
七、对外投资的有关情况 376
八、无形资产的有关情况 376
九、主要债项 377
十、所有者权益的变动情况 381
十一、报告期内现金流量的情况和不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响 385
十二、期后事项、或有事项及其他重要事项 387
十三、主要财务指标 390
十四、盈利预测 393
十五、资产评估情况 397
十六、历次验资情况 402
第十一节 管理层讨论与分析 405
一、财务状况分析 405
二、盈利能力分析 417
三、现金流量分析 430
四、利比亚项目的有关情况 433

五、重大投资收益 434
六、资本性支出 434
七、本公司的主要财务优势及财务困难 435
八、本公司财务状况和盈利能力的未来趋势 436
九、本公司未来分红回报规划 436
第十二节 业务发展目标 441
一、发行当年及未来两年内的发展计划 441
二、拟定上述计划所依据的假设条件与实施上述计划将面临的主要困难 449
三、上述业务发展计划与现有业务的关系 451
四、本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用 451
第十三节 募集资金运用 455
一、募集资金运用的基本情况 455
二、本公司本次发行募集资金拟投项目与本公司现有业务的关系 457
三、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响 459
四、募集资金运用的具体情况 461
第十四节 股利分配政策 531
一、最近三年的利润分配政策 531
二、最近三年实际的股利分配情况 531
三、发行后的股利分配政策及未来 3 年的股利分配计划 532
四、本次发行前滚存利润的分配政策 533
第十五节 其他重要事项 534
一、本公司有关信息披露和投资者关系的部门和负责人 534
二、本公司的重要合同 534
三、本公司的对外担保 551
四、本公司的重大诉讼或仲裁事项 551
第十六节 董事、监事、高级管理人员 552

及有关中介机构声明..... 552
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明..... 552
二、保荐人、主承销商声明..... 553
三、发行人律师声明..... 554
四、会计师事务所声明..... 555
五、资产评估机构声明（一）..... 556
五、资产评估机构声明（二）..... 557
五、资产评估机构声明（三）..... 558
六、验资机构声明..... 559
第十七节 备查文件..... 560
一、备查文件..... 560
二、备查文件的查阅时间和查阅地点..... 560

第一节 释 义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下意义：

一般释义

本公司、发行人、中材节能、股份公司	指	中材节能股份有限公司（前身为中材节能发展有限公司，曾用名天津中材节能发展有限公司、天津能达技术发展有限公司）
本次发行	指	本公司首次向社会公开发行 万股面值为 1.00 元的人民币普通股
节能公司	指	中材节能发展有限公司，为本公司前身
能达公司	指	天津能达技术发展有限公司，为本公司前身曾用名
节能北分	指	中材节能股份有限公司北京工程分公司
节能迪拜	指	中材节能股份有限公司迪拜分公司
武汉院	指	武汉建筑材料工业设计研究院有限公司，为本公司全资子公司
节能武汉	指	中材节能（武汉）有限公司，原为本公司全资子公司，自 2011 年 3 月 1 日起，变更为武汉院全资子公司、本公司全资孙公司
湘潭节能	指	湘潭中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
滁州节能	指	滁州中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
云安节能	指	云安县中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
常德节能	指	常德中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
郁南节能	指	郁南县中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司

鹿泉节能	指	鹿泉中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
株洲节能	指	株洲中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
汉中节能	指	汉中中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
师宗节能	指	师宗中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
乌海节能	指	乌海中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
龙陵节能	指	龙陵中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
正镶白旗节能	指	正镶白旗中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
鄂托克旗节能	指	鄂托克旗中材节能余热发电有限公司，为本公司全资子公司
中材集团	指	中国中材集团有限公司，曾用名中国中材集团公司、中国材料工业科工集团公司，为本公司发起人法人股东、控股股东、实际控制人
天津院	指	天津水泥工业设计研究院，曾用名国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院，曾为本公司股东，现为中材集团下属改制存续企业
天津院公司	指	天津水泥工业设计研究院有限公司，2011 年 3 月更名为中材装备集团有限公司，为中材集团下属核心企业之一
仕敏工程	指	天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司，曾为本公司股东
中天科技	指	天津中天科技发展有限公司，曾为本公司股东
中天仕名、中材重机	指	中天仕名科技有限公司，曾用名中天仕名科技集团有限公司、天津仕名机械装备有限责任公司，2011 年 4 月更名为中材（天津）重型机械有限公司，为本公司发起人法人股东

国建易创	指	北京国建易创投资有限公司，为本公司发起人法人股东
南通高胜	指	南通高胜成长创业投资有限公司，为本公司发起人法人股东
青海宁达	指	青海宁达创业投资有限责任公司，为本公司发起人法人股东
南通锅炉	指	南通万达锅炉有限公司，曾用名南通万达锅炉股份有限公司，为中材集团控股子公司、本公司本次发行募集资金拟收购公司
中材国际	指	中国中材国际工程股份有限公司，曾用名中材国际工程股份有限公司，为中材集团下属核心企业之一
中材股份	指	中国中材股份有限公司，曾用名中国非金属材料总公司，为中材集团下属核心企业之一
海螺川崎	指	安徽海螺川崎工程有限公司，为本公司同行业竞争对手
易世达	指	大连易世达新能源发展股份有限公司，为本公司同行业竞争对手
南京凯盛	指	南京凯盛开能环保能源有限公司，为本公司同行业竞争对手
中信重机	指	中信重工机械股份有限公司，为本公司同行业竞争对手
杭州中科节能	指	杭州中科节能技术有限公司，为本公司同行业竞争对手
乌海西水	指	乌海市西水水泥有限责任公司，为本公司 BOOT 项目业主
昆钢嘉华	指	曲靖昆钢嘉华水泥建材有限公司，为本公司 BOOT 项目业主
星光煤炭	指	内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司，为本公司 EMC 项目业主
永昌硅业	指	云南永昌硅业股份有限公司，为本公司 EMC 项目业主

《公司章程》	指	《中材节能股份有限公司章程（草案）》
《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》
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
证监会	指	中国证券监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
商务部	指	中华人民共和国商务部
发改委、国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
建委	指	中华人民共和国住房和城乡建设部或各省、市住房和城乡建设厅（局）
环保局	指	中华人民共和国环境保护部及各省、市环境保护局
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
保荐人、主承销商、光大证券	指	光大证券股份有限公司
嘉源律师事务所	指	北京市嘉源律师事务所
利安达	指	利安达会计师事务所有限责任公司
中企华	指	北京中企华资产评估有限责任公司

CBMPBS、中建材工协	指	中国建材工程建设协会
CECA	指	中国节能协会，成立于 1989 年，是经民政部注册的节能行业的一级社团组织，其上级主管部门是国家质检总局
IEC	指	International Electrotechnical Commission， 国际电工委员会
VDE	指	德国电气工程师协会的下属机构，是一个知名国际电子电器及其零部件安全测试及出证机构
NEMA	指	美国电气制造商协会，由美国 560 家主要电气制造厂商组成，其制定标准的目的是消除电气产品制造商和用户之间的误解并且规定这些产品应用的安全性
PEA	指	Provincial Electricity Authority，境外国家的省级电力监管部门
ISO	指	国际标准化组织
DIN	指	德国标准化学会，是德国标准化的主管机构，目前设有 123 个标准委员会和 3655 个工作委员会
ASME	指	American Society of Mechanical Engineers，美国机械工程师协会，成立于 1880 年，主要从事发展机械工程及其有关领域的科学技术，开展标准化活动，制定机械规范和标准
本行业	指	余热发电工程服务行业
WTO	指	世界贸易组织
元	指	人民币元

专业释义

新型干法	指	窑尾带悬浮预热器和分解炉的干法水泥生产工艺，该工艺可提高入窑物料质量，降低消耗，提升产品质量，是目前世界上水泥生产普遍采用的、技术成熟的先进工艺

蒸吨	指	代表锅炉容量的单位，1 蒸吨的锅炉表示每小时能够蒸发 1 吨的水化为水汽以提供热能供暖或供机器运转
低温余热发电	指	在工业生产过程中，通过余热锅炉将生产过程排出的大量废气余热进行热交换回收，产生热蒸汽推动汽轮机实现热能向机械能的转换，从而带动发电机发出供生产过程中使用电能的技术
能源审计	指	根据国家有关节能法规和标准，对能源使用的过程进行检测、核查、分析和评价的活动。是一种加强企业能源科学管理和节约能源的有效手段和方法，具有很强的监督与管理作用
加气混凝土/加气砼	指	以硅质材料（砂、粉煤灰及含硅尾矿等）和钙质材料（石灰、水泥）为主要原料，掺加发气剂（铝粉），通过配料、搅拌、浇注、预养、切割、蒸压、养护等工艺过程制成的轻质多孔硅酸盐制品
熟料	指	主要矿物成分为硅酸钙，是制造水泥的主要原料
主机	指	余热锅炉、汽轮机、发电机三大设备
辅机	指	余热电站除余热锅炉、汽轮机、发电机三大主机设备外的其它附属设备
窑头冷却机	指	新型干法水泥熟料生产线中用于冷却回转窑生产出的高温熟料的设备。其产生大量的350℃以下低温废气，是水泥窑纯低温余热电站利用的废气余热之一
窑尾预热器	指	新型干法水泥熟料生产线中用于预热和部分分解生料的设备。其产生大量的 350℃以下低温废气，是水泥窑纯低温余热电站利用的废气余热之一
AQC 余热锅炉	指	水泥窑窑头冷却机废气余热锅炉
SP 余热锅炉	指	水泥窑窑尾预热器废气余热锅炉
梯级利用	指	将不同温度的热量按其温度采用不同形态及参数的介质实现热量的最大有效利用
蒸汽过热器	指	将饱和蒸汽进一步加热成过热蒸汽的设备

DCS	指	Distributed Control System，分布式控制系统，是一个由过程控制级和过程监控级组成的以通信网络为纽带的多级计算机系统
MW	指	兆瓦，功率量度单位，发电机组额定情况下每小时的发电量
E	指	Engineering，工程设计
EP	指	Engineering-Procurement，设计加设备采购
EPC	指	Engineering-Procurement-Construction，设计-采购-施工，即工程总承包
BOOT	指	建设－拥有－运营－移交（Build-Own-Operate-Transfer），由出资方投资完成工程建设，有权控制工程设施并在运营期内进行运营，最后移交给业主的工程业务模式
EMC	指	合同能源管理模式，在该业务模式下，由出资方与耗能企业签订能源项目服务合同，以合同期内客户的节能效益来支付当前的节能项目成本，由出资方承担融资和技术风险，为客户实施节能项目
ASME B&PV Code	指	美国 ASME B&PV 规范，是被世界公认的技术内容最为完整、应用最为广泛的锅炉及压力容器标准

本招股说明书中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

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、本公司的简要情况

（一）概况

中文名称： 中材节能股份有限公司

英文名称： Sinoma Energy Conservation Ltd.

注册资本： 32,700 万元

法定代表人： 张 奇

成立日期： 1998 年 6 月 1 日

住 所： 天津市北辰科技园区中捷科技园火炬大厦

（二）设立情况

本公司系经 2010 年 11 月 19 日国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国务院国资委”）国资改革[2010]1309 号《关于设立中材节能股份有限公司的批复》批准，由中材节能发展有限公司以经利安达会计师事务所有限责任公司利安达审字[2009]第 A1459 号《审计报告》审定的截至 2009 年 12 月 31 日净资产 457,743,213.60 元（母公司数）为基数，按照 1∶0.7144 的比例折股，整体变更设立的股份有限公司。2010 年 12 月 6 日，本公司在天津市工商行政管理局注册登记，领取注册号为 120113000002346 的《企业法人营业执照》，注册资本 32,700.00 万元。

本公司共有发起人十名，其出资及持股的具体情况如下：

表 2-1：发起人出资及持股情况

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	股权性质	出资方式
中国中材集团有限公司	254,500,000	77.83	国有股	净资产
青海宁达创业投资有限责任公司	6,784,000	2.08	非国有股	净资产
北京国建易创投资有限公司	6,000,000	1.83	国有股	净资产
南通高胜成长创业投资有限公司	4,000,000	1.22	国有股	净资产
中材（天津）重型机械有限公司	1,140,000	0.35	非国有股	净资产
刘益谦	15,976,000	4.89	自然人股	净资产
冯桂忠	15,000,000	4.59	自然人股	净资产
国全庆	14,000,000	4.28	自然人股	净资产
裴仁年	6,000,000	1.83	自然人股	净资产
曾晓世	3,600,000	1.10	自然人股	净资产
股本总额	**327,000,000**	**100.00**		

（三）主营业务

本公司是专业从事余热、余压综合利用的专业化节能服务公司，主要核心技术是低温余热发电，本公司是国内余热发电领域领先的全方位服务公司和投资商。

本公司拥有余热发电领域及相关业务领域的设计、对外贸易经营以及对外工程总承包等各类资质，主要从事余热发电项目的投资、技术开发、工程设计与咨询、系统集成与设备成套、项目建设管理及工程总承包，开展合同能源管理，提供清洁发展机制（CDM 项目）的开发方案及技术咨询，并可根据国内外客户的不同需求，采用灵活的业务模式，进行量身定制，为客户提供最佳性价比的余热利用技术方案，实现共赢。

本公司主要服务于水泥等工业领域，截至目前，本公司已为国内外近 300 条水泥窑生产线设计和配套了低温余热发电系统，取得了良好的经济和社会效益。在立足于水泥行业余热发电的基础上，本公司已将余热发电技术成功应用于钢铁、化工、有色金属、玻璃及其他建材等行业，自成立至今取得了 10 余个项目（20 余条生产线）的业绩。本公司在水泥余热发电领域国内市场份额居行业领先地位。依托国内市场的积累，自 2007 年起，本公司开始快速进军国际市场，通过与国际高端客户的合作，成功进入了东南亚、南亚、欧洲等发展中经济体和地区，并与多个国际及

当地知名企业建立了良好的项目合作关系，其中，本公司承建的泰国 Siam City Cement 公司 2×10000T/D 水泥熟料生产线配套余热发电项目，总装机容量 2×16MW，在项目完工时创同行业规模最大、单机余热发电量最高的纪录。目前，本公司已初步完成了国际市场产业布局，成为国内同行业企业中在境外拥有较高知名度的的专业化节能服务公司。

本公司长期进行节能减排重大课题的攻关研究，在高耗能行业的余热余压利用方面取得了许多重大科研成果，已形成了拥有完整自主知识产权的低温余热发电系统专利技术和一系列相关专有技术，为公司实现快速发展提供了有力的技术支持。本公司及下属子公司已经取得的专利共23项，其中与余热发电相关的专利有12项。本公司共有 31 项科技成果通过了天津市高新技术成果转化中心和天津市北辰区科学技术委员会等专业机构的技术鉴定，其中“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统”专利获得国家知识产权局专利优秀奖。

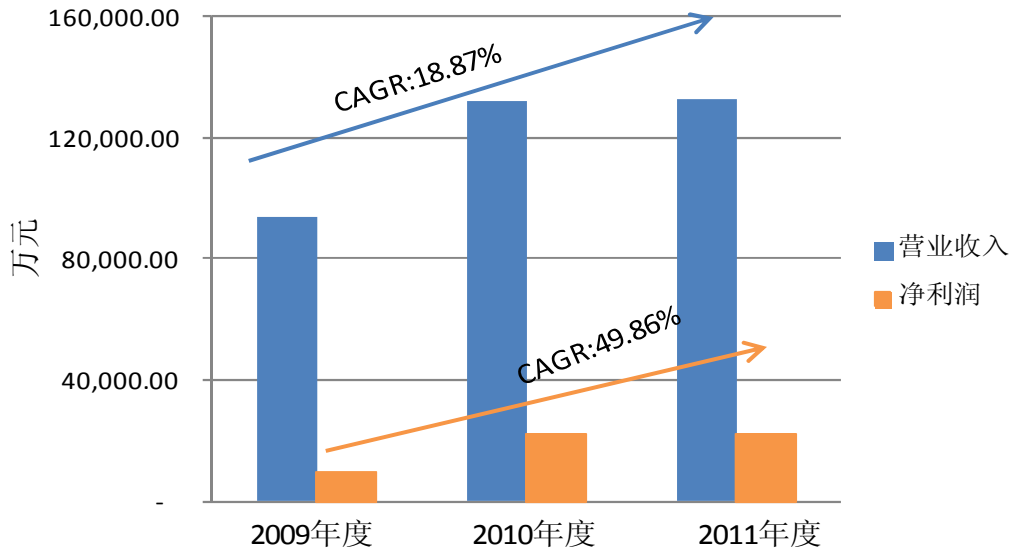
本公司是余热发电行业标准的制定者。2010 年，本公司主编的《水泥工厂余热发电设计规范》已经国家住房和城乡建设部批准成为水泥余热发电行业的国家标准。

本公司拥有一支业内较早从事余热发电及相关领域技术研究的专业研发技术队伍，凝聚了一批研发、设计、工程管理、经营管理等专业领域的高端人才。本公司以强大的系统集成能力，因地制宜，根据客户的实际情况和不同需求，选择最适宜的热力系统和技术流程，在实现余热效能利用最大化的基础上，确保余热利用与工业生产的最佳结合，为客户提供高性价比的“一揽子”余热利用解决方案，协助客户实现余热利用、达成节能减排目标、市场反应良好。

本公司拥有经天津市经济委员会、天津市科学技术委员会等四部门认定的省级企业技术中心，是国家高新技术企业，享受企业所得税税收优惠，是天津市国家税务局和地方税务局认定的 A 级纳税信用等级企业和天津市出口五十强企业。本公司多次获得中国建筑材料联合会等行业协会颁发的技术革新奖、优秀工程设计咨询奖及先进集体等荣誉称号。2010 年本公司进入中国建材行业 500 强，位列中国建材行业最具成长 100 强企业第二名。

最近三年，本公司主营业务实现快速稳定增长，2009 年、2010 及 2011 年，本公司实现营业收入分别为 938,532,984.68 元、1,318,560,475.01 元、1,326,194,545.25 元，2009～2011 年度的年复合增长率为 18.87%；2009 年、2010 年及 2011 年，本公司实现净利润 99,893,735.87 元、220,808,293.38 元、224,347,921.88 元，2009～2011 年度的年复合增长率为 49.86%。

图 2-1：2009~2011 年度营业收入与净利润变化情况



作为一家在节能减排领域的全方位服务商及投资商，本公司遵循“汇聚能量、创造价值、节能减排、造福人类”的企业宗旨，秉承“诚信为本、品质卓越、持续创新、合作共赢”的经营理念，持续推动水泥余热发电产业在国内、国际市场的深化，同时依托公司雄厚的研发实力，以个性化服务推动主营业务在钢铁、化工、冶金等领域的布局，持续服务于全球节能减排领域。

二、控股股东、实际控制人的简要情况

本公司的控股股东、实际控制人为中国中材集团有限公司。中材集团的概况如下：

中文名称： 中国中材集团有限公司

注册资本： 188,747.90 万元

法定代表人： 谭仲明

成立日期： 1983 年 11 月 16 日

住　　所： 北京市西城区西直门内北顺城街 11 号

中材集团组建于 1983 年，是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央企业，是我国唯一在非金属材料业拥有系列核心技术和完整创新体系，集科研、设计、制造、工程建设、国际贸易于一体的科技型、产业型、国际型企业集团。

中材集团为国务院首批 56 家大型试点企业集团之一，在国家计划内实行单列，连续多年位居中国企业 500 强。中材集团拥有“三大主导产业”——非金属材料制造业、非金属材料技术装备与工程业、非金属矿业，拥有支撑集团产业发展的“六大系列核心技术”——玻璃纤维技术、复合材料技术、人工晶体技术、工业陶瓷技术、新型干法水泥生产工艺及装备技术、非金属矿深加工工艺与装备技术，这些技术代表着中国在该领域内的较高技术水平，其中部分技术在世界上处于领先地位。

截至 2011 年 12 月 31 日，中材集团拥有直属单位及控股企业超过 300 家，其中 1 家 H 股上市公司、6 家 A 股上市公司。

三、本公司的主要财务数据及主要财务指标

本公司最近三年经利安达会计师事务所有限责任公司审计的主要财务数据如下：

（一）合并资产负债表主要数据

表 2-2：合并资产负债表主要数据

单位：元

项　　目	2011.12.31	2010.12.31.	2009.12.31.
资产：			
流动资产	1,021,627,849.77	974,820,645.27	1,043,274,670.00
非流动资产	650,080,586.75	374,360,428.61	292,773,566.32
资产总计	**1,671,708,436.52**	**1,349,181,073.88**	**1,336,048,236.32**
负债：			
流动负债	761,333,638.60	619,129,388.74	754,543,000.18
非流动负债	85,409,963.84	65,309,677.63	147,453,464.59
负债合计	**846,743,602.44**	**684,439,066.37**	**901,996,464.77**
所有者权益：			

归属母公司所有者权益	824,964,834.08	664,742,007.51	434,051,771.55
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**824,964,834.08**	**664,742,007.51**	**434,051,771.55**
负债及股东权益总计	**1,671,708,436.52**	**1,349,181,073.88**	**1,336,048,236.32**

（二）合并利润表主要数据

表 2-3：合并利润表主要数据

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业收入	1,326,194,545.25	1,318,560,475.01	938,532,984.68
营业总成本	1,085,710,447.27	1,077,868,407.59	826,364,590.82
营业利润	240,484,097.98	240,692,067.42	112,168,393.86
利润总额	270,102,596.91	259,904,605.25	119,636,073.59
净利润	224,347,921.88	220,808,293.38	99,893,735.87
其中：归属母公司所有者净利润	224,347,921.88	220,808,293.38	99,893,735.87
少数股东损益	-	-	-

（三）合并现金流量表主要数据

表 2-4：合并现金流量表主要数据

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金流量净额	-88,634,677.38	171,535,755.76	452,003,423.05
投资活动产生的现金流量净额	-270,289,131.38	-77,000,104.71	-129,639,800.04
筹资活动产生的现金流量净额	64,336,798.03	-168,865,029.16	-114,632,467.50
现金及现金等价物净增加额	-294,587,010.73	-74,329,378.11	207,731,155.51

（四）主要财务指标

根据经利安达会计师事务所有限责任公司审计的财务报告，本公司最近三年的主要财务指标如下：

表 2-5：最近三年主要财务指标

项　　目		2011 年末 /2011 年度	2010 年末 /2010 年度	2009 年末 /2009 年度
流动比率（倍）		1.34	1.57	1.38
速动比率（倍）		1.01	1.43	1.30
资产负债率（母公司）（%）		40.08	38.37	58.83
应收账款周转率（次/年）		5.29	10.07	8.66
存货周转率（次/年）		5.31	11.78	15.04
息税折旧摊销前利润（万元）		30,381.66	28,510.73	13,955.12
利息保障倍数（倍）		224.13	120.62	10.14
每股经营活动的现金流量（元/股）		-0.27	0.52	1.38
每股净现金流量（元/股）		-0.90	-0.23	0.64
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例（%）		0.22	0.18	0.20
扣除非经常性损益前每股收益（元）	基本	0.69	0.68	0.32
	稀释	0.69	0.68	0.32
扣除非经常性损益前净资产收益率（%）	全面摊薄	27.19	33.22	23.01
	加权平均	30.93	40.56	22.84
扣除非经常性损益后每股收益（元）	基本	0.58	0.63	0.27
	稀释	0.58	0.63	0.27
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	全面摊薄	23.16	30.77	19.46
	加权平均	26.34	37.56	20.38

四、本次发行情况

1、股票种类：　　人民币普通股（A 股）。

2、每股面值：　　1.00 元。

3、发行股数：　　万股；占发行后总股本的比例为　　%。

4、每股发行价：　　元。

5、发行市盈率：　　倍（发行价格除以每股收益，每股收益按 2011 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）。

6、发行前每股净资产：　2.52 元（按 2011 年 12 月 31 日经审计的归属于母

公司所有者的权益除以本次发行前总股本计算）。

发行后每股净资产： 元（按 2011 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者的权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）。

7、发行市净率： 倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）。

8、发行方式： 采用网下向询价对象询价发行与网上资金申购定价发行相结合的方式，如相关发行方式的法律、法规、政策性文件有所调整，亦随之调整。

9、发行对象： 符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。

10、承销方式： 由光大证券股份有限公司组织的承销团余额包销。

11、预计募集资金： 预计募集资金总额为 万元，扣除发行费用后，预计募集资金净额 万元。

12、发行费用概算： 预计为 万元，包括：保荐费用 万元；承销费用 万元；审计及验资费用 万元；律师费用 万元；发行手续费用 万元；其他费用 万元。

五、募集资金用途

本公司本次发行募集资金拟投项目已经本公司 2011 年 2 月 20 日第一届董事会第五次会议和 2011 年 3 月 7 日 2011 年度第二次临时股东大会审议通过，其中“收购南通万达锅炉有限公司 51.66%股权项目”的总投资额经本公司 2012 年 1 月 20 日第一届董事会第十三次会议和 2012 年 2 月 15 日 2011 年年度股东大会审议通过进行了调整。本公司本次发行募集资金拟投入以下项目：

表 2-6：募集资金投资项目基本情况

序号	项目名称	总投资额（万元）	拟用募集资金投入额（万元）	项目的核准或备案情况
1	收购南通万达锅炉有限公司 51.66%股权项目	30,311.06	29,535.92	—
2	武汉建筑材料工业设计研究院有限公司设备制造与研发基地建设项目	23,988.73	23,988.73	1、武汉市发展和改革委员会—登记备案项目编码：2011010076720039 2、武汉市环境保护局东湖新技术开发区分局—武环新审[2011]16 号
3	乌海市西水水泥有限责任公司 BOOT 项目	8,100.37	8,100.37	1、内蒙古自治区经济委员会—内经重点字[2008]392 号 2、内蒙古自治区经济和信息化委员会—内经信投规字[2010]589 号 3、内蒙古自治区环境保护局—内环审（表）2008[248]号 4、内蒙古自治区环境保护厅—内环审[2011]56 号
4	曲靖昆钢嘉华水泥建材有限公司 BOOT 项目	4,400.37	4,400.37	1、曲靖市经济委员会—曲经技术证[2009]22 号 2、云南省环境保护局—云环许准[2007]230 号 3、云南省环境保护厅—云环函[2011]78 号
5	内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司合同能源管理（EMC）项目	6,000.43	6,000.43	1、内蒙古自治区发展和改革委员会—内发改工字[2009]1133 号、内发改工函[2009]518 号 2、内蒙古自治区环境保护局—内环审[2009]95 号 3、内蒙古自治区环境保护厅—内环函[2009]60 号
6	云南永昌硅业股份有限公司合同能源管理（EMC）项目	9,050.52	9,050.52	1、云南省发展和改革委员会—云发改环资备案[2009]0022 号、云发改办资环[2011]142 号 2、云南省环境保护厅—云环审[2009]155 号
7	中材节能股份有限公司研发中心建设项目	9,873.50	9,873.50	1、天津市北辰区发展和改革委员会—津北辰行政许可[2011]15 号 2、天津市北辰区环境保护局—津辰环保许可表[2011]017 号
8	补充公司营运资金	10,000.00	10,000.00	—
合　计		**101,724.98**	**100,949.84**	—

上述项目总投资额为 101,724.98 万元，其中 100,949.84 万元拟以本公司本次

发行募集资金投入。若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口通过本公司自筹方式解决；若募集资金满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金用以补充本公司流动资金。

募集资金到位前，本公司将根据各项目的实际进度，决定是否以自有资金或银行贷款先行投入；如在募集资金到位前本公司已对上述项目预先投入资金，则募集资金到位后将用于支付项目剩余款项及置换先期投入资金。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

（一）股票种类： 人民币普通股（A 股）。

（二）每股面值： 1.00 元。

（三）发行股数： 万股；占发行后总股本的比例为 %。

（四）每股发行价： 元。

（五）发行市盈率： 倍（发行价格除以每股收益，每股收益按 2011 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算）。

（六）发行前每股净资产： 2.52 元（按 2011 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者的权益除以本次发行前总股本计算）。

发行后每股净资产： 元（按 2011 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者的权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）。

（七）发行市净率： 倍（按每股发行价格除以发行后每股净资产计算）。

（八）发行方式： 采用网下向询价对象询价发行与网上资金申购定价发行相结合的方式，如相关发行方式的法律、法规、政策性文件有所调整，亦随之调整。

（九）发行对象： 符合资格的询价对象和在上海证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。

（十）承销方式： 由光大证券股份有限公司组织的承销团余额包销。

（十一）预计募集资金： 预计募集资金总额为 万元，扣除发行费用后，预计募集资金净额 万元。

（十二）发行费用概算： 预计为 万元，包括：保荐费用 万元；承销费用 万元；审计及验资费用 万元；律师费用 万元；发行手续费用 万元；其他费用 万元。

二、本次发行的有关当事人

（一）发行人：中材节能股份有限公司

法定代表人： 张 奇

住 所： 天津市北辰科技园区中捷科技园火炬大厦

联系电话： 022－86341590

传 真： 022－86896201

联 系 人： 杨泽学 杨 东

（二）保荐人（主承销商）：光大证券股份有限公司

法定代表人： 徐浩明

住 所： 上海市静安区新闸路 1508 号

联系电话： 010－56513116

传 真： 010－56513159

保荐代表人： 赵轶青 李瑞瑜

协 办 人： 田 丰

联 系 人： 张 丛 唐 睿 黄 静

（三）律师事务所：北京市嘉源律师事务所

负 责 人： 郭 斌

住　　所：　　北京市西城区复兴门内大街 158 号远洋大厦 F408

联系电话：　　010－66413377

传　　真：　　010－66412855

联 系 人：　　徐　莹　　史震建

（四）会计师事务所：利安达会计师事务所有限责任公司

法定代表人：　　姜　波

住　　所：　　北京市朝阳区八里庄西里 100 号住邦 2000 一号楼 A 座 20 层东区 2008 室

联系电话：　　010－57835188

传　　真：　　010－85866877

联 系 人：　　雷波涛　　宁　红

（五）资产评估机构：北京龙源智博资产评估有限责任公司

法定代表人：　　刘宪强

住　　所：　　北京市朝阳区八里庄西里 100 号住邦 2000 一号楼 A 座 20 层东区 2007 室

联系电话：　　010－85866870

传　　真：　　010－85866870

联 系 人：　　柳晓翠　　刘宪强

（六）资产评估机构：北京中企华资产评估有限责任公司

法定代表人：　　孙月焕

住　　所：　　北京市朝阳门外大街 22 号泛利大厦 9 层

联系电话：　　010－65881818

传　　真：　　010－65882651

联 系 人：　　郭罗生　　王宗礼

（七）资产评估机构：上海万隆资产评估有限公司

法定代表人：　　李　霞

住　　所：　　上海黄浦区迎勋路 168 号 15 楼

联系电话：　　021－63788398

传　　真：　　021－63766338

联 系 人：　　王进江　　邓先军

（八）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住　　所：　　上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

联系电话：　　021－58708888

传　　真：　　021－58899400

（九）保荐人（主承销商）收款银行：

三、发行人与本次发行有关中介机构之间的关系

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直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

1、询价推介时间：　　年　　月　　日～　　年　　月　　日

2、定价公告刊登日期：　　年　　月　　日

3、申购日期和缴款日期：　　年　　月　　日

4、预计股票上市日期：　　年　　月　　日

第四节 风险因素

投资者在评价本公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别认真考虑下列各项风险因素。根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，本公司主要风险因素如下：

一、市场风险

（一）对下游行业的依赖性风险

公司以水泥行业余热发电为主要目标市场，近年来依靠技术创新、系统集成等优势，已向玻璃、冶金、钢铁、化工等其他行业拓展，而该等行业作为本公司下游行业，其自身周期性特点和相关产业政策的变化将影响整体发展速度和规模，从而间接地对余热发电行业产生影响，使本公司面临一定的风险，主要体现在：

1、下游行业发展的周期波动引致的风险

受经济周期影响，余热发电行业的部分下游行业的周期性波动较为明显，如水泥、钢铁、化工等行业，一旦该等下游行业步入经济周期的低谷，将对余热发电行业产生不利影响。尽管本公司近年来合同数量不断增加，营业收入增长呈快速上升趋势，且主营业务面向新建生产线和存量生产线，但下游行业的周期性波动仍将使公司主营业务面临一定的市场风险。

2、下游行业的政策调控引致的风险

为应对全球气候环境变化，转变经济增长方式，优化产业结构，我国政府近年来陆续出台了一系列限制环境污染和过剩产能的行业调控政策。2009 年 9 月国务院颁布的《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》以及 2009 年 11 月国家发改委下发的《关于水泥、平板玻璃建设项目清理工作有关问题的通知》对水泥、玻璃等行业增量进行一定程度的政策约束。虽然上述政策大力支持企业在存量生产线上进行余热发电等节能改造项目，有利于扩大存量生产线配套余热发电系统的政策性市场需求，同时国内 GDP 的稳定增长仍将带动一定的新建生产线规模，但对本公司而言，不排除因国家对本公司下游行业产业政策调

控所引致的政策风险。

（二）行业竞争风险

在国家大力倡导节能减排的政策背景下，余热发电的市场需求不断增加。基于余热发电行业良好的成长性和市场前景，近年来不少企业通过不同渠道进入余热发电市场，加剧了行业竞争。本公司的竞争对手主要包括三类：第一类为工程设计研究院所或工程设计咨询机构转型而来的企业，该等企业在技术和方案设计上具有一定优势；第二类为向下游产业链延伸的余热发电设备制造企业，该等企业在余热发电主机装备制造方面经验丰富；第三类为以节能环保为目标市场的新兴民营或合资企业，其资本实力较强，在参与市场竞争时经常会采用低价策略，以保障其市场份额。

本公司在余热发电领域拥有完整自主知识产权的核心技术，是行业标准的制定者，拥有研发优势和丰富的余热发电项目设计、工程管理、投资运营的经验，并且具有一定资金实力。本公司在境内外先后为水泥、钢铁、玻璃、碳素等行业的近三百条生产线配套了余热发电系统，得到了客户的广泛认可。尽管如此，由于其他竞争对手也在通过各种途径不断地提升技术水平和拓展市场，在激烈的市场竞争中，本公司若不能确保技术的持续创新、巩固和提升业已取得的市场份额，则本公司将面临竞争优势不再突出的风险。

二、经营风险

（一）BOOT/EMC业务模式的经营风险

1、国内关于 BOOT/EMC 项目的优惠政策执行差异的风险

目前，国内余热发电行业普遍税务负担较重，虽然国家已出台了包括《合同能源管理项目理财奖励资金管理暂行办法》（以下简称“《理财奖励办法》”）等优惠政策，但鉴于实际运营余热电站的主体一般为本公司在各地设立的 BOOT、EMC 项目子公司，而各地政府针对该办法在具体实施中存在差异，本公司的项目子公司是否能申请成为合格的节能服务公司进而根据《理财奖励办法》获得税收优惠尚存在

一定的不确定性。

2、合同周期长引致的项目执行风险

公司根据量身定制理念，采用 BOOT/EMC 模式签订了 14 个余热发电项目，截至本招股说明书签署日已投产运行 9 个项目，目前运转良好。

本公司已签署的 BOOT、EMC 合同，规定项目运营周期一般为 10 年左右。在其他外部条件不变的情况下，本公司 BOOT、EMC 项目能按计划收回投资并实现效益的重要前提是项目业主不存在不按时付款或不按合同条款执行的情况。虽然本公司 BOOT、EMC 项目投资回收周期与项目运营周期相比相对较短，但在整体项目运营周期内，因行业政策的变动、业主经营状况的变化、电价的波动、自然灾害等其他不确定因素都可能给项目投资的回收和经济效益的取得带来一定的不利影响。

BOOT、EMC 项目的投资回报周期较长，在此期间若项目业主发生了变更，可能会出现新业主要求对原合同部分条款进行修订的情况，从而对本公司的投资收益产生影响。鉴于此，本公司在所签署的 BOOT、EMC 项目合同中一般均明确规定，在合同履约期间如合同双方有出售、转让、重组资产、法人变动、经营发生重大变化等情况、可能影响合同履约时，应将合同的权利、义务一并转让给第三方承继，否则给对方造成的全部损失由责任方承担。目前，本公司尚未出现因业主变更而影响公司项目投资收益的情况，但由于 BOOT、EMC 项目的运营周期较长，不排除在未来期间内发生上述情况的可能。

此外，一般情况下，本公司签署的 BOOT、EMC 项目合同条款中，都会明确规定业主应确保全年余热达到技术方案设计参数标准时的供汽（供热）时间不少于一定天数，若少于则顺延本公司在项目建成后的运营周期。尽管该等调整对项目总体回收金额和静态投资收益影响较小，但若项目运营周期顺延，将增加本公司项目的投资回收风险，对经营现金流也将产生一定的不利影响。

为了防范因项目业主经营状况变化引致的履约风险，本公司在签署 BOOT、EMC 合同前都会对合同对方的管理能力、经营、财务状况、过往合同的履约情况

等进行详细的调查评估，以求将风险降到最低。

（二）拓展新业务、新市场的风险

为持续扩大公司的业务规模和盈利能力，本公司在拓展新业务、新市场方面将积极推进跨行业和国际化战略，在现有业务基础上，加大玻璃、硅铁、碳素、钢铁、化工、冶金等外行业余热发电的市场拓展和开发力度，同时，在巩固和维护现有国际高端客户的基础上，大力拓展东南亚、南亚、中东、非洲、欧洲、美洲等地区市场，并持续探索建筑节能、生活节能等领域低品质热源的综合利用。本公司在拓展外行业、海外新市场，探索新业务领域的过程中，将面临一定的风险。

三、境外业务风险

近年来，本公司境外业务发展迅速，自2007年以来，本公司先后与法国拉法基（Lafarge）、瑞士豪西蒙（Holcim）、德国海德堡（Heidelberg ）、泰国水泥（SCG）等国际知名水泥企业集团签订了余热发电EPC、EP合同，业务范围已拓展至欧洲、东亚、东南亚等地区，在国内同行业企业中居领先地位。2009年度、2010年度、2011年度，本公司境外业务收入分别为63,126.04万元、44,734.07万元、47,513.21万元，占当期本公司主营业务收入的67.31%、34.02%、35.86%。目前本公司的境外业务主要分布在土耳其、泰国、菲律宾、越南、巴基斯坦等国家。虽然公司在签署境外合同前，对涉及项目业主、国家以及项目当地的政治经济环境进行充分调研和论证，但各国家的政治制度和法制体系、经济发展水平和经济政策、自然环境、宗教信仰和文化习俗、外交政策等方面的差异与变化，可能为本公司境外业务带来经营和履约风险。

本公司全资子公司武汉院在利比亚有正在执行的EPC项目合同，鉴于当地目前政治局势的紧张，该项目目前已暂停执行，不排除该项目可能面临遭受财产损失的风险。本公司已将利比亚项目现场的存货3,600,546.59元及固定资产415,973.88元全额计提了资产减值准备。

四、技术风险

雄厚的研发实力和一流的技术水平是本公司核心竞争力的重要体现。目前，本公司及下属子公司已经取得的专利共计 23 项，其中与余热发电业务相关的共计 12 项。本公司研发技术实力在国内同行业中居领先地位，但本公司依然存在下列技术风险：

（一）核心技术失密的风险

本公司自设立至今，一直致力于工业余热发电工程技术的研发、设计、咨询、工程总承包，目前已形成了国内工业余热发电领域完整的自主研发技术体系，拥有余热发电领域大量的核心专有技术，若该等技术资料泄露，则有可能削弱本公司的核心竞争力，使本公司陷入被动局面。为此，本公司制定了严格的科研开发控制程序，包含了严密的技术保密措施，规定了职务泄密、市场泄密、人员泄密等情况的界定标准和应对措施。尽管如此，本公司仍存在由于管理细节不到位或人才流失导致的核心技术失密的风险。

（二）出现替代技术和丧失技术领先优势的风险

从早期的高温余热发电、补燃余热发电到目前的纯低温余热发电，从早期的单压发电系统到目前的双压系统、闪蒸系统和复合系统，我国的余热发电技术经历了逐步更新、完善的发展过程。具体表现为余热发电技术不断升级换代、系统设计方案逐步优化，余热发电设备持续更新改良。尽管本公司自成立至今，始终保持着技术领先的优势，但不排除未来出现更为先进的且本公司尚未掌握的替代技术，进而削弱本公司核心竞争力和技术领先优势的风险。

（三）研发失效或研发成果不能转化和应用的风险

本公司高度重视技术研发，由专门的技术部和研发中心负责公司的技术和研发工作，在研发方面投入大量的人力、物力和财力，这是本公司能够保持领先技术优势的重要原因。尽管如此，本公司仍存在研发失效或研发成果不能转化和应用的风险。

五、管理风险

（一）人力资源管理风险

1、核心技术人员、工程管理人员流失的风险

本公司拥有经验丰富的核心技术人员及工程管理人员，上述人员在余热发电领域具有多年项目实地攻关的经验，是本公司技术持续领先、境内外市场成功拓展的主要因素之一。本公司为了吸引并留住此类人员，制定了行业内较有竞争力的薪酬制度及岗位晋升机制，并颁布了“设计与服务质量奖惩规定”、“科研成果奖励办法”等制度，以求在激励质量创优和技术创新的同时，能保持核心技术团队及工程管理团队的稳定性。虽然本公司最近三年该类人员的流动性较小，但随着未来市场竞争的加剧，企业间人才竞争的日趋激烈，本公司可能存在核心技术人员、工程管理人员流失的风险。

2、人才储备的风险

随着本公司业务的不断拓展和规模的不断扩张，尤其是本次发行募集资金投资项目实施后，本公司目前研发技术人员、现场工程管理人员、后台支持人员的总体配置可能不足以满足公司未完工项目及新增项目的需求。本公司目前在加大人才招聘力度的同时，也在积极通过轮岗、在职培训等途径着重培养公司的现有人员。但鉴于人才竞争的日趋激烈、优秀的核心技术人员及工程管理人员培养周期较长等原因，本公司仍然存在人才储备不能适应公司规模迅速扩张的风险。

（二）法人治理风险

1、大股东控制的风险

中国中材集团有限公司在本公司本次发行前持有本公司77.83%的股权，为本公司的控股股东、实际控制人。虽然本公司已建立了较为完善的法人治理结构，但仍可能存在控股股东、实际控制人利用其控制地位影响本公司利益的风险。

2、管理机制和组织结构调整的风险

最近三年本公司的业务规模、经营业绩显著增长，2009～2011年度本公司的营

业收入复合增长率为18.87%。随着公司规模的不断扩张，尤其是本次发行募集资金投资项目实施后，本公司将面临着管理模式、技术创新、市场开拓等方面的严峻挑战。如果本公司管理水平不能适应公司规模迅速扩张的需要，管理机制和组织结构未能随之进行及时的调整和完善，将难以保证公司安全和高效地运营，进而削弱公司的市场竞争力。

六、财务风险

（一）采购成本上升的风险

最近三年本公司来自余热发电 EPC、EP 及 BOOT 项目的收入占比较大，在与客户签署合同后，本公司会组织设备采购，余热发电业务的主机设备主要包括锅炉、汽轮发电机组等，最近三年锅炉、汽轮发电机组两项主要设备的采购成本合计占当年主营业务成本的比例为 30%左右。由于余热发电工程项目的建设周期较长，一般为 12～20 个月，不排除因设备原材料价格上涨、供应商自身经营状况变化等因素导致的余热发电主机装备价格的大幅波动、使本公司面临采购成本上升的风险。

（二）应收账款回收的风险

截至2011年12月31，本公司应收账款净额为284,467,509.07元，占流动资产总额的比例为27.84%，占资产总额的比例为17.02%，其中，一年以内的应收账款所占比例为71.65%。虽然本公司一年以内的应收账款占比较大，且客户主要是资信状况良好、现金流稳定、综合实力较强的大型企业集团，但若催收不利或因宏观经济周期波动、行业整体结构调整等不确定因素影响导致客户经营状况发生不利变化，将可能使本公司面临应收账款不能及时收回或不能全额收回的风险。截至本招股说明书签署日，2011年末本公司应收账款余额中已收回6,188.81万元。

（三）关联交易占比较高的风险

最近三年本公司与关联方发生的经常性关联交易主要包括向本公司实际控制人中材集团控制的其他企业承包余热发电工程、收取余热发电电费、设备采购等。由于中材集团是国内最大的水泥生产企业集团之一，是国内乃至全球最大的水泥生

产线工程承包商，本公司在余热发电业务领域不可避免地会与中材集团控制的水泥生产企业或水泥生产线工程承包商发生业务联系，以EP或EPC方式承建水泥余热发电设施，或以BOOT方式从事余热发电项目的投资。2009、2010及2011年度，本公司关联交易金额占当期营业收入的比例分别为6.40%、34.56%、32.99%，存在关联交易占比较高的风险。

（四）政府补贴收入较高的风险

最近三年本公司政府补贴收入占归属于母公司所有者的净利润情况如下：

表 4-1：最近三年政府补贴收入情况

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
归属于母公司所有者的净利润（万元）	22,434.79	22,080.83	9,989.37
政府补贴收入（万元）	2,944.97	1,899.34	756.92
政府补助占归属于母公司所有者净利润的比例（%）	13.13	8.60	7.58

最近三年本公司收到的政府补贴收入主要来自于天津市财政局、天津市北辰区财政局、天津北辰科技园区总公司等部门拨付的贷款贴息、科研资金补贴、科技进步奖励款等。由于政府补贴收入具有不确定性，若未来本公司获得的各类政府补贴发生变化，可能会在一定程度上影响本公司的整体盈利水平。

七、募集资金投资项目风险

本公司本次发行募集资金投资项目的可行性分析是基于当前国内外市场环境、产品价格、原材料供应及本行业工艺技术水平等因素作出的。由于市场和行业的不断发展变化，募集资金投资项目在实施过程中可能面临诸多风险，主要体现在：

（一）在外行业开展余热发电业务的风险

本公司本次发行募集资金拟投资的“云南永昌硅业股份有限公司合同能源管理（EMC）项目”为本公司向非水泥的外行业进行拓展的项目。云南永昌硅业股份有限公司属于冶金行业下的硅铁子行业，该行业的余热利用方案、技术特征等与水泥行业不同，具有一定特殊性。尽管本公司曾经成功设计或实施了内蒙古鄂尔多斯羊绒制品股份有限公司的硅铁业务板块（属于冶金行业下的硅铁子行业）、索通发展有

限公司（属于石化行业下的碳素子行业）、河北唐银钢铁有限公司（属于钢铁行业）等非水泥行业企业的余热发电工程项目，但相对于公司在水泥行业丰富的投资经验而言，本公司尚需积累在其他行业的余热发电项目投资经验，且合同能源管理（EMC）业务模式的投资运营期限相对较长，初始投资规模较大，本公司以该模式向外行业拓展时，存在一定的投资风险。

（二）项目建设进度控制的风险

本公司本次发行募集资金投资项目的投资规模较大，项目类型多，实施过程复杂。尽管本公司制定了科学的募集资金投资项目的时间进度计划，但依然存在因宏观经济、行业政策、市场环境、业主信用、自然条件等多种不可预见因素导致的投资项目不能按期完成建设的风险，从而给本公司的未来经营发展带来不利影响。

（三）实现项目预期收益的风险

本公司按照科学、合理的方法对募集资金投资项目的收入和成本进行了预算，预计募集资金投资项目全部建成后将大幅增加本公司的资产规模、收入和利润水平。然而，目前的项目投资效益分析是假设现有的各项宏观和微观条件不发生重大变化的情况下做出的，不排除未来发生无法预期的不可抗力因素使本公司募集资金投资项目的收益不能完全实现的风险。

（四）收购南通锅炉后的整合风险

利用本次发行募集资金收购并控股南通万达锅炉有限公司是本公司实现既定的装备产业化战略的重大举措，符合公司做大做强主业的战略要求。南通锅炉作为余热发电锅炉的重要供应商，在余热发电锅炉方面具有宝贵的技术和经验积累，近年来发展速度较快，企业效益较好。本公司完成对南通锅炉的收购后，将形成从余热锅炉制造、余热发电工程设计咨询、余热发电系统工程承包以及项目投资运营的完整产业链，实现管理、技术、人才等各方面的协同效应。但是，由于南通锅炉与本公司在企业文化、管理理念、组织结构、运营机制等方面的差异，收购完成后可能存在整合周期长、不能按期实现协同效应的风险。

此外，本公司拟收购的南通锅炉将根据南通市政府的总体规划安排在2013年实

施整体搬迁，本次收购南通锅炉的支付对价所依据的评估结果中包含了南通市政府对南通锅炉的搬迁补偿款。若本公司收购南通锅炉后相关补偿款不能落实，或搬迁工作未能按计划顺利实施，或搬迁完成后南通锅炉的生产经营未能尽快恢复，将会给本公司的投资收益带来不利影响。

（五）大量固定资产投资导致的净资产收益率下降的风险

本次发行募集资金投资项目实施完毕后，本公司及本公司的子公司将新增大量固定资产，该等固定资产未来计提的折旧将会在募集资金投资项目尚未完全实现收益前拉低本公司的净资产收益率。尽管本公司已对募集资金投资项目进行了审慎、合理的预测，预期项目实现收益后将增加本公司的净资产收益率，增强公司的核心竞争力，但本公司短期内仍存在净资产收益率下降的风险。

八、宏观经济风险

（一）宏观经济环境变化与周期性波动的风险

本公司目前的主营业务为工业余热的技术开发、综合利用和产业化，主要从事大中型新型干法水泥生产线余热发电项目的投资、技术开发、工程技术设计、咨询及工程总承包，并已逐步向钢铁、化工、玻璃等行业的工业余热利用领域延伸。本公司主营业务所依赖的下游行业如水泥、钢铁、化工、玻璃等基础性行业与国家宏观经济的运行情况密切相关，受国家宏观经济走势、固定资产投资、城市化进程、通货膨胀和利率水平、失业率、消费者信心等宏观经济因素的综合影响较大。

我国目前正处在工业化、信息化、城镇化加速发展和居民消费升级的时期，经济体制的变革与持续的对外开放给我国经济发展带来了强劲的动力和活力，也奠定了我国经济能够保持高位运行的基础。2003 年至 2007 年，我国国内生产总值年复合增长率超过 10%，经济的高速增长带动了固定资产投资的大幅增加，直接促进了水泥、钢铁等基础行业的发展。2008 年以来，国际、国内经济环境发生了较大变化，由次贷危机引发的全球性经济衰退逐步蔓延，受全球经济总体增速放缓、消费需求减弱等因素影响，中国经济始终面临保持稳定增长与合理控制通胀水平的压力。如

果国民经济增长速度放缓、宏观经济出现周期性波动或政府宏观调控的政策改变，都将可能对本公司的经营产生不利影响，主要体现为：

- 由于国民经济增长放缓、全球经济周期性波动、国家宏观调控等因素导致水泥、钢铁等本公司依赖的下游基础行业的发展速度放慢，行业增量投资下降，行业的存量调整不能抵补增量投资下降时，本公司EPC、EP、投资等项目新增合同可能受国内外需求和投资规模下降的影响而有所降低；

- 宏观经济周期性波动、经济增长放缓可能导致本公司上游装备制造企业生产经营遇到困难，从而直接或间接对本公司产生不利影响；

- 本公司余热发电工程建设的主机装备是余热锅炉、汽轮发电机组等，其原材料主要是钢材，如果其价格受通货膨胀、国内、国际市场价格波动的影响而发生波动，可能导致本公司的总体经营成本上升，议价能力下降。

（二）人民币汇率变动引致的境外业务的汇率风险

本公司主营业务中境外业务占比较大，2009 年度、2010 年度、2011 年度，本公司境外业务收入分别为 63,126.04 万元、44,734.07 万元、47,513.21 万元，占当期本公司营业收入的 67.31%、34.02%、35.86%。本公司经营的境外项目主要以美元或者欧元作为结算货币。人民币兑美元和其他货币的汇率受国内外政治经济环境、各国利率、通货膨胀等综合因素的影响而不断变动。当前，我国人民币不再单纯与美元挂钩，而是采用根据市场供求及参照一篮子其他货币的有管理的浮动汇率制度。2008 年以来，由信贷危机引致的全球经济增长放缓和国内通货膨胀的压力进一步加深了人民币升值的预期，随着我国汇率制度的改革和逐步开放，不排除人民币汇率出现大幅波动的可能。如人民币汇率大幅波动，将会给本公司的经营业绩和财务状况造成不利影响，主要体现为：

- 人民币兑美元或任何其他货币的升值将导致本公司以本位币人民币折算的境外营业收入减少；

- 人民币兑美元或任何其他货币的升值可能导致本公司以外币折算的总体成本上升，降低本公司境外业务的价格竞争力。

2009、2010 及 2011 年，本公司外汇汇兑损益分别为-272,442.92 元、3,820,797.27 元、3,855,937.89 元。

针对汇率波动的影响，本公司将进一步加强对外汇市场的研究，保持与经营外汇业务的金融机构的密切合作，在境外业务谈判及合同签订时力争加入对本公司有力的结算条款，在国家金融政策许可的范围内，根据本公司实际情况，适当运用金融工具或产品以控制汇率风险。

九、其他风险

（一）股市风险

股票价格的变化除受与本公司有直接关系的经营风险等因素影响外，还会受宏观经济形势、经济政策、股票市场供求状况、投资者信心及突发事件等诸多因素的影响，而且我国证券市场仍处于政策法规逐渐完善、市场行为逐渐规范的时期，因此即使在本公司经营状况稳定的情况下，本公司的股票价格仍可能出现较大幅度的波动，如果投资者投资策略实施不当，可能给投资者造成损失，存在一定的投资风险。

（二）自然灾害等其他不可抗力的风险

本公司主要从事余热发电工程总承包、设备集成等业务，多在户外作业，因此受不良气候的影响较大。工程现场如发生大风、暴雪、暴雨等不良天气状况或海啸、地震等自然灾害以及游行、战争等突发性公共事件等均可能妨碍本公司进行正常的生产经营活动，从而影响本公司的经营业绩。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称： 中材节能股份有限公司

英文名称： Sinoma Energy Conservation Ltd.

注册资本： 32,700 万元

法定代表人： 张 奇

成立日期： 1998 年 6 月 1 日

住 所： 天津市北辰科技园区中捷科技园火炬大厦

邮政编码： 300400

电 话： 022－86341590

传 真： 022－86896201

互联网址： www.sinoma-ec.cn

电子邮箱： sinoma-ec@sinoma-ec.cn

二、发行人的改制重组情况

（一）发行人的设立方式

本公司系经2010年11月19日国务院国有资产监督管理委员会（以下简称“国资委”）国资改革[2010]1309号《关于设立中材节能股份有限公司的批复》批准，由中材节能发展有限公司（以下简称“节能公司”）以经利安达会计师事务所有限责任公司利安达审字[2009]第A1459号《审计报告》审定的节能公司截至2009年12月31日净资产457,743,213.60元（母公司数）为基数，按照1：0.7144的比例折股，整体变更设立的股份有限公司。2010年12月6日，本公司在天津市工商行政管理局注册登记，领取注册号为120113000002346的《企业法人营业执照》，注册资本32,700.00万元。

（二）发起人

本公司的发起人共十名，包括中国中材集团有限公司（以下简称“中材集团”）、

青海宁达创业投资有限责任公司（以下简称“青海宁达”）、北京国建易创投资有限公司（以下简称“国建易创”）、南通高胜成长创业投资有限公司（以下简称“南通高胜”）、中材（天津）重型机械有限公司（以下简称“中材重机”）和五名自然人股东。发起人出资及持股的具体情况如下：

表 5-1：发起人出资及持股情况

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	股权性质	出资方式
中国中材集团有限公司	254,500,000	77.83	国有股	净资产
青海宁达创业投资有限责任公司	6,784,000	2.08	非国有股	净资产
北京国建易创投资有限公司	6,000,000	1.83	国有股	净资产
南通高胜成长创业投资有限公司	4,000,000	1.22	国有股	净资产
中材（天津）重型机械有限公司	1,140,000	0.35	非国有股	净资产
刘益谦	15,976,000	4.89	自然人股	净资产
冯桂忠	15,000,000	4.59	自然人股	净资产
国全庆	14,000,000	4.28	自然人股	净资产
裴仁年	6,000,000	1.83	自然人股	净资产
曾晓世	3,600,000	1.10	自然人股	净资产
股本总额	**327,000,000**	**100.00**		

（三）在发行人改制设立之前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司主要发起人为中材集团。本公司整体变更设立之前，中材集团除持有本公司前身节能公司 77.83%股权外，还直接或间接持有中国中材股份有限公司、中国中材国际工程股份有限公司、中材科技股份有限公司、新疆天山水泥股份有限公司、宁夏赛马实业股份有限公司、甘肃祁连山水泥集团股份有限公司、新疆国统管道股份有限公司等 7 家上市公司股权，拥有国家级科研设计院所 13 家，拥有 5 个国家工程研究中心，5 个国家级产品质量监督检验中心，8 个国家级计量认证测试单位，9 个国家标准化技术委员会及标准技术归口单位。中材集团所拥有主要资产的具体情况请见本节“七、发起人、持有发行人 5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况”。

中材集团为国资委直接管理的控股型企业集团，实际从事的主要业务为对下属

企业进行投资。中材集团投资的下属企业实际从事的主要业务涵盖非金属材料及合成材料（包括玻璃纤维、玻璃钢复合材料、人工晶体、工业陶瓷、水泥及制品、混凝土、新型墙材）的研究、开发、设计、生产、工程承包；非金属矿产品及制品的加工；上述材料工程项目的投资管理；资产受托经营；承包境外建材及非金属矿工程和境内国际招标工程等。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司为整体变更设立的股份有限公司，因此承继了整体变更前节能公司的全部资产、负债和业务。

本公司成立时拥有的主要经营性资产为与余热发电系统设计、余热发电工程总承包及技术服务相关的应收账款、存货等流动资产和专利、专有技术等无形资产，以及通过 BOOT（指 Build－Own－Operate－Transfer，即建设－拥有－运营－移交，是本公司从事余热发电项目投资的一种模式）方式从事余热发电项目投资形成的固定资产等。

根据本公司整体变更设立股份有限公司时利安达出具的利安达审字[2009]第 A1459 号《审计报告》，本公司（母公司）于变更设立基准日 2009 年 12 月 31 日的资产总额为 1,111,850,170.44 元，其中流动资产 900,167,171.78 元，非流动资产 211,682,998.66 元；负债总额为 654,106,956.84 元；净资产总额为 457,743,213.60 元。

本公司成立时从事的主营业务为工业余热的技术开发、综合利用和产业化，主要从事余热发电项目的投资、技术开发、工程设计与咨询、系统集成与设备成套、项目建设管理及工程总承包，属于工业余热利用行业。自本公司整体变更设立股份有限公司至今，本公司主营业务未发生重大变化。

（五）在发行人成立之后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司整体变更设立后，主要发起人中材集团拥有的主要资产和实际从事的主要业务未发生重大变化。

（六）改制前原企业的业务流程、改制后发行人的业务流程，以及原企业和发

行人业务流程间的联系

本公司系有限责任公司整体变更设立的股份有限公司，改制前原有限责任公司的业务流程与改制后本公司的业务流程无本质变化。

具体的业务流程请见本招股说明书第六节“业务和技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品和服务以及设立以来的变化情况”。

（七）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

作为本公司的主要发起人、控股股东及实际控制人，中材集团是我国唯一在非金属材料行业拥有系列核心技术和完整创新体系的，集科研、设计、制造、工程建设、国际贸易于一体的科技型、产业型、国际型企业集团。中材集团拥有“三大主导产业”——非金属材料制造业、非金属材料技术装备与工程业、非金属矿业，特别是其水泥生产业务近年来发展迅速，截至 2011 年 6 月 30 日，中材集团控制的水泥产能达到 7,600 万吨以上，位居行业前列。自成立以来，本公司在生产经营方面与中材集团存在的关联关系及其演变情况主要体现在以下方面：

1、EPC、EP 及 BOOT 项目

本公司是中材集团体系内专业从事余热发电业务的唯一平台，且在余热发电行业处于主导地位，因此中材集团旗下水泥企业的余热发电业务一般会通过招投标或议标方式交予本公司执行，执行方式分为 EPC（工程总承包）、EP（设计—供货）和 BOOT（建设－拥有－运营－移交）方式。此外，中材集团旗下中材股份的控股子公司中材国际及其子公司的主营业务为水泥工程，根据业主的要求，部分水泥生产线主线及配套余热发电工程的 EPC 项目作为一个整体工程由中材国际或其子公司签署总承包合同，之后再将其中的余热发电业务分包给本公司。

2、装备采购

由于中材集团旗下有装备制造企业，本公司从事余热发电总承包业务时，根据公司合格供应商名录及招标情况，个别设备存在向中材集团所属的装备制造企业采购的情况。

最近三年本公司与中材集团的详细关联关系及演变情况请见本招股说明书第

七节“同业竞争与关联交易”之“二、关联交易”。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司系根据利安达会计师事务所有限责任公司利安达审字[2009]第A1459号《审计报告》审定的节能公司截至2009年12月31日净资产457,743,213.60元（母公司数）为基数，按照1∶0.7144的比例折股，整体变更设立的股份有限公司，整体变更设立时节能公司全部的资产、负债和业务由本公司承继。

经利安达验字[2010]第A1075号《验资报告》确认，截止2010年11月1日，本公司的注册资本327,000,000元均已缴足，发起人出资方式为净资产折股，不存在办理产权变更手续的情形。

（九）发行人独立运营情况

本公司成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，已建立起健全的法人治理结构，在业务、资产、人员、机构和财务等方面均与公司股东完全分开，具有完整的资产、业务体系和直接面向市场独立经营的能力，具体情况如下：

1、资产独立情况

（1）本公司系以节能公司经审计的净资产，按照1:0.7144的比例折股，整体变更设立的股份有限公司，未进行任何资产或负债的剥离重组，原节能公司的资产、负债和人员全部进入本公司。

（2）本公司前身能达公司1998年设立及历次增资过程中，除2007年7月天津中天科技发展有限公司和中材（天津）重型机械有限公司（当时名为中天仕名科技集团有限公司）以盈余公积转增资本方式向节能公司增资及2009年8月中材集团以所持下属全资子公司武汉建筑材料工业设计研究院有限公司（以下简称“武汉院”）100%股权向节能公司增资外，中材集团的其余出资及其他各股东的出资均以现金方式交付。

从出资的交付情况看，本公司前身设立及历次增资过程中各股东的出资均经会计师事务所进行验证，用于出资的现金于验资时完成交付，用于出资的股权于验资

前办理完毕股东变更的工商登记手续。从出资的产权关系看，武汉院为中材集团下属的全资子公司，产权关系清晰。

本公司前身设立及历次增资过程中各股东的详细出资情况请见本节“四、发行人设立时发起人出资、设立后历次股本变化的验资情况及发起人投入资产的计量属性”。

（3）本公司的控股股东、实际控制人为中材集团，其资产与本公司严格划分，不存在控股股东、实际控制人及其他法人和自然人股东以任何方式违规占用本公司资金、资产及其他资源的情况。

（4）本公司不存在以自身资产、权益或信誉为股东、股东的控股子公司、股东的附属企业的债务提供担保的情形，本公司对其所有资产具有完全控制支配权。

（5）本公司拥有独立的与余热发电系统设计、余热发电工程总承包及技术服务相关的经营系统和配套设施，以及与业务相关的商标、专利、专有技术等无形资产。

（6）本公司拥有独立的采购和销售系统，独立进行余热发电相关装备的采购和建筑安装工程分包，独立进行余热发电项目的投资、提供余热发电系统设计、工程总承包及技术服务。

（7）本公司拥有独立的生产经营场所，本公司的主要经营场所位于天津市北辰区龙洲道 1 号北辰大厦 17－21 层，本公司北京分公司的经营场所位于北京市海淀区阜成路 73 号北京世纪裕惠大厦 17 层，本公司控股股东中材集团的经营场所位于北京市西城区北顺城街 11 号，与本公司及本公司分公司严格分开。

2、人员独立情况

（1）本公司拥有独立、完整的人事管理体系，已设立了专门的人力资源部，根据国家对劳动、人事及工资管理的有关规定和本公司的实际情况制定了独立的人事管理制度和养老、失业、医疗等保障制度；本公司独立为员工缴纳社会保险，不存在与其他单位共用社保账户的情形；本公司实行全员劳动合同制，独立地与员工签订劳动合同；本公司已建立完备的人事管理资料库，管理人员配备齐全，已做到

人员管理的制度化和规范化。

（2）本公司具有独立的人事任免权利，本公司的董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、公司章程的规定和程序产生，不存在控股股东及主要股东干预本公司董事会和股东大会做出人事任免决定的情况。

（3）除董事于国波担任控股股东中材集团的副总经理，董事徐卫兵担任中材集团的总会计师、党委常委，监事卢新华担任中材集团的总法律顾问外，本公司其余董事、监事均未在控股股东处任职。

（4）本公司的总裁、副总裁、财务总监、董事会秘书、总工程师等高级管理人员均专职在本公司工作并领取薪酬，未在本公司各股东单位及其所控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务或领取薪酬，也不存在自营或为他人经营与本公司相同或相似业务的情形。

（5）本公司的财务人员没有在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职；本公司的科研、采购、销售、工程和行政管理人员均完全独立。

3、财务独立情况

（1）本公司设有独立的财务部和审计部，配备有专门的财务人员和审计人员，财务人员未在控股股东及其所控制的其他企业兼任任何职务。本公司按照《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》等法律法规的要求，建立了符合自身特点的独立、完善的财务核算体系，制定了规范的财务会计制度和对分、子公司的财务管理制度，并能够实施有效的财务监督管理制度和内部控制制度。

（2）本公司及其全资子公司自成立以来，在银行独立开立账户，不存在与控股股东及其所控制的其他企业共用银行账户的情况，不存在将资金存入控股股东的财务公司或结算中心账户的情况。本公司的基本存款账户设在中国工商银行天津市京津路支行，核准号为 J1100006980205，开户许可证编号为 1100－00373363，银行账号为 0302035109300229587。

（3）本公司及其全资子公司作为独立纳税人，独立进行纳税申报并履行纳税义务，本公司税务登记证号为税字120113700492827号。

（4）截至2011年12月31日，本公司股东及其他关联方未以任何形式占用本公司的货币资金或其他资产；本公司能够依据《公司章程》和相关财务制度独立做出财务决策，不存在为控股股东及其控制的其他企业提供担保的情形，不存在控股股东或其他关联方干预本公司资金使用的情况；本公司独立对外签订合同。

4、机构独立情况

（1）本公司已根据《公司法》、《公司章程》及相关规定成立了股东大会、董事会及其下属各专业委员会、监事会、经营管理层等权力、决策、监督及经营管理机构，明确了职权范围，建立了规范有效的法人治理结构，并制定了相应的议事规则和工作细则。

（2）本公司的生产经营场所和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业严格分开，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合经营、合署办公的情形。

（3）本公司根据经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的总裁办公室、规划发展部、证券投资部、财务部、人力资源部、业务投资部、技术部、市场部、工程部、项目管理部、采购部、后期服务部、质量安全部、工程费用控制部、研发中心等业务部门，在公司审计委员会下设审计部，并根据市场拓展及经营管理的需要在北京设立了分公司；各部门按照公司的内部管理制度运作，与控股股东、实际控制人及主要股东完全分开，不存在上下级关系；本公司具有独立设立、调整各部门的权力，不存在控股股东、实际控制人及主要股东任何形式的干预。

5、业务独立情况

（1）发行人主营业务突出

本公司的经营范围为：“余热发电项目的投资、开发、建设；余热发电工程技术开发、设计、咨询及工程总承包；相关建筑材料、金属材料、保温材料、机械电器批发、零售；提供清洁发展机制项目的开发方案及技术咨询；代理清洁发展机制项目产生的减排额销售业务；从事国家法律法规允许经营的进出口业务；开展合同能源管理服务；承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目；对外派遣实施

上述境外工程所需的劳务人员。（许可经营项目的经营期限以许可证为准）（国家有专营、专项规定的按专营、专项规定办理）。”本公司最近三年实际从事的主营业务为水泥行业余热发电项目的投资、技术开发、工程设计与咨询、系统集成与设备成套、项目建设管理及工程总承包。目前本公司的业务范围已经拓展到钢铁、化工、玻璃等行业的余热发电领域，属于工业余热利用行业。

本公司全资子公司武汉院的经营范围为：“工业企业余热发电；新型建材、水泥制品、非金属矿制品建设项目的工程设计、技术咨询和服务；项目管理和工程承包；上述领域专用设备及电控设备制造、成套和销售；工业与民用建筑设计、工程造价咨询；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外（国家有专项规定的经营项目经审批后或凭有效许可证方可经营）。”武汉院最近三年实际从事的主营业务为余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造及工程总承包。

本公司的孙公司（武汉院的全资子公司）中材节能（武汉）有限公司（以下简称“节能武汉”）的经营范围为：“建材机械设备、建材电控设备的加工成套；节能环保设备制造、工程承包、技术装备进出口（不含国家禁止或限制进出口的货物或技术）。（上述范围中国家有专项规定的项目经审批后或凭许可证载核定的期限内经营）。”节能武汉设立于 2010 年 1 月，设立至今实际从事的主营业务为余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造。

本公司另有 13 个专门从事 BOOT/EMC 模式下余热发电业务运营管理的全资子公司，主营业务为对余热发电项目的投资、项目所发电能的销售或提供节能服务。

最近三年，本公司及下属全资子公司、孙公司的主营业务收入占本公司营业收入的比例不低于 90%，本公司主营业务突出。

（2）发行人拥有与业务相关的各项资质

本公司及下属全资子公司、孙公司拥有与主营业务相关的各项资质，具体情况如下：

表 5-2：发行人主要资质情况

业务领域	持有相关 业务资质情况	资质等级 及业务范围	资质 主体
余热发电工程设计	工程设计资质证书	电力行业（火力发电）专业乙级；可从事资质证书许可范围内的建设工程总承包以及项目管理和相关的技术与管理服务	本公司
对外工程总承包	中华人民共和国对外承包工程经营资格证书	经营对外承包工程业务，对外派遣工程所需劳务人员	本公司
压力管道设计	中华人民共和国特种设备设计许可证（压力管道）	从事GC类、GD类压力管道的设计	本公司
生态建设和环境工程、建筑	工程咨询单位资格证书	丙级；规划咨询、编制项目建议书、可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询、工程项目管理（全过程策划）	本公司
余热发电工程设计	工程设计资质证书	电力行业（新能源发电）专业乙级；环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级；建筑行业（建筑工程）乙级	武汉院
新型建材、环境工程	工程设计资质证书	建材行业（水泥工程、新型建筑材料工程）专业甲级；环境工程（大气污染防治工程）专业甲级。可从事资质证书许可范围内的建设工程总承包以及项目管理和相关的技术与管理服务	武汉院
环境工程	工程设计资质证书	环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级；建筑行业（建筑工程）乙级。可从事资质证书许可范围内的建设工程总承包以及项目管理和相关的技术与管理服务	武汉院
压力管道设计	中华人民共和国特种设备设计许可证（压力管道）	从事GC类、GD类压力管道的设计	武汉院
对外工程总承包	中华人民共和国对外承包工程资格证书	经营对外承包工程业务，对外派遣工程所需劳务人员	武汉院
工程造价咨询	工程造价咨询企业资质证书	乙级：工程造价咨询	武汉院
建筑材料、生态建设和环境工程、建筑的工程咨询	工程咨询单位资格证书	甲级；规划咨询、编制项目建议书、可行性研究报告、评估咨询、工程设计、工程项目管理等	武汉院
市政公用工程(给排水、道路)、生	工程咨询单位资格证书	丙级；规划咨询、编制项目建议书、可行性研究报告、评估咨询、工程设计、工程	武汉院

业务领域	持有相关 业务资质情况	资质等级 及业务范围	资质 主体
态建设和环境工程的工程咨询		项目管理等	
电力、环境工程、建筑	工程设计资质证书	电力行业（新能源发电）专业乙级、环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级、建筑行业（建筑工程）乙级	武汉院

2008 年 11 月本公司前身节能公司取得了天津市科委、天津市财政局、天津市国家税务局、天津市地方税务局联合颁发的“高新技术企业证书”，2011 年 10 月本公司取得到期换证后的“高新技术企业证书”。2010 年 10 月本公司前身节能公司获天津市经济和信息化委员会批准，成为天津市能源审计推荐机构。2011 年 3 月 3 日，本公司入选国家发改委和财政部联合审定的节能服务公司名单，自 2011 年 1 月 1 日起本公司新签订并符合条件的合同能源管理项目（EMC）可申请国家财政奖励资金。

此外，本公司下属专门运营 BOOT/EMC 项目的 13 家全资子公司中，截至 2011 年 12 月 31 日，已有 9 家建成发电，其中 6 家子公司已经取得了发电业务许可证。

（3）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

本公司的控股股东、实际控制人为中材集团。中材集团除持有本公司 77.83%股权外，还直接或间接持有中国中材股份有限公司、中国中材国际工程股份有限公司、中材科技股份有限公司、新疆天山水泥股份有限公司、宁夏赛马实业股份有限公司、甘肃祁连山水泥集团股份有限公司、新疆国统管道股份有限公司等 7 家上市公司股权，拥有国家级科研设计院所 13 家，拥有 5 个国家工程研究中心，5 个国家级产品质量监督检验中心，8 个国家级计量认证测试单位，9 个国家标准化技术委员会及标准技术归口单位。

鉴于中材集团旗下企业众多，为进一步明确主业、避免同业竞争，中材集团对控股企业明确了各自的主营范围，颁布了避免所属企业同业竞争的意见，并从维护本公司利益和保证本公司长期稳定发展角度出发出具了《关于避免同业竞争的承诺

函》。本公司是中材集团体系内专业从事余热发电业务的唯一平台；本公司的全资子公司武汉院在重组进入本公司前，除从事余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造及工程总承包等业务外，从事少量水泥工程业务，在重组进入本公司后武汉院明确以余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造等业务为主业发展方向，并自 2011 年起不再签署新的水泥业务合同。

综上，本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业之间不存在同业竞争，具体情况请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”。

（4）发行人业务不存在对关联交易的依赖

本公司的主要发起人、控股股东及实际控制人中材集团是我国最大的水泥生产企业集团之一及我国最大的水泥生产线承包商。报告期内本公司存在的关联交易主要有以下两类：

1）关联销售

本公司是中材集团旗下专业从事余热发电业务的唯一平台，因此中材集团所属水泥企业的余热发电业务在同等价格下一般会交予本公司执行，执行方式分为 EPC（工程总承包）、EP（设计—供货）和 BOOT（建设－拥有－运营－移交）方式。此外，中材集团旗下中材股份的控股子公司中材国际及其子公司的主营业务为水泥生产工程总承包，根据业主的要求，部分水泥生产线主线及配套余热发电工程的 EPC 项目作为一个完整工程由中材国际或其子公司签署总承包合同，之后再将其中的余热发电业务整体分包给本公司。

2）关联采购

由于中材集团旗下有装备制造企业，本公司从事余热发电总承包业务时，个别设备存在向中材集团所属的装备制造企业采购的情况。

本公司独立董事对本公司 2008-2010 年的关联交易事项进行了核查验证，并发表意见如下：“由于业务需要，公司 2008 年、2009 年及 2010 年与关联方存在关联交易事项，目前公司正在准备国内证券市场的上市，必须严格规范关联交易，根

据公司章程和关联交易决策制度的规定，上述关联交易需经董事会和股东大会确认。独立董事认为该等关联交易的发生有其必要性，其定价原则遵循了市场规律，按照公开、公平、公正的原则确定，不存在损害公司及股东利益的情形。”

2011 年 3 月 7 日，本公司召开 2010 年年度股东大会，审议通过《关于中材节能股份有限公司 2011 年度日常关联交易预计的议案》，独立董事发表意见如下：“公司 2011 年度日常关联交易预计符合国家的有关规定和关联交易的公允性原则，履行了合法程序，体现了诚信、公平、公正的原则，不存在损害公司和股东、特别是中小股东利益的行为。”

2012 年 2 月 15 日，本公司召开 2011 年年度股东大会，审议通过《关于中材节能股份有限公司 2011 年度预计的关联交易执行情况及 2012 年度日常关联交易预计的议案》，独立董事发表意见如下：“公司 2011 年度签署的关联交易合同金额在预计范围，并且都履行相关的程序。预计的 2012 年度日常关联交易也符合国家的有关规定和关联交易的公允性原则，履行了合法程序，体现了诚信、公平、公正的原则，不存在损害公司和股东、特别是中小股东利益的行为。”

综上，本公司不存在显失公平的关联交易，且主营业务不存在对关联交易的依赖。关联交易具体情况请见本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易”之“二、关联交易”。

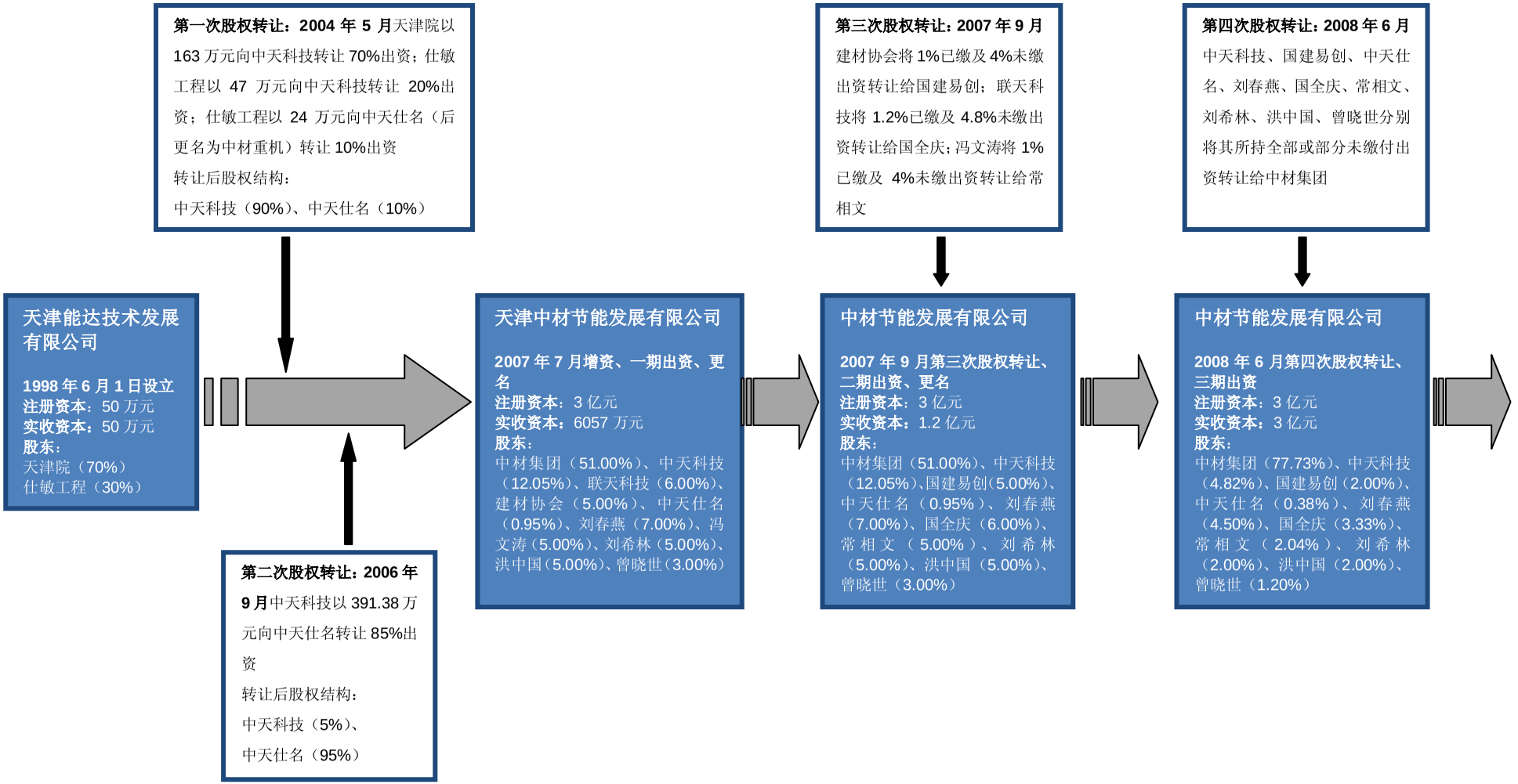
综上所述，本公司已在资产、人员、财务、机构和业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业做到了分开，具备了完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

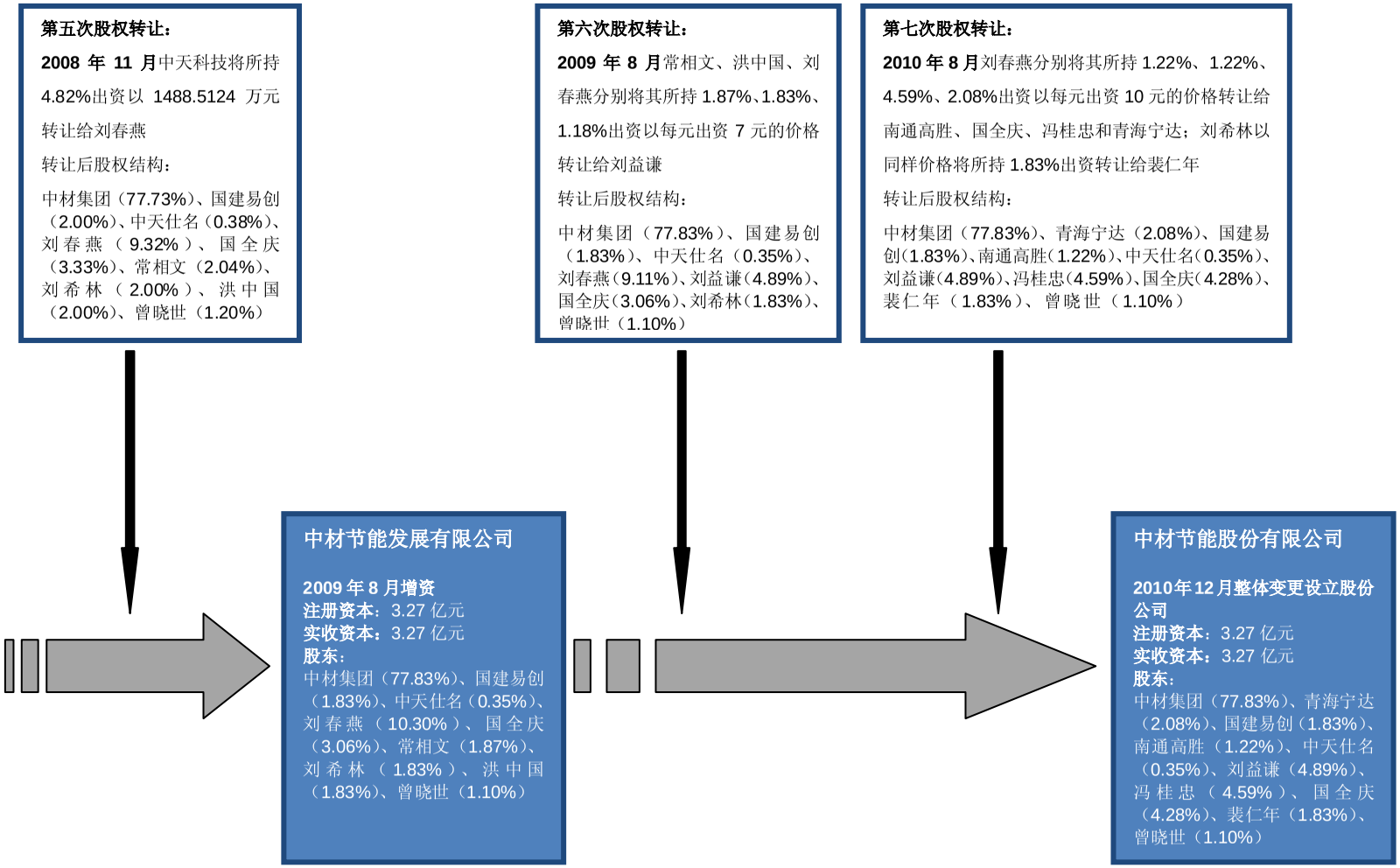
三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况

（一）发行人设立以来股本的形成及其变化

本公司前身设立于1998年6月1日，其股本形成及变化过程见图5－1：

图 5-1：发行人股本形成及变化过程




第五次股权转让：
2008 年 11 月中天科技将所持 4.82%出资以 1488.5124 万元转让给刘春燕
转让后股权结构：
中材集团（77.73%）、国建易创（2.00%）、中天仕名（0.38%）、刘春燕（9.32%）、国全庆（3.33%）、常相文（2.04%）、刘希林（2.00%）、洪中国（2.00%）、曾晓世（1.20%）
第六次股权转让：
2009 年 8 月常相文、洪中国、刘春燕分别将其所持 1.87%、1.83%、1.18%出资以每元出资 7 元的价格转让给刘益谦
转让后股权结构：
中材集团（77.83%）、国建易创（1.83%）、中天仕名（0.35%）、刘春燕（9.11%）、刘益谦（4.89%）、国全庆（3.06%）、刘希林（1.83%）、曾晓世（1.10%）
第七次股权转让：
2010 年 8 月刘春燕分别将其所持 1.22%、1.22%、4.59%、2.08%出资以每元出资 10 元的价格转让给南通高胜、国全庆、冯桂忠和青海宁达；刘希林以同样价格将所持 1.83%出资转让给裴仁年
转让后股权结构：
中材集团（77.83%）、青海宁达（2.08%）、国建易创（1.83%）、南通高胜（1.22%）、中天仕名（0.35%）、刘益谦（4.89%）、冯桂忠（4.59%）、国全庆（4.28%）、裴仁年（1.83%）、曾晓世（1.10%）
中材节能发展有限公司
2009 年 8 月增资
注册资本：3.27 亿元
实收资本：3.27 亿元
股东：
中材集团（77.83%）、国建易创（1.83%）、中天仕名（0.35%）、刘春燕（10.30%）、国全庆（3.06%）、常相文（1.87%）、刘希林（1.83%）、洪中国（1.83%）、曾晓世（1.10%）
中材节能股份有限公司
2010 年 12 月整体变更设立股份公司
注册资本：3.27 亿元
实收资本：3.27 亿元
股东：
中材集团（77.83%）、青海宁达（2.08%）、国建易创（1.83%）、南通高胜（1.22%）、中天仕名（0.35%）、刘益谦（4.89%）、冯桂忠（4.59%）、国全庆（4.28%）、裴仁年（1.83%）、曾晓世（1.10%）

本公司股本形成、变化的详细过程如下：

1、设立天津能达技术发展有限公司

本公司前身设立时名称为天津能达技术发展有限公司（以下简称“能达公司”），由国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院（2001 年 3 月更名为天津水泥工业设计研究院（以下简称“天津院”），2006 年 12 月天津院主业资产重组进入新设立的天津水泥工业设计研究院有限公司（以下简称“天津院公司”），天津院现为中材集团下属存续企业，天津院公司 2011 年 3 月更名为中材装备集团有限公司，现为中材集团下属上市公司中材国际的全资子公司）和天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司（以下简称“仕敏工程”）共同出资设立。

1998 年 5 月 3 日，天津院以水设院企字[1998]第 66 号《关于同意成立天津能达技术发展有限公司的批复》批准，同意设立天津能达技术发展有限公司。

1998 年 5 月 5 日，天津辰星会计师事务所出具津辰会字（1998）第 589 号《验资报告》，对能达公司注册资本进行验证。能达公司注册资本为 50.00 万元，其中天津院以现金出资 35.00 万元，占注册资本的 70%，仕敏工程以现金出资 15.00 万元，占注册资本的 30%。

1998 年 6 月 1 日，天津市工商行政管理局向天津能达技术发展有限公司颁发了注册号为 1201131005162 的《企业法人营业执照》，注册资本 50.00 万元。

能达公司设立时的股权结构如下表：

表 5-3：能达公司设立时的股权结构图

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院	35.00	70.00
天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司	15.00	30.00
合　　计	**50.00**	**100.00**

天津水泥工业设计研究院始建于 1953 年，前身为中央重工业部建筑材料工业管理局设计公司，后历经多次重组、更名、裁撤。

1972 年，中央有关部门决定恢复重新组建水泥工业设计院。1978 年 8 月-1985 年 9 月，由于主管部门名称变化及机构调整，天津院经历多次更名。

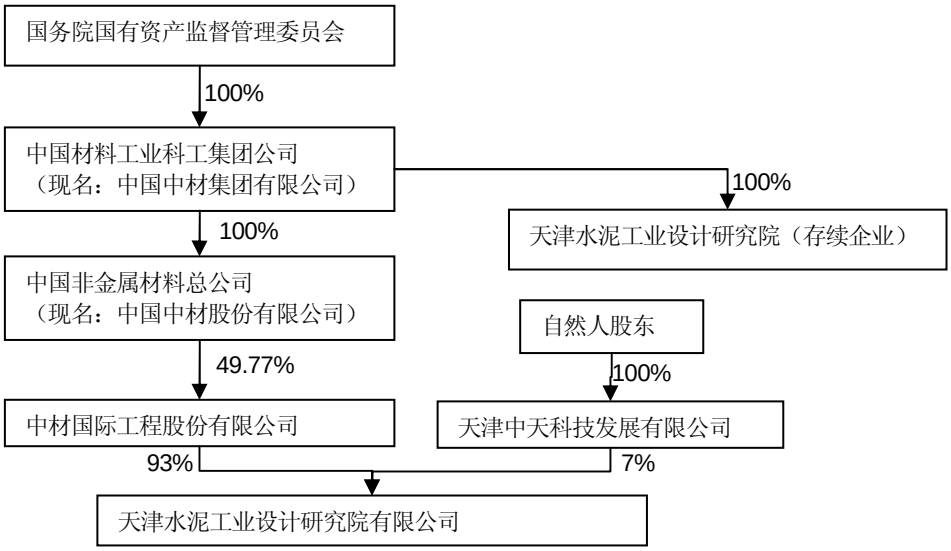
1985 年 9 月 10 日国家建材局以（85）建材投字 836 号文通知天津水泥工业设计院更名为“国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院”。

1998 年 4 月 2 日，国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院由事业单位改制为全民所有制企业并取得了《企业法人营业执照》。2000 年按照国办发[2000]71 号文件的有关精神，国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院直接划归中央企业工业委员会管理，并于 2001 年 3 月更名为“天津水泥工业设计研究院”。

2005 年 6 月，国务院国资委以国资改革【2005】593 号《关于中国材料工业科工集团公司与天津水泥工业设计研究院重组方案的批复》，同意将天津水泥工业设计研究院划转给中国材料工业科工集团公司（2007 年 1 月 25 日更名为“中国中材集团公司”，2009 年 5 月 11 日更名为“中国中材集团有限公司”）的全资子企业中国非金属材料总公司（2007 年 7 月 31 日更名为“中国中材股份有限公司”），天津水泥工业设计研究院进行主辅分离，由中国非金属材料总公司控股的上市公司中材国际工程股份有限公司（现更名为：中国中材国际工程股份有限公司）收购天津水泥工业设计研究院的主业资产。

2006 年 11 月，根据国务院国资委国资产权【2006】1444 号《关于天津水泥工业设计研究院所属企业国有股权及相关资产协议转让问题的批复》及天津水泥工业设计研究院与中材国际工程股份有限公司、中国非金属材料总公司签订《关于资产收购的协议书》，中材国际工程股份有限公司收购天津水泥工业设计研究院主业资产，将该等资产投入设立新公司，中材国际工程股份有限公司占新设公司 93%的股权，天津中天科技发展有限公司持有 7%股权。新设公司于 2006 年 12 月办理完毕工商设立登记，公司名称为“天津水泥工业设计研究院有限公司”，本次重组后，天津水泥工业设计研究院有限公司的股权结构如下：

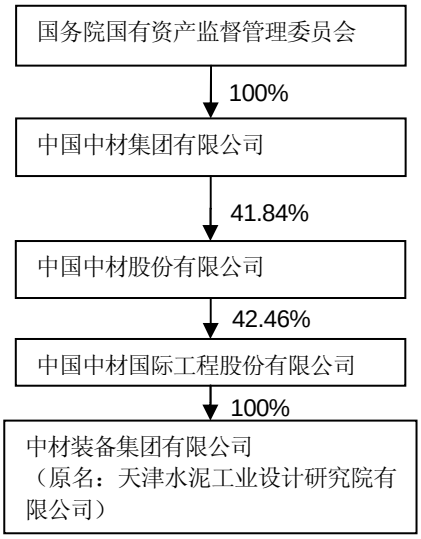
图 5-2：天津水泥工业设计研究院有限公司股权结构



2008 年 10 月，中国中材国际工程股份有限公司公告定向增发方案，向天津中天科技发展有限公司非公开发行股票，购买其所持有的包括天津水泥工业设计研究院有限公司 7%股权在内的 14 家参股公司的少数股权。收购完成后，天津水泥工业设计研究院有限公司成为中国中材国际工程股份有限公司的全资子公司。

2011 年 3 月，天津水泥工业设计研究院有限公司更名为中材装备集团有限公司。截至本招股说明书签署日，中材装备集团有限公司的股权结构如下：

图 5-3：中材装备集团有限公司股权结构



天津院公司目前实际从事的主营业务为水泥技术装备与工程总承包服务、机械设备制造与销售、水泥生产线工程设计及技术服务等。最近一年一期天津院公司主

营业务收入的构成情况如下（2010 年度数据摘自经信永中和会计师事务所出具的 XYZH/2010A3010-3 号《审计报告》，2011 年 1～6 月数据未经审计）：

表 5-4:最近一年一期天津院公司主营业务收入构成情况

项　　目	2011 年 1～6 月		2010 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
水泥技术装备与工程服务	37,847.99	14.41	68,711.83	11.51
机械设备制造与销售	212,091.47	80.77	507,384.95	85.00
设计及技术服务	12,663.20	4.82	19,021.95	3.19
其它	-	-	1,786.58	0.30
合　　计	262,602.66	100.00	596,905.31	100.00

上表中，天津院公司机械设备制造的内容主要包括水泥烧成设备、粉末设备、破碎设备、环保设备、输送与计量设备、固废及环境设备、电气设备、钢结构等，具体情况如下：

表 5-5:天津院公司机械设备制造业务情况

专业设备	设备细分
水泥烧成设备	两档回转窑、预热器、燃烧器、第三代冷却机、三档回转窑、第四代冷却机
粉末设备	辊压机、选粉机、矿渣粉末设备、煤立磨和脱硫立磨、水泥立式辊磨、生料磨
破碎设备	中碎用锤式破碎机、单段锤式破碎机 、齿辊式破碎机、波动辊式给料机、重型板式给料机、半移动破碎站
环保设备	行喷脉冲袋收尘器、电收尘器、气箱脉冲清灰袋收尘器
输送与计量设备	煤粉称、定量给料机、斗式提升机、钢绳芯胶带提升机、堆取料机
其他设备	固废处理及环境工程设备、电气设备、钢结构等

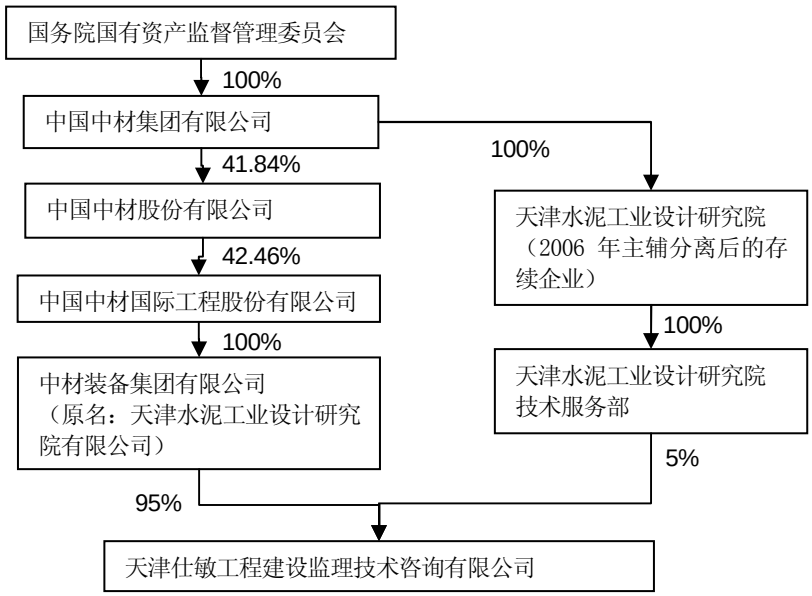
天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司设立于 1996 年 4 月，注册资本 100 万元，其中天津水泥工业设计研究院以现金出资 95 万元，占注册资本的 95%，天津水泥工业设计研究院技术服务部以现金出资 5 万元，占注册资本的 5%。

2007 年 9 月，根据国务院国资委【2005】593 号《关于中国材料工业科工集团公司与天津水泥工业设计研究院重组方案的批复》、【2006】1444 号《关于天津水泥工业设计研究院所属企业国有股权及相关资产协议转让问题的批复》等文件的有关要求以及天津水泥工业设计研究院与中材国际工程股份有限公司、中国非金属

材料总公司签订的《关于资产收购的协议书》，天津水泥工业设计研究院将所持仕敏工程95%股权等6家公司股权及相关资产以协议方式转让给中材国际工程股份有限公司，中材国际工程股份有限公司将收购的该等资产投入设立新公司-天津水泥工业设计研究院有限公司。

2011年3月，仕敏工程的股东天津水泥工业设计研究院有限公司名称变更为中材装备集团有限公司。截至本招股说明书签署日，仕敏工程的股权结构如下：

图5-4：天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司股权结构



本公司保荐机构光大证券对国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院、天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司的股权结构历史沿革等情况进行了核查，并发表意见如下：“（1）1998年6月发行人设立时国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院为全民所有制企业；2006年12月天津水泥工业设计研究院主业资产重组进入中材国际并设立天津水泥工业设计研究院有限公司后，作为存续企业的天津水泥工业设计研究院是中材集团的下属全民所有制企业，而天津水泥工业设计研究院有限公司由中材集团通过其H股上市公司中材股份和A股上市公司中材国际间接持有；鉴于中材集团所持中材股份的股权比例和中材股份所持中材国际的股权比例均不足51%，天津水泥工业设计研究院主业资产重组进入中材国际后设立的天津水泥工业设计研究院有限公司成为国有相对控股上市公司的下属子公司，国有资产监

督管理部门对其已不再核发国有产权登记证；（2）1998 年 6 月发行人设立时仕敏工程为全民所有制企业国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院的控股子公司，属于国有控股公司；2006 年 12 月天津水泥工业设计研究院主业资产重组进入中材国际并设立天津水泥工业设计研究院有限公司后仕敏工程成为新设公司的控股子公司，属于国有相对控股上市公司的下属子公司。”

本公司律师嘉源律师事务所对国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院、天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司的股权结构历史沿革等情况进行了核查，并发表意见如下：“在发行人设立的时点（1998 年 6 月），国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院系国家建筑材料工业局的下属全民所有制企业，仕敏工程系天津院持股 95%的有限责任公司，为国有控股公司。”

2、第一次股权转让

2004 年 1 月 8 日，天津院出具水设院字【2004】32 号《关于转让天津益尔信控制工程有限公司和天津能达技术发展有限公司股权的决定》，决定“根据国资委‘主辅分离、精干主业、辅业改制’的政策精神，……同意将天津水泥工业设计研究院所持有的天津能达技术发展有限公司 70%的股权对外转让。

2004 年 2 月 22 日，能达公司召开股东会，审议通过天津院将其所持能达公司 70%股权转让给天津中天科技发展有限公司（以下简称“中天科技”），仕敏工程将其所持能达公司 20%股权转让给中天科技，另外 10%股权转让给天津仕名机械装备有限责任公司（后更名为“中天仕名科技集团有限公司”、“中天仕名科技有限公司”、“中材（天津）重型机械有限公司”，以下简称“中天仕名”）。

2004 年 2 月 28 日，能达公司以 2003 年 12 月 31 日为基准日编制了清产核资报告。

2004 年 3 月 5 日，华证会计师事务所有限公司出具华证年审字[2004]第 179 号《审计报告》，以 2003 年 12 月 31 日为基准日，能达公司经审计后的净资产为 258.22 万元。

2004 年 3 月 6 日，北京中证评估有限责任公司出具中证评报字（2004）第 027

－2 号《天津能达技术发展有限公司股权转让项目资产评估报告书》，以 2003 年 12 月 31 日为基准日，能达公司经评估后的净资产为 258.16 万元。2004 年 3 月 18 日，上述评估报告经天津院备案并取得备案编号为 2004002 号的《国有资产评估项目备案表》。

2004 年 4 月 12 日，天津院出具水设院字【2004】33 号《关于同意天津益尔信控制工程有限公司和天津能达技术发展有限公司股东单位转让股权的批复》，决定“……同意天津能达技术发展有限公司股东单位天津水泥工业设计研究院和天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司将其持有的 70%和 30%股权对外转让。希望你们严格执行国家和天津市有关国有产权交易的法律、法规和规章，坚持‘公开、公平、公正’的原则，规范实施”。

2004 年 5 月 11 日，天津院与中天科技、仕敏工程与中天科技、仕敏工程与中天仕名分别签订了《转股协议》。同日，天津产权交易市场对上述股权转让事项分别出具了津产权鉴字第 2004170 号、第 2004169 号、第 2004168 号《产权交易鉴证书》，以经备案后的评估结果为基础（即能达公司净资产评估备案价值 258.16 万元），天津院向中天科技转让所持有的能达公司 70%股权的交易价格为 163.00 万元（拟交易净资产价值为 258.16 万元*70%=180.71 万元，交易价格/拟交易净资产价值=90%），仕敏工程向中天科技转让所持有的能达公司 20%股权的交易价格为 47.00 万元（拟交易净资产价值为 258.16 万元*20%=51.63 万元，交易价格/拟交易净资产价值=91%），仕敏工程向中天仕名转让所持有的能达公司 10%股权的交易价格为 24.00 万元（拟交易净资产价值为 258.16 万元*10%=25.82 万元，交易价格/拟交易净资产价值=93%）。

2004 年 5 月 18 日，能达公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记并领取了注册号为 1201132005902 的《企业法人营业执照》。

本次股权转让前，能达公司原股东为天津院和仕敏工程，仕敏工程为天津院下属控股公司；本次股权转让的受让方之一中天科技为天津院员工成立的民营投资公司，另一受让方中天仕名为中天科技和天津院联合成立的公司，由中天科技控股。

本次股权转让实质是天津院根据当时国资委“主辅分离、精干主业、辅业改制”的政策精神，将能达公司民营化的做法。

根据国务院国资委 2003 年 12 月 31 日颁布的《企业国有产权转让管理暂行办法》的规定，“企业国有产权转让应当在依法设立的产权交易机构中公开进行……企业国有产权转让可以采取拍卖、招投标、协议转让以及国家法律、行政法规规定的其他方式进行……在清产核资和审计的基础上，转让方应当委托具有相关资质的资产评估机构依照国家有关规定进行资产评估。评估报告经核准或者备案后，作为确定企业国有产权转让价格的参考依据。在产权交易过程中，当交易价格低于评估结果的 90%时，应当暂停交易，在获得相关产权转让批准机构同意后方可继续进行”。

根据财政部 2001 年 12 月 31 日颁布的《国有资产评估管理若干问题的规定》的规定，“占有单位有下列行为之一的，应当对相关国有资产进行评估：……除上市公司以外的整体或者部分产权（股权）转让……占有单位发生依法应进行资产评估的经济行为时，应当以资产评估结果作为作价参考依据；实际交易价格与评估结果相差 10%以上的，占有单位应就其差异原因向同级财政部门（集团公司或有关部门）作出书面说明”。

综上，本次股权转让严格按照上述国有资产管理的相关法律法规进行，履行了清产核资、审计、资产评估、评估备案、进场交易程序并取得了天津产权交易市场出具的《产权交易鉴证书》，天津院、仕敏工程向中天科技、中天仕名转让能达公司股权的价格不低于评估备案净资产值的 90%，转让价格合理，符合国有资产管理法律法规规定，未造成国有资产流失。

本公司保荐机构光大证券对本次股权转让的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“2004 年天津院、仕敏工程向中天科技、中天仕名转让发行人股权的价格不低于评估备案净资产值的 90%，转让价格合理，符合国有资产管理法律法规规定，转让过程充分履行了必要的法律程序，未造成国有资产流失。”

本公司律师嘉源律师事务所对本次股权转让的有关情况进行了核查，并发表意

见如下：“上述股权转让履行了相应的法律程序，股权转让价格不低于评估备案值的90%，符合国有资产管理法律法规规定，不存在造成国有资产流失的情形。”

本次股权转让后能达公司的股权结构如下表：

表 5-6：第一次股权转让后的股权结构

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
天津中天科技发展有限公司	45.00	90.00
天津仕名机械装备有限责任公司	5.00	10.00
合　　计	**50.00**	**100.00**

本次变更完成后，天津中天科技发展有限公司、天津仕名机械装备有限责任公司成为本公司股东。

天津中天科技发展有限公司成立于 2002 年 11 月，成立时注册资本 1980 万元，其中许景曦、夏之云、赵岗、邢宝树、徐培涛、高连松、隋明洁、胡也明、杨德广等九名自然人各以 200 万元现金出资，自然人狄东仁以 180 万元现金出资。

2003 年 5 月，中天科技注册资本由 1980 万元增至 3500 万元，其中，股东许景曦、陈庆十、赵岗、邢宝树、徐培涛、高连松、隋明洁、胡也明、杨德广分别以现金增资 150 万元，股东狄东仁以现金增资 170 万元。

2002 年中天科技设立时为天津院员工的投资平台，2003 年度、2005 年度及 2008 年度，中天科技发生了五次股权转让，均系天津院内部员工之间的转让。

2008 年 8 月，中天科技注册资本由 3,500 万元增加至 1.6 亿元，其中公司原股东按持股比例以资本公积金转增注册资本 1,701.60 万元；另有 22 名自然人合计以现金 12,500.00 万元认缴中天科技新增注册资本 10,798.40 万元，余额计入资本公积金。本次增资后，中天科技的股权结构未再发生变化。

截至本招股说明书签署日，中天科技的股权结构如下：

表 5-7：天津中天科技发展有限公司股权结构

序号	股东姓名	出资额（万元）	持股比例（%）
1	冯　艳	1,223.77	7.65
2	何书彬	1,221.53	7.64
3	吉同宁	1,194.94	7.47
4	王志学	890.65	5.57
5	孙志胜	788.28	4.93
6	刘贞华	788.28	4.93
7	刘龙汉	785.13	4.91
8	印志松	603.67	3.77
9	韩长凯	520.96	3.26
10	柴　瑜	520.16	3.25
11	张主民	520.16	3.25
12	雷　鸣	520.16	3.25
13	孙　伟	520.16	3.25
14	孙延泽	520.16	3.25
15	何小龙	520.16	3.25
16	许景曦	520.16	3.25
17	许　芬	520.16	3.25
18	孙金亮	520.16	3.25
19	吴　宏	497.12	3.11
20	陈西年	416.00	2.60
21	谈育星	382.08	2.39
22	郝汝青	312.71	1.95
23	师留刚	293.92	1.84
24	孟庆林	248.96	1.56
25	高　超	239.72	1.50
26	周扬铭	179.37	1.12
27	何家斌	157.76	0.99
28	沈建龙	157.72	0.99
29	王　军	151.27	0.95
30	祝敏安	151.27	0.95
31	韩占京	113.45	0.71
合　　计		**16,000.00**	**100.00**

根据中材国际 2008 年 10 月 27 日公告的《向特定对象发行股份购买资产暨关联交易报告书》(该等向特定对象发行股份购买资产暨关联交易事项已经中国证券监

督管理委员会审核通过并于 2009 年 4 月实施），中材国际为规范自然人持股行为，向天津中天科技发展有限公司非公开发行股票，购买其持有的包括天津水泥工业设计研究院有限公司 7%股权在内的 14 家参股公司的少数股权，非公开发行实施后，中天科技成为中材国际的参股股东。

天津仕名机械装备有限责任公司成立于 2000 年 4 月，成立时注册资本为 500 万元，其中：天津水泥工业设计研究院出资 200 万元，占注册资本的比例为 40.00%；天津仕名水泥技术装备有限公司出资 150 万元，占注册资本的比例为 30.00%，3 名自然人股东宋寿顺、夏之云、张建文分别出资 50 万元，出资比例均为 10.00%。

2001 年 5 月，宋寿顺、夏之云、张建文 3 名自然人股东将各自所持中天仕名 10%的股权转让给天津水泥工业设计研究院。转让完成后，天津水泥工业设计研究院持有中天仕名 70%股权，天津仕名水泥技术装备有限公司持有中天仕名 30%股权。

2003 年 6 月，中天仕名的注册资本由 500 万元增至 1,000 万元。其中：天津水泥工业设计研究院以盈余公积转增资本 154 万元，累计出资占增资后注册资本的 50.40%；天津仕名水泥技术装备有限公司以盈余公积转增资本 66 万元，累计出资占增资后注册资本的 21.60%；中天科技以现金增资 280 万元，占增资后注册资本的 28.00%。

2003 年 7 月，天津仕名水泥技术装备有限公司将其所持中天仕名 21.60%的股权转让给中天科技，转让后中天科技持有中天仕名 49.60%的股权。

2004 年 3 月，中天仕名注册资本由 1,000 万元增至 5,528 万元。其中：天津水泥工业设计研究院以资本公积和盈余公积转增 601.60 万元，累计出资占增资后注册资本的 20%；中天科技以资本公积、盈余公积和 2003 年度所得红利转增 3,926.40 万元，累计出资占增资后注册资本的 80%。

2004 年 5 月，天津仕名机械装备有限责任公司更名为中天仕名科技集团有限公司。

2006 年 9 月，中天科技将其所持中天仕名 35%的股权转让给天津水泥工业设

计研究院，转让后中天科技持有中天仕名45%的股权，天津水泥工业设计研究院持有中天仕名55%的股权。

2007年9月，根据国务院国资委【2005】593号《关于中国材料工业科工集团公司与天津水泥工业设计研究院重组方案的批复》、【2006】1444号《关于天津水泥工业设计研究院所属企业国有股权及相关资产协议转让问题的批复》等文件的有关要求以及天津水泥工业设计研究院与中材国际工程股份有限公司、中国非金属材料总公司签订的《关于资产收购的协议书》，天津水泥工业设计研究院将所持中天仕名科技集团有限公司55%股权等6家公司股权及相关资产转让给中材国际，中材国际将收购的该等资产投入设立新公司——天津水泥工业设计研究院有限公司。本次重组完成后，中天仕名的股东由天津水泥工业设计研究院变更为新设立的天津水泥工业设计研究院有限公司。

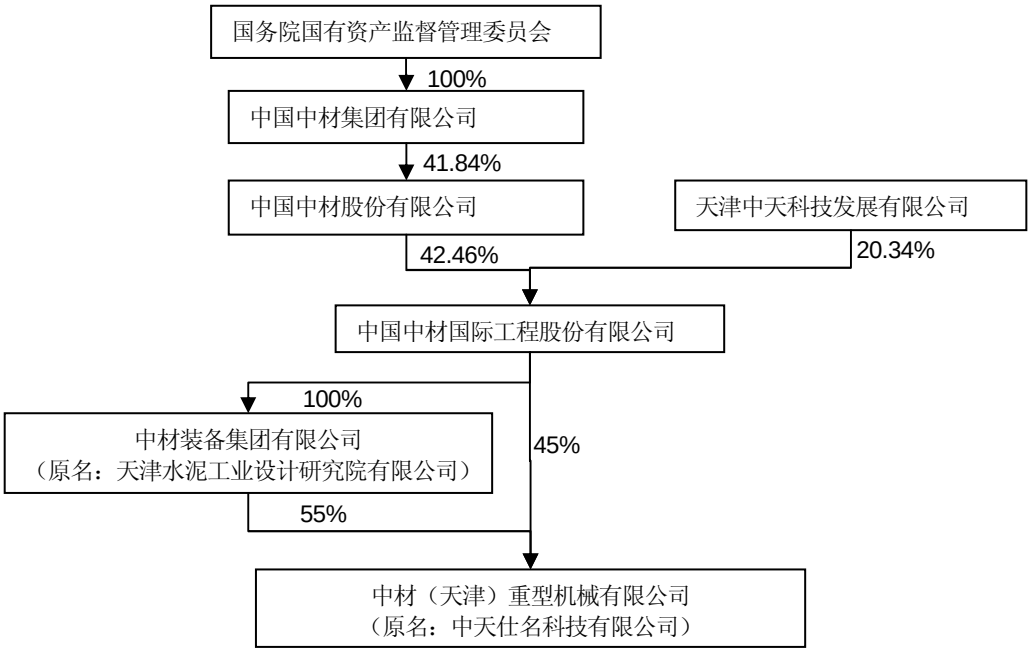
2008年10月，中材国际公告定向增发方案，向中天科技非公开发行股票，用于购买其所持有的包括中天仕名45%股权在内的14家参股公司的少数股权，收购完成后，中材国际直接持有中天仕名45%股权，中天科技成为中材国际的参股股东。

2010年2月，中天仕名科技集团有限公司更名为中天仕名科技有限公司。

2011年3月，中天仕名科技有限公司控股股东天津水泥工业设计研究院有限公司更名为中材装备集团有限公司。4月，中天仕名科技有限公司更名为中材（天津）重型机械有限公司。

截至本招股说明书签署日，中材重机股权结构如下：

图 5-5：中材（天津）重型机械有限公司股权结构



根据上图，目前中天仕名为中材国际全资子公司（中材国际通过直接和下属中材装备集团有限公司间接合计持有中天仕名 100%股权）。鉴于中材集团所持 H 股上市公司中材股份的股权比例和中材股份所持 A 股上市公司中材国际的股权比例均不足 51%，中天仕名现为国有相对控股上市公司的下属子公司，国有资产监督管理部门对中天仕名已不再核发国有产权登记证。在本公司整体变更设立股份有限公司时，国务院国资委在 2010 年 10 月 27 日出具的国资产权[2010]1230 号《关于中材节能股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》中将中天仕名所持本公司股权界定为非国有股。

本公司保荐机构光大证券对天津中天科技发展有限公司、天津仕名机械装备有限责任公司的股权结构历史沿革等情况进行了核查，并发表意见如下：“（1）自 2003 年 6 月至 2004 年 3 月中天科技为中天仕名持股 5%以上的主要股东、自 2004 年 3 月至 2006 年 9 月中天科技为中天仕名的控股股东、自 2006 年 9 月至 2009 年 3 月中天科技为中天仕名持股 5%以上的主要股东、自 2009 年 3 月至今中天科技未持有中天仕名的股权；鉴于中天仕名目前为上市公司中材国际的下属全资子公司，中天科技为中材国际的参股股东、其出资人为中材国际的普通员工，根据《企业会计

准则》等有关规定，中天科技与中天仕名目前不构成关联关系；（2）中天科技自成立至今始终为自然人持股公司，不具有国资背景；中天仕名成立时为全民所有制企业国家建筑材料工业局天津水泥工业设计研究院的控股子公司，属于国有控股公司；2004 年 3 月，中天仕名经历民营化过程；2006 年 9 月，中天仕名再次成为全民所有制企业天津水泥工业设计研究院的控股子公司，属于国有控股公司；2006 年 12 月天津水泥工业设计研究院主业资产重组进入中材国际并设立天津水泥工业设计研究院有限公司后中天仕名成为新设公司的控股子公司，属于国有相对控股上市公司的下属子公司。”

本公司律师嘉源律师事务所对天津中天科技发展有限公司和天津仕名机械装备有限责任公司之间是否存在关联关系、股东是否具有国资背景进行了核查，并发表意见如下：“中天科技系中材国际系统内职工持股的公司，中天仕名系中材国际之全资子公司天津院有限之控股子公司。”

3、第二次股权转让

2005 年 9 月 8 日，华证会计师事务所有限公司出具华证特审字[2005]第 107 号《审计报告》，以 2005 年 6 月 30 日为基准日，能达公司经审计后的净资产为 460.53 万元。

2005 年 9 月 16 日，北京中证评估有限责任公司（以下简称“中证评估”）出具中证评报字（2005）第 028－2 号《天津能达技术发展有限公司股权转让项目资产评估报告书》（以下简称“《评估报告书》”），以 2005 年 6 月 30 日为基准日，能达公司经评估后的净资产为 460.45 万元。

2005 年 12 月 26 日，中天科技与中天仕名签订《天津能达技术发展有限公司股权转让协议》，将其所持能达公司 85%的股权转让给中天仕名，根据中证评估出具的《评估报告书》的净资产评估结果 460.45 万元，以 85%股权比例确认交易价格为 391.38 万元。

2006 年 9 月 12 日，能达公司召开股东会，审议通过中天科技将其所持能达公司 85%股权转让给中天仕名。

2006 年 9 月 30 日，能达公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记。

本公司保荐机构光大证券对本次股权转让的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“中天科技与中天仕名之间的股权转让原因合理，转让过程已履行了必要的法律程序。”

本公司律师嘉源律师事务所对本次股权转让的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“中天仕名收购中天科技所持能达公司 85%股权的行为系中材国际与天津院重组整体方案中的一个环节，本次股权转让已履行了必要的法律程序，本次股权转让合法、有效。”

本次股权转让后能达公司的股权结构如下表：

表 5-8：第二次股权转让后的股权结构

股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
中天仕名科技集团有限公司	47.50	95.00
天津中天科技发展有限公司	2.50	5.00
合　　计	**50.00**	**100.00**

4、第一次增资及其第一期出资、第一次更名

2007 年 7 月，中国中材集团公司（本公司目前的控股股东、实际控制人，现名“中国中材集团有限公司”，以下简称“中材集团”）、天津中天科技发展有限公司、北京联天科技发展有限责任公司、中国建筑材料工业协会（后更名为中国建筑材料联合会）、中天仕名科技集团有限公司、刘春燕、冯文涛、刘希林、洪中国、曾晓世共同签订《天津能达技术发展有限公司增资协议》（以下简称“《增资协议》”），约定将能达公司的注册资本由 50.00 万元增至 30,000.00 万元；新增注册资本分四期缴付，其中第一期缴付日期为 2007 年 7 月 17 日，第二期缴付日期为 2007 年 9 月 30 日前，第三期缴付日期为 2008 年 6 月 30 日前，第四期缴付日期为 2009 年 6 月 30 日前；协议各方具体的认缴出资额、持股比例和分期出资安排如下表：

表 5-9：第一次增资各方认缴出资及分期出资安排

名称或姓名	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	分期缴付出资额（万元）			
			第一期	第二期	第三期	第四期
中国中材集团公司	15,300.00	51.00	3,060.00	3,060.00	4,590.00	4,590.00
天津中天科技发展有限公司	3,615.00	12.05	723.00	723.00	1,084.50	1,084.50
北京联天科技发展有限公司	1,800.00	6.00	360.00	360.00	540.00	540.00
中国建筑材料工业协会	1,500.00	5.00	300.00	300.00	450.00	450.00
中天仕名科技集团有限公司	285.00	0.95	114.00	-	85.50	85.50
刘春燕	2,100.00	7.00	420.00	420.00	630.00	630.00
冯文涛	1,500.00	5.00	300.00	300.00	450.00	450.00
刘希林	1,500.00	5.00	300.00	300.00	450.00	450.00
洪中国	1,500.00	5.00	300.00	300.00	450.00	450.00
曾晓世	900.00	3.00	180.00	180.00	270.00	270.00
合　　计	**30,000.00** 注	**100.00**	**6,057.00** 注	**5,943.00**	**9,000.00**	**9,000.00**

注：包括能达公司增资前原实收资本 50.00 万元。

《增资协议》同时约定，能达公司的现有资产应委托具有相应执业资质的中介机构进行审计、评估，若评估后净资产与能达公司原股东中天仕名、中天科技的实际出资有差额，差额为正时由能达公司从未来的可分配利润中优先支付，差额为负时由原股东在能达公司变更登记后一个月内补足。

2007 年 7 月 1 日，中天仕名股东会审议通过上述《增资协议》，并放弃同比例增资权。

2007 年 7 月 2 日，中材集团领导班子会议审议通过对能达公司增资并更名等相关事项，形成[2007]66 号《关于设立中材节能发展有限公司有关事项的会议纪要》。

2007 年 7 月 9 日，能达公司召开股东会，审议通过将能达公司的注册资本由 50.00 万元增至 30,000.00 万元，新增注册资本中第一期缴付实收资本 6,007.00 万元，除能达公司原股东中天仕名以盈余公积转增资本 66.50 万元、中天科技以盈余

公积转增资本 3.50 万元外，其余出资以货币资金缴付；同时，变更公司名称为“天津中材节能发展有限公司”。经股东会审议通过的能达公司各方股东认缴出资的具体情况如下表：

表 5-10：第一次增资之第一期出资情况

股东名称	认缴出资		出资安排								
				第一期			第二期（万元）	第三期（万元）	第四期（万元）	合计	
	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	增资前原实收资本（万元）	盈余公积转增（万元）	现金出资（万元）	小计（万元）				认缴出资额（万元）	持股比例（%）
中国中材集团公司	15,300.00	51.00	-	-	3,060.00	3,060.00	3,060.00	4,590.00	4,590.00	15,300.00	51.00
天津中天科技发展有限公司	3,615.00	12.05	2.50	3.50	717.00	720.50	723.00	1,084.50	1,084.50	3,615.00	12.05
北京联天科技发展有限公司	1,800.00	6.00	-	-	360.00	360.00	360.00	540.00	540.00	1,800.00	6.00
中国建筑材料工业协会	1,500.00	5.00	-	-	300.00	300.00	300.00	450.00	450.00	1,500.00	5.00
中天仕名科技集团有限公司	285.00	0.95	47.50	66.50	-	66.50	-	85.50	85.50	285.00	0.95
刘春燕	2,100.00	7.00	-	-	420.00	420.00	420.00	630.00	630.00	2,100.00	7.00
冯文涛	1,500.00	5.00	-	-	300.00	300.00	300.00	450.00	450.00	1,500.00	5.00
刘希林	1,500.00	5.00	-	-	300.00	300.00	300.00	450.00	450.00	1,500.00	5.00
洪中国	1,500.00	5.00	-	-	300.00	300.00	300.00	450.00	450.00	1,500.00	5.00
曾晓世	900.00	3.00	-	-	180.00	180.00	180.00	270.00	270.00	900.00	3.00
合　　计	**30,000.00** 注	**100.00**	**50.00**	**70.00**	**5,937.00**	**6,007.00**	**5,943.00**	**9,000.00**	**9,000.00**	**30,000.00** 注	**100.00**

注：包括能达公司增资前原实收资本 50.00 万元

2007年7月8日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具利安达审字[2007]第A－1502号《审计报告》，以2007年6月30日为基准日，能达公司经审计后的净资产为187.44万元。

2007年7月18日，北京龙源智博资产评估有限责任公司出具龙源智博评报字[2007]第A1087号《天津能达技术发展有限公司增资扩股项目资产评估报告书》，以2007年6月30日为基准日，采用成本法，能达公司经评估后的净资产为310.58万元。评估结果汇总表如下：

表5-11：评估结果汇总表

单位：元

项　　目	账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C	D=C-B	E=D/B*100%
流动资产	39,108,123.51	39,108,123.51	39,293,250.44	185,126.93	0.47
非流动资产	288,462.46	288,462.46	1,334,731.71	1,046,269.25	362.71
其中：固定资产	180.75	180.75	350.00	169.25	93.64
无形资产	-	-	1,046,100.00	1,046,100.00	-
延递所得税资产	288,281.71	288,281.71	288,281.71	-	-
资产总计	39,396,585.97	39,396,585.97	40,627,982.15	1,231,396.18	3.13
流动负债	34,582,233.25	34,582,233.25	34,582,233.25	-	-
非流动负债	2,939,950.00	2,939,950.00	2,939,950.00	-	-
负债总计	37,522,183.25	37,522,183.25	37,522,183.25	-	-
股东权益合计	1,874,402.72	1,874,402.72	3,105,798.90	1,231,396.18	65.70

上表中，非流动资产账面价值为288,462.46元，评估价值为1,334,731.71元，评估增值1,046,269.25元，增值率达362.71%。非流动资产评估增值较大的原因主要是能达公司的无形资产原未在账面列示，本次评估中加入无形资产评估价值1,046,100.00元所致。无形资产评估价值全部来自于“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统”的实用新型专利的评估价值。考虑到该资产未来所带来的超额收益能够用货币资金进行计算、所有者获得有关预期收益所承担的风险可以量化、预期获利年限可以预测，评估人员对此项实用新型专利采用超额收益现值法测算，从而得出该无形资产价值为1,046,100.00元，并将其纳入本次评估资产范围。

根据成本法资产评估结果汇总表，截至 2007 年 6 月 30 日，能达公司经评估后的净资产为 310.58 万元。2007 年 12 月 28 日，上述评估报告经中国中材集团公司中材财发[2007]523 号《关于天津能达技术发展有限公司资产评估结果备案的批复》完成备案。

2007 年 7 月 17 日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2007]第 A－1052 号《验资报告》，对能达公司新增注册资本进行验证。能达公司注册资本由 50.00 万元增至 30,000.00 万元，新增注册资本 29,950.00 万元，其中首期出资 6,007.00 万元，除中天仕名以盈余公积转增资本 66.50 万元、中天科技以盈余公积转增资本 3.50 万元外，其余出资以货币资金缴付。

2007 年 7 月 26 日，能达公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记并领取了注册号为 120113000002346 的《企业法人营业执照》，注册资本 30,000.00 万元、实收资本 6,057.00 万元，名称变更为“天津中材节能发展有限公司”。

本次增资采用零溢价，即每一元新增出资对应价格为一元，对于原股东实际出资与评估净资产值的差额部分，根据《增资协议》的约定，从增资后的可分配利润中优先向原股东支付。2009 年 12 月 30 日，中材节能发展有限公司 2009 年第二次临时股东会审议通过了《中材节能发展有限公司专项利润分配预案》，按照《增资协议》的约定，将原股东实际出资（增资前原实收资本 50.00 万元+盈余公积转增 70.00 万元）与评估净资产值（310.58 万元）的差额部分 190.58 万元（310.58 万元－50.00 万元－70.00 万元）从 2008 年末累计未分配利润中优先支付给本次增资前能达公司的原股东，其中支付中天仕名 181.051 万元、支付中天科技 9.529 万元。

本公司保荐机构光大证券对本次增资的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“2007 年 7 月中国中材集团公司、天津中天科技发展有限公司、北京联天科技发展有限责任公司、中国建筑材料工业协会、中天仕名科技集团有限公司、刘春燕、冯文涛、刘希林、洪中国、曾晓世对发行人增资符合国有资产管理法律法规规定、已履行了必要的法律程序。”

本公司律师嘉源律师事务所对本次增资的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“节能有限 2007 年 7 月增资符合国有资产监督管理的相关法律、法规，并已履行了必要的法律程序。”

5、第三次股权转让、第一次增资之第二期出资、第二次更名

2007 年 9 月 8 日，中国建筑材料工业协会与北京国建易创投资有限公司签订《股权转让协议》，将其所持天津中材节能发展有限公司 5.00%的股权（包括中国建筑材料工业协会已缴付出资的 1.00%股权计 300.00 万元和未缴付出资的 4.00%股权）转让给北京国建易创投资有限公司、交易价格 300.00 万元；北京联天科技发展有限责任公司与国全庆签订《股权转让协议》，将其所持天津中材节能发展有限公司 6.00%股权（包括北京联天科技发展有限责任公司已缴付出资的 1.20%股权计 360.00 万元和未缴付出资的 4.80%股权）转让给国全庆、交易价格 360.00 万元；冯文涛与常相文签订《股权转让协议》，将其所持天津中材节能发展有限公司 5.00%的股权（包括冯文涛已缴付出资的 1.00%股权计 300.00 万元和未缴付出资的 4.00%股权）转让给常相文、交易价格 300.00 万元。转让完成后，中国建筑材料工业协会、北京联天科技发展有限责任公司、冯文涛不再持有天津中材节能发展有限公司股权。

2007 年 9 月 8 日，天津中材节能发展有限公司召开股东会，审议通过上述股权转让事项，并决定股权转让后中国建筑材料工业协会未缴付出资的 4.00%股权计 1,200.00 万元由北京国建易创投资有限公司负责按期缴付、北京联天科技发展有限责任公司未缴付出资的 4.80%股权计 1,440.00 万元由国全庆负责按期缴付、冯文涛未缴付出资的 4.00%股权计 1,200.00 万元由常相文负责按期缴付；同时，将实收资本由 6,057.00 万元增至 12,000.00 万元，即第一次增资的第二期出资缴付实收资本 5,943.00 万元，并变更公司名称为“中材节能发展有限公司”。经股东会审议通过的第三次股权转让后各方股东认缴出资的具体情况如下：

表 5-12：第一次增资之第二期出资情况

股东名称	认缴出资		出资安排						
	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	增资前原实收资本（万元）	第一期（万元）	第二期（万元）	第三期（万元）	第四期（万元）	合计	
								认缴出资额（万元）	持股比例（%）
中国中材集团公司	15,300.00	51.00	-	3,060.00	3,060.00	4,590.00	4,590.00	15,300.00	51.00
天津中天科技发展有限公司	3,615.00	12.05	2.50	720.50	723.00	1,084.50	1,084.50	3,615.00	12.05
北京国建易创投资有限公司	1,500.00	5.00	-	300.00	300.00	450.00	450.00	1,500.00	5.00
中天仕名科技集团有限公司	285.00	0.95	47.50	66.50	-	85.50	85.50	285.00	0.95
刘春燕	2,100.00	7.00	-	420.00	420.00	630.00	630.00	2,100.00	7.00
国全庆	1,800.00	6.00	-	360.00	360.00	540.00	540.00	1,800.00	6.00
常相文	1,500.00	5.00	-	300.00	300.00	450.00	450.00	1,500.00	5.00
刘希林	1,500.00	5.00	-	300.00	300.00	450.00	450.00	1,500.00	5.00
洪中国	1,500.00	5.00	-	300.00	300.00	450.00	450.00	1,500.00	5.00
曾晓世	900.00	3.00	-	180.00	180.00	270.00	270.00	900.00	3.00
合　　计	**30,000.00** 注	**100.00**	**50.00**	**6,007.00**	**5,943.00**	**9,000.00**	**9,000.00**	**30,000.00** 注	**100.00**

注：包括能达公司增资前原实收资本 50.00 万元。

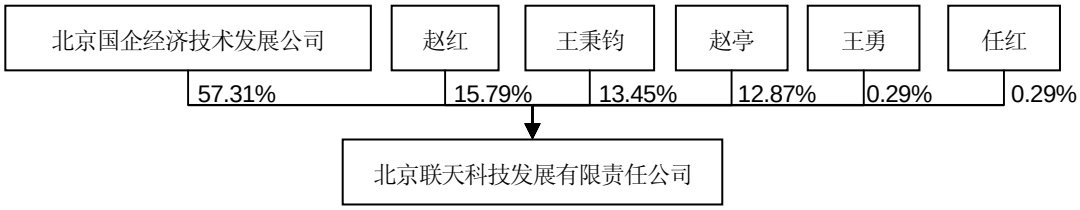
2007 年 9 月 29 日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2007]第 A－1052－1 号《验资报告》，对天津中材节能发展有限公司新增注册资本的第二期出资实收情况进行验证。

2007 年 10 月 8 日，天津中材节能发展有限公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记，注册资本 30,000.00 万元、实收资本 12,000.00 万元，名称变更为“中材节能发展有限公司”。

本次变更完成后，北京联天科技发展有限责任公司、中国建筑材料工业协会不再成为本公司股东。

北京联天科技发展有限责任公司成立于 1998 年 12 月 4 日，在持有本公司股权期间（即 2007 年 7 月至 2007 年 9 月期间）的股权结构如下：

图 5-6：北京联天科技发展有限公司股权结构

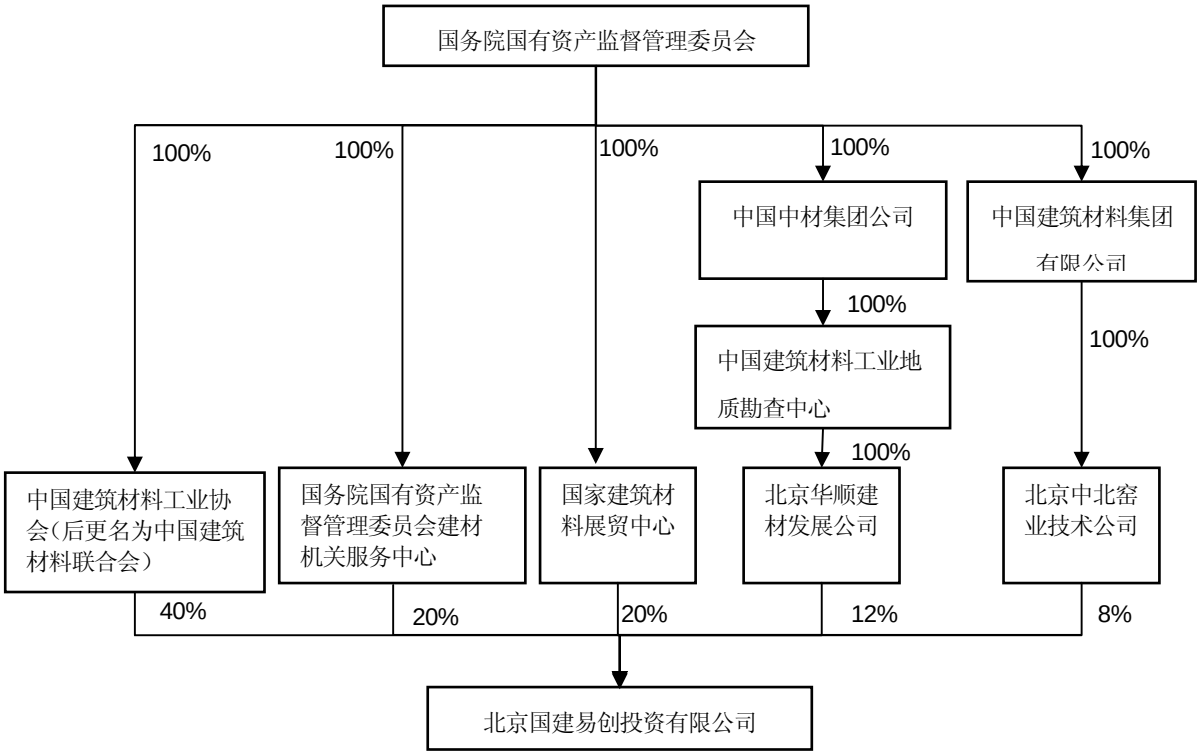


北京联天科技发展有限责任公司在持有本公司股权期间的控股股东为北京国企经济技术发展公司（以下简称“国企公司”）。国企公司成立于 1993 年 6 月 20 日，系由北京市福瑞饲料新技术公司主办的集体所有制企业，注册资金 50 万元，实际出资人为李振英（系国全庆母亲）。

中国建筑材料工业协会（后更名为中国建筑材料联合会）的性质为社团法人。在持有本公司股权期间（即 2007 年 7 月至 2007 年 9 月期间），中国建筑材料工业协会的业务主管单位为国务院国有资产监督管理委员会，在民政部进行社团法人登记。

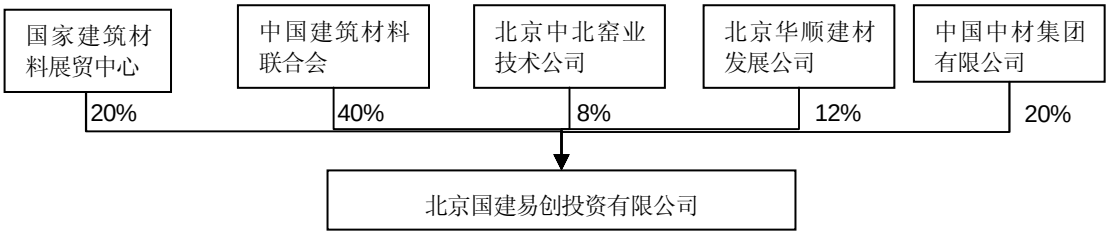
本次变更完成后，北京国建易创投资有限公司成为本公司参股股东。国建易创成为本公司股东时的股权结构如下：

图 5-7：2007 年 9 月北京国建易创投资有限公司的股权结构



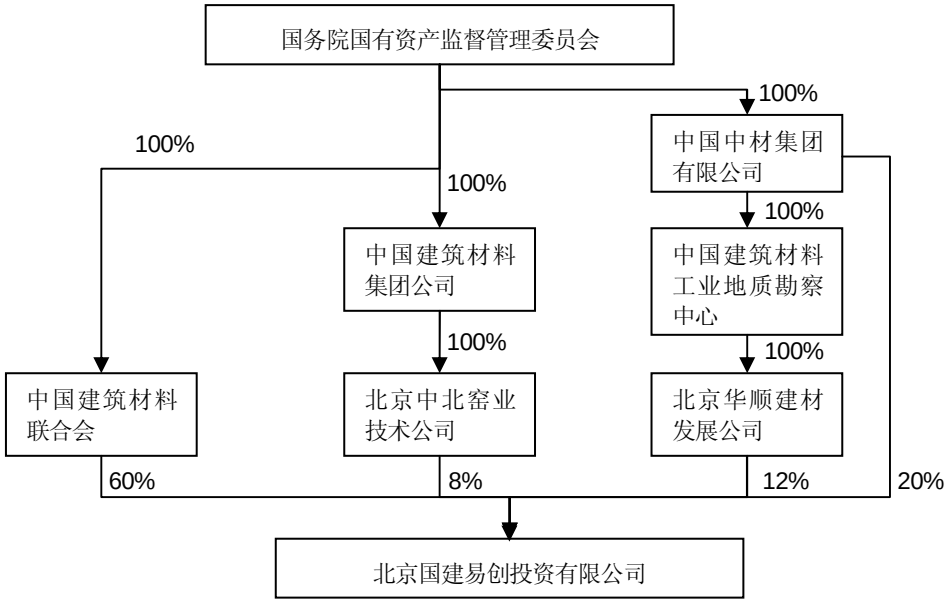
2010 年 8 月，国务院国有资产监督管理委员会建材机关服务中心将国建易创 20%股权转让给中国中材集团有限公司，变更后国建易创的股权结构如下：

图 5-8：2010 年 8 月北京国建易创投资有限公司的股权结构



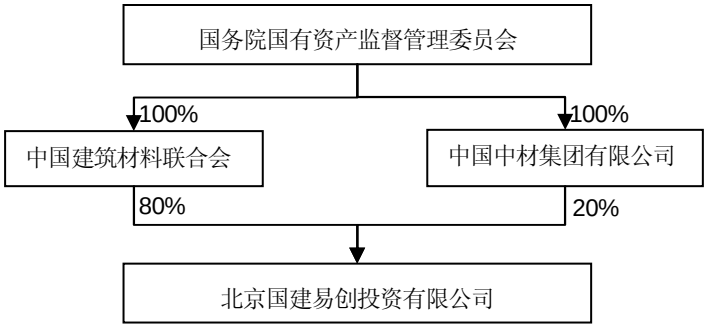
2011 年 6 月，国家建筑材料展贸中心将北京国建易创投资有限公司 20%股权转让给中国建筑材料联合会，变更后国建易创的股权结构如下：

图 5-9：2011 年 6 月北京国建易创投资有限公司的股权结构



2012 年 2 月，北京中北窑业技术公司将北京国建易创投资有限公司 8%股权转让给中国建筑材料联合会，北京华顺建材发展公司将北京国建易创投资有限公司 12%股权转让给中国建筑材料联合会，变更后国建易创的股权结构如下：

图 5-10：截至本招股说明书签署日，北京国建易创投资有限公司的股权结构



6、第四次股权转让、第一次增资之第三期出资

2008 年 6 月 12 日，天津中天科技发展有限公司、北京国建易创投资有限公司、中天仕名科技集团有限公司、刘春燕、国全庆、常相文、刘希林、洪中国、曾晓世分别与中国中材集团公司签订《股权转让协议》，将其所持节能公司全部或部分未缴付出资的股权转让给中国中材集团公司，具体情况如下表：

表 5-13：第四次股权转让情况

股权转让人	认缴出资		已缴出资		未缴出资		股权受让人	转让标的	交易价格（万元）	股权转让人剩余出资义务	
	金额（万元）	比例（%）注	金额（万元）	比例（%）注	金额（万元）	比例（%）注				金额（万元）	比例（%）注
天津中天科技发展有限公司	3,615.00	12.05	1,446.00	4.82	2,169.00	7.23	中国中材集团公司	未缴付的 7.23%出资（计未缴付的出资 2,169.00 万元）	0.00	0.00	0.00
北京国建易创投资有限公司	1,500.00	5.00	600.00	2.00	900.00	3.00	中国中材集团公司	未缴付的 3.00%出资（计未缴付的出资 900.00 万元）	0.00	0.00	0.00
中天仕名科技集团有限公司	285.00	0.95	114.00	0.38	171.00	0.57	中国中材集团公司	未缴付的 0.57%出资（计未缴付的出资 171.00 万元）	0.00	0.00	0.00
刘春燕	2,100.00	7.00	840.00	2.80	1,260.00	4.20	中国中材集团公司	未缴付的 2.498%出资（计未缴付的出资 749.40 万元）	0.00	510.60	1.702
国全庆	1,800.00	6.00	720.00	2.40	1,080.00	3.60	中国中材集团公司	未缴付的 2.667%出资（计未缴付的出资 800.00 万元）	0.00	280.00	0.93
常相文	1,500.00	5.00	600.00	2.00	900.00	3.00	中国中材集团公司	未缴付的 2.96%出资（计未缴付的出资 888.00 万元）	0.00	12.00	0.04
刘希林	1,500.00	5.00	600.00	2.00	900.00	3.00	中国中材集团公司	未缴付的 3.00%出资（计未缴付的出资 900.00 万元）	0.00	0.00	0.00
洪中国	1,500.00	5.00	600.00	2.00	900.00	3.00	中国中材集团公司	未缴付的 3.00%出资（计未缴付的出资 900.00 万元）	0.00	0.00	0.00
曾晓世	900.00	3.00	360.00	1.20	540.00	1.80	中国中材集团公司	未缴付的 1.80%出资（计未缴付的出资 540.00 万元）	0.00	0.00	0.00

注：指占注册资本的比例。

2008 年 6 月 12 日，节能公司召开股东会，审议通过上述股权转让事项；同时，将实收资本由 12,000.00 万元增至 30,000.00 万元，即第一次增资的第三、第四期出资合并作为第三期出资，缴付实收资本 18,000.00 万元。

第四次股权转让后节能公司各方股东认缴出资的具体情况如下表：

表 5-14：第一次增资之第三期出资情况

股东名称	认缴出资		出资安排					
	认缴出资额（万元）	持股比例（%）	增资前原实收资本（万元）	第一期（万元）	第二期（万元）	第三期（万元）	合计	
							认缴出资额（万元）	持股比例（%）
中国中材集团公司	23,317.40	77.73	-	3,060.00	3,060.00	17,197.40	23,317.40	77.73
天津中天科技发展有限公司	1,446.00	4.82	2.50	720.50	723.00	0.00	1,446.00	4.82
北京国建易创投资有限公司	600.00	2.00	-	300.00	300.00	0.00	600.00	2.00
中天仕名科技集团有限公司	114.00	0.38	47.50	66.50	0.00	0.00	114.00	0.38
刘春燕	1,350.60	4.50	-	420.00	420.00	510.60	1,350.60	4.50
国全庆	1,000.00	3.33	-	360.00	360.00	280.00	1,000.00	3.33
常相文	612.00	2.04	-	300.00	300.00	12.00	612.00	2.04
刘希林	600.00	2.00	-	300.00	300.00	0.00	600.00	2.00
洪中国	600.00	2.00	-	300.00	300.00	0.00	600.00	2.00
曾晓世	360.00	1.20	-	180.00	180.00	0.00	360.00	1.20
合　　计	**30,000.00** 注	**100.00**	**50.00**	**6,007.00**	**5,943.00**	**18,000.00**	**30,000.00** 注	**100.00**

注：包括能达公司增资前原实收资本 50.00 万元。

2008 年 6 月 30 日，天津市正泰有限责任会计师事务所出具津正泰验字（2008）第 500214 号《验资报告》，对节能公司新增注册资本的第三期实收情况进行验证。

2008 年 7 月 2 日，节能公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记，注册资本 30,000.00 万元、实收资本 30,000.00 万元。

本次股权转让中材集团共计收购九方股东的出资权，其中：1、天津中天科技发展有限公司向中材集团转让其在本公司的 7.23%股权出资权（即未缴付的 2,169.00 万元出资的出资权），转让价格为 0 万元；2、中天仕名科技集团有限公司向中材集团转让其在本公司的 0.57%股权出资权（即未缴付的 171.00 万元出资的出资权），转让价格为 0 万元；3、北京国建易创投资有限公司向中材集团转让其在本公司的 3.00%股权出资权（即未缴付的 900.00 万元出资的出资权），转让价格为 0 万元；4、国全庆向中材集团转让其在本公司的 2.667%股权出资权（即未缴付的 800.00 万元出资的出资权），转让价格为 0 万元；5、曾晓世向中材集团转让其在本公司的 1.80%股权出资权（即未缴付的 540.00 万元出资的出资权），转让价格为 0 万元；6、刘希林向中材集团转让其在本公司的 3.00%股权出资权（即未缴付的 900.00 万元出资的出资权），转让价格为 0 万元；7、刘春燕向中材集团转让其在本公司的 2.498%股权出资权（即未缴付的 749.40 万元出资的出资权），转让价格为 0 万元；8、常相文向中材集团转让其在本公司的 2.96%股权出资权（即未缴付的 888.00 万元出资的出资权），转让价格为 0 万元；9、洪中国向中材集团转让其在本公司的 3.00%股权出资权（即未缴付的 900.00 万元出资的出资权），转让价格为 0 万元。

本次股权转让实质上是为保持本公司平稳快速发展，平衡股东对本公司的责、权、利关系，适应国资委对中央企业风险管理的要求，提高中材集团在本公司的持股比例，经过本公司股东之间的友好协商，在平等自愿的原则下，本公司的部分股东同意将所持有的本公司第一次增资尚未缴付的第三、第四期出资权转让给中材集团的行为。由于本次转让的标的是本公司第一次增资的第三、第四期出资权，九方出让方股东尚未针对转让标的支付任何对价，因此，中材集团受让本次出资权的定价为 0 万元。

本公司保荐机构光大证券对本次股权转让的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“本次股权转让原因合理，转让标的实质上为发行人第一次增资的部分出资权，出让方在转让前并未对转让标的支付任何对价，转让价格经转让各方友好协商

确定，无纠纷或潜在纠纷，本次转让各方签订了《股权转让协议》、发行人履行了股东会程序，因此，本次股权转让定价合理，不违背国有资产管理法律法规规定，转让过程履行了必要的法律程序。”

本公司律师嘉源律师事务所对本次股权转让的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“1、由于前述股权转让的出让方在转让前并未就该等股权缴付相应出资款，中材集团受让该等股权同时承担了相应的出资义务，故本次股权转让的定价为零，并不违反国有资产管理相关法律、法规的规定；2、前述股权收购行为已履行了必要的法律程序，合法、有效。”

7、第五次股权转让

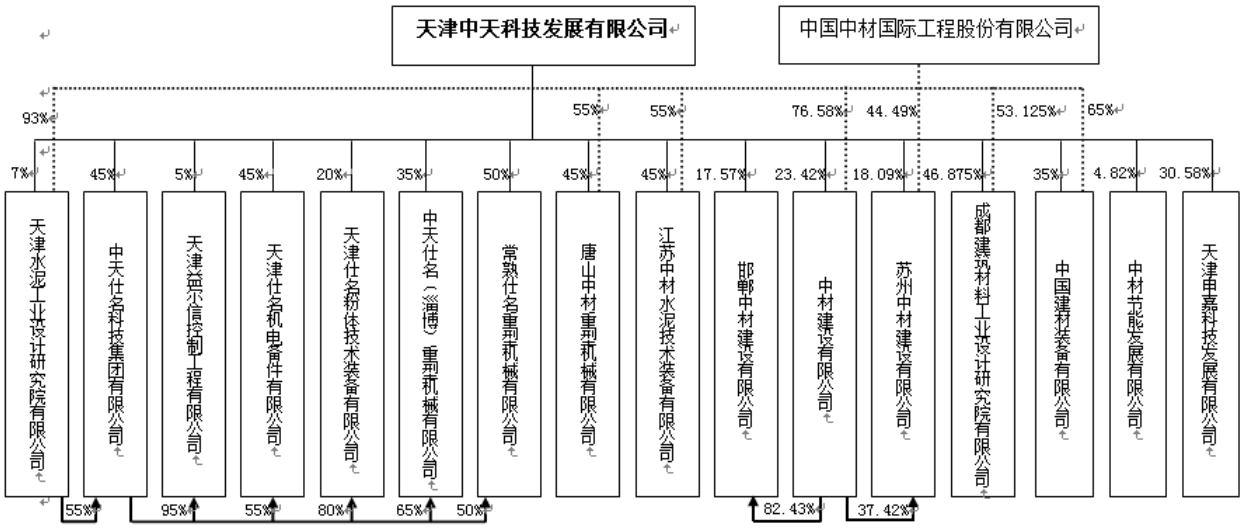
2008 年 11 月中天科技将所持节能公司 4.82%的股权（即 1,446.00 万股）转让给刘春燕，本次转让后中天科技不再持有节能公司股权，自然人刘春燕持有节能公司股权的比例由 4.50%上升至 9.32%。本次股权转让的原因及背景如下：

中天科技成立于 2002 年 11 月，系天津院内部员工成立的投资平台，是为了激发员工的积极性和主动性、稳定骨干员工队伍，由天津院员工参股设立的投资公司（具体情况请见本节“三、（一）2、第一次股权转让”中关于中天科技历史沿革的介绍），主要参与天津院下属各级具有成长前景的企业的投资。

2006 年底，天津院核心资产及相关人员重组进入上市公司中材国际（具体情况请见本节“三、（一）1、设立天津能达技术发展有限公司”中关于天津院历史沿革的介绍），通过重组，中材国际收购了中天科技参与投资的天津院下属各级涉及天津院主业的公司的控股股权，中天科技的自然人股东也一并进入中材国际。

截至 2008 年 8 月 31 日，中天科技共持有 16 家公司的少数股权，其中 14 家公司的业务范畴均为水泥工业工程建设行业且均为中材国际的控股子公司，而节能公司为中材国际体系外的公司，具体情况如下：

图 5-11：中天科技对外投资情况



2008 年 10 月，为了提高资源利用效率、简化股权结构、增强公司控制力，中材国际公告了向中天科技实施定向增发的《向特定对象发行股份购买资产暨关联交易报告书》，拟向中天科技非公开发行 A 股普通股股票购买中天科技持有的 14 家中材国际体系内参股公司的全部股权，本次定向增发完成后，中天科技成为中材国际的参股股东，不再直接持有中材国际下属各级公司的少股股权（2009 年 2 月中材国际上述非公开发行股票购买资产方案获得中国证监会审核通过，并于 2009 年 4 月实施完成）。

中材国际的控股股东中材集团在批复中材国际非公开发行方案时，鉴于中天科技的自然人股东已于 2006 年重组进入中材国际，而中天科技投资的中材节能发展有限公司不在中材国际体系内，中材集团从规范股权结构的角度出发，在批准中天科技以所持 14 家公司少数股权作为对价认购中材国际定向增发股份的同时要求中天科技借定向增发之机将其所持节能公司的少数股权一并对外转让。经中天科技与节能公司充分协商，确定中天科技退出的股权以刘春燕代持的方式转让给节能公司的内部员工等自然人，具体情况请见本节“九、（一）职工委托持股的形成情况”。

2008 年 10 月 31 日，天津市正泰有限责任会计师事务所出具津正泰审字（2008）第 0500218 号《审计报告》，以 2008 年 8 月 31 日为基准日，节能公司经审计后的

净资产为 30,883.11 万元。

2008 年 11 月 3 日，中天科技与刘春燕签订《股权转让协议》，将其所持节能公司 4.82%的股权转让给刘春燕，交易价格经双方协商后确定为 1,488.5124 万元。

2008 年 11 月 3 日，节能公司召开股东会，审议通过中天科技将其所持节能公司 4.82%股权转让给刘春燕。

2008 年 11 月 7 日，节能公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记。

由于本次股权转让有其特殊的历史背景，转让双方中，一方为天津院员工投资设立的公司中天科技、其股东均为自然人，一方为节能公司职工委托持股的受托持股人刘春燕，其最终的交易实质是天津院员工与节能公司员工之间的股权转让、是自然人之间的交易行为、双方均无国资背景，故经双方协商一致，以 2008 年 8 月 31 日节能公司经审计的净资产为依据确定转让价格，因此本次股权转让价格的溢价幅度较低。

本公司保荐机构光大证券对本次股权转让的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“本次股权转让原因合理，定价依据充分，转让过程已履行了必要的法律程序，中天科技将其所持发行人 4.82%的股权转让给刘春燕时所涉及的委托持股员工与中天科技的员工股东不重合的情况不存在纠纷或潜在纠纷。”

本公司律师嘉源律师事务所对本次股权转让的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“1、前述股权转让系与中材国际向中天科技非公开发行股份购买资产相联系的股权调整行为；2、前述股权转让定价系双方基于审计值协商确定，该等定价不违反相关法律、法规的规定。”……“上述股权转让已经履行必要的法定程序，截至本补充法律意见书出具之日，不存在因上述委托刘春燕持股的员工与中天科技的股东不重合而造成的纠纷或潜在纠纷。

本次股权转让后节能公司的股权结构如下表：

表 5-15：第五次股权转让后的股权结构

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
中国中材集团公司	23,317.40	77.73
北京国建易创投资有限公司	600.00	2.00
中天仕名科技集团有限公司	114.00	0.38
刘春燕	2,796.60	9.32
国全庆	1,000.00	3.33
常相文	612.00	2.04
刘希林	600.00	2.00
洪中国	600.00	2.00
曾晓世	360.00	1.20
合　　计	**30,000.00**	**100.00**

8、第二次增资

2009 年 2 月 24 日，中材集团以中材工程发[2009]62 号《关于武汉建筑材料工业设计研究院有限公司与中材节能发展有限公司重组报告的批复》批准，同意启动武汉建筑材料工业设计研究院有限公司（以下简称“武汉院”）与节能公司的重组工作。

2009 年 3 月 12 日，万隆会计师事务所有限公司湖北分所出具万会鄂业字（2009）第 14 号《武汉建筑材料工业设计研究院有限公司净资产专项审计报告》，以 2008 年 12 月 31 日为基准日，武汉院经审计后的净资产为 2,243.40 万元。

2009 年 4 月 30 日，万隆亚洲会计师事务所有限公司出具万亚会业字（2009）第 2302 号《中材节能发展有限公司专项审计报告》，以 2008 年 12 月 31 日为基准日，节能公司经审计后的净资产为 34,553.22 万元。

2009 年 3 月 20 日，湖北利安达资产评估有限责任公司出具鄂利安达评报字[2009]第 090302 号《武汉建筑材料工业设计研究院有限公司资产重组项目资产评估报告书》，以 2008 年 12 月 31 日为基准日，武汉院经评估后的净资产为 4,040.68 万元。2009 年 8 月 5 日，上述评估报告经中材集团中材财发[2009]371 号《关于武汉建筑材料工业设计研究院有限公司企业重组资产评估结果备案的批复》同意备案。

2009 年 5 月 30 日，北京中企华资产评估有限责任公司出具中企华评报字

（2009）第 181 号《中国中材集团公司拟对中材节能发展有限公司增资项目资产评估报告书》，以 2008 年 12 月 31 日为基准日，节能公司经评估后的净资产为 56,843.22 万元。2009 年 8 月 10 日，上述评估报告经中材集团中材财发[2009]387 号《关于对中材节能发展有限公司增资项目资产评估结果备案的批复》同意备案。

根据上述情况，本次增资前本公司注册资本为 30,000.00 万元，经备案后评估净资产为 56,843.22 万元，由此确定本公司每 1.00 元出资的增资价格为 1.895 元（即 56,843.22/30,000.00=1.895）；武汉院在同一基准日经备案后评估净资产为 4,040.68 万元，由此折算约合新增本公司出资 2,132.60 万元（即 4,040.68/（56,843.22/30,000.00）=2,132.60，计算过程中的小数点尾数差异由四舍五入造成）；在本公司本次增资过程中，自然人刘春燕同时对本公司增加出资 567.40 万元，增资价格与中材集团以武汉院股权增资的价格相同，即 1.895 元/股，因此刘春燕对本公司增资共实际支付价款 1,075.223 万元（即 567.40*1.895=1,075.223）。

2009 年 6 月 22 日，武汉院向中材集团报送武材院公司发[2009]018 号《关于报送武汉建筑材料工业设计研究院有限公司与中材节能发展有限公司重组实施方案的报告》，节能公司注册资本由 30,000.00 万元增至 32,700.00 万元，新增注册资本 2,700.00 万元采用溢价出资方式、实际出资额 5,115.90 万元，其中：中材集团以所持武汉院 100%股权出资 2,132.60 万元（评估价值 4,040.68 万元、溢价比例 89.47%），刘春燕以现金出资 567.40 万元（实缴现金 1,075.223 万元、溢价比例 89.50%）。

2009 年 7 月 3 日，节能公司召开股东会，审议通过将节能公司的注册资本由 30,000.00 万元增至 32,700.00 万元，新增注册资本中中材集团以股权（所持武汉院 100%股权）缴付 2,132.60 万元、刘春燕以货币资金缴付 567.40 万元。

2009 年 7 月 23 日，中材集团以中材工程发[2009]350 号《关于武汉建筑材料工业设计研究院有限公司与中材节能发展有限公司重组实施方案的批复》批准，同意中材集团以股权出资方式，将其所持武汉院 100%股权经评估后增资节能公司。

2009 年 7 月 23 日，中材集团与节能公司签订《股权转让协议》，约定将武汉

院 100%股权转让给节能公司。

2009 年 7 月 31 日，武汉院在武汉市工商行政管理局办理了变更登记，股东变更为中材节能发展有限公司、持股比例 100%。

2009 年 8 月 13 日，天津市正泰有限责任会计师事务所出具津正泰验字（2009）第 500264 号《验资报告》，对节能公司新增注册资本的实收情况进行验证。节能公司注册资本由 30,000.00 万元增至 32,700.00 万元，新增注册资本 2,700.00 万元，其中中材集团以所持武汉院 100%股权 4,040.68 万元出资，增加节能公司注册资本 2,132.60 万元、其余部分计入资本公积；刘春燕以货币资金 1,075.223 万元出资，增加节能公司注册资本 567.40 万元、其余部分计入资本公积。

2009 年 8 月 14 日，节能公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记，注册资本 32,700.00 万元、实收资本 32,700.00 万元。

本次增资后，武汉院成为节能公司的全资子公司，节能公司的股权结构如下表：

表 5-16：第二次增资后的股权结构

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
中国中材集团有限公司	25,450.00	77.83
北京国建易创投资有限公司	600.00	1.83
中天仕名科技集团有限公司	114.00	0.35
刘春燕	3,364.00	10.30
国全庆	1,000.00	3.06
常相文	612.00	1.87
刘希林	600.00	1.83
洪中国	600.00	1.83
曾晓世	360.00	1.10
合　　计	**32,700.00**	**100.00**

本公司本次增资过程中，中材集团和刘春燕向本公司增资的价格以有资质的评估机构的评估结果为依据，符合《企业国有资产评估管理暂行办法》等国有资产管理法律法规的规定，增资过程履行了必要的法律程序。

在本公司本次增资前一会计年度即 2008 年度，武汉院及本公司资产总额、营业收入、利润总额情况如下（其中武汉院数据摘自万隆亚洲会计师事务所有限公司

出具的万亚会业字（2009）第 2069 号《审计报告》，本公司数据摘自万隆亚洲会计师事务所有限公司出具的万亚会业字（2009）第 2302 号《专项审计报告》）：

表 5-17：2008 年度发行人与武汉院财务数据对比

	资产总额	营业收入	利润总额
武汉院（万元）	12,603.13	10,112.87	188.46
本公司（万元）	80,826.56	30,076.00	4,456.71
武汉院相关科目金额占本公司相同项目的比重（%）	15.59	33.62	4.23

武汉院自报告期期初（即 2008 年初）即与本公司受同一公司控制权人中材集团控制；武汉院主要从事余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造及工程总承包，是对本公司主营业务的进一步完善和补充，与本公司业务具有相关性；中材集团以所持武汉院股权对本公司增资，遵循了市场化的原则；本次增资完成后，武汉院成为本公司的全资子公司，本公司的董事、监事、高级管理人员未因本次增资而作任何调整，本公司的实际控制人未发生变更、主营业务也未发生重大变化，符合《首次公开发行股票并上市管理办法》第十二条的规定。

武汉院被重组入本公司前一会计年度即 2008 年度，其资产总额、营业收入、利润总额占本公司相关财务指标的比例分别为 15.59%、33.62%、4.23%；由于武汉院自报告期期初即与本公司同受中材集团控制，其业务与本公司业务具有相关性，中材集团以所持武汉院 100%股权向本公司增资符合市场化原则，武汉院被重组进入本公司前一会计年度资产总额、营业收入、利润总额指标均不超过本公司相关指标的 50%，因此，本公司与武汉院之间的资产重组并未造成本公司主营业务发生变更。

9、第六次股权转让

2009 年 8 月 20 日，常相文、洪中国、刘春燕分别与刘益谦签订《股权转让协议》，分别将其所持节能公司 1.87%的股权（计出资额 612.00 万元）、1.83%的股权（计出资额 600.00 万元）、1.18%的股权（计出资额 385.60 万元）转让给刘益谦，交易价格经双方协商后确定为每 1.00 元出资 7.00 元。

2009 年 8 月 20 日，节能公司股东中国中材集团有限公司、北京国建易创投资有限公司、中天仕名科技集团有限公司、国全庆、刘希林、曾晓世作出决定，同意上述股权转让事项。

2009 年 8 月 31 日，节能公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记。

本次股权转让实为本公司历史上曾存在的职工委托持股进行第一次清退的过程（具体情况请见本节“九、发行人曾存在委托持股的有关情况”之“（二）职工委托持股的清退情况”）。截至本次股权转让前，本公司历史上形成的职工委托持股共计 4,576.00 万股，占本公司总股本 32,700.00 万股的 13.99%，涉及委托职工共计 285 名，范围包括：（1）本公司控股股东中材集团的本部及外派和借调员工；（2）本公司本部及下属公司员工；（3）本公司的战略伙伴员工。该等股权以委托持股的方式委托自然人刘春燕、洪中国、常相文代表出资并登记为本公司股东。

2008 年 9 月 16 日，国资委发布国资发改革[2008]139 号《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（以下简称“139 号文”），明确国有企业职工不得投资其下属各级子企业、参股企业及本集团公司所出资其他企业股权，对已经形成的该类股权，要求自 139 号文出台之后 1 年内清理规范，但文件不限制职工对本企业及其上级企业的投资。

根据 139 号文的精神，本公司需要清退的委托持股范围为中材集团本部及中材集团外派和借调人员（除中材节能外）的委托职工持股，该等股份共计 1,597.60 万股，占本公司总股本的 4.89%，涉及委托职工共计 172 名，通过自然人刘春燕、洪中国、常相文代表出资并登记为本公司股东；剩余的委托职工持股共计 2,978.40 万股，占本公司总股本的 9.11%，涉及委托职工共计 113 名，通过自然人刘春燕代表出资并登记为本公司股东，该等股份全部为本公司本部、下属公司及战略伙伴员工持股，139 号文未要求对该部分股份进行清退。

因此，为稳定本公司骨干员工队伍，本公司于 2009 年 8 月根据 139 号文的精神将中材集团本部及中材集团外派和借调人员（除中材节能外）的委托职工持股进

行了清退，但继续保留了本公司本部、下属公司及战略伙伴员工的委托持股，即刘春燕所持的 9.11%股份。

本次股权转让后节能公司的股权结构如下表：

表 5-18：第六次股权转让后的股权结构

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
中国中材集团有限公司	25,450.00	77.83
北京国建易创投资有限公司	600.00	1.83
中天仕名科技集团有限公司	114.00	0.35
刘春燕	2,978.40	9.11
刘益谦	1,597.60	4.89
国全庆	1,000.00	3.06
刘希林	600.00	1.83
曾晓世	360.00	1.10
合　　计	**32,700.00**	**100.00**

2009 年 8 月，节能公司先后进行了增资和股权转让两次变动，其中增资的价格为 1.895 元/股，股权转让的价格为 7.00 元/股。两次变动的定价依据如下：

（1）2009 年 8 月增资前，武汉院为中材集团下属全资子公司，节能公司为中材集团绝对控股的下属公司，根据《企业国有资产评估管理暂行办法》等国资监管法律法规的规定，对于非上市公司国有股东的股权比例变动需要对相关资产进行评估并按评估值作价。因此，本次增资的价格是依据节能公司和武汉院在同一基准日经评估后净资产确定的，符合国有资产管理相关法律法规的规定。

（2）2009 年 8 月的股权转让是自然人股东与财务投资者之间的股权转让（具体转让背景请见本节“九、发行人曾存在委托持股的有关情况”之“（二）职工委托持股的清退情况”），不涉及审计、评估，转让价格是由受让方根据其自身对节能公司业务、财务及未来发展等综合因素的考量对发行人价值的独立判断，转让双方对价格均予以认可，是基于平等、自愿原则下双方协商一致的商业安排。

综上所述，由于 2009 年 8 月节能公司增资和股权转让的背景、目的、定价依据不同，因此增资价格与股权转让价格之间存在较大差距。

10、第七次股权转让

2010 年 6 月 4 日、8 月 12 日，刘春燕与南通高胜成长创业投资有限公司签订《股权转让协议》，向其转让所持节能公司 1.22%的股权（计出资额 400.00 万元），交易价格经双方协商后确定为每 1.00 元出资 10.00 元；

2010 年 6 月 4 日、8 月 12 日，刘春燕与国全庆签订《股权转让协议》，向其转让所持节能公司 1.22%的股权（计出资额 400.00 万元），交易价格经双方协商后确定为每 1.00 元出资 10.00 元；

2010 年 8 月 12 日，刘春燕分别与冯桂忠、青海宁达创业投资有限责任公司签订《股权转让协议》，向其转让所持节能公司 4.59%的股权（计出资额 1,500.00 万元）、2.08%的股权（计出资额 678.40 万元），交易价格经双方协商后确定为每 1.00 元出资 10.00 元；

2010 年 8 月 12 日，刘希林与裴仁年签订《股权转让协议》，向其转让所持节能公司 1.83%的股权（计出资额 600.00 万元），交易价格经双方协商后确定为每 1.00 元出资 10.00 元。

2010 年 8 月 12 日，节能公司召开股东会，审议通过上述股权转让事项。

2010 年 8 月 16 日，节能公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记。

本次股权转让后节能公司的股权结构如下表：

表 5-19：第七次股权转让后的股权结构

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
中国中材集团有限公司	25,450.00	77.83
青海宁达创业投资有限责任公司	678.40	2.08
北京国建易创投资有限公司	600.00	1.83
南通高胜成长创业投资有限公司	400.00	1.22
中天仕名科技有限公司	114.00	0.35
刘益谦	1,597.60	4.89
冯桂忠	1,500.00	4.59
国全庆	1,400.00	4.28

股东名称	出资额（万元）	股权比例（%）
裴仁年	600.00	1.83
曾晓世	360.00	1.10
股本总额	**32,700.00**	**100.00**

本次股权转让中，刘希林将其所持本公司股权全部转让。根据刘希林本人出具的说明，其因更看好名人书画、古玩投资市场，故将所持本公司股权予以转让。

本公司保荐机构光大证券对刘希林转让所持本公司股权的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“2010 年 8 月刘希林将其所持发行人 1.83%的股权（计出资额 600.00 万元）按每 1.00 元出资 10.00 元的价格转让给裴仁年的原因合理，交易事项系双方出于自愿而进行，是双方真实的意思表示。”

本公司律师嘉源律师事务所对刘希林转让所持本公司股权的有关情况进行了核查，并发表意见如下：“2010 年 8 月刘希林将其所持发行人 1.83%的股权转让给裴仁年的行为是双方的真实意思表示，合法、有效。”

11、整体变更设立股份有限公司

2010 年 3 月 30 日，利安达会计师事务所有限责任公司出具利安达审字[2009]第 A1459 号《审计报告》，以 2009 年 12 月 31 日为基准日，节能公司经审计后的净资产为 457,743,213.60 元（母公司数）。

2010 年 9 月 18 日，北京中企华资产评估有限责任公司出具中企华评报字[2010]第 058 号《中材节能发展有限公司拟整体变更设立股份公司项目资产评估报告书》，以 2009 年 12 月 31 日为基准日，节能公司经评估后的净资产为 63,451.67 万元。上述评估报告经国资委备案并取得备案编号为 20100067 号的《国有资产评估项目备案表》。

2010 年 9 月 15 日，中材集团第一届董事会第十次会议审议通过了《中材节能发展有限公司整体变更设立为中材节能股份有限公司（筹）的方案》。

2010 年 9 月 26 日，节能公司召开 2010 年第三次临时股东会，审议通过了整体变更设立股份有限公司的具体折股及股权设置方案，同意以现有全体股东作为发

起人，整体变更设立股份有限公司。

2010 年 9 月 26 日，节能公司现有股东作为拟设立股份有限公司的发起人正式签署了《关于设立中材节能股份有限公司之发起人协议》。

2010 年 10 月 27 日，国资委以国资产权[2010]1230 号《关于中材节能股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》批准，同意了中材节能股份有限公司（筹）的国有股权管理方案，以节能公司 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产 457,743,213.60 元（母公司数）按照 1:0.7144 的比例折股，确定股份有限公司的总股本为 327,000,000.00 元，净资产超过总股本的部分 130,743,213.60 元计入资本公积。经国资委批准的本公司各发起人的股本设置如下表：

表 5-20：各发起人的股本设置

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	股权性质
中国中材集团有限公司	254,500,000	77.83	国有股
青海宁达创业投资有限责任公司	6,784,000	2.08	非国有股
北京国建易创投资有限公司	6,000,000	1.83	国有股
南通高胜成长创业投资有限公司	4,000,000	1.22	国有股
中天仕名科技有限公司（2011 年 4 月更名为中材（天津）重型机械有限公司）	1,140,000	0.35	非国有股
刘益谦	15,976,000	4.89	自然人股
冯桂忠	15,000,000	4.59	自然人股
国全庆	14,000,000	4.28	自然人股
裴仁年	6,000,000	1.83	自然人股
曾晓世	3,600,000	1.10	自然人股
股本总额	**327,000,000**	**100.00**	

2010 年 11 月 1 日，利安达会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2010]第 A1075 号《验资报告》，对中材节能股份有限公司（筹）改制设立的注册资本实收情况进行验证。

2010 年 11 月 19 日，国资委以国资改革[2010]1309 号《关于设立中材节能股份有限公司的批复》批准，同意设立中材节能股份有限公司。

2010 年 11 月 29 日，中材节能股份有限公司召开创立大会，审议通过了整体

变更设立股份有限公司的相关议案。

2010 年 12 月 6 日，中材节能股份有限公司在天津市工商行政管理局办理了变更登记，注册资本 32,700.00 万元、股本 32,700.00 万元，并领取了注册号为 120113000002346 的《企业法人营业执照》。

（二）发行人设立以来的重大资产重组情况

本公司自成立以来，未发生过重大资产重组行为。

四、发行人设立时发起人出资、设立后历次股本变化的验资情况及发起人投入资产的计量属性

（一）发行人设立时出资的验资情况

1998 年 5 月 3 日，天津院以水设院企字[1998]第 66 号《关于同意成立天津能达技术发展有限公司的批复》批准，同意成立天津能达技术发展有限公司。

1998 年 5 月 5 日，天津辰星会计师事务所出具津辰会字（1998）第 589 号《验资报告》，对能达公司注册资本进行验证。能达公司注册资本为 50.00 万元，其中：天津院投入人民币现金 35.00 万元，仕敏工程投入人民币现金 15.00 万元。 截至 1998 年 4 月 15 日，天津院与仕敏工程已按规定足额将出资款划入能达公司账户。

（二）发行人设立后历次股本变化的验资情况

自能达公司设立以来共进行过五次验资，具体情况如下：

1、2007年7月，第一次增资之第一期出资的验资

2007 年 7 月 9 日，能达公司召开股东会，按每一元新增出资作价一元的价格，将能达公司的注册资本由50.00万元增至30,000.00万元(以下简称“第一次增资”)，新增注册资本中第一期缴付实收资本 6,007.00 万元，除能达公司原股东中天仕名以盈余公积转增资本 66.50 万元、中天科技以盈余公积转增资本 3.50 万元外，其余出资由各股东以货币资金缴付。

2007 年 7 月 17 日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2007]第 A－1052 号《验资报告》，对本次出资情况进行了审验。验资报告结论为

“根据贵公司增资协议，贵公司增加注册资本至人民币 300,000,000.00 元，新增加注册资本人民币 299,500,000.00 元，由全体股东分四期于 2009 年 6 月 30 日之前缴足，本期出资为首期增资，出资额为人民币 60,070,000.00 元，由中国中材集团公司、天津中天科技发展有限公司、中天仕名科技集团有限公司、中国建筑材料工业协会、北京联天科技发展有限责任公司、曾晓世、刘希林、刘春燕、冯文涛、洪中国于 2007 年 7 月 17 日前缴足。经我们审验，截至 2007 年 7 月 17 日止，贵公司已收到以上各方缴纳的新增注册资本合计人民币陆仟零柒万元整。同时我们注意到，贵公司本次增资前的注册资本为人民币 500,000.00 元，实收资本人民币 500,000.00 元，已经天津辰星会计师事务所审验，并于 1998 年 5 月 5 日出具津辰会字[1998]第 589 号验资报告。截至 2007 年 7 月 17 日止，变更后的累计注册资本人民币 300,000,000.00 元，实收资本 60,570,000.00 元，占注册资本的 20.19%。”

投资各方缴纳第一期新增出资情况如下表：

表 5-21：2007 年 7 月，第一次增资之第一期出资的验资情况

股东名称	本期认缴新增注册资本（万元）	出资方式	
		货币（万元）	盈余公积转增（万元）
中国中材集团公司	3,060.00	3,060.00	-
天津中天科技发展有限公司	720.50	717.00	3.50
中国建筑材料工业协会	300.00	300.00	-
北京联天科技发展有限责任公司	360.00	360.00	-
中天仕名科技集团有限公司	66.50	-	66.50
曾晓世	180.00	180.00	-
刘希林	300.00	300.00	-
刘春燕	420.00	420.00	-
冯文涛	300.00	300.00	-
洪中国	300.00	300.00	-
合　　计	**6,007.00**	**5,937.00**	**70.00**

2、2007年9月，第一次增资之第二期出资的验资

2007 年 9 月 8 日，天津中材节能发展有限公司召开股东会，审议通过股权转让及出资权转让事项（具体内容请见本节“三、（一）、5、第三次股权转让、第一

次增资之第二期出资、第二次更名”），并决定将实收资本由 6,057.00 万元增至 12,000.00 万元，即第一次增资的第二期出资缴付实收资本 5,943.00 万元。

2007 年 9 月 29 日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2007]第 A－1052－1 号《验资报告》，对本次出资情况进行了审验。验资报告结论为“根据协议、章程的规定，天津中材节能发展有限公司申请登记的注册资本为人民币 30,000 万元，由全体股东分四期于 2009 年 6 月 30 日之前缴足。本次出资为第 2 期出资，出资额为人民币 5,943 万元，由中国中材集团公司、天津中天科技发展有限公司、北京国建易创投资有限公司、国全庆、曾晓世、刘希林、刘春燕、常相文、洪中国于 2007 年 9 月 30 日之前缴足。经我们审验，截至 2007 年 9 月 29 日止，天津中材节能发展有限公司已收到以上各方缴纳的第 2 期出资，即本期实收注册资本人民币伍仟玖佰肆拾叁万元整。各股东均以货币出资。同时我们注意到，天津中材节能发展有限公司本次股东出资前的累计实收注册资本为人民币 6,057 万元，已经利安达信隆会计师事务所审验，并于 2007 年 7 月 17 日出具利安达验字[2007]第 A-1052 号验资报告。截至 2007 年 9 月 29 日止，天津中材节能发展有限公司股东本次出资连同第 1 期出资，累计实缴注册资本为人民币 12,000 万元，天津中材节能发展有限公司的实收资本为人民币 12,000 万元，占已登记注册资本总额的 40%。”

投资各方缴纳第二期出资情况如下表：

表 5-22：2007 年 9 月，第一次增资之第二期出资的验资情况

股东名称	本期认缴新增注册资本（万元）	出资方式
中国中材集团公司	3,060.00	货币
天津中天科技发展有限公司	723.00	货币
北京国建易创投资有限公司	300.00	货币
国全庆	360.00	货币
曾晓世	180.00	货币
刘希林	300.00	货币
刘春燕	420.00	货币
常相文	300.00	货币

股东名称	本期认缴新增注册资本（万元）	出资方式
洪中国	300.00	货币
合　　计	**5,943.00**	**-**

3、2008年6月，第一次增资之第三期出资的验资

2008 年 6 月 12 日，节能公司召开股东会，审议通过出资权转让事项（具体内容请见本节“三、（一）、6、第四次股权转让、第一次增资之第三期出资”），并决定将实收资本由 12,000.00 万元增至 30,000.00 万元，即第一次增资的第三、第四期出资合并作为第三期出资，缴付实收资本 18,000.00 万元。

2008 年 6 月 30 日，天津市正泰有限责任会计师事务所出具津正泰验字（2008）第 500214 号《验资报告》，对本次出资情况进行了审验。验资报告结论为“根据协议、章程的规定，贵公司登记的注册资本为人民币 30000 万元，应由全体股东分期缴足。本次出资为第三期，出资额为人民币 18000 万元，由中国中材集团公司、国全庆、刘春燕、常相文于 2008 年 6 月 27 日之前缴足。经我们审验，截至 2008 年 6 月 27 日止，贵公司已收到中国中材集团公司、国全庆、刘春燕、常相文缴纳的第三期出资，即本期实收注册资本人民币 18000 万元（大写人民币壹亿捌仟万元整），贵公司新增实收资本人民币 18000 万元（大写人民币壹亿捌仟万元整）。各股东以货币出资 18000 万元。同时我们注意到，贵公司本次股东出资前（变更前）的累计实收注册资本（实收资本）为人民币 12000 万元，已经利安达信隆会计师事务所有限责任公司审验，并于 2007 年 9 月 29 日出具“利安达验字[2007]第 A-1052-1 号”验资报告。截至 2008 年 6 月 27 日止，贵公司股东本次出资连同第 1、2 期出资，累计实缴注册资本为人民币 30000 万元，贵公司的实收资本为人民币 30000 万元，占已登记注册资本总额的 100%。”

投资各方缴纳第三期出资情况如下表：

表 5-23：2008 年 6 月，第一次增资之第三期出资的验资情况

股东名称	本期认缴新增注册资本（万元）	出资方式
中国中材集团公司	17,197.40	货币
国全庆	280.00	货币
刘春燕	510.60	货币
常相文	12.00	货币
合　　计	**18,000.00**	**-**

4、2009年8月，第二次增资时的验资

2009 年 7 月 3 日，节能公司召开股东会，审议通过将节能公司的注册资本由 30,000.00 万元增至 32,700.00 万元，新增注册资本 2,700.00 万元采用溢价出资方式，实际出资额 5,115.903 万元，其中：中材集团以所持武汉院 100%股权出资 2,132.60 万元（评估价值 4,040.68 万元、溢价比例 89.47%），刘春燕以现金出资 567.40 万元（实缴现金 1,075.223 万元、溢价比例 89.50%）。出资金额和溢价比例根据湖北利安达资产评估有限责任公司出具的鄂利安达评报字[2009]第 090302 号《武汉建筑材料工业设计研究院有限公司资产重组项目资产评估报告书》和北京中企华资产评估有限责任公司出具的中企华评报字（2009）第 181 号《中国中材集团公司拟对中材节能发展有限公司增资项目资产评估报告书》的评估价值确定（具体内容请见本节“三、（一）、8、第二次增资”及本招股说明书第十节“财务会计信息”之“十五、资产评估情况”）。

2009 年 8 月 13 日，天津市正泰有限责任会计师事务所出具津正泰验字（2009）第 500264 号《验资报告》，对本次出资情况进行了审验。验资报告结论为“贵公司原注册资本为人民币 30000 万元，实收资本为人民币 30000 万元。根据贵公司股东会决议和修改后的章程的规定，贵公司申请增加注册资本人民币 2700 万元，由中国中材集团有限公司（以下简称甲方）、刘春燕（以下简称乙方）于 2009 年 8 月 12 日之前一次缴足，变更后的注册资本为人民币 32700 万元。经我们审验，截至 2009 年 8 月 12 日止，贵公司已收到甲方、乙方缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 2700 万元（大写人民币贰仟柒佰万元）。甲股东以股权出资人民币

2132.60 万元，乙股东以货币出资 567.40 万元。同时我们注意到，贵公司本次增资前的注册资本人民币 30000 万元，实收资本人民币 30000 万元，已经天津市正泰有限责任会计师事务所审验，并于 2008 年 6 月 30 日出具“津正泰验字（2008）第 500214 号”验资报告。截至 2009 年 8 月 12 日止，变更后的累计注册资本人民币 32700 万元，实收资本 32700 万元。”

5、2010年11月，整体变更设立股份有限公司时的验资

2010 年 9 月 26 日，节能公司召开 2010 年第三次临时股东会，审议通过了整体变更设立股份有限公司的具体折股及股权设置方案，同意以现有全体股东作为发起人，以节能公司 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产 457,743,213.60 元（母公司数）按照 1:0.7144 的比例折股，整体变更设立股份有限公司，确定股份有限公司的总股本为 327,000,000.00 元，净资产超过总股本的部分 130,743,213.60 元计入资本公积（具体内容请见本节“三、（一）、11、整体变更设立股份有限公司”）。

2010 年 11 月 1 日，利安达会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2010]第 A1075 号《验资报告》，对中材节能股份有限公司（筹）改制设立的注册资本实收情况进行验证。验资报告结论为“贵公司（筹）前身为中材节能发展有限公司（以下简称“中材节能”），根据中材节能 2010 年 9 月 26 日股东会决议和 2010 年 9 月 26 日发起人协议的规定，由中国中材集团有限公司、青海宁达创业投资有限公司、北京国建易创投资有限公司、南通高胜成长创业投资有限公司、中天仕名科技有限公司、刘益谦、冯桂忠、国全庆、裴仁年、曾晓世作为发起人，按中材节能原账面净资产值折股将中材节能发展有限公司整体变更为中材节能股份有限公司（即贵公司（筹））。经我们审验，截至 2010 年 11 月 1 日止，贵公司（筹）以经利安达审字[2009]第 A1459 号审计报告审计的截至 2009 年 12 月 31 日止的净资产值人民币 457,743,213.60 元按 71.44%的折股比例折为股份有限公司总股本 327,000,000.00 股，每股面值人民币 1 元，折股后净资产余额人民币 130,743,213.60 元计入资本公积。本次整体变更后，贵公司（筹）已收到全体股东缴纳的注册资本人民币 327,000,000.00 元（大写：人民币叁亿贰仟柒佰万元整）”。

（三）发起人投入资产的计量属性

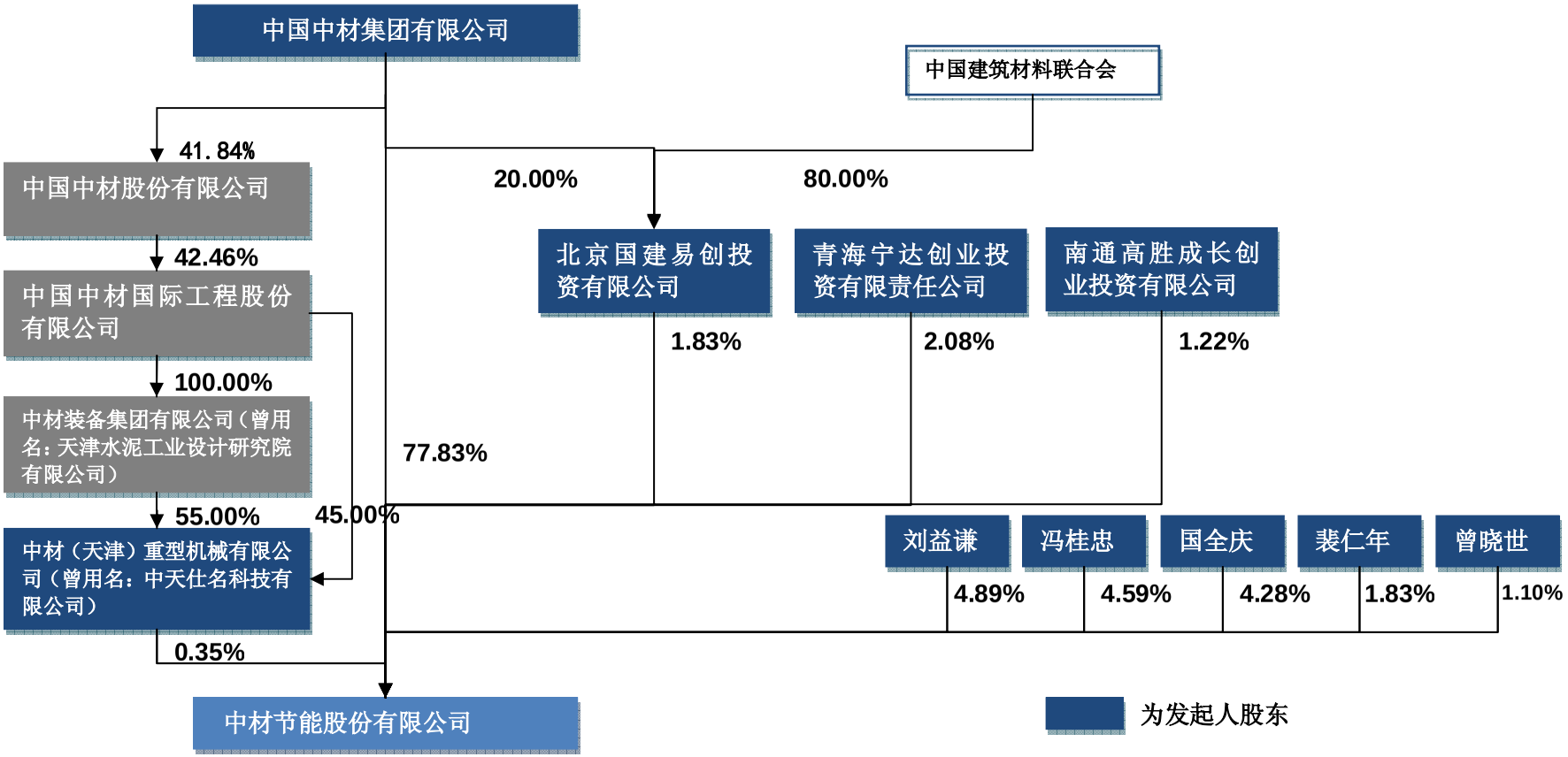
本公司前身设立及历次增资过程中，各股东以现金、所持其他公司股权出资或以盈余公积转增，具体出资情况及计量属性请见本节“四、（一）发行人设立时出资的验资情况”及“四、（二）发行人设立后历次股本变化的验资情况”。

本公司整体变更设立时，以节能公司截至 2009 年 12 月 31 日经利安达审字[2009]第 A1459 号《审计报告》确认的净资产值人民币 457,743,213.60 元，按 1:0.7144 的比例折为本公司总股本 327,000,000 股，由全体发起人按在节能公司所占出资比例分别持有。整体变更设立股份有限公司前后，发起人投入资产的计量属性未发生变化。

五、发行人和发起人的组织结构

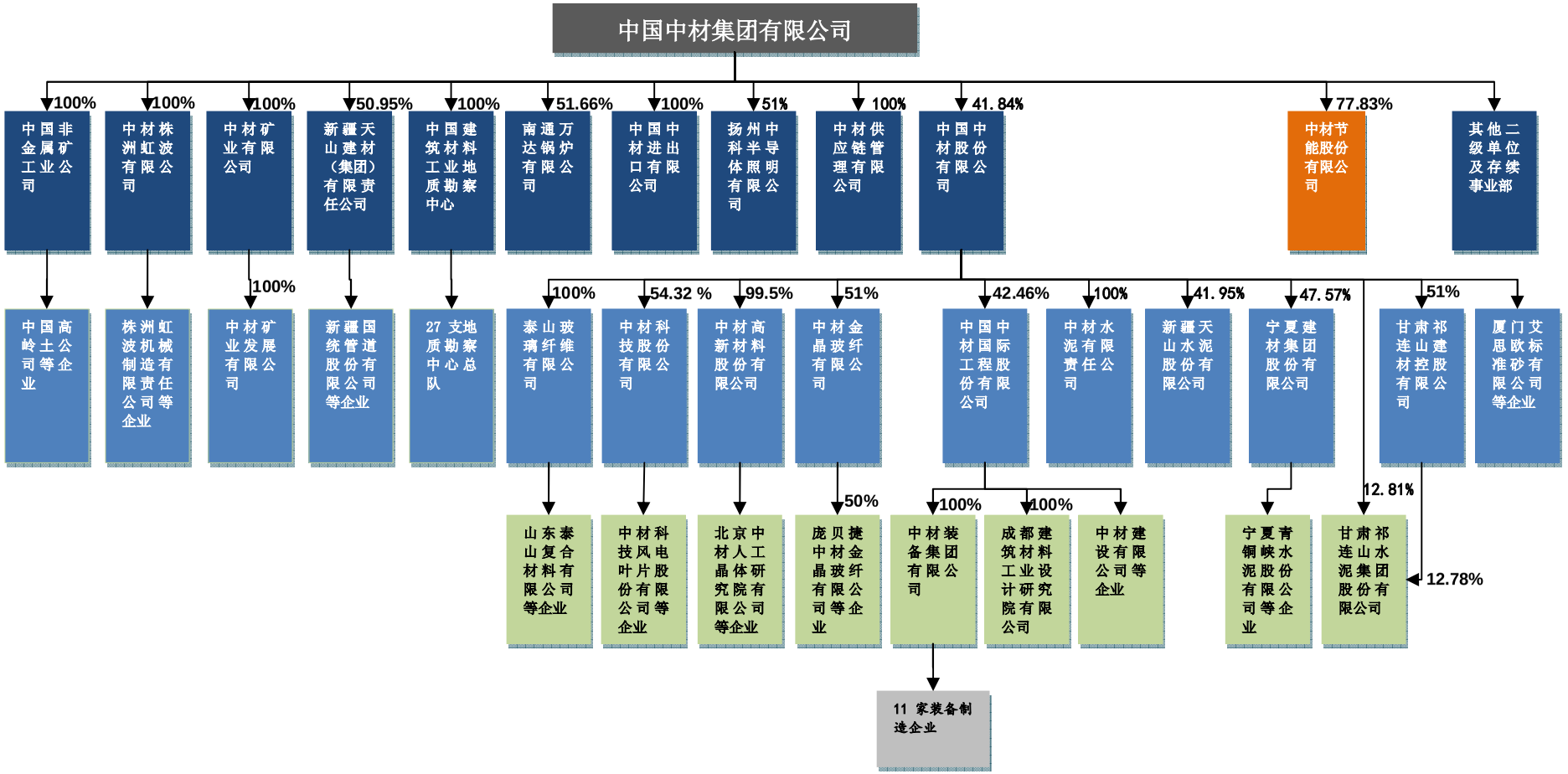
（一）发行人的股权结构图

图 5-12：发行人股权结构图



（二）控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业的股权结构图

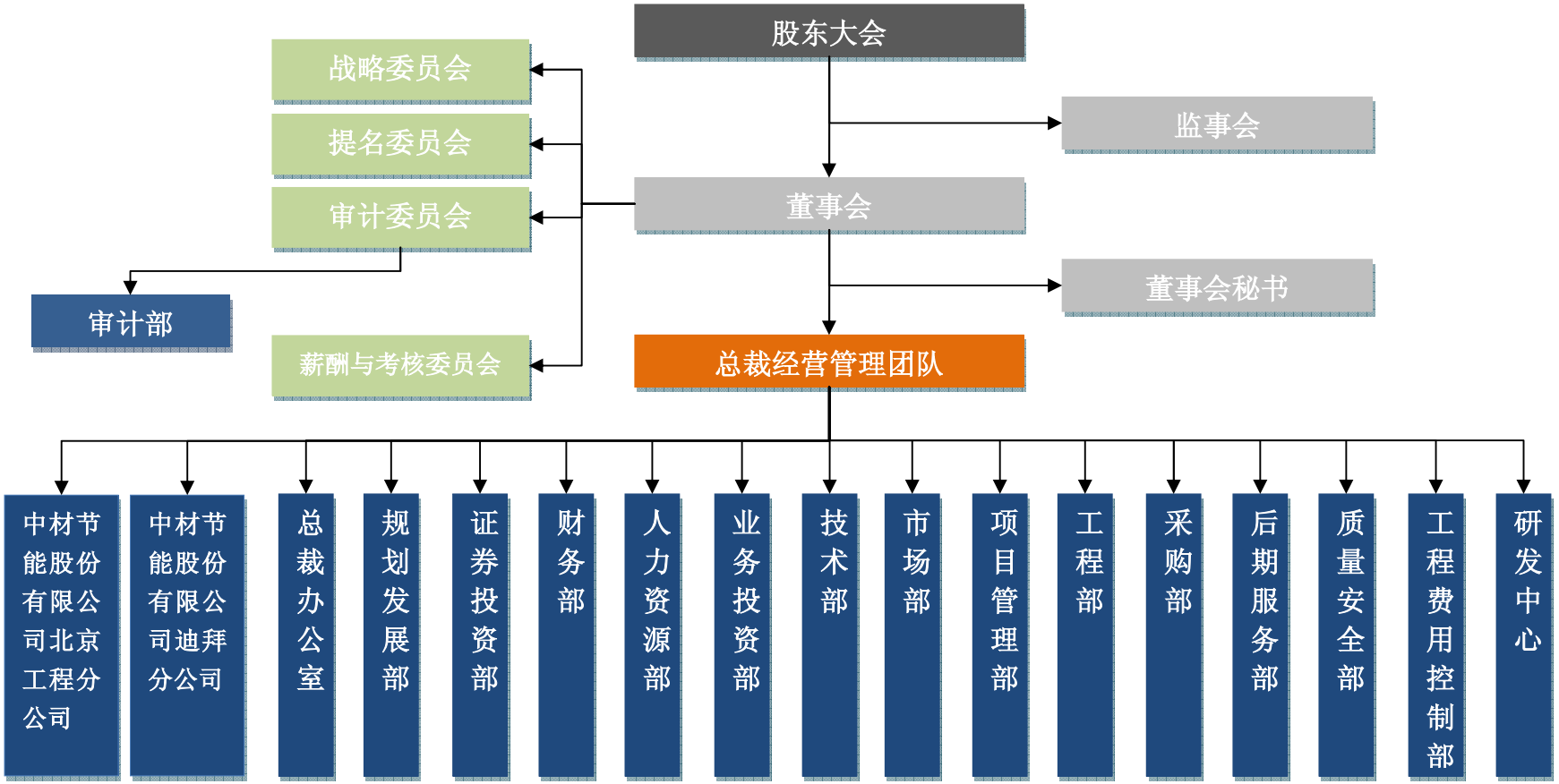
图 5-13：控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业的股权结构图



（三）发行人的组织结构图

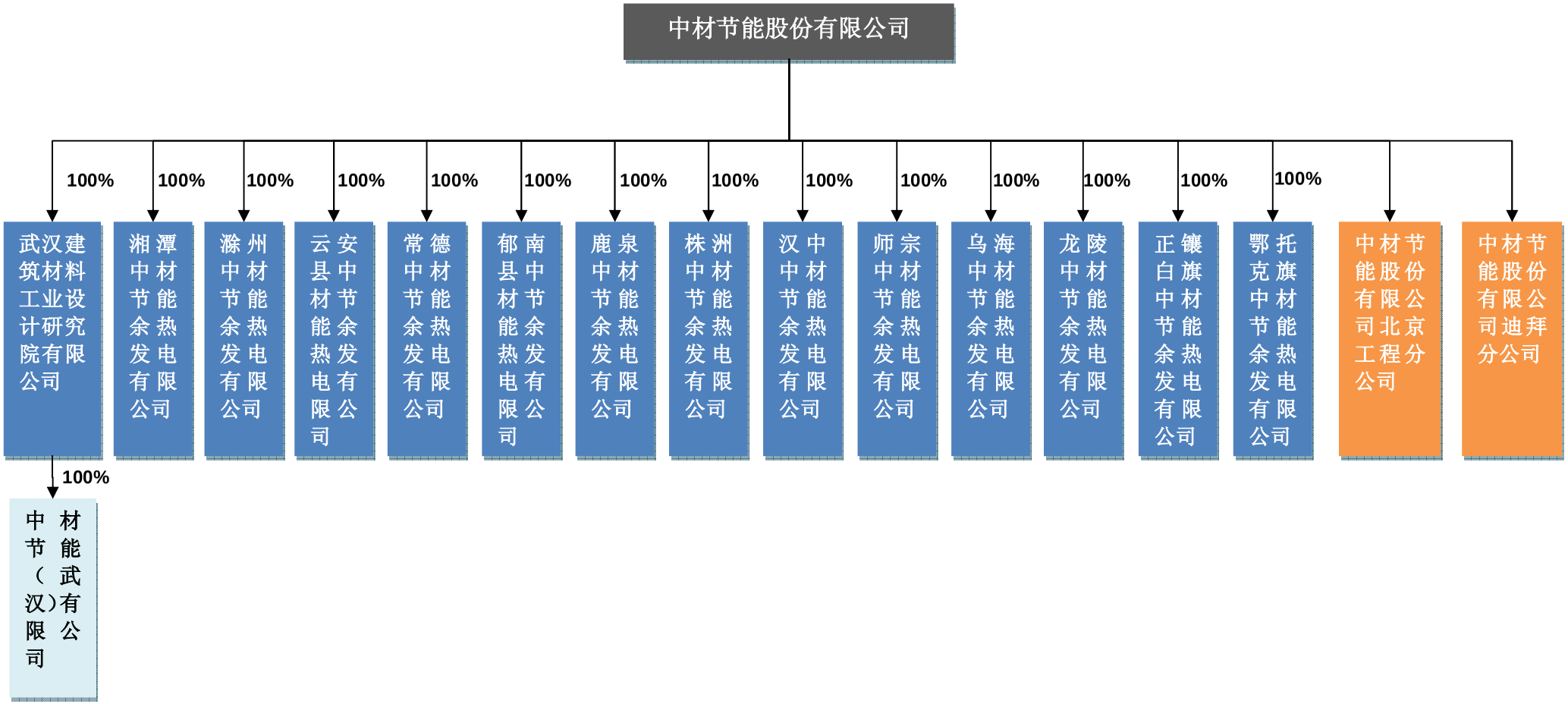
1、发行人的内部组织结构图

图 5-14-1：发行人的内部组织结构图



2、发行人及下属公司的组织结构图

图 5-14-2：发行人及下属公司的组织结构图



（四）发行人的内部组织机构运行情况

1、主要职能部门

本公司依照《公司法》、《公司章程》等规定建立了规范的法人治理结构。股东大会是公司的最高权力机构，董事会是公司的决策机构，监事会是公司的监督机构，公司实行董事会领导下的总裁负责制。股东大会、董事会、监事会和总裁经营管理团队按照《公司章程》的规定，严格履行各自的职权。本公司根据经营实际需要和自身业务特点设立了市场部、工程部、采购部、项目管理部、工程费用控制部等十六个业务和管理部门，各部门的主要职责和分工如下表：

表 5-24：发行人各部门主要职责及分工情况

序号	部门名称	部门职责
1	总裁办公室	负责制定公司规章制度并归口管理；公司公文、档案、印章管理；组织会议、重要仪式和外事接待活动；负责企业文化和品牌、信息化和网站建设与维护管理；负责固定资产、低值易耗品、办公用品、劳保用品等采购、管理相关事务；负责公司对外公共关系的延伸和拓展等。
2	规划发展部	负责组织制订公司发展战略和中长期发展规划；负责相关投资项目实施和事后评价；负责公司资产兼并、收购的可行性研究、效果分析等；组织公司主导产品市场信息调研；组织制订公司年度生产经营计划，指导、监督各分（子）公司经营计划的制订与实施等。
3	证券投资部	负责公司证券事务相关工作，与相关中介机构、证券监督管理部门的联系及投资者关系管理；公司上市工作归口管理；负责公司治理结构的建立与完善；负责公司投融资、资产重组、购并工作的归口管理；组织公司重大资本运营、资产重组等事项的筹划和具体实施；负责公司关联交易的管理；负责公司证券类投资管理；负责公司的法律事务工作；负责公司信息披露；做好与董事会秘书的工作衔接。
4	财务部	负责公司财务、会计、核算等日常运行管理；制订公司财务管理及会计核算制度；进行全面预算管理，组织财务预算、会计核算、会计监督、会计报表、财务决算；组织编制月度、季度财务分析报告；资金筹集、调配管理，控制财务风险；负责资产管理，组织公司及子（分）公司清产核资、资产评估；负责融资管理，税务策划，优惠政策落实等相关事务。
5	人力资源部	负责公司人力资源开发和管理；制定绩效管理方案；编制人力资源管理制度及实施办法；负责组织机构设计和岗位设置，制订职能部门职责；负责公司绩效考核，建立完善薪酬激励和约束机制；负责劳动合同、人

序号	部门名称	部门职责
		事档案、人员招聘、薪酬管理；组织任职资格认证，策划并组织员工培训及各类专业培训。
6	业务投资部	负责余热发电及相关投资项目市场开拓、尽职调查、投资方案策划、可行性研究报告、形成投资项目董事会议案、签署合同、项目执行、设立分支机构、项目运营及移交；组织开展合同能源管理服务；余热发电投资项目分支机构归口管理等。
7	技术部	负责余热发电项目及相关项目工程设计、工程设计方案优化、工程咨询、技术服务等相关事务；负责设计管理及重大综合设计技术的评审、决策及相关的管理工作；负责组织各工程项目设计、技术咨询等合同的履行，编制设计任务书；对项目设计的进度、质量、成本进行管理与控制等。
8	市场部	负责国内外余热发电及相关业务市场开拓、合同谈判、签署及相关事务，具体包括：市场研究及策划；根据公司经营目标做出销售预测和计划，制定国内外市场年度营销策略；制定公司产品宣传策略并组织实施，新产品、新技术的市场策划和推广，为公司未来国内外市场拓展提供依据；协助收取总承包合同和设计服务类合同预付款等。
9	工程部	负责工程项目的施工管理，包括办理工程项目有关行政审批手续；项目部成立及管理，工程进度、工期、质量、费用等控制与管理；组织项目分包的招标工作，选择合格的分包商，并监督分包合同的执行；负责项目消缺、考核、验收、移交、工程现场管理、工程进度费用、质保金的收取等；负责公司安全管理及具体实施。
10	项目管理部	负责落实公司年度生产计划；负责根据合同工期要求，编制工程项目进度一级网络图，根据一级网络图进度和节点控制项目进程；负责拟订开工报告，负责协调跟进工程类项目（工程总承包、设备成套及技术服务等）设计进度、设备材料采购进度和工程施工进度，确保项目按期保质完成；组织工程部、技术部、业务投资部等部门进行工程验收与移交等。
11	采购部	负责主机设备、辅机设备等设备、材料的采购，编制科学合理规范的采购计划，收集主要设备、材料的价格信息，建立信息库；设备价格咨询；选择合格分交商；设备随机配件、分交件及材料的招标、采购、监造、质检、集港及运输，出口货物报关；设备质量信息、设备随机文件收集整理、交付及反馈。
12	后期服务部	负责余热发电工程项目的调试、运行，操作人员的培训；负责工程项目的培训工作总结、调试工作总结和资料的建档与归档等管理；参加工程项目回访，并编制总结报告；协助做好投资项目运营过程中设备检修等工作；负责备品备件的采购、使用和管理。
13	质量安全部	负责公司质量、环境和安全管理体系建立、完善和监督；负责项目安全生产管理、检查、反馈及整改措施督促落实；负责安全设施及安全用品

序号	部门名称	部门职责
		采购、领用管理；负责对各项目现场管理制度建立、执行情况的检查、监督；负责项目现场安全措施的审查、监督和落实工作等。
14	工程费用控制部	负责工程项目的概、预、决算管理；配合技术、业务等部门编制工程项目概算、预算、决算；参与工程部施工招标、评标等工作；负责施工、采购等工作预结算，监督预算执行情况；进行项目竣工成本核算，向财务部门提供有关分析数据；审核竣工工程结算合同，并编制竣工决算报告。
15	研发中心	负责公司研发计划的编制及组织实施；研究制定新产品、新技术发展规划及技术装备研发；专利技术的申报、技术成果鉴定；高新技术企业的申报及管理；研发基金的筹措；与专业研发机构及院校的合作；研发成果产业化；余热资源标定等。
16	审计部	负责公司生产经营及财务全面内部审计归口管理；制订公司内部审计制度，专项审计管理办法及内部审计工作规范；对公司财务预算执行情况进行审计；组织实施公司及子（分）公司高管人员经济责任审计及离任审计；对审计机构出具的审计报告进行复核；负责向董事会审计委员会报告审计工作，完成其委托的审计任务等。

2、外地办事机构

本公司除在北京地区设立分公司外，未在其他地区设立办事机构。

六、发行人主要子公司及分公司情况

本公司根据经营实际需要及自身业务特点设立了两家分支机构（即中材节能股份有限公司北京工程分公司和中材节能股份有限公司迪拜分公司）、十四家全资子公司（包括十三家为 BOOT/EMC 项目的运营管理注册设立的子公司和武汉建筑材料工业设计研究院有限公司）和一家三级公司（即中材节能（武汉）有限公司）。

本公司主要子公司及分公司的基本情况如下：

（一）发行人全资子公司情况

1、武汉建筑材料工业设计研究院有限公司

武汉院为本公司全资子公司，成立于 1993 年 7 月 7 日，注册资本、实收资本为 6000 万元，注册地址、主要生产经营地为武汉市武昌区东湖路 17 号。武汉院从事的主营业务为余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造及工程总承包。截

至 2011 年 12 月 31 日，武汉院总资产 47,288.26 万元、净资产 11,581.17 万元，2011 年度实现营业收入 22,476.98 万元、实现净利润 895.23 万元（武汉院 2011 年财务数据为武汉院母公司数（不含节能武汉），引自国富浩华会计师事务所有限公司（以下简称“国富浩华”）出具的国浩审字[2012]第 205C209 号《审计报告》）。

武汉院前身为建筑材料工业部水泥制品设计院，成立于 1965 年 12 月。1988 年 8 月，根据国家建材局材办字（88）146 号文，并入中国非金属矿工业总公司。1993 年经武汉市工商行政管理局批准登记注册，注册号为 4201001201489。2006 年 11 月，根据中国材料工业科工集团公司改制发[2006]31 号《关于中国非金属材料总公司重组改制中有关企业股权划转的决定》，从原中国非金属矿工业总公司划转至中国材料工业科工集团公司（现为中国中材集团有限公司）。2008 年 10 月，根据中材集团中材工程发[2008]445 号《关于武汉建筑材料工业设计研究院改制方案的批复》改制成立武汉建筑材料工业设计研究院有限公司。2009 年 8 月，中材集团以所持武汉院 100%股权向本公司增资，武汉院成为本公司全资子公司，具体内容请见本节“三、（一）、8、第二次增资”。

2、中材节能（武汉）有限公司

中材节能（武汉）有限公司（以下简称“节能武汉”）为武汉院全资子公司，成立于 2010 年 1 月 7 日，注册资本、实收资本为 2000 万元，注册地址为武汉市东湖开发区关东科技工业园华光大道 18 号，主要生产经营地为武汉市东湖高新技术开发区凤凰工业园。节能武汉从事的主营业务为余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造。截至 2011 年 12 月 31 日，节能武汉总资产 4,783.52 万元、净资产 2,206.13 万元，2011 年度实现营业收入 5,472.95 万元、实现净利润 202.11 万元（节能武汉 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C209 号《审计报告》）。

3、湘潭中材节能余热发电有限公司

湘潭中材节能余热发电有限公司（以下简称“湘潭节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2008 年 8 月 25 日，成立时注册资本、

实收资本为 200 万元，2009 年 10 月 27 日，注册资本、实收资本增至 2000 万元，注册地址、主要生产经营地为湖南省湘潭市湘潭县响塘乡。湘潭节能从事的主营业务为对中材湘潭水泥有限责任公司（业主原名为湘潭中材牛力水泥有限公司）的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，湘潭节能总资产 4,716.97 万元、净资产 2,717.46 万元，2011 年度实现营业收入 1,581.89 万元、实现净利润 766.82 万元（湘潭节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C193 号《审计报告》）。

4、滁州中材节能余热发电有限公司

滁州中材节能余热发电有限公司（以下简称“滁州节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2008 年 9 月 5 日，成立时注册资本、实收资本为 200 万元，2009 年 6 月 24 日，注册资本、实收资本增至 2000 万元，注册地址、主要生产经营地为安徽省滁州市南谯区腰铺镇。滁州节能从事的主营业务为对滁州中联水泥有限公司（原业主名为安徽珍珠水泥集团股份有限公司）的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，滁州节能总资产 3,662.45 万元、净资产 2,576.30 万元，2011 年度实现营业收入 1,538.72 万元、实现净利润 531.81 万元（滁州节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C205 号《审计报告》）。

5、云安县中材节能余热发电有限公司

云安县中材节能余热发电有限公司（以下简称“云安节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2008 年 9 月 18 日，成立时注册资本、实收资本为 200 万元，2009 年 6 月 18 日，注册资本、实收资本增至 2000 万元，注册地址、主要生产经营地为广东省云浮市云安县白沙塘工业区。云安节能从事的主营业务为对中材天山（云浮）水泥有限公司的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，云安节能总资产 3,665.78 万元、净资产 3,381.96 万元，2011 年度实现营业收入 2,373.17 万元、实现净利润 1,160.49 万元（云安节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C194 号

《审计报告》)。

6、常德中材节能余热发电有限公司

常德中材节能余热发电有限公司（以下简称“常德节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2009 年 6 月 22 日，注册资本、实收资本为 1000 万元，注册地址、主要生产经营地为湖南省常德市桃源县热市镇温泉村。常德节能从事的主营业务为对中材常德水泥有限责任公司（业主原名为常德中材牛力水泥有限公司）的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，常德节能总资产 2,557.04 万元、净资产 1,289.33 万元，2011 年度实现营业收入 708.01 万元、实现净利润 266.81 万元（常德节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C198 号《审计报告》)。

7、郁南县中材节能余热发电有限公司

郁南县中材节能余热发电有限公司（以下简称“郁南节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2009 年 6 月 30 日，注册资本、实收资本为 1000 万元，注册地址、主要生产经营地为广东省云浮市郁南县南江口镇南渡。郁南节能从事的主营业务为对中材亨达水泥有限公司郁南分公司的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，郁南节能总资产 2,239.88 万元、净资产 1,218.27 万元，2011 年度实现营业收入 742.15 万元、实现净利润 187.20 万元（郁南节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C200 号《审计报告》)。

8、鹿泉中材节能余热发电有限公司

鹿泉中材节能余热发电有限公司（以下简称“鹿泉节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2009 年 7 月 3 日，注册资本、实收资本为 2000 万元，注册地址、主要生产经营地为河北省鹿泉市宜安镇牛山村。鹿泉节能从事的主营业务为对鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司（原业主名为鹿泉市燕赵水泥有限公司）的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，鹿泉节能总资产 4,625.42 万元、净资产 3,667.33 万元，2011 年度实现营

业收入 1,645.74 万元、实现净利润 865.48 万元（鹿泉节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C207 号《审计报告》）。

9、株洲中材节能余热发电有限公司

株洲中材节能余热发电有限公司（以下简称“株洲节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2009 年 7 月 20 日，注册资本、实收资本为 2000 万元，注册地址、主要生产经营地为湖南省株洲市荷塘区仙庚镇黄塘双泉村。株洲节能从事的主营业务为对中材株洲水泥有限责任公司的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，株洲节能总资产 3,855.23 万元、净资产 2,627.86 万元，2011 年度实现营业收入 1,204.64 万元、实现净利润 587.21 万元（株洲节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C201 号《审计报告》）。

10、汉中中材节能余热发电有限公司

汉中中材节能余热发电有限公司（以下简称“汉中节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2009 年 11 月 30 日，注册资本、实收资本为 1950 万元，注册地址、主要生产经营地为陕西省汉中市汉台区西郊。汉中节能从事的主营业务为对中材汉江水泥股份有限公司的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，汉中节能总资产 4,023.88 万元、净资产 2,617.88 万元，2011 年度实现营业收入 347.40 万元、实现净利润 84.25 万元（汉中节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C203 号《审计报告》。

11、师宗中材节能余热发电有限公司

师宗中材节能余热发电有限公司（以下简称“师宗节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2010 年 9 月 17 日，注册资本、实收资本为 1700 万元，注册地址、主要生产经营地为云南省曲靖市师宗县丹凤镇白马山。师宗节能从事的主营业务为对昆钢嘉华水泥建材有限公司的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，师宗节能总资产 4,383.07 万元、

净资产 1,869.02 万元，2011 年度实现营业收入 486.09 万元、实现净利润 171.17 万元（师宗节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C208 号《审计报告》）。

12、乌海中材节能余热发电有限公司

乌海中材节能余热发电有限公司（以下简称“乌海节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2010 年 12 月 3 日，注册资本、实收资本为 2,000 万元，注册地址、主要生产经营地为内蒙古乌海市海南区西水水泥有限责任公司办公楼内。乌海节能从事的主营业务为对乌海市西水水泥有限责任公司的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，乌海节能总资产 1,990.61 万元、净资产 1,989.86 万元，2011 年度实现营业收入 0 万元、实现净利润-30.14 万元（（截至 2011 年 12 月 31 日，乌海节能的 BOOT 项目尚未建成，因此未产生营业收入；乌海节能 2011 年财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C199 号《审计报告》）。

13、龙陵中材节能余热发电有限公司

龙陵中材节能余热发电有限公司（以下简称“龙陵节能”）系本公司为 EMC 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2011 年 6 月 9 日，注册资本、实收资本为 1,500 万元，注册地址、主要生产经营地为保山市龙陵县龙山镇大坝子云南永昌硅业股份有限公司工业硅冶炼厂厂区内。龙陵节能从事的主营业务为对云南永昌硅业股份有限公司的余热发电项目的投资及以该项目为云南永昌硅业股份有限公司提供节能服务。截至 2011 年 12 月 31 日，龙陵节能总资产 1,461.00 万元、净资产 1,447.36 万元，2011 年度实现营业收入 0 万元、实现净利润-52.64 万元（截至 2011 年 12 月 31 日，龙陵节能的 EMC 项目尚未建成，因此未产生营业收入；龙陵节能财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C210 号《审计报告》）。

14、正镶白旗中材节能余热发电有限公司

正镶白旗中材节能余热发电有限公司（以下简称“正镶白旗节能”）系本公司为 BOOT 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2011 年 8 月 11 日，注册资

本、实收资本为 1,000 万元，注册地址、主要生产经营地为内蒙古自治区锡林郭勒盟正镶白旗伊克淖尔苏木正镶白旗双力实业有限公司内。正镶白旗节能从事的主营业务为对正镶白旗双力实业有限公司的余热发电项目的投资及该项目所发电能的销售。截至 2011 年 12 月 31 日，正镶白旗节能总资产 999.15 万元、净资产 999.15 万元，2011 年度实现营业收入 0 万元、实现净利润-0.85 万元（截至 2011 年 12 月 31 日，正镶白旗节能的 BOOT 项目尚未建成，因此未产生营业收入；正镶白旗节能财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C196 号《审计报告》）。

15、鄂托克旗中材节能余热发电有限公司

鄂托克旗中材节能余热发电有限公司（以下简称“鄂托克旗节能”）系本公司为 EMC 项目的运营管理设立的全资子公司，成立于 2011 年 9 月 15 日，注册资本、实收资本为 1,250 万元，注册地址、主要生产经营地为鄂托克旗蒙西工业区华月建材有限责任公司厂区内。鄂托克旗节能从事的主营业务为对内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司的余热发电项目的投资及以该项目为内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司提供节能服务。截至 2011 年 12 月 31 日，鄂托克旗节能总资产 1,243.41 万元、净资产 1,243.33 万元，2011 年度实现营业收入 0 万元、实现净利润-6.67 万元（截至 2011 年 12 月 31 日，鄂托克旗节能的 EMC 项目尚未建成，因此未产生营业收入；鄂托克旗节能财务数据引自国富浩华出具的国浩审字[2012]第 205C197 号《审计报告》）。

（二）发行人分公司情况

中材节能股份有限公司北京工程分公司（以下简称“节能北分”）成立于 2007 年 8 月 28 日，为本公司在北京的办事机构，主要负责本公司北方地区业务的市场开拓和项目前期的沟通协调。

中材节能股份有限公司迪拜分公司（以下简称“节能迪拜”）成立于 2011 年 12 月 1 日，为本公司因执行阿联酋 Union Cement Company （联合水泥公司）15MW 余热发电项目，应阿联酋政府要求在当地设立的办事机构，主要负责该项目的建筑、钢结构、机电设备安装及维护等。

七、发起人、持有发行人5%以上股份的主要股东、实际控制人的基本情况

本公司共有十名股东，全部为发起人股东。其中，中材集团为持有本公司 5%以上股份的主要股东、实际控制人。本公司的十名发起人股东持有的本公司股份均没有被质押或存在其他有争议的情况。

（一）持股5%以上的主要股东、实际控制人中材集团的基本情况

1、中材集团的有关情况

名　　称：中国中材集团有限公司

住　　所：北京市西城区西直门内北顺城街11号

法定代表人：谭仲明

注册资本、实收资本：188747.90万元

企业类型及经济性质：有限责任公司（国有独资）

成立日期：1983年11月16日

营业执照注册号：100000000003609（4-1）

经营范围：许可经营项目：对外派遣境外工程所需的劳务人员（有效期至2012年04月28日）。一般经营项目：非金属材料及合成材料（包括玻璃纤维、玻璃钢复合材料、人工晶体、工业陶瓷、水泥及制品、混凝土、新型墙材）的研究、开发、设计、生产、工程承包；非金属矿产品及制品的加工；上述材料工程项目的投资管理；资产重组及企业收购、兼并、转让的咨询；资产受托经营；承包境外建材及非金属矿工程和境内国际招标工程；汽车的销售。

中材集团组建于1983年，是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央企业，是我国在非金属材料业拥有系列核心技术和完整创新体系，集科研、设计、制造、工程建设、国际贸易于一体的科技型、产业型、国际型企业集团。

中材集团为国务院首批56家大型试点企业集团之一，在国家计划内实行单列，连续多年位居中国企业500强。中材集团拥有“三大主导产业”——非金属材料制

造业、非金属材料技术装备与工程业、非金属矿业，拥有支撑集团产业发展的“六大系列核心技术”——玻璃纤维技术、复合材料技术、人工晶体技术、工业陶瓷技术、新型干法水泥生产工艺及装备技术、非金属矿深加工工艺与装备技术，这些技术代表着中国在该领域内的较高技术水平，其中部分技术在世界上处于领先地位。

截至 2011 年 12 月 31 日，中材集团拥有直属单位及控股企业超过 300 家（其中 1 家 H 股和 6 家 A 股上市公司，国家级科研设计院所 13 家），分布在全国各地。拥有 5 个国家工程研究中心，5 个国家级产品质量监督检验中心，8 个国家级计量认证测试单位，9 个国家标准化技术委员会及标准技术归口单位。

截至 2010 年 12 月 31 日，中材集团总资产 760.404 亿元、净资产 253.213 亿元，2010 年度实现营业收入 501.070 亿元、实现净利润 37.063 亿元；截至 2011 年 9 月 30 日，中材集团总资产 864.439 亿元、净资产 279.312 亿元，2011 年前三季度实现营业收入 410.550 亿元、实现净利润 36.169 亿元（以上 2010 年财务数据引自信永中和会计师事务所出具的 XYZH/2010A3026-1 号《审计报告》，2011 年财务数据未经审计）。

2011 年 8 月 26 日，中材集团出具了《关于中材节能股份有限公司 IPO 有关事项的说明》，明确了中材集团旗下已上市公司的业务定位、中材集团整体上市计划的安排、中材集团与本公司的具体合作计划等，具体内容如下：

（1）中材集团旗下已上市公司的业务定位

表 5-25：中材集团旗下上市公司业务定位

公司名称	股票代码/简称	业务定位
中国中材股份有限公司	01893/中材股份	香港联合交易所上市公司，为中材国际、中材科技、天山股份、赛马实业和祁连山的控股股东。主要从事水泥技术装备与工程服务、玻璃纤维、水泥和高新材料的开发、生产和销售。
中国中材国际工程股份有限公司	600970/中材国际	国内外大型新型干法水泥生产线工程总承包集成服务及工程咨询、工程设计、建设安装、装备制造及供应、调试及运转维护等
中材科技股份有限公司	002080/中材科技	玻璃纤维、复合材料、过滤材料、矿物棉、其他非金属新材料、工业铂铑合金、浸润剂及相关设备研究、制造与销售
新疆天山水泥股份有限公司	000877/天山股份	水泥及相关产品的开发、生产、销售和技术服务
宁夏建材集团股份有限公司	600449/宁夏建材	

公司名称	股票代码/简称	业务定位
甘肃祁连山水泥集团股份有限公司	600720/祁连山	
新疆国统管道股份有限公司	002205/国统股份	预应力钢筒砼管（简称 PCCP），各种输水管道及其异型管件和配件、钢筋混凝土管片、混凝土预制构件、水泥制品的生产、销售（限自产）及与相关的技术开发和咨询服务

（2）中材集团整体上市计划的安排

中材集团不存在整体上市计划。

（3）中材集团与本公司的具体合作计划

2010 年 9 月 27 日本公司与控股股东、实际控制人中材集团的下属企业中国中材股份有限公司签订了《余热发电 BOT、余热发电 CDM、余热发电总包分包及设备备件采购互供框架协议》，协议期限自 2011 年 1 月 1 日起至 2012 年 12 月 31 日止。该协议仅就余热发电业务的有关交易事项达成原则性约定，无任何具体的业务合作计划内容。

中材集团坚持所属各公司独立运作的原则。截至本招股说明书签署日，除转让南通万达锅炉有限公司股权外，中材集团不存在且亦不存在潜在的与本公司在包括股权投资、资本运作、技术合作、业务承揽等任何方面的合作计划。

2、中材集团控制的主要企业情况

（1）中材集团控制的上市公司情况

截至本招股说明书签署日，中材集团实际控制 7 家上市公司，其基本情况如下：

1）中国中材股份有限公司

中国中材股份有限公司（以下简称“中材股份”）成立于 2007 年 7 月 31 日，注册资本、实收资本为 357,146.4 万元，注册地为北京市西城区西直门内北顺城街 11 号。中材股份于 2007 年 12 月 20 日在香港联合交易所挂牌上市（股票代码“1893”），是全球水泥技术装备与工程服务的龙头供货商和中国非金属材料行业的领先生产商，是中国非金属材料行业的技术领先者，其玻璃纤维、复合材料、人工晶体、先进陶瓷及新型干法水泥技术等五项核心技术均处于国内领先水平。截至 2011 年 12 月 31 日，中材集团持有中材股份 41.84%的股份。截至 2010 年 12 月

31 日，中材股份总资产 669.141 亿元、净资产 205.440 亿元，2010 年度实现营业收入 442.465 亿元、实现净利润 33.937 亿元；截至 2011 年 6 月 30 日，中材股份总资产 755.827 亿元、净资产 233.175 亿元，2011 年 1～6 月实现营业收入 223.158 亿元、实现净利润 19.472 亿元（以上 2010 年财务数据经信永中和（香港）会计师事务所有限公司审计，引自中材股份 2010 年度报告，2011 年财务数据未经审计，引自中材股份 2011 年中期报告）。

截至 2011 年 6 月 30 日，中材股份根据香港联合交易所《证券及期货条例》第 XV 分部第 336 条规定披露股东明细如下：

表 5-26：中材股份股东明细（截至 2011 年 6 月 30 日）

序号	名　　称	持股数量（股）	持股比例（%）	股份类别
1	中国中材集团有限公司	1,494,416,985	41.84	内资股
2	中国信达资产管理股份有限公司	319,788,108	8.96	内资股
3	泰安市泰山投资有限公司	309,786,095	8.67	内资股
4	华建国际集团有限公司	130,793,218	3.66	非上市外资股
5	全国社会保障基金理事会	94,253,115	2.64	H 股
6	Nomura Holdings,Inc	82,755,882	2.32	H 股
7	Allianz SE	69,582,000	1.95	H 股
8	The Hamon Investment Group Pte Limited	65,798,000	1.84	H 股
合　　计		**2,567,173,403**	**71.88**	

2）中国中材国际工程股份有限公司

中国中材国际工程股份有限公司（以下简称“中材国际”）成立于 2001 年 12 月 28 日，注册资本、实收资本为 91,108.105 万元，注册地、主要生产经营地为江苏省南京市江宁开发区临淮街 32 号。中材国际于 2005 年 4 月 12 日在上海证券交易所挂牌上市（股票代码“600970”），其主营业务为大中型新型干法水泥生产线的建设，包括水泥生产线的研发与设计、装备采购与制造和设备安装业务，以及工程监理及混凝土制品研发及生产、销售。中材集团通过中材股份持有中材国际 42.465%的股份。截至 2010 年 12 月 31 日，中材国际总资产 177.956 亿元、净资产 34.811 亿元，2010 年度实现营业收入 239.330 亿元、实现净利润 14.540 亿元；

截至 2011 年 9 月 30 日，中材国际总资产 193.934 亿元、净资产 40.551 亿元，2011 年前三季度实现营业收入 164.385 亿元、实现净利润 10.675 亿元（以上 2010 年财务数据引自信永中和会计师事务所有限责任公司 XYZH/2010A3010 号审计报告，2011 年财务数据未经审计，引自中材国际公开披露的 2011 年第三季度报告）。

截至 2011 年 6 月 30 日，中材国际前十大股东明细如下：

表 5-27：中材国际前十大股东明细（截至 2011 年 6 月 30 日）

序号	名　　称	持股数量（股）	持股比例（%）	股份类别
1	中国中材股份有限公司	386,886,016	42.46	A 股流通股
2	天津中天科技发展有限公司	185,321,050	20.34	限售流通 A 股
3	中国建设银行-华安宏利股票型证券投资基金	15,000,000	1.65	A 股流通股
4	中国工商银行-广发大盘成长混合型证券投资基金	12,000,000	1.32	A 股流通股
5	全国社保基金一零四组合	8,999,964	0.99	A 股流通股
6	交通银行-海富通精选证券投资基金	8,000,113	0.88	A 股流通股
7	中国银行-景顺长城鼎益股票型开放式证券投资基金	7,250,915	0.80	A 股流通股
8	中国民生银行股份有限公司-东方精选混合型开放式证券投资基金	6,962,207	0.76	A 股流通股
9	中国农业银行-中邮核心成长股票型证券投资基金	6,564,365	0.72	A 股流通股
10	中国工商银行-广发稳健增长证券投资基金	6,500,000	0.71	A 股流通股
合　　计		**643,484,630**	**70.63**	

3）新疆天山水泥股份有限公司

新疆天山水泥股份有限公司（以下简称“天山股份“）成立于 1998 年 11 月 1 日，注册资本、实收资本为 48,894.5144 万元，注册地、主要生产经营地为新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水泥厂街 242 号。天山股份于 1999 年 1 月 7 日在深圳证券交易所挂牌上市（股票代码“000877”），其主营业务为水泥及相关产品的开发、生产、销售和技术服务，矿产资源的开采、利用；商品混凝土的生产与销售。中材集团通过中材股份持有天山股份 41.95%的股份。截至 2010 年 12 月 31 日，天山股

份总资产 103.602 亿元、净资产 42.750 亿元，2010 年度实现营业收入 57.048 亿元、实现净利润 6.754 亿元；截至 2011 年 9 月 30 日，天山股份总资产 145.756 亿元、净资产 52.033 亿元，2011 年前三季度实现营业收入 63.799 亿元、实现净利润 11.899 亿元（以上 2010 年财务数据引自信永中和会计师事务所有限责任公司 XYZH/2010A3033 号审计报告，2011 年财务数据未经审计，引自天山股份公开披露的 2011 年第三季度报告）。

4）中材科技股份有限公司

中材科技股份有限公司（以下简称“中材科技”）成立于 2001 年 12 月 29 日，注册资本、实收资本为 40,000.00 万元，注册地、主要生产经营地为江苏省南京市江宁科学园彤天路 99 号。中材科技于 2006 年 11 月 20 日在深圳证券交易所挂牌上市（股票代码“002080”），其主营业务为玻璃纤维、复合材料、压力容器、过滤材料、矿物棉、其他非金属新材料、工业铂铑合金、浸润剂及相关设备的研究、制造与销售；玻璃纤维、复合材料、其他非金属新材料工程设计与承包。中材集团通过中材股份持有中材科技 54.32%的股份。截至 2010 年 12 月 31 日，中材科技总资产 45.261 亿元、净资产 23.296 亿元，2010 年度实现营业收入 25.735 亿元、实现净利润 3.111 亿元；截至 2011 年 9 月 30 日，中材科技总资产 45.431 亿元、净资产 23.889 亿元，2011 年前三季度实现营业收入 16.354 亿元、实现净利润 1.040 亿元（以上 2010 年财务数据引自信永中和会计师事务所有限责任公司 XYZH/2010A5024 号审计报告，2011 年财务数据未经审计，引自中材科技公开披露的 2011 年第三季度报告）。

5）宁夏建材集团股份有限公司

宁夏建材集团股份有限公司（以下简称“宁夏建材”）成立于 1998 年 12 月 4 日，注册资本、实收资本为 23,915.9417 万元，注册地、主要生产经营地为宁夏回族自治区银川市西夏区新小线二公里处。宁夏建材（原名为宁夏赛马实业股份有限公司（以下简称“赛马实业”），赛马实业于 2011 年 12 月以新增股份换股吸收合并宁夏建材集团有限责任公司，吸收合并完成后赛马实业更名为宁夏建材集团股份有

限公司，股票简称变更为“宁夏建材”）于 2003 年 8 月 29 日在上海证券交易所挂牌上市（股票代码“600449”），其主营业务为水泥制造、销售，水泥制品、水泥熟料、塑料管材、精细石膏的制造与销售。中材股份持有宁夏建材 47.57%的股份。截至 2010 年 12 月 31 日，宁夏建材总资产 61.644 亿元、净资产 27.498 亿元，2010 年度实现营业收入 24.279 亿元、实现净利润 5.890 亿元；截至 2011 年 9 月 30 日，宁夏建材总资产 69.379 亿元、净资产 30.877 亿元，2011 年前三季度实现营业收入 20.679 亿元、实现净利润 13.401 亿元（以上 2010 年财务数据引自信永中和会计师事务所有限责任公司 XYZH/2010A3025-1 号审计报告，2011 年财务数据未经审计，引自宁夏建材 2011 年第三季度报告）。

6）新疆国统管道股份有限公司

新疆国统管道股份有限公司（以下简称“国统股份”）成立于 2001 年 8 月 30 日，注册资本、实收资本为 11,615.2018 万元，注册地为新疆米泉市城东工业开发区、办公地为新疆乌鲁木齐林泉西路 765 号。国统股份于 2008 年 1 月 23 日在深圳证券交易所挂牌上市（股票代码 “002205”），其主营业务为预应力钢筒混凝土管（PCCP）、压力钢管与各种输水管道的制造、运输、安装及其异型管件、配件开发制造；水泥制品及其它化工建材产品的研制开发及生产、销售。中材集团通过新疆天山建材（集团）有限责任公司持有国统股份 32.36%的股份。截至 2010 年 12 月 31 日，国统股份总资产 14.613 亿元、净资产 9.238 亿元，2010 年度实现营业收入 5.428 亿元、实现净利润 0.662 亿元；截至 2011 年 9 月 30 日，国统股份总资产 15.923 亿元、净资产 9.327 亿元，2011 年前三季度实现营业收入 3.518 亿元、实现净利润 0.205 亿元（以上 2010 年财务数据引自国富浩华会计师事务所有限公司国浩审字【2011】第 843 号审计报告，2011 年财务数据未经审计，引自国统股份公开披露的 2011 年第三季度报告）。

7）甘肃祁连山水泥集团股份有限公司

甘肃祁连山水泥集团股份有限公司（以下简称“祁连山”）成立于 1996 年 6 月 27 日，注册资本、实收资本为 47,490.2332 万元，注册地、主要生产经营地为甘肃

省兰州市城关区酒泉路。祁连山于1996年7月16日在上海证券交易所挂牌上市(股票代码 “600720”)，其主营业务为水泥制造、销售，水泥制品、水泥熟料的制造与销售。中材股份直接及通过下属控股子公司甘肃祁连山建材控股有限公司合计持有祁连山25.59%的股份。截至2010年12月31日，祁连山总资产65.061亿元、净资产28.265亿元，2010年度实现营业收入29.868亿元、实现净利润5.329亿元；截至2011年9月30日，祁连山总资产81.579亿元、净资产31.825亿元，2011年前三季度实现营业收入28.085亿元、实现净利润4.216亿元（以上2010年财务数据引自信永中和会计师事务所有限责任公司XYZH/2010XAA2016号审计报告，2011年财务数据未经审计，引自祁连山公开披露的2011年第三季度财务报告)。

（2）中材集团控制的其他主要二级公司情况

除存续企业外，中材集团控制的除上市公司以外的其他主要二级公司的基本情况如下：

1）中国非金属矿工业公司

中国非金属矿工业公司（以下简称“中非矿业公司”）为中材集团所属的全民所有制企业，成立于2004年8月12日，注册资金为13,022.6万元，企业住所为北京市西直门北顺城街 11 号。主要从事高成长性非金属矿的勘查、采选、加工、研究和工业设计。截至2010年12月31日，中非矿业公司总资产47,041.95万元、净资产 20,415.82 万元，2010 年度实现营业收入 32,661.85 万元、实现净利润1,330.16万元；截至2011年9月30日，中非矿业公司总资产52,231.46万元、净资产17,447.78万元，2011年前三季度实现营业收入28,756.04万元、实现净利润624.20万元（以上2010年财务数据引自国富浩华会计师事务所有限公司国浩审字【2011】第515号审计报告，2011年财务数据未经审计)。

2）中材株洲虹波有限公司

中材株洲虹波有限公司（以下简称“中材虹波”）为中材集团的全资子公司，成立于1992年3月31日，注册资本、实收资本为1,620万元，公司住所为湖南省

株洲市芦淞区董家塅高科园航空路 8 号，主要从事纤维水泥制品及配件的生产和销售。截至 2010 年 12 月 31 日，中材虹波总资产 17,529.11 万元、净资产 6,178.36 万元，2010 年度实现营业收入 5,718.24 万元、实现净利润 11.51 万元；截至 2011 年 9 月 30 日，中材虹波总资产 21,104.44 万元、净资产 5,345.05 万元，2011 年前三季度实现营业收入 3,550.87 万元、实现净利润-637.14 万元（以上 2010 年财务数据引自国富浩华会计师事务所有限公司国浩审字【2011】第 485 号审计报告，2011 年财务数据未经审计）。

3）中材矿业有限公司

中材矿业有限公司（以下简称“中材矿业”）为中材集团的全资子公司，成立于 2008 年 3 月 17 日，注册资本、实收资本为 5,000 万元，公司住所为北京市西城区西直门北顺城街 11 号，主要从事境外矿产资源的勘察与开发，金属矿与非金属矿技术设备的研发和销售。截至 2010 年 12 月 31 日，中材矿业总资产 5,368.30 万元、净资产 5,056.17 万元，2010 年度实现营业收入 12.49 万元、实现净利润-194.33 万元；截至 2011 年 9 月 30 日，中材矿业总资产 4,919.51 万元、净资产 4,912.18 万元，2011 年前三季度实现营业收入 2.92 万元、实现净利润-143.99 万元（以上 2010 年财务数据引自国富浩华会计师事务所有限公司审计报告，2011 年财务数据未经审计）。

4）新疆天山建材（集团）有限责任公司

新疆天山建材（集团）有限责任公司（以下简称“天山建材”）为中材集团的控股子公司，中材集团持股比例为 50.95%，成立于 1998 年 12 月 16 日，注册资本、实收资本为 74,543.159 万元，公司住所为乌鲁木齐市沙依巴克区水泥厂街 198 号，主要从事建材行业投资，建筑材料、化工产品的销售。截至 2010 年 12 月 31 日，天山建材总资产 319,200.82 万元、净资产 153,315.55 万元，2010 年度实现营业收入 133,729.26 万元、实现净利润 12,705.92 万元；截至 2011 年 9 月 30 日，天山建材总资产 358,306.90 万元、净资产 156,331.86 万元，2011 年前三季度实现营业收入 95,959.25 万元、实现净利润 4,035.57 万元（以上 2010 年财务数据引自

国富浩华会计师事务所有限公司国浩审字【2011】第 524 号审计报告，2011 年财务数据未经审计）。

5）中国中材进出口有限公司

中国中材进出口有限公司（以下简称“中材进出口”）为中材集团的全资子公司，成立于 1989 年 2 月 28 日，注册资本、实收资本为 5,000 万元，公司住所为北京市海淀区西三环北路甲 105 号科原大厦 B 座七层，主要从事非金属矿产品、机械设备、重油的进出口业务。截至 2010 年 12 月 31 日，中材进出口总资产 17,468.36 万元、净资产 6,006.20 万元，2010 年度实现营业收入 121,927.46 万元、实现净利润 252.78 万元；截至 2011 年 9 月 30 日，中材进出口总资产 61,824.03 万元、净资产 6,474.58 万元，2011 年前三季度实现营业收入 182,410.65 万元、实现净利润 555.16 万元（以上 2010 年财务数据引自国富浩华会计师事务所有限公司国浩审字【2011】第 484 号审计报告，2011 年财务数据未经审计）。

6）南通万达锅炉有限公司

南通万达锅炉有限公司（以下简称“南通锅炉”）为中材集团的控股子公司，成立于 1997 年 5 月 12 日，注册资本、实收资本为 7,527 万元，公司住所为南通市外环西路 151 号，主要从事锅炉、压力容器的生产、销售、技术咨询及服务。截至 2011 年 12 月 31 日，南通锅炉总资产 88,449.62 万元、净资产 50,787.78 万元，2011 年度实现营业收入 69,027.49 万元、实现净利润 5,516.31 万元（以上 2011 年财务数据引自利安达会计师事务所有限责任公司利安达审字[2012]第 1034 号审计报告）。

本公司本次发行募集资金投资项目之一为收购中材集团所持南通锅炉 51.66%的股权，具体内容请见本招股说明书第十三节“募集资金运用”之“四、（一）南通锅炉收购项目”。

（二）其他发起人股东的基本情况

除中材集团外，本公司共有其他九名发起人股东，其中四名法人股东，五名自然人股东，其基本情况如下：

1、法人股东

（1）青海宁达创业投资有限责任公司

法定代表人：王文刚

注册资本：5889 万元

实收资本：5889 万元

成立日期：2010 年 8 月 4 日

注册地址：青海省西宁市城北区纬一路 18 号办公楼 403 室

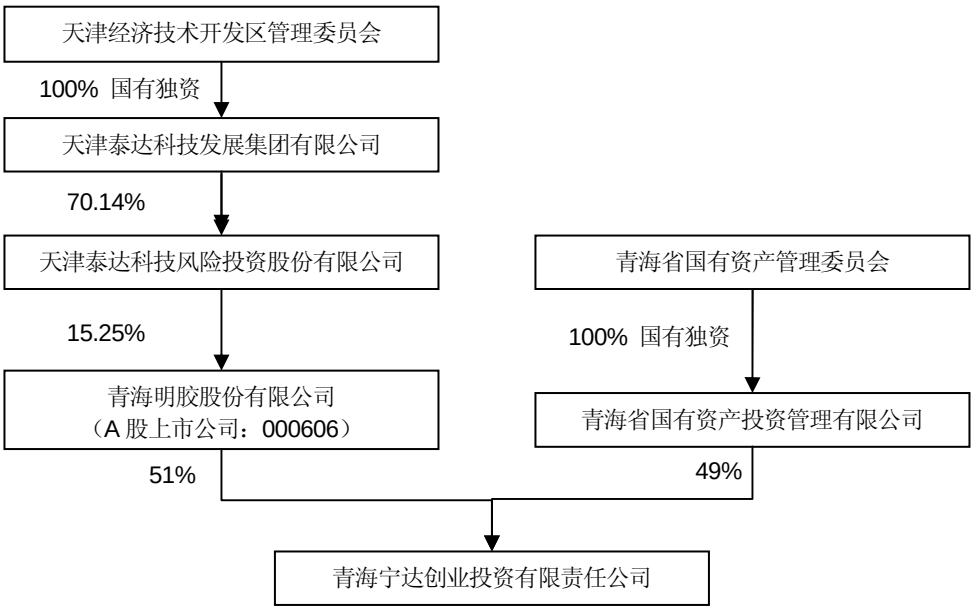
公司类型：有限责任公司

经营范围：企业投资、代理其他创业投资企业机构或个人的创业投资，创业投资咨询服务，为创业投资企业提供创业管理服务。（国家有专项规定的凭许可证经营）

截至 2010 年 12 月 31 日，青海宁达总资产 10,598.20 万元、净资产 5674.64 万元，2010 年度实现营业收入 0 万元、实现净利润-214.36 万元；截至 2011 年 12 月 31 日，青海宁达总资产 12,540.78 万元、净资产 5083.52 万元，2011 年度实现营业收入 0 万元、实现净利润-591.11 万元（2010 年财务数据引自国富浩华会计师事务所有限公司青海分所出具的国浩青审字【2011】第 102 号审计报告，2011 年财务数据未经审计）。

截至 2011 年 12 月 31 日，青海宁达创业投资有限责任公司的股权结构如下：

图 5-15：青海宁达股权结构（截至 2011 年 12 月 31 日）



根据 2010 年 10 月 27 日国务院国资委国资产权[2010]1230 号《关于中材节能股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》批准，青海宁达所持本公司股权为非国有股。

（2）北京国建易创投资有限公司

法定代表人：孙向远

注册资本：2500 万元

实收资本：2500 万元

成立日期：2002 年 2 月 26 日

注册地址：北京市海淀区三里河路甲 11 号 C 座四层

公司类型：其他有限责任公司

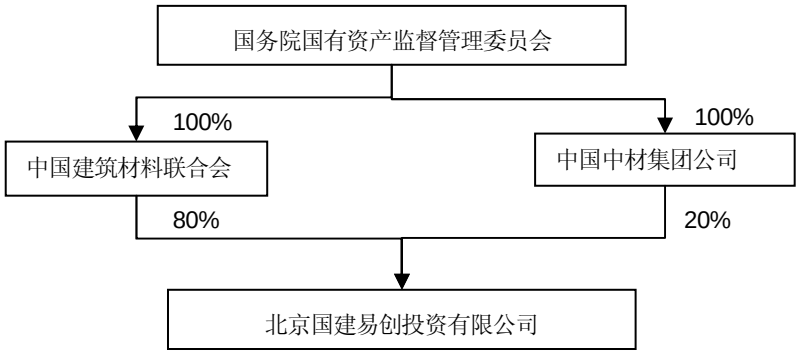
经营范围：许可经营项目：无；一般经营项目：投资管理；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（未取得行政许可的项目除外）

截至 2010 年 12 月 31 日，国建易创总资产 4,349.08 万元、净资产 2,301.37 万元，2010 年度实现营业收入 2841.60 万元、实现净利润 66.49 万元；截至 2011 年 12 月 31 日，国建易创总资产 3971.70 万元、净资产 2386.60 万元，2011 年度实现营业收入 3212.55 万元、实现净利润 120.24 万元（2010 年财务数据引自北京

国研会计师事务所有限公司出具的国研审字（2011）第 021 号审计报告，2011 年财务数据未经审计）。

截至本招股说明书签署日，北京国建易创投资有限公司的股权结构如下：

图 5-16：国建易创股权结构



根据 2010 年 10 月 27 日国务院国资委国资产权[2010]1230 号《关于中材节能股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》批准，国建易创所持本公司股权为国有股。

（3）南通高胜成长创业投资有限公司

法定代表人：徐锦荣

注册资本：14000 万元

实收资本：14000 万元

成立日期：2008 年 9 月 10 日

注册地址：南通市工农路 488 号 B 楼一层

公司类型：有限公司

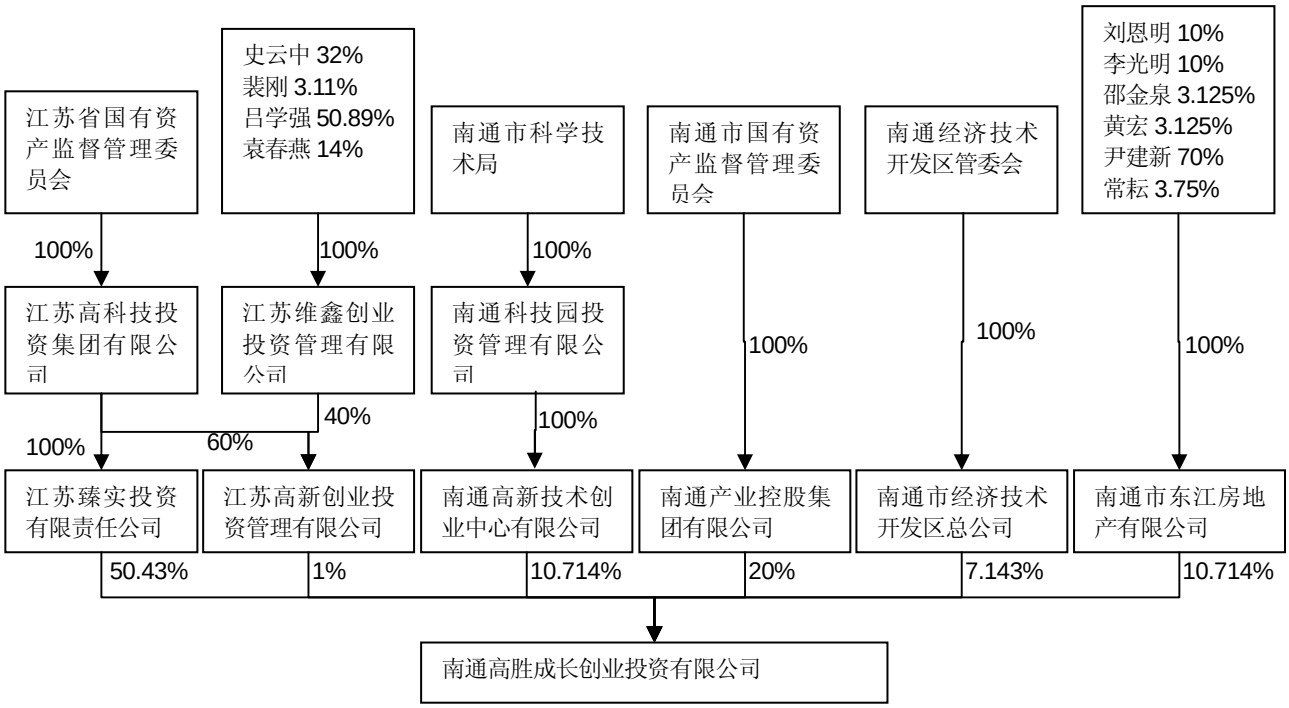
经营范围：许可经营项目：无；一般经营项目：创业投资，创业投资代理，创业投资信息咨询，为创业企业提供创业管理服务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（经营范围中国家有专项规定的从其规定）

截至 2010 年 12 月 31 日，南通高胜总资产 15,648.16 万元、净资产 9524.51 万元，2010 年度实现营业收入 46.78 万元、实现净利润-152.73 万元；截至 2011 年 12 月 31 日，南通高胜总资产 30,549.18 万元、净资产 24,457.90 万元，2011

年度实现营业收入 84.00 万元、实现净利润 6.17 万元（2010 年财务数据引自江苏众天信会计师事务所有限公司出具的众天信会审字【2011】29-32 号审计报告，2011 年财务数据未经审计）。

截至本招股说明书签署日，南通高胜成长创业投资有限公司的股权结构如下：

图 5-17：南通高胜股权结构



根据 2010 年 10 月 27 日国务院国资委国资产权[2010]1230 号《关于中材节能股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》批准，南通高胜所持本公司股权为国有股。

（4）中材（天津）重型机械有限公司

法定代表人：宋寿顺

注册资本：5528 万元

实收资本：5528 万元

成立日期：2000 年 4 月 7 日

注册地址：天津新技术产业园区北辰科技工业园兴中路 9 号 149

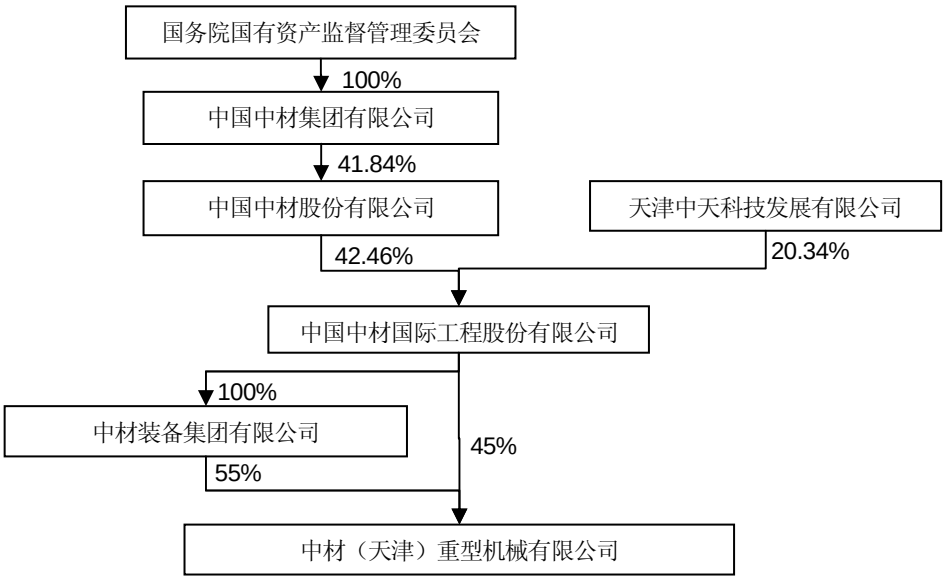
公司类型：有限责任公司

经营范围：机械设备制造、安装、销售及相关项目的开发、服务、咨询；环保技术及设备开发应用及相关项目的服务、咨询；配电开关控制设备制造；电气自动化控制设备、计算机控制系统成套技术开发、设计、技术咨询和服务；计算机系统及应用软件服务；水泥生产技术研究、咨询与服务；机电设备及备品配件批发兼零售；机械设备租赁；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（以上范围内国家有专营专项规定的按规定办理）

截至 2010 年 12 月 31 日，中材重机总资产 195,449.50 万元、净资产 47,764.16 万元，2010 年度实现营业收入 153,309.44 万元、实现净利润 32,121.86 万元；截至 2011 年 12 月 31 日，中材重机总资产 180,037.54 万元、净资产 45,729.02 万元，2011 年度实现营业收入 146,856.03 万元、实现净利润 10,047.86 万元（2010 年财务数据引自天津市正泰有限责任会计师事务所出具的津正泰审字（2011）第 S500377 号审计报告，2011 年财务数据未经审计）。

截至本招股说明书签署日，中材（天津）重型机械有限公司的股权结构如下：

图 5-18：中材重机股权结构



根据 2010 年 10 月 27 日国务院国资委国资产权[2010]1230 号《关于中材节能股份有限公司（筹）国有股权管理有关问题的批复》批准，中材重机所持本公司股权为非国有股。

2、自然人股东

（1）刘益谦：男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为310102196311128XXXX，住所为上海市黄浦区方滨中路314号，持有发行人4.89%股权。

刘益谦先生自2003年4月至2011年3月，任天茂实业集团股份有限公司董事长；自2004年12月至2011年4月，任天平汽车保险股份有限公司董事；自2006年12月至2011年10月任中体产业集团股份有限公司董事；自2000年1月至今任新理益集团有限公司董事长；自2009年9月至今任国华人寿保险股份有限公司董事长。

新理益集团有限公司系由刘益谦、刘妍超、王闻共同投资设立的有限责任公司，注册资本、实收资本为100,000万元，主要从事股权投资业务，2011年末总资产187,061.79万元、净资产92,586.58万元，2011年度实现营业收入0万元、净利润-1,866.37万元（以上数据未经审计）。刘益谦先生现任新理益集团有限公司董事长、法定代表人职务，直接持有该公司91.8%的股权，为该公司实际控制人。

国华人寿保险股份有限公司系由天茂实业集团股份有限公司、上海汉晟信投资有限公司、上海日兴康生物工程有限公司、上海合邦投资有限公司、海南博伦科技有限公司、海南凯益实业有限公司联合组建的，由中国保险监督管理委员会批准设立的全国性、股份制寿险公司，于2007年11月成立，注册资本120,000万元，主要从事人寿保险等业务，2011年末总资产1,240,114.43万元、净资产57,836.51万元，2011年度实现营业收入333,189.47万元、净利润-39,553.06万元（以上数据未经审计）。刘益谦先生现任国华人寿保险股份有限公司董事长、法定代表人职务，刘益谦先生通过其实际控制的新理益集团有限公司投资的天茂实业集团股份有限公司（深圳证券交易所上市公司，股票简称“天茂集团”、股票代码000627）持有国华人寿保险股份有限公司20%的股权。

（2）冯桂忠：男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为350503196707l5XXXX，住所为广东省深圳市福田区香榭里花园9号楼806，持有

发行人 4.59%股权。

冯桂忠先生 2008 年 8 月至今任深圳市亚派成长投资管理有限公司总经理。

深圳市亚派成长投资管理有限公司系由深圳市亚派投资集团有限公司和自然人李伟共同投资设立的有限责任公司，注册资本、实收资本为 3000 万元，主要从事股权投资业务，2010 年末总资产 3,529.34 万元、净资产 3,490.29 万元，2010 年度实现营业收入 0 万元、净利润 205.58 万元（以上数据未经审计）。深圳市亚派投资集团有限公司持有深圳市亚派成长投资管理有限公司 60%股权，为该公司的控股股东。此外，冯桂忠先生持有海南神农大丰种业科技股份有限公司 100 万股股权，占该公司总股本的 0.625%。海南神农大丰种业科技股份有限公司是深圳证券交易所上市公司（股票简称“神农大丰”、股票代码 300189），注册资本、实收资本为 16000 万元，主要从事优质杂交水稻种子和其他农作物良种的选育、推广、销售等业务，2011 年末总资产 133,736.29 万元、净资产 127,583.32 万元，2011 年度实现营业收入 42,849.12 万元、净利润 5,932.45 万元（以上数据未经审计，摘自神农大丰 2011 年度业绩快报）。

（3）国全庆：男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为 11010819600514XXXX，住所为北京市海淀区普惠南里 4 号楼 1 门 1 号，持有发行人 4.28%股权。

国全庆先生 1999 年 1 月至今任北京联天科技发展有限责任公司董事长、总经理；2007 年 7 月至今任发行人监事，本届任期自 2010 年 11 月 29 日起三年。

北京联天科技发展有限责任公司系由国全庆、王秉钧、赵亭、王勇、任红、赵闻等六名自然人投资设立的有限责任公司，注册资本、实收资本为 360 万元，主要从事技术开发、技术咨询等业务，2011 年末总资产 1,341.28 万元、净资产-311.15 万元，2011 年度实现营业收入 488.34 万元、净利润 2.31 万元（上述数据未经审计）国全庆先生现任北京联天科技发展有限责任公司董事长、总经理职务，国全庆先生持有该公司 81.67%股权。

（4）裴仁年：男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为

32022319520404XXXX，住所为江苏省无锡市北塘区棉花巷 70 号 301 室，持有发行人 1.83%股权。

裴仁年先生 2003 年 1 月至今任华仁建设集团有限公司董事长职务。

华仁建设集团有限公司系由裴仁年、程杏仙、裴洁、裴阳、谢国栋、刘海龙等 17 名自然人共同投资设立的有限责任公司，注册资本、实收资本为 30000 万元，主要从事房屋建筑工程施工总承包业务，2011 年末总资产 155,958.38 万元、净资产 52,988.29 万元，2011 年度实现营业收入 187,614.60 万元、净利润 11,320.89 万元（以上数据未经审计）。裴仁年先生现任华仁建设集团有限公司董事长、法定代表人职务，裴仁年先生直接及通过其配偶程杏仙、其子女裴洁、裴阳合计持有华仁建设集团有限公司 77%的股权，为该公司实际控制人。

（5）曾晓世：男，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号为 21011219600903XXXX，住所为北京市东城区香河园街 1 号院 1 楼 1605 号，持有发行人 1.10%股权。

曾晓世先生 2006 年 6 月至今任辽宁盛世安特汽车销售服务有限公司副董事长、总经理。

辽宁盛世安特汽车销售服务有限公司系由曾晓世及其配偶之姐妹王艳华共同以现金出资设立的有限责任公司，注册资本、实收资本为 1000 万元，主要从事长安福特品牌汽车销售及进口福特（FORD）品牌汽车销售，2011 年末总资产 3,454.08 万元、净资产 2,204.09 万元，2011 年度实现营业收入 16,466.30 万元、净利润 465.28 万元（以上数据未经审计）。曾晓世先生现任辽宁盛世安特汽车销售服务有限公司副董事长兼总经理职务，直接及通过其配偶之姐妹王艳华合计持有该公司 100%股权。

八、发行人股本情况

（一）本次拟发行股份及发行前后股本结构

本次发行前本公司总股本为32,700万股，本次拟发行不超过10,900万股，发行后总股本不超过43,600万股。如发行10,900万股，则公开发行的股份占发行后总股

本的比例为25%。以本次发行10,900万股计，发行前后本公司的股本结构情况如下表：

表5-28：发行前后本公司的股本结构

股东名称	发行前		发行后				
			国有股转持前		国有股转持	国有股转持后	
	股份数量（万股）	占发行前总股本比例（%）	股份数量（万股）	占发行后总股本比例（%）	国有股转持数量（万股）	股份数量（万股）	占发行后总股本比例（%）
中国中材集团有限公司	25,450.00	77.83	25,450.00	58.37	-1,048.79	24,401.21	55.97
青海宁达创业投资有限责任公司	678.40	2.08	678.40	1.56	0.00	678.4	1.56
北京国建易创投资有限公司	600.00	1.83	600.00	1.38	-24.73	575.27	1.32
南通高胜成长创业投资有限公司	400.00	1.22	400.00	0.92	-14.67	385.33	0.88
中材（天津）重型机械有限公司	114.00	0.35	114.00	0.26	0.00	114.00	0.26
刘益谦	1,597.60	4.89	1,597.60	3.66	0.00	1,597.60	3.66
冯桂忠	1,500.00	4.59	1,500.00	3.44	0.00	1,500.00	3.44
国全庆	1,400.00	4.28	1,400.00	3.21	0.00	1,400.00	3.21
裴仁年	600.00	1.83	600.00	1.38	0.00	600.00	1.38
曾晓世	360.00	1.10	360.00	0.83	0.00	360.00	0.83
社会公众股	-	-	10,900.00	25.00	0.00	10,900.00	25.00
全国社保基金理事会	-	-	-	-	+1,088.19	1,088.19	2.50
股本总额	**32,700.00**	**100.00**	**43,600.00**	**100.00**	**-**	**43,600.00**	**100.00**

（二）前十名股东基本情况

本次发行前本公司共有十名股东，其持股情况及股权性质如下表：

表 5-29：发行前本公司前十名股东基本情况

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	股权性质
中国中材集团有限公司	254,500,000	77.83	国有股
青海宁达创业投资有限责任公司	6,784,000	2.08	非国有股
北京国建易创投资有限公司	6,000,000	1.83	国有股

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	股权性质
南通高胜成长创业投资有限公司	4,000,000	1.22	国有股
中材（天津）重型机械有限公司	1,140,000	0.35	非国有股
刘益谦	15,976,000	4.89	自然人股
冯桂忠	15,000,000	4.59	自然人股
国全庆	14,000,000	4.28	自然人股
裴仁年	6,000,000	1.83	自然人股
曾晓世	3,600,000	1.10	自然人股
股本总额	**327,000,000**	**100.00**	

（三）前十名自然人股东及其在发行人处所担任职务

表 5-30：前十名自然人股东及其在本公司处所担任职务情况

股东名称	持股数量（股）	持股比例（%）	在发行人处担任职务
刘益谦	15,976,000	4.89	无
冯桂忠	15,000,000	4.59	无
国全庆	14,000,000	4.28	监事
裴仁年	6,000,000	1.83	无
曾晓世	3,600,000	1.10	无
合　　计	**54,576,000**	**16.69**	

（四）股东中的外资股股份情况

本公司现有十名股东中，无外资股东。

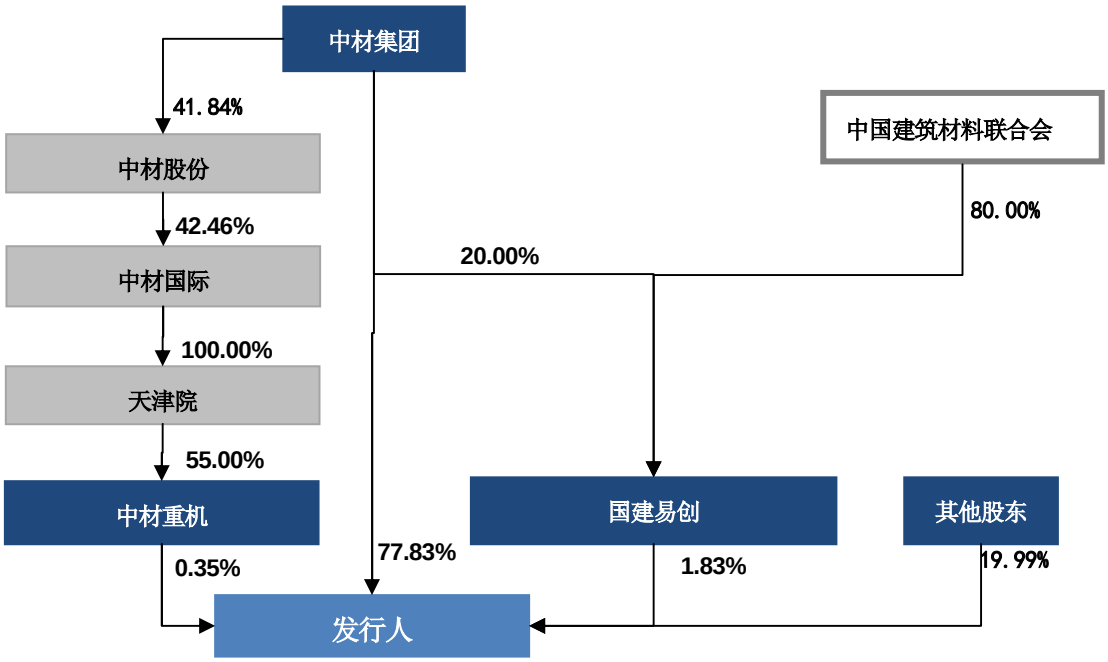
（五）股东中的战略投资者持股及其简况

本公司现有十名股东中，无战略投资者。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东各自的持股比例

本公司本次发行前各股东中，法人股东青海宁达创业投资有限责任公司、南通高胜成长创业投资有限公司、自然人股东刘益谦、冯桂忠、国全庆、裴仁年、曾晓世与本公司控股股东、实际控制人中材集团之间不存在关联关系。除此以外，中材集团、国建易创和中材重机之间存在股权投资关系，具体如下图：

图 5-19：发起人股东间关联关系图



如上图所示，中材集团通过中材股份间接持有中材重机 55.00%股份，中材集团与中材重机为一致行动关系；中材集团直接持有国建易创 20.00%股份，为国建易创的参股股东，中材集团与国建易创的控股股东中国建筑材料联合会不存在关联关系。国建易创的控股股东中国建筑材料联合会的基本情况如下：

中国建筑材料联合会（原名为中国建筑材料工业协会）的性质为社团法人，其上级业务主管单位为国务院国有资产监督管理委员会，社团登记管理机关为民政部。中国建筑材料联合会是由全国建筑材料行业的企事业单位及相关的社会团体和个人自愿联合组成的不受部门、地区和所有制形式限制的行业性组织，是具有法人资格的非营利性的全国性社会经济团体。根据 2010 年 6 月 10 日最新核发的社会团体法人登记证书，中国建筑材料联合会住所为北京市三里河路 11 号；法定代表人为孙向远；活动地域为全国；业务范围为“行业管理、信息交流、展览展示、业务培训、国际合作、咨询服务”。

（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

1、本公司控股股东、实际控制人中国中材集团有限公司承诺：自发行人首次

公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本公司所持有的全部或部分发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本公司控股股东、实际控制人中国中材集团有限公司的关联股东中材（天津）重型机械有限公司和北京国建易创投资有限公司分别承诺：自发行人首次公开发行的股票上市之日起三十六个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本公司在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

2、本公司股东青海宁达创业投资有限责任公司、南通高胜成长创业投资有限公司分别承诺：自发行人首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本公司在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

本公司股东刘益谦、冯桂忠、国全庆、裴仁年、曾晓世分别承诺：自发行人首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本人在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

3、本公司股东国全庆作为发行人监事承诺：在法定的限售期届满后，本人所持发行人股份在本人于发行人任职期间内每年转让的股份比例不超过本人直接和间接持有的发行人股份总额的25%，本人在离职后半年内不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

其余股东承诺请参见本节“十一、持股 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重要承诺及其履行情况”。

九、发行人曾存在委托持股的有关情况

本公司前身在成立初期，业务模式单一，主要为水泥余热发电提供工程设计服务，自 1998 年成立至 2006 年，受注册资本、人员、技术等因素的限制，业务模式和经营业绩始终未得到较大的突破和提升。2006 年 7 月国家发改委等八部委局联合印发《关于印发“十一五”十大重点节能工程实施意见的通知》（发改环资[2006]1457 号），通知中要求推广的十大节能项目中的第三项为“余热余压利用工

程”。国家对一些重大节能工程项目和重大节能技术开发、示范项目给予资金补助或贷款贴息支持。国家产业政策为余热发电技术装备和工程服务业务带来了难得的发展机遇。

为了抓住难得的发展机遇，做强做大余热发电技术装备和工程服务业务，培育中材集团新的经济增长点，作为能达公司的实际控制人，中材集团决定对能达公司增资扩股，将能达公司的业务模式由单一的提供工程设计服务，扩大为 EP、EPC、BOOT、装备制造等完整的纯低温余热发电工程建设及投资服务。由于 BOOT 业务模式对资金的需求较大，中材集团决定将能达公司注册资本扩大到 3 亿元。为了快速推进产业发展，激发员工的积极性、主动性，稳定骨干员工队伍，在本公司的历次增资扩股和 2008 年 11 月的股权转让过程中，采取了中材集团、本公司及其下属公司员工以自然人委托持股的形式参股本公司的做法。截至 2009 年 8 月清退前，上述员工在节能公司所持股份合计 4,576.00 万股，占节能公司总股本 32,700.00 万股的 13.99%，该等股权以委托持股的方式委托自然人刘春燕、洪中国、常相文代表出资并登记为节能公司股东。截至 2010 年 8 月，上述员工委托持股已全部清退。

本公司职工委托持股的形成、演变及清退过程如下：

（一）职工委托持股的形成情况

2007 年 7 月 9 日，能达公司原股东（即中天仕名和中天科技）和中材集团、北京联天科技发展有限责任公司、中国建筑材料工业协会、刘春燕、冯文涛、刘希林、洪中国、曾晓世等十方共同签订了《天津能达技术发展有限公司增资协议》，约定将能达公司的注册资本由 50.00 万元增至 30,000.00 万元，新增注册资本分四期缴付，其中第一期缴付实收资本 6,007.00 万元。2007 年 7 月 17 日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2007]第 A－1052 号《验资报告》，对能达公司新增注册资本的第一期缴付实收资本情况进行验证，具体情况请见本节“三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“4、第一次增资及其第一期出资、第一次更名”。本期新增 6,007.00 万元实收资本中，共计有职工委托持股 1,020.00 万元，分别以自然人洪中国、冯文涛、刘春燕名义登记为公

司股东，具体情况如下表：

表 5-31：第一次增资之第一期出资的职工委托持股情况

代持股东姓名/职务	委托持股股份数（万股）	出资对价（元/股）	委托持股对价总额（万元）	接受委托持股人数	接受委托股数（万股）	接受委托持股范围
洪中国（职务：中材集团人力资源部部长）	300.00	1.00	300.00	59	300.00	中材集团本部员工及外派和借调人员
冯文涛（职务：中材集团党群部副部长）	300.00	1.00	300.00	86	300.00	中材集团本部员工
刘春燕（职务：节能公司副总经理）	420.00	1.00	420.00	26	142.80	中材集团外派员工
				69	277.20	节能公司本部员工
合　　计	**1020.00**	-	**1020.00**	**240**	**1020.00**	

2007 年 9 月 8 日，因代持股东冯文涛退休原因，冯文涛与常相文签订《股权转让协议》，将其所持节能公司 5.00%的股权（包括冯文涛已缴付出资的 1.00%股权计 300.00 万元和未缴付出资的 4.00%股权）转让给常相文。2007 年 9 月 29 日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2007]第A－1052－1号《验资报告》，对节能公司新增注册资本的第二期缴付实收资本情况进行验证，具体情况请见本节“三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“5、第三次股权转让、第一次增资之第二期出资、第二次更名”。本期新增 5,943.00 万元实收资本中，共计有职工委托持股 1,020.00 万元，分别以自然人洪中国、常相文、刘春燕名义登记为公司股东，具体情况如下表：

表 5-32：第一次增资之第二期出资的职工委托持股情况

代持股东姓名/职务	委托持股股份数（万股）	出资对价（元/股）	委托持股对价总额（万元）	接受委托持股人数	接受委托股数（万股）	接受委托持股范围
洪中国（职务：中材集团人力资源部部长）	300.00	1.00	300.00	59	300.00	中材集团本部员工及外派和借调人员
常相文（职务：中材集团本部工会主席）	300.00	1.00	300.00	86	300.00	中材集团本部员工
刘春燕（职务：节能公司副总经理）	420.00	1.00	420.00	26	142.80	中材集团外派员工
				73	277.20	节能公司本部员工
合　　计	**1020.00**	-	**1020.00**	**244**	**1020.00**	

2008 年 6 月，根据国资委国资厅改革[2007]439 号《关于征求对<关于规范国有及国有控股企业职工投资持股的意见（征求意见稿）>有关意见的函》的精神，经过节能公司各股东友好协商，在平等自愿的原则下，部分股东同意将所持有的未缴付的第三、第四期出资对应的部分股权转让给中材集团，由中材集团、国全庆、刘春燕、常相文等 4 位公司股东将节能公司剩余未缴付实收资本一次性缴足，使节能公司实收资本达到 30,000 万元。2008 年 6 月 30 日，天津市正泰有限责任会计师事务所出具津正泰验字（2008）第 500214 号《验资报告》，对节能公司新增注册资本的第三期缴付实收资本情况进行验证，具体情况请见本节“三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“6、第四次股权转让、第一次增资之第三期出资”。本期新增 18,000.00 万元实收资本中，共计有职工委托持股 522.60 万元，分别以自然人常相文、刘春燕名义登记为公司股东，具体情况如下表：

表 5-33：第一次增资之第三期出资的职工委托持股情况

代持股东姓名/职务	委托持股股份数（万股）	出资对价（元/股）	委托持股对价总额（万元）	接受委托持股人数	接受委托股数（万股）	接受委托持股范围
常相文（职务：中材集团本部工会主席）	12.00	1.00	12.00	4	12.00	中材集团本部员工
刘春燕（职务：节能公司副总经理）	510.60	1.00	510.60	76	510.60	节能公司本部员工
合　　计	**522.60**	-	**522.60**	**80**	**522.60**	

2008 年 11 月 3 日，中天科技与刘春燕签订《股权转让协议》，将其所持节能公司 1,446.00 万股股权转让给刘春燕，交易价格经双方协商后确定为 1,488.5124 万元（即 1.0294 元/股，根据天津市正泰有限责任会计师事务所出具的津正泰审字（2008）第 0500218 号《审计报告》，以 2008 年 8 月 31 日为基准日，节能公司经审计后的每股净资产确定），具体情况请见本节“三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“7、第五次股权转让”。本次受让的 1,446.00 万股股权系刘春燕代中材集团、节能公司、武汉院及节能公司战略伙伴员工所持股权，具体情况如下表：

表 5-34：2008 年 11 月股权转让的职工委托持股情况

代持股东姓名/职务	委托持股股份数（万股）	转让对价（元/股）	委托持股对价总额（万元）	接受委托持股人数	接受委托股数（万股）	接受委托持股范围
刘春燕（职务：节能公司副总经理）	1,446.00	1.0294	1,488.5124	2	100.00	中材集团外派员工
				64	1,346.00	节能公司本部、武汉院、节能公司战略伙伴员工
合　　计	**1,446.00**	-	**1,488.5124**	**66**	**1,446.00**	

2009 年 7 月 23 日，中材集团以中材工程发[2009]350 号《关于武汉建筑材料工业设计研究院有限公司与中材节能发展有限公司重组实施方案的批复》批准，同意中材集团以股权出资方式，将其所持武汉院 100%股权经评估后增资节能公司，使节能公司注册资本由30,000.00万元增至32,700.00万元，新增注册资本2,700.00万元采用溢价出资方式、实际出资额 5,115.903 万元，其中：中材集团以所持武汉院 100%股权出资 2,132.60 万元（评估价值 4,040.68 万元、溢价比例 89.47%），刘春燕以现金出资 567.40 万元（实缴现金 1,075.223 万元、溢价比例 89.50%）。2009 年 8 月 13 日，天津市正泰有限责任会计师事务所出具津正泰验字（2009）第 500264 号《验资报告》，对节能公司新增注册资本的实收情况进行验证，具体情况请见本节“三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“8、第二次增资”。本次增资中，刘春燕新增出资 567.40 万元，系节能公司为了激发武汉院员工的积极性、主动性，稳定骨干员工队伍，由武汉院员工以委托持股的形式缴纳的新增出资，具体情况如下表：

表 5-35：第二次增资的职工委托持股情况

代持股东姓名/职务	委托持股股份数（万股）	出资对价（元/股）	委托持股对价总额（万元）	接受委托持股人数	接受委托股数（万股）	接受委托持股范围
刘春燕（职务：节能公司副总经理）	567.40	1.895	1,075.22	25	567.40	武汉院员工
合　　计	**567.40**	**-**	**1,075.22**	**25**	**567.40**	

上述增资完成后，本公司未再以任何方式新增职工委托持股。

截至 2009 年 8 月开始清退规范前，本公司职工委托持股的基本情况如下表：

表 5-36：2009 年 8 月清退前，职工委托持股的基本情况

代持股东姓名/职务	委托持股股份数（万股）	增资/转让对价（元/股）	委托持股对价总额（万元）	接受委托持股人数	接受委托股数（万股）	接受委托持股范围
洪中国（职务：中材集团人力资源部部长）	600.00	1.00	600.00	59	600.00	中材集团本部员工及外派和借调人员
常相文（职务：中材集团本部工会主席）	612.00	1.00	612.00	86	612.00	中材集团本部员工
刘春燕（职务：节能公司副总经理）	3,364.00	1.00	1,350.60	26	285.60	中材集团外派员工
				79	1065.00	节能公司本部员工
		1.0294	1,488.5124	2	100.00	中材集团外派员工
				64	1346.00	节能公司本部、武汉院、节能公司战略伙伴员工
		1.895	1,075.22	25	567.40	武汉院员工
合　　计	**4,576.00**	-	**5,126.33**	**285**	**4,576.00**	

在职工委托持股的存续期间，除因冯文涛退休而将中材集团部分员工持股的代持人更换为常相文外（具体情况请见本节“九、（一）、职工委托持股的形成情况”），不存在因职工退休而退股的情况。从职工委托持股形成到开始清退规范之前，本公司未进行过利润分配。2009 年 8 月完成第一次清退规范后，本公司进行了一次利润分配，即 2009 年 12 月 30 日本公司召开 2009 年第二次临时股东会，审议通过了《中材节能发展有限公司 2009 年 3 季度利润分配预案》的议案，以 2009 年 9 月 30 日实收资本额 327,000,000 元为基数，向全体股东每 1.00 元出资派现金 0.20 元（含税），共计发放现金红利 6,540.00 万元，其中自然人股东刘春燕按照截至 2009

年 9 月 30 日持有本公司的出资额 2,978.40 万元领取现金分红 595.68 万元（含税），并按出资比例将上述现金分红支付给各委托持股的职工。

职工委托持股从形成到清退规范之间所召开的股东会，均由工商登记的股东依法履行股东职责。

（二）职工委托持股的清退情况

1、中材集团及外派员工委托持股的清退

2008 年 9 月 16 日，国资委发布国资发改革[2008]139 号《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》（以下简称“139 号文”），该意见规定“严格控制职工持股企业范围。职工入股原则限于持有本企业股权。国有企业集团公司及其各级子企业改制，经国资监管机构或集团公司批准，职工可投资参与本企业改制，确有必要的，也可持有上一级改制企业股权，但不得直接或间接持有本企业所出资各级子企业、参股企业及本集团公司所出资其他企业股权。国有企业中已持有上述不得持有的企业股权的中层以上管理人员，自本意见印发后 1 年内应转让所持股份，或者辞去所任职务。在股权转让完成或辞去所任职务之前，不得向其持股企业增加投资。”

根据国资委关于规范职工持股、投资的意见要求，中材集团从 2009 年 3 月起开始进行职工委托持股的清退工作。根据 139 号文精神，本次确定的清退范围为中材集团本部及中材集团外派和借调人员（除节能公司外）在节能公司以委托持股方式持有的全部股份，共计 1,597.60 万股，占节能公司总股本的 4.89%，涉及委托职工共计 172 名，其中：中材集团总部中层以上管理人员 548.40 万股；中材集团总部其他职工 567.60 万股；中材集团外派干部 84.00 万股；中材集团所属单位中层以上管理人员（除节能公司外）397.60 万股。

上述出资分别由常相文、洪中国、刘春燕三位自然人作为股东代表代持，其中，常相文代持 612.00 万股；洪中国代持 600.00 万股；刘春燕代持 385.60 万股。

为了做好中材集团及体系内职工委托持股的清退工作，中材集团联系了 20 多家企业、财务投资公司及自然人，经过综合比较各意向受让方的资金实力、社会信誉、转让价格、意向受让方作为节能公司股东的资格等各种因素，最终确定刘益谦

为受让方。

2009 年 8 月 20 日，本次清退涉及委托持股员工与其受托代持股东签订了《股权转让确认书》，确认自该《股权转让确认书》签订之日起，转让其委托受托股东在节能公司持有的全部股权。同日，常相文、洪中国、刘春燕分别与刘益谦签订《股权转让协议》，分别将其所持节能公司 1.87%的股权（计出资额 612.00 万元）、1.83%的股权（计出资额 600.00 万元）、1.18%的股权（计出资额 385.60 万元）转让给刘益谦，交易价格经双方协商后确定为每 1.00 元出资 7.00 元。2009 年 8 月 31 日，节能公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了本次股权转让的变更登记，具体情况请见本节“三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“9、第六次股权转让”。

截至 2009 年 9 月 3 日，中材集团已将代扣代缴个人所得税后的股权转让价款足额支付给相关委托持股职工。

本次职工委托持股的清退情况如下表：

表 5-37：2009 年 8 月职工委托持股的清退情况

代持股东姓名	转让股份数（万股）	股权受让方	转让对价（元/股）	股权转让价款（万元）	实际支付价款（万元）	清退职工人数	清退职工范围
洪中国	600.00	刘益谦	7.00	4,200.00	4,200.00	59	中材集团本部员工及外派和借调人员
常相文	612.00	刘益谦	7.00	4,284.00	4,284.00	86	中材集团本部员工
刘春燕	385.60	刘益谦	7.00	2,699.20	2,699.20	28	中材集团外派员工
合　　计	**1,597.60**	-	-	**11,183.20**	**11,183.20**	**172**	

2、节能公司本部及下属企业职工委托持股的清退

在中材集团及外派员工委托持股完成清退后，节能公司本部、下属企业及战略

伙伴员工合计持股2,978.40万股，占节能公司总股本的9.11%，涉及委托职工共计113名，该等股份以委托持股的方式通过自然人刘春燕代持并登记为公司股东。针对这部分职工委托持股的规范问题，公司与国资委领导进行了多次沟通，最终从规范国有控股企业股权结构出发，国资委要求将剩余的该部分委托持股全部彻底清退。

2010 年 5 月 14 日，节能公司受自然人股东刘春燕委托向前期与节能公司接触并初步表示受让意愿的数家潜在股权受让方发出了《股权受让邀请书》，经过集中竞标，节能公司综合考虑潜在受让方报价、认购数量、资金实力、对未来节能公司股权结构影响等因素的基础上最终确定南通高胜、青海宁达及自然人国全庆、冯桂忠为股权受让方，股权转让价格为每 1.00 元出资 10.00 元。

2010年8月2日，节能公司本部及下属企业、节能公司战略伙伴共计113名员工分别与其受托代持股东刘春燕签订了《协议书》，该协议书明确委托受托代持股东全权办理委托持股职工在节能公司所持全部股权的转让事宜，授权范围包括对受让方的选择、与受让方签署转让协议、与受让方确定转让价格等。

2010 年 8 月 12 日，刘春燕分别与四方受让方签订《股权转让协议》，具体情况如下表：

表 5-38：2010 年 8 月股权转让情况

代持股东姓名	股权受让方	转让股份数（万股）	转让对价（元/股）	股权转让价款（万元）	实际支付价款（万元）	转让股权占节能公司股本比例
刘春燕	南通高胜	400.00	10.00	4,000.00	4,000.00	1.22%
	国全庆	400.00	10.00	4,000.00	4,000.00	1.22%
	冯桂忠	1,500.00	10.00	15,000.00	15,000.00	4.59%
	青海宁达	678.40	10.00	6,784.00	6,784.00	2.08%
合　　计		**2,978.40**	**-**	**29,784.00**	**29,784.00**	**9.11%**

2010 年 8 月 16 日，节能公司在天津市工商行政管理局北辰分局办理了本次股权转让的变更登记，具体情况请见本节“三、发行人设立以来股本的形成及其变化和重大资产重组情况”之“10、第七次股权转让”。

截至 2010 年 9 月 21 日，节能公司已将代扣代缴个人所得税后的股权转让价款

足额支付给相关委托持股职工。

至此，本公司历史上曾存在的职工委托持股全部清退，清退范围包括中材集团本部及外派和借调员工、中材节能本部、下属企业及战略伙伴员工，清退委托持股职工共计 285 名，股份总额共计 4,576.00 万股。

（三）发行人保荐机构和律师对职工委托持股的结论性意见

针对本公司历史上职工委托持股的形成、演变及清退过程，本公司保荐机构光大证券和律师嘉源律师事务所核查了以下资料：

1、节能公司历次涉及职工委托持股增资或股权转让的股东会决议、出资职工的历次出资凭证、中材集团本部员工与代持股东签订的《信托协议》、出资凭证缺失的职工签署的确认函、历次增资或股权转让的工商变更登记资料；

2、职工委托持股存续期间股利分配的股东会决议、股利支付的凭证；

3、职工委托持股清退时中材集团本部员工与委托代持股东签订的《股权转让确认书》、节能公司本部及下属企业员工与委托代持股东签订的关于授权代持股东全权办理股权转让事项的《协议书》、节能公司关于股权转让的股东会决议、代持股东与受让方签署的股权转让协议及股权价款支付凭证、代持股东代缴个人所得税的支付凭证、中材集团本部委托持股员工收到全部转让价款的银行凭证、发行人本部及下属公司、战略伙伴员工出具的收到全部转让价款的收条等；

4、针对受让本公司职工委托持股的自然人股东的背景及资金实力，光大证券和嘉源律师事务所对自然人股东进行了访谈，并核查了自然人股东的身份证明、股权受让价款支付凭证、个人所得税申报记录、个人名下房产权属证明、个人名下投资的相关凭证、所投资企业的财务报表等资料。

5、为进一步核实发行人职工委托持股清退的真实性、是否存在潜在纠纷，光大证券和嘉源律师事务所对 285 名委托代持职工进行了一对一访谈并留存访谈笔录和录音，截至本招股说明书签署日，已访谈人数 278 人，访谈人数比例 97%，访谈金额比例 97%。

根据以上核查情况，本公司保荐机构光大证券认为：

“1、发行人历史上职工委托持股的形成在 2008 年 9 月 16 日国资委国资发改革[2008]139 号《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》出台前无明确禁止性法规规定，在上述 139 号文出台后发行人职工委托持股的人员范围存在不符合规定的情况，但已通过清退等方式在 139 号文规定的时间内进行了及时规范；除此以外，发行人通过增资或股权转让、以员工委托持股的方式持有发行人股份的行为在其形成时点不违反国有资产管理等法律法规的规定，并已根据后续出台的法规进行了规范；发行人历次职工委托持股的形成过程均已履行了必要的法律程序，真实、有效；

2、发行人已按照《关于规范国有企业职工持股、投资的意见》等国有资产管理法律法规规定对委托持股行为进行了彻底清退，整个清退过程履行了必要的法律程序，代持股东所受托持有股权的转让真实、有效，转让价格由双方协商一致确定，转让完成后委托代持职工已全额收到股权转让的税后价款，受让方股东不存在委托持股、信托持股等代他人持有股权的情况；

3、发行人历史上职工委托持股的形成、演变及清退系当事人真实意思表示，真实、有效，不存在纠纷或潜在纠纷；

4、发行人清退职工委托持股时已经按照税法规定代扣代缴了个人所得税款，不存在少缴纳税款的行为；

5、发行人曾存在委托持股的情况不构成本次发行的实质性障碍。”

本公司律师嘉源律师事务所认为：

“1、发行人历史上职工委托持股的形成、演变及清理系当事人真实意思表示，真实、有效，不存在纠纷或潜在纠纷；

2、发行人已经及时按照法律法规及上市监管要求的规定对委托持股行为进行了清退，不违背相关法律法规及上市监管要求的规定；

3、发行人曾存在委托持股的情况不构成本次发行的实质性法律障碍。”

十、员工及其社会保障情况

（一）员工人数及变化情况

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司及下属分、子公司共有员工 819 人，最近三年的员工变化情况见下表：

表 5-39：最近三年员工变化情况

年度	期初人数（人）	本期增加（人）	本期减少（人）	期末人数（人）
2009 年	213	371	10	574
2010 年	574	95	22	647
2011 年	647	192	20	819

（二）员工专业结构

表 5-40：员工专业结构情况

专业结构	人　　数（人）	占员工比例（%）
经营管理人员	143	17.46
专业技术人员	431	52.63
技术工人	245	29.91
合　　计	**819**	**100.00**

（三）员工受教育程度

表 5-41：员工受教育程度情况

受教育程度	人　　数（人）	占员工比例（%）
硕士研究生及以上学历	77	9.40
大学本科学历	378	46.15
大专学历	172	21.00
大专以下学历	192	23.44
合　　计	**819**	**100.00**

（四）员工年龄分布

表 5-42：员工年龄分布情况

年龄分布	人　　数（人）	占员工比例（%）
50 岁以上	64	7.81
40～50 岁	198	24.18
30～40 岁	219	26.74
30 岁以下	338	41.27
合　　计	**819**	**100.00%**

（五）发行人执行社会保障制度、住房制度改革、医疗制度改革等的情况

本公司实行劳动合同制，员工的聘用和解聘均根据《中华人民共和国劳动法》等有关法律、法规和规范性文件办理；本公司按国家法律法规及天津市社会保险政策，为员工办理了企业养老保险、基本医疗保险（包含在职大额医疗救助及门诊大额医疗）、失业保险、工伤保险、生育保险等社会保险；本公司根据《住房公积金管理条例》等的要求，为员工缴纳了住房公积金。申报期内本公司本部社保和公积金的具体缴纳情况如下表：

表 5-43：报告期内本公司本部社保和公积金的缴纳情况

类 别	报告期内缴纳情况（万元）				缴费基数	员工缴纳比例（%）	公司缴纳比例（%）
	2009 年	2010 年	2011 年	合计			
企业养老保险	194.44	234.51	293.57	722.52		8	20
基本医疗保险	76.39	92.13	115.27	283.79		2	9
在职大额医疗救助	3.50	4.30	5.36	13.16	按职工本	注 1	-
门诊大额医疗	6.94	8.38	10.48	25.80	人上年度	-	1
失业保险	20.83	25.08	31.41	77.32	月均工资	1	2
工伤保险	4.26	4.19	5.24	13.69	总额核定	-	注 2
生育保险	5.56	6.70	8.38	20.64	缴费基数	-	0.8
住房公积金	261.79	354.46	479.51	1,095.76		15	15
合 计	**573.70**	**729.74**	**949. 22**	**2, 252. 66**		**-**	**-**

注 1、在职大额医疗救助的员工缴纳情况为 2009 年 200 元/人；2010 年 200 元/人；2011 年 200 元/人；

2、工伤保险公司缴纳比例 2009 年 4 月之前为 1%，2009 年 4 月开始调整为 0.5%。

最近三年本公司、下属分公司及孙、子公司根据国家有关法律法规和注册所在地社会保险及住房公积金政策为员工缴纳了社会保险及住房公积金，不存在违规缴纳的情形。

十一、持股 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重要承诺及其履行情况

（一）持股 5%以上股份的主要股东的重要承诺

本公司持股 5%以上股份的主要股东为中材集团。中材集团作出的重要承诺如

下：

1、关于股份锁定的承诺

中材集团关于所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺见本节“八、发行人股本情况”之“（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

2、关于避免同业竞争的承诺

为避免中材集团与本公司的业务存在任何实质或潜在同业竞争，中材集团出具了《关于避免同业竞争的承诺函》和《中国中材集团有限公司关于避免与中材节能股份有限公司同业竞争的承诺函》，具体内容请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”。

3、关于保持发行人独立性的承诺

为保持本公司的独立性，中材集团出具了《关于保持中材节能股份有限公司独立性的承诺函》，承诺：

“本公司在作为发行人控股股东、实际控制人期间将继续采取切实、有效的措施完善发行人的公司治理结构，并保证本公司及本公司关联方与发行人在人员、财务、资产、机构、业务等方面相互独立。”

4、关于履行诚信义务的承诺

中材集团为确保作为本公司控股股东、实际控制人期间持续履行诚信义务，中材集团出具了《关于履行诚信义务的承诺函》，承诺：

“本公司将严格遵守《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律法规及规范性文件的规定，对发行人及发行人其他股东履行诚信义务；保证对发行人董事、监事候选人的提名严格遵循法律、法规和公司章程规定的条件和程序，不对股东大会人事选举决议和董事会人事聘任决议履行任何批准程序；不直接或间接干预发行人依法定程序已作出的决策；不直接或间接干预发行人依法开展的生产经营活动；不利用资产重组等方式损害发行人及发行人其他股东的合法权益；不利用实际控制人的特殊地位谋取额外利益。”

（二）作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

本公司作为股东的监事为自然人国全庆，国全庆关于所持股份流通限制和自愿锁定股份的承诺见本节“八、发行人股本情况”之“（七）本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺”。

（三）主要承诺的履行情况

截至本招股说明书签署日，本公司持股 5%以上股东及作为股东的董事、监事、高级管理人员未出现违反上述承诺的情况。

第六节 业务和技术

一、发行人的主营业务、主要产品和服务以及设立以来的变化情况

（一）本公司业务概况

本公司是专业从事余热、余压综合利用的专业化节能服务公司，主要核心技术是低温余热发电，本公司是国内余热发电领域知名的全方位服务公司和投资商。

本公司拥有余热发电领域及相关业务领域的设计、对外贸易经营以及对外工程总承包等各类资质，主要从事余热发电项目的投资、技术开发、工程设计与咨询、系统集成与设备成套、项目建设管理及工程总承包，开展合同能源管理，提供清洁发展机制项目的开发方案及技术咨询，并可根据国内外客户的不同需求，采用灵活的业务模式，进行量身定制，为客户提供最佳性价比的余热利用技术方案，实现共赢。

本公司主要服务于水泥等工业领域，截至目前，本公司已为国内外近 300 条水泥窑生产线设计和配套了低温余热发电系统，取得了良好的经济和社会效益。在立足于水泥行业余热发电的基础上，本公司已将余热发电技术成功应用于钢铁、化工、有色金属、玻璃及其他建材等行业，自成立至今已取得了 10 余个项目（20 余条生产线）的业绩。本公司在水泥余热发电领域国内市场份额居行业领先地位。依托国内市场的积累，自 2007 年起，本公司开始快速进军国际市场，通过与国际高端客户的合作，成功进入了欧洲、东南亚、南亚等发展中经济体和地区，并与多个国际及当地知名企业建立了良好的项目合作关系，其中，本公司承建的泰国 Siam City Cement 公司 2×10000T/D 水泥熟料生产线配套余热发电项目，总装机容量 2×16MW，在该项目完工时创同行业规模最大、单机余热发电量最高的纪录。目前，本公司已初步完成了国际市场产业布局，成为国内同行业企业中在境外拥有较高知名度的专业化节能服务公司。

本公司长期进行节能减排重大课题的攻关研究，在高耗能行业的余热余压利用

方面取得了许多重大科研成果，已形成了拥有完整自主知识产权的低温余热发电系统专利技术和一系列相关专有技术，其中多项核心技术走在了世界前列，为公司实现快速发展提供了有力的技术支持。本公司及下属子公司已经取得的专利共 23 项，其中与余热发电相关的专利有 12 项。本公司共有 31 项科技成果通过了天津市高新技术成果转化中心和天津市北辰区科学技术委员会等专业机构的技术鉴定，其中“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统”专利获得国家知识产权局专利优秀奖。

本公司是余热发电行业标准的制定者。2010 年，本公司主编的《水泥工厂余热发电设计规范》已经国家住房和城乡建设部批准成为水泥余热发电行业的国家标准。

本公司拥有一支经验丰富的从事余热发电及相关领域技术研究的专业研发技术队伍，凝聚了一批研发、设计、工程管理、经营管理等专业领域的高端人才。本公司以强大的系统集成能力，因地制宜，根据客户的实际情况和不同需求，选择最适宜的热力系统和技术流程，在实现余热效能利用最大化的基础上，确保余热利用与工业生产的最佳结合，为客户提供高性价比的“一揽子”余热利用解决方案，协助客户实现余热利用、达成节能减排目标、市场反应良好。

本公司拥有经天津市经济委员会、天津市科学技术委员会等四部门认定的省级企业技术中心，是国家高新技术企业，享受企业所得税税收优惠，是天津市国家税务局和地方税务局认定的 A 级纳税信用等级企业和天津市出口五十强企业。本公司多次获得中国建筑材料联合会等行业协会颁发的技术革新奖、优秀工程设计咨询奖及先进集体等荣誉称号。2010 年本公司进入中国建材行业 500 强，位列中国建材行业最具成长 100 强企业第二名。2011 年 4 月，本公司获得由中华全国总工会颁发的“全国五一劳动奖状”。

最近三年，本公司主营业务实现快速稳定增长，2009 年、2010 年及 2011 年，本公司实现营业收入分别为 938,532,984.68 元、1,318,560,475.01 元、1,326,194,545.25 元，其中，2009～2011 年度的年复合增长率为 18.87%；2009 年、2010 年及 2011 年，本公司实现净利润 99,893,735.87 元、220,808,293.38 元、

224,347,921.88 元，其中，2009～2011 年度的年复合增长率为 49.86%。

作为一家在节能减排领域的全方位服务商及投资商，本公司遵循“汇聚能量、创造价值、节能减排、造福人类”的企业宗旨，秉承“诚信为本、品质卓越、持续创新、合作共赢”的经营理念，持续推动水泥余热发电产业在国内、国际市场的深化，同时依托公司雄厚的研发实力，以个性化服务推动主营业务在钢铁、化工、冶金等领域的布局，持续服务于全球节能减排领域。

图 6-1：本公司承建的 SCG（泰水泥）余热发电项目

表 6-1：本公司及下属公司获得的荣誉情况

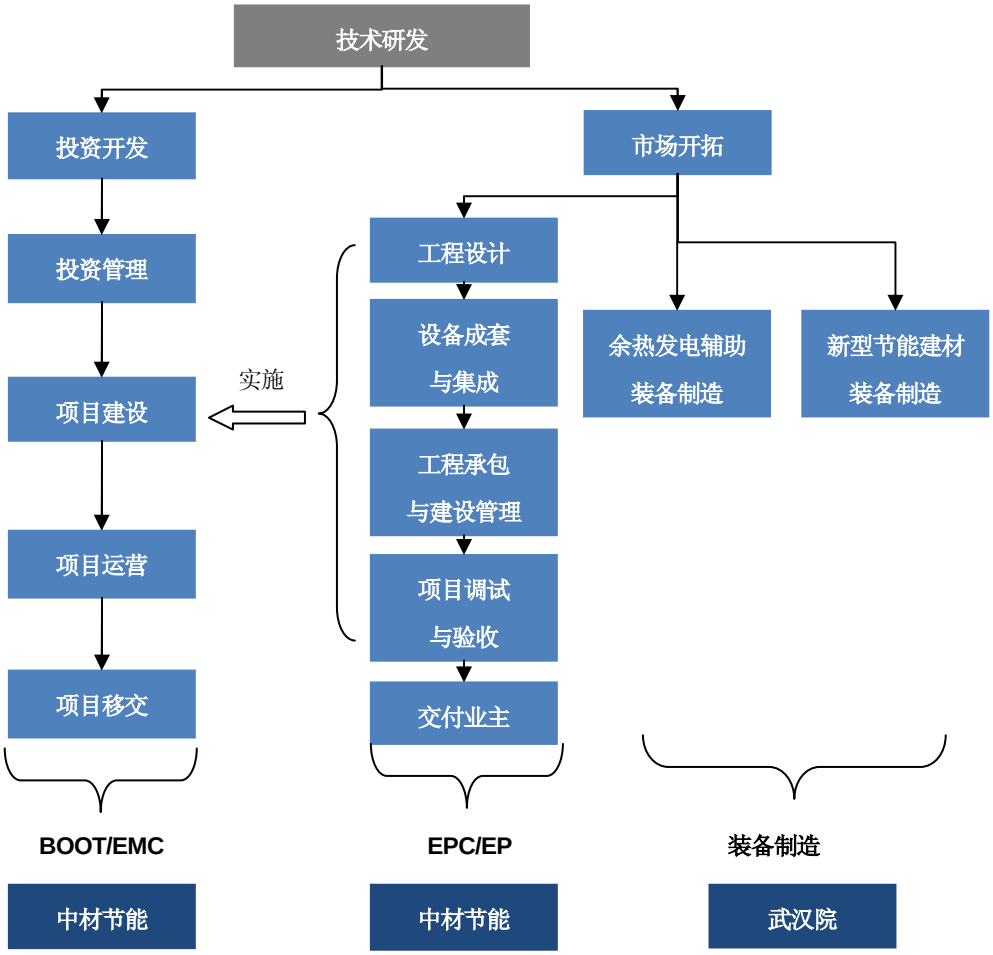
时间	公司名称	证书或荣誉	颁发部门
2008 年 1 月	中材节能	“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统”获中国专利优秀奖	国家知识产权局
2008 年 11 月（2011 年 10 月换证）	中材节能	高新技术企业证书	天津市科学技术委员会、天津市财政局、天津市国家税务局、天津市地方税务局
2008 年 12 月	中材节能	A 级纳税信用等级	天津市国家税务局、天津市地方税务局
2008 年 12 月	中材节能	全国建材行业技术革新奖	中国建筑材料联合会、中国机冶建材工会全国委员会
2009 年 1 月	中材节能	2008 年度全国建材行业科技创新优势企业	中国建筑材料企业管理协会
2009 年 11 月	中材节能	“中国企业新纪录”证书	中国企业联合会、中国企业家协会

时间	公司名称	证书或荣誉	颁发部门
2010 年 1 月	中材节能	2009 年度中国诚信典型示范企业	中国工业合作协会、中国企业改革与发展研究会、中国工会企业信用评价办公室
2010 年 1 月	中材节能	2008~2009 年度建材机械行业标准化工作先进集体	国家建筑材料工业机械标准化技术委员会
2010 年 8 月	中材节能	完成的中材亨达、江苏汉天、德州大坝三个项目分别获得建材行业第九次优秀工程咨询成果奖一等奖、二等奖、三等奖	中国建材工程建设协会
2010 年 9 月	中材节能	2010 年中国建材企业 500 强	中国建筑材料企业管理协会
2010 年 9 月	中材节能	2010 年中国建材最具成长性企业 100 强	中国建筑材料企业管理协会
2010 年 11 月	中材节能	完成的“水泥窑余热发电能计算研究与软件开发”获建材行业第六次优秀工程勘察设计计算机软件二等奖	中国建材工程建设协会
2011 年 4 月	中材节能	全国五一劳动奖状证书及牌匾	中华全国总工会
2009 年 4 月	武汉院	建材行业第十四次优秀工程设计奖一等奖	中国建材工程建设协会
2010 年 8 月	武汉院	建材行业第九次优秀工程咨询成果奖一等奖	中国建材工程建设协会
2010 年 12 月	武汉院	高新技术企业证书	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局

（二）本公司及下属公司的主营业务

本公司的主营业务为：余热发电工程设计（E）、余热发电工程设备成套（EP）、工程总承包（EPC）以及采用“建设－拥有－运营－移交”（BOOT）和合同能源管理（EMC）模式对余热发电工程进行投资运营。

图 6-2：本公司及下属公司主营业务示意图



（三）公司设立以来主营业务的变化情况

本公司自 1998 年设立至 2007 年 7 月中材集团增资并控股本公司之前，主要从事余热发电的设计、技术咨询和服务等业务。自 2007 年 7 月至今，本公司在余热发电的设计、技术咨询和服务基础上，拓展了余热发电设备成套、工程总承包及 BOOT、EMC 业务。为了进一步增强公司的技术研发实力和市场销售能力，做大做强节能环保产业，本公司于 2009 年 8 月通过收购控股股东中材集团下属企业武汉建筑材料工业设计研究院有限公司进入了余热发电辅助装备、新型节能建材装备制造业务领域。

二、发行人所处行业的基本情况

余热发电工程技术服务行业作为国家大力倡导的“节能减排”行业，一直受到

国家产业政策的鼓励支持和高度重视。报告期内，本公司主要从事的水泥行业余热发电技术服务按照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，可归属于鼓励类行业中“十二、建材”之“1、利用现有 2000 吨/日及以上新型干法水泥窑炉处置工业废弃物、城市污泥和生活垃圾，纯低温余热发电”行业。

本公司全资子公司武汉院主要从事余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造及工程总承包业务，按照《国民经济行业分类代码》（2002 年本），可归属于“36.专用设备制造”行业。

（一）行业主管部门和行业管理体制

1、行业主管部门和行业组织

余热发电行业属于新兴行业，尚无统一的上级行政主管部门。为了实现行业自律，维护行业秩序，促进本行业的健康发展，相关企业组建设立了中国建筑材料联合会、中国建材工程建设协会、中国节能协会等行业自律组织。本公司作为中国建筑材料联合会常务理事单位和中国建材工程建设协会、中国节能协会、天津市对外经济合作协会会员，积极的持续推动行业健康稳定发展。

中国建筑材料联合会是由我国建材行业的企业、社会团体和个人自愿组成的一个跨地区、跨部门的全国性社团组织，是民政部和国务院国有资产监督管理委员会直接管理的综合性行业协会，其主要职责为围绕建材行业与企业在改革发展中的重大问题调研，提出有关经济政策和立法方面的意见和建议；反映会员和企业要求，协调会员关系，组织制定规约、行约，协调同行业价格争议，规范企业行为，建立行业自律机制，维护企业合法权益；为企业提供及时、准确的信息、技术、管理咨询、人才资源开发等多方面的服务；加强与国外同行间的联系，开展对外经济技术交流与合作，参与协调经济纠纷，组织国内展销会。

中国建材工程建设协会是目前我国集建材工业、工程建设、勘察、设计、施工、装饰、装修、新型建材为一体的全国行业性社团组织，成立于 1989 年 2 月，经许可在行业内与政府之间开展双向服务，其下设工程勘察专业委员会、工程设计专业委员会、建设施工专业委员会、计算机用户专业委员会、全面质量管理专业委员会

等五个专业分会。中国建材工程建设协会在行业内设立中国工程资讯协会建材专业委员会、中国勘察设计协会建材专业委员会。中国建材工程建设协会为行业内企业提供及时、详尽的行业政策与行业信息，促进贸易发展和技术合作，帮助本行业内的企业开拓和巩固企业的产品市场，协助企业树立了良好的企业形象。

中国节能协会成立于 1989 年，是经民政部注册的节能行业的一级社团组织。中国节能协会上级主管部门是国家质检总局，在业务上受国家发展和改革委员会、工业和信息化部的指导。协会宗旨是：以节约能源、提高能效、推动资源综合利用和保护环境为己任，以资源节约为中心，紧紧围绕节能减排中心工作，开展调查研究、宣传培训、咨询服务和组织节能减排技术开发及推广应用等活动，在政府和行业、企业之间发挥桥梁和纽带作用。中国节能协会定期举办国内外节能科技成果、节能产品研讨会和展销会，及时向国家主管部门提出产品和技术的引进建议。

根据《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程质量管理条例》、《特种设备安全监察条例》、《中华人民共和国工程建设标准强制性条文》、《电力业务许可证管理规定》等法律、法规，本公司在具体余热发电项目设计、建设、承包、投资运营过程中，各种不同业务模式下可能涉及的监管部门和监管事项如下表：

表 6-2：余热发电项目运作过程中所涉及的监管部门和监管事项

序号	事项名称	监管部门
一	**项目准备阶段**	
1	可研批准文件	发改委
2	环保批准文件	环保局
3	建设工程报建手续	建委
4	建设工程规划许可证	规划部门
5	建设用地批准文件	土地部门
6	外地设计、勘察及施工单位在当地备案	相关部门
二	**工程招标（设计、监理、总包或分包）**	
1	建设工程规划许可证	规划部门
2	满足招标需要的施工图设计文件及技术资料，施工图设计文件应当经审查备案	建委

序号	事项名称	监管部门
三	**建设工程施工**	
1	建设用地批准手续	土地部门
2	建设工程规划许可证	规划部门
3	在不同阶段出具《工程质量验收单》	建委质量安全监督站
4	施工图设计文件审查备案书	建委
5	缴纳城市建设配套费手续	建委
6	项目经理资质等级证书原件和证书复印件一份（建档）	建委
7	污染排放许可证	环保局
8	压力容器监督	技术监督局锅检所
9	工程施工许可证	建委
四	**竣工验收**	
1	建设工程竣工验收意见书	建委
2	规划部门出具的认可文件或准许使用文件	规划部门
3	公安消防部门出具的认可文件或准许使用文件	消防局
4	环保部门出具的认可文件或准许使用文件	环保局
5	建设工程档案验收意见	建委
五	**BOOT 和 EMC 模式下的余热发电项目投资运营**	
1	电力业务许可证	国家电力监管委员会

2、行业准入的资质要求

余热发电行业准入资质包括技术资质和工程承包资质两方面。技术资质一般需要电力行业乙级及以上设计资质，以及能够确保按照相关国家标准和行业标准进行工程咨询、工程设计以及提供其它工程技术服务的相关资质。本公司是行业内为数不多的经国家商务部批准的承包境外低温余热发电系统工程和境内国际招标工程的专业化公司。

本公司及本公司下属公司已经取得的各项业务资质如下：

表 6-3：本公司及下属公司业务资质情况

资质主体	业务领域	持有相关业务资质情况	资质等级及业务范围
中材节能	余热发电工程设计	工程设计资质证书（可从事资质证书范围内相应的建设工程总承包业务及项目管理和	乙级；电力行业[火力发电（不含核电站常规岛设计）]设计

资质主体	业务领域	持有相关业务资质情况	资质等级及业务范围
		相关的技术与管理服务）	
中材节能	对外工程总承包	中华人民共和国对外承包工程资格证书	经营对外承包工程业务
中材节能	能源审计	天津市经济和信息化委员会对能源审计机构的推荐名录	对耗能单位能源使用的过程进行检测、核查、分析和评价的活动
中材节能	压力管道设计	中华人民共和国特种设备设计许可证（压力管道）	从事GC类、GD类压力管道的设计
中材节能	生态建设和环境工程、建筑	工程咨询单位资格证书	丙级；规划咨询、编制项目建议书、可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、评估咨询、工程项目管理（全过程策划）
武汉院	余热发电工程设计	工程设计资质证书	电力行业（新能源发电）专业乙级；环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级；建筑行业（建筑工程）乙级
武汉院	建材行业和环境工程	工程设计资质证书（可从事资质证书范围内相应的建设工程总承包业务及项目管理和相关的技术与管理服务）	建材行业（水泥工程、新型建筑材料工程）专业甲级；环境工程（大气污染防治工程）专项甲级
武汉院	环境工程	工程设计资质证书	环境工程（固体废弃物处理处置工程）专项乙级；建筑行业（建筑工程）乙级
武汉院	对外工程总承包	中华人民共和国对外承包工程资格证书	经营对外承包工程业务
武汉院	工程造价咨询	工程造价咨询企业乙级资质证书	乙级
武汉院	建筑材料、生态建设和环境工程、建筑	工程咨询单位资格证书	甲级（建筑材料：规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、评估咨询、工程设计、工程项目管理等；生态建设和环境工程、建筑：编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、项目申请报告、资金申请报告、工程设计
武汉院	压力管道设计	中华人民共和国特种设备设计许可证（压力管道）	从事GC类、GD类压力管道的设计
武汉院	市政公用工程(给排水、道路)、生态建设和环境工	工程咨询单位资格证书	丙级；规划咨询、编制项目建议书、可行性研究报告、评估咨询、工程设计、工程项目管理等

资质主体	业务领域	持有相关业务资质情况	资质等级及业务范围
	程的工程咨询		
武汉院	电力、环境工程、建筑	工程设计资质证书	电力行业（新能源发电）专业乙级、环境工程（固体废物处理处置工程）专项乙级、建筑行业（建筑工程）乙级

3、行业标准的颁布实施

目前，余热发电技术已广泛应用到多个行业，尤其是水泥余热发电技术在国内已经发展到比较成熟的应用阶段，无论是技术还是装备都达到了国际先进水平。然而，在实际工程设计和施工中水泥余热发电技术还存在一些问题，例如：余热发电如何确保与水泥生产的最佳结合；如何在不影响水泥生产热耗的前提下保证余热发电指标；余热发电的建设如何保证生产线环保指标达标；余热发电对生产线额外增加的负荷等问题。为此，制定出符合国家和本行业发展规范的国家标准尤为必要和迫切。

2010 年 12 月 1 日起，国家住房和城乡建设部批准将本公司主编的《水泥工厂余热发电设计规范》（编号 GB50588-2010）作为水泥行业余热发电项目的国家标准，该标准对水泥工厂余热发电工程设计的相关流程作出了指导性的规范，其中部分条款为强制性规范，有利于提高余热发电行业市场准入门槛，提高余热发电企业技术实力，规范行业秩序。

4、与 BOOT 和 EMC 业务模式相关的行业管理规定

BOOT（建设-拥有-运营-移交）和 EMC（合同能源管理）业务模式是由节能服务公司与业主签订协议，采用先进的节能技术和管理机制为业主实施节能项目，为业主提供配套综合节能服务，最后与业主分享项目实施后的经济效益，以收回投资和获得合理利润的创新型节能服务模式。在余热发电的 BOOT/EMC 业务模式中，节能服务公司通过在运营期内向业主收取电费或节能服务费用的方式来获取效益。根据《电网调度管理条例实施办法》的有关规定，业主应当向有关电网管理部门提出并网申请，由有关电网管理部门审查后与业主签订并网协议；余热电站发电并网

不上网，仅满足业主自身的电力需求。根据《电力监管条例》、《电力业务许可证管理规定》的规定，从事发电业务需取得国家电力监管委员会核发的电力业务许可证。

（二）行业主要法律法规和有关政策

近年来，国家大力倡导节能减排事业，并出台了一系列鼓励发展余热发电和节能环保事业的有力政策，对余热发电和节能环保行业起到了政策引导作用，相关鼓励政策的施行极大地调动了企业的积极性。

低温余热回收发电是国家节能环保产业支持项目，符合国家关于节约资源、保护环境及可持续发展的方针政策。

2004 年 11 月，国家发改委颁布了我国《节能中长期专项规划》（发改环资[2004]2505 号），其中关于节能减排的指导思想为：认真贯彻党的十六大和十六届三中、四中全会精神，以科学发展观为指导，坚持节能优先的方针，以大幅度提高能源利用效率为核心，以转变增长方式、调整经济结构、加快技术进步为根本，以法治为保障，以提高终端用能效率为重点，健全法规，完善政策，深化改革，创新机制，强化宣传，加强管理，逐步改变生产方式和消费方式，形成企业和社会自觉节能的机制，加快建设节能型社会，以能源的有效利用促进经济社会的可持续发展。《节能中长期专项规划》明确提出了积极推广水泥窑余热发电技术，具体如下：水泥行业发展新型干法窑外分解技术，提高新型干法水泥熟料比重，积极推广节能粉磨设备和水泥窑余热发电技术，对现有大中型回转窑、磨机、烘干机进行节能改造，逐步淘汰机立窑、湿法窑、干法中空窑及其他落后的水泥生产工艺。《节能中长期专项规划》规定的节能目标为：到 2020 年每万元 GDP 能耗下降到 1.54 吨标准煤，2003～2020 年年均节能率为 3%，形成的节能能力为 14 亿吨标准煤，相当于同期规划新增能源生产总量 12.6 亿吨标准煤的 111%，相当于减少二氧化硫排放 2,100 万吨。《节能中长期专项规划》将余热、余压利用作为十项重点发展的节能技术之一，明确要求水泥行业在日产 2000 吨以上水泥生产线建设中低温余热发电装置每年增加 30 套，形成年节能 300 万吨标准煤的节能效应。

2006 年 4 月，国家发改委等八部门联合颁布了《关于加快水泥工业结构调整的若干意见的通知》，要求加强资源节约与综合利用，发展循环经济，确保水泥行业实现节能降耗的目标，使新型干法水泥吨熟料热耗由130kg下降到110kg标准煤，采用余热发电生产线达 40%，水泥单位产品综合能耗下降 25%。

2006 年 7 月，国家发改委颁布《水泥工业发展专项规划》，指出水泥工业的发展要坚持资源保护和综合利用，走循环经济道路，推广节能粉磨、余热发电、利用水泥窑处理工业废弃物及分类好的生活垃圾等技术，发展循环经济。

2006 年 9 月，国家发改委、财政部和国家税务总局联合颁布了“关于印发《国家鼓励的资源综合利用认定管理办法》的通知”，规定国家发改委负责资源综合利用认定的组织协调和监督管理；各省、自治区、直辖市及计划单列市资源综合利用行政主管部门（以下简称省级资源综合利用主管部门）负责本辖区内的资源综合利用认定与监督管理工作；财政行政主管机关要加强对认定企业财政方面的监督管理；财务行政主管机关要加强税收监督管理，认真落实国家资源综合利用税收优惠政策。

2006 年 10 月，国家发改委颁布《水泥工业产业发展政策》（国家发改委令第 50 号），规定国家鼓励和支持企业发展循环经济，新型干法窑系统废气余热要进行回收利用，鼓励采用纯低温废气余热发电；到 2010 年，新型干法水泥比重达到 70%以上；日产 4000 吨以上大型新型干法水泥生产线，技术经济指标达到吨水泥综合电耗小于 95kWh，熟料热耗小于 740 千卡/千克。

2006 年 12 月，国务院召开发展循环经济电视电话会议，要求水泥行业现有日产 2000 吨以上和新建的新型干法水泥生产线，要安装或建设低温余热发电设备；钢铁行业现有 1000 立方米以上高炉和新建高炉，要安装或建设炉顶压差发电设备。

2007 年 8 月，财政部颁布了《节能技术改造财政奖励资金管理暂行办法》（财建（2007）371 号），规定对国家认定的燃煤工业锅炉（窑炉）改造、余热余压利用、节约和替代石油、电机系统节能和能量系统优化等项目按照节能量进行财政奖励，东部地区节能技术改造项目根据节能量按 200 元/吨标准煤奖励，中西部地区按 250 元/吨标准煤奖励。

2008 年 4 月，《中华人民共和国节约能源法》开始施行，规定国家实行节能目标责任制和节能考核评价制度。因此，节能目标成为了对省级人民政府领导班子和领导干部综合考核评价的重要依据，实行问责制。

2008 年 5 月，国家发改委颁布了《国家重点节能技术推广目录（第一批）》，将水泥窑纯低温余热发电技术列入其中。

2009 年 1 月，我国首部关于循环经济建设的法律——《中华人民共和国循环经济促进法》实施。该法第三十二条规定：“企业应当采用先进或者适用的回收技术、工艺和设备，对生产过程中产生的余热、余压等进行综合利用”，为加快余热发电建设提供了法律保护。

2009 年 9 月，国家发改委等部门颁布《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》，提出对于水泥行业各省（区、市）必须尽快制定三年内彻底淘汰落后产能时间表；支持企业在现有生产线上进行余热发电、粉磨系统节能改造和处置工业废弃物、城市污泥及垃圾等；新项目水泥熟料烧成热耗要低于 105 公斤标煤/吨熟料，水泥综合电耗小于 90 千瓦时/吨水泥。

2009 年 11 月，国务院召开常务会议，决定到 2020 年我国单位 GDP 二氧化碳排放比 2005 年下降 40%～45%，节能减排将成为我国的一项长期战略。

2009 年 12 月，工信部推出了《钢铁企业烧结余热发电技术推广实施方案》，计划用 3 年时间（2010～2012 年）在全国 37 家重点钢铁企业投资 50 亿元，对 82 台烧结机推广实施烧结余热发电技术，以降低钢铁行业的能耗水平。

2010 年 1 月，工信部印发了工信部节［2010］25 号《关于印发新型干法水泥窑纯低温余热发电技术推广实施方案的通知》，要求在 2010～2013 年，对日产量 2000 吨以上的新型干法水泥窑推广纯低温余热发电改造项目，使日产量 2000 吨以上的新型干法水泥生产线余热发电配套率达到 95%以上，形成 427 万吨标准煤的节能能力，为水泥生产企业在日益激烈的市场竞争中进一步降低生产成本、实现节能降耗发挥积极作用。

2010 年 4 月，国务院办公厅转发发改委、财政部、人民银行、税务总局《关

于加快推行合同能源管理促进节能服务产业发展的意见》，在资金支持力度、税收扶持政策、相关会计制度、改善金融服务方面提出了具体的支持政策，如在税收方面，“对节能服务公司实施合同能源管理项目，取得的营业税应税收入，暂免征收营业税，对其无偿转让给用能单位的因实施合同能源管理项目形成的资产，免征增值税”、“节能服务公司实施合同能源管理项目，符合税法有关规定的，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”；在发展目标方面，“到 2012 年，扶持培育一批专业化节能服务公司，发展壮大一批综合性大型节能服务公司”等。该意见的出台将加快推动合同能源管理业务的持续健康发展。2010 年 12 月 30 日，财政部、国税总局联合下发《关于促进节能服务产业发展增值税营业税和企业所得税政策问题的通知》，决定自 2011 年 1 月 1 日起对符合条件的节能服务公司实施合同能源管理项目，取得的营业税应税收入，暂免征收营业税；同时，节能服务公司实施符合条件的合同能源管理项目，将项目中的增值税应税货物转让给用能企业，暂免征收增值税；对符合条件的节能服务公司实施合同能源管理项目，符合企业所得税税法有关规定的，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，第四年至第六年按照 25%的法定税率减半征收企业所得税。本公司已于 2011 年 3 月 3 日进入国家发改委节能服务公司备案名单。

2011 年 6 月 23 日，国家发展改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、商务部、知识产权局联合发布了《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》，该指南第八节“节能环保和资源综合利用”第 115 小节“先进节能技术”明确指出“工业余热余压利用技术”为当前优先发展的重点领域。

2011 年 12 月 10 日，国家发展改革委员会发布了《“十二五”资源综合利用指导意见》，该意见重申了资源综合利用作为国民经济和社会发展的长远战略方针的重要性，并明确提出了“以工业窑炉余热余压发电和低温废水余热发电开发利用为重点，实现余热余压的梯级利用”的指导意见。

（三）行业市场容量

余热利用来源主要包括高温废气余热、冷却介质余热、废汽废水余热、高温产品和炉渣余热、化学反应余热、可燃废气废液和废料余热以及高压流体余压等七种类型，广泛存在于工业生产的各个行业，比如水泥、玻璃、钢铁、有色、化工等。截至 2009 年末，我国一次能源利用率为 30%，仅为日本的 1/2，比世界平均水平低 3 个百分点，存在着巨大的能源浪费。据统计，各工业行业的余热总资源约占其燃料消耗总量的 17%～67%，其中可回收利用的余热资源约为余热总资源的 60%，即可回收利用的余热资源约为燃料消耗总量的 10.2%～40.2%[1]。

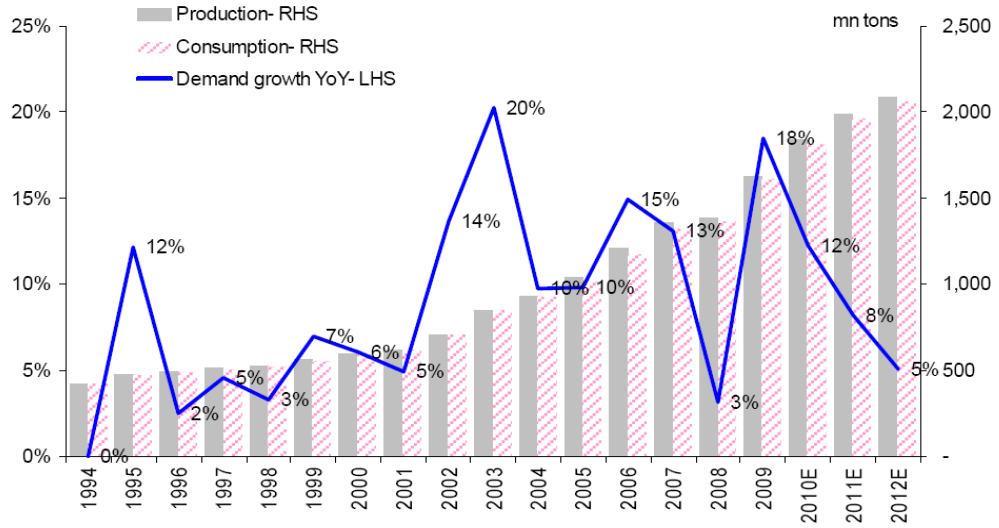
国家统计局发布的 2010 年统计公报显示，2010 年中国能源消费总量 32.5 亿吨标准煤，比上年增长 5.9%。根据可回收利用余热资源占燃料消耗总量的占比测算（2009 年末统计数据），仅 2010 年度我国产生的可回收利用的余热资源高达 3.315～13.065 亿吨标准煤，节能潜力巨大[2]。

1、境内水泥行业余热发电的市场容量

我国目前正处在工业化、信息化、城镇化加速发展和居民消费升级的时期，经济体制的变革与持续的对外开放给我国经济发展带来了强劲的动力和活力，也奠定了我国经济能够保持高位运行的基础。2003 年至 2010 年，我国国内生产总值年均增长率超过 8%，经济的高速增长带动了固定资产投资的大幅增加，直接促进了水泥行业的快速发展。

[1] 资料来源：双良：为了生命的绿色，经济月刊，2009 年 12 月
[2] 资料来源：国家统计局发布的 2010 年统计公报

图 6-3：中国 1994～2012 年水泥供需变化情况（水泥产能、消费量、需求增长率）



资料来源：JP Morgan-China National Materials，2010 年 12 月

2010 年，全国规模以上水泥企业全年水泥产量约 18.7 亿吨3，同比 2009 年增长约 13.3%；预计 2011 年至 2012 年，全国水泥行业因国家宏观调控和产业政策等因素的影响，增长速度将有所回落，但仍能保持 5%～8%的增长，年均新增产能不低于 10,000 万吨（即 2000 年～2009 年的平均水平）[4]。

根据中国水泥协会主办的数字水泥网统计，国内 2009 年全年投运的新型干法熟料生产线为 176 条，2010 年投产的熟料生产线为 203 条，截至 2010 年底，全国新型干法熟料生产线大约为 1289 条。“十一五”期间是新型干法熟料生产线发展最快的时期，也是余热发电发展最快的时期。根据统计资料，截至 2010 年末，国内已开工建设或投产运营的余热发电电站对应的生产线已达到 700 条以上。另外，由于目前投产的新型干法熟料生产线中约有 200 条左右的生产线由于生产规模小、单位熟料生产成本高、生产线的运转率低等因素而不宜配套余热发电系统，因此到 2010 年底国内存量新型干法熟料生产线中仍需要建设余热电站的生产线约为 300 条[5]。

“十二五”期间，全国将有 4 亿吨左右的熟料生产能力需要淘汰[6]，以等量淘汰及新建日产 5000T/D 新型干法生产线为条件进行初步估计，约新建 220 条该类生

3 资料来源：国家发改委 3 月 15 日发新闻稿
4 资料来源：JP Morgan China National Materials，2010 年 12 月
5 资料来源：《曾学敏：跨行业、国际化是余热发电两大转向》，中国水泥网，2011 年 2 月
6 资料来源：《解读国内外水泥余热发电现况及市场前景》，中国水泥网，2010 年 9 月

产线方能实现水泥行业的等量淘汰；从动态水泥需求来看，“十二五”期间水泥需求若以年均 5%的速度增长（2000 年～2009 年中国水泥年均新增产能增长率约为 10%），则年均新增生产能力约 9000 万吨，以日产 5000T/D 生产线规模估计，每年约新建 50 条左右新型干法生产线；综合测算，预计到 2015 年末，在 2010 年的存量基础上国内新增需配套余热电站的水泥生产线将达到 470 条左右。

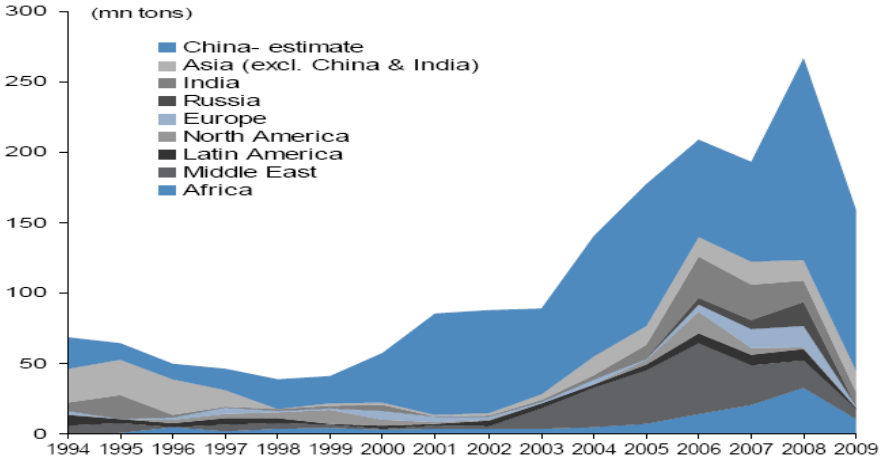
综上，预计到 2015 年，国内水泥行业需加装余热电站的生产线将达到 770 条左右，整个市场规模约为 310 亿元[7]，以现有余热发电工程服务公司的总体承接能力估计，国内水泥行业的余热发电市场尚有 5～10 年的发展空间。此外，随着余热发电技术装备不断创新，技术水平不断提高，老机组的技术改造任务将不断增多，余热利用的方式和途径也将不断增加，届时不宜建设余热发电系统的生产线也将会出现新的余热利用技术方案，因此，水泥行业的余热利用存在巨大的发展空间。

2、境外水泥行业余热发电的市场容量

水泥行业的发展与宏观经济周期和固定资产投资密切相关。近年来，北美、西欧等地区的发达国家经济增长趋缓或出现衰退，全球水泥产能增长的 60%以上来自中国，但随着国家宏观调控和水泥行业相关产业政策的出台，未来几年，中国水泥行业的增速将出现一定幅度的回落，全球新增水泥产能将主要来自印度、俄罗斯、巴西、中东、非洲等新兴市场。

[7] 计算依据：国内存量生产线（300 条），以日产 2500T/D 规模计，每条生产线余热电站平均投资 2500 万元，总投资为 75 亿元；“十二五”期间等量淘汰落后产能新建生产线（220 条），每年新增 50 条（5*50=250 条），共计 470 条生产线，以日产 5000T/D 计，每条生产线余热电站平均投资 5000 万元，总投资为 235 亿元；合计为 310 亿元。

图 6-4：1994～2009 年全球新增水泥产能分布情况（单位：百万吨）



资料来源：JP Morgan-China National Materials，2010 年 12 月

当今发达国家水泥制造企业都十分重视利用余热资源，欧美国家（尤其是北欧国家）大都回收水泥窑的余热作为生活供暖或制冷的热源，用作发电的较少[8]。欧美发达国家火力发电普遍应用超临界发电技术，成本较低。以美国为例，电价约为 0.4 美元/kWh，水泥售价约为 90 美元/吨；而我国电价约为 0.6 元/kWh，水泥售价不到 300 元/吨，我国电价与水泥吨售价的比值是美国的 5 倍，是欧盟的 4.5 倍，从成本控制角度测算，欧美国家水泥余热发电吨熟料发电量只有达到 55～60kWh 以上时才会考虑安装余热发电系统，而目前的余热发电技术吨熟料发电量约为 30～40kWh，尚不能满足该效率指标，因此在欧美主要发达国家，目前还不具备大规模采用水泥余热发电的条件[9]，但随着世界各国对节能减排的重视和余热发电技术的不断创新和升级，未来有望在发达国家推广余热发电技术。目前公司已经在与部分发达国家的水泥企业进行广泛的接触和沟通。

从技术发展状况来看，余热发电技术在发达国家从六十年代末即开始研制，到七十年代中期，无论是热力系统还是装备都已进入实用阶段，该技术的应用到八十年代初期达到了高潮，尤其是日本，技术较为成熟，日本国内几乎所有的水泥生产线都加装了余热发电系统，并出口到我国台湾、韩国等一些国家和地区[10]。

[8] 资料来源：《中国余热发电行业市场调研与投资预测分析报告》（2009 版），深圳市前瞻商业咨询有限公司
[9] 资料来源：《低碳经济下的水泥窑余热发电技术发展》，邵俊，中国水泥网，2010 年 12 月
[10] 资料来源：《中国余热发电行业市场调研与投资预测分析报告》（2009 版），深圳市前瞻商业咨询有限公司

目前，除日本、韩国、泰国和我国台湾地区以外，其他主要发展中国家和中欧的部分国家的水泥余热发电普及率非常低。

以印度为例，截至 2008 年底，印度国内存量水泥生产线约 600 条，水泥产量约 1.6 亿吨，仅为中国的 10～15%，但其人口在 10 亿以上，人均水泥使用量仅为中国人均水泥使用量的十分之一，预计到 2017 年，印度国内水泥产量将增长到近 4.79 亿吨，基本全部是新型干法生产线，均可安装余热发电系统，市场潜力巨大[11]。

近年来全球年均新增水泥产能（除中国外）与国内年均新增产能基本持平，且主要来自余热发电普及率低的发展中国家，因此国际水泥余热发电市场蕴藏着巨大的发展潜力，我国余热发电企业已开始进入国际市场。截至 2010 年末，境内主要余热发电企业在境外已投运及在建水泥生产线余热发电项目约 40 个左右[12]，其中本公司总承包的生产线达 22 条。凭借成熟的技术、优质的服务、高性价比的解决方案和强大的系统集成优势，本公司逐渐成为境外市场知名度较高的专业化服务公司，境外市场份额处于领先地位。

3、余热发电业务在其他行业的市场容量

近年来提供水泥余热发电技术的设计公司，在废热利用上创新了技术，积累了经验，服务对象已经不局限于水泥行业，目前，本公司的业务已经成功延伸至钢铁、化工、冶金、玻璃等行业，为该等行业企业提供了余热发电系统的设计咨询或工程承包服务。

截至 2010 年底，我国浮法玻璃生产线有 241 条，扣除“放修停未”（放水、检修、停产、未开工）的生产线，正常运行的有 204 条，其中已有 40 余条生产线加装了余热发电系统，未来仍有较大市场空间[13]。

钢铁行业各生产工序如焦炭、烧结机、高炉、转炉的余热均可以回收进行余热发电，目前焦炉的余热利用较好，但废热发电也仅达到 37%，其他工序的废热回收比例更低。2008 年 5 月至今，国家发改委多次颁布了《国家重点节能技术推广目

[11] 资料来源：《大连易事达新能源发展股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》及中国行业研究网

12 资料来源：数字水泥网

[13] 资料来源：中国玻璃信息网

录》（第一批至第四批），明确在钢铁行业中推广多个余热发电技术，如烧结机余热发电技术、干熄焦余热利用技术及非稳态余热回收及饱和蒸汽发电技术等。预计在“十二五”期间，随着钢铁行业余热利用技术的逐步成熟，国家对节能要求的进一步提高，钢铁行业的余热电站市场空间十分广阔[14]。截至 2011 年 3 月，钢铁行业 120t 以上的转炉有 52 座，120t 以下的转炉有 499 座，合计装机规模可达到 800MW；300～400 平方米的烧结机约 300 台，可容纳的装机规模为 900MW；1000 立方米以上的高炉有 100 座，1000 立方米以下的高炉约 1100 座，装机规模可达到 800MW[15]。钢铁行业的余热电站市场空间十分广阔。在《国家重点节能技术推广目录》中，对冶金、化工等行业的余热利用也提出了明确的技术推广要求。目前我国可供发电的余热资源较为丰富，在国家节能减排的政策背景下，随着余热余压利用技术的进步，可供利用余热资源带来的潜在市场空间巨大。如表 6-7 所示，除水泥行业以外，仅玻璃、钢铁等行业合计共有 4200MW 以上的市场容量，按照单位兆瓦投入 600 万元进行粗略计算，则仅玻璃、钢铁两个行业尚有 250 亿元以上的市场空间。考虑到冶金、碳素等其他行业的市场容量尚未纳入统计，余热发电在其他行业蕴藏着巨大的发展空间。[16]

表 6-4：未来 5 年（2011～2015 年）市场前景预测[17]

行业	产能/生产线	余热发电需求
玻璃	折 500t/d 浮法生产线约 150 条	约 900MW
转炉	499 座（<120t）、52 座（>120t）	约 800MW
烧结机	300-400m^2烧结机约 300 台	约 900MW
高炉	1100 座（<1000 m^3）、100 座（>1000 m^3）	约 800MW
干熄焦	404 座焦炉、年产焦炭 5019 万吨	约 800MW
总计（不含水泥）		**约 4,200MW**

资料来源：申银万国证券研究所工业余热利用深度报告

（四）行业竞争状况和市场化水平

1、水泥行业余热发电竞争状况和市场化水平

[14] 资料来源：《短期看水泥，中期看钢铁，远期看国际市场》，彭全刚、侯鹏，招商证券，2010 年 11 月
[15] 资料来源：《余热发电行业研究报告》，中国建筑材料联合会
[16] 数据来源：申银万国证券研究所工业余热利用深度报告
[17] 数据来源：申银万国证券研究所工业余热利用深度报告

能达公司于 2003 年 5 月在上海万安水泥厂建设了一套纯低温双压余热发电系统，开创了纯低温余热发电系统纯国产化之先河。之后本公司为浙江申河水泥股份公司、浙江青龙山建材有限公司、浙江长兴小浦众盛水泥有限公司、浙江长兴煤山众盛建材有限公司以及浙江三狮水泥股份有限公司设计配置的余热电站，于 2005 年 3 月至 9 月间先后投运。该批余热电站的投运：

- 标志着全球第一个在五级预热器窑采用余热发电技术的成功应用（先于日本及其它国家）。
- 全球第一批为五级预热器窑建设的余热发电系统批量建成并运转正常。
- 国产技术及装备成功应用于工业企业余热电站工程。

这批余热电站的建成，为行业技术水平的进一步提高、为余热锅炉、汽轮机等主机设备性能参数的完善取得了宝贵的经验及实践数据，为中国余热发电技术的大规模发展和应用奠定了基础。

随着余热发电技术的成熟和市场的发展，一些有实力的企业陆续进入本行业。安徽海螺集团有限责任公司于 2006 年 12 月与日本川崎成套设备株式会社共同合资成立了安徽海螺川崎工程有限公司，开始在海螺集团内从事水泥生产线余热发电项目的建设；大连易世达能源工程有限公司（现名“大连易世达新能源发展股份有限公司”）于 2005 年 12 月成立，从水泥余热发电设计工作入手开始进入本行业。上述公司的成立推动了中国水泥窑余热发电市场进入百家争鸣的局面。

目前，国内从事水泥窑余热发电业务的公司主要分为三大类，第一类为工程设计研究院所或工程咨询机构转型而来的企业，如中材集团下属的本公司、中国建筑材料集团有限公司下属南京凯盛开能环保能源有限公司等；第二类为向下游产业链延伸的余热发电设备制造企业，如中信重工机械股份有限公司；第三类为以节能环保为目标市场的新兴民营或合资企业，如大连易世达新能源发展股份有限公司、昆明阳光基业股份有限公司等。

表 6-5：我国主要 12 家水泥窑余热发电公司[18]

序号	名称
1	中材节能股份有限公司
2	安徽海螺川崎工程有限公司
3	南京凯盛开能环保能源有限公司
4	大连易世达新能源发展股份有限公司
5	中信重工机械股份有限公司
6	杭州中科节能技术有限公司
7	合肥水泥研究设计院
8	洛阳水泥工程设计研究院
9	昆明阳光基业股份有限公司
10	河北建材工业设计研究院
11	华效资源有限公司
12	西安思安新能源有限公司

由于余热发电行业属于技术含量较高的新兴行业，存在着较高的准入门槛，需要长期的经验积累和技术创新来确立在行业中的竞争地位，因此行业内市场集中度很高，其中本公司、安徽海螺川崎工程有限公司、南京凯盛开能环保能源有限公司、大连易世达新能源发展股份有限公司和中信重工机械股份有限公司等前五家余热发电工程服务公司占据了绝大部分市场份额，截至2010年11月，按加装余热发电的生产线条数和余热发电机组数量口径计算，行业前五家余热发电工程服务公司的市场份额合计超过84%。

表 6-6：截至 2010 年 11 月主要企业累计承接水泥余热发电项目数量

序号	企业名称	生产线（条）	机组（台）	生产线占比	机组占比
1	中材节能	214	152	26.82%	26.21%
2	海螺川崎	193	130	24.19%	22.41%
3	南京凯盛	115	83	14.41%	14.31%
4	易世达	101	83	12.66%	14.31%
5	中信重机	52	40	6.52%	6.90%
6	其他企业	123	92	15.41%	15.86%
合计		**798**	**580**	**100.00%**	**100.00%**

资料来源：数字水泥网

[18] 资料来源：公司网站及网络公开信息

在国家大力倡导节能减排的政策背景下，余热发电的市场需求不断增加。基于余热发电行业良好的成长性和市场前景，近年来不少企业通过不同渠道纷纷进入余热发电市场，新增的市场进入者主要包括三类：第一类为工程设计研究院所或工程设计咨询机构转型而来的企业，该等企业在技术和方案设计上具有一定优势；第二类为向下游产业链延伸的余热发电设备制造企业，该等企业在余热发电主机装备制造方面经验丰富；第三类为以节能环保为目标市场的新兴民营或合资企业，其资本实力较强，在参与市场竞争时经常会采用低价策略，以保障其市场份额。未来，随着众多有实力的企业进入余热发电业务领域，市场竞争将越来越激烈。

2、水泥外行业余热发电竞争状况和市场化水平

我国工业部门可回收的余热资源中，钢铁、有色、建材、化工、石化、轻纺等六行业占总数的90%左右。目前我国投入运营或立项研究的余热发电技术主要分布在水泥行业、钢铁行业、石化行业等，其中水泥行业余热发电经过十多年的发展已接近国际先进水平，而其他行业的余热发电还基本处于起步阶段，尚缺乏行业市场数据的权威统计。[19]尽管水泥外行业余热发电市场容量巨大，但钢铁、有色、化工、石化等高能耗行业的企业接受余热发电的理念并付诸行动需要一个与之前水泥行业企业上马余热发电工程类似的渐进的过程，巨大的市场容量转变为现实的市场需求还需要一段时间，同时，从事非水泥行业余热发电业务的企业在技术、人员、管理等方面还需要进行积累和储备。因此，截至目前水泥外行业的余热发电业务、尤其是低温余热发电业务还未形成大规模竞争市场。在水泥行业余热发电业务领域，本公司的主要竞争对手包括安徽海螺川崎工程有限公司、南京凯盛开能环保能源有限公司、大连易世达新能源发展股份有限公司、中信重工机械股份有限公司、杭州中科节能技术有限公司等，随着非水泥行业余热发电市场的逐步形成，本公司的行业竞争对手们也开始逐渐涉足钢铁、有色、化工等外行业的余热发电领域，未来市场竞争将日趋激烈。

（五）进入本行业的主要障碍

[19] 资料来源：深圳市前瞻商业资讯有限公司《中国余热发电行业市场调研与投资预测分析报告》

1、核心技术和系统集成能力

余热发电行业属于技术密集型行业，如何将富含能量的热介质回收汇集以及引出、进而通过余热锅炉进行能量转换是核心技术难点，余热锅炉本身的设计也在一定程度上决定了余热回收利用的比例；此外，余热发电技术是多学科交叉的综合性应用技术，需要多专业团队共同研发来形成企业自己独特的核心技术；在余热发电项目的实施过程中需要多专业人员共同配合对生产工艺系统及电力系统进行协调运行，以达到最佳的余热发电效果。因此，新进入的企业仅靠复制已建工程来实施新的项目，遇到问题时难以分析深层次的原因，造成项目质量和发电效果较差，难以获得客户的认可。核心技术和系统集成能力是进入本行业的主要障碍。

2、资金壁垒

余热发电行业属于资本密集型行业，在项目建设过程中需要大量的资金投入，对企业的资金规模和资本实力有很高要求。同时，为适应市场需求，部分企业采用创新模式进行余热发电业务的开拓，如 BOOT 和 EMC 方式，这将需要企业预先投入大量资金并通过在约定的运营期内收取服务费或电费的方式来逐步收回投资。以水泥行业的余热电站建设为例，一条规模为 5000T/D 的水泥生产线配套 9MW 余热电站的投资约在 4500～6000 万元。

目前，余热发电行业内已经形成大企业主导的竞争格局，小企业参与竞争较为困难，新进入者必须建成高起点、大规模的专业化生产企业才可能有立足之地。因此，资金规模和资本实力成为进入本行业的重要障碍。

3、品牌认同度

目前本公司、海螺川崎、易世达等企业均已建立起了自己的公司品牌，得到了业主的认可，而对于一些新兴的公司，因缺乏成功项目经验，很难得到客户的认同。企业的品牌认同度是企业能够在本行业中生存发展的重要前提。

（六）行业市场供求状况及变动原因

本行业市场供给情况请见本节“二、（四）行业竞争状况和市场化水平”。

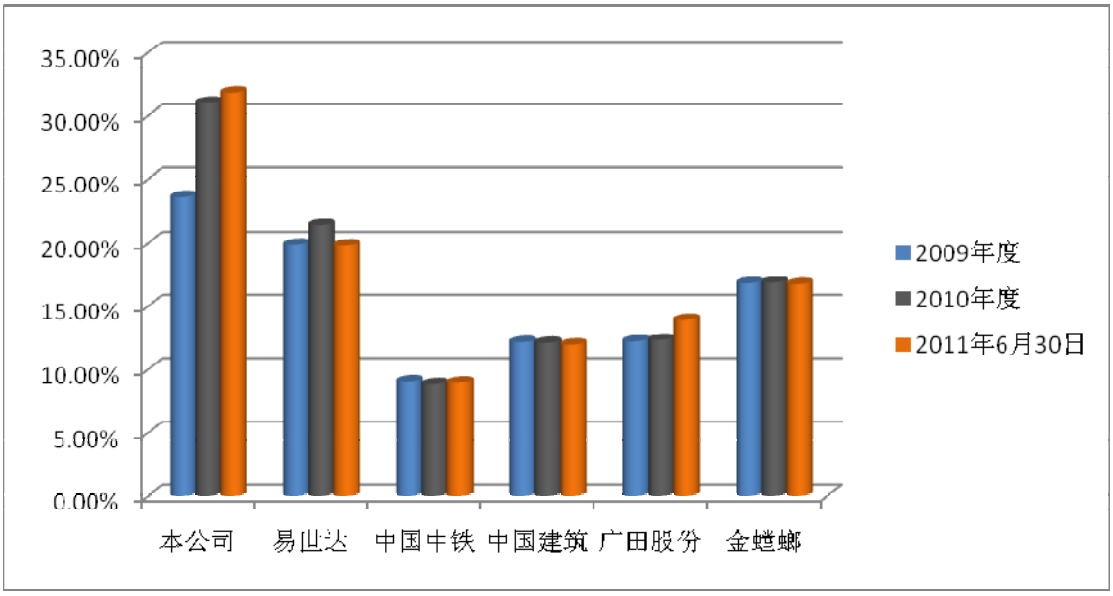
本行业市场需求状况请见本节“二、（三）行业市场容量”。

（七）行业利润水平的变动趋势及变动原因

1、余热发电工程的销售毛利率和净利率相对高于其他行业

余热发电是国家节能减排战略规划的重点实施方向，由于行业主导企业占据市场主动权、掌握行业核心技术，使该行业具有较高的市场壁垒，相比其他工程总包、建筑类行业龙头企业，毛利率相对处于高位。

图 6-5：2009～2011 年 6 月 30 日相关公司毛利率比较



资料来源：上市公司公开披露信息

2、从行业长期发展趋势看企业毛利、净利水平未来有进一步上升空间

目前，行业平均利润率水平较高，由于本行业是国家大力鼓励发展的行业，符合国家节能环保的中长期规划，在未来较长一段时间内仍将维持较高的利润率水平。此外，余热发电行业中排名靠前的公司目前正在探索发展路径的转变和盈利模式的创新，长期来看这将有利于公司进一步提升毛利、净利水平。

从发展路径的转变来看，走出国门、向国外水泥企业提供节能服务是本行业公司未来的发展方向，余热发电工程在国外的市场价格普遍高于国内，这有助于企业提升其毛利和净利水平。本公司作为最早进入境外余热发电市场的专业化公司，已经占据了境外市场的先行者优势并已得到了国际知名水泥集团的高度认可，最近三年境外收入占本公司营业收入的比例平均已超过 45%。

从盈利模式的创新来看，BOOT 和 EMC 等项目模式正在不断增多，成为传统的 EPC 和 EP 模式的重要补充，模式的转变有助于企业和业主共同分享节能减排所带来的收益，这不仅可以给节能服务公司带来稳定的现金流，而且会提升公司的毛利、净利水平。

此外，随着未来市场秩序的逐步规范、无序竞争的减少，会增强行业内企业的整体议价能力，有助于企业毛利和净利的提升。

（八）影响本行业发展的有利因素

1、政策支持

近年来，国家把节能环保列为国家新兴产业战略之首，出台了一系列的支持鼓励工业企业余热发电的政策，对余热发电行业的发展起到了积极的政策引导作用，具体请见本节“二、（二）行业主要法律法规和有关政策”。

2、国际环境

世界性能源紧张、价格走高是永恒的趋势，节能减排已成为全球各国共同的目标，为余热发电的发展提供了有力的国际环境。

2002 年世界可持续发展首脑会议一致明确了可持续发展的三大支柱：社会公正、经济发展和环境保护。在环境保护方面为了应对 6 种温室气体，特别是二氧化碳过量排放而导致的全球气候变暖问题，必须全球各国共同努力协作。工业发达国家为实现全球温室气体减排应承担的义务而签订了《京都议定书》，并对主要发达国家分配了具体的减排额度。我国作为发展中国家，虽在《京都议定书》框架内不承担硬性的减排义务，但作为全球政治经济的重要一级，我国出台了一系列鼓励节能减排的指导政策，并大力推进节能减排技术在工业生产、居民生活等各个领域的应用。

水泥工业温室气体排放量约占全国排放总量的 10%，仅次于火力发电，水泥企业减少温室气体排放量的压力很大。水泥低温余热发电装置正常运转时无需消耗煤炭，不排放温室气体，是水泥企业减少温室气体排放的重要技术措施之一。实施低温余热发电后，水泥企业可将其减排温室气体的额度经联合国核准后与发达国家

“碳”买家交易，进而取得可观的经济回报。

3、广阔的市场空间

随着我国经济发展方式的转变，国家进一步明确了高耗能行业的节能减排目标，本行业下游的水泥、钢铁、化工、玻璃等行业的节能需求将持续增长，为余热发电行业带来了广阔的市场空间。

全球节能环保理念的日益深化，推动国际余热发电市场的发展。特别是新兴经济体因能源短缺等因素对余热发电的需求持续升温，预期未来较长一段时间将保持快速增长态势。我国节能服务公司凭借投资成本低、综合服务能力强、水泥窑余热发电综合技术装备水平和工程设计水平高，在国际市场具有明显的竞争优势。市场容量具体情况请见本节“二、（三）行业市场容量”。

（九）影响本行业发展的不利因素

1、部分电力监管政策法规滞后于行业本身的发展

为推动节能减排产业的发展，国家出台了一系列的鼓励、扶植政策，极大的激发了企业建设余热发电系统的积极性，但在项目的具体操作过程中，由于行业发展速度较快、部分电力管理的政策和技术标准相对滞后，存在一些尚未解决的问题：

（1）并网管理费无标准

国家有关政策中没有明确给出并网管理费的指导价，各地区每度电的并网管理费由几厘到几分不等，缺少相关的定价机制。

（2）并网技术标准不够明确

与并网技术标准相关的政策法规尚不健全，其中水泥行业余热发电系统的并网技术标准基本还是空白，水泥行业企业与各地电网管理运行部门对政策法规条文的理解和领会存在差距。

（3）部分规定执行难度大

工业企业的纯低温余热发电系统属于“资源综合利用电厂（机组）”，原国家经贸委于 2000 年以国经贸资源[2000]660 号文批准的《资源综合利用电厂（机组）认定管理办法》规定“综合利用电厂所发电力，凡属企业自备的不纳入电网统一销售，

实行自发自用，电力部门不得扣减电网供应给该企业的电量计划指标”，2006 年上述办法作废后，国家发改委制定了发改环资[2006]1864 号《国家鼓励的资源综合利用认定管理办法》，新办法无上述“自发自用”的规定，因此一些省份的电力部门要求利用余热发电的企业必须将所发电力先卖给电网、企业用电时再从网上购买。如果企业以上网电价卖电，扣除上网管理费后余热发电将只有微利，投资回收无望，直接影响相关企业节能降耗的积极性，从而影响本行业的发展。

此外，按照 2010 年 12 月 30 日财政部、国税总局联合下发的《关于促进节能服务产业发展增值税营业税和企业所得税政策问题的通知》，对符合条件的节能服务公司实施的合同能源管理项目，暂免征收营业税和向用能企业销售货物的增值税，并对符合条件的节能服务公司实施合同能源管理项目的收入，实行企业所得税的三免三减半的税收优惠政策。但本行业大部分企业在实施合同能源管理项目时，一般都采取设立专门的子公司进行项目运营的模式，对于子公司是否适用上述税收优惠政策的规定并不清晰，政策落实存在不确定性。

2、下游行业产业政策的不利影响

2009 年 9 月 26 号国务院发布国发 38 号《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见》，之后国家发改委办公厅下发了发改办产业[2009]2351 号《关于水泥、平板玻璃建设项目清理工作有关问题的通知》，2010 年 2 月 6 号国务院发布国发 7 号《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》。上述政策的出台有助于钢铁、水泥、玻璃等下游行业加快淘汰落后产能、实现长远健康发展，但短期内上述行业的市场空间在一定程度上受到抑制，从而一定程度上减缓了本行业新增市场容量的增幅。

（十）行业技术水平和技术特点

1、余热和余热发电的基本概念

水泥、化工、冶炼、玻璃等行业的工业企业生产过程中会产生大量余热，如不能加以利用则会造成能源浪费和环境污染。回收和利用工业生产过程中产生的、但不能被本工艺过程继续回收和再利用的热量并进行发电的方式称为余热发电。目前

我国高耗能行业中，水泥行业余热利用率最高，节能效果最好。

余热发电工程建设过程中的余热，通常包括高温废气余热、冷却介质余热、废汽废水余热、高温产品和炉渣余热、化学反应余热、可燃废气废液和废料余热以及高压流体余压等七种类型。对于不同类型的余热，因其存在形式和温度各不相同，相应的余热利用的方案（如发电介质的选择）也就需要因地制宜。

表 6-7：余热分类特征

形式	一定温度的废烟气、一定温度的热空气、一定温度的热水、工业废渣、含可燃物质的工业尾气、以及工艺过程中产生的反应热等
温度	高温余热（t 600℃）、中温余热（400℃ t＜600℃）和低温余热（t＜400℃）
发电介质	过热蒸汽、饱和蒸汽、汽水混合物、高温高压热水、有机工质或者水与氨水的混合物等

2、余热发电技术的发展历程

我国水泥窑余热发电经历了中高温余热发电（适用于干法中空窑）、带补燃的中低温余热发电（适用于新型干法窑）、纯低温余热发电（适用于新型干法窑）三个发展阶段。

（1）在 20 世纪 80 年代之前，水泥工业熟料烧成存在着湿法长窑、半干法立波尔窑、干法中空窑等各种工艺，普遍存在单线规模小、热耗高的弊端。进入 80 年代，立窑水泥以投资低、建设周期短、热耗较低而得以快速发展，此时新型干法水泥工艺技术还处于探索阶段；与此同时，带余热发电的干法中空窑工艺由于热量得到充分利用而得到关注。1985 年国内开始研究开发余热发电技术。80 年代末至 90 年代初，在解决了余热锅炉所存在的许多重大技术问题和难题后，采用立式锅炉的余热发电系统（该系统的吨熟料发电量超过 170KWH）不仅可以满足水泥企业的用电需求还可向电网供电。至此，中空窑余热发电技术完全成熟，特别受到缺电地区业主的欢迎，采用该项技术在国内建成了十几条生产线。然而，限于中空干法窑的单机产能局限在 1000T/D 以下，因此该项技术未能进一步发展。

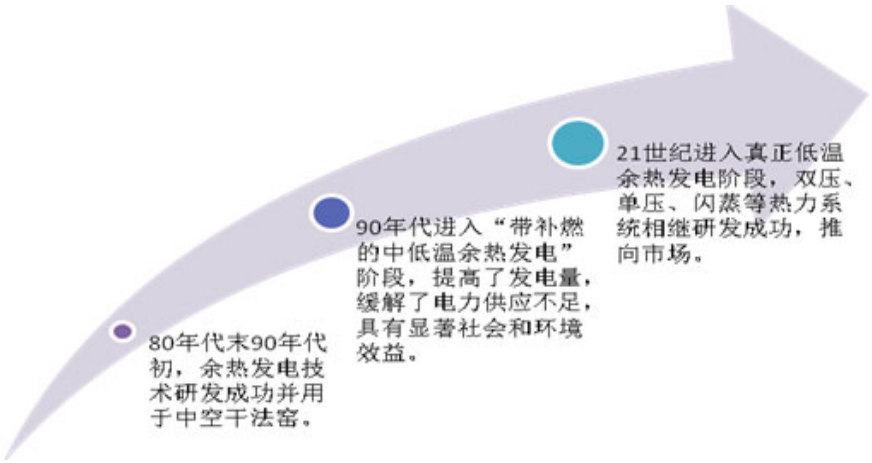
（2）进入 90 年代，我国水泥工业结束了“立窑与旋窑”、“新型干法与湿磨干烧”等技术争议，确立了以发展新型干法工艺为主的行业政策。基于新型干法工

艺产生的余热仍有利用价值以及全国电力供应紧张等原因，余热发电的研究进入第二个发展阶段，即“带补燃的中低温余热发电”阶段，该技术在全国近 20 条水泥生产线上得到应用。在“补燃”的余热发电系统中“补燃”的多少主要取决于项目所在地电力供应紧张的状况，控制补燃量在每度电 380 克标煤以下，通常吨熟料发电量在 60～100kWh 之间。后来，该项技术逐步演变为循环经济概念，燃用发热量小于 3000kcal/kg 以下的劣质煤（煤矸石、泥煤等）进行发电或热电联供，循环流化床锅炉所产生灰渣全部回收用于水泥生产。上述技术的应用以提高发电量、缓解电力供应不足为主要目的，为企业带来了显著的经济效益，同时还具有显著的社会和环境效益，使我国水泥窑余热利用上了一个新台阶，为我国水泥工业的发展做出了重要贡献。

（3）90 年代后期，在全国电力供应紧张状况趋于缓解后，带补燃的中低温余热发电由于存在“补燃”这一环节，在许多地区被定义为“小火电”而受到限制。进入 21 世纪，国家不再鼓励“补燃”技术。去掉“补燃”环节，纯低温余热发电成为余热发电的发展方向，余热发电开始步入真正的低温余热发电阶段。本公司前身能达公司经过研发人员 6 年多的艰苦努力，在 21 世纪初即基本完成了以“双压、单压”热力系统为特点的自主知识产权的技术储备和装备配套（本公司在 2003 年设计配套的第一套采用全国产技术及装备的上海万安水泥厂余热电站即为双压系统），继而在 2005 年完成了“闪蒸”热力系统的研制，2006 年完成了“复合”热力系统的研制。但由于这一时期适逢我国新型干法水泥大发展时期，“上大改小”是水泥工业发展主题，水泥企业的资金主要集中发展水泥生产线，对低温余热发电关注不够，所以纯低温余热发电技术一直到 2004 年才开始推向市场并得到规模化运用。

目前，余热发电行业所采用的技术总体上属于成熟技术。

图6-6：我国水泥余热发电发展历史阶段



3、余热发电的核心技术

余热发电技术的核心在于依据热力学定律，按照合理的流程确定技术方案和设备标准，设计出符合项目特点的工艺流程，最大可能的利用好工业生产线产生的余热做功发电。余热发电的具体核心技术和技术难点见下表：

表 6-8：余热发电核心技术

核心技术	介绍	技术难点
取热技术	以新型干法水泥熟料烧成系统为例，对生产工艺中不用的废气进行余热回收，如窑头冷却机 220℃（在不影响三次风取风的前提下，冷却机中部开口可取到 360℃左右）废气的利用；此外，在生产工艺中被利用的废气、尚有余温的，也可进行余热回收，如窑尾 340℃～350℃的废气，在生产工艺用于生料烘干的风温为 180℃～240℃，尚有 100℃～170℃裕量余量的温差余热可以被回收和阶梯利用	合理的把热量最大化的取出来，但不能因取热而影响生产线的正常生产，这需要大量的理论计算以及对实际生产过程进行热工测量，经分析而得出结论
取热后的热量分级利用技术	余热利用属于热力学范畴，余热回收最主要的理论基础是热力学第一定律，是利用温差而进行的传热。由于不同温度的余热其传热能力不同，温度越高的废气其可能的传热端差大，因此可以生产更多量的蒸汽，另外也可以生产更高品质的蒸汽。在热力学上，更高品质的蒸汽（包括更高的压力以及更高的温度）具有更强的做功能力，能够发出更多的电量	选择合理技术，有效地利用不同温度余热的传热能力，充分做功发电
热量利用的热力学配置技术	低温余热发电可以使用常规工质的热力学系统，也可使用非常规工质的热力学系统，如有机工质、氨水联合循环等	把握常规工质和非常规工质循环的热力学特性，进行有效的技术配置
余热回收装备—余热锅炉和汽轮机的装备集成技术	为了更有效的利用余热，余热锅炉可以为单压锅炉、双压锅炉或者闪蒸锅炉，可以是蒸汽锅炉或者是热水锅炉，也可以是常规介质（如水、蒸汽）锅炉或者非常规介质（如导热油）锅炉。汽轮机可以是常规介质（蒸汽）汽轮机或者非常规介质（氨水混合物、有机工质）涡轮机，可以是中温中压汽轮机、次中温次中压汽轮机、低温低压汽轮机或者低压力饱和蒸汽汽轮机	根据现实情况，选择合适设备进行对接，以保证余热被最大程度的有效利用

4、余热发电系统的主要种类

目前，水泥行业的余热发电技术较为成熟，从水泥行业来看，水泥窑纯低温余热发电常规介质的热力循环系统由于对熟料冷却机、窑尾预热器废气取热方式、热力循环系统的构成、循环参数的不同，所形成的“工艺流程”——热力循环系统是不同的。其基本形式有以下三种方式：单参数纯低温余热发电热力循环系统（俗称“单压系统”）；补汽式纯低温余热发电热力循环系统（俗称“双压系统”）；闪蒸补汽式纯低温余热发电热力循环系统（俗称“闪蒸系统”）。这三种系统的特点如下：

（1）单压系统

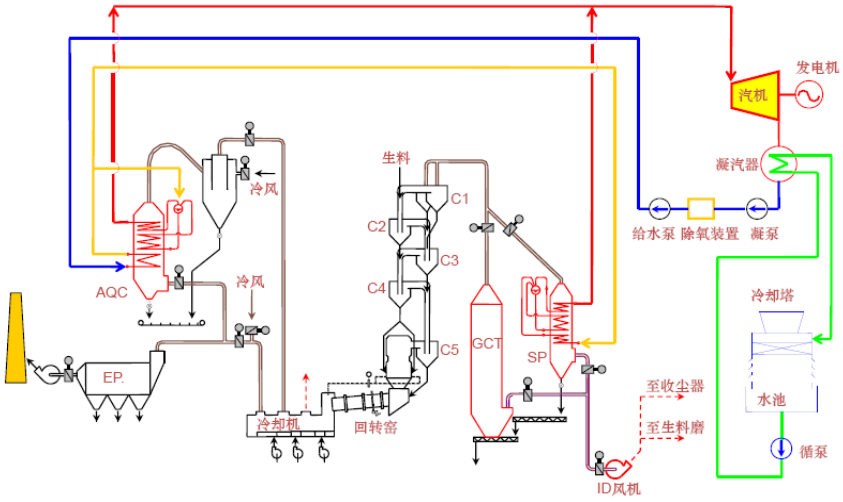
该热力系统中，窑头余热锅炉和窑尾余热锅炉生产相同或相近参数的主蒸汽，混合后进入汽轮机，主蒸汽在汽轮机内做功后，经除氧再由给水泵为窑头余热锅炉供水，窑头余热锅炉生产的热水再为窑头余热锅炉蒸汽段和窑尾余热锅炉供水，两台余热锅炉生产出合格的主蒸汽，从而形成一个完整的热力循环。

本系统冷却机为中部开口取风，废气参数在 350℃～450℃范围内，在该废气系统上设置窑头余热锅炉（简称 AQC 炉）。AQC 炉设有两段，热水段产生 85℃～180℃热水供本炉蒸汽段与窑尾余热锅炉(简称 SP 炉)给水;蒸汽段产生 1.1 MPa～1.6 MPa 和 320℃～340℃的蒸汽。

在窑尾废气系统上设置窑尾余热锅炉，该炉给水来自 AQC 炉热水段，SP 炉产生 1.1 MPa～1.6 MPa 和 320℃～340℃的蒸汽。

AQC 炉与 SP 炉的蒸汽汇合后推动汽轮发电机组发电，汽轮机的乏汽经凝汽器冷凝成凝结水，凝结水经除氧后由给水泵给 AQC 锅炉上水，形成水汽热力循环。

图 6-7：单压系统（不补汽式纯低温余热发电取热方式与热力循环系统）

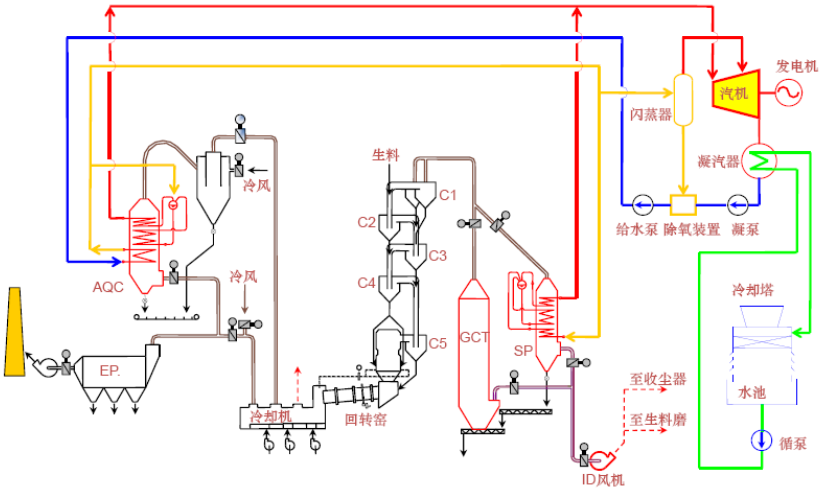


单压系统是最简单的朗肯循环（Rankine Cycle），具有系统简单、运转率高、站用电低的优点。由于单压系统 AQC 锅炉的省煤器水量为 AQC 锅炉和 SP 锅炉的给水总和，在当冷却机废气温度较高时不能降低 AQC 锅炉的废气排出温度，而使冷却机废气的总火用能下降。

（2）闪蒸系统

在单压基础上发展起来，可以通过增加 AQC 锅炉省煤器水量降低锅炉废气排出温度，提高冷却机废气总㶲能，提高发电功率，但是较单压系统复杂、除闪蒸器和汽机与单压不同以外，相应的锅炉给水泵、循环冷却系统规模等也较单压系统大，造成设备投资较高、站用电率也较高，并且在废气温度变化较大时闪蒸系统投入率受到很大的影响。但是应该适当选取闪蒸量，因为随着闪蒸量的增加会提高 AQC 锅炉省煤器的给水温度，而较高的给水温度同样会使 AQC 锅炉废气排出温度，一般来说汽机闪蒸补汽量宜为总进汽量的 15～30%。

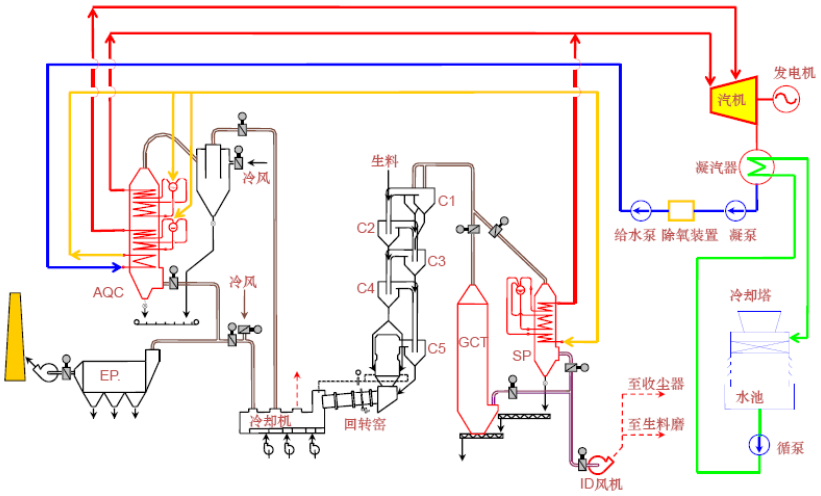
图 6-8：闪蒸系统（闪蒸补汽式纯低温余热发电取热方式与热力循环系统）



（3）双压系统

对比单压和闪蒸系统，双压系统主要是设置 AQC 双压锅炉来实现，如果窑尾条件许可也可以设置双压锅炉，主要特点是锅炉低压蒸汽具有一定的过热度，与闪蒸补进汽机的饱和蒸汽相比可以提高汽机末级效率，站用电率介于单压和闪蒸系统之间，投资较单压和闪蒸系统高，汽轮机的运行效率较同样为补汽的闪蒸系统较高，同样在冷却机废气温度变化较大时闪蒸系统投入率受到很大的影响。虽然从理论上汽机可以接受较大范围的补汽量，但是由于补汽的稳定性不能保证，因此汽机的补汽量范围与闪蒸补汽相同。双压系统应该注意的问题是要处理好锅炉主汽和低压蒸汽的比例，使废气能够梯级利用。

图 6-9：双压系统（补汽式纯低温余热发电取热方式与热力循环系统）



综上，三种系统配置的效果与适用条件如下：

第一，设计中应遵循余热回收不影响生产工艺（业主的单位产品能耗不能升高）的原则，主机立足于国产装备、采用简单适用优化的热力系统和灵活稳妥的调控方法是系统选择的基本思路；

第二，三种系统配置下吨熟料的余热发电能力为：单压系统约 33～38kWh/t；闪蒸系统约 34～40kWh/t；双压系统约 34～42kWh/t；

第三，系统选择时，对于不同的废气余热参数，要进行具体的热力系统配置和计算，通过比较才能确定出最合适的热力系统方案；

第四，双压和闪蒸系统，因为利用了更多低温段的废气余热，即可以把废气温度降得更低，因此具有较高的发电能力。但是当水泥生产不允许废气温度降得很低时，或者单压热力系统经过配置和计算已经能把废气温度降得很低时，就不宜勉强采用闪蒸和双压系统。

究竟采用哪种方式要取决于余热资源的状况，根据热能平衡计算确定。如果采用单压系统即可充分利用余热资源，而仍然采用其它循环系统反而得不偿失，即使发电量相同或稍有提高，但电站自用电会增加，实际供电量减少，设备投资增加。

5、行业技术研究的发展方向

（1）余热发电技术研究

余热发电涉及取热、蒸汽、做功、发电等多个环节，每个环节的内部效率以及环节间匹配程度都会影响最终的发电量。就目前水泥行业吨熟料发电量以及热能转化率来看，余热发电技术仍有提升空间，应进一步探索和实践提高纯低温余热发电系统热效率的途径与措施，在不增加熟料单位热耗的前提下，谋求从篦冷机、预热器和窑头胴体等处获取少量高温气体来提高吨熟料余热发电能力。为进一步提升余热发电系统热效率，提升余热发电技术水平，应研究的课题如下：

1）高效纯低温余热发电技术及装备的研究，包括：提高系统热效率的研究；熟料冷却机取热方式的研究；余热锅炉换热方式的研究等。

2）其他余热发电技术的研究，开发不同的低温废气循环利用方式，如有机工

质循环 ORC（Organic Rankine Cycle）研究、卡林娜循环（Kalina Cycle）研究等。

（2）余热发电装备研究

余热锅炉和汽轮机是余热发电的主机装备，根据当前其在余热发电方面存在的薄弱环节，应研究的课题如下：

1）新型 AQC 余热锅炉的研制（含锅炉防磨损技术的研究、新型换热面形式的研究、新型高效低阻力除尘器的研究等）。

2）余热锅炉计算模型的研究。

3）不同参数下提高汽轮机效率研究等。

（十一）行业特有的经营模式

随着近年来节能环保概念的普及、资源循环利用水平的提高，余热发电行业发展迅速，行业内主要的节能服务专业化公司有些已成为综合型的节能服务提供商，可以提供包括测评、咨询、设计、建造在内的完整的节能服务解决方案，盈利模式也由原来传统单一的建设模式逐渐转变为主动拓展、资源共享的新模式。

目前，余热发电经营模式主要有以下五种：

表 6-9：余热发电经营模式

模式	介绍	当前应用情况
E 模式（设计）	由节能服务公司提供技术方案和电站设计，业主自己安排设备采购、建设和管理。	一些节能服务公司不愿意再提供这种模式的服务，这种经营模式的比例逐年下降。
EP 模式（设计-设备采购）	由节能服务公司提供技术方案和电站设计、并安排设备采购。	广泛应用
EPC 模式（设计-设备采购-施工）	即工程总承包模式，是一种国际通行的工程建设模式，俗称“交钥匙工程”，即业主提供资金，节能服务公司负责余热电站的设计、设备采购、工程建造、试运行及工程技术服务，业主方享有余热电站的所有权。项目的建设周期一般在 12-24 个月左右，项目建设和调试结束、投入正式运营后，业主享有整个项目的运营收益。	当前主流经营模式，应用比较普遍，市场占有率大约 60%左右，主要原因在于一方面余热发电市场、特别是水泥余热发电市场高度景气，节能服务公司希望以工程总承包方式承接任务；另一方面业主对余热发电的设备采购、技术管理比较生疏。

模式	介绍	当前应用情况
BOOT 模式（建设-拥有-运营-移交）	由节能服务公司（即投资方）负责余热电站的建设、运营，在运营期内投资方拥有电站所有权，通过运营电站并向业主收取电费获得收益来收回投资，运营期结束后向业主移交余热电站。采用这种模式，业主可以解决资金短缺造成的窘迫，近期可以获得优惠电价，最终可以获得电站；投资方依靠资金、技术、配套、CDM、管理等方面的优势，可以有效规避投资风险，并可在短期内取得较好的经济效益。	未来重点发展模式之一，目前应用不够普遍，大约占全部业务模式的 10%左右。
EMC 模式（合同能源管理）	即合同能源管理模式。采用这种模式，由节能服务公司（即投资方）与业主签订能源项目服务合同，以合同期内业主的节能效益来支付当前的节能项目成本，由投资方承担融资和技术风险，为业主实施节能项目。	未来重点发展模式之二，目前市场刚刚起步

上表中，BOOT 模式（建设—拥有—运营—移交，即 Build—Own—Operate—Transfer）系从 BOT 模式（建设—运营—移交）演变而来。BOT 模式在传统意义上是指政府通过契约授予私营企业（包括外国企业）一定期限的特许权，许可其融资建设和经营特定的公用基础设施，并准许其通过向用户收取费用或出售产品以收回投资并赚取利润，特许权期限届满时该基础设施将无偿移交政府。该模式在一定程度上缓解了政府由于种种原因不能满足基础设施建设庞大资金需求的矛盾，并逐渐发展出 BO0T、BOO、BT 等近十种演变模式，其中 BOOT 模式是 BOT 模式的主要演变之一，与 BOT 模式的主要区别在于投资建设方在特许期限内除拥有相关设施的经营权外、还拥有相关设施的所有权。作为一种项目融资方式，BOT 模式及其演变形成的 BOOT 模式等在实际应用中已不局限于公用基础设施的建设，在多种需要融资建设的项目中均有适用；所涉及的合约双方也不仅局限于政府和私营企业之间，在企业与企业之间、在企业与个人之间均可适用。

上表中，EMC 模式（合同能源管理，即 Energy Management Contracting），是在 20 世纪 70 年代世界能源危机发生后，在西方发达国家开始发展起来的一种基于市场的、全新的节能运作机制。EMC 模式不直接推销节能产品或技术，而是推销一种减少能源成本的全新理念和系统方法。在 EMC 模式下，节能服务公司通过与客户签订节能服务合同，为客户提供整套的节能服务，并从客户进行节能改造后获得的节能效益中收回投资和取得利润。EMC 模式的核心是一种减少能源成本的

财务管理方法，其经营机制是节能投资服务管理。客户见到节能效益后，节能服务公司才与客户一起共同分享节能成果，达到双赢的目的。近年来基于这种机制运作、以赢利为直接目的的专业化“节能服务公司”的发展十分迅速，尤其是在美国、加拿大和欧洲，EMC 已发展成为一种新兴的节能产业；而在我国，EMC 作为一种专业的节能合作模式，也已被越来越多的企业所接受。

从一般定义上看，BOOT 模式和 EMC 模式有一定的区别，具体如下：

表 6-10：BOOT 模式与 EMC 模式的区别

项　目	BOOT 模式	EMC 模式
应用对象	一般面对政府或大企业	较为广泛，政府、各种规模企业等均可
应用范围	一般传统上针对基础设施建设，后应用范围有所扩大，适用于有较大规模资金需求的建设项目，包括但不限于有较大规模资金需求的节能建设项目	只针对节能领域，包括各种规模、各种类型的工业节能、建筑节能、生活节能等项目，如为商业大楼及耗能企业的照明、空调、耗能设备等实施节能诊断，同时提供新型节能高效设备等
实施特点	必须要有“Build”，即“建设“相关设施，“Build” 是 随 后 “Operate” 和“Transfer”得以继续的前提	“建设”并不是必不可少的，EMC 项目通过节能技术的运用即可达到减少能源费用的目的
结算模式	项目实施方在约定期限内，运营其建设的设施，通过向用户收取费用或出售产品等方式回收投资并赚取利润	合同约定期内节能服务公司从客户进行节能改造后获得的节能效益中收回投资和取得利润
对项目实施方的资金要求	作为项目建设主体，负责筹集项目建设资金	由于“建设“并不是必不可少的，可能对项目实施方无资金要求

（十二）行业的周期性、区域性或季节性特征

余热发电行业不带有明显的周期性、区域性和季节性特征。

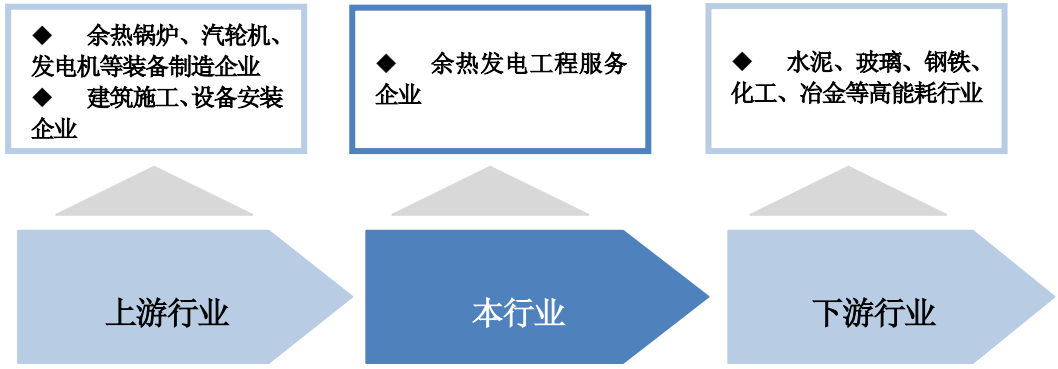
（十三）本行业与上、下游行业间的关系

余热发电工程服务行业的上游行业主要为余热锅炉、汽轮机、发电机等设备制造行业及建筑施工和设备安装行业，总体而言，国内余热锅炉、汽轮机、发电机三大主机设备制造行业发展较为成熟，行业内生产企业较多，技术水平和产品质量均能满足本行业需求，余热锅炉和汽轮机、发电机受钢材、铁矿石等原材料价格影响，长期看价格呈上涨趋势。本行业作为余热发电工程服务行业，主辅设备一般按照项目合同签署情况进行定制采购，一般没有设备库存，故本行业的成本转嫁能力相对

较强。

本行业的下游主要为水泥、钢铁、冶金、化工、玻璃等具有余热利用资源的工业企业，下游行业分布较为广泛，在国家政策的引导和鼓励下，下游行业中企业的价格需求弹性较小，对余热利用和节能改造的需求相对刚性，这使得本行业能够保持相对稳定的毛利率水平。近年来，本行业的下游行业持续稳定发展，为本行业的发展奠定了良好的市场基础（下游行业具体情况请见本节“二、（三）行业市场容量”）。

图 6-10：余热发电业务上下游关系图



三、发行人在行业中的竞争地位

（一）本公司的行业地位

本公司是从事余热、余压综合利用的专业化节能服务公司，是行业内领先的余热发电全方位服务和投资商。本公司始终致力于工业余热、余压的技术开发、综合利用和产业化，拥有该领域及相关领域的设计、对外贸易经营以及对外工程总承包等各类经营资质，主要从事余热发电项目的投资、技术开发、工程设计与咨询、系统集成与设备成套、项目建设管理及工程总承包，开展合同能源管理，提供清洁发展机制项目的开发方案及技术咨询。

本公司自成立至今，已为境内外近 300 条水泥生产线设计和配套了低温余热发电系统，并将余热发电技术成功应用于钢铁、化工、冶金、玻璃及其他建材等行业；2007 年起，本公司加大了境外业务的拓展步伐，近年来公司在境外承包的余热发电

项目数量大幅增加，截至本招股说明书签署日，本公司业务范围已拓展至东南亚、南亚、欧洲等地区，成为国内同行业企业中在境外拥有较高知名度的专业化服务公司。

本公司是国家高新技术企业，享受企业所得税税收优惠，是天津市国家税务局和地方税务局认定的A级纳税信用等级企业和天津市出口五十强企业。本公司多次获得中国建筑材料联合会等行业协会颁发的技术革新奖、优秀工程设计咨询奖及先进集体等荣誉称号，2010年本公司进入中国建材行业500强行列，被评为中国建材行业最具成长100强企业第二名。2011年4月，本公司获得中华全国总工会授予的“全国五一劳动奖状”。

1、市场占有率

（1）境内市场占有率

由于余热发电行业属于技术含量较高的新兴行业，存在着较高的准入门槛，需要长期的经验积累和技术创新来确立在行业中的竞争地位，因此行业内市场集中度很高，其中本公司、安徽海螺川崎工程有限公司、南京凯盛开能环保能源有限公司、大连易世达新能源发展股份有限公司和中信重工机械股份有限公司等前五家余热发电工程服务公司占据了绝大部分市场份额，截至2010年11月，按加装余热发电的生产线条数和余热发电机组数量口径计算，行业前五家余热发电工程服务公司的市场份额合计超过84%。[20]

截至2010年11月，国内加装余热发电系统的水泥生产线共计798条，其中由本公司设计和配套余热发电系统的生产线共计214条，市场占有率约27%，在国内同行业中位居前列。

（2）境外市场占有率

境外水泥行业余热发电的市场主要集中在新兴市场、发展中国家和欧洲的部分发达国家，本公司自2007年开始拓展境外业务，为国内余热发电企业进军海外市场的第一家，近年来公司在境外承包的余热发电项目数量大幅增加，目前，本公司

[20] 资料来源：数字水泥网

业务范围已拓展至东南亚、南亚、欧洲等地区。

截至 2010 年底，境内主要余热发电企业在境外已投运及在建水泥生产线余热发电项目约 40 个，其中本公司总承包的生产线达 22 条，境外市场份额处于领先地位。本公司已成为国内同行业企业中在境外水泥余热发电市场的龙头服务商。

表 6-11：2010 年末境内主要余热发电企业境外业务拓展情况

企业名称	项目数	涉及国家
中材节能股份有限公司	22	泰国、菲律宾、巴基斯坦、越南、土耳其、莫桑比克（注）
安徽海螺川崎工程有限公司	13	泰国、缅甸、巴基斯坦、土耳其
大连易世达新能源发展股份有限公司	5	印度

注：本公司莫桑比克项目的业主为中国企业、项目建设地点在境外，因此财务统计口径该项目实现的收入计入境内营业收入。

资料来源：数字水泥网

2、主要竞争对手简要情况[21]

（1）安徽海螺川崎工程有限公司

安徽海螺川崎工程有限公司是日本川崎成套设备株式会社与安徽海螺集团有限责任公司合作成立的余热发电公司，其在境内提供服务的客户主要是安徽海螺集团有限责任公司及其关联企业。

（2）南京凯盛开能环保能源有限公司

南京凯盛开能环保能源有限公司依托中国建筑材料集团有限公司，较早进入余热发电领域。除中国建筑材料集团有限公司及其关联企业外，南京凯盛还承担了其他水泥企业余热电站的设计和总承包项目。

（3）大连易世达新能源发展股份有限公司

大连易世达新能源发展股份有限公司成立于 2005 年 12 月，经营余热发电工程设计、工程承包业务。2010 年 10 月易世达于深圳证券交易所创业板上市，股票代码为 300125。

（4）中信重工机械股份有限公司

中信重工机械股份有限公司系原洛阳发电设备总厂及洛阳矿山机械厂合并而

[21] 资料来源：公司网站、《中国余热发电行业市场调研与投资预测分析报告》（2009 版）

成，属于中国中信集团公司，依托地方政府的支持、洛阳矿山机械厂在国内外水泥装备制造领域的影响力和自身所具备的汽轮发电机制造能力，中信重机在水泥窑纯低温余热发电项目上有一定的市场基础和市场开发能力。

（二）本公司的竞争优势

1、行业领先的核心技术优势

本公司是从事余热、余压综合利用的专业化节能服务公司，目前的核心技术是行业领先的纯低温余热发电技术。该技术是在水泥等工业生产过程中，将生产排出的大量废气余热加以回收，通过换热装置进行热交换，产生热蒸汽推动汽轮机实现热能向机械能的转换，从而带动发电机发出供工业生产使用电能的技术，整个发电过程不增加任何新的燃料消耗。

本公司是国内余热发电领域领先的全方位专业化节能服务公司。经过多年的技术培育，形成了拥有完整自主知识产权的低温余热发电系统专利技术和一系列相关专有技术。本公司拥有的“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统”专利获得国家知识产权局专利优秀奖。作为经天津市经济委员会、天津市科学技术委员会等四部门认定的省级企业技术中心，公司长期进行节能减排重大课题的攻关研究，在高耗能行业的余热余压利用方面取得了许多重大科研成果，承担了国家“十一五”科技支撑计划等多项国家科技攻关项目。本公司是经天津市科委、天津市财政局、天津市国家税务局、天津市地方税务局联合认定的高新技术企业。2010 年，由本公司主编的《水泥工厂余热发电设计规范》经国家住房和城乡建设部批准成为余热发电行业的国家标准。

近年来，本公司不断加大研发投入，持续进行科研创新，对余热发电技术进行改进、优化和完善，使余热发电系统的技术水平不断提高，确保了技术始终保持国内领先水平，并在水泥、玻璃、钢铁等不同行业成功应用。公司倡导“量身定制”技术路线，自主开发了单压、双压补汽、闪蒸补汽和复合等热力循环系统，形成了较为完整的技术体系，本公司多次获得中国建筑材料联合会等行业协会颁发的技术革新奖、优秀工程设计咨询奖等诸多奖项。

本公司自成立至今，不断进行技术及业务模式的创新，近年来公司大力推进合同能源管理服务。本公司是经国家发改委和财政部联合审定的节能服务公司和经天津市经济和信息化委员会批准的能源审计推荐机构，拥有为业主进行“量身定制”的高端专业技术服务能力。

2、领先的技术创新和研发能力

实现公司可持续发展，技术的持续创新和研发是关键。本公司拥有一支近 400 人的余热利用专业技术研发队伍，专业涵盖机务、建筑、结构、电气、自动化、热工、水工等众多门类。本公司核心技术团队的组成人员大多为我国第一批研制余热发电技术的专业人员，曾参与多项余热发电工程的设计与调试工作。这支队伍经过多年的专业培养和实践锻炼，具有深厚的技术功底、丰富的实践经验、持续的创新能力和突出的专业成就。

本公司的技术带头人是多项优秀工程设计项目的参与人，是国内首批低温余热发电的倡导者和设计者，承担了首个国产技术及装备的余热发电系统的主要设计工作并成为这项技术的专利发明人之一，被国家发改委列为热能技术专家成员，参与了水泥余热发电国家标准的编制工作。

本公司制定了完善的余热发电设计业务流程，形成了既能调动创新所需的各种资源，又可协调管理和实施创新过程中诸多环节的有效运行系统。公司建设和完善了服务企业和行业的产学研相结合的技术研发体系，并以天津市企业技术中心为平台，与全国多个高校、科研院所进行广泛合作，加速实现科技成果的产业化、市场化，构建了外部的技术创新合作体系。

本公司重视科研经费的投入。最近三年本公司累计直接投入研发资金超过 11,700 万元，截至本招股说明书签署日，本公司及下属子公司已经取得的专利共 23 项，其中跟余热发电相关的专利有 12 项。本公司共有 31 项科技成果通过了天津市高新技术成果转化中心和天津市北辰区科学技术委员会的技术鉴定。

本公司已形成了完整自主知识产权的核心技术和持续的技术创新和升级能力，为本公司保持行业领先地位并向工业节能、建筑节能、生活节能等更广泛的节能领

域发展奠定了坚实的基础。

3、突出的系统集成优势

余热发电系统是一项集热工、机械、建筑、结构、电气、水工等多学科的综合性系统集成工程，涉及到余热发电装置与生产线配合、余热系统内取热、热交换、主机装备系统优化等众多方面。公司主要竞争力来自于根据不同客户的余热资源具体情况及个性化需求进行系统集成、创造性地实施一揽子解决方案的能力。凭借在余热发电行业多年的设计建造经验，以及拥有一大批实践经验丰富的工程技术人员，公司采取 E、EP、EPC、BOOT、EMC 等多种业务模式，根据业主在资金、成本、技术、设备及余热资源等方面的不同需求，合理地选择不同的热力系统和技术流程，以保证余热利用与工业生产最佳结合，提供最佳性价比的余热利用技术方案，帮助客户实现余热资源的最大化利用。

此外，本公司作为余热利用领域的系统集成服务供应商，在工程实施过程中，充分发挥自身的集成优势，从项目策划、技术方案论证、基本设计确认、施工图纸审查、设备供货监造、海陆运输集港通关，到现场分包商选择、安全管理流程、土建安装进度质量监控及各系统调试和整套机组启动、运行，都保证了工程项目的优质、高效完成。

4、品牌影响力和国际市场的先行者优势

截至 2010 年 11 月，国内由本公司设计和配套余热发电系统的生产线共计 214 条，市场占有率约 27%，在国内同行业中位居前列。截至 2010 年末，本公司累计承做的境外项目达 22 个，境外市场份额处于领先地位[22]。

凭借扎实的技术积累、突出的专业成就、丰富的实践经验、和持续的创新能力，本公司赢得了海内外众多客户的广泛信赖和认可。公司设立以来，先后与 Lafarge（拉法基）、Holcim（豪西蒙）、Heildelberg（海德堡）、UCC（阿联酋联合水泥）、Najran（沙特阿拉伯）、金隅集团、红狮集团、华润集团等国内外水泥巨头建立了良好的合作关系，其中 2007 年承建的 SCG（泰水泥）三条水泥生产线的余热发电工

[22] 资料来源：数字水泥网

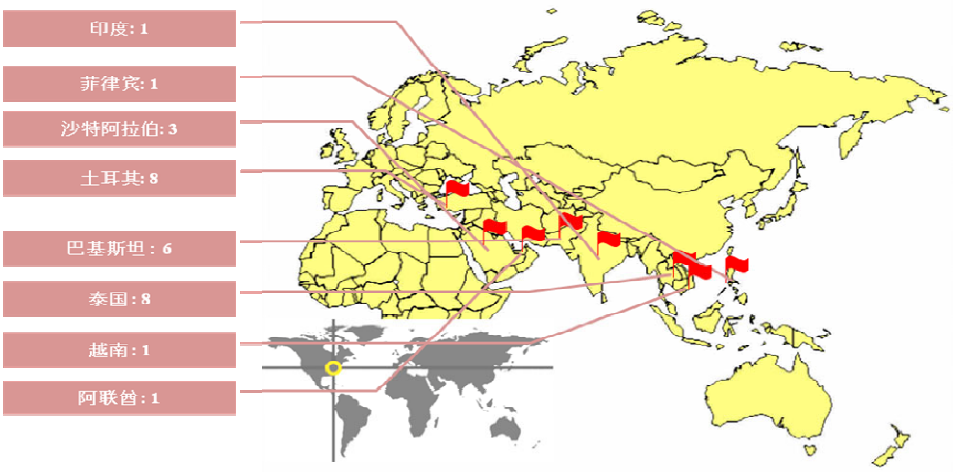
程总承包项目，总装机规模 27MW，是我国自主知识产权的低温余热发电系统成套技术装备出口海外的第一单；2008 年，本公司承建的泰国 Siam City Cement 2×10000T/D 水泥熟料生产线配套余热发电项目，总装机容量 2×16MW，在项目完工时为全世界最大的水泥生产线余热发电项目并创下同行业规模最大、单机余热发电量最高的纪录，增加了国外高端客户对公司技术的认可，对国外市场开拓具有显著标杆作用。

本公司为在国内同行业企业中最早进入国际市场的首批企业之一，是国际市场的先行者。截至本招股说明书签署日，本公司在菲律宾、泰国、巴基斯坦、土耳其、越南、阿联酋、印度、沙特阿拉伯等国家已与国际或当地的知名水泥企业集团陆续签订了 29 条水泥生产线的余热发电工程项目，总装机规模 240MW，对应合同金额折合人民币超过 18 亿元，初步完成了国际市场的产业布局。

此外，随着国内外节能减排政策的深化，钢铁、化工等外行业的余热发电市场需求逐步加大。目前，公司已在上述行业余热发电技术方面进行了技术、人才、资源的储备，并通过各种形式的合作，在钢铁、化工、有色金属、玻璃及其他建材等行业得到成功应用，并将在资源综合利用领域进一步深化合作，成为公司进一步拓展市场空间，实现跨越式发展的有力保证。

截至本招股说明书签署日，本公司国际业务分布如下图：

图 6-11：本公司国际业务分布情况



注：上图中数据为本公司自 2007 年 1 月 1 日以来的业务统计数据

（三）本公司的竞争劣势

本行业历经多年发展，形成了多种运营模式。其中，以 BOOT 和 EMC 方式进行投资运营的项目，需要公司预先投入大量资金。截至本招股说明书签署日，本公司已经签署了 12 个 BOOT 项目合同和 2 个 EMC 项目合同，其中已经有 9 个项目并网发电并实现收入。随着公司的进一步发展，公司在研发、市场、投资方面需要大量的资本金，目前公司的资本规模仍显不足。

如果本次首次公开发行成功，募集资金到位后将在一定程度上解决制约公司的资本金短缺问题，使公司真正进入资本市场，通过资本市场的多种融资方式，解决公司快速发展的资金瓶颈问题，进一步实现规模效益，为股东带来良好的回报。

四、发行人主营业务的具体情况

（一）本公司主要产品和服务

1、本公司主要产品和服务的概况

本公司主要从事余热发电项目的投资、技术开发、工程设计与咨询、系统集成与设备成套、项目建设管理及工程总承包，开展合同能源管理，提供清洁发展机制、CDM 项目的开发方案及技术咨询。

本公司自成立以来已累计为国内外近三百条水泥窑设计配套了低温余热发电系统，并将余热发电技术成功应用于钢铁、玻璃、化工、冶金等行业。本公司为泰国 Siam City Cement 公司建设的 2×10000T/D 水泥熟料生产线配套余热发电项目，总装机容量 2×16MW，在项目完工时为全世界最大的水泥生产线余热发电项目并创下同行业规模最大、单机余热发电量最高的纪录。2008 年至今，本公司共签署了 178 个余热发电项目合同，合同服务内容共包括了 209 条水泥和 25 条其他行业的生产线余热发电项目，对应总装机规模达 1,605.1MW。具体情况如下：

表 6-12：本公司 2008 年至今签署余热发电项目生产线数量及装机规模统计

合同类型		2011 年至今	2010 年	2009 年	2008 年	总计
E	生产线条数（条）	12	22	45	42	**121**
	装机规模（MW）	99	170	253	278.5	**800.5**
EP	生产线条数（条）	3	9	7	8	**27**
	装机规模（MW）	18	55.6	57	45.5	**176.1**
EPC	生产线条数（条）	20	16	17	15	**66**
	装机规模（MW）	179.5	93	121.5	128.5	**501.5**
BOOT	生产线条数（条）	4	1	3	6	**14**
	装机规模（MW）	13.5	7.5	16.5	44.5	**82**
EMC	生产线条数（条）	0	4	0	0	**4**
	装机规模（MW）	0	24	0	0	**24**
合计	**生产线条数（条）**	**39**	**52**	**72**	**71**	**234**
	装机规模（MW）	**310**	**350.1**	**448**	**497**	**1605.1**

2、本公司余热发电 BOOT/EMC 业务的发展情况

本公司设立初期，主要向客户提供余热发电的相关设计咨询服务，近年来，设备成套（EP）、工程总承包（EPC）以及BOOT和EMC业务模式比重逐年增加，EPC、BOOT和EMC业务模式已成为本公司目前的主要运营模式。本公司BOOT和EMC项目合同签署后，即在项目所在地设立子公司，由项目子公司按照与业主签署的业务合同对余热发电服务设施进行投资建设和运营（BOOT项目子公司的具体情况请见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“六、发行人主要子公司及分公司情况”）。截至本招股说明书签署日，本公司已经签署了12个BOOT项目合同和2个EMC项目合同，已经有9个项目并网发电并实现收入。

本公司的BOOT和EMC项目投资运营涉及发电业务，根据《电力监管条例》（国务院第432 号令）、《电力业务许可证管理规定》（电监会9号令）的规定，发电业务需取得国家电力监管委员会核发的电力业务许可证。本公司2009年、2010年及2011年BOOT项目实现电费收入分别为2,316.14万元、7,890.90万元和10,627.83万元。截至2011年12月31日，本公司已经签署的BOOT和EMC项目具体情况如下表：

表 6-13：截至 2011 年 12 月 31 日本公司 BOOT 和 EMC 业务的发展情况

序号	项目简称	项目运营子公司	报告期内项目进度	报告期内实现收入（万元）	电力业务许可证取得情况
1	中材湘潭 BOOT 项目	湘潭节能	并网发电	1,581.89	已经取得
2	滁州中联 BOOT 项目	滁州节能	并网发电	3,265.31	正在办理
3	云浮天山 BOOT 项目㊟	云安节能	并网发电	6,620.68	已经取得
4	中材常德 BOOT 项目	常德节能	并网发电	1,493.22	已经取得
5	中材亨达 BOOT 项目	郁南节能	并网发电	1,618.88	已经取得
6	金隅鼎新 BOOT 项目	鹿泉节能	并网发电	3,318.55	已办到业主名下，转至鹿泉节能名下的手续正在办理中
7	中材株洲 BOOT 项目	株洲节能	并网发电	2,102.84	已经取得
8	中材汉江 BOOT 项目	汉中节能	并网发电	347.40	已经取得
9	昆钢嘉华 BOOT 项目	师宗节能	并网发电	486.09	未办理
10	乌海西水 BOOT 项目	乌海节能	项目建设中	0.00	未办理
11	星光煤炭 EMC 项目	鄂托克旗节能	项目建设中	0.00	未办理
12	永昌硅业 EMC 项目	龙陵节能	项目建设中	0.00	未办理
13	正镶白旗 BOOT 项目	正镶白旗节能	待建中	0.00	未办理
14	山东光耀 BOOT 项目	未设立	待建中	0.00	未办理

注：由本公司与荷兰 CVDT 咨询公司共同开发的云浮天山 9MW 纯低温余热发电清洁能源发展机制（CDM）项目于 2012 年 2 月 24 日在联合国 CDM 执行理事会成功注册， CO_2 减排量为 41,759 吨/年,减排收益期限自 2012 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。

3、本公司余热发电在非水泥领域的应用情况

本公司的技术优势是对低温热源的充分利用。鉴于余热发电技术从原理上看是一项可在不同高能耗行业适用的通用技术，本公司积极探索、研究上述技术在钢铁、化工、玻璃等非水泥行业的推广应用。作为专门从事余热、余压利用的专业化公司，本公司长期进行节能减排重大课题的攻关研究，在余热余压利用方面取得了许多重

大科研成果，拥有自主知识产权的低温余热发电系统专利技术和系列专有技术；本公司拥有一批专门从事余热发电技术研究的科研团队，凝聚了一批研发、设计、管理的高端专业人才，在做好、做精水泥行业余热发电市场的同时，目前业务已成功拓展至钢铁、化工、冶金、玻璃等行业。自能达公司设立以来，本公司以工程总承包、合同能源管理、设计咨询等业务模式进入非水泥行业的具体业务发展情况如下：

表 6-14：自成立以来本公司在非水泥行业的业务发展情况

业主所处行业	合同签署时　间	业主名称	合同类型	发电装机规模（MW）
化工	2006-1-1	天津渤大硫酸有限公司	E	6
化工-干熄焦	2011-5-19	山东万山集团有限公司	EPC	25
小　计				**31**
有色	2003-5-2	赤峰金峰铜业有限公司	E	12
有色-硅铁	2009-6-5	内蒙古鄂尔多斯羊绒制品股份有限公司的硅铁业务板块	E	18
	2010-8-31	云南永昌硅业股份有限公司	EMC	15
小　计				**45**
石化-碳素	2008-7-1	索通发展股份有限公司	E	4.5
	2009-12-30	索通发展股份有限公司	EPC	4.5
	2011-2-11	嘉峪关索通预焙阳极有限公司	EPC	4.5
小　　计				**13.5**
钢铁	2007-3-8	抚顺新钢铁有限责任公司	E	5.5
	2009-4-21	联峰钢铁（张家港）有限公司	E	4.5
	2009-7-1	河北唐银钢铁有限公司	E	6
小　　计				**16**
玻璃	2009-3-31	沙河长城玻璃有限公司	E	12
	2010-2-23	河北南玻玻璃有限公司	E	12
	2011-11-8	山东光耀超薄玻璃有限公司	BOOT	7.5
小　　计				**31.5**

本公司的业务领域正在逐步走出水泥行业，向钢铁、化工（如干熄焦）、石化（如碳素）、其他建材（如玻璃）、有色（如硅铁）等行业延伸。通过加大对相关行业生产工艺的研究，逐步实现对这些行业的余热资源的回收利用。在不影响相关行

业的生产企业工艺生产的前提下，已分别针对这些非水泥行业，成功开发出了相应的、适用于这些行业的余热发电系统，并合理配置系统设备，取得了明显成效。

在钢铁行业，本公司已与常州中天钢铁集团、沙钢集团、宝钢集团、河北前进钢铁集团、天铁集团、唐山钢铁集团、唐银钢铁集团等企业建立了业务联系，并与其中一些企业达成了合作意向，在行业内的技术储备相对充足，已在市场上取得了一定的知名度，行业地位处于中等水平。在钢铁行业的余热发电市场中，本公司的主要竞争对手包括成都发动机、西子工程公司、陕西鼓风机厂、武汉都市环保、北京世纪源博、中冶京诚、济南钢铁设计院等单位。

在碳素行业，本公司是国内最早在碳素行业完成余热发电 EPC 项目的企业，在碳素行业拥有领先的市场地位。本公司承建的索通发展股份有限公司余热发电 EPC 项目是利用业主的 6 台炭素罐式煅烧炉的废气余热建设一座装机规模为 4.5MW 的纯余热发电站。该电站由本公司以工程总承包方式承建，并采用了本公司自主知识产权的余热发电技术，自主设计、自主供应设备、自主组织施工、自主调试及并网发电，开创了碳素行业余热电站建设之先河，得到了业主的高度评价，为碳素行业发展节能环保起到了示范作用。2011 年 5 月 27 日，中国资源综合利用协会组织召开了索通发展股份有限公司与本公司开发的“碳素罐式煅烧炉余热发电工程（4.5MW）”的项目鉴定会，与会专家经过鉴定，认为“该项目工艺流程合理、技术成熟、环境效益好、经济效益显著，总体技术在铝用碳素行业达到国际先进水平”。在碳素行业的余热发电市场中，目前暂无其它知名设计或科研单位。

在玻璃行业，本公司利用在水泥行业余热发电方面的技术储备和多种业务模式拓展市场，积极介入玻璃行业余热发电总承包及 BOOT 业务，已经在该行业取得一定业绩。目前，在玻璃行业余热利用方面本公司的主要竞争对手是杭州中科节能技术有限公司。

在硅铁行业，本公司凭借在硅铁矿热炉余热发电领域的技术储备和丰富的工程实践经验，在该行业处于领先地位。其中，本公司承建的永昌硅业股份有限公司余

热发电项目是全国第一个工业硅余热发电项目，在工业硅行业具有里程碑意义。在硅铁行业的余热发电市场中，目前本公司的主要竞争对手为青海物通（集团）实业有限责任公司、上海发电设备成套设计研究院等单位。

在干熄焦行业，本公司利用在水泥行业余热发电方面的技术储备和经验积累，在成功拓展碳素、硅铁炉等行业的余热发电市场基础上积极介入，目前已具有承接该行业余热发电总承包业务的能力。在干熄焦行业的余热发电市场中，本公司的主要竞争对手包括中冶焦耐工程技术有限公司（即鞍山焦耐院）、中日联节能环保工程技术公司和济钢设计院等。

4、本公司全资子公司武汉院（含孙公司节能武汉）的主要产品和服务

本公司全资子公司武汉院（含孙公司节能武汉）主要从事余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造及工程总承包业务。此外，武汉院在 2009 年 8 月重组进入本公司前是本公司控股股东、实际控制人中材集团的全资子公司，除上述业务外还从事了少量水泥工程业务。成为本公司全资子公司后，武汉院明确以余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造等业务为发展方向，除继续履行原已签署的合同外、自 2011 年起不再签署新的水泥业务合同。最近三年武汉院主营业务收入的构成情况如下：

表 6-15：最近三年武汉院主营业务收入构成

单位：元

序号	项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一	**设计、咨询**			
1	余热发电	1,209,000.00	30,000.00	2,470,000.00
2	新型环保建材	7,303,418.00	6,548,700.00	9,857,803.82
3	水泥	3,085,704.00	3,888,471.36	11,572,348.35
4	其他	5,303,777.12	3,797,060.92	3,074,314.07
小　　计		**16,901,899.12**	**14,264,232.28**	**26,974,466.24**
二	**设备销售**			
1	余热发电	17,846,695.72	307,692.30	7,095,726.60
2	新型环保建材	66,665,114.27	14,332,164.06	7,356,170.79
3	水泥	5,909,857.56	48,695,605.71	1,282,051.28
4	其他	7,676,403.16	-	599,316.22
小　　计		**98,098,070.71**	**63,335,462.07**	**16,333,264.89**
三	**工程（EP 和 EPC）**			
1	余热发电	23,965,213.41	368,743.70	-
2	新型环保建材	52,182,285.64	22,151,674.31	14,816,358.84
3	水泥	50,904,093.52	232,742,778.10	50,931,719.33
4	其他	435,592.29	2,284,520.93	10,845,512.50
小　　计		**127,487,184.86**	**257,547,717.04**	**76,593,590.67**
四	其他	822,796.60	3,606,889.08	632,533.77
合　　计		**243,309,951.29**	**338,754,300.47**	**120,533,855.57**

注：节能武汉自 2011 年 1 月起纳入武汉院合并范围。

武汉院目前实际从事的主营业务的情况如下：

表 6-16：武汉院目前实际从事的主营业务情况

主营业务	业务细分	主要内容
装备制造	余热发电辅助装备制造	余热发电项目用废气分离器、烟风阀门、抽气射水装置及输送设备、电动双层翻板阀、干扰式分离器等
	新型环保建材装备制造	硅酸钙板生产线用制版机、堆垛机、搅拌机、流浆制板机、烘干机组设备、打浆机、搅拌罐等；混凝土砌块生产线用主机设备等
新型环保建材工程	加气混凝土生产线工程	相关生产线总承包工程

主营业务	业务细分	主要内容
总承包	粉煤灰砖生产线工程	相关生产线总承包工程
	硅酸钙板生产线工程	相关生产线总承包工程
其他	电气自动化控制	为新型环保建材工程总承包项目提供包括工业控制器、分布式 I/O、工控机、工业控制软件、人机界面、工业以太网通讯网络等的整体设计方案，并成功应用于从破碎粉磨至成品的全厂自动化控制系统

2011 年武汉院新签业务合同的有关情况如下：

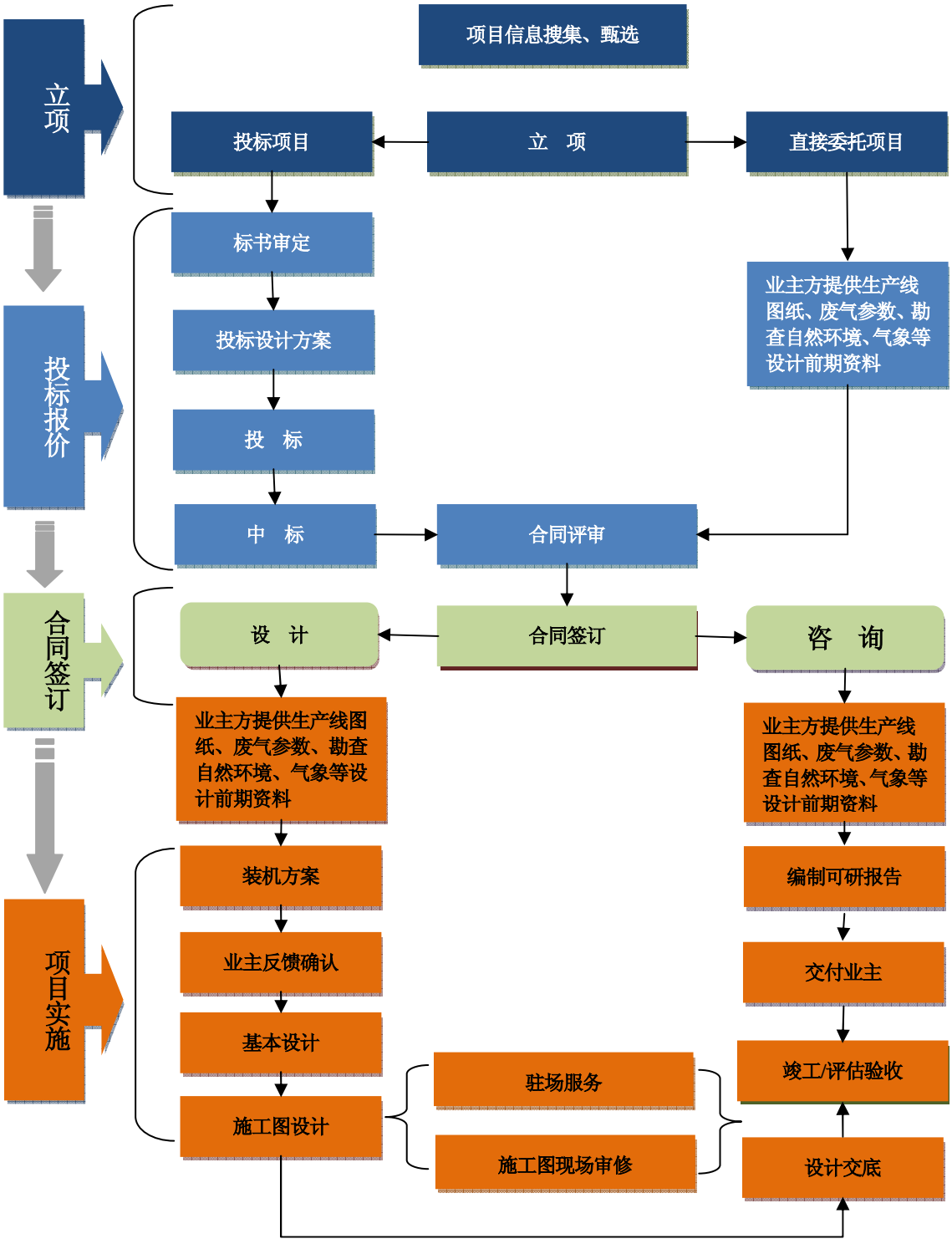
表 6-17：2011 年武汉院新签业务合同情况

合同类型	合同数量	合同金额总计（万元）	涉及行业	业务合同的主要内容
技术服务	28	335.32	新型环保建材、余热发电	加气、蒸压混凝土砌块生产线技术服务、余热发电
工程设计	48	1,847.12	新型环保建材、余热发电	纤维水泥平板、混凝土砌块、珍珠岩矿砂生产线的设计、余热发电、粉煤灰综合利用
EPC	2	3,603.60	新型环保建材	加气混凝土砌块、硅酸钙板生产线等
EP	6	5,937.66	新型环保建材	纤维水泥平板、硅酸钙板生产线等
PC	2	1,247.00	新型环保建材	弱磁铁矿闪速磁化焙烧、纤维水泥平板、硅酸钙板生产线等
设备供货	27	6,114.37	设备制造（新型环保建材相关设备、电气控制系统等）	粉煤灰加气混凝土、硅酸钙板、纤维水泥平板生产线相关设备、电气控制系统等
合　计		**19,085.07**		

（二）业务流程图

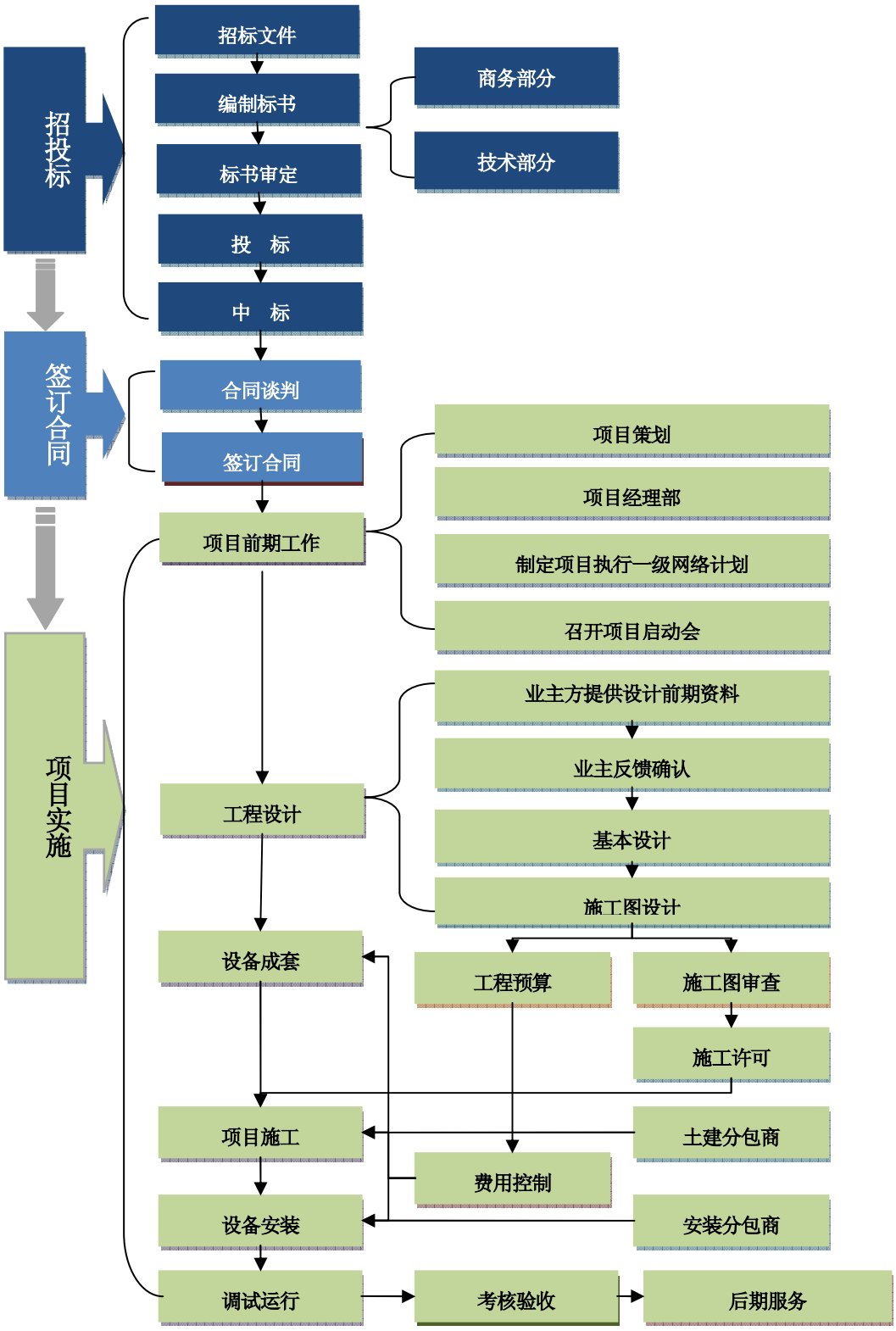
1、工程设计咨询（E）

图 6-12：工程设计咨询业务流程图



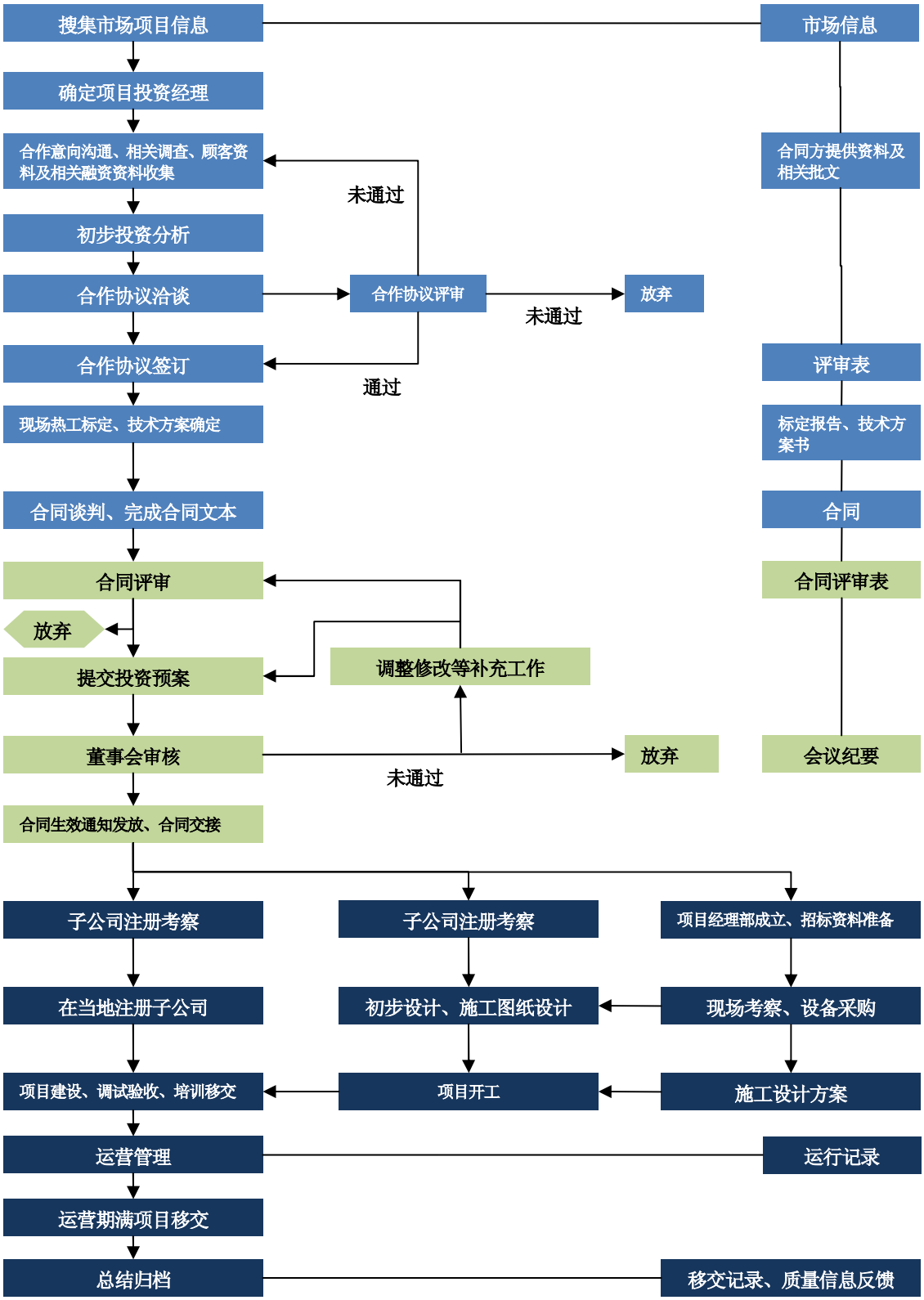
2、设备成套和工程总承包（EP 和 EPC）

图 6-13：EP 和 EPC 项目业务流程图



3、建设—拥有—运营—移交和合同能源管理（BOOT 和 EMC）

图 6-14：BOOT 和 EMC 业务流程图

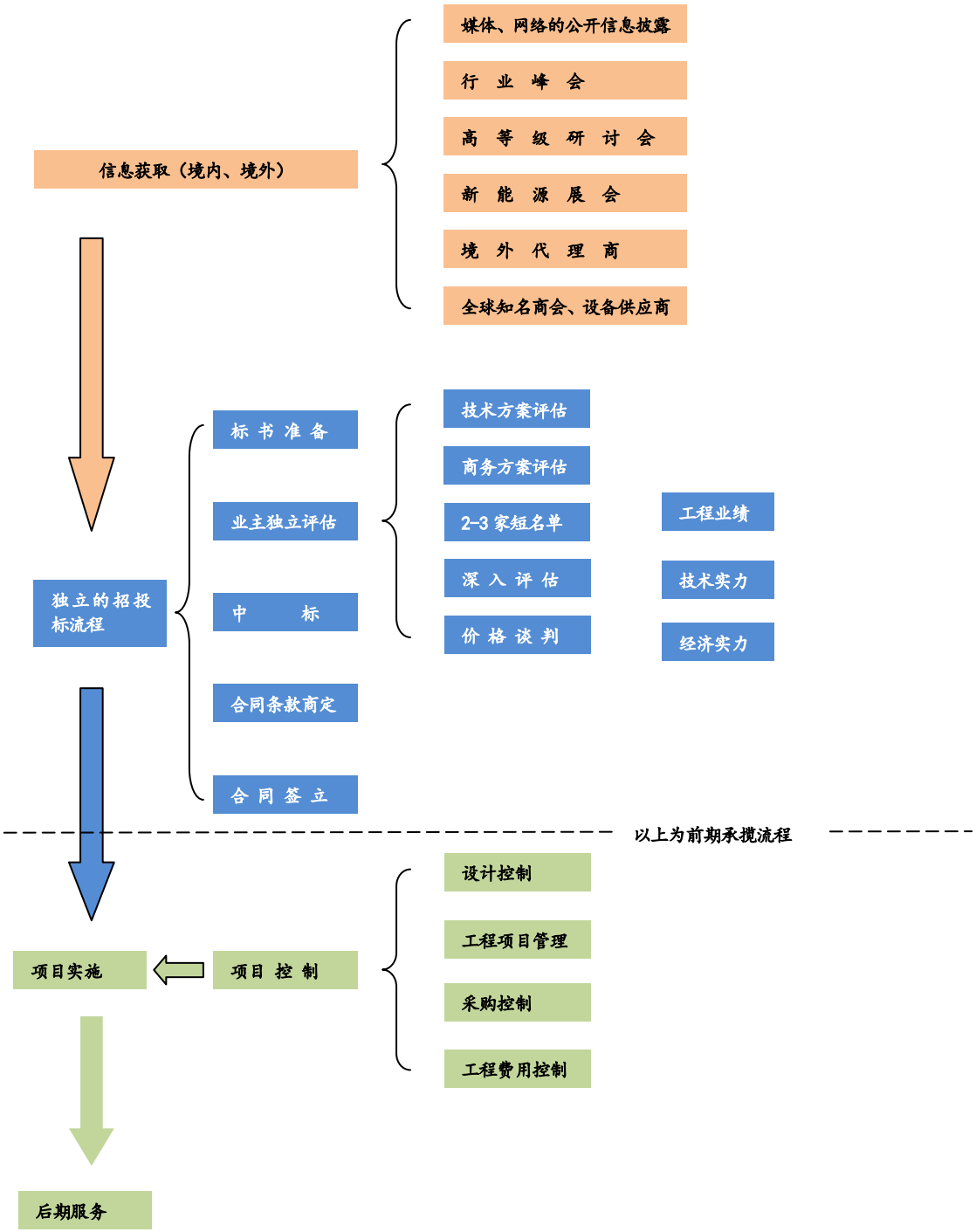


4、本公司与控股股东、实际控制人中材集团下属其他工程类企业前期业务承揽流程对比

本公司主要从事余热发电 EP、EPC 等业务；本公司控股股东、实际控制人中材集团的主要业务为对下属企业的投资管理、不从事具体的生产经营；中材集团下属的其他企业中从事工程承包业务的企业为中国中材国际工程股份有限公司（以下简称“中材国际”）及其子公司，其所承包的主要是新型干法水泥生产线 EP、EPC 工程。从大类上看，本公司与中材国际均从事工程承包业务，具备工程类企业一般普遍的业务流程，但由于本公司建设的是工业余热发电设施，而中材国际建设的是新型干法水泥生产线，因此本公司的业务承揽流程与中材国际相比具有自己的特点，情况如下：

（1）本公司的工业余热发电工程承包业务承揽流程

图 6-15：本公司工业余热发电工程承包业务承揽流程



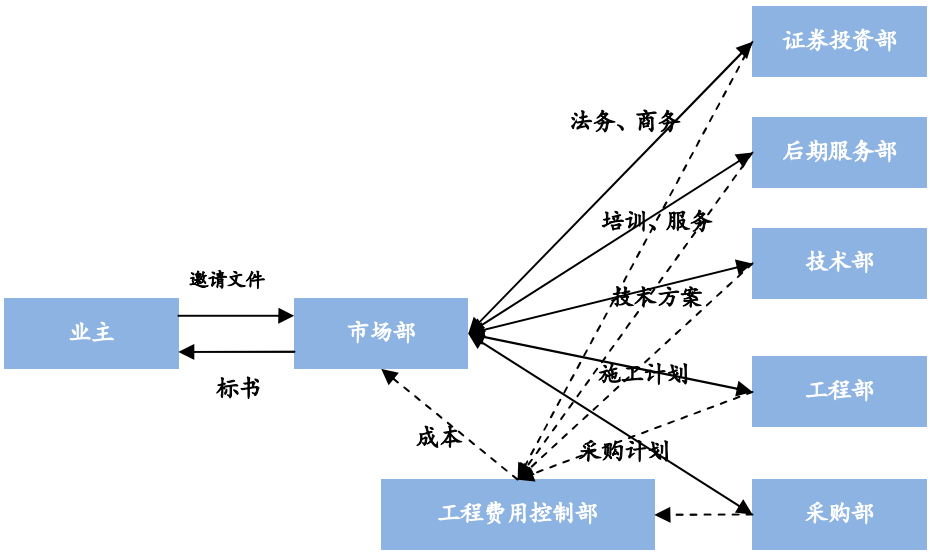
本公司的工业余热发电工程承包业务前期承揽流程中各个环节的具体工作如下：

1）信息获取：本公司作为余热余压利用行业领先的工程总承包商，在境内外市场均有着良好的品牌形象。2007 年以来，本公司市场开拓力度逐步增强，在全球范围内加大了对自身余热发电系统的推广力度。在境内市场上，本公司主要通过媒

体、网络的公开信息披露、余热发电行业、水泥行业峰会等方式与业主建立初步联系，并探寻继续合作的可能性；在境外市场上，本公司采取在主要水泥生产国（如土耳其、越南）举办大型、高等级的研讨会、参加当地政府及行业协会组织的新能源展会等方式与当地的业主进行初期的接触，提高了业主对本公司余热发电系统的认知度和“中材节能”品牌的知名度。此外，为了进一步寻求潜在客户，本公司在全球不同地区、国家积极接触当地商业界人士，利用本土资源拓宽营销渠道，并持续加强与全球知名商会、设备供应商的信息互通。通过采取以上措施，本公司保持了对全球各地业主余热发电需求的密切关注，确保客户的潜在需要一旦转为现实的市场，本公司能快速反应并积极参与到后续的商业洽谈之中。

2）标书准备：在收到业主的邀标文件函后，本公司内部分工由市场部牵头，组织公司力量准备标书，具体流程如下图所示：

图 6-16：本公司标书准备流程



A、在收到业主的邀标文件后，市场部负责将邀标文件分解，然后通过公司内部任务联系单的形式，委托证券投资部评估法务、商务风险，委托后期服务部按照业主要求准备培训、服务方案，委托技术部准备技术方案，委托工程部评估业主施工要求并提出施工计划，委托采购部审阅业主的采购和质量控制要求，并提出符合其条件的采购和质量控制计划；

B、以上各个部门在收到市场部的委托后，在规定的时间内将投标所需文件及偏差表提供给市场部，并同时反馈给工程费用控制部（以下简称“费控部”）；

C、费控部根据各部门提供的投标文件及偏差表，评估项目的综合成本，反馈至市场部；

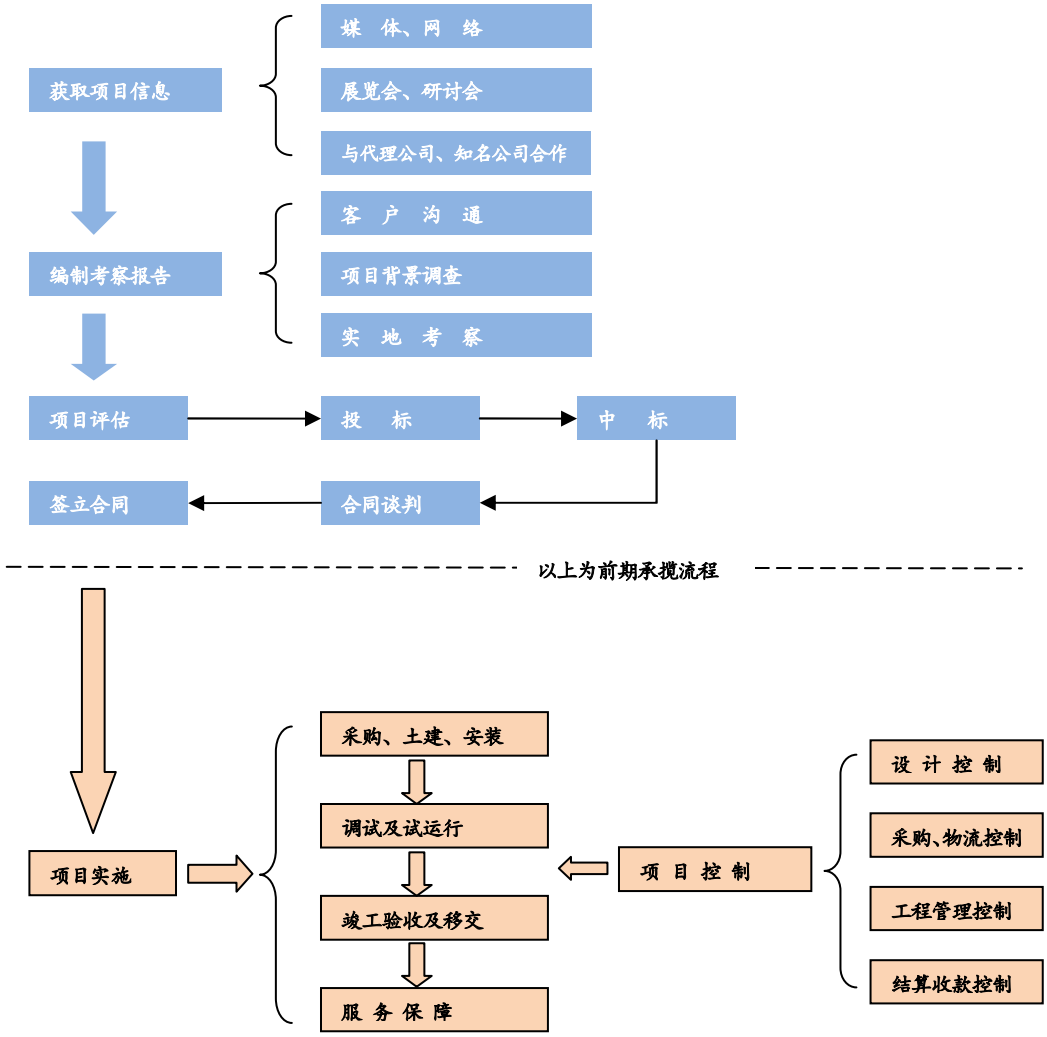
D、市场部根据各个部门提供的文件，整理汇总，形成业主要求的标书，报由公司主管领导批准后，向业主提供标书。

3）业主独立评估及中标：业主在收到包括本公司在内的各个投标者的标书后，会通过邮件或会议的形式，要求参与投标者进行技术和商务的澄清，而后业主对投标者的技术和商务方案进行评估，筛选出 2 至 3 家符合其要求的投标者短名单；随后，业主会对短名单内的投标者进行深入评估，通常会参观短名单者的工程业绩，考察其公司技术、经济实力，并通过各种方式、渠道与投标者进行多轮价格谈判；最后，在综合考虑价格、技术、商务等各方面因素的基础上，业主选定一家投标者授予合同。

4）合同条款商定及合同签立：在收到业主的中标通知后，本公司会委派市场部与业主就最终合同技术、商务文本进行确认，而后由本公司授权代表与业主签订正式合同。

（2）中材国际的新型干法水泥生产线工程承包业务承揽流程

图 6-17：中材国际新型干法水泥生产线工程承包业务承揽流程



中材国际的新型干法水泥生产线工程承包业务前期承揽流程中各个环节的具体工作如下：

1）信息获取及前期调研、参与投标：中材国际通过媒体、网络、参加国内外有关展览会、研讨会、通过与代理公司和国际知名公司合作等方式获取项目信息；市场经营部获悉项目信息后，与客户沟通记录业主需求，调查项目背景信息和基本情况，进行项目实地考察编制考察报告；决定参与项目投标后，市场经营部负责组织投标工作，澄清标书问题，编制投标文件；投标文件技术标由设计总工负责，各专业部门协助编制；商务标由市场经营部负责，费用控制部协助预估项目成本，由工程管理部、采购部等部门提供相应基础信息。

2）合同订立：中标后，由市场经营部牵头组织与业主进行合同谈判，起草合同条款，并负责组织召开项目合同评审会，向合同执行部门介绍项目基本情况，揭示项目合同潜在风险；各相关部门参与合同评审，提出评审意见，按需报分管执行副总裁审批；签订总承包合同后，市场经营部向合同执行部门移交相应资料，同时归档总承包合同，管理客户档案及相应信息。

由于本公司与中材国际均从事工程承包业务，在业务流程上都要经历获取项目信息、参与投标、中标、合同谈判、签订合同、项目实施及控制、项目竣工及后期服务等大环节，在具体的项目实施过程中都要经历设计、设备和土建安装分包、工程进度、质量和成本控制、款项收付等小环节，符合工程类企业的一般特点；但由于本公司和中材国际具体面对的客户市场不同，公司内部的部门设置和职责权限不同、业务传递的流程也不同，因此在具体执行上本公司的业务承揽流程与中材国际相比略有差异，具体情况如下：

表 6-18：本公司与中材国际等中材集团下属其他工程类企业业务承揽流程的差异

业务流程环节	本公司	中材国际
信息获取环节	境内市场信息来源：媒体、网络、余热发电行业、水泥及钢铁、化工、玻璃等其他存在余热余压利用机会的行业峰会； 境外市场信息来源：高等级的研讨会、新能源展会；全球不同地区、国家当地商业界人士；与全球知名商会、设备供应商的信息互通	信息来源：媒体、网络、国内外水泥行业展览会、研讨会、与代理公司和国际知名公司合作等方式
招投标环节	余热发电工程的投入相对较小、工程相对简单，一般无需编制针对客户的实地考察报告	由于水泥生产线工程的投入较大、施工相对复杂，在参与投标前内部要编制对客户的实地考察报告、进行项目评估
项目实施及控制环节	工程部负责组建项目部，项目部一方面受工程部领导，另一方面与市场部、技术部、采购部、后期服务部、质量安全部等部门协调，在矩阵式管理模式下完成工程实施和控制工作	公司组建项目部，项目部受工程管理部和项目管理部的共同领导、完成工程实施和控制工作

尽管本公司工业余热发电工程承包业务承揽流程在大环节上与中材国际等从事

水泥工程施工业务的关联方类似，但本公司并不存在与中材集团及其下属公司共同承揽的情形。2009 年 1 月至今本公司签订的余热发电 EPC、EP 项目合同中，属于本公司与关联方为同一项目提供服务（即客户重合的情形）、且余热发电项目与其依托的水泥生产线同时建设的合同共 16 个，具体情况如下：

表 6-19：2009 年 1 月至今本公司与关联方为同一项目提供服务且余热发电与水泥线同时建设的余热发电 EPC、EP 合同情况

序号	本公司合同编号	项目业主名称	生产线建设方名称	本公司合同对方	本公司余热发电合同的签订情况			生产线建设方是否与本公司关联	水泥生产线与余热发电是否同时建设	本公司获得业务合同的方式
					合同签订时间	合同性质	合同金额（万元）			
1	SEC-2009E001	宁夏赛马实业股份有限公司	苏州中材建设有限公司	苏州中材建设有限公司	2009 年 6 月 1 日	EP	4,000.00	关联	是	水泥生产线建设方（为本公司关联方）作为总包商将余热发电业务合同分包给本公司
2	SEC-2009E005	宁夏赛马实业股份有限公司	苏州中材建设有限公司	苏州中材建设有限公司	2009 年 10 月 9 日	EP	2,450.00	关联	是	
3	SEC-2009T009	镇康水泥建材有限公司	中国中材国际工程股份有限公司	中国中材国际工程股份有限公司	2009 年 7 月 30 日	EPC	2,530.00	关联	是	
4	SEC-2010E002	宁夏青铜峡水泥股份有限公司	苏州中材建设有限公司	苏州中材建设有限公司	2010 年 4 月 5 日	EP	1,925.00	关联	是	
5	SEC-2010E003	天水中材水泥有限责任公司	苏州中材建设有限公司	苏州中材建设有限公司	2010 年 4 月 2 日	EP	3,800.00	关联	是	
6	SEC-2010E005	广东油坑建材有限公司	天津水泥工业设计研究院有限公司	天津水泥工业设计研究院有限公司	2010 年 6 月 12 日	EP	4,400.00	关联	是	
7	SEC-2010E006	宁夏青铜峡水泥股份有限公司	苏州中材建设有限公司	苏州中材建设有限公司	2010 年 11 月 19 日	EP	1,520.00	关联	是	
8	SEC-2010E007	宁夏赛马实业股份有限公司	苏州中材建设有限公司	苏州中材建设有限公司	2010 年 11 月 20 日	EP	3,250.00	关联	是	
9	SEC-2011T015	昭通昆钢水泥有限公司	浙江中材工程设计研究院有限公司	浙江中材工程设计研究院有限公司	2011 年 8 月 26 日	EPC	2,350.00	关联	是	

10	SEC-2009T012	广东清远广英水泥有限公司	中国中材国际工程股份有限公司	广东清远广英水泥有限公司	2009 年 12 月 17 日	EPC	5,008.00	关联	是	
11	SEC-2010E001	费县沂州水泥有限公司	邯郸中材建设有限公司	费县沂州水泥有限公司	2010 年 1 月 31 日	EP	1,185.00	关联	是	
12	SEC-2011T010	和田尧柏水泥有限公司	中国中材国际工程股份有限公司	和田尧柏水泥有限公司	2011 年 5 月 4 日	EPC	4,180.00	关联	是	
13	SEC-2011E001	商洛尧柏龙桥水泥有限公司	苏州中材建设有限公司	商洛尧柏龙桥水泥有限公司	2011 年 5 月 9 日	EP	1,830.00	关联	是	本公司与业主独立签订余热发电业务合同
14	SEC-2011T007	中材萍乡水泥有限公司	苏州中材建设有限公司	中材萍乡水泥有限公司	2011 年 9 月 8 日	EPC	5,089.00	关联	是	
15	SEC-2011T011	中材安徽水泥有限公司	苏州中材建设有限公司	中材安徽水泥有限公司	2011 年 7 月 26 日	EPC	4,860.00	关联	是	
16	SEC-2011T012	中材罗定水泥有限公司	苏州中材建设有限公司	中材罗定水泥有限公司	2011 年 7 月 26 日	EPC	5,280.00	关联	是	
合　计							53,657.00			

上述合同占本公司 2009 年～2011 年签订的全部余热发电 EPC、EP 合同金额的比例如下：

表 6-20：2009 年 1 月至今本公司与关联方为同一项目提供服务且余热发电与水泥线同时建设的余热发电 EPC、EP 合同占全部合同的比例

余热发电 EPC、EP 项目	2011 年度	2010 年度	2009 年度	合　计
本公司与关联方为同一项目提供服务且余热发电与水泥线同时建设的项目合同金额（万元）	23,589.00	16,080.00	13,988.00	53,657.00
全部合同金额（万元）	111,200.30	83,173.20	84,302.40	278,675.90
占比（%）	21.21	19.33	16.59	19.25

（三）本公司的采购、生产和销售模式

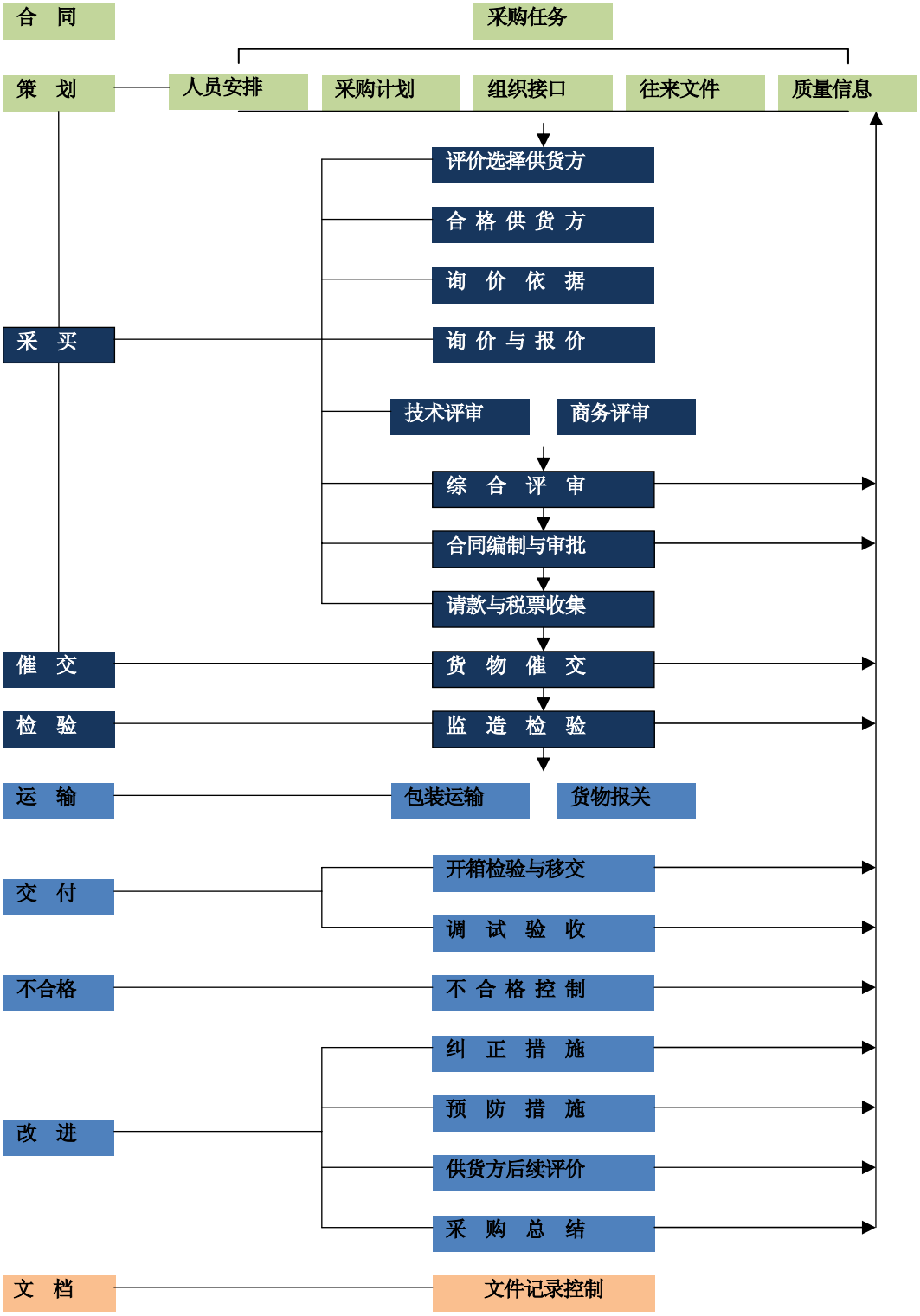
1、采购模式

本公司的工程项目设备材料采购工作采用矩阵管理模式，即项目经理部纵向管理本项目采购工作，公司采购部横向管理全部项目采购工作；采购经理在项目经理部履行采购工作职责，并完成采购工作内容。

本公司采购部设置供货商考察及评价、设备采购、检验催交、监造、收集发票、运输、报关及清关、综合管理等环节，分别完成各工程项目中设备、材料采购的相关工作。

本公司采购流程如下：

图 6-18：本公司采购流程图



2、生产模式

本公司的生产环节即余热发电工程项目的实施过程。本公司的项目实施由工程部负责和执行，主要包括项目策划、项目实施和项目收尾三个阶段。

（1）项目策划阶段

工程部的项目策划阶段，从与市场部项目转接开始、至分包合同定标结束。

在项目策划阶段，首先成立项目经理部，人员包括项目经理、设计经理、费控经理、采购经理、环境和职业健康安全工程师、调试经理等；项目经理部人员组成经公司领导审批后正式生效，并取得正式任命书和授权书。其次，进行项目分析，由项目经理协调本公司技术部、工程费用控制部、市场部、采购部、财务部等部门对项目合同进行解读，并制定项目组织计划和施工方案。最后，进行设备采购、土建施工、安装工程的分包招标，制作招标文件、筛选合格的设备供应商和土建安装分包商、发出招标邀请，并根据招标管理规定进行招标，包括开标、评标、定标、发布中标通知书等。

（2）项目实施阶段

项目实施阶段主要由项目经理负责，根据项目施工方案监督项目运行，并协调设计、采购、安监等部门，保证项目顺利进行。

（3）项目收尾阶段

项目实施完成后，由项目经理负责，取得相关证书文件及竣工资料，编写项目总结报告，处理剩余物资。

3、营销模式

本公司主要以直销方式承揽境内外余热发电工程项目。公司的市场营销方式包括：

（1）境内余热发电市场：通过市场部的常规营销、展会营销以及技术研讨交流会等方式进行境内余热发电工程项目的承揽。目前，本公司已经与境内水泥、钢铁、化工、冶金等行业的主要企业建立了广泛的业务合作关系，获得了良好的市场口碑。

（2）境外余热发电市场：以自行营销和代理营销等方式为主，以与国外高耗能行业协会等相关组织合作开办技术推介会、交流会、培训会等形式为辅，向境外水泥及其他行业的业主进行境外营销，展示公司领先的专业技术，提升公司市场影

响力。近年来，本公司注重开拓电力成本较高的东南亚、非洲地区等发展中国家的市场。在该等国家或地区，本公司通过若干典型余热发电工程项目，使公司在境外余热发电和节能服务市场的影响力逐渐增强。

4、盈利模式

本公司实现收入、利润的业务模式分为五种，包括 E、EP、EPC、BOOT、EMC。

（1）E

工程设计及技术服务（Engineering），主要为客户提供设计、咨询等技术服务。

（2）EP

设计－采购及供货（Engineering－Procurement），又称设备集成或设备成套，是一种包括设计、设备采购及供货在内的合同承包方式。

（3）EPC

设计－采购及供货－施工（Engineering－Procurement－Construction），是一种包括设计、设备采购及供货、土建施工、设备安装和调试，直至竣工移交的总承包模式。

（4）BOOT

建设－拥有－运营－移交（Build－Own－Operate－Transfer），是一种由公司预先投资建设，约定余热电站工程设备的拥有和运营年限，在运营年限内通过向业主收取电费的形式收回投资，运营期满向业主移交余热电站的业务模式。

本公司通过与业主签订 BOOT 合同，为业主提供包括可行性研究、项目投资、项目总承包、人员培训、节能量监测、项目建成后的生产、运行、维护和管理等全套的节能服务。本公司在签订 BOOT 合同后，在项目所在地设立项目子公司，由该子公司完成对余热电站的投资、负责电站的日常运营管理，并按照合同约定的电价向业主收取电费以收回投资和取得利润。

截至本招股说明书签署日，本公司已签订 12 项 BOOT 合同，已设立 11 个 BOOT 项目子公司，其中有 9 个 BOOT 余热电站已建成投产发电。

（5）EMC

合同能源管理（Energy Management Contract），是一种以减少的能源费用来支付节能项目全部成本的节能投资方式。

本公司通过与业主签订 EMC 合同，为业主提供包括可行性研究、项目投资、项目总承包、人员培训、节能量监测、项目建成后的生产、运行、维护和管理等全套的节能服务，并从业主获得的节能效益中收回投资和取得利润。根据本公司与业主签订的 EMC 合同，本公司将在项目所在地设立项目子公司，由该子公司完成对余热电站的投资、负责电站的日常运营管理，并按照合同约定向业主收取服务费，通过与业主分享节能效益的方式收回投资和取得利润。EMC 模式与 BOOT 模式相比，具有一定的共性，不同之处在于 EMC 模式具有涵盖面更广、项目合作和融资方式更为灵活机动等特点。

截至本招股说明书签署日，本公司已签署 2 项 EMC 合同，已设立 2 个 EMC 项目子公司，余热电站建设工作尚在进行中。

（四）本公司主要产品和服务的销售情况

从销售收入的构成来看，报告期内 EPC 业务是本公司目前最主要的收入来源。公司的客户主要是境内外大型水泥企业集团和外行业工业企业，最近三年本公司前五名客户的情况如下：

表 6-21：本公司最近三年前五名客户情况（合并口径）

年度	序号	客户名称	销售金额（万元）	占同期营业收入比例（%）
2011 年度	1	中国中材集团有限公司下属关联企业	437,469,962.51	32.99
	2	Baticim Bati AnadoluCimento Sanayii A.S,Turkey	87,204,294.62	6.58
	3	Nuh Cimento Sanayi A.S.	81,996,771.00	6.18
	4	Batisoke Soke Cimento San A.S.	59,768,351.82	4.51
	5	越南机械零备件股份有限公司	47,540,905.22	3.58
		合 计	**713,980,285.17**	**53.84**
2010 年度	1	中国中材集团有限公司下属关联企业	45,570.00	34.56
	2	Tatweer for Building Material Manufacturing Co.	20,932.22	15.88
	3	Siam City Cement Public Company Limited	8,661.32	6.57
	4	华润水泥（封开）有限公司	7,207.41	5.47

年度	序号	客户名称	销售金额（万元）	占同期营业收入比例（%）
	5	Akcansa Cement Company	4,301.75	3.26
		合 计	**86,672.70**	**65.74**
2009年度	1	Lucky Cement Limited	19,029.30	20.28
	2	The Siam Cement Public Company Limited	18,655.23	19.88
	3	Siam City Cement Public Company Limited	17,064.17	18.18
	4	中国中材集团有限公司下属关联企业	6,001.96	6.40
	5	浙江杭州大马水泥有限公司	3,684.16	3.93
		合 计	**64,434.82**	**68.67**

本公司控股股东中材集团的下属企业在近三年都位列本公司前 5 名客户之内。除此以外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东未持有上述客户的股份，也没有其他权益安排。

（五）本公司主要产品和服务所需的设备、原材料和能源

本公司向业主提供余热电站设计、技术服务、成套设备及工程总承包业务中，采购的设备主要有：余热锅炉、汽轮发电机组等主机和辅机设备、电气及自动化系统、工程材料等。

本公司在采购余热锅炉、汽轮发电机组等主机设备时，根据工程设计方案确定主机设备的规格标准及技术参数，并在公司的合格供应商名录中通过招标或议标程序确定设备供应商。上述主机设备的原材料主要为钢材，价格随钢材市场的价格波动而波动，因此在确定主机设备的具体采购价格时，本公司主要参照钢材的市场价格并根据供应商的制造成本、采购数量等因素综合确定。

最近三年本公司余热锅炉、汽轮机、发电机等主机设备的采购价格变化情况如下表：

表 6-22：最近三年本公司主要设备采购价格变动

设备名称	单位	规格	2011 年度（万元）	2010 年度（万元）	2009 年度（万元）
余热锅炉	蒸吨		1.16	1.07	1.08
汽轮发电机组	台套	4.5MW	382.00	365.60	349.00
		6MW	-	393.00	450.00
		7.5MW	549.75	456.33	440.00
		9MW	626.60	535.00	592.00
		15MW	1045.00	824.00	-
		18MW	1074.00	-	1130.00

本公司向业主提供余热电站设计、技术服务、成套设备及工程总承包业务中，由于土建施工和设备安装均通过分包交由专门的建筑和安装公司进行，因此本公司的生产经营中基本不涉及原材料的消耗，对能源的消耗主要是办公用电。

最近三年本公司前五名供应商的情况如下：

表 6-23：本公司最近三年前五名供应商情况（合并口径）

年度	序号	供应商名称	采购金额（万元）	占同期全部采购的比例（%）
2011 年度	1	南通万达锅炉有限公司	19,065.79	16.94
	2	青岛捷源热电设备有限公司	5,100.57	4.53
	3	杭州锅炉集团股份有限公司	5,099.00	4.53
	4	杭州中能汽轮动力有限公司	4,724.09	4.20
	5	浙江省工业设备安装集团有限公司	3,004.25	2.67
		合 计	**36,993.70**	**32.87**
2010 年度	1	南通万达锅炉有限公司	16,239.00	16.13
	2	杭州中能汽轮动力有限公司	8,103.17	8.05
	3	中国一冶集团有限公司	7,736.97	7.69
	4	湖北省工业建筑集团有限公司	7,030.59	6.99
	5	杭州锅炉集团股份有限公司	4,696.70	4.67
		合 计	**43,806.43**	**43.53**
2009 年度	1	南通万达锅炉有限公司	19,404.86	23.75
	2	杭州中能汽轮动力有限公司	11,746.57	14.37
	3	杭州锅炉集团股份有限公司	4,660.40	5.70
	4	江苏华能建设工程集团有限公司	3,005.93	3.68
	5	河南安装集团有限责任公司	2,516.65	3.08
		合 计	**41,334.41**	**50.58**

2010 年 11 月本公司控股股东、实际控制人中材集团通过增资持有了南通万达锅炉有限公司 51.66%的股权。除此以外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、主要关联方和持有公司 5%以上股份的股东未持有上述供应商的股份，也没有其他涉及上述供应商的权益安排。

本公司本次发行募集资金将向中材集团收购其所持南通锅炉 51.66%的股权，收购完成后南通锅炉将成为本公司控股子公司。

五、与业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）固定资产

本公司及本公司下属公司的固定资产包括房屋建筑物（不包括投资性房产）、机器设备、运输工具、办公设备、余热发电/节能服务设施等。

根据利安达出具的利安达审字[2012]第 1028 号《审计报告》，截至 2011 年 12 月 31 日，本公司的主要固定资产账面原值为 43,921.60 万元，累计折旧为 6,614.71 万元，计提减值准备 41.60 万元，固定资产账面价值为 37,265.30 万元，具体情况如下：

表 6-24：公司固定资产情况（单位：万元）

类　别	账面原值	累计折旧	固定资产减值准备	固定资产账面价值
房屋及建筑物	9,734.59	360.74	0.00	9,373.85
机器设备	770.11	148.17	0.00	621.95
运输工具	1,227.73	518.15	32.58	677.00
办公设备及其他	676.26	343.73	9.01	323.52
余热发电/节能服务设施	31,512.90	5,243.93	0.00	26,268.97
合　计	**43,921.60**	**6,614.71**	**41.60**	**37,265.30**

1、房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，本公司及本公司下属子公司拥有房屋建筑物的情况如下：

（1）已取得房产证的房产

表 6-25：本公司已取得产权证的房产情况

序号	权属人	房产证号	座落地	建筑面积（m^2）	是否存在他项权利
1	本公司	房地证津字第113031102522号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦5-1002	147.30	否
2	本公司	房地证津字第113031102527号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦5-1102	147.30	否
3	本公司	房地证津字第113031102521号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦5-1302	147.30	否
4	本公司	房地证津字第113031102526号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦5-1502	147.30	否
5	本公司	房地证津字第113031102528号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦5-1602	147.30	否
6	本公司	房地证津字第113021116487号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-421	200.1	否
7	本公司	房地证津字第113021116492号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-422	614.03	否
8	本公司	房地证津字第113021116495号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-423	63.41	否
9	本公司	房地证津字第113021116499号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-424	70.98	否
10	本公司	房地证津字第113021116500号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-425	26.98	否
11	本公司	房地证津字第113021116502号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-426	26.98	否
12	本公司	房地证津字第113021116503号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-427	70.99	否

序号	权属人	房产证号	座落地	建筑面积（m^2）	是否存在他项权利
13	本公司	房地证津字第113021116505号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-428	63.43	否
14	本公司	房地证津字第113021116501号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-429	63.41	否
15	本公司	房地证津字第113021116504号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-430	71.46	否
16	本公司	房地证津字第113021116486号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-431	26.49	否
17	本公司	房地证津字第113021116491号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-432	26.49	否
18	本公司	房地证津字第113021116494号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-433	71.47	否
19	本公司	房地证津字第113021116496号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-434	63.41	否
20	本公司	房地证津字第113021116498号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦1-5-435	814.2	否
21	本公司	房地证津字第113021116488号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦3-501	1387.79	否
22	本公司	房地证津字第113021116497号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦3-601	1387.79	否
23	本公司	房地证津字第113021116493号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦3-701	1387.79	否
24	本公司	房地证津字第113021116490号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦3-801	1387.79	否

序号	权属人	房产证号	座落地	建筑面积（m^2）	是否存在他项权利
25	本公司	房地证津字第113021116489号	北辰区京津公路与龙洲道交口西南侧北辰大厦3-901	1387.79	否
26	武汉院	武房权证昌字第2012000372号	武昌区东湖路17号(老5号)1栋	74.88	否
27	武汉院	武房权证昌字第2012000457号	武昌区东湖路17-1号(老5号2栋)1层1号	74.88	否
28	武汉院	武房权证昌字第2012000458号	武昌区东湖路17-1号(老5号2栋)1层2号	74.88	否
29	武汉院	武房权证昌字第2012000459号	武昌区东湖路17-1号(老5号2栋)4层2号	78.14	否
30	武汉院	武房权证昌字第2012000375号	武昌区东湖路17号(老5号)3栋	18.43	否
31	武汉院	武房权证昌字第2012000378号	武昌区东湖路17号(老5号)4栋	1421.44	否
32	武汉院	武房权证昌字第2012000370号	武昌区东湖路17号(老5号)9栋	1159.91	否
33	武汉院	武房权证昌字第2012000380号	武昌区东湖路17号(老5号)10栋	14.86	否
34	武汉院	武房权证昌字第2012000377号	武昌区东湖路17号(老5号)11栋	2659.50	否
35	武汉院	武房权证昌字第2012000379号	武昌区东湖路17号(老5号)12栋	181.70	否
36	武汉院	武房权证洪字第2009007756号	洪山区张家湾街56-11号1栋1单元1层101室	75.53	否
37	武汉院	武房权证洪字第2009007757号	洪山区张家湾街56-11号12栋1层	327.57	否
38	武汉院	武房权证洪字第2009007758号	洪山区张家湾街56-11号10-1栋1层	344.41	否
39	武汉院	武房权证洪字第2009007759号	洪山区张家湾街56-11号9栋1层	105.62	否
40	武汉院	武房权证洪字第2009007760号	洪山区张家湾街56-11号8栋1层	2,577.50	否
41	武汉院	武房权证洪字第	洪山区张家湾街	75.53	否

序号	权属人	房产证号	座落地	建筑面积（m^2）	是否存在他项权利
		2009007761 号	56-11 号 1 栋 1 单元 2 层 201 室		
42	武汉院	武房权证洪字第 2009007762 号	洪山区张家湾街 56-11 号 1 栋 1 单元 6 层 602 室	85.24	否
43	武汉院	武房权证洪字第 2009007763 号	洪山区张家湾街 56-11 号 10 栋 1 层	303.94	否
44	武汉院	武房权证洪字第 2009007764 号	洪山区张家湾街 56-11 号 2 栋 1 层	34.48	否
45	武汉院	武房权证洪字第 2009007765 号	洪山区张家湾街 56-11 号 11 栋 1 层	356.19	否
46	武汉院	武房权证洪字第 2009007766 号	洪山区张家湾街 56-11 号 1 栋 1 单元 2 层 202 室	85.24	否
47	武汉院	武房权证洪字第 2009007767 号	洪山区张家湾街 56-11 号 1 栋 1 单元 1 层 102 室	85.24	否
48	武汉院	武房权证洪字第 2009007768 号	洪山区张家湾街 56-11 号 1 栋 1 单元 6 层 601 室	75.53	否

（2）已签署购房合同，尚未取得房产证的房产

表 6-26：本公司尚未取得产权证的房产情况

序号	合同编号	买受人	出卖人	座落	建筑面积（m^2）
1	2009-0053583	本公司	天津市宏伟安居建设有限公司	京津路与丰产河交口东南侧蓝岸森林花园 43 号楼-1-2001	145.46
2	2009-0053583	本公司	天津市宏伟安居建设有限公司	京津路与丰产河交口东南侧蓝岸森林花园 43 号楼-1-1901	145.46
3	湖 101468964	武汉院	湖北双环房地产开发有限责	东湖开发区长飞南路以西、当代科技以南现代森林小镇第 17 幢 1 单元	123.06

序号	合同编号	买受人	出卖人	座落	建筑面积（m^2）
			任公司	5 层 02 号房	
4	湖 101468966	武汉院	湖北双环房地产开发有限责任公司	东湖开发区长飞南路以西、当代科技以南现代森林小镇第 17 幢 1 单元 6 层 02 号房	123.06
5	湖 101468968	武汉院	湖北双环房地产开发有限责任公司	东湖开发区长飞南路以西、当代科技以南现代森林小镇第 17 幢 1 单元 7 层 02 号房	123.06
6	湖 101468970	武汉院	湖北双环房地产开发有限责任公司	东湖开发区长飞南路以西、当代科技以南现代森林小镇第 17 幢 1 单元 8 层 02 号房	123.06
7	湖 101468972	武汉院	湖北双环房地产开发有限责任公司	东湖开发区长飞南路以西、当代科技以南现代森林小镇第 17 幢 1 单元 9 层 02 号房	123.06
8	湖 101468974	武汉院	湖北双环房地产开发有限责任公司	东湖开发区长飞南路以西、当代科技以南现代森林小镇第 17 幢 1 单元 10 层 02 号房	123.06
9	湖 113086775	武汉院	武汉光谷金融港发展有限公司注	武汉东湖新技术开发区东一产业园光谷大道金融后台服务中心基地建设项目第 A8 幢 1-5 层 1 号房	10,332.92

注：本公司及本公司股东与武汉光谷金融港发展有限公司之间不存在关联关系。

2、主要生产设备

本公司固定资产中的机械设备主要是下属公司武汉院和节能武汉为进行余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造而购置的机械加工设备等。截至 2011 年 12 月 31 日本公司主要设备的综合成新率为 80.51%，具体情况如下：

表 6-27：本公司及下属公司主要生产设备（单位：台、元）

分布情况	设备名称	数量	原值	净值	成新率
武汉院	400KVA 变压器	1	410,400.00	20,520.00	5.00%
武汉院	变频供水控制箱	1	9,785.00	3,034.78	31.01%
武汉院	配电房变压器配电柜	1	7,344.00	3,198.00	43.55%
武汉院	配电房变压器配电柜	1	248,400.00	108,863.48	43.83%
武汉院	75 千瓦电机驱动器	1	5,974.00	2,998.46	50.19%
武汉院	配电电气柜	1	8,856.00	4,897.16	55.30%
武汉院	卷板机	1	63,247.86	47,725.85	75.46%
武汉院	冲床	1	26,495.73	19,993.17	75.46%
武汉院	配电柜	98	169,230.76	154,493.62	91.29%
武汉院	高压配电柜（KYN28-24）	5	470,085.47	440,313.39	93.67%
武汉院	低压配电柜（GCS）	6	170,940.17	160,113.93	93.67%
武汉院	变压器	1	128,205.13	120,085.45	93.67%
武汉院	变压器(一)100kva	1	7,800.00	390.00	5.00%
武汉院	变压器(二)315kva	1	12,099.36	604.97	5.00%
武汉院	高压电柜(一)	1	6,761.88	338.09	5.00%
武汉院	电容补偿柜（改造）	1	9,000.00	1,312.48	14.58%
武汉院	高压电柜(二)	1	4,730.40	236.52	5.00%
武汉院	低压电柜	1	10,495.17	524.76	5.00%
武汉院	低压电柜	1	3,498.39	174.92	5.00%
武汉院	电焊机	3	15,794.00	7,502.70	47.50%
武汉院	带锯床 G4028	1	20,850.00	9,082.06	43.56%
武汉院	叉车 CTY	1	2,000.00	715.56	35.78%
武汉院	数控切割机 ZLQ-4	1	70,720.00	32,856.84	46.46%
武汉院	行车 LD 电动单梁桥式 3 吨起重机	1	31,900.00	14,955.28	46.88%
武汉院	电焊机 NB-500KR	1	12,000.00	5,909.40	49.25%
武汉院	电焊机 BX1-500-2	1	2,900.00	1,417.96	48.90%
武汉院	磁座钻 J3C-JCA3-32	1	2,800.00	1,284.88	45.89%
武汉院	铣床 X6230B	1	53,950.00	25,483.44	47.24%
武汉院	行车	1	80,000.00	42,854.72	53.57%
武汉院	晶闸管整流弧焊机 ZX5-400K	1	4,188.03	3,027.43	72.29%
武汉院	等离子切割机	1	5,811.97	4,201.62	72.29%
武汉院	折弯机	1	118,717.94	86,763.04	73.08%
武汉院	剪板机	1	106,752.14	78,018.06	73.08%

分布情况	设备名称	数量	原值	净值	成新率
武汉院	车床 CA630	1	26,300.00	1,315.00	5.00%
武汉院	万能铣床	1	14,966.60	748.33	5.00%
武汉院	摇臂钻床	1	23,265.00	1,163.25	5.00%
武汉院	钻床 16MM	1	1,177.00	58.85	5.00%
武汉院	液压弓锯机	1	4,413.75	220.69	5.00%
武汉院	车床 C6140	1	56,900.00	2,845.00	5.00%
武汉院	车床 C618	1	6,760.60	338.03	5.00%
武汉院	剪床	1	22,000.00	1,100.00	5.00%
武汉院	车床 C6140(二)	1	56,900.00	2,845.00	5.00%
武汉院	液压装卸车	1	2,266.00	952.12	42.02%
武汉院	GY4035 带锯床	1	16,640.00	6,912.16	41.54%
武汉院	CG2-150 仿形机	1	3,193.00	1,353.56	42.39%
武汉院	ZL-6 型数控火焰切割机（2 米*3 米）	1	32,960.00	14,062.04	42.66%
武汉院	W11-12*2000 卷板机	1	89,700.00	41,773.68	46.57%
武汉院	3W-1.6/10 空压机	1	7,189.40	3,124.96	43.47%
武汉院	气保焊机 NB-500KR	1	9,700.00	5,636.92	58.11%
武汉院	电焊机 BX1-630-2	2	5,600.00	3,254.16	58.11%
武汉院	摇臂钻床 Z3050*16	1	50,256.41	30,482.17	60.65%
武汉院	交流电焊机	1	2,222.22	1,454.16	65.44%
武汉院	交流电焊机	1	3,974.36	2,600.78	65.44%
武汉院	整流弧焊机	1	3,931.62	2,572.83	65.44%
武汉院	电动单梁起重机	1	34,188.03	24,615.53	72.00%
武汉院	电动单梁起重机	1	55,555.56	40,162.21	72.29%
武汉院	交流电焊机	2	4,717.95	3,448.05	73.08%
武汉院	晶闸管控制半自动焊机	1	7,008.55	5,288.67	75.46%
武汉院	二氧化碳气体保护焊机	1	5,555.56	4,376.84	78.78%
武汉院	交流电焊机 BX1-500-2	2	4,700.85	3,807.65	81.00%
武汉院	交流电焊机 BX1-315-2	1	2,051.28	1,661.52	81.00%
武汉院	二氧化碳保护焊机 NB-350KR	1	5,213.68	4,223.04	81.00%
武汉院	二氧化碳保护焊机 NB-500KR	1	6,581.20	5,330.80	81.00%
武汉院	二氧化碳保护焊机 NB-350KR	1	5,213.68	4,223.04	81.00%
武汉院	液压万能试验机	1	32,000.00	18,109.40	56.59%

分布情况	设备名称	数量	原值	净值	成新率
	WE-300B 数显				
武汉院	电动抗折机 DKZ-500	1	3,200.00	1,811.00	56.59%
武汉院	胶砂搅拌机 JJ-5	1	3,200.00	1,811.00	56.59%
武汉院	小球磨机 XMQ-Φ240*90	1	11,000.00	6,225.12	56.59%
武汉院	数显非金属薄板抗折试验机	1	13,000.00	8,717.10	67.05%
武汉院	单动.单梁起重机	1	18,258.95	912.95	5.00%
节能武汉	埋弧焊机	2	39,316.24	32,779.92	83.38%
节能武汉	矫正机	1	75,213.68	63,304.85	84.17%
节能武汉	交流电焊机	3	8,205.12	6,970.93	84.96%
节能武汉	交流电焊机	1	2,222.23	1,887.97	84.96%
节能武汉	二氧化碳焊机	1	7,008.55	5,954.35	84.96%
节能武汉	气保焊机	1	11,538.46	9,985.58	86.54%
节能武汉	空压机	1	7,008.55	6,065.32	86.54%
节能武汉	直流电焊机	1	4,529.91	3,920.26	86.54%
节能武汉	磁座取芯钻	2	5,726.50	4,955.81	86.54%
节能武汉	气保焊机	1	11,538.46	10,168.27	88.13%
节能武汉	里氏硬度计	1	5,242.72	4,620.15	88.13%
节能武汉	移动式喷砂机	1	7,521.37	6,687.75	88.92%
节能武汉	储气罐	1	2,692.31	2,393.91	88.92%
节能武汉	罗威活塞式空压机	1	8,803.42	7,827.71	88.92%
节能武汉	多功能咬口机	1	7,521.37	6,925.93	92.08%
节能武汉	台式钻床	2	4,707.69	4,335.00	92.08%
节能武汉	逆变气保焊机	3	22,051.28	20,654.70	93.67%
节能武汉	交流弧焊机	2	4,188.03	3,922.79	93.67%
节能武汉	交流弧焊机	2	3,076.92	2,882.05	93.67%
节能武汉	气割机	2	2,393.16	2,241.60	93.67%
节能武汉	电动桥式双梁起重机	2	451,282.05	422,700.85	93.67%
节能武汉	电动桥式双梁起重机	4	909,401.69	851,806.25	93.67%
节能武汉	车床	1	97,435.90	92,036.33	94.46%
节能武汉	线切割机	2	69,230.77	65,394.23	94.46%
节能武汉	线切割机	1	41,880.34	39,559.47	94.46%
节能武汉	带式锯床	1	23,931.62	22,605.41	94.46%
节能武汉	三辊卷板机	1	68,376.07	64,586.90	94.46%
节能武汉	卧式镗床	1	271,794.87	256,732.90	94.46%
节能武汉	剪板机	1	71,794.87	67,816.24	94.46%

分布情况	设备名称	数量	原值	净值	成新率
节能武汉	316 款屏风卡位	13	40,044.44	38,459.35	96.04%
节能武汉	带锯床.摇臂钻	1	160,683.76	154,323.36	96.04%
节能武汉	数控切割机	2	377,777.78	365,814.82	96.83%
节能武汉	车床	5	601,709.40	582,655.27	96.83%
节能武汉	起重机	2	807,692.29	794,903.83	98.42%
节能武汉	立式铣床	1	148,717.95	147,540.60	99.21%
节能武汉	车床	1	162,393.16	161,107.55	99.21%
节能武汉	逆变式气保焊机	3	20,769.23	20,769.23	100.00%
节能武汉	逆变式气保焊机	3	16,923.08	16,923.08	100.00%
节能武汉	交流弧焊机	3	6,410.26	6,410.26	100.00%
节能武汉	电动单梁起重机	2	145,299.15	145,299.15	100.00%

3、余热发电/节能服务设施

本公司固定资产中的余热发电/节能服务设施是本公司下属各余热发电子公司以BOOT模式或EMC模式投资建设余热电站所形成的固定资产，最近三年本公司余热发电/节能服务设施的详细情况如下：

表6-28：本公司余热发电/节能服务设施

子公司名称	余热电站装机规模（MW）	开始发电日　期	含税电价（元/千瓦时）	受益期限（年）	固定资产原值（万元）	固定资产净值（万元）		
						2011年12月31日	2010年12月31日	2009年12月31日
常德节能	4.5	2009.11	0.405	10年	2,515.73	1,966.01	2,217.83	2,441.92
株洲节能	9	2010.04	0.405	10年	3,282.41	2,735.47	3,003.25	-
湘潭节能	9	2011.01	0.405	10年	4,051.61	3,612.68	-	-
鹿泉节能	9	2009.12	0.39	20年	3,980.65	3,514.97	3,691.80	3,674.38
云安节能	9	2009.01	0.43	10年	4,520.27	3,121.51	3,518.69	3,949.15
郁南节能	5	2009.07	0.43	10年	2,297.83	1,752.41	1,982.26	2,156.63
滁州节能	12	2009.06	峰段 0.645 平段 0.45 谷段 0.33	10年	3,998.01	2,957.47	3,357.56	3,542.51
汉中节能	7.5	2011.07	0.34	10年	3,498.39	3,352.73	-	-
师宗节能	7.5	2011.09	0.40	8年，57600h	3,368.00	3,255.73	-	-
合　　计						**26,268.97**	**17,771.39**	**15,764.59**

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，本公司不存在拥有土地使用权的情形；本公司下属子公司拥有土地使用权的情况如下：

表 6-29：本公司下属公司的土地使用权情况

序号	权属人	证书号码	座落	用途	性质	面积（m^2）	终止日期	是否存在他项权利
1	武汉院	武国用（2010）第 328 号	武昌区水果湖街东湖路 17 号	商务金融用地	出让	7819.62	2049 年 11 月 22 日	否
2	武汉院	武国用（2009）第 554 号	洪山区青菱乡张家湾 56 号	科教用地	出让	26239.73	2059 年 4 月 29 日	否
3	武汉院	武新国用（2010）第 034 号	东湖开发区凤凰中路以东、大潭路以南	工业用地	出让	74786.26	2060 年 5 月 6 日	否

2、专利

截至本招股说明书签署日，本公司及本公司下属子公司已经取得的专利情况如下：

表 6-30：本公司及下属子公司已经取得的专利情况

序号	名　　称	专利权人	专利类型	专利号	申请日/权利期限	取得方式	是否存在他项权利
1	一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统	本公司	实用新型	ZL200520025255.X	2005 年 2 月 4 日/十年	原始取得	否
2	一种相变蓄能系统	本公司	发明	ZL200410019072.7	2004 年 4 月 23 日/二十年	购买取得	否
3	双进风再过热逆向换热双压余热锅炉	本公司	实用新型	ZL200920250899.7	2009 年 11 月 26 日/十年	原始取得	否
4	一体化闭冷型射水抽气装置	本公司	实用新型	ZL200920250898.2	2009 年 11 月 26 日/十年	原始取得	否

序号	名　　称	专利权人	专利类型	专利号	申请日/权利期限	取得方式	是否存在他项权利
5	真空除氧冷凝系统	本公司	实用新型	ZL200920250897.8	2009 年 11 月 26 日/十年	原始取得	否
6	窑尾余热锅炉入口烟风专用档板	本公司	实用新型	ZL201020239644.3	2010 年 6 月 28 日/十年	原始取得	否
7	一种用于罐式碳素煅烧炉尾气余热发电系统的锅炉装置	本公司	实用新型	ZL201020505034.3	2010 年 8 月 26 日/十年	原始取得	否
8	一种给水扩容式除氧器	本公司	实用新型	ZL201020675337.X	2010 年 12 月 23 日/十年	原始取得	否
9	一种带余热回收的玻璃珠加热炉	本公司	实用新型	ZL201020675355.8	2010 年 12 月 23 日/十年	原始取得	否
10	一种玻璃窑尾气脱硝发电系统	本公司	实用新型	ZL201020675352.4	2010 年 12 月 23 日/十年	原始取得	否
11	对称串联式双汽轮机驱动的发电机组	本公司	实用新型	ZL201020616522.1	2010 年 11 月 22 日/十年	原始取得	否
12	一种水泥回转窑高温筒体壁面辐射能余热回收的装置	本公司	实用新型	ZL201020675342.0	2010 年 12 月 23 日/十年	原始取得	否
13	一种水泥窑余热发电系统用烟道阀门的隔热装置	本公司	实用新型	ZL201120229731.5	2011 年 6 月 30 日/十年	原始取得	否
14	四工位堆垛机	武汉院	实用新型	ZL200820192363.X	2008 年 11 月 13 日/十年	原始取得	否
15	宽幅流浆制板机	武汉院	实用新型	ZL200820192362.5	2008 年 11 月 13 日/十年	原始取得	否
16	双吸盘垂直升降长行程四工位脱模机	武汉院	实用新型	ZL200920086677.6	2009 年 6 月 17 日/十年	原始取得	否
17	双吸盘垂直升降长行程三工位堆垛机	武汉院	实用新型	ZL200920086676.1	2009 年 6 月 17 日/十年	原始取得	否
18	用于流浆或抄取制板、瓦机上的小料层分离器	武汉院	实用新型	ZL200920228971.6	2009 年 10 月 23 日/十年	原始取得	否
19	用于板、瓦生产线坯机上的板材印标装置	武汉院	实用新型	ZL200920228970.1	2009 年 10 月 23 日/十年	原始取得	否
20	板坯切割调节装置	武汉院	实用新型	ZL201020547699.3	2010 年 9 月	原始	否

序号	名　　称	专利权人	专利类型	专利号	申请日/权利期限	取得方式	是否存在他项权利
					29 日/十年	取得	
21	成型筒下加压式制板机构	武汉院	实用新型	ZL201020549807.8	2010 年 9 月 30 日/十年	原始取得	否
22	磨刀机	武汉院	实用新型	ZL201120152376.6	2011 年 5 月 13 日/十年	原始取得	否
23	一种离线式管道分解炉	武汉院	实用新型	ZL201120152360.5	2011 年 5 月 13 日/十年	原始取得	否

3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，本公司无软件著作权；本公司下属子公司拥有软件著作权的情况如下：

表 6-31：本公司下属公司的软件著作权情况

序号	软件名称	所有者	证书号码	首次发表时间	取得方式	是否存在他项权利
1	硅酸钙板生产线 PLC 控制系统 V2.0	武汉院	软著登字第 0220189 号	2005 年 1 月 18 日	原始取得	否
2	加气混凝土生产线 DCS 控制系统 V2.0	武汉院	软著登字第 0220190 号	2005 年 1 月 18 日	原始取得	否
3	水泥及余热发电 DCS 系统 V1.0	武汉院	软著登字第 0301580 号	2011 年 3 月 16 日	原始取得	否
4	大跨度钢结构计算及优化软件 V1.0	武汉院	软著登字第 0300725 号	2011 年 3 月 20 日	原始取得	否
5	大型工业建筑基础（独立及筒仓）计算及优化软件 V1.0	武汉院	软著登字第 0300748 号	2011 年 3 月 22 日	原始取得	否

4、商标

截至本招股说明书签署日，本公司所拥有商标的情况如下：

表 6-32：本公司的商标情况

序号	商标样式	所有者	证书号码	权利期限	取得方式	是否存在他项权利
1		本公司	第 3807868 号	2006 年 6 月 21 日至 2016 年 6 月 20 日	原始取得	否

（三）资产许可使用情况

1、本公司及下属公司许可他人使用资产的情况

本公司全资子公司武汉院存在对外租赁房屋土地的情况，具体如下：

武汉院向武汉嘉盛金属结构有限责任公司（现已更名为武汉鑫联盟金属结构有限责任公司）出租位于武汉市武昌区东湖路 17 号部分房屋（招待所和 10 间临街门面房），租赁期限自 2007 年 11 月 1 日至 2012 年 11 月 1 日，招待所租金为 20 万元/年，10 间临街门面房为 96,000 元/年，共计 29.6 万元/年。2009 年 11 月 1 日之后年租金增加 5%，为 310,800 元/年。

武汉院向武汉工业学院工商学院出租位于武昌洪山区张家湾 56 号中间试验厂内的锅炉房、澡堂、车库、食堂及成品堆场。租赁期限自 2010 年 3 月 30 日至 2011 年 3 月 30 日，租赁价格为 21.6 万元/年。租赁合同到期后，双方于 2011 年 7 月 7 日、2012 年 2 月 1 日签署了续租协议，租期延至 2012 年 7 月 31 日，租赁价格为 1.8 万元/月。

本公司及本公司股东与武汉嘉盛金属结构有限责任公司（现已更名为武汉鑫联盟金属结构有限责任公司）、武汉工业学院工商学院之间不存在关联关系。

除上述情况外，本公司及本公司下属公司不存在其他许可他人使用资产的情况。

2、他人许可本公司及下属公司使用其资产的情况

本公司存在向他人互换、租赁使用房屋的情况，具体如下。

中材节能目前办公地址为天津市北辰区龙洲道 1 号北辰大厦 17～21 层，面积共计 6,938.95 平方米。因本公司短期无法搬迁至自有房屋而与中材装备集团有限公

司在等面积互换楼层使用。中材装备集团有限公司为本公司关联方，上述房屋互换的具体情况请见本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易”之“二、（二）2、偶发性关联交易”。

中材节能北京分公司目前办公地址为北京市海淀区阜成路 73 号世纪裕惠大厦 17 层，面积共计 430.53 平方米，该办公房屋为本公司向北京世纪裕惠物业管理中心租赁取得，租期自 2011 年 8 月 1 日至 2012 年 7 月 31 日，年租金为 565,716.42 元。

中材节能注册地址为天津北辰科技园区中捷科技园火炬大厦，系公司向天津市中捷众和物流有限公司租赁取得，租赁期限自 2011 年 10 月 16 日至 2016 年 10 月 15 日。租金为 67,543.20 元/年。

本公司及本公司股东与北京世纪裕惠物业管理中心、天津市中捷众和物流有限公司之间不存在关联关系。

除上述情况外，本公司及本公司下属公司不存在其他的他人许可本公司使用资产的情况。

六、特许经营的情况

本公司不存在特许经营的情况。

七、发行人主要技术和研发情况

（一）本公司的主要技术

本公司是国内余热利用、节能减排领域的技术领先企业，在生产、研发、服务过程中具有完全的自主知识产权，所用技术均为公司成熟技术。

本公司的主要核心技术如下：

表 6-33：本公司的主要核心技术

序号	技术名称	技术来源	先进程度	技术内容
1	一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统	自主研发	国内领先	由窑头熟料冷却机余热锅炉、窑尾余热锅炉、汽轮发电机组及凝汽器组成的循环回路的纯余热发电系统，能够综合利用资源，提高能源的有效利用率。
2	水泥窑窑头余热锅炉的研究	自主研发	国内领先	在不影响水泥生产系统的正常运行和能耗指标的前提下，充分利用水泥生产线窑头熟料冷却机废气余热，采用纯低温余热发电技术将水泥生产过程中的废气余热转换成电能并回用于水泥生产，给企业带来显著的经济效益和社会效益。
3	水泥窑窑尾余热锅炉的研究	自主研发	国内领先	经过周密的计算和严格的试验，较好地解决了窑尾余热锅炉的积灰问题和原料烘干用风等问题，满足原料磨及煤磨等用热风的要求，确保锅炉出口的废气温度 210℃。
4	热管余热锅炉在水泥厂供热空调工程中的应用	自主研发	国内领先	利用窑头、窑尾热管余热锅炉将水泥生产过程中排放出的中、低温废气余热转换成低压饱和蒸汽，然后分别通过溴化锂吸收式制冷机组或汽－水换热机组，实现水泥厂的冷、热源集中处理、联合供应，是继余热发电之后水泥厂余热综合利用的又一条新途径，它具有投资省、见效快、节能效果显著、投资回收期短、实用、有效、可靠等优点。
5	余热发电技术在玻璃窑中的应用	自主研发	国内领先	将玻璃生产时所产生的高温废气，引入余热锅炉，产生过热蒸汽，过热蒸汽送入汽轮发电机房推动汽轮机做功发电，经过汽机做功后的乏汽经凝汽器冷却为凝结水，再由凝结水泵送至除氧器，除氧水由给水泵送入余热锅炉生产过热蒸汽从而完成汽水循环。
6	利用水泥窑余热实现热电联产技术	自主研发	国内领先	传统的水泥生产线余热利用中，要么单纯的用来发电，要么单独作为采暖余热锅炉。通过对系统的合理改进和配置，实现了通过单个余热锅炉既能保证传统的余热发电、又能满足厂区热负荷的需求，实现发电、采暖有机结合，成为真正意义上的“热电联产”。
7	低压饱和蒸汽余热发电技术	自主研发	国内领先	利用钢铁工业生产过程中产生的废汽余热作为热源的“低压饱和蒸汽余热发电技术”，在不增加生产能耗的前提下，整个热力系统不燃烧任何一次能源，电站的产品——电力将回用于钢铁生产，这套系统在回收钢铁工业生产过程中产生的大量废汽余热的同时，又减少了钢铁工业对环境的热污染，给企业带来巨大的经济效益。
8	双进风再过热逆向换热双压余热锅炉	自主研发	国内领先	针对水泥窑内余热资源的分布状况，设计了双进风再过热系统的理论模型，通过计算水泥窑内温度的梯度分布情况，确定双进风口的位置、进风烟气温度等参数，并研发了高压段双进风

序号	技术名称	技术来源	先进程度	技术内容
				再过热过热器结构；针对现有自上而下换热结构的缺陷，设计了一种适用于双压余热发电系统的逆向换热结构；在此基础上通过结合粉尘分离为一体的余热发电系统设备，将烟尘分离、双进风、双压、逆向换热结构整合成一体化的余热发电系统。
9	罐式碳素煅烧炉余热发电系统	自主研发	国内领先	针对罐式碳素煅烧炉尾气余热的特点，设计开发出与之相适应的余热发电系统，并完成余热发电系统和控制软件的开发。

（二）本公司本次发行募集资金拟投项目的技术水平

具体情况请见本招股说明书第十三节“募集资金运用”。

（三）正在开展的研发项目

本公司正在开展的研发项目主要集中在现有余热发电技术优化、高效烟气换热设备、低沸点工质有机郎肯循环、水泥外行业余热发电技术的研究与开发等领域，重点在提升余热发电系统的最大发电能力和余热利用效率，并持续探索低品质热源的综合利用。主要有以下几个方面：

1、对现有余热发电技术进行持续优化和提升，包括正在进行的对 AQC 余热锅炉控制子站、SP 余热锅炉控制子站、窑筒体余热回收装置、窑尾旁路放风余热发电系统、窑尾旁路放风余热锅炉等的研究与开发；

2、对高效烟气换热设备的研究与开发，包括正在进行的对余热加热油换热器、低温烟气热水换热器等进行的研究与开发；

3、对低沸点工质有机郎肯循环系统的研究与开发，包括正在开展的对低沸点工质汽轮机、低沸点工质冷凝系统、低沸点工质泄漏回收系统、低沸点工质余热换热器等的研究与开发；

4、对水泥外行业余热发电技术的研究与开发，包括正在开展的玻璃微珠余热发电系统、带余热回收装置的玻璃微珠加热炉等的研究与开发。

（四）研究开发情况

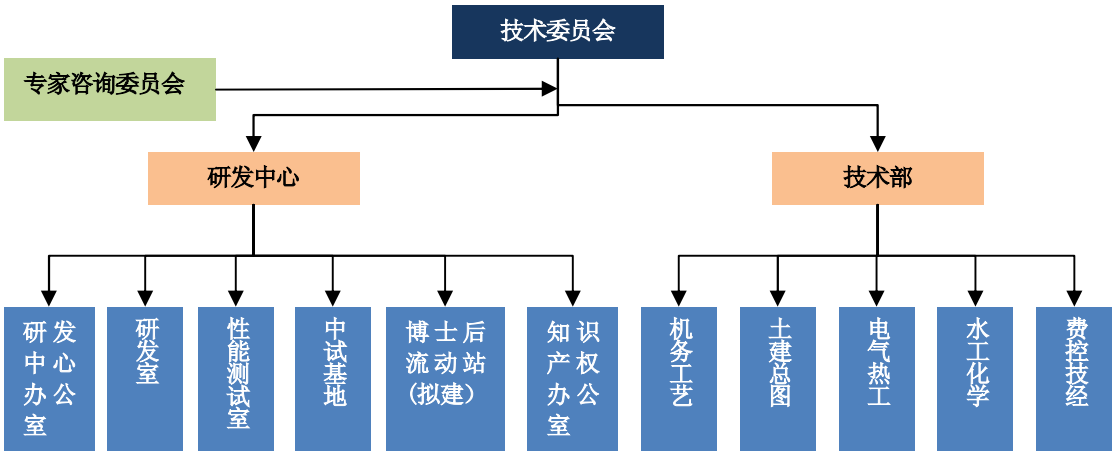
1、研究开发机构的设置和组织机构

本公司设有研发中心和技术部，负责公司的技术研发工作。研发中心下设性能

测试室、研发室、中试基地、知识产权办公室等二级部门，主要承担本公司研发计划的编制、组织实施、新产品研究、新技术发展规划、技术装备研制、专利技术的申报、技术成果鉴定、高新技术企业的申报及管理、研发基金的筹措、与专业研发机构及院校的合作、研发成果产业化、余热资源标定等工作；技术部下设机务工艺、土建总图、电气热工、水工化学等科室，主要承担余热发电项目及相关项目工程设计、工程设计方案优化、工程咨询、技术服务等相关事务、组织各工程项目设计、技术咨询等合同的履行、编制设计任务书、项目设计的进度、质量、成本的管理与控制等工作。

本公司技术和研发机构组织结构图如下：

图 6-19：本公司技术与研发组织机构图



2、研发投入的情况

报告期内，本公司研发投入（合并口径）情况如下：

表 6-34：本公司最近三年研发投入情况（合并口径）

年　份	研发投入金额（万元）	研发投入占营业收入的比重
2011 年度	4,662.38	3.52%
2010 年	4,593.62	3.48%
2009 年	2,462.69	2.62%

3、研发投入所产生的实际效果

本公司自成立至今，一直坚持科技兴企战略，坚持以市场为导向，以提高企业

核心竞争力为目标，围绕公司主营业务和产业链延伸发展，科技创新取得了丰硕成果。本公司以“十一五”国家科技支撑计划为依托，进一步强化实施公司倡导的“量身定制”技术路线，以余热发电系统的技术方案优化为重点，不断推进自主创新体系建设，提高科技进步和创新能力，在余热发电领域取得了一大批拥有自主知识产权的重大科技成果。

本公司及下属公司曾获得“全国建材行业技术革新奖”、“2008 年度全国建材行业科技创新优势企业”、“优秀工程设计奖”、“优秀工程咨询成果奖”等诸多荣誉；本公司自 2007 年以来，共有 31 项成果通过了天津市高新技术成果转化中心和天津市北辰区科技委员会技术鉴定，本公司及下属子公司已经取得的自主研发的专利共 23 项，其中跟余热发电相关的专利有 12 项，本公司“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统”专利获得国家知识产权局专利优秀奖。

表 6-35：公司研发项目鉴定情况

序号	项目名称	鉴定单位	鉴定时间
1	FCS 总线控制系统在水泥余热发电系统的应用	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
2	真空除氧技术在余热电站的应用	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
3	水泥窑窑头余热锅炉的研究	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
4	水泥窑窑尾余热锅炉的研究	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
5	调节型烟风阀门在水泥窑余热发电系统的应用	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
6	热管余热锅炉在水泥厂供热空调工程中的应用	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
7	基于图像技术检测汽水水质参数装置的研制	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
8	INFI90 通讯系统的优化及应用	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
9	风冷干式变压器绕组温度场计算软件开发	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
10	自然油循环导向冷却结构变压器绕组热点温升计算	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
11	余热发电技术在玻璃窑中的应用	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
12	利用水泥窑余热实现热电联产技术	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11

序号	项目名称	鉴定单位	鉴定时间
13	余热电站专用组态软件的开发	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
14	低压饱和蒸汽余热发电技术	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
15	余热电站循环冷却水阻垢剂性能快速评定仪的研制	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
16	真空除氧器在余热发电闪蒸系统中的应用	天津市高新技术成果转化中心	2008-10-11
17	水泥窑余热发电能力计算软件	天津市北辰区科学技术委员会	2009-12-2
18	强制闪蒸技术在水泥窑余热发电系统中的应用	天津市北辰区科学技术委员会	2009-12-2
19	一体化闭冷型射水抽气装置的研制与开发	天津市北辰区科学技术委员会	2009-12-2
20	热泵技术在水泥窑余热发电系统中的应用	天津市北辰区科学技术委员会	2009-12-2
21	余热电站锅炉自动连续排污控制系统设计研究	天津市北辰区科学技术委员会	2009-12-2
22	水泥窑余热发电能力计算软件V2.0	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12
23	水泥窑余热发电“中水三法连续净水回收”系统	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12
24	余热发电 CCR 模拟仿真中心系统	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12
25	双进风再过热逆向换热双压余热锅炉	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12
26	水泥窑筒体表面余热辐射换热系统	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12
27	用于余热发电的防热风循环直接空冷系统	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12
28	水泥余热发电系统专用烟风挡板	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12
29	余热发电系统计算模型研究软件	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12
30	罐式碳素煅烧炉余热发电系统	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12
31	余热发电保温计算软件	天津市北辰区科学技术委员会	2010-11-12

2008 年 6 月，根据《天津市鼓励和支持大中型企业和企业集团建立企业技术中心的暂行办法》（津经科（1996）23 号）文件精神及有关规定，经专家组评审，本公司的研发中心被确认为第十五批天津市市级企业技术中心。

4、与其他单位合作研发的情况

2008 年 8 月，本公司作为“十一五”国家科技支撑计划“水泥窑余热梯级利

用技术及装备研究”课题承担单位，与中材水泥有限责任公司、天津大学机械工程学院签署了《国家科技支撑计划课题联合体合作协议》，本公司主要负责组织和撰写项目相关文件技术主体部分、确定电站热工循环参数的研究与论证、工程设计与实施等，中材水泥有限责任公司、天津大学机械工程学院在试验场地、资料收集、试验和数据分析等工作方面给予协助。根据协议约定，中材水泥有限责任公司、天津大学机械工程学院分别从国家获得 50 万元、20 万元的研究经费。此外，协议条款对项目实施过程中所产生的知识产权作了明确规定：各方独立完成的所有权归各自所有，相互各方有使用权；项目组共同完成的，按照各方的贡献大小进行分配；项目成果的转让，须各方同意的前提下进行，任何一方不得私自转让；阶段性成果研究，各方可独立组织成果鉴定；阶段性成果归各方共享；项目成果申报各级奖项，应根据项目组各方贡献大小排名，具体事宜另行商定。

在上述“十一五”国家科技支撑计划“水泥窑余热梯级利用技术及装备研究”课题下，2009 年 7 月本公司与南通万达锅炉股份有限公司签订《国家科技支撑计划课题联合体新型水泥窑余热锅炉研发合作协议》，本公司主要负责热工循环参数的研究与论证、提供余热锅炉设计方案及锅炉初步设计审查等工作，南通锅炉主要负责 AQC 及 SP 余热锅炉的本体设计、制造、安装指导、运行调试等工作。协议约定，本公司向南通锅炉支付锅炉的研制费用 20 万元，协议同时对研发成果的归属及权益作了明确规定：余热锅炉的知识产权归本公司所有，没有征得本公司同意南通锅炉无权将本产品销售给第三方或第三方设计、总包的工程中；没有征得南通锅炉同意本公司无权转让锅炉的设计成品用于第三方的锅炉制造；与锅炉相关成果申报的各级奖项为本公司独有；由项目产生的专利由本公司组织申报，专利权为本公司独有；本公司承包的总包工程中选用南通锅炉与本课题相关的产品。

在上述“十一五”国家科技支撑计划“水泥窑余热梯级利用技术及装备研究”课题下，2009 年 8 月本公司与中材水泥有限责任公司、江苏汉天水泥有限公司签署了关于该课题示范线建设的合作协议，本公司主要负责示范线建设的技术研究与开发的主体工作，由中材水泥有限责任公司、江苏汉天水泥有限公司在课题组织、

设备选型、有关工艺实验和小规模试生产等工作方面给予协助，对国家科技支撑计划“水泥窑余热梯级利用技术及装备研究”项目下达的资助经费，原分配给中材水泥有限责任公司的 50 万元分别拨付给中材水泥有限责任公司和江苏汉天水泥有限公司各 25 万。此外，协议条款对项目实施过程中所产生的知识产权作了明确规定：各方独立完成的所有权归各自所有，相互各方有使用权；项目组共同完成的，按照各方的贡献大小进行分配；项目成果的转让，须各方同意的前提下进行，任何一方不得私自转让；阶段性成果研究，各方可独立组织成果鉴定；阶段性成果归各方共享；项目成果申报各级奖项，应根据项目组各方贡献大小排名，具体事宜另行商定。

2009 年 5 月，本公司与天津大学签署了与“余热锅炉及换热元件特性实验测试”项目相关的技术服务合同。本公司委托天津大学就该项目进行专项技术服务，服务的主要内容包括“受压钢管抽样材料检查、化验，换热管性能试验，受热面金属材料耐磨性能试验，清灰装置性能试验，余热锅炉整体性能测试以及与上述试验和测试相关的测试数据分析和测试报告撰写”。由于实验内容仅为对余热锅炉及换热元件特性的测试，整个过程中将不产生任何新的技术成果，故合同内容并未涉及关于项目成果归属的约定。本公司一次性向天津大学支付技术服务报酬 106 万元。

2010 年 3 月，本公司与南通锅炉签署《罐式碳素煅烧炉尾气余热锅炉的开发研究合作协议》，约定由南通锅炉协助公司完成“罐式碳素煅烧炉尾气余热锅炉的开发与应用”项目的研究工作。公司负责完成项目所需的热工标定和废气参数分析，提出项目开发所需的原始资料和数据、技术法案、参数要求和研发目标，由南通锅炉根据本公司要求，进行余热锅炉的本体设计，向本公司提供余热锅炉内部各段受热段面的烟风、汽水热工计算结果，并形成书面材料，按时完成余热锅炉的详细设计、安装指导、运行调试等工作，最后由本公司进行科技成果鉴定。本公司向南通锅炉支付研制费用 70 万元。协议同时对研发成果的归属及权益作了明确规定：余热锅炉的知识产权归本公司所有，没有征得本公司同意南通锅炉无权将本产品核心技术提供给第三方或第三方设计、总包的同类工程中；由本公司申报的与锅炉相关各级奖项成果归本公司拥有；在项目进行过程中，由项目产生的专利由本公司组织

申报，专利权人为本公司独有；本公司承担的同类总包工程中必须选用南通锅炉与本项目相关的产品，本公司承担的设计项目中必须推荐南通锅炉的同类产品。

2010 年 6 月，本公司与浙江大学签署技术服务合同，委托其对江苏汉天水泥有限公司 5000T/D 的水泥生产线余热发电系统进行整体性能测试，具体内容包括系统整体发电能力测试、系统设备性能测试、系统整体节能效果测试、按要求出具试验报告、现场的监控、仪表校验、修复、更换等。本公司一次性向浙江大学支付技术服务报酬 68 万元。此外，合同条款对测试过程中可能产生的技术成果的归属权做了相关约定：在合同有效期内，本公司利用浙江大学提交的技术服务工作成果所完成的新的技术成果，归本公司所有；浙江大学利用本公司提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方共有。

2011 年 4 月，本公司全资子公司武汉院与金强（福建）建材科技股份有限公司签订了关于纤维水泥平板六网箱抄取制板生产线技术装备开发的技术开发合同书，合同有效期至 2012 年 4 月 30 日。合同约定，武汉院受金强（福建）建材科技股份有限公司委托负责纤维水泥平板六网箱抄取制板生产线主机设备及自动化成套装备的设计开发及样机成套，合同金额 440 万元。合同条款就技术成果的归属和分享做了相关约定：履行本合同产生的技术成果申请专利的权利归双方所有；非专利技术成果的使用权归金强（福建）建材科技股份有限公司、转让权归武汉院。

2011 年 6 月，本公司全资子公司武汉院与昆明华城兴建材有限公司签订了关于纤维水泥平板五网箱抄取制板生产线技术装备开发的技术开发合同，合同有效期至 2012 年 5 月 27 日。合同约定，武汉院受昆明华城兴建材有限公司委托负责纤维水泥平板五网箱抄取制板生产线主机设备及自动化成套装备的设计开发及样机成套，合同金额 413 万元。合同条款就技术成果的归属和分享做了相关约定：履行本合同产生的技术成果申请专利的权利归双方所有；非专利技术成果的使用权归昆明华城兴建材有限公司、转让权归武汉院。

（五）本公司的技术创新机制

本公司制定了《科研开发控制程序》、《科研开发立项管理规定》、《科研开发开

工报告编制规定》、《科研成果奖励办法》、《科研专项资金管理规定》、《参加协会学会规定》、《专利申请管理办法》等制度，建立起了符合公司实际情况的技术创新机制，主要内容包括：

1、建立并实施完善的管理制度：在日常开展科研活动中制定各种科研规划和目标，作为处理日常科研活动的准绳，通过健全的内部控制增强管理功能，确保科研活动按照即定的方针进行。

2、建立完善的激励机制：按照“效率优先”的原则，采用多种方式激发研究人员的工作热情；研发项目经理享受部门经理待遇和总裁津贴，同时拥有选择研发团队成员的权利；其他技术人员可通过项目经理考核享有额外的绩效奖金。

3、科研开发经费的保障：本公司作为高新技术企业，每年投入大量科研开发经费，为公司保持持续的技术创新能力提供了强有力的资金保障。

4、营造良好的技术创新环境：技术创新归根结底依赖于人才的培养及其能力的发挥，为了充分调动科研技术人员的积极性，本公司从科研人员的切身利益出发，高度重视人才在企业发展中的作用，实行工作业绩和研发课题实际难易程度相结合的考核制度，年度考核与日常考核相结合，做到量化、公开、公平，创造宽松的创新、研发环境。

5、进行产学研结合：产学研结合是技术创新的重要途径，高等院校和研究机构所拥有的智力资源决定了它们适合开展科学研究、结合产业升级过程中的关键技术进行攻关，而企业是创新的主体，本公司通过与高等院校、科研院所建立多种形式的合作协作关系，加强与国内外同行企业的交流与合作，有效地组织和运用社会资源为企业创新服务，推动产业技术的发展与创新。

八、公司境外经营情况

本公司的余热发电业务在国内同行业企业中最早进入国际市场，是国际市场的先行者，并取得了国际知名客户的认可，国际市场份额位居国内同行业前列。

凭借扎实的技术知识、突出的专业成就、丰富的实践经验、和持续的创新能力，

本公司赢得了海外众多客户的信赖和认可。公司设立以来，先后与 Lafarge（拉法基）、Holcim（豪西蒙）、Heildelberg（海德堡）、SCG（泰水泥）、巴基斯坦 Lucky、UCC（阿联酋联合水泥）、沙特阿拉伯 Najran 等国外水泥巨头建立了良好的合作关系，其中 2007 年承建的 SCG（泰水泥）三条水泥生产线的余热发电工程总承包项目，总装机规模 27MW，是我国自主知识产权的低温余热发电系统成套技术装备出口海外的第一单；2008 年，本公司承建的 Siam City Cement 2×10000T/D 水泥熟料生产线配套余热发电项目，总装机容量 2×16MW，该项目完工时为全世界最大的水泥生产线余热发电项目，创下同行业规模最大、单机余热发电量最高纪录。

目前，本公司已经成为我国余热发电领域进军海外的节能服务公司中的领先企业。

（一）境外业务分布情况

本公司境外余热发电项目一般以 EP 或 EPC 方式实施，截至本招股说明书签署日，本公司已与泰国、土耳其、巴基斯坦、菲律宾、阿联酋、印度、沙特阿拉伯等国家的客户签署了 17 项余热发电项目合同，涉及水泥生产线 29 条，总装机规模 240MW，合同金额折合人民币超过 18 亿元，具体情况如下：

表 6-36：本公司境外余热发电项目情况

国　家	装机规模（MW）	涉及生产线数量（条）
巴基斯坦	32.0	6
菲律宾	4.5	1
泰国	90.0	8
土耳其	52.0	8
越南	7.5	1
阿联酋	15.0	1
印度	9.0	1
沙特阿拉伯	30.0	3
总　计	**240**	**29**

最近三年本公司境外业务实现收入的情况如下（母公司口径）：

表 6-37：最近三年本公司境外业务实现收入的情况

国家名称	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
菲律宾	-	-	1,135.84	6.40	3,385.53	5.82
巴基斯坦	-	-	1,467.90	8.27	19,016.72	32.72
泰国	4,948.12	12.95	10,838.86	61.08	35,719.39	61.46
土耳其	27,250.00	71.32	4,301.75	24.24	-	-
越南	4,665.48	12.21	-	-	-	-
阿联酋	1,344.47	3.52	-	-	-	-
合　　计	**38,208.07**	**100.00**	**17,744.36**	**100.00**	**58,121.65**	**100.00**
营业收入（万元）	102,234.73		93,193.72		96,631.72	
境外收入占营业收入的比例（%）	37.37		19.04		60.15	

最近两年本公司下属全资子公司武汉院境外业务实现收入的情况如下：

表 6-38：最近两年武汉院境外业务实现收入的情况

国家名称	2011 年度		2010 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
越南	6,690.45	71.90	1,683.66	6.24
缅甸	2,611.54	28.07	4,043.66	14.98
利比亚	-	-	20,932.22	77.56
其他	3.15	0.03	330.18	1.22
合　　计	**9,305.14**	**100.00**	**26,989.71**	**100.00**

（二）境外相关政策

本公司境外项目所在国家主要为东南亚、南亚和欧洲的市场经济国家，该等国家或地区政府在产品和劳务的出入境方面，实行开放的市场经济政策，其国内政治较稳定，金融、商业服务体系较为健全。

本公司境外项目业主主要为大型水泥生产企业，其管理水平较高，在余热发电项目招标或邀标时会有一些技术、工程及设备方面的规范要求和相关标准。具体情况如下表：

表 6-39：境外项目业主对工程项目的要求

国　别	业主名称	要　　求
泰　国	Siam City Cement Public Company Limited	整体设计采用德国 DIN 标准；锅炉符合 ASME B&PV Code 标准；转片（蒸汽涡轮机配件）须符合 ISO11342 标准；项目相关的建设及材料须符合 EN 和 IEC 标准；网络相关内容必须符合 PEA 标准；项目材料符合 ISO 或其他国际标准
土耳其	Askale	除了一些装备品牌的限制外，基本没有相关标准的要求
菲律宾	Lafarge	锅炉符合 ASME B&PV Code 标准；机械设备符合 ISO 和 PSME 或其他得到国际认可标准；电子设备标准符合 IEC 和 IIEE 或其他得到国际认可的标准；Lafarge 自身的安全标准
越　南		无硬性要求

相对于境内市场，境外市场更为广阔，东南亚、南亚、非洲、中东、欧洲等地区，特别是新兴市场国家工业企业的余热发电及相关节能减排服务普及率较低，蕴藏着巨大的潜在市场。最近三年境外业务已成为本公司收入和利润的重要来源。

（三）境外资产情况

截至 2011 年 12 月 31 日本公司及下属子公司在境外拥有的资产包括货币资金—银行存款、固定资产—办公设备及运输工具，以及在存货科目核算的工程施工，具体情况如下：

1、货币资金—银行存款

截至 2011 年 12 月 31 日本公司及下属子公司在境外银行的存款情况如下：

表 6-40：本公司及下属子公司境外银行存款情况

境外业务所在地	所在地存款银行	币种	金额	折算人民币（元）
土耳其	汇丰银行土耳其分行(Izmir 市 Bornova 支行)	美元	2,417,858.32	15,234,683.49
土耳其	汇丰银行土耳其分行(Izmir 市 Bornova 支行)	里拉	16,938.02	56,342.93
泰国	中国银行银行股份有限公司曼谷分行	美元	185.8	1,170.71
利比亚	利比亚撒哈拉银行布拉所分行	欧元	1,231,019.67	10,048,198.06
利比亚	利比亚撒哈拉银行布拉所分行	利第	162,355.36	813,377.50
合　计				**26,153,772.68**

2、固定资产—办公设备及运输工具

截至 2012 年 12 月 31 日本公司及下属子公司在境外的固定资产全部为武汉院在利比亚的办公设备和运输工具，其中传真机、打印机、电脑、空调、办公桌等办公设备原值 12.92 万、累计折旧 3.90 万、净值 9.01 万；运输工具原值 36.97 万、累计折旧 4.39 万、净值 32.58 万；上述资产合计原值 49.89 万、累计折旧 8.30 万、净值 41.60 万。由于利比亚局势动荡，项目现场人员撤离时上述办公设备和运输工具无法搬移，经 2011 年 9 月 1 日本公司第一届董事会第八次会议审议通过，对上述固定资产全额计提减值准备。

3、存货—工程施工

截至 2012 年 12 月 31 日本公司及下属子公司在存货—工程施工科目核算的境外工程项目为五项，分别为本公司的土耳其 Baticim 项目 1,544.75 万元、土耳其 Batisoke 项目 1,790.88 万元、越南 Holcim 项目 2,150.16 万元、印度 Holcim 项目 19.54 万元及武汉院利比亚项目 5,281.42 万元，合计 10,786.76 万元。

九、主要产品和服务的质量控制情况

（一）质量控制标准和执行情况

本公司于 2008 年 11 月 10 日通过方圆标志认证集团的 GB/T 19001-2008/ISO 9001:2008 质量管理体系认证，2011 年 11 月 3 日已取得到期换证后的质量管理体系认证，体系涵盖了公司从设计、采购、服务到工程项目管理、投资项目运营的全过程。本公司严格执行质量标准体系，持续保持体系的有效受控运行。

2010 年 12 月 1 日，国家住房和城乡建设部批准由本公司主编的《水泥工厂余热发电设计规范》为国家标准，编号为 GB50588-2010。

（二）质量控制措施

本公司在质量控制和后期服务方面制定了一系列的规章制度，包括《后期服务控制程序》、《调试工作规定》、《后期服务项目回访规定》、《回访制度》、《顾客满意调查办法》、《设计与服务质量奖惩规定》等，在设计、采购、现场施工、调试运行等业务环节建立起了完善的质量控制体系。

1、设计环节的质量控制措施

本公司根据建设工程项目的要求及合同的规定，对建设工程项目的市场、资源、环境等进行综合分析、论证，编制建设工程设计文件，工程设计分为初步设计（基本设计）和详细设计（施工图纸设计）两个步骤。本公司技术部的设计经理在项目设计过程中，对有关项目总体设计质量控制负责；各专业主任工程师在项目设计过程中，对本专业有关专业质量控制负责；专业负责人在项目设计咨询过程中，对项目有关专业性质量控制负责；各级工程技术人员在设计咨询过程中，按照本公司《部门和岗位职责规定》及《设计控制程序》等相关制度的要求进行。

2、采购环节的质量控制措施

本公司日常经营过程中需采购余热发电系统所需特定型号和用途的余热锅炉、汽轮发电机组等设备，该等主要设备的质量对于保障工程整体质量至关重要。为了保证采购的设备符合相关技术质量要求，本公司制定了《工程项目采购控制程序》等相关制度，工程项目采购全过程处于持续有效的控制。

对于工程总承包项目以及 BOOT 和 EMC 项目，需要对土建施工和设备安装工程进行分包。为了保证工程质量，本公司制定了《采购分包（交）规定》、《评价和选择供货方规定》等相关制度，对分包方应具备的资质、专业技术及施工经验作出严格规定。

本公司的工程项目设备材料采购工作采用矩阵管理，即项目经理部纵向管理本项目采购工作；采购部横向管理全部项目采购工作。采购部负责供货商考察及评价、设备采购、检验催交、监造、收集发票、运输、报关及清关、综合管理环节，分别完成各工程项目设备、材料采购过程中的相关工作。采购部的采购经理在项目经理和部门负责人的领导下，组织编制采购计划、组织协调项目的采购(分包)管理工作，对采购(分包)工作的进度、费用和质量负责。

3、工程施工环节的质量控制措施

除单纯的设计和咨询项目外，本公司的所有项目均建立项目经理部，由项目经理部负责整个工程项目的管理，项目经理为工程项目的现场负责人，同时配备各相

关专业人员，对工程项目的施工、安装、调试等全过程进行监督、指导，从而保证了项目工程质量。

（三）产品质量纠纷情况

最近三年本公司及本公司下属公司未发生因质量问题影响正常生产经营的情形，亦不存在产品和工程质量事故等违法违规行为。

十、安全生产与环境保护

（一）安全生产

本公司设置质量安全部，全面负责本公司的安全生产工作。

针对余热发电工程项目实施过程中，存在高空吊装作业等危险环节，本公司依照国家标准《建筑施工高处作业安全技术规范》及建筑行业标准《建筑行业安全检查标准》、《施工现场临时用电安全技术规程》，制定了安全管理和监督的制度文件，包括：《安全生产责任制度》、《安全管理规定》、《安全生产投入管理规定》、《项目职业健康安全管理规定》、《危险源辨识、风险评价与控制规定》、《综合应急预案管理规定》、《安全生产教育培训规定》、《安全生产绩效考核管理办法》、《安全生产责任追究和奖惩规定》、《境外工程安全管理规定》、《工程项目安全技术交底管理规定》、《安全生产投入预算编制规定》等。

本公司及下属公司最近三年未发生重大安全事故。

（二）环境保护

余热电站工程对环境的污染主要是余热电站产生的少部分污水和噪声。

余热电站排出的生产废水中不含有毒、有害物质及悬浮物，生产过程中的生产废水及生活污水排入厂区污水处理设施并经处理后回用。

余热电站产生噪音的汽机间等均采用封闭厂房设计方案，系统运转时通过减少门窗开启几率以减少噪声外溢，同时在厂房周围种植树木吸收噪音，控制室及值班室采用隔声室，以满足岗位标准要求。本公司所建余热发电系统，在余热锅炉排气口均设有高效消音器，以减少蒸汽排空时产生的噪音。

余热发电项目属于能源综合利用项目，不仅不增加燃料消耗和大气污染物的排放，还能帮助业主和客户节约能源。以一条 5000T/D 的水泥生产线为例，若配套一座余热电站，按照年设计水泥熟料产能 150 万吨，以现有平均吨熟料发电量 34KWH 计算，年发电 5100 多万 KWH，扣除系统自耗电 7%，年可供电量达到 4700 万 KWH，每年可节约 1.9 万吨标准煤（按供电煤耗 404g 标煤/KWH 计算），减少 CO_2 排放约 4 万吨，减少 SO_2 排放约 40 吨，减少 NO_X 排放约 140 吨。[23]

根据环保部门出具的证明文件，本公司及下属公司最近三年生产经营活动符合相关环境保护方面的法律、法规和规范性文件的要求，未受到任何环保方面的处罚，无环保方面的违法行为。

[23] 资料来源：孔祥忠，《余热发电技术在中国水泥行业节能减排中的贡献》，中国水泥网，2009 年 4 月

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与本公司从事相同、相似业务的情况

1、控股股东、实际控制人与本公司从事相同、相似业务的情况

本公司控股股东、实际控制人中国中材集团有限公司是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央企业，是国务院首批 56 家大型试点企业集团之一，在国家计划内实行单列，连续多年位居中国企业 500 强。截至 2011 年 12 月 31 日，中材集团拥有直属单位及控股企业超过 300 家，其中 1 家 H 股、6 家 A 股上市公司。中材集团是一个投资控股型企业，其实际从事的主要业务为对下属企业的投资管理，并不从事具体的生产经营。因此，本公司控股股东、实际控制人与本公司不存在从事相同、相似业务的情况。

2、控股股东、实际控制人所控制的其他企业与本公司从事相同、相似业务的情况

鉴于中材集团旗下企业众多，为进一步明确主业，避免同业竞争，中材集团对控股企业明确了各自的主营范围，颁布了避免所属企业同业竞争的意见。除本公司外，中材集团所控制的其他企业主要从事非金属材料制造业、非金属材料技术装备与工程业、非金属矿业等。

本公司是中材集团体系内专业从事余热发电业务的唯一平台，主要业务为余热发电项目的投资、技术开发、工程设计与咨询、系统集成与设备成套、项目建设管理及工程总承包等。本公司全资子公司武汉院在 2009 年 8 月重组进入本公司前是中材集团的全资子公司，从事少量水泥工程业务，在重组进入本公司后武汉院明确以余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造等业务为发展方向，并自 2011 年起不再签署新的水泥业务合同。除上述情况外，中材集团所控制的中材国际在从事水泥生产线承包建设业务时，存在水泥生产线业主方要求其同时建设配套余热发

电设施的情况。虽然中材国际在此情况下一般均会通过市场方式将该等余热发电相关业务分包给其他方（如本公司）实施，但在极个别情况下存在水泥生产线业主方从加强施工进度协调控制和简化施工现场管理的角度出发要求中材国际作为总包商统一完成水泥生产线和配套余热发电设施建设的情形。综上，中材国际未独立对外承揽余热发电设施建造及经营业务，不构成对本公司的同业竞争。

综上所述，从实际从事的主要业务看，本公司控股股东、实际控制人所控制的其他企业与本公司不存在从事相同、相似业务的情况。

（二）控股股东、实际控制人及其控制的法人向本公司出具的避免同业竞争的承诺函

为避免今后与本公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东中材集团于 2011 年 3 月 7 日出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、本公司及本公司直接或间接控制的企业（中材节能及其各下属全资或控股子公司除外，下同）目前未从事与中材节能及其各下属全资或控股子公司主营业务存在任何直接或间接竞争的业务或活动。

“二、本公司承诺不在中国境内及境外直接或间接从事任何在商业上对中材节能或其下属全资或控股子公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动；本公司促使本公司直接或间接控制的企业（中材节能及其各下属全资或控股子公司除外）不在中国境内及境外直接或间接从事任何在商业上对中材节能或其下属全资或控股子公司主营业务构成竞争或可能构成竞争的业务或活动。

“三、如本公司或本公司直接或间接控制的企业存在任何与中材节能主营业务构成或可能构成直接或间接竞争的业务或业务机会，本公司将促使该业务或业务机会按公平合理的条件优先提供给中材节能或其全资及控股子公司。”

为了进一步明确本公司及下属全资或控股子公司业务范围，从根本上避免和消除控股股东与本公司形成同业竞争的可能性，维护本公司及其中小股东的合法权益，中材集团于 2012 年 2 月 15 日出具了《中国中材集团有限公司关于避免与中材节能

股份有限公司同业竞争的承诺函》，承诺如下：

“一、中材节能及其全资或控股子公司（含武汉建筑材料工业设计研究院有限公司）主营业务如下：

（一）国内外余热发电项目的投资、技术开发、工程设计与咨询、系统集成与设备成套、项目建设管理及工程总承包，开展合同能源管理，提供清洁发展机制项目的开发方案及技术咨询等。

（二）新型建筑材料、节能保温材料及相关资源综合利用技术开发、咨询、设计、装备制造与销售及工程承包等业务。主要包括：

1、硅钙板、水泥纤维板、加气混凝土、维尼纶管、干粉砂浆等新型节能建筑材料及制品的技术开发、咨询、设计、装备制造与销售及工程承包业务；

2、石灰、铁尾矿、珍珠岩等工业尾矿的资源综合利用技术开发、咨询和推广；

3、粉煤灰、炉渣、冶炼废渣等工业废渣综合利用生产新型建筑材料制品的技术开发、咨询和推广。

二、中材集团及中材集团下属的全资子公司、控股子公司、分公司或本集团拥有实际控制权或重大影响的其他公司（中材节能及其下属全资或控股子公司除外），包括上市公司，不直接从事或以参股、控股、合作、合伙、承包、租赁等方式直接或间接从事上述业务。

三、若违反上述承诺，中材集团将对由此给中材节能造成的损失作出全面、及时和足额的赔偿。”

鉴于中材国际存在因其客户即水泥生产线业主方要求其同时建设配套余热发电设施的情况，中材国际为此于 2011 年 3 月 7 日出具了《确认函》，内容如下：

“一、本公司主要从事水泥生产线的研发与设计、装备采购制造、设备安装、工程监理等业务以及混凝土及制品研发与生产。余热发电设施建设及经营非本公司主营业务。

“二、本公司确认，本公司及本公司直接或间接控制的公司（以下简称“本公司及本公司下属公司”）未独立对外承揽余热发电设施建造及经营业务。在本公司及

本公司下属公司从事水泥生产线承包建设业务时，虽存在水泥生产线业主方要求本公司及本公司下属公司同时建设余热发电设施的情况，但除个别项目因业主要求不得将余热工程分包外，本公司及本公司下属公司均已通过市场方式将该等余热发电相关业务分包给本公司及本公司下属公司之外的其他方实施。本公司及本公司下属公司未独立实施余热发电设施建造及经营业务。

“三、本公司确认，本公司及本公司下属公司不存在任何与中材节能及其各下属全资或控股子公司相同或类似的业务。”

综上，本公司与控股股东、实际控制人及其控制的除本公司外的其他企业之间不存在同业竞争。

二、关联交易

本公司最近三年经审计的财务报告对关联方、关联关系和关联交易的披露遵循了《中华人民共和国公司法》和《企业会计准则》的规定。

（一）关联方及关联关系

1、控股股东及实际控制人

本公司的控股股东及实际控制人为中材集团，持有本公司 77.83%的股份。

2、控股股东控制的其他企业

中材集团旗下所有可能与本公司业务构成上下游关系的公司及其与本公司的业务合作情况如下：

（1）可能为本公司及下属公司提供设备及服务的上游供应商

表 7-1：可能与本公司构成上下游关系的公司情况—上游供应商

序号	公司名称	企业层级	主营业务	是否与本公司有业务往来	与本公司业务合作情况
1	南通万达锅炉有限公司	2	纯低温余热发电锅炉、城市生活垃圾焚烧发电锅炉、生物质焚烧发电锅炉、水煤浆锅炉、大型集中供热锅炉、循环流化床锅炉的生产与销售	是[注1]	余热发电项目主机余热锅炉设备供货
2	中材（天津）重型机械有	5	水泥装备制造	是[注2]	余热发电项目

序号	公司名称	企业层级	主营业务	是否与本公司有业务往来	与本公司业务合作情况
	限公司（原名：中天仕名科技集团有限公司）				辅机设备供货
3	中材（天津）控制工程有限公司（原名：天津益尔信控制工程有限公司）	5	电气设备的生产和销售	是注3	余热发电项目辅机设备供货
4	上饶中材机械有限公司	3	输送设备的生产和销售	是注3	输送设备供货
5	深圳南华岩土工程有限公司	4	建筑工程施工	是注3	提供土建施工服务
6	天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司	5	工程监理	是注3	提供监理服务
7	新疆建化实业有限公司	3	建筑工程施工、小型建设项目安装	是注3	提供土建施工服务

注 1：本公司本次发行募集资金拟投项目之一为收购南通锅炉 51.66%股权项目，收购完成后南通锅炉将成为本公司控股子公司、纳入本公司合并报表范围，届时本公司向南通锅炉采购余热发电项目主机余热锅炉设备的交易将不再属于关联交易；

注 2：本公司向中材（天津）重型机械有限公司采购的余热发电项目辅机设备为“干扰式分离器”，自 2009 年 5 月起本公司所需干扰式分离器由本公司子公司武汉院（含节能武汉）进行自产配套、不再从中材（天津）重型机械有限公司进行采购，后续期间本公司确认的关联采购金额为之前所签合同在实际履行当期所确认的交易量；

注 3：报告期内仅有零星的或一次性的交易事项，鉴于该类交易在历史上发生的频率很低、未来与本公司继续发生该类交易的概率很小。

（2）可能为本公司及下属公司提供工程承包或工程投资等业务的下游客户

1）可能为本公司及下属公司提供工程承包分包业务的水泥技术装备与工程总承包企业

表 7-2：可能与本公司构成上下游关系的公司情况—下游客户之总包商

序号	公司名称	企业层级	主营业务	是否与本公司有业务往来	与本公司业务合作情况
1	中国中材国际工程股份有限公司（股票代码“600970”，股票简称“中材国际”，本表格 2、3、4、5 均	3	水泥装备制造及水泥生产线总承包	是	中材国际本部 1 条水泥生产线余热发电 EPC 项目分包注1

序号	公司名称	企业层级	主营业务	是否与本公司有业务往来	与本公司业务合作情况
	为中材国际的下属子公司）				
2	中材装备集团有限公司（原名天津水泥工业设计研究院有限公司）	4	水泥装备制造及水泥生产线总承包	是	7 条水泥生产线余热发电 EP、EPC 项目分包[注2]
3	苏州中材建设有限公司	4	水泥装备制造及水泥生产线总承包	是	8 条水泥生产线余热发电 EPC、EP 项目分包（8 条水泥生产线业主均为中材集团内水泥生产企业，在表 7-3 中第 2 项体现）[注1]
4	中材建设有限公司	4	水泥生产线工程总承包	是	1 条水泥生产线余热发电 EP 项目分包[注1]
5	浙江中材工程设计研究院有限公司	4	水泥生产线工程总承包	是	1 条水泥生产线余热发电 EPC 项目分包[注1]

注 1：全部属于“总包-分包模式”，即中材国际等作为水泥工程总包商根据业主要求签署水泥生产线及配套余热发电的总承包合同、之后再将其中的余热发电业务进行分包；

注 2：其中 3 条水泥生产线余热发电的分包项目属于“总包-分包模式”；4 条水泥生产线余热发电的分包项目属于“余热-分包模式”，即中材装备集团有限公司作为水泥余热发电的工程承包商与业主签订合同后、将其所承包的余热发电设施建设业务进行分包，该模式涉及的 4 个合同全部签署于 2007 年 12 月 31 日前（即签署于报告期之前）,除此以外在该模式下本公司不再签署新的合同。

2）可能为本公司及下属公司提供工程承包或工程投资等业务的下游水泥、玻璃纤维等具有余热利用资源的工业企业

表 7-3：可能与本公司构成上下游关系的公司情况—下游客户之工业企业

序号	公司名称	企业层级	主营业务	是否与本公司有业务往来	与本公司业务合作情况
1	中材水泥有限责任公司及其下属分子公司	3	水泥、水泥辅料、混凝土产品及水泥制品	是	6 条水泥生产线余热发电 EPC 项目；6 条水泥生产线余热发电 BOOT 项目
2	宁夏建材集团股份有限公司（股票代码“600449”，股票简称“宁夏建材”）及其下	3	水泥制造、销售，水泥制品、水泥熟料的制造与销售。	是	1 条水泥生产线余热发电 EPC 项目；7 条水泥生产线余热发电 EP 项目。该等项目均为苏州中材建设有限公

序号	公司名称	企业层级	主营业务	是否与本公司有业务往来	与本公司业务合作情况
	属分子公司				司的分包项目
3	新疆天山水泥股份有限公司（股票代码“000877”，股票简称“天山股份”）及其下属分子公司	3	水泥、熟料、商品混凝土的生产、销售	是	6 条水泥生产线余热发电 EPC 项目
4	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司（股票代码“600720”，股票简称“祁连山”）及其下属分子公司	4	水泥、熟料、商品混凝土的生产、销售	是	1 条水泥生产线余热发电设计项目；7 条水泥生产线余热发电 EPC 项目
5	青海昆仑山石灰产业有限公司	4	石灰产品的生产和销售	是	武汉院承接的 1 条石灰生产线 EPC 项目
6	泰山玻璃纤维有限公司	3	玻璃纤维制品的生产和销售	是	武汉院承接的 1 条玻璃纤维生产线窑炉余热循环利用系统技术开发项目
7	新疆中非夏子街膨润土有限公司	3	膨润土制品的生产和销售	是	武汉院承接的 1 条膨润土生产线技改工程设计项目

截至 2011 年底，本公司控股股东、实际控制人中材集团控制的下属企业（单位）超过 300 家，其中在报告期内与本公司签订了关联交易合同、发生了关联交易事项、或关联方往来尚有余额的共 43 家，具体情况如下：

表 7－4：控股股东控制的部分其他企业

序号	控股股东控制的其他企业名称	与本公司的关联关系
1	中材（天津）重型机械有限公司	受同一实际控制人控制
2	深圳南华岩土工程有限公司	受同一实际控制人控制
3	南通万达锅炉有限公司	受同一实际控制人控制
4	上饶中材机械有限公司	受同一实际控制人控制
5	成都水泥工业设计研究院有限公司	受同一实际控制人控制
6	苏州中材建设有限公司	受同一实际控制人控制
7	宁夏赛马实业股份有限公司	受同一实际控制人控制
8	中材萍乡水泥有限公司	受同一实际控制人控制
9	宁夏青铜峡水泥股份有限公司	受同一实际控制人控制

序号	控股股东控制的其他企业名称	与本公司的关联关系
10	江苏汉天水泥有限公司	受同一实际控制人控制
11	中材亨达水泥有限公司	受同一实际控制人控制
12	哈密新天山水泥有限责任公司	受同一实际控制人控制
13	新疆天山水泥股份有限公司塔里木分公司	受同一实际控制人控制
14	新疆屯河水泥有限责任公司布尔津水泥分公司	受同一实际控制人控制
15	青海祁连山水泥有限公司	受同一实际控制人控制
16	甘谷祁连山水泥有限公司	受同一实际控制人控制
17	漳县祁连山水泥有限公司	受同一实际控制人控制
18	永登祁连山水泥有限公司	受同一实际控制人控制
19	成县祁连山水泥有限公司	受同一实际控制人控制
20	中材建设有限公司	受同一实际控制人控制
21	中国中材国际工程股份有限公司	受同一实际控制人控制
22	中材天山（云浮）水泥有限公司	受同一实际控制人控制
23	中材亨达水泥有限公司	受同一实际控制人控制
24	中材亨达水泥有限公司郁南分公司	受同一实际控制人控制
25	中材株洲水泥有限责任公司	受同一实际控制人控制
26	中材常德水泥有限责任公司	受同一实际控制人控制
27	中材装备集团有限公司	受同一实际控制人控制
28	青海昆仑山石灰产业有限公司	受同一实际控制人控制
29	泰山玻璃纤维有限公司	受同一实际控制人控制
30	新疆中非夏子街膨润土有限责任公司	受同一实际控制人控制
31	中材湘潭水泥有限责任公司	受同一实际控制人控制
32	天津益尔信控制工程有限公司	受同一实际控制人控制
33	天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司	受同一实际控制人控制
34	溧阳中材重型机器有限公司	受同一实际控制人控制
35	天津仕名机电备件有限公司	受同一实际控制人控制
36	河南中材环保有限公司	受同一实际控制人控制
37	喀什天山水泥有限责任公司	受同一实际控制人控制
38	叶城天山水泥有限责任公司	受同一实际控制人控制
39	平凉祁连山水泥有限公司	受同一实际控制人控制
40	中材安徽水泥有限公司	受同一实际控制人控制
41	中材罗定水泥有限公司	受同一实际控制人控制
42	新疆建化实业有限公司	受同一实际控制人控制
43	浙江中材工程设计研究院有限公司	受同一实际控制人控制

3、本公司控制的子公司

表 7—5：本公司控制的子公司

序号	本公司控制的子公司名称	与本公司的关联关系	本公司持股比例
1	湘潭中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
2	滁州中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
3	云安中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
4	常德中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
5	郁南中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
6	鹿泉中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
7	株洲中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
8	武汉建筑材料工业设计研究院有限公司	本公司子公司	100%
9	中材节能（武汉）有限公司	本公司孙公司	通过全资子公司武汉院持有 100%[注]
10	汉中中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
11	师宗中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
12	乌海中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
13	龙陵中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
14	正镶白旗中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%
15	鄂托克旗中材节能余热发电有限公司	本公司子公司	100%

注：截至 2010 年 12 月 31 日节能武汉为本公司的全资子公司，2011 年 3 月 1 日节能武汉变更为武汉院的全资子公司。

4、本公司董事、监事、高级管理人员

本公司董事、监事、高级管理人员的情况请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”。

5、本公司监事控制的企业

本公司监事国全庆控制北京联天科技发展有限责任公司，持股比例 81.67%。北京联天科技发展有限责任公司的主营业务为技术开发、技术咨询等。

（二）关联交易

1、经常性关联交易

（1）关联销售

本公司的关联销售包括工程承包 EPC、EP 项目和工程投资 BOOT/EMC 项目两种。

剔除本公司全资子公司武汉院承接的少量关联方总承包和设计合同，本公司工程承包 EPC、EP 项目关联交易全部为本公司承接的余热发电工程业务关联交易，具体包括三种情形：情形一（简称“直接承包模式”），本公司控股股东、实际控制人中材集团控股的水泥生产型上市公司及其子公司（祁连山、宁夏建材等）作为业主直接与本公司签订余热发电工程业务承包合同；情形二（简称“总包-分包模式”），中材集团所属水泥工程上市公司中材国际及其下属企业作为水泥工程总包商将所承包的总承包项目中的水泥余热发电工程业务分包给本公司；情形三（简称“余热-分包模式”），中材集团所属水泥工程上市公司中材国际及其部分下属企业将承包的水泥余热发电工程业务分包给本公司，该情形仅在 2007 年发生、相关合同收入于 2010 年 12 月前已全部结转。

本公司工程投资 BOOT/EMC 项目关联交易全部为余热发电投资业务关联交易。在该等 BOOT/EMC 项目中，中材集团下属上市公司中材股份的子公司中材亨达水泥有限公司、中材天山（云浮）水泥有限公司等 6 家水泥生产型企业直接与本公司签订余热发电 BOOT/EMC 合同。

最近三年本公司上述关联销售对本公司经营成果的影响如下：

表 7－6：最近三年关联销售对本公司的影响

项　　目				2011 年度	2010 年度	2009 年度
关联交易金额（万元）	EPC、EP 项目	本公司	关联交易情形一	22,331.54	20,908.79	1,714.60
			关联交易情形二	14,458.19	18,876.83	623.93
			关联交易情形三	-	913.04	391.41
		本公司全资子公司武汉院		-	208.90	1,126.82
		小　　计		36,789.73	40,907.56	3,856.76
	BOOT/EMC 项目			6,957.27	4,662.45	2,145.20
	合　　计			**43,747.00**	**45,570.00**	**6,001.96**
当期营业收入（万元）				132,619.45	131,856.05	93,853.30
关联交易金额占当期营业收入的比例（%）				**32.99**	**34.56**	**6.40**

1）EPC、EP 项目

最近三年本公司 EPC、EP 项目关联交易产生的收入及对本公司经营成果的影响情况如下：

表 7－7：最近三年 EPC、EP 项目关联交易收入及对本公司经营成果的影响情况

单位：元

关联方名称	2011 年度	2010 年度	2009 年度	备注
中材亨达水泥有限公司	25,173,074.37	65,385,900.00	-	
江苏汉天水泥有限公司	-	45,452,136.85	-	
宁夏青铜峡水泥股份有限公司	-364,700.76	17,565,119.83	15,038,897.26	
中材萍乡水泥有限公司	11,071,700.00	27,092,090.56	2,107,054.74	
哈密新天山水泥有限责任公司	17,486,317.97	15,462,400.00	-	
新疆天山水泥股份有限公司塔里木分公司	14,815,264.12	16,787,300.00	-	
新疆屯河水泥有限责任公司布尔津水泥分公司	19,205,317.99	13,743,400.00	-	
青海祁连山水泥有限公司	61,692,400.00	2,827,800.00	-	
成县祁连山水泥有限公司	493,326.21	1,969,871.95	-	
甘谷祁连山水泥有限公司	39,857,951.60	2,801,877.47	-	
永登祁连山水泥有限公司	26,740,900.00	-	-	
中国中材国际工程股份有限公司	900,854.70	22,013,675.21	-	
天津院公司	75,265,640.26	91,093,560.65	3,914,111.49	
苏州中材建设有限公司	68,415,401.04	59,416,550.83	-	
中材安徽水泥有限公司	2,059,800.00	-	-	

关联方名称	2011 年度	2010 年度	2009 年度	备注
中材罗定水泥有限公司	5,084,000.00	-	-	
中材建设有限公司	-	25,374,865.18	6,239,316.24	
		461,500.00	186,200.00	本公司全资子公司武汉院合同
新疆中非夏子街膨润土有限责任公司	-	240,000.00	-	
成都水泥工业设计研究院有限公司	-	-	642,000.00	
青海昆仑山石灰产业有限公司	-	512,820.49	8,057,384.64	
泰山玻璃纤维有限公司	-	854,700.86	2,382,627.86	
上饶中材机械有限公司	-	20,000.00	-	
合　　计	**367,897,247.50**	**409,075,569.88**	**38,567,592.23**	
当期营业收入	**1,326,194,545.25**	**1,318,560,475.01**	**938,532,984.68**	
占当期营业收入的比例（%）	**27.74**	**31.02**	**4.11**	

最近三年本公司 EPC、EP 项目关联交易全部产生于本公司控股股东、实际控制人中材集团所控制的其他下属企业中。该等 EPC、EP 项目关联交易中，除本公司全资子公司武汉院与关联方所签署的少量总承包和设计合同外，全部为本公司发生的余热发电 EPC、EP 项目关联交易。

A、本公司全资子公司武汉院发生的总承包和设计项目关联交易

最近三年本公司全资子公司武汉院有少量与关联方发生的总承包和设计项目关联交易，其具体交易内容如下：

表 7-8：最近三年武汉院关联销售的具体内容

关联方名称	关联交易合同金额（万元）	关联交易合同签署时间	关联销售的具体内容
中材建设有限公司	365.60（5 个合同合计）	2007 年至 2010 年期间	水泥工程局部设计
新疆中非夏子街膨润土有限责任公司	40.00	2010 年	膨润土生产线技改工程设计
成都水泥工业设计研究院	64.20	2009 年	技术服务
青海昆仑山石灰产业有限公司	1,300.00	2007 年	石灰生产线总承包建设
	1,560.00	2009 年	石灰生产线总承包建设（停建）
泰山玻璃纤维有限公司	390.00	2008 年	玻璃生产线窑炉余热循环利用系统技术开发
上饶中材机械有限公司	2.00	2010 年	输送设备制造基地可行性研究报告编制

B、本公司发生的总承包项目关联交易

最近三年本公司发生的总承包项目关联交易全部为余热发电 EPC、EP 关联交易，从形式上可以分为三种情形，其对本公司营业收入和利润的影响如下：

a、情形一：天山水泥、宁夏建材、祁连山等水泥生产型企业作为关联方将水泥生产线的余热发电设施建设业务发包给本公司的情形（以下简称“直接承包模式”）所带来的营业收入、利润及占比

天山水泥、宁夏建材、祁连山等水泥生产型企业作为关联方，可直接将其水泥生产线的余热发电设施建设业务在市场上进行招标，本公司通过公平市场竞争中标了其中的部分余热发电业务合同，该情形下关联交易给本公司带来的营业收入、利润及占比情况如下：

表 7-9：关联交易情形一对本公司收入、利润的影响

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
关联交易收入（万元）	22,331.54	20,908.79	1,714.60
营业收入（万元）	132,619.45	131,856.05	93,853.30
关联交易收入占比（%）	16.84	15.86	1.83
关联交易毛利（万元）	5,387.84	4,603.13	173.57
营业毛利（万元）	39,645.19	41,230.89	22,124.38
关联交易毛利占比（%）	13.59	11.16	0.78

b、情形二：中材国际等关联方作为总包商统一完成水泥生产线和配套余热发电设施建设、并将其中的余热发电设施建设业务分包给本公司的情形（以下简称“总包-分包模式”）给本公司带来的营业收入、利润及占比

根据业主要求，部分水泥生产线主线和配套余热发电工程作为一个完整项目由本公司控股股东、实际控制人中材集团下属的水泥生产线承包商中材国际或其下属子公司天津院、苏州中材等签署总承包合同，之后再将其中的余热发电业务进行分包，本公司通过公平市场竞争取得了其中的部分余热发电分包业务合同，该情形下关联交易给本公司带来的营业收入、利润及占比情况如下（注:此情形下包括项目业主同时也是本公司关联方的情况）：

表 7-10：关联交易情形二对本公司收入、利润的影响

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
关联交易收入（万元）	14,458.19	18,876.83	623.93
营业收入（万元）	132,619.45	131,856.05	93,853.30
关联交易收入占比（%）	10.90	14.32	0.66
关联交易毛利（万元）	6,077.77	4,073.22	74.36
营业毛利（万元）	39,645.19	41,230.89	22,124.38
关联交易毛利占比（%）	15.33	9.88	0.34

c、情形三：中材国际等关联方将其所承包的水泥项目余热发电业务分包给本公司的情形（以下简称“余热-分包模式”）给本公司带来的营业收入、利润及占比

在该情形下本公司余热发电 EPC、EP 关联交易共涉及 4 个余热发电项目（即 CementhaiEnergyConservationCo.,LTD（泰水泥）的两个余热发电项目（合同总金额$2,318.46 万元）、都江堰拉法基有限公司的一个余热发电项目和重庆拉法基有限公司的一个余热发电项目（合同总金额 12,950.00 万元），相关合同由本公司与天津院在 2007 年签订，本公司根据施工进度、在 2007 年度确认了部分收入，并根据会计核算的要求在 2008、2009、2010 年度分别确认项目跨期收入。截至 2010 年 12 月 31 日，上述项目已执行完毕，未来不会产生新的收入。鉴于 2007 年 7 月中材集团完成对本公司的增资控股后，本公司资产规模和资本实力大为增强，开始直接在市场上与客户接触、承接业务，在该情形下本公司不再签署新的合同。

该情形下关联交易给本公司带来的营业收入、利润及占比情况如下：

表 7-11：关联交易情形三对本公司收入、利润的影响

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
关联交易收入（万元）	-	913.04	391.41
营业收入（万元）	132,619.45	131,856.05	93,853.30
关联交易收入占比（%）	-	0.69	0.42
关联交易毛利（万元）	-	867.90	6.97
营业毛利（万元）	39,645.19	41,230.89	22,124.38
关联交易毛利占比（%）	-	2.10	0.03

d、上述三种情形下的业务已经全部计入本公司关联交易，对本公司营业收入、

利润及占比的综合影响如下：

表 7-12：三种关联交易情形对本公司收入、利润的影响

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
关联交易收入（万元）	36,789.72	40,698.66	2,729.94
营业收入（万元）	132,619.45	131,856.05	93,853.30
关联交易收入占比（%）	27.74	30.87	2.91
关联交易毛利（万元）	11,465.61	9,544.25	254.90
营业毛利（万元）	39,645.19	41,230.89	22,124.38
关联交易毛利占比（%）	28.92	23.15	1.15

除上述关联交易情形外，本公司存在中材国际等关联方和本公司为同一项目提供服务、即客户重合的情形，最近三年该情形下所签合同给本公司带来的营业收入、利润及占比情况如下（注：已剔除在上述三种关联交易情形下已涵盖的项目，即本情形只包括业主为非关联方、中材国际等为其建设水泥生产线工程、本公司为其建设余热发电工程的情况）：

表 7-13：客户重合情形对本公司收入、利润的影响

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
客户重合收入（万元）	5,004.06	3,926.92	2,233.92
营业收入（万元）	132,619.45	131,856.05	93,853.30
客户重合收入占比（%）	3.77	2.98	2.38
客户重合毛利（万元）	1,832.51	1,676.56	268.07
营业毛利（万元）	39,645.19	41,230.89	22,124.38
客户重合毛利占比（%）	4.62	4.07	1.21

本公司未将上述情形下的业务计入关联交易。尽管在上述情形下本公司与中材国际等关联方有客户重合的情况，但本公司在获取上述业务的环节中独立地进行了市场开拓工作，未受到关联方的影响，由本公司与非关联的业主方直接签订业务合同，交易价格根据市场化原则确定，与从事水泥生产线建设工程的关联方不构成共同承揽，因此上述交易不符合关联交易的认定条件。如果将上述三种关联交易情形和客户重合情形合并，对本公司营业收入、利润及占比的综合影响如下：

表 7-14：三种关联交易情形和“客户重合”情形对本公司收入、利润的综合影响

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
关联交易及客户重合收入（万元）	41,793.78	44,625.58	4,963.86
营业收入（万元）	132,619.45	131,856.05	93,853.30
关联交易及客户重合收入占比（%）	31.51	33.84	5.29
关联交易及客户重合毛利（万元）	13,298.12	11,220.81	522.97
营业毛利（万元）	39,645.19	41,230.89	22,124.38
关联交易及客户重合毛利占比（%）	33.54	27.21	2.36

剔除客户重合情形的影响，本公司余热发电 EPC、EP 关联交易在 2010 年度产生的收入和占收入总额的比例均较高，2011 年度有所下降，这主要是前述“关联交易情形一”和“关联交易情形二”下所签合同受开工时间、施工进度、收入确认的会计核算方法等因素的影响，使前期所签订的关联交易合同的收入在 2010 年度、2011 年度集中体现所致。最近三年本公司在“关联交易情形一”和“关联交易情形二”下所签订 EPC、EP 项目关联交易合同如下：

表 7－15：最近三年“关联交易情形一、二”下 EPC、EP 项目关联交易合同

序号	合同编号	合同对方名称	合同对方身份	合同类型	合同签订时间	水泥生产线规模（T/D）	装机规模（MW）	合同金额（万元）	备注	关联交易形式
一	**2009 年度签订的合同**									
1	SEC-2009E001	苏州中材建设有限公司	总包商	EPC	2009 年 6 月	2*2500	9	4,000.00	业主为宁夏赛马实业股份有限公司，现已更名为“宁夏建材集团股份有限公司”	情形二
2	SEC-2009E005	苏州中材建设有限公司	总包商	EP	2009 年 10 月	2500	6	2,450.00		情形二
3	SEC-2009T007	中材萍乡水泥有限公司	业主	EPC	2009 年 8 月	2500	4.5	3,180.00		情形一
4	SEC-2009T009	中国中材国际工程股份有限公司	总包商	EPC	2009 年 8 月	2000	4.5	2,530.00	业主为镇康水泥建材有限公司	情形二
5	SEC-2009T010	江苏汉天水泥有限公司	业主	EPC	2009 年 7 月	5000	10	5,000.00		情形一
6	SEC-2009T014	中材亨达水泥有限公司	业主	EPC	2009 年 12 月	2*5000	22	9,980.00		情形一
小 计							**56**	**27,140.00**		
二	**2010 年度签订的合同**									
1	SEC-2010E002	苏州中材建设有限公司	总包商	EP	2010 年 4 月	2000	4.5	1,925.00	业主为宁夏青铜峡水泥股份有限公司	情形二
2	SEC-2010E003	苏州中材建设有限公司	总包商	EP	2010 年 4 月	2*2500	9.6	3,800.00	业主为天水中材水泥有限责任公司	情形二
3	SEC-2010E005	天津水泥工业设计研究院有限公司	总包商	EP	2010 年 6 月	4500	9	4,400.00	业主为广东油坑建材有限公司	情形二
4	SEC-2010E006	苏州中材建设有限公司	总包商	EP	2010 年 11 月	2000	4.5	1,520.00	业主为宁夏青铜峡水泥股份有限公司	情形二
5	SEC-2010E007	苏州中材建设有限公司	总包商	EP	2010 年 11 月	4500	9	3,250.00	业主为宁夏赛马实业股份有限公司	情形二
6	SEC-2009T015	哈密新天山水泥有限责任公司	业主	EPC	2010 年 2 月	2500	4.5	3,600.00		情形一
7	SEC-2010EPC-002	新疆天山水泥股份有限公司塔里木分公司	业主	EPC	2010 年 5 月	2500	4.5	3,450.00		情形一
8	SEC-2010T003	新疆屯河水泥有限责任公司布尔津水泥分公司	业主	EPC	2010 年 5 月	2500	4.5	3,600.00		情形一
9	SEC-2010T004	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司	业主	EPC	2010 年 5 月	4500	7.5	5,120.00	合同执行主体为甘肃祁连山水泥集团股份有限公司的子公司永登祁连山水泥有限公司	情形一
10	SEC-2010T005	甘肃祁连山水泥集团股份有	业主	EPC	2010 年 5 月	2500+5000	4.5+7.5	7,670.00	合同执行主体为甘肃祁连山水泥集团	情形一

序号	合同编号	合同对方名称	合同对方身份	合同类型	合同签订时间	水泥生产线规模（T/D）	装机规模（MW）	合同金额（万元）	备注	关联交易形式
		限公司							股份有限公司的子公司青海祁连山水泥有限公司	
11	SEC-2010T006	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司	业主	EPC	2010 年 5 月	3000	7	3,740.00	合同执行主体为甘肃祁连山水泥集团股份有限公司的子公司成县祁连山水泥有限公司	情形一
12	SEC-2010T007	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司	业主	EPC	2010 年 5 月	1000+2500	7.5	4,590.00	合同执行主体为甘肃祁连山水泥集团股份有限公司的子公司甘谷祁连山水泥有限公司	情形一
13	SEC-2010T008	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司	业主	EPC	2010 年 5 月	3000	6	3,768.00	合同执行主体为甘肃祁连山水泥集团股份有限公司的子公司漳县祁连山水泥有限公司	情形一
小 计							**90.1**	**50,433.00**		
三	**2011 年度签订的合同**									
1	SEC-2011T001	喀什天山水泥有限责任公司	业主	EPC	2011 年 1 月	4000	12	5,550.00		情形一
2	SEC-2011T002	叶城天山水泥有限责任公司	业主	EPC	2011 年 1 月	4000	12	6,700.00		情形一
3	SEC-2011T011	中材安徽水泥有限公司	业主	EPC	2011 年 7 月	4500	9	4,860.00		情形一
4	SEC-2011T012	中材罗定水泥有限公司	业主	EPC	2011 年 7 月	4500	9	5,280.00		情形一
5	SEC-2011T007	中材萍乡水泥有限公司	业主	EPC	2011 年 9 月	4500	9	5,089.00		情形一
6	SEC-2011T015	浙江中材工程设计研究院有限公司	总包商	EPC	2011 年 8 月	2500	4.5	2,350.00		情形二
小 计							**55.5**	**29,829.00**		

根据上表，2009、2010 年度本公司签订的余热发电 EPC、EP 项目关联交易合同总额呈上升趋势，主要是因为受 2008 年金融危机的影响、国家在 2009 年提出了 4 万亿投资拉动内需的计划，投资方向主要是重大基础设施建设项目，刺激了水泥、钢铁等相关行业的发展；本公司控股股东、实际控制人中材集团是国内最大的水泥生产线承包商，也是国内最大的水泥生产企业集团之一，位居行业前列。受 4 万亿内需拉动计划的影响，中材集团所控制的水泥生产型企业新疆天山水泥股份有限公司、宁夏建材集团股份有限公司、甘肃祁连山水泥集团股份有限公司等纷纷上马新的水泥生产线，中材集团所控制的水泥生产线承包商中国中材国际工程股份有限公司、中材装备集团有限公司、苏州中材建设有限公司等业务发展也较快。本公司作为国内余热发电领域的龙头企业，抓住国内市场发展的有利时机，在 2009、2010 年签订了多项境内余热发电工程承包合同，在开拓境内业务市场的同时以招议标等市场化的方式与关联方签署了一定金额的承包合同，但该等关联项目合同的签订不具有连续性或持续性的特点，2011 年度，本公司仅签订余热发电 EPC、EP 关联交易合同 29,829.00 万元，余热发电 EPC、EP 项目关联交易合同额相比 2010 年有明显下降。未来随着本公司在钢铁、石化、冶金、玻璃及其他建材等非水泥行业以及境外业务的发展，本公司在余热发电 EPC、EP 项目方面的关联交易金额和比例将呈现下降趋势。

表 7－16：最近三年余热发电 EPC、EP 项目关联交易合同占余热发电工程合同总量的比例

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
与关联方签订的余热发电业务承包合同（万元）	29,829.00	50,433.00	27,140.00
签订的全部余热发电业务承包合同（万元）	111,200.30	83,173.20	84,302.40
关联合同占合同总额的比例（%）	26.82	60.64	32.19

根据上表的统计，2010 年度关联交易的合同额和占全部余热发电合同额的比例均较 2009 年度上升，2011 年度较 2010 年度大幅下降，且占比低于 2009 年度，总体来看，最近三年关联交易的合同占比呈下降趋势。

从关联交易的定价看，以工程承包业务中更具代表性的 EPC 业务为例，最近

三年本公司与关联方签署的余热发电 EPC 合同平均单价为每单位兆瓦投资 566.40 万元，与境内非关联方签署的余热发电 EPC 合同平均单价为每单位兆瓦投资 598.23 万元。本公司余热发电 EPC 业务中关联交易的定价与非关联交易的定价基本相当。

从关联交易实现的毛利看，本公司自 2007 年开始涉足余热发电的 EPC、EP 项目，2008、2009 年签订的合同陆续于 2010 年、2011 年完工，由于本公司对 EPC、EP 项目的收入核算采用完工百分比法，在合同实施过程中陆续确认收入结转成本并实现毛利，因此，将 2009、2010 及 2011 年度本公司所有余热发电 EPC、EP 项目实现的毛利进行合计，并区分关联交易、非关联交易进行统计，具体情况如下：

表 7－17：最近三年余热发电 EPC、EP 项目毛利分析

类　　别	最近三年余热发电 EPC、EP 项目			
	营业收入（万元）	营业成本（万元）	营业毛利（万元）	毛利率（%）
关联交易产生	80,218.32	58,953.57	21,264.75	26.51
非关联交易产生	185,441.14	133,539.05	51,902.10	27.99

根据上表的统计数据，最近三年本公司与关联方发生的余热发电 EPC、EP 项目实现的综合平均毛利率水平为 26.51%，与非关联方发生的余热发电 EPC、EP 项目实现的综合平均毛利率水平为 27.99%，两者之间基本相当。

2）BOOT/EMC 项目

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司已与中材天山（云浮）水泥有限公司、中材亨达水泥有限公司、中材常德水泥有限责任公司、中材株洲水泥有限责任公司、中材湘潭水泥有限责任公司、中材汉江水泥股份有限公司等六家从事水泥生产的关联方企业签订了 BOOT/EMC 项目合同，上述六个 BOOT/EMC 项目已开始发电，本公司已开始取得电费收入。最近三年本公司 BOOT/EMC 项目关联交易产生的收入及对本公司经营成果的影响情况如下：

表 7－18：最近三年 BOOT/EMC 项目关联交易收入及对本公司经营成果的影响情况

单位：元

关联方名称	2011 年度	2010 年度	2009 年度
中材天山（云浮）水泥有限公司	23,731,736.88	23,013,450.45	19,461,652.99
中材亨达水泥有限公司	7,421,520.66	6,776,976.42	1,990,348.72
中材常德水泥有限责任公司	7,080,147.70	7,852,043.07	-
中材株洲水泥有限责任公司	12,046,430.55	8,981,999.85	-
中材湘潭水泥有限责任公司	15,818,884.22	-	-
中材汉江水泥股份有限公司	3,473,995.06	-	-
合　　计	**69,572,715.07**	**46,624,469.79**	**21,452,001.71**
当期营业收入	**1,326,194,545.25**	**1,318,560,475.01**	**938,532,984.68**
占当期营业收入的比例（%）	**5.25**	**3.54**	**2.29**

2010、2011 年度本公司来自关联方的电费收入绝对数和占营业收入的比例有所上升，系 2008、2009 年度与关联方签订的 BOOT/EMC 合同逐步建成投产后开始产生收入，具体情况如下：

表 7－19：BOOT/EMC 项目合同签署情况

年　份	当年签订 BOOT/EMC 合同数	其中：与关联方签订的 BOOT/EMC 合同数	与非关联方签订的 BOOT/EMC 合同数
2007 年	1	-	1
2008 年	6	5	1
2009 年	2	1	1
2010 年	3	-	3
2011 年度	2	-	2
合计	**14**	**6**	**8**

根据上表，截至本招股说明书出具日本公司共签订 BOOT/EMC 项目合同 14 个，其中与关联方签订的 BOOT/EMC 项目合同 6 个，主要集中在 2008 年签订，而与非关联方签订的 BOOT/EMC 项目合同呈现逐年增加的趋势。由于与关联方签订 BOOT/EMC 项目合同的时间较早、该等项目已开始陆续建成发电，而与非关联方签订的 BOOT/EMC 项目合同大多集中在 2010 年、目前多在建设中、建成发电的项目少，导致目前关联交易产生的电费收入较多。随着非关联方的 BOOT/EMC 项目逐步建成投产，未来本公司因关联交易产生的电费收入绝对数虽然还有可能上

升、但占全部电费收入的比例从总体上将呈现逐步下降的趋势。

从关联交易的定价看，本公司与关联方签订的 BOOT/EMC 项目合同的有关情况如下：

表 7－20：BOOT/EMC 项目关联交易合同具体情况

序号	合同编号	合同对方名称	合同签订时间	水泥生产线规模（T/D）	装机规模（MW）	合作年限（从正常投入运营之日起年数）	回报电价（元/度）
1	SEC-2008-B001	中材常德水泥有限责任公司	2008 年 2 月 4 日	2500	4.5	10 年	0.405
2	SEC-2008-B002	中材株洲水泥有限责任公司	2008 年 2 月 18 日	5000	9	10 年	0.405
3	SEC-2007-B001	中材天山（云浮）水泥有限公司	2008 年 3 月 1 日	5000	9	10 年	0.43
4	SEC-2008-B004	中材亨达水泥有限公司	2008 年 5 月	2500	5	10 年	0.43
5	SEC-2008-B005	中材湘潭水泥有限责任公司	2008 年 5 月 5 日	5000	9	10 年	0.405
6	SEC-2009-B002	中材汉江水泥股份有限公司	2009 年 9 月 29 日	2500+2000	7.5	10 年	0.34

本公司与非关联方签订的 BOOT/EMC 项目合同的有关情况如下：

表 7－21：BOOT/EMC 项目非关联交易合同具体情况

序号	合同编号	合同对方名称	合同签订时间	水泥生产线规模（T/D）	装机规模（MW）	合作年限（从正常投入运营之日起年数）	回报电价（元/度）注
1	07-101	滁州中联水泥有限公司	2007 年 10 月 20 日	2x2500	12	10 年	平段电价 0.45
2	SEC-2008-B008	鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司	2008 年 3 月 21 日	5000	9	20 年	0.39
3	SEC-2009-B003	乌海市西水水泥有限责任公司	2009 年 11 月 18 日	2500+4600	15	运营期总供电量 7 亿度	市场价减 6 分
4	SEC-2010B003	内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华	2010 年 8 月 28 日	4500	9	20 年	前 10 年：0.386 后 10 年：0.286

序号	合同编号	合同对方名称	合同签订时间	水泥生产线规模（T/D）	装机规模（MW）	合作年限（从正常投入运营之日起年数）	回报电价（元/度）注
		月建材有限责任公司					
5	SEC-2010B001	曲靖昆钢嘉华水泥建材有限公司	2010 年 7 月 30 日	4000	7.5	57600 回转窑运转小时	0.40
6	SEC-2010B004	云南永昌硅业股份有限公司	2010 年 8 月 31 日	3×25000KVA 工业硅冶炼电炉生产线	12	运营期总供电量 7.38 亿度且不超过 12 年	0.30
7	SEC-2011B004	正镶白旗双力实业有限公司	2011 年 4 月 18 日	2500	6	10	0.427
8	SEC-2011B005	山东光耀超薄玻璃有限公司	2011 年 11 月 8 日	230、600、250T/D 超薄玻璃生产线	7.5	10	前 5 年 0.45，后 5 年 0.40

注：关于回报电价的具体约定请见本招股说明书第十五节“其他重要事项”之“二、（四）2、BOOT/EMC 项目合同”。

在 BOOT 业务中，双方谈判确定的回报电价与余热电站的装机规模、投资总额、合作年限、当地电网购电价格等因素相关，因此本公司与关联方、非关联方签订的 BOOT 合同中关于回报电价的条款彼此之间不具有绝对的可比性。从总体来看，与非关联方的回报电价区间为 0.30 元/kWh～0.45 元/kWh，而与关联方的回报电价区间为 0.34 元/kWh～0.43 元/kWh，两者之间基本相当。

从关联交易实现的毛利看，2010年度及2011年度本公司BOOT/EMC项目的毛利情况如下（由于2009年度本公司BOOT/EMC项目实现的收入92.62%由关联项目产生，故不对2009年度进行对比分析）：

表 7－22：2010 年度及 2011 年度 BOOT/EMC 项目毛利分析

类　　别		营业收入（万元）	营业成本（万元）	营业毛利（万元）	毛利率（%）
2010 年度	关联交易产生	4,662.45	1,271.19	3,391.26	72.74
	非关联交易产生	3,228.45	838.55	2,389.90	74.03
2011 年度	关联交易产生	6,957.27	2,338.97	4,618.30	66.38
	非关联交易产生	3,670.56	1,246.26	2,424.30	66.05

根据上表的统计数据，2010年度及2011年度发行人与关联方发生的BOOT/EMC项目实现的毛利率分别为72.74%、66.38%，与非关联方发生的BOOT/EMC项目实现的毛利率为74.03%、66.05%，两者之间基本相当。

（2）关联采购

本公司从事余热发电总承包业务时，向中材集团所属企业采购了部分工程所需的设备、接受了零星的劳务服务。2011、2010、2009 年度上述关联交易产生的采购情况如下（金额含税）：

表 7－23：最近三年关联采购情况

单位：元

关联方名称	2011 年度	2010 年度	2009 年度
深圳南华岩土工程有限公司	-	-	1,585,402.40
中材（天津）重型机械有限公司	2,070,854.72	1,930,000.00	13,920,000.00
天津益尔信控制工程有限公司	-	820,000.00	-
南通万达锅炉有限公司	190,657,930.09	31,560,000.00	-
上饶中材机械有限公司	-	2,280,000.00	-
新疆建化实业有限公司	5,219,907.00	9,820,093.00	
合　　计	**197,948,691.81**	**46,410,093.00**	**15,505,402.40**

2011、2010、2009 年度本公司关联采购金额占当期全部采购金额的比例分别为 17.58%、3.64%、1.65%。本公司关联采购的金额在 2011 年度有所提高，主要是因为 2010 年 11 月中材集团收购了行业内余热锅炉的重要生产企业——南通万达锅炉有限公司，导致本公司与南通锅炉之间的锅炉采购业务自 2010 年 11 月起成为关联交易。本公司本次发行募集资金拟收购中材集团所持南通锅炉全部股权，收购完成后南通锅炉将成为本公司的控股子公司，届时本公司对南通锅炉的余热锅炉采购业务将不再属于关联交易。

（3）其他

除上述关联销售、关联采购合同外，本公司于 2010 年 9 月 27 日与本公司控股股东、实际控制人中材集团的下属企业中国中材股份有限公司签订《余热发电 BOT、余热发电 CDM、余热发电总包分包及设备备件采购互供框架协议》。该协议仅就余

热发电业务的有关交易事项达成原则性约定，具体交易合同另行签订，协议有效期自 2011 年 1 月 1 日起至 2012 年 12 月 31 日止。

2、偶发性关联交易

（1）收购南通锅炉股权

2011 年 3 月 2 日，本公司与控股股东、实际控制人中材集团签订《中国中材集团有限公司与中材节能股份有限公司关于南通万达锅炉有限公司之股权转让协议》，计划以本次发行募集资金收购中材集团所持南通锅炉 51.66%股权。协议约定，本次股权转让的作价基准日为 2010 年 12 月 31 日，根据经有权部门备案的上海万隆资产评估有限公司出具的沪万隆评报字（2011）第 24 号《中材节能股份有限公司股权收购项目涉及的南通万达锅炉有限公司股东部分权益评估报告》载明的协议股权在作价基准日的评估值，确定本次股权转让价格为人民币 29,535.92 万元；本公司应于首次公开发行股票募集资金到位后向中国中材集团有限公司一次性支付上述股权转让价款；付款方式为货币资金；在本公司支付上述股权转让价款后 30 个工作日内，中材集团、本公司应会同南通锅炉向南通锅炉登记注册的工商行政管理部门办理协议股权的过户手续及南通锅炉的工商变更登记手续；自作价基准日至股权交割日期间南通锅炉所产生的权益中协议股权所对应的部分由中材集团享有。

由于作为收购协议作价基准的评估报告的有效期为一年，至 2011 年 12 月 31 日有效期已届满，故评估机构以 2011 年 12 月 31 日为新的基准日、对本公司收购中材集团所持南通锅炉 51.66%的股权事宜涉及的南通锅炉股东部分权益在基准日的市场价值重新进行了评估、评估结果经有权部门备案。此外，经南通锅炉 2011 年度股东会决议，其 2011 年度利润分配方案为每 1.00 元出资分配现金红利 0.22 元，中材集团共分得现金红利 855.58 万元。根据上述情况，2012 年 1 月 20 日本公司与中材集团签订了上述协议的《补充协议》，对股权转让的价格进行调整：以 2011 年 12 月 31 日为基准日，根据经有权部门备案的上海万隆资产评估有限公司出具的万隆评报字（2012）第 1002 号《中材节能股份有限公司股权收购项目涉及的南通万达锅炉有限公司股东部分权益价值评估报告》载明的协议股权评估值

31,166.64 万元，扣除中材集团在南通锅炉 2011 年度利润分配方案中取得的现金红利 855.58 万元，确定本次股权转让的价格调整为人民币 30,311.06 万元，其中 29,535.92 万元由本公司以本次发行募集资金支付，超过拟用募集资金支付的部分由本公司以自筹资金支付。

截至本招股说明书出具日，因募集资金尚未到位、上述合同未实际履行。

（2）办公用房互换

中材节能目前办公地址为天津市北辰区龙洲道 1 号北辰大厦 17～21 层，面积共计 6,938.95 平方米。该办公房屋为本公司向中材装备集团有限公司互换房使用取得。

2012 年 1 月 5 日，本公司因短期无法搬迁等原因，与中材装备集团有限公司签订了《房屋互换使用协议》，协议约定：中材节能同意用其购买的北辰大厦 5-9 层中的 6938.95 平方米的房产与中材装备集团有限公司承租的北辰大厦 17-21 层 6938.95 平方米的房产互换使用，期限为 2012 年 2 月 1 日至 2013 年 1 月 31 日，互换双方无需向对方支付任何价款。

3、与关联方的资金往来

最近三年本公司与关联方资金往来的情况如下：

（1）应收账款

表 7－24：最近三年关联方应收账款情况

单位：元

关联方名称	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
中材天山（云浮）水泥有限公司	-	-	562,040.00
中材常德水泥有限责任公司	1,502,476.00	3,018,703.20	150,935.16
中材湘潭水泥有限责任公司	3,888,095.00	-	-
中材株洲水泥有限责任公司	5,603,264.00	5,508,940.00	275,447.00
中材汉江水泥有限公司	1,339,488.32	-	
江苏汉天水泥有限公司	12,996,900.00	12,996,000.00	-
宁夏青铜峡水泥股份有限公司	10,127,166.00	14,274,000.00	-
平凉祁连山水泥有限公司	40,000.00	40,000.00	-
苏州中材建设有限公司	17,731,027.55	17,830,364.47	-

关联方名称	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
中材建设有限公司	3,680,000.00	9,880,000.00	-
中材萍乡水泥有限公司	3,329,215.00	3,329,215.00	-
中国中材国际工程股份有限公司	2,105,041.74	2,176,858.67	-
中材装备集团有限公司	26,817,905.30	6,693,182.59	-
新疆天山水泥股份有限公司塔什店分公司	3,468,000.00	-	-
中材亨达水泥有限公司	17,551,030.18	-	-
甘谷祁连山水泥有限公司	4,572,700.00	-	-
哈密新天山水泥有限责任公司	9,375,000.00	-	-
新疆屯河水泥有限责任公司布尔津水泥分公司	5,435,000.00	-	-
合　　计	**129,562,309.09**	**75,747,263.93**	**988,422.16**

（2）预付账款

表 7－25：最近三年关联方预付账款情况

单位：元

关联方名称	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
中材（天津）重型机械有限公司	-	818,756.43	200,000.00
天津益尔信控制工程有限公司	-	-	122,000.00
天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司	-	-	162,000.00
上饶中材机械有限公司	-	-	456,000
南通万达锅炉有限公司	12,274,450.01	790,261.24	-
溧阳中材重型机器有限公司	86,000.00	86,000.00	86,000.00
合　　计	**12,360,450.01**	**1,695,017.67**	**1,026,000.00**

（3）应付账款

表 7－26：最近三年关联方应付账款情况

单位：元

关联方名称	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
天津仕名机电备件有限公司	-	-	113,500.00
天津益尔信控制工程有限公司	-	287,800.00	533,800.00
中材（天津）重型机械有限公司	2,925,500.00	1,267,500.00	160,000.00
天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司	-	18,000.00	18,000.00

关联方名称	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
南通万达锅炉有限公司	-	840,000.00	-
新疆建化实业有限公司	2,490,551.00	-	
河南中材环保有限公司	-	-	674,700.00
上饶中材机械有限公司	1,824,000.00	1,824,000.00	-
合　　计	**7,240,051.00**	**4,237,300.00**	**1,500,000.00**

（4）预收账款

表 7－27：最近三年关联方预收帐款情况

单位：元

关联方名称	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
中材装备集团有限公司	–	-	9,588,877.04
中材建设有限公司	-	-	3,586,831.00
苏州中材建设有限公司	-	-	23,200,000.00
中国中材国际工程股份有限公司	-	–	7,040,000.00
漳县祁连山水泥有限公司	7,255,000.00	7,255,000.00	-
甘谷祁连山水泥有限公司	–	7,458,122.53	-
成县祁连山水泥有限公司	4,591,801.84	5,085,128.05	-
青海祁连山水泥有限公司	–	12,437,200.00	-
永登祁连山水泥有限公司	10,241,008.00	–	-
浙江中材工程设计研究院有限公司	1,965,580.00	–	-
中材罗定水泥有限公司	4,941,820.00	–	-
中材安徽水泥有限公司	11,810,813.00	–	-
合　　计	**40,806,022.84**	**32,235,450.58**	**43,415,708.04**

（五）本公司对关联交易决策权力与程序的规定

本公司《公司章程》（草案）对关联交易决策权力与程序的规定如下：

第三十八条规定，“公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

第三十九条规定，“股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权……（十六）审议批准符合下列标准之一的事项：……4、公司拟与关联人发生的交易金额在 3000 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，以及相关法规或交易所规则规定应当由股东大会审议的关联交易。”

第四十条规定，“公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：……（六）对股东、实际控制人及股东、实际控制人的关联方提供的担保。……股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供担保的议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。”

第七十九条规定，“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；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。”

第一百一十二条规定，“……董事会审议批准符合下列标准之一的事项：……4、公司拟与关联人发生的交易金额3,000万元以下，或占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以下的关联交易。”

第一百二十一条规定，“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。”

此外，本公司《关联交易管理制度》中对关联交易决策权力与程序有如下规定：

第十二条规定，“总裁办公会的决策权限：（一）审议批准公司拟与关联自然人发生的交易金额30万元以下的关联交易；（二）审议批准公司拟与关联法人发生的交易金额在300万元以下，或占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以下的关联交易。”

第十六条规定，“公司拟与关联人发生的交易金额在300万元以上，或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，应由独立董事认可后，提交董事会审议。独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立的财务顾问报告，作为其判断的依据。”

（六）报告期内关联交易决策程序的履行情况及独立董事对本公司关联交易有

关情况的的核查意见

本公司在整体改制设立为股份有限公司前，未建立关联交易的决策制度。2008、2009、2010 年本公司发生的关联交易中，虽然对关联方进行的 BOOT 投资项目均经董事会审议通过，但关联董事没有履行回避表决程序。

本公司整体改制设立股份有限公司后，修订了《公司章程》和相关的“三会”议事规则、制定了《关联交易管理制度》，在其中规定了关联交易的决策程序。

2011 年 2 月 20 日本公司第一届董事会第五次会议审议通过了本公司 2008、2009、2010 年度发生的关联交易以及以本次发行募集资金收购中材集团所持南通锅炉股权的关联交易，关联董事回避了表决，独立董事发表了独立意见；2011 年 3 月 7 日本公司 2011 年第二次临时股东大会审议通过了本公司 2008、2009、2010 年度发生的关联交易以及以本次发行募集资金收购中材集团所持南通锅炉股权的关联交易，关联股东回避了表决。

针对本公司 2008、2009、2010 年度发生的关联交易事项，本公司独立董事进行了核查验证并发表意见如下：“由于业务需要，公司 2008 年、2009 年及 2010 年与关联方存在关联交易事项，目前公司正在准备国内证券市场的上市，必须严格规范关联交易，根据公司章程和关联交易决策制度的规定，上述关联交易需经董事会和股东大会确认。独立董事认为该等关联交易的发生有其必要性，其定价原则遵循了市场规律，按照公开、公平、公正的原则确定的，不存在损害公司及股东利益的情形。”

2011 年 2 月 14 日本公司第一届董事会第四次会议审议通过了《2011 年度日常关联交易预计的议案》，关联董事回避了表决，独立董事发表了独立意见；2011 年 3 月 7 日本公司 2010 年年度股东大会审议通过了上述议案，关联股东回避了表决。

2012 年 1 月 20 日本公司第一届董事会第十三次会议审议通过了《关于公司 2011 年度预计的关联交易执行情况及 2012 年度日常关联交易预计的议案》、《关于签订收购南通万达锅炉有限公司 51.66%股权项目《<股权转让协议>之补充协议》

的议案》和《关于公司办公用房互换使用的议案》，关联董事回避了表决，独立董事发表了独立意见；2012 年 2 月 15 日本公司 2011 年年度股东大会审议通过了上述2011年预计关联交易执行情况及2012年日常关联交易预计的议案和签订南通锅炉收购补充协议的议案，关联股东回避了表决。

（七）减少关联交易的措施

本公司致力于建立自身独立完整的业务系统以减少关联交易，在此基础上本公司在资产、人员、机构、财务等方面与股东分开，独立面向市场自主经营。

在关联采购方面，本公司将通过使用本次发行募集资金收购控股股东、实际控制人中材集团所持南通锅炉 51.66%股权，收购完成后中材集团不再持有南通锅炉股权、南通锅炉成为本公司控股子公司，届时本公司对南通锅炉采购余热锅炉的行为将成为本公司自身体系内的交易事项、不再属于关联交易，关联采购的金额将得到有效降低。此外，对于其他非必要的关联方设备采购、接受服务等交易事项，本公司将在符合商业经济规律的前提下、根据市场化原则合理进行，除非有证据表明与关联方进行采购更经济、本公司将尽可能选择非关联方作为供应商。

在关联销售方面，本公司将根据实际情况积极拓展水泥外行业市场及境外市场，以降低关联交易所产生的收入占营业收入总额的比例。2011 年度，本公司签订关联销售合同金额 29,829.00 万元，签订非关联销售合同金额 81,371.30 万元，关联销售合同金额的绝对数和占当期全部销售合同的比例与2010年相比均明显下降；在非关联销售合同中，水泥外行业及境外的合同金额 62,645.30 万元，其绝对数和相对数与 2010 年相比均显著提高。本公司积极拓展水泥外行业市场及境外市场以降低关联销售占比的努力已开始取得成效。

此外，本公司已根据相关法律、法规和规范性文件的要求，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《关联交易管理制度》，本公司将在签订、审议、实施关联交易的全过程中严格遵守上述相关规定，切实履行独立董事职责，严格执行董事会及股东大会议事规则，坚决实施关联方回避表决制度，对关联交易事项进行正确计量，并做到及时的信息披露及与股东沟通。

第八节 董事、监事、高级管理人员与核心技术人员

一、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员的简要情况

（一）董事

本公司董事会成员 8 人，其简要情况如下：

张 奇，中国国籍，无境外永久居留权，男，47 岁，硕士研究生，教授级高级工程师，注册设备监理工程师，2009 年获天津市劳动模范称号。张奇先生 2001 年 7 月至 2007 年 7 月，任中国建材技术装备总公司副总经理；2003 年 4 月至 2007 年 7 月，兼任北京国宇建材工程有限责任公司董事；2004 年 8 月至 2007 年 7 月，兼任中国建材装备有限公司董事、副总经理，中国成套设备工程协会、中国设备监理协会副会长；2009 年 7 月至 2011 年 12 月，任本公司全资子公司武汉建筑材料工业设计研究院有限公司董事；2007 年 7 月至今，任本公司董事、董事长；2010 年 11 月至今，任南通万达锅炉有限公司董事长。张奇先生现任本公司董事、董事长的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

于国波，中国国籍，无境外永久居留权，男，55 岁，博士研究生，教授级高级工程师。于国波先生 2006 年 8 月至 2007 年 6 月，任中国材料工业科工集团公司副总经理；2007 年 6 月至今，任中国中材集团有限公司副总经理；2002 年 2 月至 2007 年 7 月，任中国非金属材料总公司董事；2007 年 7 月至今，任本公司董事。于国波先生现任本公司董事的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

徐卫兵，中国国籍，无境外永久居留权，女，52 岁，本科学历，高级会计师，享受国务院政府特殊津贴。徐卫兵女士 2006 年 8 月至 2009 年 5 月，任中国中材集团公司党委委员、总会计师；2008 年 12 月至 2011 年 12 月，任宁夏赛马实业股份有限公司监事；2009 年 5 月至今，任中国中材集团有限公司党委常委、总会计师；2002 年 3 月至今，任厦门艾思欧标准砂有限公司监事；2004 年 2 月至今，任中材金晶玻纤有限公司董事；2004 年 12 月至今，任中材科技股份有限公司监事会

主席；2007 年 7 月至今，任中国中材股份有限公司监事会主席；2009 年 12 月至今，任中材高新材料股份有限公司监事、监事会主席；2007 年 7 月至今，任本公司董事。徐卫兵女士现任本公司董事的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

胡也明，中国国籍，无境外永久居留权，男，50 岁，本科学历，教授级高级工程师，注册化工工程师，2005 年获天津市劳动模范称号。胡也明先生 2006 年 6 月至 2010 年 10 月，任中国中材国际工程股份有限公司技术总监；2010 年 11 月至今，任本公司董事、总裁；2011 年 2 月至今，任本公司全资孙公司中材节能（武汉）有限公司董事；2011 年 7 月至今，任本公司全资子公司武汉建筑材料工业设计研究院有限公司董事。胡也明先生现任本公司董事、总裁的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

刘习德，中国国籍，无境外永久居留权，男，46 岁，硕士研究生，教授级高级工程师。刘习德先生 2005 年 10 月至 2006 年 3 月，任中国中材集团公司科技部部长；2006 年 3 月至 2009 年 3 月，任厦门艾思欧标准砂有限公司总经理；2009 年 3 月至今，任本公司党委书记；2009 年 7 月至今，任本公司全资子公司鹿泉中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2009 年 7 月至今，任本公司全资子公司株洲中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2009 年 10 月至今，任本公司全资子公司湘潭中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2009 年 10 月至今，任本公司全资子公司常德中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2010 年 11 月至今，任本公司董事。刘习德先生现任本公司董事的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

闫荣城，中国国籍，无境外永久居留权，男，51 岁，硕士研究生，高级经济师。闫荣城先生 2002 年 4 月至今，任北京润通达投资顾问有限公司执行董事；2002 年 4 月至今，任北京中金华创投资管理有限公司总裁；2009 年 3 月至今，任河北宣化工程机械股份有限公司独立董事；2011 年 9 月至今，任本公司独立董事。闫荣城先生现任本公司独立董事的任期为自 2011 年 9 月 23 日起至本届董事会到任时止。

张圣怀，中国国籍，无境外永久居留权，男，50 岁，法学博士，证券从业律师。

张圣怀先生 1994 年 9 月至 2002 年 12 月，任北京市中银律师事务所合伙人；2003 年 1 月至今，历任北京市天银律师事务所合伙人、高级合伙人；2009 年 7 月至今，任北京昊华能源股份有限公司独立董事；2010 年 3 月至今，任北京银信长远科技股份有限公司独立董事；2011 年 1 月至今，任本公司独立董事。张圣怀先生现任本公司独立董事的任期为自 2011 年 1 月 17 日起至本届董事会到任时止。

章　华，中国国籍，无境外永久居留权，男，39 岁，硕士研究生，高级会计师。章华先生具备中国注册会计师、注册税务师及注册资产评估师执业资格。章华先生 2003 年 1 月至 2010 年 5 月，历任复地集团股份有限公司（香港上市）华北区财务总监、副总经理、集团财务总监；2010 年 6 月至 2011 年 7 月，任荣盛泰发投资基金管理有限公司（北京）董事、总经理；2011 年 8 月至今，任信业股权投资管理有限公司董事、总经理；2011 年 1 月至今，任本公司独立董事。章华先生现任本公司独立董事的任期为自 2011 年 1 月 17 日起至本届董事会到任时止。

（二）监事

本公司监事会成员 3 人，其简要情况如下：

卢新华，中国国籍，无境外永久居留权，男，46 岁，博士研究生，高级经济师。卢新华先生 2005 年 1 月至 2006 年 9 月，任中国北方工业公司高级专职董事；2006 年 10 月至 2007 年 8 月，任中国材料工业科工集团公司资产经营部副部长；2007 年 8 月至今，任中国中材集团公司法律事务部部长、总法律顾问；2009 年 12 月至今，任中国中材投资（香港）有限公司董事长、新疆天山建材（集团）有限责任公司监事会主席；2010 年 11 月至今，任本公司监事、监事会主席。卢新华先生现任本公司监事的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

国全庆，中国国籍，无境外永久居留权，男，51 岁，高中学历。国全庆先生 1981 年 6 月至 1993 年 5 月，任博兴实业开发公司业务二部业务主管；1993 年 6 月至 1999 年 1 月，任北京国企经济技术发展公司总经理；1999 年 1 月至今，任北京联天科技发展有限责任公司总经理；2007 年 7 月至今，任本公司监事。国全庆先生现任本公司监事的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

王　毅，中国国籍，无境外永久居留权，男，43 岁，本科学历，教授级高级工程师，本公司 2010 年度优秀员工、中国中材集团有限公司 2010 年度优秀共产党员。2004 年 12 月至今，王毅先生参与编写或设计的可行性研究报告及咨询类项目的获奖情况如下：建材行业第五次优秀工程咨询成果一等奖、2004 年建材行业（部级）优秀工程设计一等奖、2006 年建材行业（部级）优秀工程咨询一等奖、2009 年建材行业（部级）优秀工程咨询一等奖等。王毅先生作为合著第一作者曾发表的论文有《硫酸装置余热发电电气设计要点及安全事项》（2010 年 7 月发表于《东北电力大学学报》）、《MACS V 的 profibus-DP 现场总线系统在余热发电中的应用》（2010 年 8 月发表于《自动化博览》）等。王毅先生 1998 年 6 月至 2007 年 7 月，任本公司技术研发部部长；2007 年 7 月至今，历任本公司市场部部长、市场一部部长；2007 年 7 月至今任本公司职工代表监事。王毅先生现任本公司监事的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

（三）高级管理人员

本公司高级管理人员 7 人，其简要情况如下：

胡也明，本公司总裁，其简要情况请见本节“一、（一）董事”。

葛立武，中国国籍，无境外永久居留权，男，39 岁，本科学历，教授级高级工程师。葛立武先生拥有压力管道审定资格证书、压力容器审核资格证书、环评上岗证书，为国内首个国产技术及装备的余热发电系统专利发明人之一，2009 年获天津市北辰区五一劳动奖章。葛立武先生 1996 年 7 月至 2007 年 7 月，历任天津水泥工业设计研究院有限公司工艺室暖通专业负责人、余热发电室机务专业负责人；2000 年 7 月至 2002 年 2 月，任天津水泥工业设计研究院有限公司共青团委书记；2002 年 3 月至 2010 年 11 月，任本公司副总经理；2010 年 11 月至今，任本公司副总裁。葛立武先生现任本公司副总裁的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

刘春燕，中国国籍，无境外永久居留权，女，46 岁，博士研究生，教授级高级工程师，项目管理师、注册监理工程师、职业经理人职业资格。刘春燕女士 1989 年 1 月至 2007 年 3 月，历任中国建材技术装备总公司项目经理、项目部副部长、

招标副部长、部长；2007 年 3 月至 2007 年 7 月，任中材水泥有限责任公司总经理助理；2007 年 7 月至 2010 年 11 月，任本公司副总经理；2009 年 6 月至今，任本公司全资子公司郁南县中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2009 年 6 月至今，任本公司全资子公司滁州中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2009 年 7 月至今，任本公司全资子公司云安县中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2009 年 11 月至今，任本公司全资子公司汉中中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2010 年 9 月至今，任本公司全资子公司师宗中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2010 年 12 月至今，任本公司全资子公司乌海中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2011 年 6 月至今，任本公司全资子公司龙陵中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2011 年 8 月至今，任本公司全资子公司正镶白旗中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2011 年 9 月至今，任本公司全资子公司鄂托克旗中材节能余热发电有限公司执行董事（法定代表人）；2010 年 11 月至今，任本公司副总裁。刘春燕女士现任本公司副总裁的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

魏文华，中国国籍，无境外永久居留权，男，46 岁，本科学历，教授级高级工程师，国际 AIPM（The Australian Institute of Project Management，澳大利亚项目管理协会）认证 6 级项目经理，国家注册一级结构工程师，国家注册监理工程师，中国建设工程项目经理岗位 A 级职业资质。魏文华先生 2001 年 3 月至 2007 年 6 月，历任天津仕敏工程建设监理技术咨询有限公司总经理助理、副总经理、总经理；2007 年 7 月至 2010 年 11 月，任本公司副总经理；2010 年 11 月至今，任本公司副总裁。魏文华先生现任本公司副总裁的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

杨泽学，中国国籍，无境外永久居留权，男，40 岁，硕士研究生，高级工程师。杨泽学先生 2002 年 1 月至 2010 年 10 月，历任中国中材国际工程股份有限公司证券投资部副经理、经理、证券事务代表，期间，曾兼任成都建筑材料工业设计研究院有限公司董事、天津天安机电设备安装有限公司董事、江苏中材技术装备有限公司董事、扬州中材机器制造有限公司董事、溧阳中材重型机械有限公司董事；2010

年 12 月至今，任南通万达锅炉有限公司董事；2010 年 11 月至今，任本公司副总裁、董事会秘书。杨泽学先生现任本公司副总裁、董事会秘书的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

水　伟，中国国籍，无境外永久居留权，女，51 岁，大专学历，高级会计师。水伟女士 2000 年 5 月至 2003 年 3 月，任中国建筑材料工业建设总公司副总会计师；2003 年 3 月至 2007 年 9 月，任中国中材集团公司财务部副经理、经理；2007 年 9 月至 2010 年 11 月，任本公司总会计师；2009 年 7 月至今，任本公司全资子公司武汉建筑材料工业设计研究院有限公司监事；2009 年 12 月至今，任本公司全资孙公司中材节能（武汉）有限公司监事会主席；2010 年 12 月至今，任南通万达锅炉有限公司监事会主席；2010 年 11 月至今，任本公司财务总监。水伟女士现任本公司财务总监的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

董兰起，中国国籍，无境外永久居留权，男，49 岁，中专学历，高级工程师。董兰起先生是国内第一批参与余热发电设计与研究的人员之一，参与并承担了国家“八五”科技攻关水泥余热发电项目的专题研究，是国内低温余热发电的倡导者和设计者，是国内首个国产技术及装备的余热发电系统专利发明人之一，被国家发展和改革委员会列为热能技术专家组成员，曾参与编制中华人民共和国国家标准《水泥工厂余热发电设计规范》（2010 年 12 月 1 日实施）。董兰起先生作为专利设计人之一，已获得专利权或已被国家知识产权局专利局受理的专利有“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统（中国专利优秀奖）”、“玻璃窑余热发电系统”、“一体化闭冷型射水抽气装置”、“双进风再过热逆向换热双压余热锅炉”等。董兰起先生 1998 年 6 月至 2007 年 7 月，历任本公司机务组组长、设计部部长等职务；2007 年 7 月至 2009 年 12 月，任本公司副总工程师；2009 年 12 月至今，任本公司总工程师。董兰起先生现任本公司总工程师的任期为自 2010 年 11 月 29 日起三年。

（四）核心技术人员

董兰起，本公司总工程师，其简要情况请见本节“一、（三）高级管理人员”。

王　毅，本公司监事，其简要情况请见本节“一、（二）监事”。

李　勇，中国国籍，无境外永久居留权，男，41 岁，本科学历，高级工程师。2008 年至 2010 年期间，李勇先生参与的研发项目曾多次获得由天津市高新技术成果转化中心、天津市北辰区科学技术委员会颁发的科技成果鉴定证书（省部级）。李勇先生作为专利设计人之一，已获得专利权的专利有“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统（中国专利优秀奖）”、“双进风再过热逆向换热双压余热锅炉”等。李勇先生曾参与编写的《中材亨达水泥有限公司 5000t/d+4500t/d 熟料生产线配套 25MW 余热发电工程可行性研究报告》获“2010 年度建材行业第九次优秀工程咨询成果奖”。1995 年 7 月至 2007 年 7 月，李勇先生在天津水泥工业设计研究院余热发电室从事电站水工及化水设计及项目管理工作；2007 年 7 月至今，历任本公司技术部副部长、部长。

魏连有，中国国籍，无境外永久居留权，男，52 岁，本科学历，高级工程师。1995 年至 1997 年期间，魏连有先生参与了《水泥工业环境保护设计规定》（JCJ11-97）和《水泥工业劳动安全卫生设计规定》（JCJ10-97）两项行业标准的编制工作，并于 2000 年双双获得国家建材局授予的建材行业第九次优秀工程设计和建设标准二等奖。魏连有先生参与编制的《水泥工厂余热发电设计规范》，已于 2010 年 5 月 31 日由国家住房和城乡建设部联合国家质量监督检验检疫总局发布，并于 2010 年 12 月 1 日正式实施。魏连有先生作为专利设计人之一，已获得专利权或已被国家知识产权局专利局受理的专利有“真空除氧冷凝系统”、“一体化闭冷型射水抽气装置”、“双进风再过热逆向换热双压余热锅炉”、“一种玻璃窑脱硝发电系统”、“一种给水扩容式除氧器”、“双参数双驱动汽轮发电机组”、“对称串联式双汽轮机驱动的发电机组”等。2009 年 3 月至今，魏连有先生作为独著或合著作者曾发表的论文有《有机工质纯低温余热发电系统理论分析》（发表于《水泥技术》，2010 年第 5 期）、《双进风再过热余热锅炉在水泥工业余热发电中的应用》（发表于《水泥技术》，2010 年第 5 期）、《Experimental Investigations On Thermal Performance Of A Closed Loop Pulsating Heat Pipe》（中文名称：单环路脉动热管

传热特性的实验研究；会议论文，发表于 2009 年第二届国际微纳传热传质会议）等。魏连有先生 2000 年 4 月至 2007 年 7 月，任本公司设计经理；2007 年 7 月至 2009 年 3 月，任本公司技术部副部长；2009 年 3 月至今，任本公司研发中心副主任。

张福滨，中国国籍，无境外永久居留权，男，39 岁，本科学历，高级工程师。张福滨先生作为专利设计人之一，已获得专利权或已被国家知识产权局专利局受理的专利有“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统（中国专利优秀奖）”、“一种玻璃窑脱硝发电系统”、“一种给水扩容式除氧器”、“一种带余热回收的玻璃珠加热装置”、“一种用于罐式碳素煅烧炉尾气余热发电系统的锅炉装置”等。2001 年至今，张福滨先生作为独著作者或合著作者之一，曾于《水泥技术》、《节能技术》、《节能与环保》、《中国建材》、《中国水泥》等水泥、建材行业核心期刊上发表与余热发电技术相关的论文 21 篇，主要有《水泥窑低温余热电站热水管道两相流设计浅谈》、《水泥窑纯低温余热发电有机工质循环技术的应用探讨》、《医疗固体废弃物的无害化焚烧处理（上、下）》、《节能与环保系列报道之九熟料生产线纯低温余热电站工程设计与实践》、《简析回转窑余热锅炉出力不足原因》等。张福滨先生 1996 年 8 月至 2007 年 11 月，在天津水泥工业设计研究院余热发电室从事机务专业设计及技术管理工作；2007 年 11 月至今，历任本公司市场部副部长、市场二部部长。

冯　明，中国国籍，无境外永久居留权，男，52 岁，本科学历，教授级高级工程师，国家注册咨询（投资）工程师，国家注册监理工程师。2004 年至 2007 年，冯明先生参加完成的加气砼砌块生产线工程、粉煤灰砖生产线工程、加气混凝土砌块生产线工程等项目获得的主要奖项有“建材行业（部级）优秀工程设计一、二等奖（2004）”、“建材行业（部级）优秀工程设计一等奖（2005）”、“建材行业第十二次优秀工程设计一等奖（2005）”、“建材行业第十三次优秀工程设计一等奖（2007）”等。冯明先生作为合著作者之一，曾发表的论文、论著有《五级旋风预热器窑窑体扩径改造》（发表于《河南建材》，2000 年第 1 期）、《生态型煤矸石综合利用技术》

（发表于《中国环保产业》，2003 年第 7 期）、《混合湿磨工艺的应用》（发表于《加气混凝土》，2004 年第 4 期）、《建筑工程材料生产工艺设计》（化学工业出版社，中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 055610 号，2007 年）等。冯明先生 1996 年 3 月至 2000 年 12 月，历任武汉建筑材料工业设计研究院水泥所副所长、所长、院长助理；2001 年 1 月至 2008 年 12 月，任武汉建筑材料工业设计研究院副院长；2009 年 1 月至 2011 年 8 月，任武汉建筑材料工业设计研究院有限公司副总经理；2011 年 8 月至今任武汉建筑材料工业设计研究院有限公司党委书记。

（五）董事、监事的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2010 年 11 月 29 日中材节能股份有限公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《关于选举中材节能股份有限公司第一届董事会董事成员的议案》，选举由中材集团推荐的张奇、于国波、徐卫兵、胡也明、刘习德为本公司第一届董事会董事。

2011 年 1 月 17 日本公司 2011 年度第一次临时股东大会审议通过了《关于选举中材节能股份有限公司第一届董事会独立董事的议案》，选举由中材集团推荐的蒋明麟、张圣怀、章华为本公司第一届董事会独立董事。

2010 年 11 月 29 日本公司第一届董事会第一次会议审议通过了《关于选举中材节能股份有限公司第一届董事会董事长的议案》，选举张奇先生为本公司董事长。

2011 年 9 月 1 日本公司第一届董事会第八次会议审议通过了《关于更换公司独立董事的议案》，接受蒋明麟先生辞去本公司独立董事、董事会战略委员会、董事会提名委员会主任委员等职务的请求，同时提名闫荣城先生为新的独立董事人选，并列入本公司 2011 年第四次临时股东大会会议议程；2011 年 9 月 23 日本公司 2011 年第四次临时股东大会审议通过了《关于选举闫荣城为公司独立董事的议案》，选举闫荣城为本公司独立董事，任期自 2011 年 9 月 23 日起至本届董事会到期时止。

2、监事的提名和选聘情况

2010 年 11 月 29 日中材节能股份有限公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《关于选举中材节能股份有限公司第一届监事会股东代表监事的议案》，选举由

中材集团推荐的卢新华及本公司其他股东推荐的国全庆为本公司第一届监事会股东代表监事，与职工代表大会选举的职工代表监事王毅共同组成本公司第一届监事会。

2010 年 11 月 29 日本公司第一届监事会第一次会议审议通过了《关于选举中材节能股份有限公司第一届监事会主席的议案》，选举卢新华先生为本公司监事会主席。

二、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属发行前持有本公司股份的情况

本公司股东代表监事国全庆2009年末、2010年末、2011年末，持有本公司股份的数额分别为1,000.00万股、1,400.00万股、1,400.00万股；此外，通过委托代持的方式，本公司副总裁刘春燕受托代中材集团外派员工、本公司本部及下属子公司员工、本公司战略伙伴员工持有本公司股份，2009年末、2010年末、2011年末的数额分别为2978.40万股、0.00万股、0.00万股。

除上述情况外，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员及其近亲属发行前不存在其他持有本公司股份的情况。

截至本说明书签署日，本公司股东代表监事国全庆所持本公司股份不存在任何质押或冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员与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，除本公司股东代表监事国全庆持有北京联天科技发展有限责任公司 81.67%的股份外，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员不存在对非上市公司的对外投资情况。

北京联天科技发展有限责任公司的营业范围不包含余热发电相关业务，其实际从事的主营业务为技术开发、技术咨询等，不存在与本公司从事相同或相似业务的情况、不构成同业竞争关系。因此，上述国全庆先生的对外投资与本公司不存在利

益冲突。

四、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 2011 年度收入情况

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员 2011 年度从本公司领取收入的情况如下：

表 8-1：2011 年度领取收入情况

序号	姓名	本公司任职情况	从本公司领取收入（万元）	是否在关联企业领薪	备　注
1	张　奇	董事长	108.97	否	-
2	于国波	董事	-	是	于国波先生在控股股东中材集团处领取薪酬
3	徐卫兵	董事	-	是	徐卫兵女士在控股股东中材集团处领取薪酬
4	胡也明	董事、总裁	58.85	否	
5	刘习德	董事、党委书记	98.05	否	-
6	闫荣城	独立董事	1.25	否	自 2011 年 9 月起在本公司任独立董事
7	张圣怀	独立董事	5	否	
8	章　华	独立董事	5	否	
9	卢新华	监事会主席	-	是	卢新华先生在控股股东中材集团处领取薪酬
10	国全庆	监事	-	否	-
11	王　毅	监事、市场一部部长	30.05	否	-
12	葛立武	副总裁	86.84	否	-
13	刘春燕	副总裁	87.04	否	-
14	魏文华	副总裁	87.05	否	-
15	杨泽学	副总裁、董事会秘书	49.55	否	
16	水　伟	财务总监	87.08	否	-
17	董兰起	总工程师	87.45	否	-
18	李　勇	技术部部长	31.45	否	-
19	魏连有	研发中心副主任	26.53	否	-
20	张福滨	市场二部部长	25.54	否	-
21	冯　明	-	-	是	冯明先生在全资子公司武汉院处领取薪酬

本公司目前未设置退休金计划。

五、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在其他单位的兼职情况

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员在其他单位的兼职情况如下：

表 8-2：在其他单位兼职情况

序号	姓　名	本公司任职情况	兼职单位	在兼职单位的任职	兼职单位与本公司的关联关系
1	张　奇	董事长	南通万达锅炉有限公司	董事长	本公司控股股东、实际控制人中材集团所控制的公司
2	于国波	董事	中国中材集团有限公司	副总经理	本公司控股股东、实际控制人
3	徐卫兵	董事	中国中材集团有限公司	党委常委、总会计师	本公司控股股东、实际控制人
			厦门艾思欧标准砂有限公司	监事	本公司控股股东、实际控制人中材集团所控制的公司
			中材金晶玻纤有限公司	董事	
			中材科技股份有限公司	监事会主席	
			中国中材股份有限公司	监事会主席	
			中材高新材料股份有限公司	监事会主席	
4	胡也明	董事、总裁	中材节能（武汉）有限公司	董事	本公司全资孙公司
			武汉建筑材料工业设计研究院有限公司	董事	本公司全资子公司
5	刘习德	董事、党委书记	鹿泉中材节能余热发电有限公司	执行董事（法定代表人）	本公司全资子公司
			株洲中材节能余热发电有限公司		
			湘潭中材节能余热发电有限公司		
			常德中材节能余热发电有限公司		
6	闫荣城	独立董事	北京润通达投资顾问有限公司	执行董事	-
			北京中金华创投资管理有限公司	总裁	-
			河北宣化工程机械股份有限公司	独立董事	-
7	张圣怀	独立董事	北京市天银律师事务所	高级合伙人	-
			北京昊华能源股份有限公司	独立董事	-
			北京银信长远科技股份有限公司	独立董事	
8	章　华	独立董事	信业股权投资管理有限公司	董事、总经理	-
9	卢新华	监事会主席	中国中材集团公司	总法律顾问	本公司控股股东、实际控制人
			中国中材投资（香港）有限公司	董事长	本公司控股股东、实际控制人中材集团所控制的公司
			新疆天山建材（集团）有限责任公司	监事会主席	
10	国全庆	监事	北京联天科技发展有限责任公司	总经理	本公司关联自然人控制的公司
11	王　毅	监事、市场一部部长	-	-	-

序号	姓　名	本公司任职情况	兼职单位	在兼职单位的任职	兼职单位与本公司的关联关系
12	葛立武	副总裁	-	-	-
13	刘春燕	副总裁	郁南县中材节能余热发电有限公司	执行董事（法定代表人）	本公司全资子公司
			滁州中材节能余热发电有限公司		
			云安县中材节能余热发电有限公司		
			汉中中材节能余热发电有限公司		
			师宗中材节能余热发电有限公司		
			乌海中材节能余热发电有限公司		
			龙陵中材节能余热发电有限公司		
			正镶白旗中材节能余热发电有限公司		
			鄂托克旗中材节能余热发电有限公司		
14	魏文华	副总裁	-	-	-
15	杨泽学	副总裁、董事会秘书	南通万达锅炉有限公司	董事	本公司控股股东、实际控制人中材集团所控制的公司
16	水　伟	财务总监	武汉建筑材料工业设计研究院有限公司	监事	本公司全资子公司
			中材节能（武汉）有限公司	监事会主席	本公司全资孙公司
			南通万达锅炉有限公司	监事会主席	本公司控股股东、实际控制人中材集团所控制的公司
17	董兰起	总工程师	-	-	-
18	李　勇	技术部部长	-		
19	魏连有	研发中心副主任	-	-	-
20	张福滨	市场一部部长	-	-	-
21	冯　明[注]	-	-	-	-

注：1、2011年9月23日本公司召开2011年第四次临时股东大会，选举闫荣城为本公司独立董事，任期自2011年9月23日起至本届董事会到期时止；

2、章华原任荣盛泰发投资基金管理有限公司（北京）董事兼总经理，该公司业务主要是针对荣盛房地产发展股份有限公司及其他优质地产项目发行房地产投资基金，2011年8月章华从荣盛泰发投资基金管理有限公司（北京）离职；目前章华所任职公司信业股权投资管理有限公司设立于2011年8月；

3、冯明在发行人全资子公司武汉院任职，无其他兼职。

除本公司下属全资子公司、孙公司外，上述本公司董事、监事、高级管理人员所兼职的单位不存在与本公司经营相同或相似业务的情况。

六、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间的亲属关系情况

本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间不存在亲属关系。

七、本公司与董事、监事、高级管理人员、核心技术人员所签订的协议

除董事于国波、徐卫兵、闫荣城、张圣怀、章华、监事卢新华、国全庆、核心技术人员冯明八人外，本公司的其他董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均与本公司签订了《劳动合同书》及《保密协议》。

除此以外，本公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员未与本公司签订其他任何协议。

截至目前，上述协议均得到了有效执行。

八、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员作出的重要承诺

本公司监事、股东国全庆承诺：

自发行人首次公开发行的股票上市之日起十二个月内，不以任何方式直接或间接转让或者委托他人管理本人在发行前已持有的发行人股份，也不由发行人回购该部分股份。

在法定的限售期届满后，本人所持发行人股份在本人于发行人任职期间内每年转让的股份比例不超过本人直接和间接持有的发行人股份总额的 25%，本人在离职后半年内不转让本人直接和间接持有的发行人股份。

除此以外，本公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员没有对本公司作出其他重要承诺。

九、董事、监事、高级管理人员的任职资格

本公司董事、监事、高级管理人员符合《中华人民共和国公司法》等有关法律法规和本公司《公司章程》（草案）规定的任职资格。

十、董事、监事、高级管理人员在最近三年内的变动情况及原因

1、最近三年董事的变动情况

2007年7月9日，本公司召开2007年第一次临时股东会，选举于国波、徐卫兵、于兴敏、张奇、何新平为本公司董事。同日，本公司召开董事会会议，选举张奇为董事长。

2010 年 11 月 29 日，本公司召开中材节能股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，选举张奇、于国波、徐卫兵、胡也明、刘习德为本公司第一届董事会董事。同日，本公司召开第一届董事会第一次会议，选举张奇为董事长。

2011 年 1 月 17 日，本公司召开 2011 年度第一次临时股东大会，选举蒋明麟、张圣怀、章华为本公司第一届董事会独立董事。

2011 年 9 月 1 日，本公司第一届董事会第八次会议审议通过了《关于更换公司独立董事的议案》，接受蒋明麟先生辞去本公司独立董事、董事会战略委员会、董事会提名委员会主任委员等职务的请求，同时提名闫荣城先生为新的独立董事人选，并列入本公司 2011 年第四次临时股东大会会议议程。

2011 年 9 月 23 日，本公司召开 2011 年第四次临时股东大会，选举闫荣城为本公司独立董事，任期自 2011 年 9 月 23 日起至本届董事会到期时止。

2、最近三年监事的变动情况

2007年7月9日，本公司召开2007年第一次临时股东会，选举黄锦德、国全庆为本公司监事，与已由职工代表大会选举产生的职工代表监事王毅共同组成监事会。同日，本公司召开监事会会议，选举黄锦德为监事会主席。

鉴于黄锦德因工作原因不再担任本公司监事，2009年8月20日，本公司召开

2009年第一次临时股东会，选举孟祥俊为本公司监事。同日，本公司召开监事会会议，选举孟祥俊为监事会主席。

2010年11月29日，本公司召开中材节能股份有限公司创立大会暨第一次股东大会，选举卢新华、国全庆为本公司第一届监事会股东代表监事，与已由职工代表大会民主选举产生的职工代表监事王毅共同组成本公司第一届监事会。同日，本公司召开第一届监事会第一次会议，选举卢新华为监事会主席。

3、最近三年高级管理人员的变动情况

2007年7月9日，本公司召开董事会会议，聘任何新平为本公司总经理，张富、刘春燕、杨德广、葛立武、魏文华为副总经理。

2007年8月8日，本公司召开董事会会议，聘任杨德广为董事会秘书。

2007年9月5日，本公司召开董事会会议，聘任水伟为总会计师。

2009年1月29日，本公司副总经理张富因车祸去世。

2009年12月4日，本公司召开董事会会议，聘任董兰起为总工程师。

2010年11月29日，本公司召开第一届董事会第一次会议，聘任胡也明为中材节能股份有限公司总裁，葛立武、刘春燕、魏文华、杨泽学为副总裁，水伟为财务总监，董兰起为总工程师，杨泽学为董事会秘书。

本公司上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序；最近三年公司董事会成员和核心管理层较为稳定，未发生对本公司生产经营有重大影响的变化情况。

第九节 公司治理

2010 年 11 月 29 日本公司召开创立大会暨第一次股东大会，通过《中材节能股份有限公司章程》（草案），并选举 5 名董事组成本公司第一届董事会；选举 2 名监事，与 1 名由职工代表大会民主选举产生的监事组成本公司第一届监事会。2011 年 1 月 17 日本公司召开 2011 年第一次临时股东大会，通过修改后的《公司章程》，将董事会成员人数由 5 名增加至 8 名，其中 3 名为独立董事。

2011 年 1 月 2 日本公司召开第一届董事会第二次会议，通过职能部门设置、《总裁工作规则》、《董事会秘书工作规则》、《内部审计制度》等；2011 年 1 月 17 日本公司召开 2011 年第一次临时股东大会，通过《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》等。

2011 年 2 月 14 日本公司召开第一届董事会第四次会议，通过董事会专门委员会设置及成员组成、各委员会议事规则等，并根据本公司首次公开发行股票并上市的需要，制定了《募集资金管理制度》、《信息披露管理制度》、《投资者关系管理制度》、《董事、监事及高级管理人员所持公司股份及其变动管理制度》、《董事会审计委员会年报工作规程》等。

2011 年 2 月 20 日，本公司召开第一届董事会第五次会议，制定了《公司章程（草案）》，并对公司原有的“三会”议事规则进行了修订；2011 年 3 月 7 日，本公司召开 2011 年第二次临时股东大会，审议通过了《公司章程（草案）》及修订后的“三会”议事规则。

本公司已初步建立了较为完善的法人治理结构。

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会制度的建立健全及运行情况

本公司制定了健全的《股东大会议事规则》，且股东大会规范运行：

1、股东的权利和义务

（1）股东的权利

本公司《公司章程》规定，股东按其所持有股份的种类享有权利，承担义务；持有同一种类股份的股东，享有同等权利，承担同种义务。

本公司《公司章程》规定，股东享有下列权利：依照其所持有的股份份额获得股利和其他形式的利益分配；依法请求、召集、主持、参加或者委派股东代理人参加股东大会，并行使相应的表决权；对公司的经营进行监督，提出建议或者质询；依照法律、行政法规及《公司章程》的规定转让、赠与或质押其所持有的股份；查阅《公司章程》、股东名册、公司债券存根、股东大会会议记录、董事会会议决议、监事会会议决议、财务会计报告；公司终止或者清算时，按其所持有的股份份额参加公司剩余财产的分配；对股东大会作出的公司合并、分立决议持异议的股东，要求公司收购其股份；法律、行政法规、部门规章或《公司章程》规定的其他权利。

股东提出查阅相关信息或者索取资料时，应当向本公司提供证明其持有公司股份的种类以及持股数量的书面文件，本公司经核实股东身份后按照股东的要求予以提供。

此外，本公司《公司章程》规定，公司股东大会、董事会决议内容违反法律、行政法规的，股东有权请求人民法院认定无效；股东大会、董事会的会议召集程序、表决方式违反法律、行政法规或者《公司章程》，或者决议内容违反《公司章程》的，股东有权自决议作出之日起 60 日内，请求人民法院撤销；董事、高级管理人员执行公司职务时违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定，给公司造成损失的，连续 180 日以上单独或合并持有公司 1%以上股份的股东有权书面请求监事会向人民法院提起诉讼；监事会执行公司职务时违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定，给公司造成损失的，股东可以书面请求董事会向人民法院提起诉讼；监事会、董事会收到前款规定的股东书面请求后拒绝提起诉讼，或者自收到请求之日起 30 日内未提起诉讼，或者情况紧急、不立即提起诉讼将会使公司利益受到难以弥补的损害的，前款规定的股东有权为了公司的利益以自己的名义直接向人民法院提起

诉讼；他人侵犯公司合法权益，给公司造成损失的，前款规定的股东可以依照前两款的规定向人民法院提起诉讼；董事、高级管理人员违反法律、行政法规或者《公司章程》的规定，损害股东利益的，股东可以向人民法院提起诉讼。

（2）股东的义务

本公司《公司章程》规定，股东承担下列义务：遵守法律、行政法规和《公司章程》；依其所认购的股份和入股方式缴纳股金；除法律、法规规定的情形外，不得退股；不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任；法律、行政法规及《公司章程》规定应当承担的其他义务。

本公司《公司章程》规定，持有公司 5%以上有表决权股份的股东，将其持有的股份进行质押的，应当自该事实发生当日，向公司作出书面报告。

此外，本公司《公司章程》规定，公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益；违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任；公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务；控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益；

2、股东大会

（1）股东大会的职责

本公司《公司章程》规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：1）决定公司的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、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；3）审议批准董事会的报告；4）审议批准监事会报告；5）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；6）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；7）对公司增加或者减少注册资本作出决议；8）对

发行公司债券作出决议；9）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；10）修改章程；11）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；12）审议批准以下担保事项：A、本公司及本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；B、按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，公司的对外担保总额，超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；C、按照担保金额连续十二个月内累计计算原则，公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且绝对金额超过 5000 万元以上；D、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；E、单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；F、对股东、实际控制人及股东、实际控制人的关联方提供的担保；G、证券交易所或《公司章程》规定的应由股东大会决定的其他对外担保事项；13）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；14）审议批准变更募集资金用途事项；15）审议股权激励计划；16）审议批准符合下列标准之一的事项：A、公司购买或出售资产、对外投资（含委托理财、委托贷款等）、提供财务资助、提供担保、租入或租出资产、签订管理方面的合同（含委托经营、受托经营等）、受赠资产、债权或债务重组、研究与开发项目的转移、签订许可协议等交易达到下列标准之一的：a、交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据；b、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 5000 万元人民币；c、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元人民币；d、交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 5000 万元人民币；e、交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 500 万元人民币；上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算；B、一个会计年度内累计金额超过 100 万元的对外捐赠或赞助；C、连续一个会计年度内累计金额超过公司最近一

期经审计净资产 20%的间接融资；D、公司拟与关联人发生的交易金额在 3000 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，以及相关法规或交易所规则规定应当由股东大会审议的关联交易；17）审议批准法律、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。

（2）股东大会的议事规则

本公司《公司章程》和《股东大会议事规则》规定，股东大会的议事规则为：

1）会议的召集和主持

股东大会分为年度股东大会和临时股东大会。年度股东大会每年召开一次，应当于上一会计年度结束后的 6 个月内举行。临时股东大会不定期召开，有下列情形之一的，应当在两个月内召开临时股东大会：A、董事人数不足《公司法》规定人数或者《公司章程》所定人数的三分之二时（即不足 6 人时）；B、公司未弥补的亏损达实收股本总额三分之一时；C、单独或者合计持有公司百分之十以上股份的股东请求时；D、董事会认为必要时；E、监事会提议召开时；F、法律、行政法规、部门规章和《公司章程》规定的其他情形。

本公司召开股东大会的地点为公司住所地或者股东大会通知中指定的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络方式或其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。股东以网络方式参加股东大会的，按照为股东大会提供网络投票服务的机构的相关规定办理股东身份验证，并以其按该规定进行验证所得出的股东身份确认结果为准。

本公司召开股东大会时将聘请律师对以下问题出具法律意见并公告：会议的召集、召开程序是否符合法律、行政法规、《公司章程》；出席会议人员的资格、召集人资格是否合法有效；会议的表决程序、表决结果是否合法有效；应本公司要求对其他有关问题出具的法律意见。

独立董事有权向董事会提议召开临时股东大会，应当以书面形式向董事会提出。对独立董事要求召开临时股东大会的提议，董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会

的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，将在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知；董事会不同意召开临时股东大会的，将说明理由并公告。

监事会有权向董事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到提议后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知, 通知中对原提议的变更, 应当征得监事会的同意。 董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到提议后 10 日内未作出书面反馈的，视为董事会不能履行或者不履行召集股东大会会议职责，监事会可以自行召集和主持。

单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出。董事会应当根据法律、行政法规和《公司章程》的规定，在收到请求后 10 日内提出同意或不同意召开临时股东大会的书面反馈意见。董事会同意召开临时股东大会的，应当在作出董事会决议后的 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求。监事会同意召开临时股东大会的，应在收到请求 5 日内发出召开股东大会的通知，通知中对原请求的变更，应当征得相关股东的同意。监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持。

监事会或股东决定自行召集股东大会的，须书面通知董事会，同时向公司所在地中国证监会派出机构和证券交易所备案。在股东大会决议公告前，召集股东持股比例不得低于 10%。监事会和召集股东应在发出股东大会通知及发布股东大会决议公告时，向公司所在地中国证监会派出机构和证券交易所提交有关证明材料。

对于监事会或股东自行召集的股东大会，董事会和董事会秘书应予配合。董事

会应当提供股权登记日的股东名册。董事会未提供股东名册的，召集人可以持召集股东大会通知的相关公告，向证券登记结算机构申请获取。召集人所获取的股东名册不得用于除召开股东大会以外的其他用途。

监事会或股东自行召集的股东大会，会议所必需的费用由上市公司承担。

2）股东出席方式

股权登记日登记在册的所有股东或其代理人，均有权出席股东大会，公司和召集人不得以任何理由拒绝;股东可以亲自出席股东大会并行使表决权,也可以委托他人代为出席和在授权范围内行使表决权。自然人股东应持股票账户卡、本人身份证或其他能够表明其身份的有效证件或证明出席股东大会；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人有效身份证件、股东授权委托书；法人股东应由法定代表人或者法定代表人委托的代理人出席会议。法定代表人出席会议的，应出示本人身份证、能证明其具有法定代表人资格的有效证明；委托代理人出席会议的，代理人应出示本人身份证、法人股东单位的法定代表人依法出具的书面授权委托书。

股东出具的委托他人出席股东大会的授权委托书应当载明以下内容：代理人的姓名；代理人代表的股份数；是否具有表决权；分别对列入股东大会议程的每一审议事项投同意、反对或弃权票的指示；委托书签发日期和有效期限；委托人签名（或盖章）。委托人为法人股东的，应由法人股东单位法定代表人签字，并加盖法人股东单位印章。

授权委托书至少应当在该委托书委托表决的有关会议召开前 24 小时，或者在指定表决时间前 24 小时，备置于公司住所或者召集会议的通知中指定的其他地方。授权委托书由委托人授权他人签署的，授权签署的授权书或者其他授权文件应当经过公证。经公证的授权委托书或者其他授权文件，应当和表决代理委托书同时备置于公司住所或者召集会议的通知中指定的其他地方。

委托人为法人的，由其法定代表人或者董事会、其他决策机构决议授权的人作为代表出席公司的股东大会。

任何由公司董事会发给股东用于任命股东代理人的授权委托书的格式，应当让

股东自由选择指示股东代理人投同意票或反对票或弃权票，并就会议每项议题所要作出表决的事项分别作出指示。授权委托书应当注明如果股东不作具体指示，股东代理人是否可以按自己的意思表决。表决前委托人已经去世、丧失行为能力、撤回委任、撤回签署委任的授权或者有关股份已被转让的，只要公司在有关会议开始前没有收到该等事项的书面通知，由股东代理人依委托书所作出的表决仍然有效。

出席会议人员的会议登记册由公司负责制作。会议登记册载明参加会议人员姓名（或单位名称）、身份证号码、住所地址、持有或者代表有表决权的股份数额、被代理人姓名（或单位名称）等事项。

召集人和律师应当依据证券登记结算机构提供的股东名册共同对股东资格的合法性进行验证，并登记股东姓名或名称及其所持有表决权的股份数。在会议主持人宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数之前，会议登记应当终止。

3）会议的提案

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 10 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 2 日内发出股东大会补充通知，告知临时提案的内容。除此以外，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本条第一款规定的提案，股东大会不得进行表决并作出决议。

4）会议的举行

召集人应当在年度股东大会召开 20 日前以公告通知各股东，临时股东大会应当于会议召开 15 日前以公告方式通知各股东。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，以及为使股东对拟讨论的事项作出合理判断

所需的全部资料或解释。

股东大会的通知应当包括以下内容：会议的时间、地点和会议期限；提交会议审议的事项和提案；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；有权出席股东大会股东的股权登记日；会务常设联系人姓名，联系方式。

股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

股权登记日与会议日期之间的间隔应当不多于 7 个工作日。股权登记日一旦确认，不得变更。

股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中应当充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：教育背景、工作经历、兼职等个人情况； 与公司或控股股东及实际控制人是否存在关联关系；持有公司股份数量；是否受过中国证监会及其他有关部门的处罚和证券交易所惩戒。

除采取累积投票制选举董事、监事外，每位董事、监事候选人应当以单项提案提出。

发出股东大会通知后，无正当理由，股东大会不应延期或取消，股东大会通知中列明的提案不得取消。一旦出现延期或取消的情形，召集人应当在原定召开日前至少 2 个工作日公告并说明原因。

公司召开股东大会，全体董事、监事和董事会秘书应当出席会议，总裁和其他高级管理人员应当列席会议。

股东大会由董事长主持。董事长不能履行职务或不履行职务时，由副董事长（公司有两位或两位以上副董事长的，由半数以上董事共同推举的副董事长主持）主持，副董事长不能履行职务或者不履行职务时，由半数以上董事共同推举的一名董事主持。

监事会自行召集的股东大会，由监事会主席主持。监事会主席不能履行职务或不履行职务时，由半数以上监事共同推举的一名监事主持。

股东自行召集的股东大会，由召集人推举代表主持。

召开股东大会时，会议主持人违反议事规则使股东大会无法继续进行的，经现场出席股东大会有表决权过半数的股东同意,股东大会可推举一人担任会议主持人，继续开会。

会议主持人应当在表决前宣布现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数，现场出席会议的股东和代理人人数及所持有表决权的股份总数以会议登记为准。

在年度股东大会上，董事会、监事会应当就其过去一年的工作向股东大会作出报告，每名独立董事也应作出述职报告。

5）议案的表决

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。

股东大会采取记名方式投票表决。

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；股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

非职工代表担任的董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。

股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据《公司章程》的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提

案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

股东大会审议提案时，不得对提案进行修改，否则，有关变更应当被视为一个新的提案，不能在本次股东大会上进行表决。

同一表决权只能选择现场、网络或其他表决方式中的一种。同一表决权出现重复表决的，以第一次投票结果为准。

出席股东大会的股东，应当对提交表决的提案发表以下意见之一：同意、反对或弃权。未填、错填、字迹无法辨认的表决票、未投的表决票均视为投票人放弃表决权利，其所持股份数的表决结果应计为“弃权”。

股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。股东大会对提案进行表决时，应当由律师、股东代表与监事代表共同负责计票、监票，并当场公布表决结果，决议的表决结果载入会议记录。

通过网络或其他方式投票的公司股东或其代理人，有权通过相应的投票系统查验自己的投票结果。

股东大会会议现场结束时间不得早于网络或其他方式投票结束的时间，会议主持人应当宣布每一提案的表决情况和结果，并根据表决结果宣布提案是否通过。

在正式公布表决结果前，股东大会现场、网络及其他表决方式中所涉及的公司、计票人、监票人、主要股东、网络服务方等相关各方对表决情况均负有保密义务。

会议主持人如果对提交表决的决议结果有任何怀疑，可以对所投票数组织点票；如果会议主持人未进行点票，出席会议的股东或者股东代理人对会议主持人宣布结果有异议的，有权在宣布表决结果后立即要求点票，会议主持人应当立即组织点票。

6）股东大会决议

股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，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 1/2 以上通过。股东大会作出特别决议，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 2/3 以上通过。

下列事项由股东大会以普通决议通过：董事会和监事会的工作报告；董事会拟定的利润分配方案和弥补亏损方案；董事会和监事会成员的任免及其报酬和支付方法；公司年度预算方案、决算方案；公司年度报告；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：公司增加或者减少注册资本；变更公司形式；公司的分立、合并、解散和清算；公司章程的修改；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；股权激励计划；法律、行政法规、规范性文件或《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。

召集人应当保证股东大会连续举行，直至形成最终决议。因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议的，应采取必要措施尽快恢复召开股东大会或直接终止本次股东大会，并及时公告。同时，召集人应向公司所在地中国证监会派出机构及证券交易所报告。

7）会议记录

股东大会会议记录由董事会秘书负责。股东大会会议记录应记载以下内容：A、会议时间、地点、议程和召集人姓名或名称；B、会议主持人以及出席或列席会议的董事、监事、总裁其他高级管理人员姓名；C、出席会议的股东和代理人人数、所持有表决权的股份总数及占公司股份总数的比例；D、对每一提案的审议经过、发言要点和表决结果；E、股东的质询意见或建议以及相应的答复或说明；F、律师、计票人、监票人姓名；G、《公司章程》规定应当载入会议记录的其他内容。

召集人应当保证会议记录内容真实、准确和完整。出席会议的董事、监事、董事会秘书、召集人或其代表、会议主持人应当在会议记录上签名。会议记录应当与现场出席股东的签名册及代理出席的委托书、网络及其他方式表决情况的有效资料一并保存，保存期限不少于 10 年。

3、保护中小股东权益的规定及实际执行情况

（1）相关制度规定

本公司《公司章程》规定，单独或者合计持有公司 3%以上股份的股东，有权向公司提出股东大会提案，并可以在股东大会召开 10 日前提出临时提案并书面提交召集人；单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向董事会请求召开临时股东大会，并应当以书面形式向董事会提出；董事会不同意召开临时股东大会，或者在收到请求后 10 日内未作出反馈的，单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东有权向监事会提议召开临时股东大会，并应当以书面形式向监事会提出请求；监事会未在规定期限内发出股东大会通知的，视为监事会不召集和主持股东大会，连续 90 日以上单独或者合计持有公司 10%以上股份的股东可以自行召集和主持股东大会；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权总数，股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况；公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益，违反规定给公司造成损失的，应当承担赔偿责任；公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务，控股股东应严格依法行使出资人的权利，不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益；公司应在保证股东大会合法、有效的前提下，通过各种方式和途径，包括提供网络形式的投票平台等现代信息技术手段，为股东参加股东大会提供便利。

本公司《独立董事工作制度》规定，独立董事对公司及全体股东负有诚信与勤勉义务。独立董事应当按照国家相关法律法规和公司章程的要求，认真履行职责，维护本公司整体利益，尤其要关注中小股东的合法权益不受损害；独立董事应当独立履行职责，不受公司主要股东、实际控制人、或者其他与公司存在利害关系的单位或个人的影响。

（2）实际执行情况

为了切实保护中小投资者的合法权益，本公司严格执行有利于保护中小投资者

利益的相关制度规定：

1）积极鼓励中小投资者参与股东大会，给他们提供充分表达观点的机会；

2）股东可随时对公司的生产经营情况和财务状况等进行查阅和了解。

上述制度的建立和有效执行，对保护本公司中小投资者的合法权益起到了积极的作用。

（二）董事会制度的建立健全及运行情况

本公司制定了健全的《董事会议事规则》，且董事会规范运行：

1、董事会的构成

本公司《公司章程》规定，公司设董事会，对股东大会负责，董事会设立证券投资部作为董事会常设工作机构；董事会由 8 名董事组成，设董事长 1 人，公司可根据实际情况设副董事长。董事长和副董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

本公司《董事会议事规则》规定，根据公司发展和业务经营需求，公司董事会设立四个专门委员会，全部由董事组成：战略委员会；审计委员会；薪酬与考核委员会；提名委员会。

本公司《独立董事工作制度》规定，本公司担任独立董事的人员中，其中至少包括一名会计专业人士，会计专业人士是指具有高级职称或注册会计师资格的人士。公司应保证独立董事人数占董事会人数比例达到或超过法定比例。

2、董事会的职权

本公司章程草案规定，董事会行使下列职权：（1）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）决定公司的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）决定公司内部管理机构的设置，决定公司分支机构的设立或者撤销；（9）聘任或者解聘公司总裁、董事会秘书；根据总裁的提名，聘任或者解聘公司

副总裁、财务总监等其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；（10）制订公司的基本管理制度；（11）决定公司的风险管理体系，包括风险评估、财务控制、内部审计、法律风险控制，并对其实施进行监控；（12）制订本章程的修改方案；（13）决定公司员工的工资、福利、奖惩政策和方案；（14）制订公司的股权激励计划方案；（15）决定公司子公司的合并、分立、重组等事项；（16）决定董事会各专门委员会的设置；（17）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；（18）听取公司总裁或者接受总裁委托的公司高级管理人员定期或不定期的工作汇报并检查总裁的工作，批准总裁工作报告；（19）审议批准《公司章程》规定须经股东大会审议范围以外的公司对外担保提供事项；（20）委派或更换公司的全资子公司中非由职工代表担任的董事、监事，推荐公司的控股子公司、参股子公司中非由职工代表担任的董事、监事人选；（21）决定公司为自身债务设定的资产抵押、质押事项；（22）审议批准《公司章程》规定须经股东大会审议范围以外的公司收购出售资产事项；（23）管理公司信息披露事项；（24）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、委托理财、关联交易等事项；（25）法律、行政法规、部门规章或《公司章程》授予的其他职权。

3、董事会的议事规则

本公司《公司章程》和《董事会议事规则》规定，董事会的议事规则为：董事会会议由董事长负责召集、主持。公司副董事长（如设）协助董事长工作，董事长不能履行职务或者不履行职务的，由副董事长履行职务（公司有两位或两位以上副董事长的，由半数以上董事共同推举的副董事长履行职务）；副董事长不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上董事共同推举一名董事履行职务。

本公司董事会会议分为定期会议和临时会议，董事会定期会议每年至少召开两次，分别在上下两个半年度召开，由公司董事长召集。每年首次定期会议应于上一会计年度完结之后的四个月内召开，第二次定期会议在公司会计半年度结束后的两个月内召开。

有下列情形之一的，董事长应当自接到提议后十日内，召集和主持董事会临时

会议：代表十分之一以上表决权的股东提议时；三分之一以上董事联名提议时；董事长认为必要时；监事会提议时；二分之一以上独立董事提议时；总裁提议时；证券监管部门要求召开时；《公司章程》规定的其他情形。

召开董事会定期会议和临时会议，证券投资部应当分别提前十日和两日将会议通知，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总裁、董事会秘书和其他参会人员。非直接送达的，还应当通过电话进行确认并做相应记录。情况紧急，需要尽快召开董事会临时会议的，可以随时通过电话或者其他口头方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

董事会会议以现场召开为原则。必要时，在保障董事充分表达意见的前提下，经召集人（主持人）、提议人同意，也可以通过视频、电话、传真或者电子邮件表决等方式召开。董事会会议也可以采取现场与其他方式同时进行的方式召开。非以现场方式召开的，以视频显示在场的董事、在电话会议中发表意见的董事、规定期限内实际收到传真或者电子邮件等有效表决票，或者董事事后提交的曾参加会议的书面确认函等为依据计算出席会议的董事人数。

董事原则上应当亲自出席董事会会议。因故不能出席会议的，应当事先审阅会议材料，形成明确的意见，书面委托其他董事代为出席。委托书应当载明：委托人和受托人的姓名、身份证号码；委托人不能出席会议的原因；代理事项和有效期限；委托人对每项提案的简要意见；委托人的授权范围和对提案表决意向的指示；委托人和受托人的签字、日期等。

委托其他董事对定期报告代为签署书面确认意见的，应当在委托书中进行专门授权；受托董事应当向会议主持人提交书面委托书，在会议签到簿上说明受托出席的情况；代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。

董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过。董事会决议的表决，实行一人一票；董事会决议分为普通决议和特别决议。董事会作出普通决议，应当由公司全体董事过半数通过。董事会作出特

别决议，应当由公司全体董事三分之二以上通过。有关董事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求时，董事长和董事会秘书应当及时向监管部门报告。

出现下述情形的，董事应当对有关提案回避表决：法律、法规规定董事应当回避的情形；董事本人认为应当回避的情形；《公司章程》规定的因董事与会议提案所涉及的企业有关联关系而须回避的其他情形。在董事回避表决的情况下，有关董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，形成决议须经全体无关联关系董事过半数通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关提案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

董事会决议表决方式为记名投票表决。董事会临时会议只有在时间紧急并保证董事能够充分表达意见的前提下，经董事长同意，可以用通讯表决方式进行并作出决议，并由参会董事签字。

董事会应当对会议所议事项的决定做成会议记录，出席会议的董事应当在会议记录上签名；董事会会议记录作为公司档案保存，保存期限不少于 10 年。

（三）监事会制度的建立健全及运行情况

本公司制定了健全的《监事会议事规则》，且监事会规范运行：

1、监事会的构成

本公司《公司章程》规定，公司设监事会；监事会由三名监事组成，监事会设主席一人，可以设副主席。监事会应当包括股东代表和适当比例的公司职工代表，其中职工代表的比例不低于 1/3。监事会中的职工代表监事由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生。

2、监事会的职权

本公司《公司章程》规定，监事会行使下列职权：（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，要求董事、高级管理人员予以纠正；（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）提议召开董事会临时会议；（8）依照《公司法》的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；（9）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。

3、监事会的议事规则

本公司《公司章程》和《监事会议事规则》规定，监事会的议事规则为：

监事会主席召集和主持监事会会议；监事会主席不能履行职务或者不履行职务的，由监事会副主席召集和主持监事会会议；监事会副主席不能履行职务或者不履行职务的，由半数以上监事共同推举一名监事召集和主持监事会会议。

监事会每 6 个月至少召开一次会议。监事可以提议召开临时监事会会议。监事会决议应当经半数以上监事通过。

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议至少每六个月召开一次，监事会应于定期会议召开十日前，将书面通知提交全体监事。

出现下列情况之一的，监事会应当在十日内通知召开临时会议：监事提议召开时；股东大会、董事会会议通过的决议违反法律、法规、规章、监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时；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时；公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼；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上海证券交易所公开谴责时；证券监管部门要求召开时；相关法律、法规、规章、规范性文件及《公司章程》规定的其他情形。

监事会定期会议应当以现场方式召开。监事会临时会议可以通讯方式进行表决，在通讯表决时，监事应当将其对审议事项的书面意见和投票意向在签字确认后传真至监事会，监事不应当只写明投票意见而不表达其具体意见或者投票理由。

在发出召开监事会定期会议的通知之前，监事会工作人员应当向全体监事征集

会议提案，并至少用两天的时间向公司员工征求意见。在征集会议提案和征求意见时，监事会工作人员应当说明监事会重在对公司规范运作和董事、高级管理人员职务行为的监督而非公司经营管理的决策。

监事提议召开临时会议的，应当通过监事会工作人员或者直接向监事会主席提交经提议监事签字的书面提议。书面提议中应当载明下列事项：提议监事的姓名；提议理由或者提议所基于的客观事由；提议会议召开的时间或者时限、地点和方式；明确和具体的提案；提议监事的联系方式和提议日期等。

在监事会工作人员或者监事会主席收到监事的书面提议后三日内，监事会工作人员应当发出召开临时会议的通知。监事会工作人员怠于发出会议通知的，提议监事应当及时向监管部门报告。

召开监事会定期会议和临时会议，监事会工作人员应当分别提前十日和两日将盖有监事会印章的书面会议通知，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。

情况紧急，需要尽快召开监事会临时会议的，可以随时通过口头或者电话等方式发出会议通知，但召集人应当在会议上作出说明。

书面会议通知应当至少包括以下内容：会议的时间、地点、会议期限以及召开方式；事由及议题（会议提案）；发出通知的日期；会议召集人和主持人、临时会议的提议人及其书面提议；监事表决所必需的会议材料；监事应当亲自出席或委托其他监事代为出席会议的要求；联系人和联系方式。

监事会会议应当由半数以上监事出席方可举行，相关监事拒不出席或者怠于出席会议导致无法满足会议召开的最低人数要求的，其他监事应当及时向监管部门报告。

董事会秘书及证券事务代表应当列席监事会会议。

监事会会议由监事本人出席。监事因故不能出席，可书面委托其他监事代为出席，委托书应当列明代理监事的姓名、代理事项、权限和有效期限，并由委托人签名或盖章，被委托的监事应当按委托书的规定行使职权。

监事连续两次不能亲自出席监事会会议，也不委托其他监事出席监事会会议的，视为不能履行职责，经股东大会或职工代表大会予以撤换。

会议主持人应当提请与会监事对各项提案发表明确的意见。会议主持人应当根据监事的提议，要求董事、高级管理人员、公司其他员工到会接受质询。

监事会会议提案经过充分讨论后，主持人应当适时提请与会监事对提案逐一进行表决。监事会会议的表决实行一人一票，以举手投票表决或者书面投票表决方式进行。

监事的表决意向分为同意、反对和弃权。与会监事应当从上述意向中选择其一，未做选择或者同时选择两个以上意向的，会议主持人应当要求该监事重新选择，拒不选择的，视为弃权；中途离开会场不回而未做选择的，视为弃权。

监事会会议对所议事项，一般应做出决议。所有决议必须经全体监事的半数以上通过。

监事会工作人员应当对现场会议做好记录。监事会会议记录应当包括以下内容：会议届次和召开的时间、地点、方式；会议通知的发出情况；会议召集人和主持人；会议出席情况；会议审议的提案、每位监事对有关事项的发言要点和主要意见、对提案的表决意向；每项提案的表决方式和表决结果（说明具体的同意、反对、弃权票数）；与会监事认为应当记载的其他事项。

对于通讯方式召开的监事会会议，监事会应当参照上述规定，整理会议记录。

与会监事应当对会议记录进行签字确认。监事对会议记录有不同意见的，可以在签字时作出书面说明。必要时，应当及时向监管部门报告，也可以发表公开声明。

监事既不按前款规定进行签字确认，又不对其不同意见作出书面说明或者向监管部门报告、发表公开声明的，视为完全同意会议记录的内容。

召开监事会会议，可以视需要进行全程录音。

监事会会议档案，包括会议通知和会议材料、会议签到簿、会议录音资料、表决票、经与会监事签字确认的会议记录等，由监事会主席指定专人负责保管，保管地点为公司档案处。监事会会议档案的保存期限为十年以上。

监事会决议公告事宜，由董事会秘书根据《上海证券交易所股票上市规则》的有关规定办理。

（四）独立董事制度的建立健全及运行情况

1、独立董事的设立情况

根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《公司章程》等的规定，本公司经 2011 年 1 月 17 日 2011 年第一次临时股东大会及 2011 年 9 月 23 日 2011 年第四次临时股东大会审议，聘任了闫荣城、张圣怀、章华为本公司第一届董事会独立董事，超过本公司董事总数的 1/3。其中，章华为会计专业人士。

闫荣城、张圣怀、章华三位独立董事的简历请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”。

2、独立董事发挥作用的制度安排

为了充分发挥独立董事的作用，本公司《公司章程》及《独立董事工作制度》规定，独立董事除享有《公司法》和其他相关法律、法规赋予董事的职权外，还享有以下特别职权：（1）重大关联交易在提交董事会讨论或进行披露时，应由二分之一以上独立董事事先予以书面认可；独立董事作出判断前，可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）聘请或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事事先予以书面认可后，方可提交董事会讨论；（3）经二分之一以上独立董事书面同意，独立董事可以向董事会提请召开临时股东大会，可以在股东大会召开前公开向股东征集投票权；（4）经二分之一以上独立董事书面同意，提议召开董事会；（5）经全体独立董事书面同意，可以独立聘请外部审计机构和咨询机构对公司的具体事项进行审计和咨询，相关费用由公司承担。

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本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 0.5%的关联交易、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）公司历年累计和当期对

外担保情况以及执行中国证监会的有关规定的情况；（6）公司关联方的以资抵债方案；（7）公司董事会未作出现金利润分配预案；（8）公司委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项；（9）重大资产重组、股权激励方案；（10）独立董事认为可能损害中小股东权益的事项；（11）有关法律、法规、部门规章、规范性文件、公司股票上市地证券交易所业务规则和《公司章程》规定的其他事项。

3、独立董事实际发挥作用的情况

本公司聘请独立董事后，为了充分发挥独立董事的作用，在董事会决策前向独立董事提供了待决策事项所必要的背景资料、预留了必要的准备时间，并且认真听取和高度重视独立董事的意见。

独立董事制度的建立，对完善本公司的法人治理结构、规范本公司的生产经营活动、提高董事会决策的科学性、保护股东（特别是中小股东）的合法权益，起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

董事会秘书对公司和董事会负责，履行以下职责：

1、管理公司信息披露事务，负责公司信息对外公布，协调公司信息披露事务，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司和相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

2、负责投资者关系管理，协调公司与证券监管机构、投资者、证券服务机构、媒体等之间的信息沟通；

3、组织筹备董事会会议和股东大会会议，参加股东大会会议、董事会会议、监事会会议及高级管理人员相关会议，负责董事会会议记录工作并签字；

4、负责公司信息披露的保密工作，在未公开重大信息泄露时，及时向股票上市地证券交易所报告并披露；

5、关注媒体报道并主动求证报道的真实性，督促公司董事会及时回复股票上市地证券交易所问询；

6、组织公司董事、监事和高级管理人员进行相关法律、行政法规等的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的职责；

7、知悉公司董事、监事和高级管理人员违反法律、行政法规、部门规章、其他规范性文件、股票上市地证券交易所股票上市规则、股票上市地证券交易所其他规定和公司章程等，或公司作出或可能作出违反相关规定的决策时，应当提醒相关人员，并及时向中国证监会和股票上市地证券交易所报告；

8、负责公司股权管理事务，保管公司董事、监事、高级管理人员、控股股东及其董事、监事、高级管理人员持有本公司股份的资料，并负责披露公司董事、监事、高级管理人员持股变动情况；

9、负责董事会印章的批准使用，并建立健全印章的管理办法；

10、《公司法》和股票上市地证券交易所要求履行的其他职责。

（六）董事会专门委员会的设置情况

2011 年 2 月 14 日本公司召开第一届董事会第四次会议，审议通过了《关于设置董事会专门委员会及确定首届专门委员会成员组成的议案》及各专门委员会的实施细则。

本公司董事会专门委员会包含战略委员会、提名委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会，各专门委员会的主要职责如下：

战略委员会：负责对本公司中长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议；

提名委员会：负责对本公司董事及须由董事会任免的高级管理人员的人选、选择标准和程序进行研究、审查并提出建议；

审计委员会：负责本公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作；

薪酬与考核委员会：负责拟定公司董事的考核标准、薪酬政策与方案并进行考核；制定高级管理人员的考核标准；制定、审查公司高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责；

本公司各专门委员会的人员组成如下：

战略委员会由张奇、于国波、闫荣城、张圣怀和章华组成，其中张奇担任主任委员。

提名委员会由闫荣城、刘习德和张圣怀组成，其中闫荣城担任主任委员。

审计委员会由章华、张圣怀和徐卫兵组成，其中章华担任主任委员。

薪酬与考核委员会由张圣怀、章华和胡也明组成，其中张圣怀担任主任委员。

以上人员任期至一届董事会届满止。

二、本公司最近三年违法违规行为的情况

本公司已依法建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度，自成立至今，本公司及本公司董事、监事和高级管理人员严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动。

根据工商、税收、环保、海关、质量监督、劳动与社会保障、电力监管、建设等主管部门出具的证明文件，及保荐人、发行人律师的审慎核查，本公司最近三年不存在重大违法违规行为。

三、本公司最近三年资金占用和对外担保的情况

截至本招股说明书出具日，本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占用的情形。最近三年本公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业进行担保的情形。

四、关于内部控制完整性、合理性和有效性的评估意见

（一）自我评估意见

本公司管理层认为：

1、根据财政部颁布的《企业内部控制基本规范》的要求，本公司于 2011 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的内部控制。

2、本公司现有的内部管理控制制度符合国家法律法规要求。

3、本公司内部管理控制制度完善有效，并得到了有效的贯彻执行。在公司生产经营管理各过程、各个关键环节、关联交易、对外担保、重大投资、风险防范、

信息披露等方面发挥了较好的管理控制作用。

4、本公司的内部管理控制制度能确保公司长期稳定发展，可持续发展。

5、本公司内部控制制度为股东创造最大利益奠定了可靠的制度保证。

（二）注册会计师的鉴证意见

本公司审计机构利安达会计师事务所有限责任公司2012年1月20日出具的利安达专字[2012]第1019号《内部控制鉴证报告》认为，“中材节能公司按照财政部颁布的《企业内部控制基本规范》的标准于2011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的内部控制”。

第十节 财务会计信息

一、审计报告及审计意见

利安达会计师事务所有限责任公司依据中国注册会计师独立审计准则对本公司 2009、2010 及 2011 年度的会计报表进行了审计，于 2012 年 1 月 20 日出具了利安达审字[2012]第 1028 号标准无保留意见的《审计报告》。

本节引用的财务会计信息，摘自经审计的财务报告，非经特别说明，均为合并口径，单位为人民币元。

二、最近三年经审计的财务报表

（一）合并会计报表

1、合并资产负债表

表 10-1：合并资产负债表（1/2）

项　　目	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	301,847,863.78	587,150,785.32	719,803,449.32
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	30,701,105.00	19,436,581.50	6,746,900.00
应收账款	284,467,509.07	162,360,609.84	55,369,386.28
预付款项	121,209,563.07	97,398,404.39	170,528,564.60
应收利息	-	-	-
应收股利	12,611,148.31	-	-
其他应收款	16,733,507.39	15,980,418.81	29,468,714.57
存货	254,057,153.15	92,493,845.41	61,357,655.23
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	**1,021,627,849.77**	**974,820,645.27**	**1,043,274,670.00**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	70,529,347.73	-	-
投资性房地产	7,333,243.27	7,487,656.99	7,642,070.71
固定资产	372,652,956.66	203,970,474.75	169,378,483.67
在建工程	110,198,701.61	75,532,612.81	54,907,868.58
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
无形资产	65,631,519.64	66,527,259.45	50,085,009.80
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	986,525.33	971,318.72	1,250,273.56
递延所得税资产	22,748,292.51	19,871,105.89	9,509,860.00
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**650,080,586.75**	**374,360,428.61**	**292,773,566.32**
资产总计	**1,671,708,436.52**	**1,349,181,073.88**	**1,336,048,236.32**

表 10-1：合并资产负债表（2/2）

项　　目	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	139,000,000.00	10,000,000.00	-
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	5,000,000.00	-	-
应付账款	255,102,557.30	156,970,193.41	117,307,208.24
预收款项	334,661,489.31	418,978,689.37	548,738,533.47
应付手续费及佣金	-	-	-
应付职工薪酬	15,479,179.74	14,181,489.44	8,825,394.27
应交税费	3,227,034.65	8,707,859.11	-861,130.85
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	64,691,400.00
其他应付款	6,863,377.60	8,291,157.41	10,161,595.05
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	2,000,000.00	2,000,000.00	5,680,000.00
流动负债合计	**761,333,638.60**	**619,129,388.74**	**754,543,000.18**
非流动负债：			
长期借款	-	-	120,000,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	77,410,297.17	56,339,177.63	27,453,464.59
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	7,999,666.67	8,970,500.00	-
非流动负债合计	**85,409,963.84**	**65,309,677.63**	**147,453,464.59**
负债合计	**846,743,602.44**	**684,439,066.37**	**901,996,464.77**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	327,000,000.00	327,000,000.00	327,000,000.00
资本公积	144,293,213.60	138,933,213.60	**37,716,281.98**
专项储备	876,847.27	1,691,942.58	5,821,817.55
盈余公积	37,921,236.09	16,497,132.64	16,725,122.76
未分配利润	314,873,537.12	180,619,718.69	**46,788,549.26**
归属于母公司所有者权益合计	**824,964,834.08**	**664,742,007.51**	**434,051,771.55**
少数股东权益	**-**	**-**	**-**
所有者权益合计	**824,964,834.08**	**664,742,007.51**	**434,051,771.55**
负债和所有者权益总计	**1,671,708,436.52**	**1,349,181,073.88**	**1,336,048,236.32**

2、合并利润表

表 10-2：合并利润表

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、营业总收入	**1,326,194,545.25**	**1,318,560,475.01**	**938,532,984.68**
其中：营业收入	1,326,194,545.25	1,318,560,475.01	938,532,984.68
二、营业总成本	**1,085,710,447.27**	**1,077,868,407.59**	**826, 364, 590. 82**
其中：营业成本	929,742,601.83	906,251,581.44	717,289,153.87
营业税金及附加	6,278,659.88	8,862,255.02	7,329,623.95
销售费用	47,997,599.31	43,945,292.51	32,700,382.71
管理费用	104,943,524.15	102,533,159.46	69,192,893.39
财务费用	-3,851,663.78	-604,419.06	-4,107,896.75
资产减值损失	599,725.88	16,880,538.22	3,960,433.65
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
三、营业利润	**240,484,097.98**	**240,692,067.42**	**112, 168, 393. 86**
加：营业外收入	29,640,200.49	19,547,829.49	7,610,448.68
减：营业外支出	21,701.56	335,291.66	142,768.95
其中：非流动资产处置损失	8,547.89	49,496.70	107,642.72
四、利润总额	**270,102,596.91**	**259,904,605.25**	**119, 636, 073. 59**
减：所得税费用	45,754,675.03	39,096,311.87	19,742,337.72
五、净利润	**224,347,921.88**	**220,808,293.38**	**99,893,735.87**
归属于母公司所有者的净利润	**224,347,921.88**	**220,808,293.38**	**99,893,735.87**
少数股东损益	-	-	-
六、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.69	0.68	0.32
（二）稀释每股收益	0.69	0.68	0.32
七、其他综合收益	-	-	-
八、综合收益总额	**224,347,921.88**	**220,808,293.38**	**99,893,735.87**
归属于母公司所有者的综合收益总额	224,347,921.88	220,808,293.38	99,893,735.87
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

3、合并现金流量表

表 10-3：合并现金流量表

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 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	804,726,853.73	919,995,956.54	1,313,188,860.21
处置交易性金融资产净增加额	–	-	-
收到的税费返还	28,355,759.51	23,376,113.59	13,537,189.10
收到其他与经营活动有关的现金	53,987,368.42	97,906,995.68	30,588,242.34
经营活动现金流入小计	**887,069,981.66**	**1,041,279,065.81**	**1,357,314,291.65**
购买商品、接受劳务支付的现金	708,741,829.10	645,917,390.35	728,515,337.59
支付给职工以及为职工支付的现金	84,850,468.91	66,270,709.02	47,308,452.52
支付的各项税费	79,981,326.62	70,808,131.13	32,899,041.06
支付其他与经营活动有关的现金	102,131,034.41	86,747,079.55	96,588,037.43
经营活动现金流出小计	**975,704,659.04**	**869,743,310.05**	**905,310,868.60**
经营活动产生的现金流量净额	**-88,634,677.38**	**171,535,755.76**	**452,003,423.05**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	223,542.34	12,042.23	81,424.10
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**223,542.34**	**12,042.23**	**81,424.10**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	187,372,177.68	77,012,146.94	129,721,224.14
投资支付的现金	83,140,496.04	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**270,512,673.72**	**77,012,146.94**	**129,721,224.14**
投资活动产生的现金流量净额	**-270,289,131.38**	**-77,000,104.71**	**-129,639,800.04**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	5,360,000.00	8,190,000.00	10,752,230.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	139,000,000.00	10,000,000.00	15,000,000.00
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**144,360,000.00**	**18,190,000.00**	**25,752,230.00**
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	120,000,000.00	130,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	70,023,201.97	67,055,029.16	10,384,697.50
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**80,023,201.97**	**187,055,029.16**	**140,384,697.50**
筹资活动产生的现金流量净额	**64,336,798.03**	**-168,865,029.16**	**-114,632,467.50**
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	**-294,587,010.73**	**-74,329,378.11**	**207,731,155.51**
加：期初现金及现金等价物余额	555,708,125.25	630,037,503.36	422,306,347.85
六、期末现金及现金等价物余额	**261,121,114.52**	**555,708,125.25**	**630,037,503.36**

（二）母公司会计报表

1、资产负债表

表 10-4：资产负债表（1/2）

项　　目	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	179,316,657.40	388,232,710.84	490,267,234.64
交易性金融资产	-	-	-
应收票据	7,000,000.00	14,430,000.00	6,500,000.00
应收账款	252,304,216.84	141,408,556.76	44,159,385.99
预付款项	106,646,568.65	35,768,828.36	113,624,902.70
应收利息	-	-	-
应收股利	12,611,148.31	-	-
其他应收款	120,148,023.56	142,831,935.84	178,802,217.21
存货	154,156,248.42	2,220,567.31	66,813,431.24
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	**832,182,863.18**	**724,892,599.11**	**900,167,171.78**
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	385,576,503.14	272,187,155.41	202,274,655.41
投资性房地产	-	-	-
固定资产	71,817,078.05	15,277,339.62	5,614,581.80
在建工程	-	-	-
工程物资	-	-	-
固定资产清理	-	-	-
无形资产	1,272,727.96	662,382.01	388,894.60
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	986,525.33	971,318.72	1,250,273.56
递延所得税资产	14,493,807.40	12,508,021.70	2,154,593.29
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	**474,146,641.88**	**301,606,217.46**	**211,682,998.66**
资产总计	**1,306,329,505.06**	**1,026,498,816.57**	**1,111,850,170.44**

表 10-4：资产负债表（2/2）

项　　目	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	129,000,000.00	-	-
交易性金融负债	-	-	-
应付票据	-	-	-
应付账款	166,841,095.14	85,585,999.13	87,756,265.50
预收款项	91,067,655.30	181,713,823.50	308,143,345.76
应付职工薪酬	14,977,411.72	13,543,037.54	8,806,523.68
应交税费	8,619,733.65	26,291,341.58	17,481,165.05
应付利息	-	-	-
应付股利	-	-	64,691,400.00
其他应付款	36,508,213.13	31,714,739.45	17,995,242.85
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	2,000,000.00	2,000,000.00	5,680,000.00
流动负债合计	**449,014,108.94**	**340,848,941.20**	**510,553,942.84**
非流动负债：			
长期借款	-	-	120,000,000.00
应付债券	-	-	-
长期应付款	-	-	-
专项应付款	-	-	-
预计负债	74,602,974.42	53,053,392.84	23,553,014.00
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	**74,602,974.42**	**53,053,392.84**	**143,553,014.00**
负债合计	**523,617,083.36**	**393,902,334.04**	**654,106,956.84**
所有者权益（或股东权益）：			
实收资本（或股本）	327,000,000.00	327,000,000.00	327,000,000.00
资本公积	144,293,213.60	138,933,213.60	37,716,281.98
专项储备	876,847.27	1,691,942.58	5,821,817.55
盈余公积	37,921,236.09	16,497,132.64	16,725,122.76
未分配利润	272,621,124.74	148,474,193.71	70,479,991.31
所有者权益合计	**782,712,421.70**	**632,596,482.53**	**457,743,213.60**
负债和所有者权益总计	**1,306,329,505.06**	**1,026,498,816.57**	**1,111,850,170.44**

2、利润表

表 10-5：利润表

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、营业收入	**1,022,347,371.43**	**931,937,210.04**	**966,317,183.57**
减：营业成本	742,788,967.17	644,120,300.60	746,980,697.12
营业税金及附加	4,435,959.24	7,345,180.45	4,936,905.55
销售费用	44,765,009.62	40,060,579.45	30,043,089.48
管理费用	70,535,539.24	53,721,318.15	49,760,638.09
财务费用	-3,729,757.96	-1,391,398.42	-3,275,220.08
资产减值损失	-5,061,010.15	15,969,463.18	3,139,372.92
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	45,786,319.11	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**214,398,983.38**	**172,111,766.63**	**134,731,700.49**
加：营业外收入	28,373,945.78	19,193,095.60	7,609,848.68
减：营业外支出	3,387.89	329,376.70	110,209.72
其中：非流动资产处置损失	3,297.89	49,496.70	107,642.72
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**242,769,541.27**	**190,975,485.53**	**142,231,339.45**
减：所得税费用	28,528,506.79	26,004,159.18	20,609,738.05
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**214,241,034.48**	**164,971,326.35**	**121,621,601.40**
五、每股收益			
（一）基本每股收益	0.66	0.50	0.39
（二）稀释每股收益	0.66	0.50	0.39
六、其他综合收益	-	**-**	**-**
七、综合收益总额	**214,241,034.48**	**164,971,326.35**	**121,621,601.40**

3、现金流量表

表 10-6：现金流量表

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 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	530,081,389.54	548,011,498.99	986,078,955.01
收到的税费返还	17,581,105.18	16,315,509.82	5,389,069.13
收到其他与经营活动有关的现金	124,750,467.04	168,378,554.46	125,457,293.64
经营活动现金流入小计	**672,412,961.76**	**732,705,563.27**	**1,116,925,317.78**
购买商品、接受劳务支付的现金	556,682,111.95	339,745,127.02	675,717,987.35
支付给职工以及为职工支付的现金	50,724,493.83	37,988,460.48	28,836,839.12
支付的各项税费	56,024,364.18	54,504,158.44	24,803,786.64
支付其他与经营活动有关的现金	93,798,074.19	91,392,646.68	97,973,127.07
经营活动现金流出小计	**757,229,044.15**	**523,630,392.62**	**827,331,740.18**
经营活动产生的现金流量净额	**-84,816,082.39**	**209,075,170.65**	**289,593,577.60**
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	223,542.34	2,042.23	81,424.10
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	20,000,000.00	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	**20,223,542.34**	**2,042.23**	**81,424.10**
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	60,435,128.38	7,665,755.81	3,272,467.33
投资支付的现金	146,000,496.04	69,912,500.00	153,500,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	**206,435,624.42**	**77,578,255.81**	**156,772,467.33**
投资活动产生的现金流量净额	**-186,212,082.08**	**-77,576,213.58**	**-156,691,043.23**
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	5,360,000.00	8,190,000.00	10,752,230.00
取得借款收到的现金	129,000,000.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	**134,360,000.00**	**8,190,000.00**	**10,752,230.00**
偿还债务支付的现金	-	120,000,000.00	100,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	**69,383,021.42**	66,714,712.50	10,159,180.00
支付其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流出小计	**69,383,021.42**	**186,714,712.50**	**110,159,180.00**
筹资活动产生的现金流量净额	**64,976,978.58**	**-178,524,712.50**	**-99,406,950.00**
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	**-206,051,185.89**	**-47,025,755.43**	**33,495,584.37**
加：期初现金及现金等价物余额	358,528,657.88	405,554,413.31	372,058,828.94
六、期末现金及现金等价物余额	**152,477,471.99**	**358,528,657.88**	**405,554,413.31**

三、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）财务报表的编制基准及编制主体

本公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照《企业会计准则-基本准则》和其他各项会计准则的规定进行确认和计量，在此基础上编制财务报表。

本公司执行财政部 2006 年颁布的《企业会计准则》及其应用指南。

本公司的财务报表编制主体，在 2009 年 1 月 1 日至 2010 年 12 月 6 日为中材节能发展有限公司，2010 年 12 月 6 日后为中材节能发展有限公司整体变更设立的中材节能股份有限公司。

（二）合并报表范围及变化情况

1、合并财务报表范围

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司合并财务报表范围如下表：

表 10-7：合并范围情况表

公司名称	注册资本（万元）	持股比例	法人代表	成立日期	主营业务
武汉院	4,000.00	100%	姚元君	1993.7.7	工程承包、建材机械设备加工
节能武汉	2,000.00	100%	姚元君	2010.1.7	建材机械设备加工
湘潭节能	2,000.00	100%	刘习德	2008.8.25	余热发电
滁州节能	2,000.00	100%	刘春燕	2008.9.5	余热发电
云安节能	2,000.00	100%	刘春燕	2008.9.18	余热发电
常德节能	1,000.00	100%	刘习德	2009.6.22	余热发电
郁南节能	1,000.00	100%	刘春燕	2009.6.30	余热发电
鹿泉节能	2,000.00	100%	刘习德	2009.7.3	余热发电
株洲节能	2,000.00	100%	刘习德	2009.7.20	余热发电
汉中节能	1,950.00	100%	刘春燕	2009.11.30	余热发电
师宗节能	1,700.00	100%	刘春燕	2010.9.17	余热发电
乌海节能	2,000.00	100%	刘春燕	2010.12.3	余热发电
龙陵节能	1500.00	100%	刘春燕	2011.6.9	余热发电

公司名称	注册资本（万元）	持股比例	法人代表	成立日期	主营业务
正镶白旗节能	1,000.00	100%	刘春燕	2011.8.11	余热发电
鄂托克旗节能	1,250.00	100%	刘春燕	2011.9.15	余热发电

2、合并财务报表范围变化情况

本公司最近三年未发生合并范围减少的情况，最近三年合并范围增加的情况如下表：

表 10-8：合并范围变化情况表

公司名称	开始合并时间	合并原因
常德节能	2009 年度	新设子公司
郁南中材	2009 年度	新设子公司
鹿泉节能	2009 年度	新设子公司
株洲节能	2009 年度	新设子公司
武汉院	2009 年度	同一控制下企业合并
节能武汉	2009 年度	新设子公司
汉中节能	2009 年度	新设子公司
师宗节能	2010 年度	新设子公司
乌海节能	2010 年度	新设子公司
龙陵节能	2011 年度	新设子公司
正镶白旗节能	2011 年度	新设子公司
鄂托克旗节能	2011 年度	新设子公司

（1）2009 年 6 月，本公司出资 1000 万元设立常德中材节能余热发电有限公司，注册资本为 1000 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2009 年度起，公司合并范围增加常德中材节能余热发电有限公司。

（2）2009 年 6 月，本公司出资 1000 万元设立郁南县中材节能余热发电有限公司，注册资本为 1000 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2009 年度起，公司合并范围增加郁南县中材节能余热发电有限公司。

（3）2009 年 7 月，本公司出资 2000 万元设立鹿泉中材节能余热发电有限公

司，注册资本为 2000 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2009 年度起，公司合并范围增加鹿泉中材节能余热发电有限公司。

（4）2009 年 7 月，本公司出资 2000 万元设立株洲中材节能余热发电有限公司，注册资本为 2000 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2009 年度起，公司合并范围增加株洲中材节能余热发电有限公司。

（5）2009 年 8 月，本公司的控股股东中国中材集团有限公司以其所持有的武汉建筑材料工业设计研究院有限公司 100%的股权对本公司增资，增加注册资本 2,132.60 万元，本公司因此拥有武汉建筑材料工业设计研究院有限公司 100%的股权，自 2009 年度起，公司合并范围增加武汉建筑材料工业设计研究院有限公司。

（6）2009 年 12 月，本公司出资 2000 万元设立中材节能（武汉）有限公司，节能武汉于 2010 年 1 月 7 日领取了企业法人营业执照，注册资本 2000 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2009 年度起，公司合并范围增加中材节能（武汉）有限公司。2011 年 3 月 1 日，节能武汉已变更为武汉院的全资子公司。

（7）2009 年 11 月，本公司出资 1950 万元设立汉中中材节能余热发电有限公司，注册资本为 1950 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2009 年度起，公司合并范围增加汉中中材节能余热发电有限公司。

（8）2010 年 9 月，本公司出资 1700 万元设立师宗中材节能余热发电有限公司，注册资本 1700 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2010 年度起，公司合并范围增加师宗中材节能余热发电有限公司。

（9）2010 年 12 月，本公司出资 2000 万元设立乌海中材节能余热发电有限公司，注册资本 2000 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2010 年度起，公司合并范围增加乌海中材节能余热发电有限公司。

（10）2011 年 6 月，本公司出资 1500 万元设立龙陵中材节能余热发电有限公司，注册资本 1500 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2011 年度起，本公司合并范围增加龙陵中材节能余热发电有限公司。

（11）2011 年 8 月，本公司出资 1000 万元设立正镶白旗中材节能余热发电有

限公司，注册资本 1000 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2011 年度起，本公司合并范围增加正镶白旗中材节能余热发电有限公司。

（12）2011 年 9 月，本公司出资 1250 万元设立鄂托克旗中材节能余热发电有限公司，注册资本 1250 万元，本公司占其注册资本的 100%，自 2011 年度起，本公司合并范围增加鄂托克旗中材节能余热发电有限公司。

四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入和成本的确认和计量

1、销售商品

销售商品收入同时满足下列条件时，才能予以确认：

（1）本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

（2）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；

（3）收入的金额能够可靠计量；

（4）相关经济利益很可能流入本公司；

（5）相关的、已发生的或将发生的成本能够可靠计量。

本公司销售商品的收入主要是新型建材、余热发电相关设备的销售收入。本公司根据客户的需求向其提供定制设备，在客户收到货物并验收合格后，本公司确认收入。

销售商品的成本按照本公司实际发生的成本计量，在结转销售收入时一次性计入当期成本。

2、提供劳务

本公司在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，按照完工百分比法确认提供劳务收入。本公司按照已完工作的计量确定提供劳务交易的完工进度。

本公司在资产负债表日提供劳务交易的结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

（1）已发生的劳务成本预计能够得到补偿，应按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；

（2）已发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，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。

本公司提供劳务的收入主要是设计收入，按照完工百分比法确认收入。具体而言，当期确认的合同收入＝合同预计总收入×完工进度－以前会计期间累计已确认的收入；当期确认的合同费用＝合同预计总成本×完工进度－以前会计期间累计已确认的费用。

3、让渡资产使用权

（1）让渡资产使用权收入的确认原则

让渡资产使用权收入包括利息收入、使用费收入等，在同时满足以下条件时，才能予以确认：

1）与交易相关的经济利益能够流入本公司；

2）收入的金额能够可靠地计量。

（2）具体确认方法

1）利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；

2）使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

4、建造合同

（1）合同收入与合同成本的确认原则

如果建造合同的结果能够可靠地估计的，本公司根据完工百分比法在资产负债表日确认合同收入和费用。

如果建造合同的结果不能可靠地估计，则区别情况处理：如合同成本能够收回的，则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作为费用；如合同成本不可能收回的，则在发生时作为费用，不确认收入。

（2）确定合同完工进度的方法

本公司确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成

本的比例，合同预计总成本由公司费控部门根据投标资料或以往项目经验确定。

（3）合同预计损失的确认标准和计提方法

本公司于每年年度终了，对建造合同进行全面检查，当存在合同预计总成本将超过合同预计总收入时，按该合同预计总成本超过合同预计总收入的差额计提预计损失。

本公司建造合同的收入主要是工程总承包收入，按照完工百分比法确认收入。具体而言，当期确认的合同收入＝合同预计总收入×完工进度－以前会计期间累计已确认的收入；当期确认的合同费用＝合同预计总成本×完工进度－以前会计期间累计已确认的费用；当期确认的合同毛利=当期确认的合同收入－当期确认的合同费用。

5、余热发电收入

本公司余热发电的收入是指本公司投资的 BOOT 项目产生的收入。在 BOOT 项目实现发电以后，本公司为运营该项目设立的子公司开始向业主方收取电费，每月根据双方确认的余热电站发电量记录表及合同规定的电价，计算出应收取的电费，确认余热发电收入。与余热发电直接相关的支出及余热发电设施的折旧费用计入当期成本。

（二）金融资产与金融负债

1、金融资产和金融负债的分类

管理层按照取得或承担金融资产和金融负债的目的，将其划分为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融资产和金融负债的确认和计量

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

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收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，按从购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末将公允价值变动计入资本公积（其他资本公积）。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

本公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。在判断金融资产转移是否满足会计准则规定的金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。本公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。

（1）金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）所转移金融资产的账面价值；

2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

（2）金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

1）终止确认部分的账面价值；

2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

4、金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司采用公允价值计量的金融资产和金融负债全部直接参考活跃市场中的报价确定。

5、金融资产的减值准备

（1）持有至到期投资的减值准备

持有至到期投资的减值准备的计量比照应收款项减值准备的计量方法处理。

（2）可供出售金融资产的减值准备

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

（3）减值损失转回

对以摊余成本计量的金融资产确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关（如债务人的信用评级已提高等），原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不得超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

6、应收款项坏账准备的确认标准和计提方法

（1）应收款项分类标准

本公司将单项金额超过 1000 万元的应收款项作为重大的应收款项，其他的应收款项作为不重大的应收款项。

（2）应收款项坏账准备的计提

本公司期末对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试。对于金额超过 500 万且账龄超过 1 年的集团外部应收款项，确定为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款项，期末对其单独进行减值测试。如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

对于期末单项金额非重大的应收款项，采用与经单独测试后未减值的应收款项一起按类似信用风险特征划分为若干组合，再按这些应收款项组合在期末余额的一定比例计算确定减值损失，计提坏账准备。该比例反映各项目实际发生的减值损失，即各项组合的账面价值超过其未来现金流量现值的金额。

本公司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款项组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定以下坏账准备计提的比例：

表 10-9：坏账准备计提比例表

账　　龄	计提比例
1 年以内（含 1 年）	5%
1 年至 2 年（含 2 年）	10%
2 年至 3 年（含 3 年）	20%
3 年至 4 年（含 4 年）	50%
4 年至 5 年（含 5 年）	80%
5 年以上	100%

（3）坏账的确认

对因债务人撤销、破产，依照法律清偿程序后确实无法收回的应收款项；因债务人死亡，既无遗产可清偿，又无义务承担人，确实无法收回的应收款项；因债务人逾期未履行偿债义务并有确凿证据表明，确实无法收回的应收款项，按照本公司管理权限确认为坏账并批准核销。

（三）存货

1、存货的分类

本公司存货分为原材料、在产品、库存商品、周转材料、工程施工等。

2、存货发出的计价及摊销

本公司各类存货取得时按实际成本计价，发出时采用个别计价法计价。

3、周转材料的摊销方法

本公司周转材料包括低值易耗品，低值易耗品采用一次转销法。

4、建造合同

建造合同工程按照累计发生的工程施工成本和累计确认的合同毛利（亏损）扣除已经办理结算的价款以及确认的合同预计损失后的净额列示。

建造合同工程累计发生的工程施工成本和累计确认的合同毛利（亏损）超过累计已经办理结算的价款部分在存货中列示为“工程施工”；累计已经办理结算的价款超过累计发生的工程施工成本和累计确认的合同毛利（亏损）部分在“预收账款”中列示。

5、存货跌价准备计提方法

本公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，期末时点以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

6、存货可变现净值的确认方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

7、存货的盘存制度

本公司存货采用永续盘存制。

（四）长期股权投资

1、长期股权投资的初始计量

本公司对企业合并取得的长期股权投资按照企业合并的有关规定区分同一控制与非同一控制进行初始计量。其他方式取得的长期股权投资，区分不同的取得方式以实际支付的购买价款、发行权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值等确定初始投资成本。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也记入初始投资成本。实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未领取的现金股利或利润，作为应收项目单独核算，不作为取得的长期股权投资的成本。

2、长期股权投资的后续计量及收益确认

（1）长期股权投资的成本法核算

本公司对被投资单位能够实施控制、不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采用成本法核算。采用成本法核算的长期股权投资按照初始投资成本计价，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。

（2）长期股权投资的权益法核算

本公司对被投资单位具有共同控制或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。

权益法核算的长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

本公司在取得长期股权投资后，按照享有或分担的被投资单位实现的净损益的份额，确认投资损益，并调整长期股权投资的账面价值。在确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值；其次，如果长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失；第三，经过上述处理后，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现盈利的，在扣除未确认的亏损分担额后，按照与上述相反的顺序处理，减记已确认预计负债的账面余额、恢复其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益及长期股权投资的账面价值，同时确认投资收益。

本公司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，对被投资单位的净利润进行调整后确认。

本公司对于被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动，在持股比例不变的情况下，按照持股比例与被投资单位除净损益以外所有者权益的其他变动额计算应享有或承担的部分，调整长期股权投资的账面价值并计入所有者权益。

（3）长期股权投资权益法核算与成本法核算的转换

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的，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。

本公司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，改按权益法核算。

（4）长期股权投资的处置

本公司处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入投资收益。

对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投资收益。

（5）长期股权投资的减值

本公司在资产负债表日对长期股权投资的账面价值进行检查，在被投资单位发生严重财务困难很可能倒闭或进行其他财务重组等原因导致其可收回金额或预计未来现金流量的现值明显低于账面价值的，按单项投资分析提取减值准备。其中对成本法核算的、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，以该投资的账面价值与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认减值损失。对其他股权投资，以该投资的账面价值与其可收回金额的差额，确认减值损失。长期股权投资减值准备一经提取后不得转回。

3、对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在，则视为与其他方对被投资单位实施共同控制；对一个企业的财务和经营决策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，则视为投资企业能够对被投资单位施加重大影响。

（五）投资性房地产

本公司投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的房屋建筑物。

本公司投资性房地产按其成本作为入账价值，外购投资性房地产的成本包括购买价款、相关税费和可直接归属于该资产的其他支出；自行建造投资性房地产的成本，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。

本公司对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，按其预计使用寿命及净残值率采用平均年限法计提折旧或摊销。投资性房地产的预计使用寿命、净残值率及年折旧（摊销）率如下：

表 10-10：投资性房地产折旧计提表

类　别	折旧年限（年）	预计残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	20～50	5.00	1.90～4.75
土地	40～50	0.00	2.00～2.50

当投资性房地产的用途改变为自用时，则自改变之日起，将该投资性房地产转换为固定资产或无形资产。自用房地产的用途改变为赚取租金或资本增值时，则自改变之日起，将固定资产或无形资产转换为投资性房地产。发生转换时，以转换前的账面价值作为转换后的入账价值。

当投资性房地产被处置，或者永久退出使用且预计不能从其处置中取得经济利益时，终止确认该项投资性房地产。投资性房地产出售、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。

资产负债表日按投资性房地产的成本与可收回金额孰低计价，可收回金额低于成本的，按两者的差额计提减值准备。如果已经计提减值准备的投资性房地产的价值又得以恢复，前期已计提的减值准备不得转回。

（六）固定资产

1、固定资产的确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

2、固定资产计价

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

3、固定资产分类及折旧政策

本公司采用年限平均法计提折旧。本公司对未计提减值准备的固定资产，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值计提折旧，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

表 10-11：固定资产折旧计提表

固定资产类别	使用年限	净残值率	年折旧率
房屋及建筑物	20 年～50 年	5%	1.9～4.75%
余热发电/节能服务专用设施	受益期	-	-
机器设备	5～10 年	5%	9.5～19.00%
运输设备	5 年	5%	19.00%
其他设备	5 年	5%	19.00%

在使用年限内变更预计折旧年限或预计残值率，以及已计提减值准备的固定资产，按照该固定资产的账面价值以及尚可使用寿命重新计算确定折旧率和折旧额。因固定资产减值准备而调整固定资产折旧额时，对此前已计提的累计折旧不作调整。

对于实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，确认为融资租赁；其他租赁为经营租赁。

融资租入的固定资产，能够合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

4、固定资产的后续支出

本公司的固定资产后续支出是指固定资产在使用过程中发生的更新改造支出、修理费用等。

固定资产的更新改造等后续支出，满足上述固定资产确认条件的，计入固定资产成本，如有被替换的部分，应扣除其账面价值；不满足上述固定资产确认条件的固定资产修理费用等，在发生时计入当期损益。

5、固定资产减值准备

本公司在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象，如由于市价大幅度下跌，或陈旧过时、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的，

按单项固定资产可收回金额低于账面价值的差额计提固定资产减值准备。固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

（七）在建工程

1、在建工程类别

本公司在建工程以立项项目分类核算。

2、在建工程结转为固定资产的标准和时点

本公司在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的全部支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在建工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

3、在建工程减值准备

本公司于资产负债表日对存在减值迹象的在建工程进行全面检查，对单项资产可收回金额低于账面价值的差额，提取在建工程减值准备，在建工程减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

（八）无形资产

1、无形资产的计价方法

本公司无形资产按照取得时的实际成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

2、无形资产使用寿命及摊销

（1）来源于合同性权利或其他法定权利的无形资产，其使用寿命不超过合同性权利或其他法定权利的期限；如果合同性权利或其他法定权利能够在到期时因续约等延续，且有证据表明企业续约不需要付出大额成本，续约期计入使用寿命。

（2）合同或法律没有规定使用寿命的，本公司综合各方面情况，聘请相关专家进行论证、或与同行业的情况进行比较、以及参考历史经验等，确定无形资产为本公司带来未来经济利益的期限。

（3）经过上述努力仍无法合理确定无形资产所带来经济利益期限的，将其作为使用寿命不确定的无形资产。

3、无形资产减值准备

本公司在资产负债表日对存在减值迹象的使用寿命有限的无形资产按单项资产进行减值测试，如果资产的可收回金额低于其账面价值，按其差额提取减值准备，确认资产减值损失。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不得转回。

本公司对使用寿命不确定的无形资产不进行摊销，无论是否存在减值迹象，每个会计期间都进行减值测试，并按其公允价值重新确定其成本，公允价值与原账面价值的差额提取减值准备，确认资产减值损失。在每个会计期间对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核。如果有证据表明无形资产的使用寿命是有限的，重新估计其使用寿命，并按使用寿命有限的无形资产的规定处理。

4、研究开发项目研究阶段支出与开发阶段支出的划分标准

本公司内部研究开发项目的支出，区分研究阶段支出与开发阶段支出。内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，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）无形资产存在产生经济利益的方式；

（4）有能力完成该无形资产的开发；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。

（九）借款费用资本化

1、借款费用资本化的确认原则

本公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件资产的购建或者生产

的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时根据其发生额确认为费用，计入当期损益。

符合资本化条件的资产，是指需要经过相当长时间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。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

（1）资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

（2）借款费用已经发生；

（3）为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

当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 个月的，借款费用暂停资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态时，借款费用停止资本化。

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

3、借款费用资本化金额的计算方法

专门借款的利息费用及其辅助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者进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，在所购建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用或者可销售状态前，予以资本化。

为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用了一般借款的，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资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确

定。

借款存在折价或者溢价的，按照实际利率法确定每一会计期间应摊销的折价或者溢价金额，调整每期利息金额。

（十）政府补助

1、与资产相关的政府补助

本公司取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，按照公允价值计量。对其他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。

2、与收益相关的政府补助

本公司取得的与资产相关的政府补助之外的政府补助，按照收到或应收的金额计量。用于补偿本公司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。用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十一）预计负债

1、预计负债的确认原则

当与对外担保、未决诉讼或仲裁、产品质量保证、裁员计划、亏损合同、重组义务、固定资产弃置义务等或有事项相关的业务同时符合以下条件时，确认为负债：

（1）该义务是本公司承担的现时义务；

（2）该义务的履行很可能导致经济利益流出企业；

（3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、预计负债的计量方法

预计负债按照履行现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。所需支出存在一个连续范围,且该范围内各种结果发生的可能性相同的最佳估计数按该范围的中间值确定；在其他情况下,最佳估计数按如下方法确定：

（1）或有事项涉及单个项目时,最佳估计数按最可能发生金额确定；

（2）或有事项涉及多个项目时,最佳估计数按各种可能发生额及其发生概率计算确定。

公司清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿的，则补偿金额在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认预计负债的账面价值。

3、预计负债的确认方法

当本公司工程项目获取合同规定的相关证据时，即视为工程完工。此时，本公司按照合同中约定质保金金额的50%计提项目质量保证费用，确认为预计负债并计入销售费用。在项目的质保期内（质保期一般为 12 个月）实际发生的质量保证费用直接转销已计提的质量保证费用，超过计提部分计入当期销售费用；质保期到期后计提结余的部分冲减当期销售费用。

质量保证费用系公司依据企业会计准则规定，根据项目具体验收情况计提，一般对年度内完工的工程总承包项目计提，且计提质量保证费用均由公司董事会出具相关决议。本公司按照履行相关现实义务所需支出的最佳估计数对质量保证费用进行初始计量，并在资产负债表日对质量保证费用的账面价值进行复核。

（十二）所得税

1、本公司采用资产负债表债务法核算所得税。

2、本公司在取得资产、负债时，确定其计税基础。

资产、负债的账面价值与其计税基础存在的暂时性差异，按照规定确认所产生的递延所得税资产或递延所得税负债。

3、递延所得税资产的确认

（1）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。但是，同时具有下列特征的交易中因资产或负债的初始确认所产生的递延所得税资产不予确认：

1）该项交易不是企业合并；

2）交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：

1）暂时性差异在可预见的未来很可能转回；

2）未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

（3）对于按照税法规定可以结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减,视同可抵扣暂时性差异处理，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

4、递延所得税负债的确认

（1）除下列交易中产生的递延所得税负债以外，本公司确认所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债：

1）商誉的初始确认；

2）同时满足具有下列特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该项交易不是企业合并；交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）。

（2）本公司对与子公司、联营公司及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，确认相应的递延所得税负债。但是，同时满足下列条件的除外：

1）投资企业能够控制暂时性差异转回的时间；

2）该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

5、所得税费用的计量

本公司将当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：

（1）企业合并；

（2）直接在所有者权益中确认的交易或事项。

6、递延所得税资产的减值

（1）在资产负债表日应当对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法取得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益,则减记

递延所得税资产的账面价值。除原确认时计入所有者权益的递延所得税资产部分,其减记金额也应计入所有者权益外,其他的情况应减记当期的所得税费用。

（2）在很可能取得足够的应纳税所得额时，减记的递延所得税资产账面价值可以恢复。

（十三）股份支付的种类及权益工具公允价值的确定方法

1、股份支付的种类

本公司的股份支付分为以现金结算的股份支付和以权益结算的股份支付。

（1）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础计算确定的负债的公允价值计量。

授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。

存在等待期的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

（2）以权益工具结算的股份支付

以权益结算的股份支付，以授予职工权益工具的公允价值计量。

授予后立即可行权的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

存在等待期的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

2、权益工具公允价值的确定方法

（1）对于授予职工的股份，其公允价值按公司股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。

（2）对于授予职工的股票期权，在许多情况下难以获得其市场价格。如果不

存在条款和条件相似的交易期权，公司选择适用的期权定价模型估计所授予的期权的公允价值。

3、确认可行权权益工具最佳估计的依据

在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量，以作出可行权权益工具的最佳估计。

4、实施股份支付计划的会计处理

（1）授予后立即可行权的以现金结算的股份支付，在授予日以本公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。并在结算前的每个资产负债表日和结算日对负债的公允价值重新计量，将其变动计入损益。

（2）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日以对可行权情况的最佳估计为基础，按本公司承担负债的公允价值金额,将当期取得的服务计入成本或费用和相应的负债。

（3）授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（4）完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。

5、修改、终止股份支付计划的会计处理

如果修改增加了所授予的权益工具的公允价值，公司按照权益工具公允价值的增加相应地确认取得服务的增加；如果修改增加了所授予的权益工具的数量，公司将增加的权益工具的公允价值相应地确认为取得服务的增加；如果公司按照有利于职工的方式修改可行权条件，公司在处理可行权条件时，考虑修改后的可行权条件。

如果修改减少了授予的权益工具的公允价值，公司继续以权益工具在授予日的公允价值为基础，确认取得服务的金额，而不考虑权益工具公允价值的减少；如果

修改减少了授予的权益工具的数量，公司将减少部分作为已授予的权益工具的取消来进行处理；如果以不利于职工的方式修改了可行权条件，在处理可行权条件时，不考虑修改后的可行权条件。

如果公司在等待期内取消了所授予的权益工具或结算了所授予的权益工具（因未满足可行权条件而被取消的除外），则将取消或结算作为加速可行权处理，立即确认原本在剩余等待期内确认的金额。

（十四）合并报表

合并财务报表是指反映母公司和其全部子公司形成的企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量的财务报表。

1、合并范围的认定

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础加以确定。

（1）母公司直接或通过子公司间接拥有被投资单位半数以上的表决权，表明母公司能够控制被投资单位，将该被投资单位认定为子公司，纳入合并财务报表的合并范围；但是有证据表明母公司不能控制被投资单位的除外。

（2）母公司拥有被投资单位半数或以下的表决权，满足以下条件之一的，视为母公司能够控制被投资单位，将该被投资单位认定为子公司，纳入合并财务报表的合并范围；但是，有证据表明母公司不能控制被投资单位的除外：

1）通过与被投资单位其他投资者之间的协议，拥有被投资单位半数以上的表决权；

2）根据公司章程或协议，有权决定被投资单位的财务和经营政策；

3）有权任免被投资单位的董事会或类似机构的多数成员；

4）在被投资单位的董事会或类似机构占多数表决权。

2、合并报表编制程序

本公司合并财务报表以母公司和子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由母公司编制。在编制合并财务报表时，母子公司的会计政策和会计期间保持一致，公司间的重大交易和往来余额

予以抵销。

五、最近三年非经常性损益的有关情况

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的规定，利安达对本公司最近三年的非经常性损益情况进行了核验，并于 2012 年 1 月 20 日出具利安达专字[2012]第 1017 号《关于中材节能股份有限公司非经常性损益的专项审核报告》。最近三年本公司经注册会计师核验的非经常性损益情况如下：

表 10-12：非经常性损益表

项　　目	2011年度	2010年度	2009年度
非流动资产处置损益	-8,547.89	-45,220.42	-98,012.72
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	29,449,729.11	18,993,350.21	7,569,218.68
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	-	-	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-4,016,520.47	-	-
债务重组损益	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	1,913,157.03
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	12,230,357.71	-	8,159,860.56
对外委托贷款取得的损益	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-

项　　目	2011年度	2010年度	2009年度
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	177,317.71	264,408.04	-3,526.23
其他符合非经营性损益定义的损益项目	-	-	-995,643.96
小　　计	**37,832,336.17**	**19,212,537.83**	**16,545,053.36**
减：所得税影响额	4,542,477.46	2,916,334.94	1,116,956.04
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
合　　计	**33,289,858.71**	**16,296,202.89**	**15,428,097.32**

2011 年度、2010 年度、2009 年度本公司净利润分别为 224,347,921.88 元、220,808,293.38 元、99,893,735.87 元，非经常性损益占当期净利润的比重分别为 14.84%、7.38%、15.44%，扣除非经常性损益后本公司的净利润分别为 191,058,063.17 元、204,512,090.49 元、84,465,638.55 元。

六、固定资产的有关情况

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司固定资产情况如下：

表 10-13：固定资产情况表

类　　别	折旧年限	原值	累计折旧	净值	减值准备	净额
房屋及建筑物	20-50 年	97,345,851.33	3,607,399.23	93,738,452.10	-	93,738,452.10
机器设备	5-10 年	7,701,136.51	1,481,651.67	6,219,484.84	-	6,219,484.84
运输工具	5 年	12,277,346.44	5,181,465.22	7,095,881.22	325,839.78	6,770,041.44
办公设备及其他	5 年	6,762,636.40	3,437,258.79	3,325,377.61	90,134.10	3,235,243.51
余热发电/节能服务设施	受益期	315,129,025.85	52,439,291.08	262,689,734.77	-	262,689,734.77
合　　计		**439,215,996.53**	**66,147,065.99**	**373,068,930.54**	**415,973.88**	**372,652,956.66**

本公司固定资产中余热发电/节能服务设施的金额较大，占 2011 年 12 月 31 日固定资产原值总额的比例为 71.75%。上述余热发电/节能服务设施分布在云安节能、郁南节能、株洲节能、常德节能、鹿泉节能、滁州节能、湘潭节能、汉中节能、师宗节能九家子公司，截至 2011 年 12 月 31 日上述九家子公司所运营的 BOOT 项目已实现并网发电，相关余热发电设施已记入固定资产核算。本公司 2011 年计提了

415,973.88 元的固定资产减值准备，主要原因是利比亚局势发生动荡，本公司利比亚项目现场的固定资产有可能发生毁损，本公司按照利比亚项目固定资产净值全额计提了减值准备。

七、对外投资的有关情况

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司对外投资全部为长期股权投资，其情况如下表所示：

表 10-14：长期股权投资情况表

被投资单位名称	投资期限	初始投资额	期末投资额	股权投资占被投资方的股权比例（%）	会计核算方法
滁州中材节能余热发电有限公司	长期	2,000,000.00	20,000,000.00	100	成本法
湘潭中材节能余热发电有限公司	长期	2,000,000.00	20,000,000.00	100	成本法
云安县中材节能余热发电有限公司	长期	2,000,000.00	20,000,000.00	100	成本法
常德中材节能余热发电有限公司	长期	10,000,000.00	10,000,000.00	100	成本法
鹿泉中材节能余热发电有限公司	长期	20,000,000.00	27,200,000.00	100	成本法
郁南县中材节能余热发电有限公司	长期	10,000,000.00	10,000,000.00	100	成本法
株洲中材节能余热发电有限公司	长期	20,000,000.00	20,000,000.00	100	成本法
武汉建筑材料工业设计研究院有限公司	长期	42,774,655.41	87,497,155.41	100	成本法
汉中中材节能余热发电有限公司	长期	19,500,000.00	25,650,000.00	100	成本法
中材节能（武汉）有限公司	长期	20,000,000.00	20,000,000.00	100	成本法
师宗中材节能余热发电有限公司	长期	17,000,000.00	17,000,000.00	100	成本法
乌海中材节能余热发电有限公司	长期	20,000,000.00	20,200,000.00	100	成本法
龙陵中材节能余热发电有限公司	长期	15,000,000.00	15,000,000.00	100	成本法
正镶白旗中材节能余热发电有限公司	长期	10,000,000.00	10,000,000.00	100	成本法
鄂托克旗中材节能余热发电有限公司	长期	12,500,000.00	12,500,000.00	100	成本法
南通万达锅炉有限公司	长期	70,529,347.73	70,529,347.73	14.52	成本法

八、无形资产的有关情况

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司无形资产的情况如下：

表 10-15：无形资产情况表

项　目	初始金额	累计摊销	摊余价值
软件	2,623,928.88	827,647.15	1,796,281.73
土地使用权	67,118,214.00	3,282,976.09	63,835,237.91
合　计	**69,742,142.88**	**4,110,623.24**	**65,631,519.64**

本公司的无形资产主要是全资子公司武汉院的土地使用权，有关取得方式、摊销年限等信息详见本招股说明书“第十一节 管理层讨论与分析” 之“一、（一）3、（3）无形资产”。

九、主要债项

（一）短期借款

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司短期借款的情况如下：

表 10-16：短期借款情况表

类　　别	金　　额
信用借款	139,000,000.00
合　　计	**139,000,000.00**

本公司短期借款中，12,900.00 万元为本公司向浦发银行申请的信用借款，1,000.00 万元为全资子公司武汉院向中信银行申请的信用借款。

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司无到期未偿还的短期借款。

（二）应付账款

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司应付账款余额为 255,102,557.30 元，其中金额较大的前 5 名欠款单位的情况如下：

表 10-17：应付账款金额前五名情况表

单位名称	金　额	账龄	款项内容
江苏津宜水工业装备有限公司	11,231,669.23	1 年以内	设备款
巴基斯坦东西商贸公司	7,651,523.78	2～3 年	服务费
浙江省工业设备安装集团有限公司	6,022,099.04	1 年以内	建安分包款
广西建工集团第一安装有限公司	5,854,241.30	1～2 年	建安分包款

单位名称	金　额	账龄	款项内容
浙江宝盛建设集团有限公司	5,708,140.00	1 年以内	建安分包款
合　　计	**36,467,673.35**	**-**	**-**

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司应付账款余额中账龄超过一年的大额应付账款的情况如下：

表 10-18：应付账款中账龄超过一年的大额应付款项情况表

单位名称	金　额	账龄	未偿还原因
巴基斯坦东西商贸公司	7,651,523.78	2～3 年	未到付款期
广西建工集团第一安装有限公司	5,854,241.30	1～2 年	未到付款期
平顶山市绿城环保有限公司	4,780,000.00	1～2 年	均为已暂停的利比亚项目的相关应付款项
重庆赛力盟电机有限责任公司	4,624,000.00	1～2 年	
江苏科行环境工程技术公司	4,486,800.00	1～2 年	
南京集新重型机械有限公司	4,045,000.00	1～2 年	
大连世达重工有限公司	3,350,000.00	1～2 年	
上饶中材机械有限公司	1,824,000.00	1～2 年	
无锡博耳电力仪表有限公司	1,516,000.00	1～2 年	未到付款期
四川川润动力设备有限公司	1,240,000.00	1～2 年	未到付款期
合　　计	**39,371,565.08**	**-**	**-**

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司应付账款余额中应付持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项情况如下：

表 10-19：应付账款余额中应付关联方的款项情况表

单位名称	金　额	款项内容
中材（天津）重型机械有限公司	2,925,500.00	设备款
新疆建化实业有限公司	2,490,551.00	工程款
上饶中材机械有限公司	1,824,000.00	设备款
合　　计	**7,240,051.00**	-

（三）预收账款

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司预收账款余额为 334,661,489.31 元，主要是本公司按照合同约定收到的工程启动款、进度款，其中金额较大的前 5 名单位的情

况如下：

表 10-20：预收账款中金额较大的前五名单位情况表

单位名称	金　额	账龄	款项内容
利比亚塔特维尔	189,480,673.63	1～2 年	预收合同款
UCClimitedCo.	13,535,980.00	1 年以内	预收合同款
新疆金昌建材有限公司	12,000,000.00	1 年以内	预收合同款
中材安徽水泥有限公司	11,810,813.00	1 年以内	预收合同款
永登祁连山水泥有限公司	10,241,008.00	1 年以内	预收合同款
合　　计	**237,068,474.63**	**-**	**-**

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司预收账款余额中账龄超过一年的大额预收账款的情况如下：

表 10-21：账龄超过一年的大额预收账款情况表

单位名称	金　额	账龄	未结转原因
利比亚塔特维尔	189,480,673.63	1～2 年	项目暂停
漳县祁连山水泥有限公司	7,255,000.00	1～2 年	项目未完工
成县祁连山水泥有限公司	4,591,801.84	1～2 年	项目未完工
AungPanSinco.,LTD(缅甸昂班公司）	4,178,045.48	1～2 年	项目暂停
江苏恒远机械制造有限公司	3,000,000.00	1～2 年	项目未完工
合　　计	**208,505,520.95**	**-**	**-**

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司预收账款余额中预收持有本公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位或关联方的款项情况如下：

表 10-22：预收账款余额中预收关联方的款项情况表

单位名称	金　额	款项内容
中材安徽水泥有限公司	11,810,813.00	工程款
永登祁连山水泥有限公司[注]	10,241,008.00	工程款
漳县祁连山水泥有限公司[注]	7,255,000.00	工程款
中材罗定水泥有限公司	4,941,820.00	工程款
成县祁连山水泥有限公司[注]	4,591,801.84	工程款
浙江中材工程设计研究院有限公司	1,965,580.00	工程款
合　　计	**40,806,022.84**	**-**

注：与本公司签署合同的是甘肃祁连山水泥集团股份有限公司，具体执行项目的是水泥线所在的子公司。

（四）预计负债

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司预计负债余额为 77,410,297.17 元，具体情况如下：

表 10-23：预计负债情况表

项　　目	金　额
产品质量保证费用	74,602,974.42
内退及离退休人员费用	2,807,322.75
合　　计	**77,410,297.17**

产品质量保证费用是本公司在工程项目完工后，按照合同中约定质保金金额的50%计提的项目质量保证费用，并计入销售费用。

内退及离退休人员费用是本公司全资子公司武汉院以 2007 年 12 月 31 日为基准日进行改制，根据国家的有关规定和公司的相关文件对离退休人员和内退人员的费用进行预计，根据未来支付的费用采用同期国债利率作为折现率计提出预计负债，并从改制时的净资产中扣除，以后年度支付相关费用时冲减本科目，期末根据当前的实际利率对其余额进行了调整。

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司不存在票据贴现、抵押及担保等形成的或有负债，不存在逾期未偿还的债项。

（五）应付职工薪酬

表 10-24：应付职工薪酬情况表

项　　目	2010 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2011 年 12 月 31 日
1、工资、奖金、津贴和补贴	12,306,600.00	72,025,723.42	69,866,669.42	14,465,654.00
2、职工福利费	-	3,004,238.71	3,004,238.71	-
3、社会保险费	-	6,912,989.40	6,912,989.40	-
其中：① 医疗保险费	-	2,062,255.52	2,062,255.52	-
② 基本养老保险费	-	4,215,826.16	4,215,826.16	-
③ 年金缴费	-	-	-	-
④ 失业保险费	-	387,676.70	387,676.70	-
⑤ 工伤保险费	-	96,788.99	96,788.99	-
⑥ 生育保险费	-	150,442.03	150,442.03	-

项　　目	2010 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2011 年 12 月 31 日
4、住房公积金	-	3,868,289.34	3,868,289.34	-
5、辞退福利	-	-	-	-
6、工会经费和职工教育经费	1,874,889.44	-	861,363.70	1,013,525.74
7、非货币性福利	-	-	-	-
8、因解除劳动关系给予的补偿	-	-	-	-
9、其他	-	-	-	-
合　　计	14,181,489.44	85,811,240.87	84,513,550.57	15,479,179.74

十、所有者权益的变动情况

报告期内本公司股东权益增幅较大，增加的主要原因是本公司报告期实现的利润。除利润的增加外，本公司股东权益的主要变化原因如下：

（一）股本

表 10-25：股本情况表

项　　目	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009年12月31日
期初余额	327,000,000.00	327,000,000.00	300,000,000.00
本期增加	-	-	27,000,000.00
本期减少	-	-	-
期末余额	327,000,000.00	327,000,000.00	327,000,000.00

2009 年 7 月 3 日，本公司召开股东会，决议将注册资本和实收资本由 30,000.00 万元增加至 32,700.00 万元，本次增加 2,700.00 万元，其中：本公司法人股东中材集团以股权增资 2,132.60 万元；自然人股东刘春燕以货币增资 567.40 万元。2009 年 8 月 13 日，天津市正泰有限责任会计师事务所对本次增资认缴情况出具津正泰验字[2009]第 500264 号《验资报告》，确认截至 2009 年 8 月 12 日本公司已收到中材集团、刘春燕缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 2,700.00 万元，中材集团以所持武汉院 100%股权按评估值作价 4,040.68 万元出资，其中增加本公司注册资本 2132.60 万元，其余部分计入资本公积；刘春燕以货币资金 1075.223 万元出资，其中增加本公司注册资本 567.40 万元，其余部分进入资本公积。

2010 年 9 月 26 日，节能公司召开 2010 年第三次临时股东会，审议通过了整

体变更设立股份有限公司的具体折股及股权设置方案，同意以现有全体股东作为发起人，整体变更设立股份有限公司。2010 年 11 月 1 日，利安达会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2010]第 A1075 号《验资报告》，对中材节能股份有限公司（筹）改制设立的注册资本实收情况进行验证。改制后，本公司股本为 32,700.00 万元。

（二）资本公积

表 10-26：资本公积情况表

项　　目	2011年12月31日	2010年12月31日	2009年12月31日
资本溢价-股本溢价	130,743,213.60	130,743,213.60	26,526,885.41
其他资本公积	13,550,000.00	8,190,000.00	11,189,396.57
合　　计	**144,293,213.60**	**138,933,213.60**	**37,716,281.98**

2009 年 8 月，刘春燕对本公司增资 567.40 万股，价格为 1.895 元/股，系代本公司员工持有，增资时本公司股份的公允价格为 2.070 元/股，按照增资价格与公允价格的差额计入管理费用和资本公积，增加资本公积 995,643.96 元。

2009 年 8 月，中国中材集团有限公司以其持有的武汉建筑材料工业设计研究院有限公司 100%的股权对本公司增资，构成同一控制下的合并，武汉建筑材料工业设计研究院有限公司的期初权益为 40,861,498.38 元，按照企业合并准则的规定，期初全部调整为资本公积，本年度予以减少。本次合并的合并日为 2009 年 7 月 31 日，合并日武汉建筑材料工业设计研究院有限公司的账面净资产为 42,774,655.41 元，股东确定增加的实收资本数为 21,326,000.00 元，21,448,655.41 元计入资本公积-股本溢价。2009 年 8 月，刘春燕以 10,752,230.00 元对本公司增资，其中 5,674,000.00 元计入实收资本，5,078,230.00 元计入资本公积-股本溢价。

2010 年 9 月 26 日，节能公司召开 2010 年第三次临时股东会，审议通过了整体变更设立股份有限公司的具体折股及股权设置方案，同意以现有全体股东作为发起人，以节能公司 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产 457,743,213.60 元（母公司数）按照 1:0.7144 的比例折股，整体变更设立股份有限公司，确定股份有限公司的

总股本为 327,000,000.00 元，净资产超过总股本的部分 130,743,213.60 元计入资本公积-股本溢价。

2010 年 12 月，本公司收到中材集团拨付的 2010 年中央国有资本经营预算节能减排资金 819 万元，根据中材集团中材财发[2010]719 号《关于下达中材节能发展有限公司 2010 年中央国有资本经营预算节能减排资金的通知》的要求，并经本公司 2011 年 1 月 27 日第一届董事会第三次会议和 2011 年 3 月 7 日 2010 年年度股东大会审议通过，本公司将该款项记入资本公积，并由中材集团独享。

2011 年 12 月，本公司收到中材集团拨付的 2011 年中央国有资本经营预算节能减排资金 536 万元，根据中材集团中材财发[2011]763 号《关于下达中材节能股份有限公司 2011 年中央国有资本经营预算节能减排资金的通知》的要求，并经本公司 2012 年 1 月 20 日第一届董事会第十三次会议和 2012 年 2 月 15 日 2011 年年度股东大会审议通过，本公司将该款项记入资本公积，并由中材集团独享。

（三）盈余公积

表 10-27：盈余公积情况表

项　　目	2011年12月31日	2010年12月31日	2009年12月31日
期初余额	16,497,132.64	16,725,122.76	4,463,398.22
本期增加	21,424,103.45	16,497,132.64	12,261,724.54
本期减少	-	16,725,122.76	-
期末余额	37,921,236.09	16,497,132.64	16,725,122.76

2009 年、2010 年、2011 年当期盈余公积的增加数是根据公司利润分配政策按照当期实现净利润的 10%计提的。2010 年盈余公积减少的原因是当期本公司整体变更设立股份有限公司，确定股份有限公司的总股本为 327,000,000.00 元，净资产超过总股本的部分 130,743,213.60 元计入资本公积-股本溢价，其中计入资本公积的盈余公积 16,725,122.76 元。

（四）未分配利润

表 10-28：未分配利润情况表

项　　目	2011年度	2010年度	2009年度
调整前上期末未分配利润	180,619,718.69	57,977,945.83	38,569,247.57
调整期初未分配利润合计数	-	-11,189,396.57	-10,193,752.61
调整后期初未分配利润	180,619,718.69	46,788,549.26	28,375,494.96
加：本期归属于母公司所有者的净利润	224,347,921.88	220,808,293.38	99,893,735.87
减：提取法定盈余公积	21,424,103.45	16,497,132.64	12,261,724.54
应付普通股股利	68,670,000.00	-	67,305,800.00
其他减少	-	70,479,991.31	1,913,157.03
期末未分配利润	314,873,537.12	180,619,718.69	46,788,549.26

2009 年度其他减少是武汉建筑材料工业设计研究院有限公司在合并日前的利润。

2010 年度其他减少是因为本公司以截至 2009 年 12 月 31 日的净资产 45,774.32 万元,按 1:0.7144 的比例折为股本，折股后股份公司总股本为 32700 万股，折股后净资产余额人民币 130,743,213.60 元计入资本公积，因此将截至 2009 年 12 月 31 日本公司本部的未分配利润转入资本公积。

2009 年 12 月 30 日，本公司召开 2009 年第二次临时股东会，审议通过了《中材节能发展有限公司专项利润分配预案》和《中材节能发展有限公司 2009 年 3 季度利润分配预案》。根据《中材节能发展有限公司专项利润分配预案》，本公司从 2008 年末累计未分配利润中提取 190.58 万元现金向公司原股东中天仕名科技集团有限公司和天津中天科技发展有限公司分配，其中：中天仕名科技集团有限公司分配 181.051 万元，天津中天科技发展有限公司分配 9.529 万元。根据《中材节能发展有限公司 2009 年 3 季度利润分配预案》，本公司以 2009 年 9 月 30 日实收资本额 327,000,000 元为基数，向全体股东每 1.00 元出资派现金 0.20 元（含税），共计分配 6,540.00 万元，剩余未分配利润结转至以后年度分配。

2011 年 3 月 7 日，本公司召开 2010 年年度股东大会，审议通过了《关于中材节能股份有限公司 2010 年度利润分配预案的议案》，以 2010 年 12 月 31 日总股本 327,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派现金 2.1 元（含税），共计分配 6,867.00

万元，剩余未分配利润结转至以后年度分配。

2008 年 6 月，刘春燕对本公司增资 510.6 万股，价格为 1 元/股，系代本公司员工持有，增资时本公司股份的公允价格为 3.00 元/股，当年未按照增资价格与公允价格的差额计入管理费用和资本公积，作为会计差错进行追溯调整后调减 2009 年年初未分配利润 10,193,752.61 元。

2009 年 8 月，刘春燕对本公司增资 567.40 万股，价格为 1.895 元/股，系代本公司员工持有，增资时本公司股份的公允价格为 2.070 元/股，当年未按照增资价格与公允价格的差额计入管理费用和资本公积，作为会计差错进行追溯后调减 2010 年年初未分配利润 995,643.96 元。

（五）专项储备

表 10-29：专项储备情况表

项　　目	2011年12月31日	2010年12月31日	2009年12月31日
期初余额	1,691,942.58	5,821,817.55	-
本期增加	41,339.16	3,027,862.53	6,378,695.00
本期减少	856,434.47	7,157,737.50	556,877.45
期末余额	876,847.27	1,691,942.58	5,821,817.55

本公司根据《高危行业企业安全生产费用财务管理暂行办法》，按签订的建筑安装合同金额的 1.5%计提了安全生产费，2009 年、2010 年及 2011 年增加数为当期计提的数字。2009 年及 2011 年的减少数为发生的安全相关费用支出，2010 年减少数为发生的安全费用支出及本公司改制为股份公司时将 2009 年 12 月 31 日结余的专项储备转入资本公积。

十一、报告期内现金流量的情况和不涉及现金收支的重大投资和筹资活动及其影响

本公司最近三年现金流量的情况如下：

表 10-30：现金流量情况表

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
现金流入小计	887,069,981.66	1,041,279,065.81	1,357,314,291.65
现金流出小计	975,704,659.04	869,743,310.05	905,310,868.60
经营活动产生的现金流量净额	-88,634,677.38	171,535,755.76	452,003,423.05
二、投资活动产生的现金流量：			
现金流入小计	223,542.34	12,042.23	81,424.10
现金流出小计	270,512,673.72	77,012,146.94	129,721,224.14
投资活动产生的现金流量净额	**-270,289,131.38**	**-77,000,104.71**	**-129,639,800.04**
三、筹资活动产生的现金流量：			
现金流入小计	144,360,000.00	18,190,000.00	25,752,230.00
现金流出小计	80,023,201.97	187,055,029.16	140,384,697.50
筹资活动产生的现金流量净额	**64,336,798.03**	**-168,865,029.16**	**-114,632,467.50**
四、现金及现金等价物净增加额	**-294,587,010.73**	**-74,329,378.11**	**207,731,155.51**

本公司不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

2009 年度本公司经营活动产生的现金流量净额为 45,200.34 万元，金额较大的原因主要是当期收回了前期的应收账款，同时当期收到的预收账款金额较大。2010 年度本公司经营活动产生的现金流量净额为 17,153.58 万元，比 2009 年度有所减少，但与当期的净利润 22,080.83 万元相比，属于正常水平。2011 年度本公司经营活动产生的现金流量为负数，主要原因是当期存货及应收账款增加。

2009 年度本公司投资活动产生的现金流量净额为为-12,963.98 万元，主要是本公司为建设 BOOT 项目在 2009 年度投入金额较大。2010 年度本公司投资活动产生的现金流量净额为-7,700.01 万元，主要原因是本公司为建设湘潭节能、汉中节能的余热发电设施、本公司全资子公司武汉院为建设设备研发制造新基地、设计研发大楼等工程在 2010 年度投入金额较大。2011 年度本公司投资活动产生的现金流量净额为-27,028.91 万元，主要原因是当期 BOOT/EMC 项目、设计研发大楼等工程投入建设资金及购买北辰大厦办公楼、收购南通锅炉股权投资较大。

2009 年度本公司筹资活动产生的现金流量净额为-11,463.25 万元，主要是当期

归还国家开发银行短期借款 1 亿元。2010 年度本公司筹资活动产生的现金流量净额为-16,886.50 万元，主要是当期支付应付股利 6,469.14 万元，归还国家开发银行长期借款 1.2 亿元。2011 年度本公司筹资活动产生的现金流量净额为 6,433.68 万元，主要原因是当期分配股利 6,867.00 万元、新增短期借款 12,900.00 万元。

十二、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

本公司无重大期后事项。

（二）或有事项

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司共开具预付款、履约、质保及投标保函、信用证共计 36 份，其中国内保函 4,236,285.15 元，存入保证金 424,417.18 元，国外保函/信用证 36,762,809.00 美元、424,500.00 欧元，存入保证金 29,440,756.52 元，明细列示如下：

1、国内保函开具情况

表 10-31：国内保函开具情况表

受益人	开立（生效）日	保函到期日	保函币种	保函金额	保证人	保证金（人民币元）
内蒙古松塔水泥有限责任公司	2011.3.7	2011.12.31	人民币	2,580,000.00	大连银行天津分行	258,554.94
重庆腾辉地维水泥有限公司	2011.10.	2012.9.24	人民币	1,610,567.05	招商银行天津分行	161,056.71
唐山海港大唐	2011.9.15	2011.11.15	人民币	45,718.10	中信银行武汉分行	4,805.53

2、国外保函/信用证开具情况

表 10-32：国外保函/信用证开具情况表

受益人	开立（生效）日	保函到期日	保函币种	保函金额	保证人	保证金（人民币元）
LUCKYCEMENTLIMITED(KARACHI)	2009.03.27	2012 年 6 月 1 日	美元	1,800,000.00	中行天津北辰支行	1,265,517.00
LUCKYCEMENTLIMITED(PEZU)	2009.11.13	完成技术服务并获得验收证书后 2 年或 2013 年 6 月 1 日期满	美元	1,230,000.00	中行天津北辰支行	926,000.00
AKCANSACIMENTOSANAYIVETICARETA.S.	2009.12.22	2012.3.1	美元	3,900,000.00	中行天津北辰支行	3,000,000.00
BATISOKESOKECIMENTOSANAYIIT.A.S	2010.10.22	2012.4.1	美元	163,250.00	中行天津北辰支行	108,762.05
BATISOKESOKECIMENTOSANAYIIT.A.S	2010.10.22	2011.12.31	美元	2,223,000.00	中行天津北辰支行	1,630,599.40
BATICIMBATIANADOLUCIMENTOSANAYIIA.S	2010.10.22	2012.4.1	美元	163,250.00	中行天津北辰支行	119,638.25
BATICIMBATIANADOLUCIMENTOSANAYIIA.S	2010.10.22	2012.1.31	美元	3,193,000.00	中行天津北辰支行	2,342,107.01
holcim（越南）	2011.1.19	2012.10.20	美元	1,327,500.00	中行天津北辰支行	964,611.95
巴基斯坦 JDW	2011.2.21	2011.11.30	美元	500,000.00	招商银行河北支行	330,000.00
NUHCIMENTOSANAYIA.S.	2011.2.22	2012.8.15	美元	800,000.00	招商银行河北支行	528,000.00
NUHCIMENTOSANAYIA.S.	2011.2.22	2012.3.15	美元	4,800,000.00	招商银行河北支行	3,182,400.00
NUHCIMENTOSANAYIA.S.	2011.2.22	2012.9.15	美元	400,000.00	招商银行河北支行	264,000.00
NUHCIMENTOSANAYIA.S.	2011.2.22	2012.9.15	美元	1,600,000.00	招商银行河北支行	1,056,000.00
CEMENTHAIENERGYCONSERVATIONCO.,LTD.	2011.3.8	2011.12.23	美元	65,000.00	招商银行河北支行	42,900.00

受益人	开立（生效）日	保函到期日	保函币种	保函金额	保证人	保证金（人民币元）
CEMENTHAIENERGY CONSERVATIONCO., LTD.	2011.3.8	2011.12.23	美元	90,000.00	招商银行河北支行	59,400.00
OWNERREPUBLICCEMENTCORPORATION	2011.3.29	2012.4.12	欧元	236,500.00	中行天津北辰支行	243,089.36
BATICIMBATIANADOLUCIMENTOSANAYIIA.S	2011.4.21	2012.3.20	美元	899,514.00	中行天津北辰支行	647,506.16
unioncementcompany	2011.6.16	2013.2.10	美元	3,000,000.00	浦发天津浦德支行	1,985,335.36
unioncementcompany	2011.6.16	2014.2.10	美元	3,000,000.00	浦发天津浦德支行	1,980,000.00
印度 acc	2011.8.17	2012.12.31	美元	467,500.00	汇丰银行天津分行	3,342,625.00
印度 acc	2011.8.17	2012.12.31	美元	82,500.00	汇丰银行天津分行	589,875.00
越南黄石	2011.8.22	2012.4.20	美元	195,000.00	中国银行天津北辰支行	137,269.31
unioncementcompany	2011.6.16	2013.2.10	美元	1,025,000.00	浦发天津浦德支行	666,250.00
unioncementcompany	2011.6.16	2013.2.10	美元	175,000.00	浦发天津浦德支行	113,750.00
BATISOKESOKECIMENTOSANAYIIT.A.S	2011.11.17	2012.6.20	美元	663,396.00	中行天津北辰支行	467,249.70
MACHINERY AND SPARE PARTS JOINT STOCK COMPANY (MACHINCO)	2011.6.2	12.2.20	美元	1048000	上海浦发银行	731,370.76
Shwe Taung Development Co., Ltd 金山发展有限公司	2011.8.22	2012.07.31	美元	1,064,000	中信银行武汉分行	692,000.00
Shwe Taung Development Co., Ltd 金山发展有限公司	2011.8.22	2011.10.15	美元	1,064,000	中信银行武汉分行	692,000.00
Shwe Taung Development Co., Ltd	2011.11.9	2012.2.29	美元	530,019.00	中信银行武汉分行	339,212.00

受益人	开立（生效）日	保函到期日	保函币种	保函金额	保证人	保证金（人民币元）
金山发展有限公司						
VEFA PREFABRIKE YAPILAR SAN TIC A.S.	2011.12.15	2012.10.15	美元	600,000.00	中信银行武汉分行	384,000.00
HIEP PHU CORPORATION 协富公司	2010.10.28	2011.08.12	美元	273,800.00	中信银行武汉分行	182,600.00
ABB ELEKTRIK SANAYI A.S. OF TURKEY	2011.6.24	2012.3.1	美元	420,080.00	招商银行河北路支行	264,688.21
TLT-TURBO GMBH	2011.12.2	2012.5.1	欧元	188,000.00	招商银行河北路支行	162,000.00

十三、主要财务指标

（一）主要财务指标

根据经利安达会计师事务所有限责任公司审计的会计报表，本公司最近**三年**的主要财务指标如下：

1、基本财务指标

表 10-33：基本财务指标表

项　　目	2011 年 12 月 31 日/2011 年度	2010 年 12 月 31 日/2010 年度	2009 年 12 月 31 日/2009 年度
流动比率（倍）	1.34	1.57	1.38
速动比率（倍）	1.01	1.43	1.30
资产负债率（母公司）（%）	40.08	38.37	58.83
应收账款周转率（次/年）	5.29	10.07	8.66
存货周转率（次/年）	5.31	11.78	15.04
息税折旧摊销前利润（万元）	30,381.66	28,510.73	13,955.12
利息保障倍数（倍）	224.13	120.62	10.14
每股经营活动的现金流量（元/股）	-0.27	0.52	1.38
每股净现金流量（元/股）	-0.90	-0.23	0.64
无形资产（扣除土地使用权）占净资产的比例（%）	0.22	0.18	0.20

2、净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《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）》的规定，本公司最近三年的净资产收益率和每股收益如下：

表 10-34：净资产收益率和每股收益情况表

报告期利润	年度	加权平均净资产收益率（%）	每股收益	
			基本每股收益（元/股）	稀释每股收益（元/股）
归属于公司普通股股东的净利润	2011 年	30.93	0.69	0.69
	2010 年	40.56	0.68	0.68
	2009 年	22.84	0.32	0.32
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2011 年	26.34	0.58	0.58
	2010 年	37.56	0.63	0.63
	2009 年	20.38	0.27	0.27

（二）主要财务指标计算公式

1、基本财务指标计算公式

（1）流动比率=流动资产/流动负债

（2）速动比率=速动资产/流动负债=（流动资产-存货-预付账款）/流动负债

（3）资产负债率=总负债/总资产

（4）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

（5）存货周转率=营业成本/存货平均余额

（6）息税折旧摊销前利润=利润总额＋利息支出＋折旧与摊销

（7）利息保障倍数＝息税折旧摊销前利润/利息支出

（8）每股经营活动产生的现金流量＝经营活动现金净流量/期末总股本

（9）每股净现金流量=现金净流量/期末总股本

（10）无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占股东权益的比例

=无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）/股东权益合计

2、净资产收益率和每股收益计算公式

根据《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）的规定，净资产收益率和每股收益的计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率

加权平均净资产收益率=P0/（E0＋NP÷2＋Ei×Mi÷M0 － Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0）

其中：P0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；Ei 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；Ej 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M0 为报告期月份数；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；Ek 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

（2）基本每股收益

基本每股收益=P0÷S

S= S0＋S1＋Si×Mi÷M0 － Sj×Mj÷M0-Sk

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为

报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因回购等减少股份数；Sk 为报告期缩股数；M0 报告期月份数；Mi 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；Mj 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

（3）稀释每股收益

本公式不存在稀释性潜在普通股的，稀释每股收益的计算方法与基本每股收益相同。

十四、盈利预测

本公司 2012 年度备考合并盈利预测报告是本公司在最佳估计假设的基础上并遵循谨慎性原则编制的，但盈利预测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 2 月 15 日，利安达对本公司编制的《中材节能股份有限公司备考合并盈利预测报告 2012 年度》出具了利安达专字[2012]第 1016 号备考盈利预测审核报告。利安达认为：“根据我们对支持盈利预测报告中披露的编制基础及编制假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为该编制基础及编制假设没有为盈利预测提供合理基础。而且，我们认为，中材节能公司 2012 年度备考合并盈利预测是在该编制基础及编制假设的基础上恰当编制的，并按照该编制基础及编制假设进行了列报”。

（一）编制基准

1、根据本公司第一届董事会第 5 次会议和 2011 年第二次临时股东大会决议及第一届董事会第 13 次会议和 2011 年年度股东大会决议，本公司拟以首次公开发行股票的募集资金收购南通万达锅炉有限公司 51.66%的股权，因此编制的备考合并盈利预测报表，假设本次收购于 2012 年 1 月 1 日完成。

2、本备考盈利预测系以 2011 年度经利安达审计的南通万达锅炉有限公司财务报表及本公司财务报表所反映的经营业绩为基础，结合本公司和南通万达锅炉有限

公司 2012 年度的生产计划、销售计划、投资计划、融资计划及其他相关资料，遵循谨慎性原则，并抵销了母子公司之间的重大关联交易等事项后，编制了 2012 年度备考盈利预测报告。编制该备考盈利预测报告所依据的主要会计政策和会计估计均与本公司实际采用的主要会计政策和会计估计相一致。

（二）基本假设

1、本公司所遵循的国家现行法律、法规、制度、部门规章及公司所在地的社会政治、经济政策、经济环境仍如现实状况无重大变动；

2、本公司各项经营业务所涉及地区的有关部门现行政策、法律、 法规及其他经济环境仍如现实状况无重大改变；

3、本公司所处行业的政策和行业的社会经济环境无重大改变；

4、本公司生产经营业务涉及的信贷利率、税收政策以及外汇市场汇价将在正常范围内波动；

5、本公司所在地区的社会、政治、经济环境无重大改变；

6、本公司目前执行的税负、税率政策没有重大调整；

7、本公司执行的经营计划能如期实施并取得预期收益；

8、本公司计划的投资项目能顺利进行，市场情况无重大不利变化；

9、在盈利预测期间将不会发生重大的通货膨胀；

10、本公司 2012 年度经营运作不会受诸如人员、交通、电信、水电和原材料供应的严重短缺和成本中客观因素的巨大变动而产生的不利影响；

11、本公司盈利预测期间不会受重大或有负债的影响而导致营业成本的增长；

12、本公司高层管理人员无舞弊、违法行为而造成重大不利影响；

13、无其他不可抗力及不可预见因素对本公司造成的重大不利影响；

14、在盈利预测期间公司资产的公允价值无较大变动。

（三）与盈利预测相关的背景及分析资料

本公司营业收入是根据预计销售量和销售价格预测的，其中电费收入是根据预计的发电量结合 2011 年度的平均单价计算确认的，余热发电工程项目收入主要依

据本公司已经签订的合同，按照目前可以确定的合同金额结合预计的工程进度，按照完工比例进行确认的。

本公司营业收入2012年度预测数比2011年度增加6.91亿元，增幅为52.08%，主要原因是本公司在2011年度已经签约的工程项目，在2011年已经开工或者预计将在2012年开始建设，另外收购南通锅炉使得本公司2012年预计收入增加。

本公司供电成本是根据供电设施的折旧费和维修计划确定的，其他各项成本是依据预计项目成本和预测完工进度预测的。其中余热发电工程总承包项目的预计总成本是依据合同组成的土建、设备、人工等分项成本相加而成，并考虑历史相似项目的综合毛利率变动趋势，进行分析后加以确定的。

（四）合并盈利预测表

表10-35：合并盈利预测表

单位：元

项　　目	2011年度已审实现数	2012年度预测数
一、营业总收入	**1,326,194,545.25**	**2,016,900,000.00**
其中：营业收入	1,326,194,545.25	2,016,900,000.00
二、营业总成本	**1,085,710,447.27**	**1,709,080,342.48**
其中：营业成本	929,742,601.83	1,469,004,951.60
营业税金及附加	6,278,659.88	11,580,041.12
销售费用	47,997,599.31	34,014,020.00
管理费用	104,943,524.15	190,557,551.00
财务费用	-3,851,663.78	-2,061,621.24
资产减值损失	599,725.88	5,985,400.00
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-	5,200,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**240,484,097.98**	**313,019,657.52**
加：营业外收入	29,640,200.49	932,000.00
减：营业外支出	21,701.56	-
其中：非流动资产处置损失	8,547.89	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**270,102,596.91**	**313,951,657.52**

减：所得税费用	45,754,675.03	57,951,657.52
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**224,347,921.88**	**256,000,000.00**
归属于母公司所有者的净利润	224,347,921.88	237,060,800.00
少数股东损益	-	18,939,200.00
六、每股收益：		
（一）基本每股收益	0.6861	0.7250
（二）稀释每股收益	0.6861	0.7250
七、其他综合收益	**-**	**-**
八、综合收益总额	**224,347,921.88**	**256,000,000.00**
归属于母公司所有者的综合收益总额	224,347,921.88	237,060,800.00
归属于少数股东的综合收益总额	-	18,939,200.00

（五）母公司盈利预测表

表 10-36：母公司盈利预测表

单位：元

项　　目	2011 年度已审实现数	2012 年度预测数
一、营业收入	**1,022,347,371.43**	**1,056,106,000.00**
减：营业成本	742,788,967.17	747,629,951.60
营业税金及附加	4,435,959.24	4,890,041.12
销售费用	44,765,009.62	10,934,020.00
管理费用	70,535,539.24	71,149,551.00
财务费用	-3,729,757.96	4,461,878.76
资产减值损失	-5,061,010.15	1,397,400.00
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	45,786,319.11	46,500,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**214,398,983.38**	**262,143,157.52**
加：营业外收入	28,373,945.78	-
减：营业外支出	3,387.89	-
其中：非流动资产处置损失	3,297.89	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**242,769,541.27**	**262,143,157.52**
减：所得税费用	28,528,506.79	33,632,182.52
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**214,241,034.48**	**228,510,975.00**
五、每股收益		

（一）基本每股收益	0.6552	0.6988
（二）稀释每股收益	0.6552	0.6988
六、其他综合收益	**-**	**-**
七、综合收益总额	**214,241,034.48**	**228,510,975.00**

（六）南通锅炉盈利预测表

表 10-37：南通锅炉盈利预测表

单位：元

项　　目	2011 年度已审实现数	2012 年预测数
一、营业收入	**690,274,937.43**	**716,900,000.00**
减：营业成本	554,295,420.39	564,110,000.00
营业税金及附加	3,399,353.05	4,300,000.00
销售费用	22,025,536.92	19,680,000.00
管理费用	68,448,918.48	71,440,000.00
财务费用	-9,153,367.13	-5,300,000.00
资产减值损失	2,252,853.75	2,870,000.00
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	5,155,659.60	5,200,000.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	**54,161,881.57**	**65,000,000.00**
加：营业外收入	9,159,089.45	-
减：营业外支出	65,032.81	-
其中：非流动资产处置损失	38,982.89	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**63,255,938.21**	**65,000,000.00**
减：所得税费用	8,092,879.09	9,000,000.00
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	**55,163,059.12**	**56,000,000.00**
五、每股收益		
（一）基本每股收益	0.7329	0.7440
（二）稀释每股收益	0.7329	0.7440
六、其他综合收益	**-162,167.25**	**-**
七、综合收益总额	**55,000,891.87**	**56,000,000.00**

十五、资产评估情况

（一）2009 年本公司增资时进行的资产评估

2009 年 7 月 3 日本公司召开股东会，审议通过将注册资本由 30,000.00 万元增至 32,700.00 万元，新增注册资本中部分由中材集团以所持武汉院 100%股权按评估值作价出资并按照本公司经评估后的净资产数确定折股比例，最终确定中材集团所持武汉院 100%股权按评估值 4,040.68 万元出资，其中增加本公司注册资本 2,132.06 万元、其余部分计入资本公积。

上述增资过程中涉及的资产评估情况如下：

1、对武汉院的资产评估情况

2009 年 3 月 20 日，湖北利安达资产评估有限责任公司出具鄂利安达评报字[2009]第 090302 号《武汉建筑材料工业设计研究院有限公司资产重组项目资产评估报告书》，以 2008 年 12 月 31 日为基准日，采用成本法，武汉院经评估后的净资产为 4,040.68 万元。评估结果汇总表如下：

表 10-38：评估结果汇总表

单位：万元

项　　目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
1	流动资产	9,031.76	9,019.32	-12.44	-0.14
2	非流动资产	3,332.53	5,134.06	1,801.53	54.06
3	长期股权投资	199.97	192.95	-7.02	-3.51
4	固定资产	832.76	866.34	33.58	4.03
5	无形资产	2,173.32	3,948.29	1,774.97	81.67
6	递延所得税资产	126.48	126.48	-	-
7	其他非流动资产	-	-	-	
8	**资产总计**	**12,364.29**	**14,153.38**	**1,789.09**	**14.47**
9	流动负债	9,673.73	9,673.73	-	-
10	非流动负债	438.97	438.97	-	-
11	**负债合计**	**10,112.70**	**10,112.70**	**-**	**-**
12	**净资产（所有者权益）**	**2,251.59**	**4,040.68**	**1,789.09**	**79.46**

本次资产评估增值率较高的是无形资产，无形资产由东湖路 17 号土地和张家湾 56 号土地构成，用地性质为划拨地，账面价值较低，本次按照市场价值评估，增值较大。

2009 年 8 月 5 日，上述评估报告经中材集团中材财发[2009]371 号《关于武汉建筑材料工业设计研究院有限公司企业重组资产评估结果备案的批复》同意备案。

由于湖北利安达资产评估有限责任公司不具备证券业务资格，本公司聘请北京龙源智博资产评估有限责任公司对本次评估进行了复核，北京龙源智博资产评估有限责任公司出具了《关于对“鄂利安达评报字[2009]第 090302 号〈武汉建筑材料工业设计研究院有限公司资产重组项目资产评估报告书〉”的复核意见的报告》（龙源智博评咨字[2011]第 1001 号），复核意见为：“我们认为，《评估报告书》的格式符合规范；评估基准日的选择适当，且由双方约定；评估所依据的法律法规和政策适当；评估方法的应用基本恰当，评估过程步骤基本符合规范惯例的要求，对评估结果产生重大影响的事项已揭示”。

2、对本公司的资产评估情况

2009 年 5 月 30 日，北京中企华资产评估有限责任公司出具中企华评报字（2009）第 181 号《中国中材集团公司拟对中材节能发展有限公司增资项目资产评估报告书》，以 2008 年 12 月 31 日为基准日，采用成本法，本公司经评估后的净资产为 56,843.22 万元。评估结果汇总表如下：

表 10-39：评估结果汇总表

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%
		A	B	C	D=C-B	E=D/B*100
流动资产	1	78,477.97	78,477.97	79,600.17	1,122.20	1.43
非流动资产	2	2,348.58	2,348.58	23,513.90	21,165.32	901.20
长期股权投资	3	600.00	600.00	594.96	-5.04	-0.84
投资性房地产	4	-	-	-	-	-
固定资产	5	379.78	379.78	385.15	5.37	1.41
其中：建筑物	6	-	-	-	-	-
机器设备	7	379.78	379.78	385.15	5.37	1.41
土地	8	-	-	-	-	-
在建工程	9	1,181.93	1,181.93	21,957.80	20,775.87	1,757.79
无形资产	10	18.50	18.50	565.27	546.77	2,955.51

项　目		账面价值	调整后账面值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C	D=C-B	E=D/B*100
其中：土地使用权	11	-	-	-	-	-
其他资产	12	168.37	168.37	10.72	-157.65	-93.63
资产总计	13	80,826.55	80,826.55	103,114.07	22,287.52	27.57
流动负债	14	33,781.34	33,781.34	33,778.85	-2.49	-0.01
非流动负债	15	12,492.00	12,492.00	12,492.00	0.00	0.00
负债总计	16	46,273.34	46,273.34	46,270.85	-2.49	-0.01
净 资 产	17	34,553.21	34,553.21	56,843.22	22,290.01	64.51

本次评估增值较大的为在建工程和无形资产，减值较大的是其他资产。

在建工程账面值为 11,819,338.49 元，评估值为 219,578,014.00 元，评估增值 207,758,675.51 元，增值率 1,757.79%。在建工程为本公司投资的八个 BOOT 项目，在评估基准日尚在建设中，本次评估采用的是净现金流折现模型，由于到未来 BOOT 项目盈利能力较强，回报比较稳定，本次评估增值较大。

无形资产评估基准日账面值 184,951.33 元，主要包括 PKPM 网版软件、用友财务软件和两项专利技术（一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统和一种相变蓄能系统）。对于软件，以原购买价扣减由于软件的升级而发生贬值因素确认为评估值，对于专利技术中的“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统”采用收益法。收益法的技术思路是预测使用该项（或该套）专利或专有技术项目生产的产品未来年期的收入，分析该技术对收入的贡献程度，确定适当的收入分成率，计算该技术的未来收益状况，同时分析该类技术的正常更新周期，据以确定技术的未来收益年限，再用适当的折现率折现计算评估值。经过以上评估程序，无形资产最终评估值为 5,652,700.00 元，增值率为 2,955.51%。

其他资产主要是递延所得税资产，评估基准日账面值为 1,683,687.35 元，评估值为 107,244.27 元，评估增值率为-93.63%，主要原因是本次评估认定的风险损失与账面计提的坏账准备不一致，因此，按照预计风险损失对递延所得税资产进行测算后评估值为 107,244.27 元。

2009 年 8 月 10 日，上述评估报告经中材集团中材财发[2009]387 号《关于对中材节能发展有限公司增资项目资产评估结果备案的批复》同意备案。

（二）2010 年本公司整体变更设立时进行的评估情况

2010 年 9 月 18 日，北京中企华资产评估有限责任公司出具中企华评报字（2010）第 058 号《中材节能发展有限公司拟整体变更设立股份公司项目资产评估报告书》，以 2009 年 12 月 31 日为基准日，采用资产基础法，本公司经评估后的净资产为 63,451.67 万元。评估结果明细表如下：

表 10-40：评估结果汇总表

单位：万元

项　　目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C	D=C/A
一、流动资产	1	**90,016.72**	**90,386.53**	**369.81**	**0.41**
二、非流动资产	2	**21,168.30**	**38,475.84**	**17,307.54**	**81.76**
其中：可供出售金融资产	3	-	-	-	-
持有至到期投资	4	-	-	-	-
长期应收款	5	-	-	-	-
长期股权投资	6	20,227.47	37,086.45	16,858.98	83.35
投资性房地产	7	-	-	-	-
固定资产	8	561.46	547.24	-14.22	2.53
在建工程	9	-	-	-	-
工程物资	10	-	-	-	-
固定资产清理	11	-	-	-	-
生产性生物资产	12	-	-	-	-
油气资产	13	-	-	-	-
无形资产	14	38.89	501.66	462.77	1,189.95
开发支出	15	-	-	-	-
商誉	16	-	-	-	-
长期待摊费用	17	125.03	125.03	-	-
递延税款	18	215.46	215.46	-	-
其他非流动资产	19	-	-	-	-
资产总计	20	**111,185.02**	**128,862.37**	**17,677.35**	**15.90**
三、流动负债	21	52,842.70	52,842.70	-	-
四、非流动负债	22	12,568.00	12,568.00	-	-
负债总计	23	**65,410.70**	**65,410.70**	**-**	**-**
净资产	24	**45,774.32**	**63,451.67**	**17,677.35**	**38.62**

本次评估增值率较高的是长期股权投资和无形资产。

长期股权投资评估值为 370,864,497.09 元，增值 168,589,841.68 元，增值 83.35%，主要原因是中材节能下属公司，尤其是 BOOT 公司的盈利能力较强，导致增值较大。

无形资产主要包括外购软件和两项专利技术（一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统和一种相变蓄能系统），外购软件以原购买价扣减由于软件的升级而发生贬值因素确认为评估值，专利技术中的“一种用于新型干法水泥生产线的纯余热发电系统”按照收益法进行评估。经过上述评估程序，无形资产的评估值为 501.66 万元，较账面价值增值 1,189.95%。

上述评估报告作为本公司整体变更设立股份有限公司的折股参考依据，本公司不据此进行账务处理。

2010 年 9 月 17 日，上述评估报告经国务院国有资产监督管理委员会备案并取得备案编号为 20100067 号的《国有资产评估项目备案表》。

十六、历次验资情况

本公司自设立至今共进行了六次验资，分别是：

（一）本公司设立时出资的验资情况

1998 年 5 月 5 日，天津辰星会计师事务所出具津辰会字（1998）第 589 号《验资报告》，对本公司前身能达公司设立的注册资本进行验证。能达公司设立时的注册资本和实收资本均为 50.00 万元，由股东以货币资金缴付。

（二）2007 年 7 月第一次增资之第一期出资时的验资情况

2007 年 7 月 9 日，能达公司召开股东会，决定将能达公司的注册资本由 50.00 万元增至 30,000.00 万元（以下简称“第一次增资”），新增注册资本中第一期缴付实收资本 6,007.00 万元，除能达公司原股东中天仕名以盈余公积转增资本 66.50 万元、中天科技以盈余公积转增资本 3.50 万元外，其余出资由各股东以货币资金缴付。2007 年 7 月 17 日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2007]第 A－1052 号《验资报告》，对本次出资情况进行了验证。本次出资完成后，能达

公司注册资本 30,000.00 万元、实收资本 6,057.00 万元。

（三）2007 年 9 月第一次增资之第二期出资时的验资情况

2007 年 9 月 8 日，天津中材节能发展有限公司召开股东会，决定将实收资本由 6,057.00 万元增至 12,000.00 万元，即第一次增资的第二期出资缴付实收资本 5,943.00 万元，由股东以货币资金缴付。2007 年 9 月 29 日，利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2007]第 A－1052－1 号《验资报告》，对本次出资情况进行了验证。本次出资完成后，天津中材节能发展有限公司注册资本 30,000.00 万元、实收资本 12,000.00 万元。

（四）2008 年 6 月第一次增资之第三期时出资的验资情况

2008 年 6 月 12 日，节能公司召开股东会，决定将实收资本由 12,000.00 万元增至 30,000.00 万元，即第一次增资的第三、第四期出资合并作为第三期出资，缴付实收资本 18,000.00 万元，由股东以货币资金缴付。2008 年 6 月 30 日，天津市正泰有限责任会计师事务所出具津正泰验字（2008）第 500214 号《验资报告》，对本次出资情况进行了验证。本次出资完成后，节能公司注册资本 30,000.00 万元、实收资本 30,000.00 万元。

（五）2009 年 8 月第二次增资时的验资情况

2009 年 7 月 3 日，节能公司召开股东会，决定将注册资本由 30,000.00 万元增至 32,700.00 万元，新增注册资本由中材集团以所持武汉院 100%股权出资 2,132.60 万元（评估价值 4,040.68 万元、溢价比例 89.5%）、刘春燕以现金出资 567.40 万元（实缴现金 1,075.223 万元、溢价比例 89.5%）。2009 年 8 月 13 日，天津市正泰有限责任会计师事务所出具津正泰验字（2009）第 500264 号《验资报告》，对本次出资情况进行了验证。本次出资完成后，节能公司注册资本 32,700.00 万元、实收资本 32,700.00 万元。

（六）2010 年 11 月整体变更设立股份有限公司时的验资情况

2010 年 9 月 26 日，节能公司召开 2010 年第三次临时股东会，审议通过了整体变更设立股份有限公司的具体折股及股权设置方案，同意以现有全体股东作为发

起人，以节能公司 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产 457,743,213.60 元（母公司数）按照 1:0.7144 的比例折股，整体变更设立股份有限公司，确定股份有限公司的总股本为 327,000,000.00 元，净资产超过总股本的部分 130,743,213.60 元计入资本公积。2010 年 11 月 1 日，利安达会计师事务所有限责任公司出具利安达验字[2010]第 A1075 号《验资报告》，对中材节能股份有限公司（筹）改制设立的注册资本实收情况进行了验证。本公司整体变更设立股份有限公司后，注册资本和实收资本均为 32,700.00 万元。

（七）验资报告的复核情况

由于本公司设立时的出资、2008 年 6 月第一次增资之第三期时出资、2009 年 8 月第二次增资时，出具验资报告的会计师事务所不具有证券业务资格，利安达对本公司截止 2010 年 12 月 31 日的资本实收情况的真实性和合法性进行了复核，并出具了利安达专字[2011]第 1284 号《资本复核报告》，复核结论为：“根据我们的复核，截止 2010 年 12 月 31 日，贵公司人民币 32,700.00 万元注册资本的投入符合有关规定”。

第十一节 管理层讨论与分析

一、财务状况分析

（一）资产状况

1、资产结构分析

最近三年本公司的资产结构情况如下表：

表 11-1：资产结构情况表

项 目	2011 年 12 月 31 日		2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
流动资产	102,162.78	61.11	97,482.07	72.25	104,327.47	78.09
非流动资产	65,008.06	38.89	37,436.04	27.75	29,277.35	21.91
资产合计	**167,170.84**	**100.00**	**134,918.11**	**100.00**	**133,604.82**	**100.00**

本公司最近三年的总资产规模稳步上升，自 2009 年末的 133,604.82 万元增至 2011 年末的 167,170.84 万元。随着公司销售收入的逐步增加，本公司流动资产的规模不断扩大；同时，随着公司投资的 BOOT 项目逐渐增多，固定资产及在建工程中的余热发电设施增加，非流动资产也相应增加。

本公司最近三年的资产构成中流动资产占比较大，该等资产结构的特点是与公司的业务特点相一致的，本公司主要从事余热发电的工程总承包、设计、设备供货等业务，同时开工的项目较多，需要保持足够的货币资金；工程施工进度中工程款的结算需要一定时间收取，工程完工后根据合同的约定质保金一般需要 12 个月后方能收回，使公司应收账款余额较高；此外，本公司采购设备时需根据采购合同的约定预付一定比例的货款给供货商，有一定额度的预付账款；2010 年末及 2011 年末采购的设备、工程施工金额较大，使本公司的存货余额较高。

2、流动资产

表 11-2：流动资产情况表

项 目	2011 年 12 月 31 日		2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
货币资金	30,184.79	29.55	58,715.08	60.23	71,980.34	68.99
应收票据	3,070.11	3.01	1,943.66	1.99	674.69	0.65
应收账款	28,446.75	27.84	16,236.06	16.66	5,536.94	5.31
预付款项	12,120.96	11.86	9,739.84	9.99	17,052.86	16.35
应收股利	1,261.11	1.23	-	-	-	-
其他应收款	1,673.35	1.64	1,598.04	1.64	2,946.87	2.82
存货	25,405.72	24.87	9,249.38	9.49	6,135.77	5.88
合 计	**102,162.78**	**100.00**	**97,482.06**	**100.00**	**104,327.47**	**100.00**

本公司流动资产主要以货币资金、应收账款、预付账款、存货为主，2009、2010、2011 年末，上述四项资产合计占流动资产的比例分别为 96.53%、96.37%、94.12%。

（1）货币资金

本公司 2009、2010 年末货币资金占流动资产的比例较高，2011 年末下降幅度较大。2009 年末本公司货币资金余额较高，主要原因是 2009 年度应收账款的回收情况较好，同时收到合同预收款的金额较大；2010 年末本公司货币资金余额较 2009 年末有所下降，主要是当期归还长期借款、支付现金股利及购建固定资产所致；2011 年末本公司货币资金余额占流动资产的比例下降较多，主要原因是 2011 年本公司采购货物及对 BOOT/EMC 项目、设计研发大楼等工程投入建设资金及购买北辰大厦办公楼、收购南通锅炉股权等投资支出的货币资金较多。

（2）应收账款

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司应收账款净额为 28,446.75 万元，占流动资产的比例为 27.84%，本公司应收账款净额较大，主要原因是：1）本公司报告期收入规模保持增长趋势，由于正常的收款周期及商业信用导致应收账款的规模相应增加；2）近年来，本公司完工项目比较多，由于项目完工后，客户一般会扣 5-10%的质保金，使应收账款中质保金金额较大，截至 2011 年 12 月 31 日，应收账款中的质保金为 9,200.51 万元。本公司应收账款的规模与本公司收入和资产的规模基本

匹配。截至 2011 年 12 月 31 日，本公司应收账款账龄情况如下：

表 11-3：应收账款账龄情况表

账龄	应收账款余额（元）	比例（%）	坏账准备（元）
1 年以内	221,042,947.63	71.65	8,792,227.83
1-2 年	74,853,124.73	24.26	8,523,165.92
2-3 年	7,021,156.82	2.28	1,404,231.36
3-4 年	5,272,450.00	1.71	5,033,725.00
4-5 年	155,900.00	0.05	124,720.00
5 年以上	163,564.94	0.05	163,564.94
合计	**308,509,144.12**	**100.00**	**24,041,635.05**

报告期应收账款原值占营业收入的比例如下：

表 11-4：应收账款占营业收入比例情况表

项　目	2011 年末/2011 年度	2010 年末/2010 年度	2009 年末/2009 年度
应收账款原值（元）	308,509,144.12	192,915,902.16	69,035,713.74
营业收入（元）	1,326,194,545.25	1,318,560,475.01	938,532,984.68
应收账款原值占营业收入比例（%）	23.26	14.63	7.36

本公司应收账款的规模与其收入和资产的规模基本匹配， 2009 年度应收账款占营业收入的比例较低，主要原因是本公司在国际金融危机的背景下特别重视应收账款的回收进度控制，在收入增长的同时降低了应收款项的总体水平。2010 年和 2011 年本公司完工项目比较多，由于项目完工后客户一般会扣合同额 5-10%的质保金，使应收账款中质保金金额增大。截至 2011 年 12 月 31 日本公司应收账款中的质保金原值为 9,200.51 万元。扣除质保金的影响后，2011 年 12 月 31 日本公司应收账款原值占营业收入的比例为 16.33%，处于合理水平。截止本招股说明书签署日，2011 年末应收账款中已收回 6,188.81 万元。

（3）预付账款

本公司预付账款余额和占流动资产的比例 2010 年末较 2009 年末有较为明显的下降，2011 年末略有上升。预付账款主要核算本公司按照合同约定支付给供应商的

预付款项，在本公司收到供应商的货物并验收合格后，合同总价款扣除已经预付给供应商的款项后计入应付账款科目，对于锅炉、汽轮发电机等大型设备，一般会扣合同额的 5-10%，在质保期满后再支付给供应商。对于长期合作的供应商，本公司在一段时间内会与其签署多份采购合同，期末，根据不同合同的执行进度，本公司可能既有预付账款，又有应付账款，在编制会计报表时，将以两个科目相抵后的金额列示。2010 年和 2011 年本公司完工的项目较多，使期末应付账款中的质保金金额上升，导致会计报表中预付账款的金额较 2009 年末有所下降。

（4）存货

本公司存货由 2009 年末的 6,135.77 万元增长为 2011 年末的 25,405.72 万元，主要是工程施工和库存商品的余额较高。截至 2011 年 12 月 31 日，本公司存货中库存商品净值为 6,676.59 万元，主要是本公司全资子公司武汉院期末对外订购的设备在尚未报关出口前记入“库存商品”科目；工程施工余额为 17,363.10 万元，主要是本公司建造合同工程累计发生的工程施工成本和累计确认的合同毛利（亏损）超过累计已经办理结算的价款部分，其中本公司利比亚项目工程施工的余额为 5,281.42 万元。

发行人全资子公司武汉院在利比亚项目施工期间，在当地购买了钢材用于工程建设，在存货中核算，截至 2011 年 12 月 31 日，余额为 3,600,546.59 元。在利比亚局势动荡后，上述钢材可能已经发生毁损，武汉院对其全额计提减值准备 3,600,546.59 元。

3、非流动资产

表 11-5：非流动资产情况表

项　目	2011 年 12 月 31 日		2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
长期股权投资	7,052.93	10.85	-	-	-	-
投资性房地产	733.32	1.13	748.76	2.00	764.21	2.61
固定资产	37,265.30	57.32	20,397.05	54.49	16,937.85	57.85
在建工程	11,019.87	16.95	7,553.26	20.18	5,490.79	18.75

项　目	2011 年 12 月 31 日		2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
无形资产	6,563.15	10.10	6,652.73	17.77	5,008.50	17.11
长期待摊费用	98.65	0.15	97.13	0.26	125.03	0.43
递延所得税资产	2,274.83	3.50	1,987.11	5.30	950.99	3.25
合　计	**65,008.06**	**100.00**	**37,436.04**	**100.00**	**29,277.36**	**100.00**

本公司非流动资产主要以固定资产、在建工程和无形资产为主，2009、2010、2011 年末，上述三项资产合计占非流动资产的比例分别为 93.71%、92.43%、84.37%。

（1）长期股权投资

2011 年，本公司出资 8,314.04 万元收购南通万达锅炉有限公司 14.52%的股权，其中：1,261.11 万元计入应收股利，7,052.93 万元计入长期股权投资成本，本公司对南通万达锅炉有限公司的投资按照成本法核算。

（2）固定资产

本公司固定资产由 2009 年末的 16,937.85 万元增长为 2011 年末的 37,265.30 万元，增长的原因主要是本公司投资的 BOOT 项目在报告期内陆续完工并实现并网发电，本公司将已经建成的余热发电设施记入固定资产。上述余热发电设施分布在本公司为 BOOT 项目投资而专门设立的子公司内，截至 2011 年 12 月 31 日，已并网发电的余热发电设施的原值共计 31,512.90 万元，累计折旧共计 5,243.93 元，净值共计 26,268.97 万元。

在利比亚局势发生动荡后，本公司全资子公司武汉院在利比亚的有关人员撤回国内，项目现场的车辆、办公设备等固定资产遗留在利比亚当地，截至 2011 年 12 月 31 日，上述固定资产净值为 415,973.88 元，根据公司的会计政策，按照固定资产净值全额计提减值准备 415,973.88 元。

（3）在建工程

本公司在建工程由 2009 年末的 5,490.79 万元增长为 2011 年末的 11,019.87

万元，增长的原因主要是本公司以 BOOT/EMC 方式投资的余热发电设施及武汉院位于东湖新技术开发区的厂房、研发大楼开始建设。截至 2011 年 12 月 31 日，本公司在建工程明细情况如下：

表 11-6：在建工程情况表

项目名称	预算数（元）	金额（元）	备注
高新开发区厂房建设	22,346,000.00	1,526,316.54	募投项目
设计研发大楼	59,310,000.00	42,858,450.40	
乌海西水水泥有限公司余热投资合同	81,003,700.00	30,423,811.44	募投项目
内蒙华月建材有限责任公司纯低温余热发电项目(9MW)项目	60,004,300.00	10,013,426.96	募投项目
云南永昌硅业股份有限公司余热发电工程(12MW)项目	90,505,200.00	25,339,421.57	募投项目
正镶白旗余热发电工程项目	35,600,000.00	37,274.70	
合　　计	**-**	**110,198,701.61**	**-**

（3）无形资产

本公司的无形资产主要是全资子公司武汉院拥有的土地使用权。截至 2011 年 12 月 31 日，本公司无形资产中土地使用权的情况如下：

表 11-7：土地使用情况表

项　目	使用年限	原值（元）	已摊销金额（元）	净值（元）	取得方式	剩余摊销年限
洪山区青菱乡张家湾 56 号土地	50	14,987,214.00	824,296.77	14,162,917.23	原划拨地，现已缴纳土地出让金	47 年 3 个月
武昌区水果湖街东湖路 17#土地	40	34,607,000.00	1,874,545.92	32,732,454.08	原划拨地，现已缴纳土地出让金	37 年 10 个月
新基地土地（东湖开发区凤凰中路以东、大潭路以南）	50	17,524,000.00	584,133.40	16,939,866.60	购买	48 年 2 个月
合　计	**-**	**67,118,214.00**	**3,282,976.09**	**63,835,237.91**	**-**	**-**

4、主要资产的减值准备计提情况

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司对应收账款、其他应收款、存货、固定资产

计提资产减值准备余额分别为 2,404.16 万元、202.66 万元、360.05 万元、41.60 万元。2011 年 12 月 31 日，本公司应收账款坏账准备的余额中，有 594.82 万元是对单项金额重大的应收账款采取个别认定法计提的坏账准备，个别认定法计提的减值准备已经本公司 2009 年 3 月 20 日第一届董事会第十五次会议、2010 年 3 月 30 日 2009 年度董事会和 2011 年 1 月 27 日第一届董事会第三次会议审议通过。本公司 2011 年 12 月 31 日对部分存货及固定资产计提了减值准备，原因是本公司全资子公司武汉院在利比亚项目现场的资产，由于利比亚局势动荡，资产下落不明，故对利比亚现场的存货及固定资产计提了减值准备。本公司存货减值准备和固定资产减值准备已经本公司 2011 年 9 月 1 日第一届董事会第八次会议通过。

5、资产周转能力分析

（1）最近三年资产周转能力指标

表 11-8：资产周转能力指标表

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
应收账款周转率（次）	5.29	10.07	8.66
存货周转率（次）	5.31	11.78	15.04

本公司应收账款周转率 2010 年较 2009 年提高，2011 年有所下降，主要原因是 2011 年末本公司应收账款余额提高。本公司在扩大销售规模的同时，重视应收账款的回收，虽然在 2011 年应收账款周转率有所下降，但仍保持在合理水平。

最近三年本公司存货周转率呈下降趋势，主要是因为随着本公司签订 EPC、EP 销售合同的增加，需要预定大量的设备，在设备没有运抵施工现场、完成安装前，均在存货中核算；此外，期末 EPC、EP 建造合同工程累计发生的工程施工成本和累计确认的合同毛利超过累计已经办理结算的价款也在存货中体现，导致存货余额在最近三年末逐年上升。

（2）与同行业上市公司资产周转能力指标的对比分析

表 11-9：与同行业上市公司资产周转能力指标对比表

项目	2011 年 1～6 月		2010 年度		2009 年度	
	易世达	本公司	易世达	本公司	易世达	本公司
应收账款周转率（次）	1.71	5.19	4.14	10.07	3.89	8.66
存货周转率（次）	1.17	2.56	4.51	11.78	2.96	15.04

注：截至本招股说明书签署日，易世达尚未公布 2011 年年度报告，上表中易世达 2011 年半年度数据摘自其 2011 年半年报未经审计的财务报表。

目前已经上市的企业中，仅大连易世达新能源发展股份有限公司与本公司属于同一行业。从上述指标的对比情况来看，本公司资产周转能力指标优于同行业上市公司。

（二）负债状况

1、负债结构

表 11-10：负债结构情况表

项　目	2011 年 12 月 31 日		2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
流动负债	76,133.36	89.91	61,912.94	90.46	75,454.30	83.65
非流动负债	8,541.00	10.09	6,530.97	9.54	14,745.35	16.35
合　计	**84,674.36**	**100.00**	**68,443.91**	**100.00**	**90,199.65**	**100.00**

最近三年本公司负债总额中流动负债的余额以及占负债总额的比例均较高，其中，流动负债主要由本公司在生产经营中产生的应付账款及预收账款组成。本公司的负债结构与本公司的行业特点相适应。

2、流动负债

最近三年本公司流动负债的结构如下：

表 11-11：流动负债情况表

项　目	2011 年 12 月 31 日		2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
短期借款	13,900.00	18.26	1,000.00	1.62	-	-
应付票据	500.00	0.66	-	-	-	-
应付账款	25,510.26	33.51	15,697.02	25.35	11,730.72	15.55

项　目	2011 年 12 月 31 日		2010 年 12 月 31 日		2009 年 12 月 31 日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
预收款项	33,466.15	43.96	41,897.87	67.67	54,873.85	72.72
应付职工薪酬	1,547.92	2.03	1,418.15	2.29	882.54	1.17
应交税费	322.70	0.42	870.79	1.41	-86.11	-0.11
应付股利	-	-	-	-	6,469.14	8.57
其他应付款	686.34	0.90	829.12	1.34	1,016.16	1.35
其他流动负债	200.00	0.26	200.00	0.32	568.00	0.75
合　计	**76,133.36**	**100.00**	**61,912.94**	**100.00**	**75,454.30**	**100.00**

2009 年末、2010 年末本公司的流动负债主要由应付账款和预收账款构成，2011 年末本公司的流动负债主要由短期借款、应付账款和预收账款构成。

（1）短期借款

2010 年末本公司短期借款余额为 1,000.00 万元，具体情况如下：

表 11-12：2010 年末短期借款情况表

借款单位	借款银行	借款条件	币种	金额（万元）	借款期限	年利率（%）
武汉院	中信银行	信用	人民币	1,000.00	2010/5/17/～2011/5/16	同期银行贷款利率

武汉院向中信银行借入的款项主要用于武汉院设备研发制造新基地项目建设。

2011 年末本公司短期借款余额为 13,900.00 万元，具体情况如下：

表 11-13：2011 年末短期借款情况表

借款单位	借款银行	借款条件	币种	金额（万元）	借款期限	年利率（%）
武汉院	中信银行	信用	人民币	1,000.00	2011/5/16～2012/5/16	同期银行贷款利率
本公司	浦发银行	信用	人民币	3,000.00	2011/9/1～2012/3/1	同期基准利率下浮 10%
本公司	浦发银行	信用	人民币	3,000.00	2011/11/28～2012/11/28	同期基准利率下浮 10%
本公司	浦发银行	信用	人民币	2,800.00	2011/12/09～2012/12/09	同期基准利率下浮 10%

借款单位	借款银行	借款条件	币种	金额（万元）	借款期限	年利率（%）
本公司	浦发银行	信用	人民币	2,500.00	2011/12/12～2012/12/12	同期基准利率下浮 10%
本公司	浦发银行	信用	人民币	1,600.00	2011/12/23～2012/12/23	同期基准利率下浮 10%

武汉院向中信银行借入的款项主要用于武汉院设备研发制造新基地项目建设，本公司向浦发银行借入的款项主要用于补充营运资金、购买余热锅炉、收购南通锅炉股权等。

（2）应付账款

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司应付账款余额为 255,102,557.30 元，本公司的应付账款主要是应付工程项目分包商的工程款、设备供应商的货款以及留存的质保金。报告期本公司应付账款余额呈增长趋势， 2010 年末较 2009 年末增长 33.81%，2011 年末较 2010 年末增长 62.52%，主要原因是随着本公司完工项目的增加，这些项目采购的设备及分包的工程大多都在质保期内，应付账款中的质保金余额增幅较大。截至 2011 年 12 月 31 日，应付账款的账龄情况如下：

表 11-14：应付账款账龄情况表

账　龄	金额（元）	比例（%）
1 年以内	185,284,825.81	72.63
1-2 年	52,190,383.62	20.46
2-3 年	12,756,671.45	5.00
3 年以上	4,870,676.42	1.91
合　计	**255,102,557.30**	**100.00**

（3）预收账款

本公司预收账款主要是按照合同约定收取的预收款项及进度款。本公司从事的工程总承包、设计、设备供货等业务需要为客户提供个性化的设计、采购等服务，按照行业的惯例，需要向客户收取预收款，由于工程建设周期一般较长，合同中会约定客户按照工程的进度支付款项。

本公司预收账款占流动负债的比例较高，是本公司营运资金的重要来源。截至2011年12月31日，本公司预收账款余额为334,661,489.31元。

2010年末预收账款较2009年末下降了23.65%，主要原因是2009年收到的预收账款较多，2010年按照完工进度结转收入，使预收账款较2009年末下降。2011年末预收账款较2010年末下降20.12%，主要原因是按照工程进度部分项目的预收账款结转收入。

3、非流动负债

最近三年本公司非流动负债的结构如下：

表11-15：非流动负债情况表

项　目	2011年12月31日		2010年12月31日		2009年12月31日	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
长期借款	-	-	-	-	12,000.00	81.38
预计负债	7,741.03	90.63	5,633.92	86.26	2,745.35	18.62
其他非流动负债	799.97	9.37	897.05	13.74	-	-
合　计	**8,541.00**	**100.00**	**6,530.97**	**100.00**	**14,745.35**	**100.00**

2009年末本公司非流动负债主要是长期借款，系本公司向国家开发银行借入的基本建设贷款，主要用于本公司以BOOT方式进行的余热电站建设，贷款期限自2008年3月26日起至2016年3月25日止，贷款利率按中国人民银行公布的贷款基准利率下浮10%执行。2010年本公司将上述借款归还。

2010年末、2011年末本公司非流动负债主要是预计负债，主要是本公司在工程项目完工后按照合同中约定质保金金额的50%计提的项目质量保证费用，截至2011年12月31日余额为7,460.30万元，占2011年12月31日预计负债总额的96.37%。2010年末和2011年末本公司计提的项目质量保证费用余额较大，主要是因为本公司2010年和2011年内实现完工的项目较多。

本公司的其他非流动负债主要是收到的与资产相关的政府补助。

4、偿债能力分析

（1）最近三年偿债能力指标

表 11-16：偿债能力指标表

项目	2011 年	2010 年	2009 年
流动比率（倍）	1.34	1.57	1.38
速动比率（倍）	1.01	1.43	1.30
资产负债率（母公司）（%）	40.08	38.37	58.83
息税折旧摊销前利润（万元）	30,381.66	28,510.73	13,955.12
利息保障倍数（倍）	224.13	120.62	10.14

最近三年本公司流动比率、速动比率、资产负债率基本保持稳定，且处于较为合理的水平。

2010 年末本公司流动比率和速动比率较 2009 年末有所提高，主要原因是当年流动资产下降的同时，预收账款结转收入使预收账款余额减少及支付股利使应付股利减少导致流动负债的下降金额更高所致。2011 年末本公司流动比率和速动比率较 2010 年末有所下降，主要原因是本公司 2011 年新增短期借款 1.29 亿，同时采购货物及对 BOOT/EMC 项目、设计研发大楼、北辰大厦办公楼等固定资产投资和收购南通锅炉股权支出货币较多、在增加存货和固定资产、在建工程、长期投资的同时货币资金下降较快所致。从数值上看，流动比率指标与理想标准相比有所偏离（流动比率 2，速动比率 1），但速动比率指标始终优于标准数值，表明本公司具有较强的短期偿债能力。

本公司 2010 年末资产负债率较 2009 年末下降幅度较大，主要原因是 2010 年实现净利润较高，使净资产增加，资产负债率下降。2011 年末本公司资产负债率与 2010 年末基本相当。本公司资产负债率相对不高，通过加强企业管理和提高研发能力，增强了企业的盈利能力，控制了由于举债增加的财务风险。

本公司息税折旧摊销前利润指标呈现逐年提高的趋势，2009 年利息保障倍数较其他年度低，主要原因是当年支付的利息费用较高；本公司 2010 年度、2011 年度利息保障倍数高，偿债能力充足，偿债风险较小。

（2）与同行业上市公司偿债能力指标的对比分析

表 11-17：与同行业上市公司偿债能力指标对比表

项目	2011 年 6 月 30 日		2010 年末		2009 年末	
	易世达	本公司	易世达	本公司	易世达	本公司
流动比率（倍）	3.49	1.50	4.20	1.57	1.54	1.38
速动比率（倍）	2.75	1.20	3.86	1.43	1.18	1.30
资产负债率（母公司）（%）	26.44	36.18	22.69	38.37	59.85	58.83

注：截至本招股说明书签署日，易世达尚未公布 2011 年年度报告，上表中易世达 2011 年半年度数据摘自其 2011 年半年报未经审计的财务报表。

通过与同行业上市公司大连易世达新能源发展股份有限公司对比，本公司 2009 年偿债能力指标与同行业上市公司基本相当，2010 年大连易世达新能源发展股份有限公司首次公开发行股票并上市，募集资金到位后货币资金和净资产大幅增加、导致其上述偿债能力指标优于本公司。

二、盈利能力分析

（一）主营业务收入

最近三年本公司在国家节能减排的政策支持下，抓住国内外余热发电市场快速发展的机遇，充分发挥本公司的技术优势及品牌知名度，主营业务收入保持了良好的增长趋势，2010 年度较 2009 年度增长 40.21%，2011 年度与 2010 年度基本相当，最近三年主营业务收入复合增长率为 18.87%。本公司主营业务收入的增长情况符合行业的发展趋势及公司的行业地位。

1、主营业务收入分类构成

表 11-18：主营业务收入分类构成表

类别	2011年度		2010年度		2009年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
设计	**3,694.26**	**2.79**	**2,478.16**	**1.88**	**3,361.84**	**3.58**
EP	22,463.73	16.95	15,829.25	12.04	24,207.41	25.81
设备	8,345.64	6.30	6,426.92	4.89	830.93	0.89
EPC	87,370.77	65.94	98,879.20	75.19	63,071.95	67.25
电费	10,627.83	8.02	7,890.90	6.00	2,316.14	2.47
合计	**132,502.23**	**100.00**	**131,504.43**	**100.00**	**93,788.27**	**100.00**

最近三年本公司的主营业务收入主要来源于 EPC 项目。2009、2010、2011 年度本公司 EPC 项目收入占主营业务收入总额的比例均不低于 60%。从余热发电行业业务模式的发展进程来看，目前 EPC 业务模式是行业的主流，它更有利于保证工程的质量及进度，业主更愿意选择有实力的总包商以 EPC 的方式建设余热发电工程。从收入的变动趋势看，2010 年度本公司 EPC 项目实现的收入较 2009 年度增长了 56.77%，高于主营业务收入总额的增长幅度；2011 年度较 2010 年度略有降低，主要原因是本公司全资子公司武汉院 2010 年确认了利比亚项目收入 2.09 亿元，2011 年由于利比亚局势动荡、利比亚项目暂停，因此 2011 年度武汉院没有确认利比亚项目的相关收入，剔除利比亚项目的影响，2011 年度本公司 EPC 项目实现的收入较 2010 年度依然保持了增长趋势。

EP 项目产生的收入是本公司营业收入的重要组成部分。作为对 EPC 业务模式重要的、有益的补充，最近三年本公司 EP 项目保持了稳定的发展态势。2010 年度 EP 项目实现的收入较 2009 年度有所下降，主要是因为 2009 年度本公司受国际金融危机的影响签署境外 EP 项目合同的规模下降所致；2011 年度 EP 项目实现的收入和占主营业务收入总额的比例较 2010 年度均有所回升。

本公司的电费收入全部来自所运营的 BOOT 项目。自 2009 年度起，本公司的 BOOT 项目陆续建成发电，故电费收入增长较快，其中 2009 年度本公司有 3 个 BOOT 项目开始发电，2010 年度、2011 年度各新增 3 个 BOOT 项目开始发电。随着本公司项目承接能力及资本实力的增强，本公司投资的 BOOT 项目逐年增加，截至本招股说明书出具日本公司已经签约的 BOOT 项目共有 12 个、已经成立的 BOOT 子公司共有 11 个，其中滁州节能、云安节能、常德节能、郁南节能、鹿泉节能、株洲节能、湘潭节能、汉中节能、师宗节能等九家子公司运营的 BOOT 项目已实现并网发电，正镶白旗节能的余热发电设施已经开始建设，乌海节能将使用本公司本次发行募集资金建设余热发电设施。此外，截至本招股说明书出具日本公司已经签约的 EMC 项目共有 2 个、已经成立的 EMC 子公司共有 2 个，也将使用本公司本次发行募集资金建设余热发电/节能服务设施。EMC 项目和 BOOT 项目具有一定的

相似性，其受益期一般为 6 年～20 年，受益期较长且较稳定。随着本公司所投资 BOOT/EMC 项目的增加及已投资项目陆续建成开始发电，预计未来本公司电费收入将继续呈现增长的趋势。

2、主营业务收入分地区构成

表 11-19：主营业务收入分地区构成表

地区	2011年度		2010年度		2009年度	
名称	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
境内	84,989.02	64.14	86,770.36	65.98	30,662.23	32.69
境外	47,513.21	35.86	44,734.07	34.02	63,126.04	67.31
合计	**132,502.23**	**100.00**	**131,504.43**	**100.00**	**93,788.27**	**100.00**

2009 年度本公司实现的主营业务收入主要来自境外，2010、2011 年度本公司实现的主营业务收入主要来自境内。

本公司实现的境内主营业务收入中，2010 年度较 2009 年度增长 182.99%，主要是随着近年来能源价格的上涨及国家节能减排政策的推进，水泥、钢铁、玻璃、碳素等高能耗生产企业对余热发电的需求逐渐增强，纷纷开始投资建设余热发电工程，使本公司境内收入快速增长，特别是 2009 年国家为应对金融危机的不利影响，加大了对基础设施等的建设力度，水泥等行业发展较快，本公司 2010 年度境内收入实现较大幅度的增长。

本公司实现的境外主营业务收入中，2010 年度较 2009 年度下滑 29.14%，主要原因是本公司根据大力拓展境外市场的发展计划，于 2008 年在巴基斯坦、泰国等国家签署多条水泥余热发电工程项目，这些项目在 2009 年开始大量形成收入，使本公司 2009 年度境外营业收入大幅增长；与此同时，2008 年底爆发的国际金融危机对境外众多行业和企业的不利影响在 2009 年逐渐显现，为防止境外合同的执行风险，本公司适度地放缓了境外市场的拓展步伐，2009 年新签境外合同较少，导致 2010 年可确认的境外收入出现下滑。随着金融危机对国际市场的不利影响逐渐消退，2010 年和 2011 年本公司加大了对境外市场的开拓力度，在土耳其、越南、

阿联酋、印度等国家签署了多条水泥生产线余热发电项目，随着上述项目逐步开工建设，预计未来境外收入将有所提高。

3、主营业务收入分行业构成

表 11-20：主营业务收入分行业构成表

行业类别	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
水泥	114,218.68	86.20	122,621.28	93.24	88,935.45	94.83
钢铁	-	-	45.00	0.03	4.00	0.00
石化-碳素	2,310.35	1.74	2,523.54	1.92	-	-
化工-干熄焦	1,973.49	1.49	-	-	-	-
玻璃及其他建材	78.00	0.06	60.00	0.05	-	-
新型建材	12,615.08	9.52	5,674.65	4.32	4,088.43	4.36
其他	1,306.64	0.99	579.96	0.44	760.40	0.81
合　计	**132,502.23**	**100.00**	**131,504.43**	**100.00**	**93,788.27**	**100.00**

本公司是从事余热、余压综合利用的专业化节能服务公司，主要从事余热发电项目的投资、技术开发、工程设计与咨询、系统集成与设备成套、项目建设管理及工程总承包等。最近三年本公司业务主要服务于水泥行业，取得了良好的经济和社会效益；在立足于水泥行业余热发电的基础上，本公司已将余热发电技术成功应用于钢铁、化工、玻璃及其他建材等行业，来源于水泥外行业余热发电的收入占比不断提高，为本公司向水泥外行业拓展业务奠定了坚实的基础。

（二）主营业务毛利

1、毛利

最近三年本公司各类收入产生的毛利情况如下：

表 11-21：各类收入产生的毛利情况表

类别	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
设计	3,087.61	7.80	1,533.05	3.75	2,336.23	10.58
EP	6,973.25	17.63	6,178.11	15.10	9,138.07	41.37
设备	2,455.16	6.21	2,926.16	7.15	225.92	1.02
EPC	20,002.24	50.56	24,492.19	59.87	9,139.80	41.39

类别	2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
电费	7,042.59	17.80	5,781.16	14.13	1,246.17	5.64
合计	**39,560.86**	**100.00**	**40,910.67**	**100.00**	**22,086.19**	**100.00**

EPC 业务是本公司利润的主要来源。2010 年度本公司 EPC 业务毛利金额及占比较 2009 年度大幅提高，主要原因是 2010 年度本公司 EPC 业务收入增幅较大，同时 EPC 业务的毛利率也有所提高；2011 年度本公司 EPC 业务实现的收入略有下降，相应的 EPC 业务实现的毛利金额及占比也有所下滑。毛利率的具体情况请见本节“二、（二）2、毛利率”。

EP 业务产生的毛利是本公司营业毛利的重要组成部分。2010 年度本公司 EP 业务产生的毛利较 2009 年度有所下降，主要是 EP 业务收入下滑所致；2011 年度本公司 EP 业务产生的毛利与 2010 年度基本相当。

2010 年度本公司 BOOT 项目形成的电费收入毛利较 2009 年度增长 363.91%，主要是本公司投资的 BOOT 项目在 2010 年有六个实现发电并收取电费、较 2009 年新增三个，使得 BOOT 项目收入大幅增长所致。2011 年度本公司 BOOT 项目实现的电费收入毛利较 2010 年度增长 21.82%，主要原因是本公司 2011 年再新增三个 BOOT 项目实现发电，BOOT 业务对本公司营业毛利的贡献继续增加。

2、毛利率

最近三年本公司各类收入的毛利率情况如下：

表 11-22：各类收入毛利率情况表

类　别	2011 年度	2010 年度	2009 年度
设计	83.58%	61.86%	69.49%
EP	31.04%	39.03%	37.75%
设备	29.42%	45.53%	27.19%
EPC	22.89%	24.77%	14.49%
电费	66.27%	73.26%	53.80%
综合毛利率	**29.86%**	**31.11%**	**23.55%**

最近三年本公司综合毛利率基本保持稳定并小幅上升。随着本公司综合实力的

增强及品牌知名度的提升，更多的客户开始认可公司的业务能力，本公司在承接业务时的议价能力较强，使公司能够保持较高的毛利率。

最近三年本公司设计业务的毛利率一直保持在较高的水平。本公司具备较强的设计能力，承接的设计项目较多，设计成本主要是设计人员的工资及办公费用等，故设计业务毛利率较高。

本公司 EP 业务的总体规模不大，毛利率 2010 年度较 2009 年度有小幅提高，2011 年度较 2010 年度略有下降，最近三年基本保持稳定。

本公司设备销售业务的毛利率 2010 年度较 2009 年度有较大幅度的提高，2011 年度有所回落，主要原因是 2010 年本公司全资子公司武汉院有一项缅甸的设备出口项目，该项目实现收入 40,436,564.58 元，成本 20,006,170.26 元，毛利率较高，由于设备销售收入总体规模不大，该项目较高的毛利率使 2010 年设备销售业务的整体毛利率提高较多。

最近三年本公司 EPC 业务的毛利率呈上升趋势，主要原因是：

1）随着本公司承做项目的增加，项目管理水平不断提高，同时本公司可以采用集中采购等方式降低成本，使成本得到有效的控制。

2）报告期本公司的品牌知名度不断提升，项目质量得到广大业主的认可，本公司承接项目的议价能力提高，使本公司能够保持较高的盈利能力。

3）本公司的 EPC 项目采取完工百分比法确认收入、成本。在项目投标阶段本公司会出于谨慎性原则，充分预计项目的成本，在计算预计总成本时会考虑一些风险因素、不可预见费用对成本的影响，实际执行项目时本公司采取了较为严格的成本控制措施，在项目最终完工时实际发生的成本往往会低于预计总成本，而 2011 年和 2010 年本公司完工项目较多，该等项目的合同毛利在完工当期体现较多，导致 2011 年和 2010 年本公司 EPC 项目的毛利率水平较高。

2010 年度本公司 BOOT 业务形成的电费收入毛利率较 2009 年度提高，原因是 2009 开始发电的 BOOT 项目中，有部分是在年中开始发电，确认收入的期间不足一年；2010 年这些项目稳定运行，全年都确认实现电费收入，故 2010 年的毛利

率水平提高。2011 年度本公司电费收入的毛利率与 2010 年度相比基本保持稳定。

（三）主营业务成本

表 11-23：各类收入的成本情况表

单位：元

类　别	2011 年度	2010 年度	2009 年度
设计	6,066,535.62	9,451,142.82	10,256,082.93
EP	154,904,848.32	96,511,412.97	150,693,388.71
设备	58,904,776.27	35,007,612.32	6,050,172.68
EPC	673,685,258.52	743,870,007.06	539,321,508.69
电费	35,852,340.65	21,097,386.41	10,699,711.58
合　计	**929,413,759.38**	**905,937,561.58**	**717,020,864.59**

最近三年本公司主营业务成本呈上升趋势，与公司收入的变化情况是一致的。从成本的具体构成来看，本公司主营业务成本主要包括设备采购、安装、土建成本等，其中锅炉、汽轮发电机组等关键设备的采购成本占比较大。最近三年本公司主营业务成本的构成情况如下：

表 11-24：主营业务成本构成表

项　目		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
		金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
设备采购	锅炉	16,259.80	17.49	16,546.93	18.26	14,719.84	20.53
	汽轮机组	6,730.62	7.24	9,266.90	10.23	8,547.86	11.92
	其他设备	33,977.71	36.56	17,538.90	19.36	23,980.65	33.44
土建、安装		25,951.14	27.92	38,682.69	42.70	13,209.79	18.42
折旧		2,605.83	2.80	1,783.84	1.97	1,049.35	1.46
人工		2,521.32	2.71	2,383.50	2.63	2,907.17	4.05
其他		4,894.96	5.27	4,390.99	4.85	7,287.41	10.16
合　计		**92,941.38**	**100.00**	**90,593.76**	**100.00**	**71,702.09**	**100.00**

（四）期间费用

本公司最近三年的期间费用情况如下表：

表 11-25：期间费用情况表

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
销售费用（元）	47,997,599.31	43,945,292.51	32,700,382.71
管理费用（元）	104,943,524.15	102,533,159.46	69,192,893.39
财务费用（元）	-3,851,663.78	-604,419.06	-4,107,896.75
期间费用合计（元）	149,089,459.68	145,874,032.91	97,785,379.35
营业收入（元）	1,326,194,545.25	1,318,560,475.01	938,532,984.68
三项费用占营业收入比例（%）	11.24	11.06	10.42

1、销售费用

本公司最近三年的销售费用情况如下表：

表 11-26：销售费用情况表

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
工资	5,796,850.60	5,376,686.25	3,031,068.90
福利费	74,229.30	105,557.00	149,802.95
邮政通讯费	206,234.69	249,054.96	198,528.81
教育经费	-	127,059.05	61,960.18
工会经费	62,540.55	96,429.57	49,257.56
交通费	74,249.06	83,688.60	169,007.20
办公费	1,191,876.29	1,136,528.90	314,487.50
差旅费	5,431,576.60	2,568,041.81	1,480,117.53
折旧费	77,959.14	55,223.68	34,523.05
运杂费	1,265,926.04	2,420,979.56	2,053,124.29
会议费	221,138.41	128,297.00	85,860.00
广告费	38,419.20	335.00	30.00
物料消耗	1,455.00	10,504.92	15,977.96
业务招待费	1,676,541.04	1,115,807.17	870,793.15
劳动保护费	-	1,680.00	600.00
住房补贴	-	48,700.00	128,600.00
投标费	327,532.76	56,609.00	43,486.87
房租物业费	981,075.27	783,449.16	328,939.82
供暖费	-	-	-
其他	25,465.58	26,867.90	2,593.06
宣传费	173,982.74	15,912.14	98,142.00
劳务费	399,620.07	1,750.00	28,022.14
人身意外伤害保险费	30,066.00	-	2,445.74

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
文印整理费	-	240.00	-
独生子女费	-	25.00	-
汽油费	43,641.00	35,487.00	-
质保金	29,897,219.97	29,500,378.84	23,553,014.00
合　　计	**47,997,599.31**	**43,945,292.51**	**32,700,382.71**

本公司最近三年销售费用中金额较大的项目主要为工资和质保金。2009、2010 及 2011 年度本公司上述两项费用合计分别为 2,658.41 万元、3,487.71 万元、3,569.41 万元，占本公司当期销售费用的比例分别为 81.30%、79.36%、74.37%。

2009、2010 及 2011 年度本公司工资费用分别为 303.11 万元、537.67 万元、579.69 万元，工资费用增加的主要原因是随着本公司业务规模的扩大，本公司销售人员的人数有所增加、工资标准也有所提高；2009、2010 及 2011 年度本公司质保金分别为 2,355.30 万元、2,950.04 万元、2,989.72 万元，质保金增长的主要原因是随着本公司 EPC、EP 项目中完工项目的增加，根据会计政策的规定按照合同中约定质保金金额的 50%计提项目质量保证费用，计入销售费用。

2、管理费用

本公司最近三年的管理费用情况如下表：

表 11-27：管理费用情况表

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
工资	21,723,841.74	21,131,521.19	11,483,015.84
福利费用	5,499,204.20	4,321,498.30	4,237,747.14
社会保险费	6,334,566.29	5,926,459.06	4,119,679.45
交通费	879,633.98	866,812.47	461,296.24
办公费	4,029,258.95	3,517,412.94	2,250,194.71
差旅费	2,051,903.86	2,284,891.90	1,605,777.12
折旧费	3,123,468.71	2,606,954.30	4,513,902.59
住房补贴	66,930.56	106,890.00	104,575.30
物料消耗	256,662.15	92,619.37	392,463.84
邮政通讯费	637,989.26	532,647.97	434,061.24

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
会议费	933,400.00	264,350.12	271,116.40
水电费	24,693.74	502,525.13	359,069.71
劳务费	151,520.00	50,459.52	526,601.89
房租物业费	1,359,385.70	1,390,747.80	1,533,523.87
修理费	515,456.33	381,668.40	190,601.85
供暖费	-	16,946.36	5,122.50
评估审计费	1,486,033.00	2,351,088.00	565,744.42
业务招待费	2,563,223.60	1,960,364.83	1,617,722.69
技术咨询费	800,222.00	246,652.00	167,699.70
劳动保护费	267,412.93	32,192.15	279,127.73
独生子女费	2,455.00	1,360.00	2,105.00
汽油费	290,053.42	416,038.95	222,533.06
安全生产费	300,358.38	3,222,918.42	6,417,863.50
研发费用	46,623,830.30	45,936,178.00	24,626,882.18
意外伤害保险费	174,169.63	151,370.67	114,051.42
地方税金	983,627.95	1,030,787.43	676,644.88
无形资产累计摊销	1,626,880.77	1,620,484.80	545,491.59
其他	10,554.00	94,765.64	52,697.09
宣传费	342,803.00	412,813.00	340,818.00
图书购买费	-	11,278.20	24,453.52
长期待摊费用摊销	555,908.39	463,574.84	54,664.96
上市支出	1,328,076.31	586,887.70	0.00
股份支付费用	-	-	995,643.96
合　　计	**104,943,524.15**	**102,533,159.46**	**69,192,893.39**

本公司最近三年管理费用中金额较大的项目主要为工资及社保、办公费、折旧费、研发费用、上市支出。2009、2010 及 2011 年度本公司上述六项费用合计分别为 4,699.37 万元、7,970.54 万元、8,316.30 万元，占本公司当期管理费用的比例分别为 67.92%、77.74%、79.25%。

2009、2010 及 2011 年度本公司工资及社保费用合计分别为 1,560.27 万元、2,705.80 万元、2,805.84 万元，工资及社保费用增加的主要原因是随着本公司经营规模的扩大、管理人员的人数增加、工资标准也有所提高。

2010 年度本公司办公费用 351.74 万元，比 2009 年度增长 56.32%，主要原因

是管理人员较上年增加；2011 年度本公司办公费用与 2009 年度基本相当。

2010 年度本公司折旧费用 260.70 万元，比 2009 年度下降 42.25%，折旧费用变化的主要原因是本公司全资子公司武汉院在 2009 年度对固定资产的折旧年限进行了调整，各类固定资产的折旧年限有所缩短，导致在 2009 年有部分固定资产的已使用年限超过调整后的折旧年限，该等固定资产在 2009 年当年将剩余未提取的折旧一次性提足，使 2009 年的折旧费用较高，2010 年按照折旧政策正常提取，当年折旧费用较 2009 年有所下降。2011 年度本公司折旧费用较 2010 年度小幅增加，主要原因是当期固定资产增加。

2009 年、2010 及 2011 年度本公司研发费用分别为 2,462.69 万元、4,593.62 万元、4,662.38 万元，研发费用增长的主要原因是本公司为保持技术领先的核心竞争优势，近年来高度重视研发工作，加大了研发方面的投入。

2010 年度及 2011 年度本公司发生上市费用支出分别为 58.69 万元和 132.81 万元，系本公司于 2010 年启动改制上市工作后所发生的费用。

2009 年度本公司发生股份支付费用 99.56 万元，系本公司增资时本公司员工按照低于公允价值的价格出资，本公司按照股份支付的有关规定，按照公允价值与员工出资价格的差额乘以员工入股的数量计入管理费用，具体情况如下：

表 11-28：股份支付情况表

年份	2009 年度
增资事项	2009 年 8 月本公司实收资本从 3.00 亿元增至 3.27 亿元
新增实收资本中本公司员工出资数量	567.40 万元
本公司员工出资价格	每 1.00 元出资作价 1.895 元
出资的公允价值	2008 年 12 月 31 日本公司评估后净资产 56,843.22 万元，2009 年 1～7 月本公司实现净利润（母公司数、未经审计）5,271.02 万元，增资前本公司实收资本 30,000.00 万元，根据上述情况计算得出出资时每 1.00 元出资的公允价值为： （56,843.22+5,271.02）/30,0000.00=2.070 元
应计入“管理费用”的股份支付金额	[（56,843.22+5,271.02）/30,0000.00-1.895]*567.40=99.56 万元

3、财务费用

本公司最近三年的财务费用情况如下表：

表 11-29：财务费用情况表

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
利息支出	713,021.42	2,023,312.50	3,332,500.00
减：利息收入	9,025,637.45	8,156,029.42	8,081,459.29
汇兑损益	3,855,937.89	3,820,797.27	-272,442.92
银行手续费	605,014.36	1,707,500.59	913,505.46
合　　计	**-3,851,663.78**	**-604,419.06**	**-4,107,896.75**

2009 年度本公司利息支出 333.25 万元，2010 年度本公司利息支出 202.33 万元，明显高于 2011 年度的利息支出水平，主要是因为 2008 年 11 月本公司取得短期借款 1 亿元、2009 年 7 月归还，2008 年 3～11 月本公司取得长期借款 1.2 亿元，2010 年 3～9 月归还，由于上述借款涵盖的区间主要是在 2009 年和 2010 年，故 2009、2010 年度本公司利息支出较高。

2010 年度、2011 年度本公司汇兑损益较 2009 年度有较大幅度提高，主要原因是人民币升值造成较多的汇兑损失。

（五）营业外收支

表 11-30：营业外收支情况表

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业外收入			
非流动资产处置利得	-	4,276.28	9,630.00
政府补助	29,449,729.11	18,993,350.21	7,569,218.68
其他	190,471.38	550,203.00	31,600.00
营业外收入合计	**29,640,200.49**	**19,547,829.49**	**7,610,448.68**
营业外支出			
非流动资产处置损失合计	8,547.89	49,496.70	107,642.72
对外捐赠	500.00	250,500.00	-
其他	12,653.67	35,294.96	35,126.23
营业外支出合计	**21,701.56**	**335,291.66**	**142,768.95**
营业外收支净额	**29,618,498.93**	**19,212,537.83**	**7,467,679.73**

最近三年本公司营业外收入主要是政府补助，具体情况如下：

表 11-31：政府补助情况表

单位：元

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
外贸发展基金保函费率补贴	-	98,438.00	-
政府财政支持资金	-	84,738.00	-
政府奖励资金	-	7,760,137.21	-
出口创汇奖励	-	230,700.00	-
保费补贴款	-	42,369.00	-
北辰区区政府奖励汽车	-	174,800.00	-
科研资金补贴	-	200,000.00	-
外贸发展基金保函手续费补贴	-	74,912.00	-
外贸发展基金保函费率补贴	-	47,756.00	-
天津市科技进步奖奖金	-	10,000.00	-
科技支撑计划	-	9,920,000.00	-
国家补助资金	970,833.33	349,500.00	-
政府奖励资金	-	-	3,833,988.68
中小企业开拓发展基金	-	-	74,582.00
保增量奖励	-	-	76,695.00
保函担保费补贴款	-	-	153,576.00
认证奖励款	-	-	20,000.00
外经贸发展专项资金	-	-	192,000.00
出口创汇奖励	-	-	47,500.00
中小企业发展资金	-	-	2,874,000.00
投保费补贴	-	-	196,877.00
科技保险补贴	-	-	100,000.00
财政拨款	-	-	-
政府奖励资金	-	-	-
科技园区房租补贴	-	-	-
科技创新奖励基金	120,000.00		
企业发展资金	9,490,000.00		
中央服务外包资助资金	351,000.00		
支持企业“走出去”专项资金	100,000.00		
收小进规以奖代补财政补贴收入	6,000.00		
企业发展扶持资金	17,911,895.78		

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
突出贡献奖金	500,000.00		
合　　计	**29,449,729.11**	**18,993,350.21**	**7,569,218.68**

（六）利润

表 11-32：利润来源情况表

单位：元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业毛利	396,451,943.42	412,308,893.57	221,243,830.81
营业税金及附加	6,278,659.88	8,862,255.02	7,329,623.95
期间费用	149,089,459.68	145,874,032.91	97,785,379.35
资产减值损失	599,725.88	16,880,538.22	3,960,433.65
营业外收支净额	29,618,498.93	19,212,537.83	7,467,679.73
利润总额	270,102,596.91	259,904,605.25	119,636,073.59
所得税	45,754,675.03	39,096,311.87	19,742,337.72
净利润	224,347,921.88	220,808,293.38	99,893,735.87

最近三年本公司净利润呈持续增长的趋势，2010 年度较 2009 年度增长 121.04%，2011 年度与 2010 年度基本持平。本公司净利润主要来源于营业收入产生的毛利。最近三年本公司没有投资收益，营业外收支净额占利润总额的比例较小。

三、现金流量分析

最近三年本公司现金流量的情况如下：

表 11-33：现金流量情况表

单位：万元

项　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金流量净额	-8,863.47	17,153.58	45,200.34
投资活动产生的现金流量净额	-27,028.91	-7,700.01	-12,963.98
筹资活动产生的现金流量净额	6,433.68	-16,886.50	-11,463.25
现金及现金等价物净增加额	-29,458.70	-7,432.94	20,773.12

（一）经营活动产生的现金流量

最近三年本公司经营活动产生的现金流量情况如下：

表 11-34：经营活动现金流量情况表

单位：元

项　　目	2011年度	2010年度	2009年度
经营活动现金流入	887,069,981.66	1,041,279,065.81	1,357,314,291.65
其中：销售商品、提供劳务收到的现金	804,726,853.73	919,995,956.54	1,313,188,860.21
经营活动现金流出	975,704,659.04	869,743,310.05	905,310,868.60
其中：购买商品、接受劳务支付的现金	708,741,829.10	645,917,390.35	728,515,337.59
经营活动现金流量净额	-88,634,677.38	171,535,755.76	452,003,423.05
净利润	224,347,921.88	220,808,293.38	99,893,735.87

最近三年本公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入存在差异，主要原因是本公司报告期内应收账款的减少、预收账款的增加、应收票据的减少、应收票据中背书支付、收到的销项税等，具体情况如下：

表 11-35：销售商品、提供劳务收到的现金情况表

单位：元

项　　目		2011年度	2010年度	2009年度
销售商品、提供劳务收到的现金		804,726,853.73	919,995,956.54	1,313,188,860.21
营业收入		1,326,194,545.25	1,318,560,475.01	938,532,984.68
差异		-521,467,691.52	-398,564,518.47	374,655,875.53
差异原因	应收账款减少	-115,593,241.96	-123,880,188.42	78,658,997.63
	预收账款增加	-84,317,200.06	-129,759,844.10	312,624,027.38
	应收票据减少	-11,264,523.50	-12,689,681.50	-5,356,886.99
	应收票据中背书支付	-283,893,667.51	-251,059,694.55	-68,759,607.97
	收到的销项税	94,291,265.48	118,824,890.10	57,489,345.48
	其他	-120,690,323.97	-	-
	差异原因小计	-521,467,691.52	-398,564,518.47	374,655,875.53

最近三年本公司经营活动产生的现金流量净额与净利润存在差异，主要原因是计提资产减值准备、计提固定资产折旧、递延所得税资产减少、存货减少、经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加、股份支付费用等，具体情况如下：

表 11-36：经营活动产生的现金流量净额情况表

单位：元

项　　目		2011年度	2010年度	2009年度
经营活动产生的现金流量净额		-88,634,677.38	171,535,755.76	452,003,423.05
净利润		224,347,921.88	220,808,293.38	99,893,735.87
差异		-312,982,599.26	-49,272,537.62	352,109,687.18
差异原因	资产减值准备	599,725.88	16,880,538.22	3,960,433.65
	固定资产折旧	29,843,361.12	20,606,308.25	15,077,068.64
	递延所得税资产的减少	-2,877,186.62	-10,361,245.89	-6,561,297.66
	存货的减少	-165,163,854.33	-31,136,190.19	-27,350,333.88
	经营性应收项目的减少	-172,732,875.40	-49,942,987.31	-48,409,888.94
	经营性应付项目的增加	-5,888,372.80	379,753.80	410,306,872.50
	股份支付费用	-	-	995,643.96
	其他	3,236,602.89	4,301,285.50	4,091,188.91
	差异原因合计	-312,982,599.26	-49,272,537.62	352,109,687.18

2009 年度本公司经营活动产生的现金流量净额为 45,200.34 万元，较上期有较大的增加，一方面是 2009 年收回了前期的应收账款，另一方面是 2009 年签署的利比亚项目，在当年收到预收款 20,003.12 万元，该项目的设备采购、土建工作主要发生在 2010 年。2010 年度本公司经营活动产生的现金流量净额为 17,153.58 万元，当期净利润为 22,080.83 万元，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例为 77.69%，现金流量情况与当期经营业绩相比属正常范围。2011 年度本公司经营活动产生的现金流量净额为-8,863.47 万元，主要原因是 2011 年采购货物和支付工程款产生的现金流出较大，同时应收账款增加金额较大。

（二）投资活动产生的现金流量

2009 年度本公司投资活动产生的现金流量净额为-12,963.98 万元，主要原因是本公司为建设滁州节能、常德节能、郁南节能、鹿泉节能、株洲节能、湘潭节能的余热发电设施在 2009 年度投入金额较大。

2010 年度本公司投资活动产生的现金流量净额为-7,700.01 万元，主要原因是本公司为建设湘潭节能、汉中节能的余热发电设施、本公司全资子公司武汉院为建

设设备研发制造新基地、设计研发大楼等工程在 2010 年度投入金额较大。

2011 年度本公司投资活动产生的现金流量净额为-27,028.91 万元，主要原因是本公司已自有资金先期启动了募集资金拟投项目乌海节能、师宗节能、龙陵节能、鄂托克旗节能 BOOT/EMC 项目的建设并继续增加对武汉院设备研发制造新基地项目的投入，同时汉中节能 BOOT 项目、武汉院设计研发大楼项目、购买北辰大厦办公楼等工程投入建设资金及收购南通锅炉股权产生的现金流出较大所致。

（三）筹资活动产生的现金流量

2009 年度本公司筹资活动产生的现金流量净额为-11,463.25 万元，主要是当期归还国家开发银行短期借款 1 亿元。

2010 年度本公司筹资活动产生的现金流量净额为-16,886.50 万元，主要是当年支付应付股利 6,469.14 万元，归还国家开发银行长期借款 1.2 亿元。

2011 年度本公司筹资活动产生的现金流量净额为 6,433.68 万元，主要是当年支付应付股利 6,867.00 万元,同时新增银行借款 12,900.00 万元。

四、利比亚项目的有关情况

本公司全资子公司武汉院于 2009 年 3 月 17 日与利比亚非洲投资集团（现业主已变更为塔特维尔工业投资部）签署了利比亚米苏拉塔 4×3000T/D（年产 400 万吨）水泥生产线总承包合同，合同总金额 2.6976 亿欧元；工程建设分两期执行，第一期 2×3000T/D（年产 200 万吨）水泥生产线的合同金额为 1.3488 亿欧元。

截至 2011 年 12 月 31 日，利比亚一期项目已完成工程勘察、设计工作；现场土建施工已完成超过 50%；项目所需主机设备和大部分辅机设备的采购合同已经签署，但设备尚未发运。

截至 2011 年 12 月 31 日，武汉院已收到项目预付款 3,034.80 万欧元及第一笔 30%土建进度款 1,080.00 万欧元，折合人民币 39,880.28858 万元。

截至 2011 年 12 月 31 日，本公司与利比亚项目相关的资产负债科目余额情况如下：

表 11-37：利比亚项目有关科目情况

资产类科目	金额（元）	负债类科目	金额（元）
货币资金	10,861,575.56	应付账款	27,092,552.00
存货[注]	107,646,313.93	预收账款	189,480,673.63
其中：库存商品	54,832,102.07		
工程施工	52,814,211.86		
预付账款	14,009,165.80		
其他应收款	402,671.66		
固定资产[注]	-		
合　　计	**132,919,726.95**	**合　　计**	**216,573,225.63**

注：存货余额为净值，已扣除计提的资产减值准备；固定资产已全额计提减值准备，净值为零。

因利比亚局势动荡，本公司利比亚项目现场人员已撤回国内，项目处于暂停状态。截至 2011 年 12 月 31 日，本公司在利比亚项目现场的存货及固定资产分别为 3,600,546.59 元、415,973.88 元，本公司已经对其全额计提了减值准备。截至 2011 年 12 月 31 日，本公司利比亚项目的预收账款余额为 189,480,673.63 元，在货币资金、存货、预付账款、其他应收款等科目核算的利比亚项目资产为 132,919,726.95 元。

五、重大投资收益

最近三年本公司不存在重大的投资收益。

六、资本性支出

最近三年本公司重大的资本性支出为以 BOOT/EMC 方式建设余热发电/节能服务设施及武汉院设备研发制造新基地建设、设计研发大楼建设、本公司购买北辰大厦办公楼、收购南通锅炉 14.52%股权。

本公司投资的 BOOT/EMC 项目，均由相关的 BOOT/EMC 子公司组织建设，截至 2011 年 12 月 31 日，滁州节能、云安节能、常德节能、郁南节能、鹿泉节能、株洲节能、湘潭节能、汉中节能、师宗节能的 BOOT 余热发电设施已经完工并实现并网发电，累计投资 31,512.90 万元，相关子公司已将其计入固定资产核算；龙陵节能、乌海节能、鄂托克旗节能、正镶白旗节能 BOOT/EMC 项目余热电站工程正

在建设中，累计投资 6,581.39 万元，本公司及相关子公司将其计入在建工程核算。

武汉东湖新技术开发区厂房项目是本公司子公司武汉院建设的设备研发制造基地，项目建成后，可有力提升武汉院的研发能力，扩大生产规模，推动本公司在余热发电、新型建材方面的技术进步。本项目尚处于建设期，截至 2011 年 12 月 31 日，公司已累计投入工程款 1,867.56 万元。该项目作为本次募集资金项目之一，未来由武汉院负责实施，详细情况请见本招股说明书第十三节“募集资金运用”。

武汉院研发大楼项目位于武汉市东湖高新技术开发区光谷大道“金融港”，建筑面积 12580 平方米，是公司设计、研发、办公用房。光谷金融港项目开发商为武汉金融港发展有限公司，武汉院已经与该公司签订了购买合同，截至 2011 年 12 月 31 日，已支付购房款及其他支出共计 4,285.85 万元。

2011 年 8 月，本公司与天津市北辰区建设开发有限公司签订《天津市商品房买卖合同》共 20 份，购买天津市北辰区北辰大厦办公用房，合同总价款 5,527.67 万元。

2011 年 12 月 15 日，本公司与江苏高胜科技创业投资有限公司签订《股权转让协议》,收购其所持有的南通锅炉 669.20 万股股份（占南通锅炉总股本的 8.89%），交易价格为 5,082.74 万元；2011 年 12 月 22 日，本公司与宣炎明、张建平、袁克、肖惠平、秦文祥等五名自然人签订《股权转让协议》，收购其所合计持有的南通锅炉 424.08 万股股份（占南通锅炉总股本的 5.63%），交易价格为 3,221.23 万元。

截至本招股说明书出具日，除本次发行募集资金有关投资外，本公司已经签署协议、尚未开始建设的 BOOT/EMC 项目一个、正在洽谈中的 BOOT/EMC 项目两个、预计将投入资金 17,300 万元。除上述情况外，本公司无可预见的重大资本性支出计划。本次发行对本公司财务状况和经营成果的影响请见本招股说明书第十三节“募集资金运用”。

七、本公司的主要财务优势及财务困难

本公司近年来主营业务收入稳定增长，盈利能力在同行业中居于领先地位。本

公司的流动比率、速动比率、资产负债率在合理范围内，且经营现金流量充裕，财务稳健，具有较强的偿债能力。作为高新技术企业，本公司所从事的余热发电行业符合国家产业发展方向，受到政策鼓励，享受所得税税收优惠政策。

本公司目前的资金来源主要靠自身的积累和商业信用，另外有少量的银行短期贷款用于日常周转，狭窄的资金渠道已不能满足本公司日益扩大的经营规模及BOOT/EMC 项目投资的需要，影响了本公司经营目标的进一步实现。本公司希望以本次发行为契机，积极涉足资本市场，以期利用多种融资渠道来增强筹措资金的能力。

八、本公司财务状况和盈利能力的未来趋势

本公司本次发行成功后，净资产将有较大幅度提高。鉴于募集资金拟投项目需要一定的实施期，项目产生效益需要一定的时间，本公司发行后的净资产收益率在短期内较发行前将有一定幅度的降低。然而，根据可行性研究报告，本公司本次发行募集资金拟投资项目具有较高的技术含量，市场前景可观，若不考虑无法直接计算投资效益的“中材节能研发中心项目”和“补充公司营运资金”，本公司本次发行募集资金投资项目投入运营后能够取得较好的经济效益，使公司盈利能力得到进一步提升，极大地增强本公司的整体经营实力。

九、本公司未来分红回报规划

（一）公司未来分红回报规划

为充分保障公司股东的合法权益，为股东提供稳定持续的投资回报，有利于股东投资收益最大化的实现，本公司董事会根据《公司法》、《公司章程》的相关规定，于2011年12月6日召开2011年第五次临时股东大会、审议通过了修订后的《公司章程》（草案）、确定了公司未来的分红回报规划，主要内容如下：

1、公司董事会在制订利润分配预案时，应重视对投资者的合理回报，同时应考虑公司可持续经营能力及利润分配政策的连续性和稳定性；

2、公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利，年度内公司可以进行中期

现金分红；

3、每年以现金方式分配的利润不少于公司当年实现的可分配利润的30%；

4、在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，当公司股票估值处于合理范围内时可以发放股票股利；

5、公司董事会未做出现金利润分配预案的，独立董事、监事会应对此发表意见，公司应当在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途；

6、股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金；

7、公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，且公司的利润分配政策调整方案应由董事会拟订并经三分之二以上董事及二分之一以上独立董事同意后提请股东大会审议，独立董事及监事会应对提请股东大会审议的利润分配政策调整方案进行审核并出具书面意见。

（二）公司制定未来分红回报规划时考虑的因素

本公司着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，充分考虑公司目前及未来盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段、项目投资资金需求、本次发行融资、银行信贷及债权融资环境等情况，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，对股利分配做出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性：

1、公司历史分红水平

2009、2010、2011年度，本公司现金分红的金额分别为6,730.58万元、6,867.00万元、1,308.00万元，各年度现金分红的金额及占当期可分配利润比例的情况如下：

表 11-38 报告期本公司现金分红情况

项 目	2009 年度	2010 年度	2011 年度	三年合计
母公司净利润（万元）	12,162.16	16,497.13	21,424.10	50,083.39
计提盈余公积（万元）	1,226.17	1,649.71	2,142.41	5,018.29
可供分配利润（万元）	10,935.99	14,847.42	19,281.69	45,065.10

项　　目	2009 年度	2010 年度	2011 年度	三年合计
现金分红金额（万元）	6,730.58	6,867.00	1,308.00	14,905.58
分红比例（%）	61.55	46.25	6.78	33.08

2、公司盈利能力、现金流状况和资本支出情况

（1）公司盈利能力

近年来，在国家产业政策鼓励和支持下，本公司保持了较高的盈利水平，2009、2010、2011 年度，分别实现净利润 9,989.37 万元、22,080.83 万元、22,434.79 万元，最近三年年复合增长率为 49.86%。根据节能服务市场的发展趋势，预计未来几年本公司的盈利水平将依然保持稳中有升的增长趋势。

（2）公司现金流状况

2009、2010、2011 年度本公司经营活动产生的现金流量净额分别为 45,200.34 万元、17,153.58 万元、-8,863.47 万元，三年经营活动产生的现金流量净额合计为 53,490.45 万元。本公司经营活动产生的现金流量较充足，公司未来实现分红规划有可靠的现金保障。

（3）公司营运资金需求及资本性支出情况

1）营运资金需求

本公司营运资金的需求主要是工程项目在项目招投标、设备采购与成套、项目建设、验收、结算等各个阶段需占用公司的流动资金，并且需要持续的资金支持。本公司单个工程施工项目的投标保证金或投标保函保证金所需营运资金占合同金额的比率一般不超过 1%，预付款和履约保函保证金所需营运资金占合同金额的比率一般不超过 3%，因工程采购和收款时间差异、客户延迟付款所需营运资金占合同金额的平均比率为 15%，项目完工后质保金金额占合同金额的比率一般为 5～10%。考虑到项目营运资金需求的时间进度差异，按照合同金额的 10%来保守估算未来营运资金需求，预计 2012 年至 2014 年本公司因工程施工项目增加而需要新增的营运资金共计约 14,000 万元。

2）资本性支出

本公司未来资本性支出除募投项目外，主要是 BOOT/EMC 项目固定资产投资，预计平均每年新投资 BOOT/EMC 项目 2～3 个，需要资金约 12000～18000 万元。

3、银行信贷及债权融资环境

受 2008 年以来宽松化货币政策的影响，国内通胀预期压力不断增大，为此中央银行多次提高存款准备金率和利率，货币政策逐渐趋向稳健，并进行适度微调、预调。受国家货币政策影响，企业融资环境存在不稳定性，融资成本提高。

本公司目前的资金来源主要靠自身的积累和商业信用，另外有一定量的银行短期贷款用于日常周转。虽然本公司属于国家大力鼓励支持的行业，但也受国家货币政策的总体融资环境影响。因此，本公司将充分考虑不同融资渠道的成本，保证公司持续发展所需要的资金。

综上所述，报告期内公司处于高速成长期，净利润保持了较快增长、净资产收益率保持在较高水平，因此公司将一部分利润用于再投资符合股东和公司的长远利益；按公司现有盈利能力及未来的增长预期，公司按每年可供分配利润的 70%作为留存收益来保证公司未来的发展是合适的，未来公司保持高速增长所需资金的缺口将通过银行借款等外部融资渠道解决；公司未来的分红回报规划充分考虑了公司经营的客观实际、未来投资资金需求及外部融资环境，具有可行性；同时，公司报告期的历史现金分红水平亦与公司未来分红回报的规划相匹配，股利分配政策具备连续性和稳定性。

（三）未分配利润的用途规划

截至2011年12月31日，本公司未分配利润为27,262.11万元（母公司报表数），是本公司权益性资本的重要组成部分，支持了公司的发展。

我国当前节能减排的形势十分严峻，余热发电行业的市场容量和潜力巨大；为了满足不断增长的市场需求，公司需相应增加对营运资金和资本项目的投入。本公司留存的未分配利润将主要用于进一步扩大经营规模、对外投资余热发电BOOT/EMC项目等，同时优化公司财务结构、促进公司的快速发展，有计划有步骤地实现公司未来的发展目标，最终实现股东利益最大化。

（四）本次发行后未来 3 年的股利分配计划

本公司本次发行后未来 3 年的股利分配计划将严格按照《公司章程》（草案）的规定执行。

第十二节 业务发展目标

一、发行当年及未来两年内的发展计划

（一）总体发展战略

本公司始终遵循“汇聚能量、创造价值、节能减排、造福人类”的企业宗旨，秉承“诚信为本、品质卓越、持续创新、合作共赢”的经营理念，坚持自主研发和自主创新，凭借多年的持续创新、丰富的项目管理经验和强大的系统集成能力，为客户提供最佳性价比的余热利用技术方案，实现余热利用的最大化，并形成了具有自身独特技术特色的“量身定制”技术路线。

作为中材集团旗下唯一的节能减排和资源综合利用的专业化平台，本公司充分利用自身技术领先优势，以技术研发为先导，以产业为基础，以满足客户需求、提升客户价值为目标，以科学发展观统揽全局，形成了**“打造一个专业化公司、大力拓展二个市场、坚持三个企业定位、形成四个专业平台”**的总体发展战略：即将自身打造成为“国际一流的专业化节能服务公司”；立足国内水泥余热发电市场，大力拓展国际、非水泥行业两个市场；坚持“国际型、科技型、产业型”三个企业定位；以天津、北京、南通、武汉为基地，形成工程总承包、节能投资、节能装备制造和新型节能建筑材料四大专业平台，锐意将本公司打造成在节能减排领域拥有核心技术和自主创新能力的全球领先的全方位专业化节能服务公司。

（二）整体经营目标及主要业务的经营目标

1、整体经营目标

根据公司的总体发展战略，在充分利用现有的核心技术优势、行业规模优势、市场优势、品牌优势及人才优势的基础上，本公司制定了整体的经营目标：

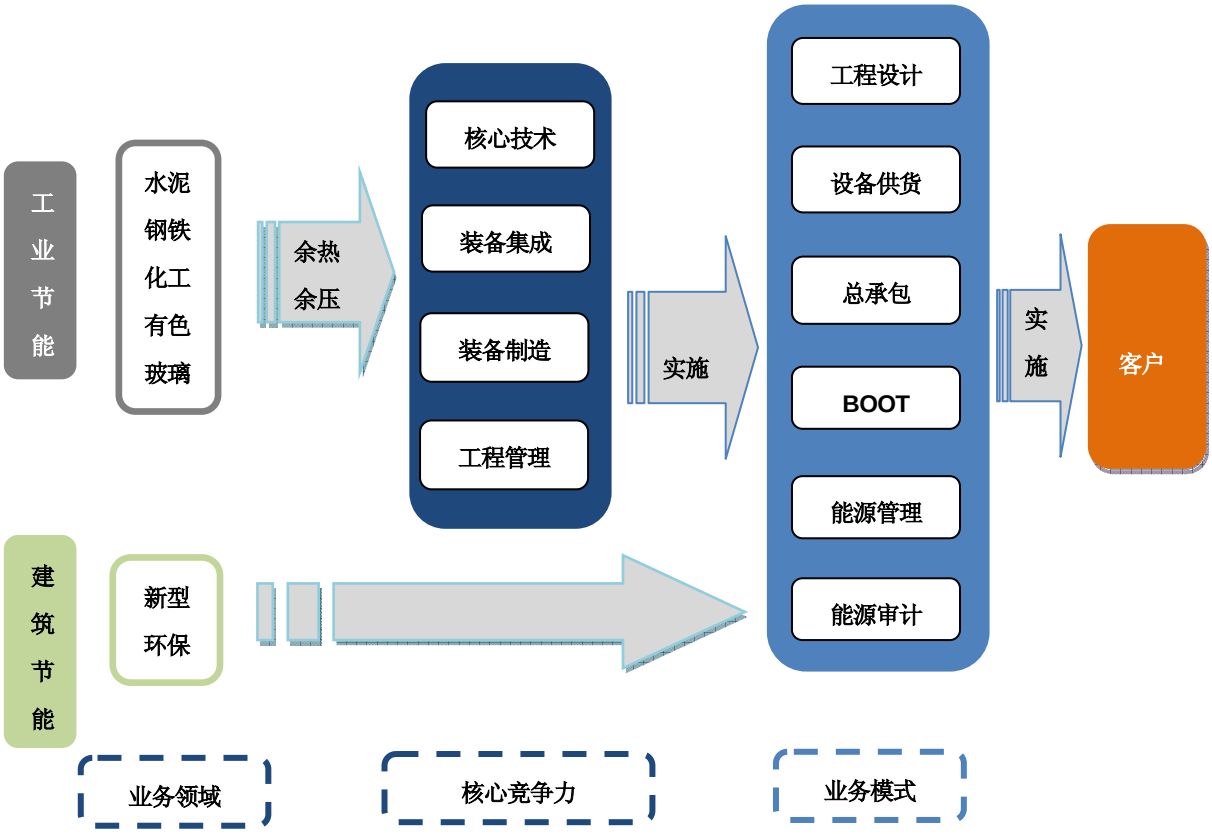
一是紧扣余热、余压资源综合利用领域，加大技术研发和装备制造的投资力度，打造完整的产业链，使公司逐步完善自主知识产权的核心技术和持续的创新能力，并拥有与核心技术相关的完整的装备制造能力和持续的装备制造升级能力，巩固公司在水泥余热发电领域的龙头地位，并持续探索低品质热源的综合利用。

二是紧扣企业的产业结构调整和产业升级：对内，强化机构建设、提升管理水平、优化人力资源；对外，积极推进跨行业和国际化战略，加大钢铁、化工、有色金属、玻璃及其他建材等外行业的市场拓展和开发力度，同时，在巩固和维护现有国际高端客户的基础上，大力拓展东南亚、南亚、中东、非洲、欧洲、美洲等地区市场。

三是针对不同客户资源，丰富和完善公司的业务模式，以余热发电技术装备为核心，进一步壮大 BOOT（建设-拥有-运营-移交）、EMC（合同能源管理）、能源审计业务模式，全方位打造节能服务公司多元化业务平台。

四是将节能减排和资源综合利用的核心技术、装备、系统集成优势逐步扩展到工业节能、建筑节能、生活节能等相关领域，最终将本公司打造成涵盖全行业、多领域、拥有核心技术和装备及持续创新和升级能力的国际一流的专业化节能减排综合服务提供商。

图 12-1：本公司未来业务发展方向



2、主营业务的经营目标

在余热发电工程技术装备业务上，本公司将进一步完善研发体系建设，加大研

发人员的引进与培养力度。加强对目前水泥余热项目的设计优化和完善，同时加大钢铁、玻璃、化工、冶金等外行业余热发电工程设计的研发投入。坚持以客户为中心的服务体系，推进全面满足用户不同需求的个性化总承包服务，做精“量身定制”概念，进一步完善既有的业务体系。本公司将顺应产业政策的调整和客户的需求，在巩固目前总承包市场占有率的基础上，进一步提高总承包业务的服务水平和服务质量，同时进一步加强国际合作，进一步拓展国外，特别是欧洲、美洲、非洲、东南亚、东亚、中亚及中东等国家和地区的余热发电工程总承包业务，持续巩固和提升本公司在国内和国际市场上的龙头地位和市场占有率。

在业务模式创新上，本公司将在现有 9 个 BOOT 余热电站项目成功投产运营的基础上总结经验，将 BOOT 业务模式规范化、制度化，并积极探索合同能源管理（EMC）模式。本公司将充分利用本次发行募集资金，选取行业内、行业外优质项目，进行 EMC、BOOT 等创新型业务模式的投资，使其成为公司相当长时期内利润持续稳定增长的有力保证。

在关键装备制造上，本公司将继续加大投入，通过募集资金投资项目的实施，以南通锅炉为基地，完善余热锅炉和生物质锅炉的制造体系，加大对新能源锅炉等节能环保主机装备的研发；以武汉院为基地，加大对建筑节能、新型墙材、余热发电辅机装备的系统研发和装备制造，全面提高公司核心技术装备制造的水平和规模，形成公司新的利润中心，进一步提升公司整体的核心竞争力和市场话语权。

（三）具体发展计划

1、产品开发计划

本公司的产品开发计划依托于工业余热发电领域核心技术的开发、储备及升级。新技术新装备的开发需要经历实验室开发、工程化中试与产品验证、工业化生产三个阶段，开发周期相对较长。本公司将根据发展战略规划，结合现有的产业和技术平台，充分发挥公司技术设计优势，重点进行水泥窑余热锅炉优化升级及碳素、钢铁、冶金等其他行业余热锅炉的研发与制造，并结合产业化发展形成节能环保设备成套技术与装备等具有高技术含量和附加值的产品，持续不断地提升公司的竞争

实力和盈利能力。

在水泥窑余热锅炉的优化升级方面，本公司将加大对新型水泥窑窑头余热锅炉的研发力度，解决目前散热损失较大、投资较高的现状，力争做到装备一体化，以减少热损失、提高装备水平；同时，对余热锅炉的防磨损技术、换热面的形式等做系统的研究，提高低温废气的利用效率。此外，本公司将通过系统优化，研究适合低温余热电站的新型除氧器装置及闪蒸器装置一体化的专有设备等。

除水泥窑余热锅炉外，本公司将加大对其它行业余热锅炉、生物质锅炉的研发与制造，为公司向跨行业节能减排发展提供坚实的基础。

此外，本公司将利用现有的产业平台，加大节能环保技术装备的发展，开发新型节能环保墙体材料、加气砼生产技术、纤维增强硅酸钙板生产技术等工业化成套技术，并配套开发上述材料、技术的成套装备。

2、人员扩充计划

本公司凭借在余热发电行业十余年的运营经验，培养了一大批具有丰富实践经验的工程技术人员，拥有国内较早从事余热发电业务的专业研发技术队伍，凝聚了一批研发、设计、工程管理、经营管理等高端专业人才。

对人才的引进、培养和优化配置是本公司实现持续性发展的重要战略计划。随着经营规模的不断扩大和战略转型，本公司将继续按照精简高效的原则，一方面对现有人员进行针对性培训，实现部分技术专家向产业型专家、管理型专家转型；一方面通过建立有吸引力的薪酬体系和职业规划，不断吸纳多层次、高素质的人才，不断调整、充实公司人才储备，改善员工队伍的文化结构、专业结构和技能结构等，形成结构合理、综合素质高的人力资源队伍。

根据公司的发展战略、产业化目标、业务特点及进入不同领域的需求，本公司将重点放在调整人才队伍结构方面，特别是加强项目管理、流程控制、财务管理、人力资源管理以及战略研究、产业研究、市场研究等专业人才及复合型人才的培养和引进，以适应公司可持续发展的需要。

随着产业化战略的进一步实施，本公司的人力资源将会有快速增长，预期未来2～3年内核心技术团队（集成和研发）和复合型高级管理人才将在现有基础上翻一番；工程技术、装备制造、电站运营等从业人员将会达到近1500人。

在扩充人员的同时，本公司将建立有效的用人机制和激励机制，加大对员工企业文化、综合管理、专业技术、外语等方面的培训力度，不断提高公司人力资源的综合素质。

3、技术开发与创新计划

本公司拥有以余热发电专家为代表的高水平研发队伍，拥有余热发电领域十余年的研发设计经验和技术储备，拥有一系列具有国际先进水平的科技专利成果。在业内，本公司的综合研发实力始终处于国内领先水平。为保持公司在国内的技术领先优势，本公司将持续加大在技术开发与创新研究方面的投入。

根据总体发展战略，本公司将紧扣节能减排为技术开发与创新研究的主导方向，重点加大对余热发电关键装备余热锅炉的研究，包括各行业余热锅炉、生物质锅炉的研发与制造，加大对建筑节能、新型墙材的技术研发与装备制造，并不断探索工业节能、建筑节能、生活节能等多领域的节能减排新技术、新方案，持续提升公司的自主创新能力、跨专业技术的集成能力和核心技术竞争力。

（1）继承和发扬技术领先优势，积极承担国家技术开发与创新计划方面的国家级研究项目

本公司继承了我国水泥窑余热发电领域的国家“八五”科技攻关计划核心技术，承担了国家 “十一五”科技支撑计划《水泥窑余热梯级利用技术装备的研发》课题。根据建设部《2007 年度工程建设标准制订、修订计划(第二批)》(建标[2007]126号)要求，由本公司主编的《水泥工厂余热发电设计规范》，填补了我国余热发电行业技术规范的空白。此外，本公司还承担了国家发改委产业政策司的《水泥工业余热发电推广应用研究》和工业司的《水泥行业循环经济利用余热发电规划研究》两项软课题的研究。“十二五”期间，本公司将进一步优化研发资源配置、完善研发设施、积极承担和参与更多国家科技计划和行业标准、规范的制定工作。

（2）构筑应用基础研发、工程化中试和产业化研究三位一体的研发体系

在构筑基础研发系统上，本公司将继续扩充研发人员队伍，利用募集资金，构筑完善的基础研发系统，借助研发成果与高等院校合作，广泛开展新型工业行业余热锅炉研究，跟踪国际技术前沿，积极探索不断提升公司的技术水平，同时形成公司的战略性技术储备，为公司的中长期战略服务；在工程化中试上，本公司将借助国家科技计划项目的实施，加强关键技术装备制造技术合作，开展新产品开发和应用技术研究，探索余热热源品质、工艺、装备、过程控制系统、成本等要素与产品应用的相互关系，体现公司技术创新先导与量身定制服务的特色，不断提升公司的竞争力和产品附加值；在产业化研究上，本公司将利用上市募集资金投资建设产业化技术研发中心，借助“Sinoma-ec”的品牌影响力，积极与国际知名企业及科研院所广泛合作，通过开展市场需求研究、产业技术经济研究、工业化成套技术与装备研究、高效低成本制造与标准化作业过程控制研究，探索实现余热发电产业技术升级的有效途径，为公司主导产业的发展和行业企业的技术进步服务。

（3）完善研发人才激励机制

结合总体发展战略，本公司将通过目标管理方式，逐步形成并完善以研发中心技术专家、科技带头人、科技项目负责人为主要责任主体的技术研发团队，不断优化完善薪酬与绩效考评体系，积极探索技术要素分配和股权激励等激发科技人员创新能力的新机制。

4、市场开发与营销网络建设计划

本公司将基于余热发电的细分市场，充分发挥技术和资源优势，通过产业链的不断完善，推进和深化水泥、钢铁、化工、玻璃及其他建材等全工业行业的业务拓展和市场开发，并持续探索包括新型墙材在内的建筑节能、包括生物质发电在内的生活节能等领域的市场机会；大力推广 BOOT、EMC 等创新业务模式；积极与国际高端客户和跨国企业集团合作，以卓越品质的服务，不断提升品牌影响力。

未来 2～3 年，本公司市场开发的重点将放在：做好对国内余热发电工程项目的追踪和服务，全力拓展技术装备制造的市场份额，提升市场话语权；加大对国外

市场，特别是新兴经济体的开拓力度，实现国内、国外市场项目收入绝对额的逐年增长；扎实推进余热发电 BOOT、EMC 投资业务的跨行业和跨地区发展，妥善控制风险，保证预期收益，着力培养公司新的利润增长点；全力加大营销人员储备和营销网络建设，扩大市场开拓力度，推进公司跨行业、国内外节能减排业务的全面发展。

（1）依靠技术优势和高品质的技术服务，与大客户共谋发展

新技术产品的应用往往不仅会给客户带来丰厚的效益，也给公司带来了新的市场空间和盈利增值。本公司将充分发挥自身的技术领先优势，在新产品设计初期就与有实力的大客户开展合作，共同开发新产品，共同开展新产品应用试验研究，并在应用试验的全过程向客户提供一揽子的技术方案，提供全方位“量身定制”的个性化服务，使公司开发的新产品适配性强、结构最优化、制造成本最低，从而使公司始终保持可持续发展动力，在市场竞争中处于领先地位。

（2）完善综合服务体系，打造优质品牌

本公司将学习借鉴国际国内成功经验，进一步优化客户服务流程，完善公司综合服务体系，打造样板工程，树立品牌标杆，加大营销人员储备和营销网络建设，提升公司售前、售中、售后整体服务能力和市场反应速度，通过技术创新与管理创新，不断提升公司的产品服务品质和使用价值，塑造“诚信为本，品质卓越”的企业文化，打造广为社会认知、市场认可的优质品牌。

5、再融资计划

本公司将根据企业发展的实际状况，充分考虑各种可能的资金渠道，结合发展战略的行业特点和风险结构，确定合理、高效、科学的资本运作方式。

为确保公司持续发展和经营战略的实施，在本次股票公开发行上市前，本公司将努力提高现有资产的使用效率，包括：加快应收账款资金回笼，降低存货，提高流动资金周转率等；同时，根据公司年度经营计划和资金需求量，加强与各商业银行的金融合作，使公司整体资产负债率保持在合理的水平。

成功上市后，本公司将不断拓展新的融资渠道，优化资本结构，降低筹资成本，

根据业务发展需要，积极利用资本市场的直接融资能力，适时采用增发、配股、发行可转换公司债券、企业债券或向国内商业银行贷款等多种形式融入资金，以满足公司产品开发、技术升级及补充流动资金的需要，推动公司长远发展。

6、收购兼并及对外扩充计划

本次发行的部分募集资金将用于收购南通锅炉，南通锅炉是国内节能减排主机装备的研发制造企业，在行业内具有较高的品牌知名度和自主创新能力，本公司成立后与南通锅炉开展了密切的合作，双方的发展理念高度一致，产品和业务互补性非常强，南通锅炉将成为本公司发展主机装备、延伸产业链的重要支撑。

本次发行完成后，本公司将根据发展战略和实际生产需要，围绕核心产业链的横向和纵向整合，寻求在主导产业上的规模扩张，在时机、条件、对象和市场环境都成熟的时候积极进行收购兼并，在扩大公司经营规模的同时，通过并购的有效手段，加速公司对市场、产品、核心技术、销售渠道等要素资源的快速积累，实现公司的长久发展。

7、国际化经营的规划

本公司将充分发挥自身的技术资源优势，深入研究国际市场的需求和准入规则，学习掌握具有行业代表性的技术标准，培育具有国际专业化水准的营销队伍，进一步加快“走出去”步伐，形成更加合理的国际化经营格局和产业布局，增强国际化经营能力，不断提高公司在国际余热发电领域的核心竞争力、市场占有率和品牌知名度，提升海外业务收入和利润对公司的贡献度，向跨国经营的世界级企业迈进。

本公司将进一步加大对海外经营的支持力度和国际战略市场的开拓力度，充分利用已签约执行的国际项目的良好声誉，巩固和深化与国际高端客户的战略伙伴关系，以成功执行完项目的国家和地区为突破口，尽快在迪拜、土耳其、菲律宾等地建立办事处，提高驻外机构的属地化水平，以其辐射中东、欧洲、东亚、东南亚、非洲等核心区域，加快公司跨国经营的发展步伐。

此外，本公司将积极创新海外经营的发展模式，努力以EP、EPC、BOOT等国际通行的方式开展海外经营，积极参与政府间合作项目，参加有国际影响力的大型

展会、技术发布会等国际活动，充分利用自身的技术和优质资源联合国际著名企业和财团参与国际重大项目的投资和建设，构建国际战略联盟，积极利用一切可利用的资源，努力开辟新的海外业务。

二、拟定上述计划所依据的假设条件与实施上述计划将面临的主要困难

（一）拟定上述计划所依据的假设条件

本公司所拟定的业务发展目标与规划是在以下基本假设条件存在并有效的基础上制定的，如果其中某些假设条件有所变化，本公司将及时快速应对，调整自身的发展目标与发展方式：

1、本次申请首次公开发行股票能够获得核准并发行成功，募集资金如期到位；

2、国内经济、政治形势稳定，宏观经济保持良好的发展态势，没有对本公司发展将会产生重大影响的不可抗拒力的事件发生；

3、本公司遵循的法律法规、行业政策、国家对节能减排的支持鼓励政策不会有重大变动；

4、本公司主要客户所处的水泥、钢铁、化工、玻璃等行业稳定发展，国家行业政策没有重大变化；

5、本公司现有管理层和控股股东未来三年内没有发生重大不利变化；

6、本公司国际业务涉及的国家、地区的政治、经济环境稳定，利率、汇率、合作方信用状况等不存在重大不利变化；

7、本公司研究及开发新技术、新装备时不会遭遇重大困难，主营业务所依赖的核心技术不会面临重大替代；

8、无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本公司经营成果和重大决策等造成重大损害和影响。

（二）实施上述计划将面临的主要困难

1、随着余热发电技术的日趋成熟和国家大力倡导节能减排的相关鼓励支持政

策的出台，行业内外有实力的公司进入余热发电市场使该行业竞争加剧，本公司将面临稳定和扩大市场占有率的压力；

2、近年来，国家出台了限制水泥产能增加和淘汰落后产能的相关政策，新建水泥生产线增长速度趋缓，同时，本公司涉足的外行业市场如钢铁、玻璃、化工等也都是高能耗行业，潜力巨大但也同样面临行业整合，本公司的发展将在一定程度上面临国内余热发电市场容量增长速度放缓的压力；

3、本公司在产业化规模不断扩大和市场竞争激烈的情况下，在实施上述计划时将会在资金需求、资源配置、人才管理和内部控制等方面面临一定的困难。公司资源尤其是人力资源尚显不足，内控制度执行面临一定风险，需要引进和储备大量人才，建立更加高效高速运转的管理模式和运营机制；

4、本公司本次发行募集资金如不能如期到位，将会影响公司的投资计划、市场拓展计划、技术开发与创新计划和引进人才计划，使公司失去快速扩展的机会。

（三）实施上述发展计划拟采用的方式、方法或途径

1、本公司将以科学发展观总揽全局，深入分析研究国际国内形势，加强前瞻性研究，统筹把握国际、国内市场，按照不同市场的特点和规律，以变应变，及时调整经营策略；

2、本公司将大力推进体制创新，把本公司建设成主业突出、治理完善的现代化、国际型、科技型、产业型企业。通过强化内部管理，本公司将加强财务控制力度，建立有效的内部资源配置和共享机制，实现信息化管理，发挥协同效应，同时以本次发行上市为契机，建立和完善公司法人治理结构，健全各项规章制度，形成产权清晰、权责分明、相互制衡、运转高效的运行机制；

3、本公司将以规划目标为指针，强化规划落实的评价与考核。本公司将通过各项具体措施将发展战略和目标转化为特定任务并层层分解，同时还将设定完成任务的明确期限，督促各方面积极参与，以保证将规划方案切实付诸实施，将任务的完成情况与经营管理层、相关员工的业绩考核评价相挂钩，以此作为奖惩和年薪兑现的重要依据，确保规划目标的顺利实现；

4、本公司将加强人力资源建设，实施人才开发培养工程，加强经营管理人才、核心研发人才、专业技术和技能人才队伍建设，通过建立健全相关约束、激励制度，形成良好的吸引人才、使用人才、培养人才的环境，保证公司各项事业的发展；

5、本公司将加强企业文化建设，促进企业文化和经营管理的有机结合，以科学、完善、统一为特征，以品牌战略为先导，创新、推广企业宗旨、经营理念，持续打造有利于提高公司核心竞争力的企业文化，以优秀的企业文化保证发展战略和经营目标的实现。

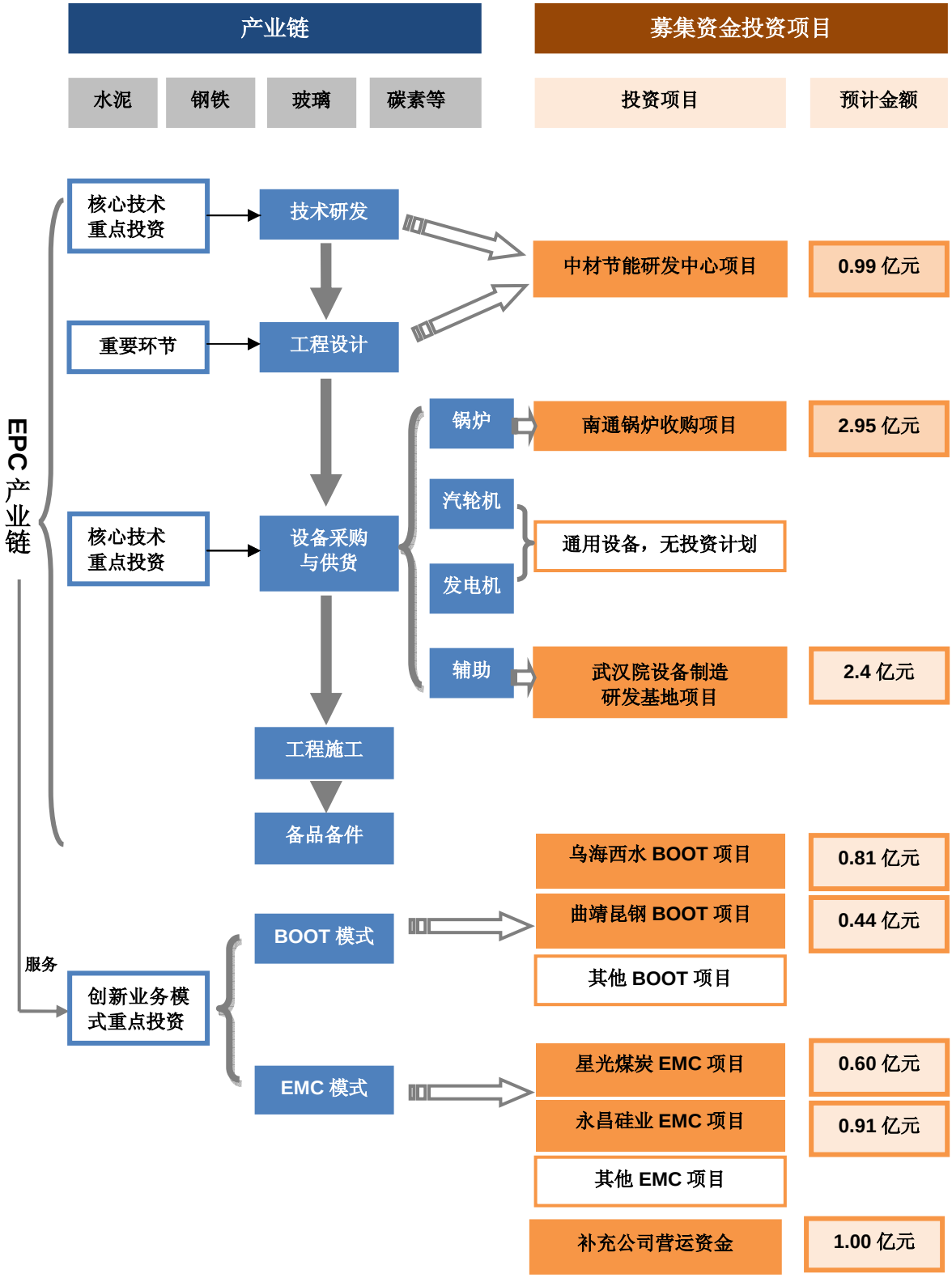
三、上述业务发展计划与现有业务的关系

本公司上述业务发展计划是在公司现有业务基础上，充分考虑公司拥有的核心技术、优质资源和业务战略布局，根据国内和国际水泥行业及其他相关行业的现状和发展趋势制定的，目标是在现有业务基础上的巩固、深化、完善和提升。上述业务发展计划符合本公司的总体发展目标，发展计划如能顺利实现，将大大提升公司现有的业务水平，对公司做大产业规模、巩固和提高市场份额、提高管理水平、全面提升公司的核心竞争力和综合实力起着决定性的作用。

四、本次募集资金运用对实现上述业务目标的作用

本公司未来 2～3 年的经营目标主要是加大技术研发和装备制造投资力度，延伸产业链，巩固公司在水泥余热发电领域的龙头地位，同时积极推进行业外、国际化战略，进行业务模式的创新，使公司逐步形成完整自主知识产权的核心技术和持续的创新能力，拥有与核心技术相关的完整的装备制造能力和持续的装备制造升级能力。本次募集资金的拟投资项目均是围绕上述业务发展计划制定，募集资金运用与实现上述业务目标的关系如下图：

图 12-2：募集资金运用与业务发展目标的关系图



本公司本次发行募集资金将集中投资于中材节能研发中心、武汉院设备制造与研发基地、收购南通锅炉、投资 BOOT 和 EMC 项目。

“中材节能研发中心”项目的研究方向将主要集中在高效烟气换热设备的研究与开发、低沸点工质有机郎肯循环、余热发电系统的仿真系统、太阳能、地热等新能源的研究与开发等领域，重点在提升余热发电系统的最大发电能力和余热利用效率，并持续探索低品质热源的综合利用；中材节能研发中心将成为公司技术研发平台的重要载体。“武汉院设备制造与研发基地”项目将为本公司的技术研发提供热模实验环境，进行余热发电专用装备、新型建筑墙材（硅酸钙板、加气砼等）设备及自动控制装备的研发与制造。南通锅炉是国内节能减排主机装备的研发制造企业，在业内具有较高知名度和自主创新能力，收购南通锅炉将是本公司发展余热发电主机装备的重要环节。建设“中材节能研发中心”、“武汉院设备制造与研发基地”和收购南通锅炉是本公司保持和巩固技术领先优势、提高核心技术装备制造水平，以延伸产业链并形成新的利润增长点的重要举措，对本公司形成完整自主知识产权的核心技术和创新能力，及与核心技术相关的完整的装备制造能力和升级能力起着决定性作用。

投资乌海西水 BOOT 项目、曲靖昆钢 BOOT 项目、星光煤炭 EMC 项目和永昌硅业 EMC 项目是本公司业务模式创新的巩固和延伸，其中永昌硅业 EMC 项目还有助于本公司积累行业外项目的建设和运营经验，提升本公司在跨行业领域的品牌知名度，上述项目的成功实施将成为本公司未来持续稳定的利润增长点。

本次发行募集资金将为本公司实现上述业务目标提供充足的资金支持，募集资金投资项目的顺利实施将有效巩固本公司的行业竞争地位，拓展公司发展空间，增强公司中长期发展后劲，极大地提升本公司的社会知名度和市场影响力，不仅有利于引进优秀人才，实现人力资源发展计划，而且有助于规范本公司的运营管理，促进公司价值和股东利益实现最大化，为公司早日实现上述业务发展目标奠定坚实基础。

本公司的上述业务发展计划既坚持了本公司历年来的主营业务发展方向，又充分利用了本公司的核心技术和优质资源优势，为公司的持续盈利提供了可靠的保障。本公司股票成功发行并上市，将进一步推动公司的持续、健康、跨越式发展，促进公司实现成为国际一流节能服务专业化公司的战略目标。

第十三节 募集资金运用

一、募集资金运用的基本情况

（一）本次发行募集资金总量

本公司本次股票发行价格预计为【】元/股，发行数量为【】万股，预计募集资金总额为【】万元，扣除发行费用后，预计本次发行实际募集资金净额为【】万元。

（二）募集资金使用计划和时间进度

1、募集资金使用计划

按照项目的轻重缓急程度，本公司本次发行募集资金使用计划如下：

表 13－1：募集资金使用计划

序号	项目名称	投资金额（万元）	拟用募集资金投入额（万元）	项目核准或备案部门	项目核准或备案文号	环保核准部门	环保部门批文文号
1	收购南通万达锅炉有限公司 51.66%股权项目（以下简称“南通锅炉收购项目”）	30,311.06	29,535.92	-	-	-	-
2	武汉建筑材料工业设计研究院有限公司设备制造与研发基地建设项目（以下简称“武汉院设备制造研发基地项目”）	23,988.73	23,988.73	武汉市发展和改革委员会	备案项目编码：2011010076720039	武汉市环境保护局东湖新技术开发区分局	武环新审[2011]16 号
3	乌海市西水水泥有限责任公司 BOOT 项目（以下简称“乌海西水 BOOT 项目”）	8,100.37	8,100.37	内蒙古自治区经济委员会	内经重点字[2008]392 号	内蒙古自治区环境保护局	内环审（表）2008[248]号
				内蒙古自治区经济和信息化委员会	内经信投规字[2010]589 号	内蒙古自治区环境保护厅	内环审[2011]56 号
4	曲靖昆钢嘉华水泥建材有限公司 BOOT 项目（以下简称“曲靖昆钢 BOOT 项目”）	4,400.37	4,400.37	曲靖市经济委员会	曲经技术证[2009]22 号	云南省环境保护局	云环许准[2007]230 号
						云南省环境保护厅	云环函[2011]78 号
5	内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司合同能源管理（EMC）项目（以下简称“星光煤炭 EMC 项目”）	6,000.43	6,000.43	内蒙古自治区发展和改革委员会	内发改工字[2009]1133 号	内蒙古自治区环境保护局	内环审[2009]95 号
					内发改工函[2009]518 号	内蒙古自治区环境保护厅	内环函[2009]60 号
6	云南永昌硅业股份有限公司合同能源管理（EMC）项目（以下简称“永昌硅业 EMC 项目”）	9,050.52	9,050.52	云南省发展和改革委员会	云发改环资备案[2009]0022 号	云南省环境保护厅	云环审[2009]155 号
					云发改办资环[2011]142 号		
7	中材节能股份有限公司研发中心建设项目（以下简称“中材节能研发中心项目”）	9,873.50	9,873.50	天津市北辰区发展和改革委员会	津北辰行政许可[2011]15 号	天津市北辰区环境保护局	津辰环保许可表[2011]017 号
8	补充公司营运资金	10,000.00	10,000.00	-	-	-	-
	合　　计	**101,724.98**	**100,949.84**	**-**	**-**	**-**	**-**

上述项目总投资额为 101,724.98 万元，其中 100,949.84 万元拟以本次发行募集资金投入。若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口通过本公司自筹方式解决；若募集资金满足上述项目投资后尚有剩余，则剩余资金用以补充公司流动资金。

2、募集资金投资项目的时间进度

本公司本次发行募集资金投资项目的时间进度安排如下：

表 13－2：募集资金投资项目的时间进度安排

序号	项目名称	募集资金使用计划（万元）				
		第一年	第二年	第三年	第四年	合　计
1	南通锅炉收购项目	29,535.92	-	-	-	29,535.92
2	武汉院设备制造研发基地项目	5,526.43	11,052.87	5,526.43	1,883.00	23,988.73
3	乌海西水 BOOT 项目	8,091.47	8.90	-	-	8,100.37
4	曲靖昆钢 BOOT 项目	4,394.78	5.59	-	-	4,400.37
5	星光煤炭 EMC 项目	5,987.26	13.17	-	-	6,000.43
6	永昌硅业 EMC 项目	9,044.09	6.43	-	-	9,050.52
7	中材节能研发中心项目	3,318.00	2,212.00	4,343.50	-	9,873.50
8	补充公司营运资金	4,000.00	3,000.00	3,000.00	-	10,000.00
合　　计		**69,897.95**	**16,298.96**	**12,869.93**	**1,883.00**	**100,949.84**

截至本招股说明书签署日，募集资金投资项目进度情况如下：

表 13－3：募集资金投资项目进度说明

序号	项目名称	项目进度
1	南通锅炉收购项目	本公司已与中材集团签署股权转让协议及补充协议，各方已履行了相关决策程序
2	武汉院设备制造研发基地项目	机械加工车间一期工程及配套建设工程已完工，部分设施已转固定资产
3	乌海西水 BOOT 项目	已开始土建安装工程施工
4	曲靖昆钢 BOOT 项目	已并网发电
5	星光煤炭 EMC 项目	已开始土建安装工程施工
6	永昌硅业 EMC 项目	已开始土建安装工程施工
7	中材节能研发中心项目	协议已经签署，尚未启动

二、本公司本次发行募集资金拟投项目与本公司现有业务的关系

本公司本次发行募集资金的投资方向符合公司战略规划，对提升公司价值、增强核心竞争力具有重要意义：

1、南通锅炉收购项目

本公司在致力于工业行业余热发电项目的设计、工程总承包、余热发电项目投资、合同能源管理等核心业务的同时拟向产业链的上游延伸，通过收购关键设备制造商以提高公司余热发电核心技术装备制造的水平，进一步增强市场话语权，巩固公司在工业余热发电领域的整体运营实力。经过长期市场调查、分析研究后，本公司选择在余热发电锅炉装备制造领域具有较强竞争实力并占据较大市场份额的南通锅炉作为收购对象，为实现本公司“拥有与核心技术相关的关键装备制造能力”这一经营目标迈出关键的一步。

2、武汉院设备制造研发基地项目

为进一步发挥本公司全资子公司武汉院的技术、制造与服务优势，培育和壮大公司新的经济增长点，本公司拟在武汉院原有余热发电辅助设备加工能力和节能环保设备制造能力的基础上建设相关的设备制造与研发基地，并使其成为本公司装备产业化经营的重要组成部分。

3、BOOT 和 EMC 项目

以BOOT和EMC模式运营余热发电业务是余热发电领域未来重点的发展方向。本公司通过预先投入资金建设余热发电设施，可按BOOT或EMC合同的约定获得在一定运营期内经营管理余热电站并向业主收取电费或节能服务费的权利，从而确保本公司可在较长时间内获得稳定、高效的投资回报。

4、中材节能研发中心项目

在水泥窑余热发电领域，本公司的综合研发实力始终处于国内领先水平。本公司拟紧扣节能减排为技术开发与创新研究的主导方向，通过“研发中心”的建设增强企业发展后劲，不断提升公司的自主创新能力、跨专业技术集成能力和核心技术竞争力。

5、补充公司营运资金

近年来本公司业务规模迅速扩大，对营运资金的需求也快速增加，适当补充营运资金有助于本公司各项业务的开展，对于以 EP 和 EPC 模式进行的余热发电建设

业务将产生积极影响。

三、募集资金运用对主要财务状况及经营成果的影响

（一）募集资金运用对主要财务状况的影响

募集资金到位后，本公司股本、净资产、每股净资产等均有较大幅度的提高，资产负债率将有一定程度的下降，有利于进一步增强本公司的后续银行融资能力。另外，募集资金到位后，将优化本公司的股权结构，控股股东的持股比例将得到稀释，更加有利于完善本公司的法人治理结构。

本公司本次发行募集资金投入使用后，“南通锅炉收购项目”将使南通锅炉成为本公司控股子公司并纳入合并报表范围，相应增加货币资金、应收账款、存货等流动资产、厂房建筑物、机器设备等固定资产和土地等无形资产；而武汉院设备制造研发基地项目和中材节能研发中心项目将主要形成机器设备、厂房建筑物等固定资产；2 个 BOOT 项目和 2 个 EMC 项目最终将主要形成余热发电/节能服务设施等固定资产。

（二）募集资金运用对主要经营成果的影响

1、募集资金运用对本公司整体经营成果的影响

随着本公司本次发行募集资金投资项目的实施，公司经营规模将逐步扩大，营业收入和利润水平将大幅增长。其中，“中材节能研发中心项目”和“补充公司营运资金”主要提升公司整体的核心竞争力和盈利能力；“南通锅炉收购项目”完成后，南通锅炉将成为本公司控股子公司、进入本公司合并报表范围，根据利安达会计师事务所有限责任公司出具的利安达专字[2012]第 1016 号《备考盈利预测审核报告》，南通锅炉 2012 年预计可实现营业收入 71,690.00 万元，实现利润总额 6,500.00 万元，净利润 5,600.00 万元，按 51.66%的持股比例计算，对本公司 2012 年合并报表的影响为新增归属母公司所有者的净利润 2,892.96 万元；“武汉院设备制造研发基地项目”和 4 个 BOOT/EMC 项目可实现年均新增营业收入 47,033.52 万元、新增利润总额 8,115.28 万元，年均为本公司贡献税后利润 6,086.45 万元。因此，若

不考虑无法直接计算投资效益的“中材节能研发中心项目”和“补充公司营运资金”，本公司本次发行募集资金投资项目投入运营后能够取得较好的经济效益，预计项目投产后可实现新增营业收入 118,723.52 万元，新增利润总额 14,615.28 万元，新增归属母公司所有者净利润 8,979.41 万元，使公司盈利能力得到进一步提升。

虽然本公司本次发行募集资金投资项目具有良好的效益，但效益的产生需要一定的时间，因此发行当年本公司每股收益和净资产收益率将有一定程度的稀释。其中，2011 年度本公司净利润 22,434.79 万元，全面摊薄净资产收益率为 27.19%，每股收益为 0.69 元（以本次发行前总股本 32,700 万股计算），假设发行后当年本公司的盈利水平与 2011 年度持平，则发行后当年本公司全面摊薄的净资产收益率将有较大幅度的下降，同时每股收益也将降至 0.51 元（按发行 10,900 万股计）。

2、募集资金运用对本公司固定资产折旧费用以及经营业绩的影响

除南通锅炉收购项目和补充公司营运资金外，本公司本次发行募集资金投资项目将主要形成机器设备、厂房建筑物、余热发电/节能服务设施等固定资产，合计金额 59,496.83 万元，在项目建成后将年均新增固定资产折旧 4,347.29 万元。

首先，如果从最保守的角度估计，假设募集资金投入后本公司现有业务无任何增长、所产生的净利润与 2011 年度持平为 22,434.79 万元；募集资金拟投入项目除折旧外不考虑所产生的任何收入和其他成本费用，则募投项目建成后因大量增加固定资产所产生的折旧占本公司净利润 22,434.79 万元的比例为 19.38%，扣除折旧后本公司的净利润仍能达到 18,087.50 万元的水平。

其次，如果本公司的现有业务能正常增长，以 2011 年度营业收入 132,619.45 万元和毛利率 29.89%计算，只要本公司营业收入增幅能超过 10.97%，就可以确保本公司营业毛利不会因固定资产折旧增加而下降。而本公司 2009 年、2010 年、2011 年三年的营业收入复合增长率达到 18.87%，只要市场环境不发生重大不利变化，募集资金投资项目能够按计划产生效益，可确保本公司达到 10.97%的营业收入增长目标。

因此，募投项目建成后虽然固定资产折旧的增加会对本公司经营业绩产生一定

不利影响，但本公司将通过加强项目管理、积极开拓市场等方式促使募投项目按计划产生效益，确保公司未来经营成果不因新增固定资产折旧的增加而出现下滑。

四、募集资金运用的具体情况

（一）南通锅炉收购项目

1、项目概况

2010 年 11 月，本公司控股股东中材集团认购南通锅炉增发新股 3,839 万股，同时收购通州市除尘设备厂所持南通锅炉 50 万股股份，增资及收购股权的价格均为 6.66 元/股，中材集团支付增资和收购成本合计 25,900.74 万元。上述增资及收购完成后，中材集团共计持有南通锅炉 3,889 万股股份，占南通锅炉总股本的 51.66%。本公司计划以本次发行募集资金收购中材集团所持上述南通锅炉 51.66%的股权。

2011 年 3 月 2 日，本公司与中材集团签订股权转让协议，约定根据上海万隆资产评估有限公司出具的沪万隆评报字（2011）第 24 号评估报告载明的协议股权在作价基准日（2010 年 12 月 31 日）的评估值，确定本次股权转让的价格为人民币 29,535.92 万元，全部以募集资金收购。由于评估报告的有效期为一年，上海万隆资产评估有限公司对标的股权进行了重新评估。2012 年 1 月 20 日，本公司与中材集团就本次收购事宜签订了补充协议，约定根据上海万隆资产评估有限公司出具的万隆评报字（2012）第 1002 号评估报告载明的协议股权在新的作价基准日（2011 年 12 月 31 日）的评估值 31,166.64 万元，扣除中材集团在南通锅炉 2011 年度利润分配方案中取得的现金红利 855.58 万元，确定本次股权转让的价格调整为人民币 30,311.06 万元，其中 29,535.92 万元由本公司以本次发行募集资金支付，超过拟用募集资金支付的部分由本公司以自筹资金支付。

根据上述股权转让协议及其补充协议，以 2011 年 12 月 31 日为基准日本公司向中材集团收购其所持南通锅炉 51.66%的股权的交易价格为 30,311.06 万元，与中材集团于 2010 年 11 月通过增资和股权转让获得上述 51.66%股权的持股成本

25,900.74 万元相比上浮了 17.03%。

2、收购南通锅炉与本公司业务发展规划的关系

收购南通锅炉既符合本公司做大做强主业的发展要求，也是本公司实现既定的装备产业化发展战略的重大举措。

（1）装备产业化的必要性

目前，本公司的利润来源主要依赖于余热发电工程 EPC、EP 等业务模式，而依靠这种模式涉足余热发电领域的竞争者越来越多，除了海螺川崎、易世达、中信重机、南京凯盛等既有企业外，部分工程类公司以及可承担设计任务的院所、民营企业都开始参与竞争。随着竞争的同质化趋势日益严峻，本公司的竞争压力也逐渐加大。因此，建立工程、研发与关键技术装备制造相结合的业务体系是确保和巩固本公司核心竞争力的必然举措。

从历史经验来看，基于关键装备和技术应用、工程质量之间的紧密关系，本公司必须延伸产业链、增加主机装备的制造能力，才能大幅度提升核心竞争力。余热锅炉是本公司主营业务中的主机装备，装备产业化从余热锅炉的研发制造起步符合本公司的实际情况和业务需要。

（2）以并购方式实现装备产业化目标的必要性

基于公司目前装备产业化的迫切需求，本公司可以独立建设自己的制造基地，但需要培养或招聘研发、设计、制造相关人才，需要申领市场准入相关资质（锅炉 A 级制造许可证、压力容器设计制造许可证等），需要尽快达到适合自身发展需要的生产经营规模，需要得到用户的认可等等，而这些工作存在一定难度和风险，一般需要 2～3 年的时间才能完成。此外，本公司尚无锅炉产品的专有技术，不具备自行开发锅炉的技术储备。因此，通过并购重组实现装备产业化目标更符合本公司的战略发展要求。首先，本公司可以借助既有企业的市场准入资格、研发制造能力快速延伸产业链，进入上游装备制造行业，提升自身核心竞争力；其次，本公司可以借助向上游行业的业务扩展，增加公司的发展和盈利空间；第三，收购一家具有一定实力和规模的装备制造企业有利于本公司核心技术研发能力在短期内得到迅速

提升，促进研发方向从技术装备集成为主向具体专业化技术装备延伸，充分发挥本公司技术研发实力雄厚的优势，实现协同效应。

（3）收购南通锅炉的可行性

选择南通锅炉作为收购对象，主要基于以下几点考虑：

1）收购南通锅炉将最大程度化解本公司的经营风险

长期以来，本公司与南通锅炉已经建立了良好的互信、互补关系。南通锅炉希望与本公司进行长期合作，以持续扩大市场份额；而本公司主机装备——余热锅炉——的采购业务对南通锅炉也存在较高依赖度，双方是互相依存的关系。具体而言，最近三年本公司从南通锅炉采购的余热锅炉占本公司营业成本的比例平均为 16%左右，南通锅炉向本公司销售的余热锅炉占其余热锅炉销售金额的比例平均为 50%左右。

本公司余热锅炉的采购对南通锅炉的集中度较高，有一定经营风险。收购南通锅炉将最大程度地化解这一经营风险，为本公司营造稳健发展的技术环境、奠定快速发展的基础。

2）南通锅炉拥有健全的内部资源和良好的生产力要素

南通锅炉持有“A”级锅炉生产许可证和一、二类压力容器设计、制造许可证，获得 ASME“S”钢印、“U”钢印证书，通过 ISO9001 质量体系认证，是江苏省高新技术企业；南通锅炉自 2006 年开始涉足余热锅炉的生产制造业务，在水泥行业余热锅炉的市场份额较大，在国内外确立了良好的品牌影响力；南通锅炉研发技术力量较强，与浙江大学长期合作，具有较好的自主创新能力；南通锅炉的研发技术人员和生产经营管理团队具有较好的专业结构和知识层次，积累了比较丰富的研发、管理、市场等经验。综合来看，南通锅炉拥有比较健全的内部资源和良好的生产力要素，具有自身健康发展的基础。

3）南通锅炉的独立发展能力较强

南通锅炉目前生产的主导产品均具有较好的市场前景，有较大外延发展潜力。南通锅炉所生产的节能环保型锅炉已占其全部锅炉产量的 70%左右，除水泥窑余热

锅炉外，其它行业余热锅炉、生物质锅炉等也具备了相当好的经营业绩，有向全行业节能环保锅炉外延发展的潜力，独立发展能力较强。

4）收购南通锅炉不会造成本公司主营业务发生变更

2011 年度南通锅炉及本公司资产总额、营业收入、利润总额情况如下（其中南通锅炉数据摘自经利安达会计师事务所有限责任公司出具的利安达审字【2012】第 1034 号《审计报告》，本公司数据摘自经利安达会计师事务所有限责任公司出具的利安达审字【2012】第 1028 号《审计报告》）：

表 13-4：2011 年度南通锅炉与发行人财务数据对比

项　目	南通锅炉相关科目金额（元）	本公司相关科目金额（元）	南通锅炉相关科目金额占本公司相同项目的比重（%）
资产总额	884,496,184.82	1,671,708,436.52	52.91
营业收入	521,468,903.25（注：为扣除与本公司之间关联交易后的金额）	1,326,194,545.25	39.32
利润总额	63,255,938.21	270,102,596.91	23.42

根据上表，2011 年度南通锅炉营业收入（已扣除与本公司之间关联交易的影响）、利润总额指标均未超过本公司相同项目金额的 50%；2010 年 11 月 29 日本公司控股股东、实际控制人中材集团对南通锅炉增资 25,567.74 万元并实现控股，导致南通锅炉期后资产总额较高，扣除此次增资的影响后，2011 年末南通锅炉资产总额占本公司相同项目金额的比例不超过 50%。本公司对南通锅炉的收购完成后，将不但能提高本公司余热发电核心技术装备制造的水平，而且能进一步增强市场话语权并巩固本公司在工业余热发电领域的整体运营实力，收购南通锅炉不会造成本公司主营业务发生变更。

综上，本公司通过本次发行募集资金收购南通锅炉具备必要性和可行性，符合本公司业务发展规划的要求。

3、南通锅炉基本情况

（1）基本情况

公司名称：南通万达锅炉有限公司

注 册 号：320600000013428

成立时间：1997 年 5 月 12 日

企业性质：有限责任公司

注册地址：南通市外环西路 151 号

注册资本：7,527 万元

经营范围：锅炉、压力容器、集装箱、金属结构及其构件、通用零部件制造，锅炉安装、维修，锅炉铺机及配件、金属材料、机电产品、日用百货、化工原料（危险品除外）销售，技术咨询、技术服务。

（2）历史沿革

南通锅炉前身系南通锅炉厂，始建于一九五八年，系原机械工业部锅炉生产的重点骨干企业之一。

经 1997 年 2 月 14 日江苏省人民政府苏政复［1997］18 号批复批准，南通锅炉厂、南通锅炉厂工会、南通风机厂、南通锅炉厂分厂、通州市除尘设备厂等 5 家法人共同发起设立南通万达锅炉股份有限公司，总股本 3,688 万元。其中，南通锅炉厂出资 2,758 万元，占总股本的 74.78%；南通锅炉厂工会出资 780 万元，占总股本的 21.15%；南通锅炉厂分厂出资 50 万元，占总股本的 1.36%；南通风机厂出资 50 万元，占总股本的 1.36%；通州市除尘设备厂出资 50 万元，占总股本的 1.36%。上述出资事项由南通审计事务所出具通审验字（1997）128 号《验资报告》审验确认。1997 年 5 月 12 日南通锅炉在江苏省工商行政管理局登记注册。

2001 年 9 月 6 日，南通锅炉厂分厂将其持有的南通锅炉 50 万股股份（占南通锅炉总股本的 1.36%）转让给自然人宣炎明。

2003 年 12 月 10 日，南通市人民政府以“市政府专题会议纪要第 88 号”《关于南通万达锅炉股份有限公司改制方案的会议纪要》，同意南通锅炉实施国有法人股向企业经营集体转让。根据南通爱德信会计师事务所有限公司出具的通爱所评报字[2003]3049 号评估报告，并经江苏华容集团有限公司（国有资产授权经营单位，以

下简称“华容集团”）审核、南通市财政局通财企评[2003]102 号《关于南通万达锅炉股份有限公司公有股权转让资产评估项目核准意见的批复》批准，以 2003 年 5 月 31 日为基准日，南通锅炉经评估后的净资产为 10,004.64 万元，剥离国有划拨土地使用权 5,498.30 万元、扣除评估中并入的南通锅炉厂 1996 年改制剥离的资产 100.46 万元后，南通锅炉净资产为 4,405.88 万元。

2004 年 4 月 12 日南通市人民政府以通政复［2004］15 号《市政府关于同意南通万达锅炉股份有限公司国有法人股转让的批复》批准，同意南通锅炉按照通企改联办[2003]3 号《关于南通市属大而盈企业改制操作的若干意见》的规定，将南通锅炉厂持有的南通锅炉 2,758 万股国有法人股转让给以宣炎明为代表的公司经营集体（共 47 人）。2004 年 5 月 12 日，上述股权转让完成。

2004 年 5 月 18 日，南通风机厂将其持有的南通锅炉 50 万股股份（占南通锅炉总股本的 1.36%）转让给自然人宣炎明。

2007 年 9 月，南通锅炉厂工会与江苏高胜科技创业投资有限公司（以下简称“江苏高胜”）签订了《股权转让协议》，南通锅炉厂工会将持有的南通锅炉 669.20 万股股份（占南通锅炉总股本的 18.15%）转让给江苏高胜。

根据南通锅炉 2010 年 7 月 3 日股东大会决议，南通锅炉以增发新股的方式增加注册资本，增发新股 3839 万股，每股面值 1.00 元，由中材集团认购，认购价格为每股 6.66 元，认购总价为 25,567.74 万元。增发新股后，南通锅炉注册资本、实收资本变更为 7,527 万元。上述增资事项于 2010 年 11 月 29 日由南通万隆会计师事务所有限公司出具通万会验字[2010]第 064 号《验资报告》审验确认。

2010 年 11 月 30 日，南通锅炉厂工会与南通煜良锅炉辅机有限公司签订了《股权转让协议》，南通锅炉厂工会将持有的南通锅炉 110.80 万股股份（占南通锅炉总股本的 1.47%）转让给南通煜良锅炉辅机有限公司。

2010 年 11 月 30 日，通州市除尘设备厂与中材集团签订了《股权转让协议》，通州市除尘设备厂将持有的南通锅炉 50 万股股份（占南通锅炉总股本的 0.66%）转让给中材集团，交易价格为每股 6.66 元、交易总价款为 333.00 万元。

根据南通锅炉 2010 年 12 月 5 日股东大会决议，南通锅炉变更公司名称为南通万达锅炉有限公司，公司类型由股份有限公司变更为有限责任公司，该事项已经南通万隆会计师事务所有限公司通万会验字[2010]第 076 号《验资报告》审验确认。2010 年 12 月 28 日南通锅炉办理完毕工商变更登记。

2011 年 12 月 15 日，江苏高胜与本公司签订了《股权转让协议》，江苏高胜将持有的南通锅炉 669.20 万股股份（占南通锅炉总股本的 8.89%）转让给本公司。

2012 年 2 月 10 日，宣炎明、张建平、袁克、肖惠平、秦文祥等五名自然人将其合计持有的南通锅炉 424.08 万股股份（占南通锅炉总股本的 5.63%）转让给本公司。

截至本招股说明书签署日，南通锅炉实收资本为 7,527 万股，其中：中材集团持有 3,889 万元，占实收资本的 51.66%；本公司持有 1,093.28 万元，占实收资本的 14.52%；南通煜良锅炉辅机有限公司持有 110.80 万元，占实收资本的 1.47%；宣炎明、张建平、袁克、肖惠平、秦文祥等 47 名自然人持有 2,433.92 万元，占实收资本的 32.34%。南通锅炉的股权结构如下：

表 13-5：南通锅炉股权结构（截至本招股说明书签署日）

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	中国中材集团有限公司	3,889.00	51.66	27	程　斌	7.55	0.10
2	中材节能股份有限公司	1,093.28	14.52	28	王竹岩	7.55	0.10
3	南通煜良锅炉辅机有限公司	110.80	1.47	29	王　展	14.15	0.188
4	宣炎明	752.08	10.00	30	邵晓彬	14.15	0.188
5	张建平	324.56	4.32	31	顾金明	14.15	0.188
6	袁　克	206.56	2.74	32	何明建	14.15	0.188
7	肖惠平	206.56	2.74	33	马俊祥	14.15	0.188
8	秦文祥	206.56	2.74	34	沈顺红	14.15	0.188
9	曹加仁	92.20	1.23	35	茅正东	14.15	0.188
10	张耀新	92.20	1.23	36	季遂生	14.15	0.188
11	冯　辉	7.55	0.10	37	袁　红	7.55	0.10
12	李志成	14.15	0.188	38	夏文彬	7.55	0.10
13	张智斌	44.67	0.594	39	陈付林	14.15	0.188

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（%）
14	金德林	14.15	0.188	40	施建忠	14.15	0.188
15	张明生	7.55	0.10	41	钱晓州	14.15	0.188
16	朱纯琦	14.15	0.188	42	顾金坤	14.15	0.188
17	姜广聪	14.15	0.188	43	黄志彬	7.55	0.10
18	成海泉	21.71	0.288	44	罗文清	14.15	0.188
19	李建强	14.15	0.188	45	马伯林	14.15	0.188
20	李　益	14.15	0.188	46	黄国权	7.55	0.10
21	王美均	21.71	0.288	47	陆子龙	7.55	0.10
22	王　平	14.15	0.188	48	陈　俊	21.71	0.288
23	朱　霞	14.15	0.188	49	彭　炽	7.55	0.10
24	曹佳云	14.15	0.188	50	陆德明	14.15	0.188
25	黄卫冲	14.15	0.188				
26	黄　炎	14.15	0.188	合　计		7,527.00	100.00

（3）主要业务

南通锅炉生产的产品包括余热锅炉、1～35t/h 燃煤链条工业锅炉、10～220t/h 燃煤电站锅炉、1～20t/h 燃油（气）锅炉、10～130t/h 循环流化床锅炉、生物质锅炉、水煤浆锅炉等，销售覆盖全国各地，具有较好的市场信誉。

根据利安达会计师事务所有限责任公司出具的利安达审字【2012】第 1034 号《审计报告》、利安达审字【2011】第 1071 号《审计报告》，南通锅炉 2009、2010、2011 年度主营业务收入的构成情况如下：

表 13-6：南通锅炉 2009、2010、2011 年度主营业务收入的构成情况

单位：元

主营业务收入	2011 年度	2010 年度	2009 年度
工业锅炉	108,533,451.85	83,899,538.03	58,872,691.60
热水锅炉	30,618,717.95	41,253,094.08	17,962,601.36
垃圾锅炉	106,476,666.70	135,286,324.78	76,178,034.19
生物质锅炉	56,810,854.71	5,307,692.31	34,454,273.50
余热锅炉	290,167,667.68	268,305,234.09	362,044,602.65
辅机	42,263,320.45	37,762,114.00	40,561,084.70
加工	50,514,940.38	67,038,874.43	22,612,113.38
合　计	**685,385,619.72**	**638,852,871.72**	**612,685,401.38**

根据利安达会计师事务所有限责任公司出具的利安达审字【2012】第 1034 号《审计报告》、利安达审字【2011】第 1071 号《审计报告》，南通锅炉 2010 年、2011 年度前五名客户的收入实现情况如下：

表 13-7：南通锅炉 2010 年、2011 年度前五名客户的收入实现情况

年度	序号	客户名称	实现收入金额（元）	占同期主营业务收入的比例（%）
2011 年度	1	中材节能股份有限公司	168,806,034.18	24.45
	2	中国船舶工业总公司七 0 三研究所	37,306,837.60	5.40
	3	北京华源热力管网有限公司	30,410,256.41	4.41
	4	深圳市凯盛科技工程有限公司	23,808,717.95	3.45
	5	秦皇岛玻璃设计研究院	20,367,521.37	2.95
合 计			**280,699,367.51**	**40.66**
2010 年度	1	中材节能股份有限公司	120,974,358.97	18.75
	2	武汉汉口绿色能源有限公司	55,555,555.56	8.61
	3	北京华源热力管网有限公司	35,760,683.76	5.54
	4	深圳市凯盛科技工程有限公司	32,971,985.47	5.11
	5	东莞市科维环保电力有限公司	28,021,367.52	4.34
合 计			**273,283,951.28**	**42.35**

南通锅炉对本公司销售的产品全部为余热锅炉，除对本公司销售，南通锅炉其它产品全部独立对外实现销售。

南通锅炉持有“A”级锅炉生产许可证和一、二类压力容器设计、制造许可证，获得 ASME“S”钢印证书和“U”钢印证书，通过 ISO9001 质量体系认证，是江苏省高新技术企业。

南通锅炉现有厂区占地超过 20 万平方米，生产厂房约 6.5 万平方米。南通锅炉拥有门类齐全、工艺成熟的加工、检测设备，拥有较强的焊接、探伤、理化、检测能力，具有 15000 蒸吨/年的锅炉生产能力。截至 2011 年末，南通锅炉有员工 844 人，其中各类技术人员 278 人，具有较强的产品开发能力。

（4）行业情况

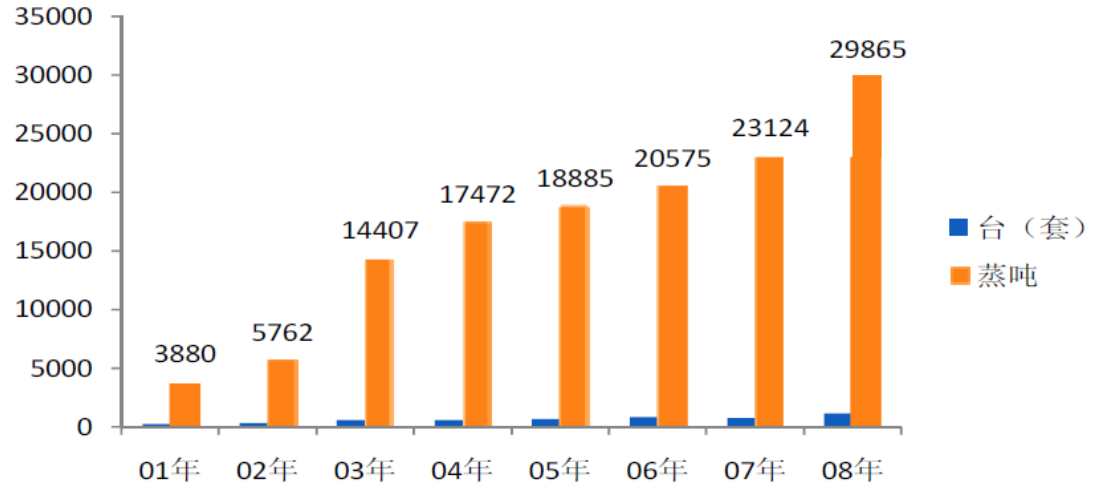
南通锅炉主要生产各种规格型号的余热锅炉，余热锅炉行业的情况如下：

1）我国余热锅炉行业的概况

余热锅炉行业是我国装备制造业的重要组成部分，承担着为电力、钢铁、有色金属、焦化、建材、化工等行业提供关键技术设备的任务。近几年，随着国民经济的持续健康高速发展，我国电力、钢铁、有色金属、焦化、建材、化工等行业快速发展。同时，随着环保意识的提高，国家已经把节能减排作为一项战略任务，在上述背景下，我国余热锅炉的生产和销售呈不断上升的趋势。最近几年，全行业连续以较快的速度增长，主要经济指标大幅度攀升，生产规模扩大，产品结构调整和新产品开发速度加快，余热锅炉行业面临着良好的发展机遇。同时，我国余热锅炉制造企业也在不断加快新产品研发速度。一批技术含量高、市场需求量大、符合国家环保政策的新型余热锅炉，尤其是干熄焦余热锅炉、烧结机余热锅炉、水泥窑低温余热锅炉、处理造纸黑液的碱回收锅炉，以及高炉煤气余热锅炉等适销对路的新产品正在不断推出。

我国余热锅炉行业近年发展情况如下图所示：

图 13－1：我国余热锅炉行业近年发展情况



资料来源：《杭州锅炉集团股份有限公司首发招股说明书》

2002 年以前，我国余热锅炉行业在低位徘徊，年产量保持在 300 台套左右。2003 年之后，随着电力供应的持续紧张和节能环保措施的不断实施，市场对余热锅炉的需求大幅增加，余热锅炉的年产量和蒸吨数量迅速上升。2008 年，我国共生产余热锅炉 1,146 台，合计 29,865 蒸吨，为 2001 年的 7.70 倍。

余热锅炉属节能环保产品，随着国家节能减排工作的积极推进，特别是钢铁、焦化、水泥等重要行业节能减排工作的推进，预计余热锅炉市场将加速发展。根据估算，未来五年国内余热锅炉市场容量预计达到 280 亿元，国际市场约 400 亿元，合计约 680 亿元，市场前景广阔。[24]

2）我国余热锅炉行业的竞争格局

我国余热锅炉行业为市场充分竞争的行业。经过多年的市场选择，我国余热锅炉骨干企业综合优势明显，持续保持市场领先地位，市场集中度较高。

经过对国外先进技术多年的研究、消化、吸收和改进，近年来我国余热锅炉行业的技术水平取得长足的发展。在余热锅炉领域，我国已经基本实现了对国外产品的进口替代，甚至部分产品的技术水平已经达到国际领先水平。与国际先进企业相比，我国余热锅炉产品的价格优势明显，凭借高性价比的竞争优势已经开始打入国际市场，出口到美国、日本、中东、非洲及东南亚等国家和地区，并呈现快速增长态势。

但是，国内企业在引进国外先进技术的同时，在自主开发方面仍面临着几大难题，如，个别引进产品的核心设计技术尚未掌握；部分关键合金钢材以及配套件仍依赖进口。对于中小型余热锅炉企业，还普遍存在设计与制造分离、设备成套制造能力较弱、自主研发不足等问题。

2009 年我国锅炉行业主要企业各类锅炉产值情况如下：

表 13－8：2009 年我国各类锅炉产量及主要生产企业情况

企业名称	2009 年工业总产值（万元）
哈尔滨锅炉厂有限责任公司	1,018,633
东方锅炉（集团）股份有限公司	936,171
上海锅炉厂有限公司	801,849
北京巴布科克威尔科克斯有限公司	182,648
无锡华光锅炉股份有限公司	145,804
杭州锅炉集团股份有限公司	95,171
江西江联能源环保股份有限公司	67,286
济南锅炉集团有限公司	53,557
南通锅炉	52,586
四川川锅锅炉有限责任公司	43,899

[24] 资料来源：《杭州锅炉集团股份有限公司首发招股说明书》

企业名称	2009 年工业总产值（万元）
太原锅炉集团有限公司	39,009
武汉锅炉集团有限公司	15,252

资料来源：《锅炉信息》（2010 年第 3 期）

3）余热锅炉需求状况

随着我国国民经济的增长，经济发展与环境保护之间的矛盾日趋尖锐，我国社会经济可持续发展面临严峻的挑战。

余热锅炉在能源高效利用及环境保护等方面具有明显的优势，我国钢铁、有色金属、电力、建材、化工等行业尚有很大的余热余能市场有待开发，余热锅炉市场前景广阔。

A、钢铁行业对余热锅炉的需求

受益于国际、国内持续旺盛的市场需求，我国钢铁行业近年来保持快速的增长态势。根据国际钢铁协会的统计，2010年中国以6.267亿吨再次成为全球第一大粗钢生产国，创下了单个国家粗钢年产量的新纪录。钢铁行业在取得辉煌成绩的同时，也付出了巨大的资源和环境代价，经济发展与资源环境的矛盾日趋尖锐。

据调查，2005年我国大中型钢铁企业生产1吨钢产生的余热资源量平均为8.44GJ（1 GJ =10 亿焦耳），而回收量仅2.17GJ，余热回收率仅为25.7%。具体回收情况如下表：

表 13－9：我国钢铁企业余热资源回收利用统计表（单位：GJ/吨钢）

余热资源		高温		中温		低温		合计	
		资源量	回收量	资源量	回收量	资源量	回收量	资源量	回收量
产品线热	烧结矿/球团矿显热			0.94	0.28			0.94	0.28
	焦炭显热	0.59	0.06					0.59	0.06
	铁水显热	1.22	1.1					1.22	1.1
	钢坯显热	0.6	0.24					0.6	0.24
	小计	**2.41**	**1.4**	**0.94**	**0.28**	**0**	**0**	**3.35**	**1.68**
渣显热	高炉渣显热	0.59	0.01					0.59	0.01
	钢渣显热	0.15	0					0.15	0
	小计	**0.74**	**0.01**					**0.74**	**0.01**
废（烟）气显热	焦炉烟气显热					0.19		0.19	0
	焦炉煤气显热			0.17	0.02			0.17	0.02
	烧结烟气显热					0.69		0.69	0
	高炉煤气显热					0.77		0.77	0
	热风炉烟气显热			0.36	0.11			0.36	0.11
	转炉煤气显热	0.21	0.08					0.21	0.08
	加热炉显热			0.72	0.25			0.72	0.25
	小计	**0.21**	**0.08**	**1.25**	**0.38**	**1.65**		**3.11**	**0.46**

冷却水显热	高炉冷却水余热					0.95		0.95	0
	加热炉冷却水余热					0.29	0.02	0.29	0.02
	小计					**1.24**	**0.02**	**1.24**	**0.02**
合　　计		**3.36**	**1.49**	**2.19**	**0.66**	**2.89**	**0.02**	**8.44**	**2.17**

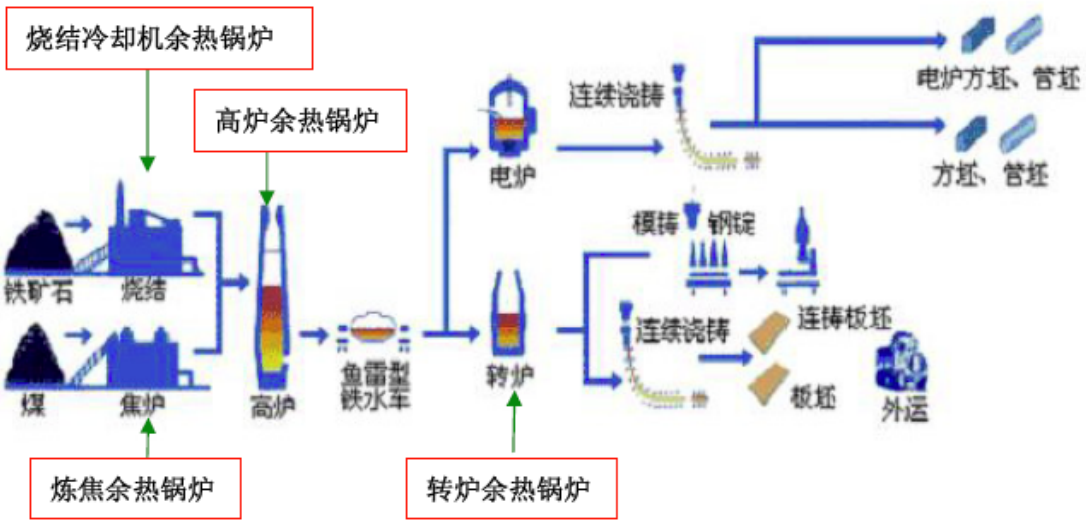
资料来源：《中国冶金报》，2008 年 3 月 13 日，《技术创新让余热“升温”》

在上述余热资源中，利用最多的是高温余热，回收率为 44.3%，其中钢渣、铁渣等高温余热资源因技术原因目前尚未回收；其次是中温余热，回收率为 30.1%；低温余热基本没有回收。我国大中型钢铁企业余热资源的利用率大约为 30%～50%，如果加上其他中小型钢铁厂，全国平均水平则更低；而国外先进钢铁企业余热余能的回收利用率平均达 80%，有的在 90%以上，如日本新日铁高达 92%。我国钢铁企业的余热利用水平与发达国家相比还有很大差距，未来提升空间大。

近年来，我国对钢铁行业的节能减排要求不断提高，余热利用是钢铁工业重要的节能技术手段。在钢铁生产工艺过程中，和余热锅炉直接相关的是烟气显热资源和中间产品显热资源，目前回收的主要是中间产品显热资源，主要包括炼焦余热、烧结冷却机余热、高炉余热和大型转炉的烟气余热。

钢铁生产工艺流程及余热利用示意图如下：

图 13－2：钢铁生产工艺流程及余热利用示意图



a、炼焦余热利用

干熄焦技术为目前较为先进的炼焦工艺。干熄焦余热锅炉作为整个干熄焦系统中的一个重要组成部分，在回收余热利用方面起着至关重要的作用，能为用户带来

巨大的经济效益。通过循环惰性气体从红焦中交换出来的热量，约占红焦显热的83%，平均每干熄1吨焦炭可生产4.0MPa/450℃的蒸汽0.5吨。以一套150吨干熄焦装置回收红焦显热为例，经过余热锅炉产生的蒸汽可发电每小时2万kW。

2010年1月20日工信部推出了《钢铁企业和焦化企业干熄焦技术推广实施方案》，计划用4年时间（2010～2013年）在条件成熟的大中型钢铁企业及大中型独立焦化企业中推广干熄焦技术，计划建设干熄焦装置75套（含在建），预期大中型钢铁企业干熄焦率达90%以上，全焦化行业干熄焦率达40%以上，预计项目总投资124亿元。目前全国焦化企业数量在1,000家左右，干熄焦锅炉配置比例约20%，与40%的干熄焦率差距较大，预计未来5年我国干熄焦余热锅炉的总需求量约为200台，按照1,300万元/台的价格测算，未来5年市场容量约为26亿元。

b、烧结冷却机余热利用

在钢铁生产过程中，烧结工序的能耗约占总能耗的10%以上，烧结余热包括烧结机烟气显热和冷却机的烧结矿显热两部分，两者之和几乎占烧结生产总热量支出的50%。因此，高效回收利用烧结余热是降低烧结工序能耗的关键。我国烧结生产的能耗指标和先进国家相比差距较大，烧结节能的潜力很大。从能源利用的有效性和经济性出发，利用烧结冷却系统的中低温废气通过余热锅炉产生更高流量和更高参数蒸汽发电或作为动力是最为有效的余热利用方式，平均每吨烧结矿产生的烟气余热回收可发电25～30kWh，折合吨钢综合能耗可降低约10千克标准煤，不产生额外的废气、废渣、粉尘和其他有害气体，能够有效提高烧结工序的能源利用效率，从而促进钢铁企业实现节能降耗目标。

2009年12月29日工信部推出了《钢铁企业烧结余热发电技术推广实施方案》，方案计划用3年时间（2010～2012年），投资超过50亿元，在全国37家重点钢铁企业对82台烧结机推广实施烧结余热发电技术，加上其他钢铁企业需求，预计烧结余热锅炉需求量每年约50台（套），按每台（套）800万元计算，未来5年烧结余热锅炉市场容量约20亿元。

c、高炉余热利用

钢铁企业生产过程中的副产煤气的能量约占企业总能量的30%～40%，其中高炉煤气的能量占副产煤气总能量的60%以上。但高炉煤气与其他燃气相比发热值较低，不易燃烧，钢铁企业原来处理方法多采用直接放散方式。采用新工艺开发的高炉余热锅炉成功地将低品位的高炉煤气转化成高品位电能，不但解决了高炉煤气大量放散所造成的能源浪费、环境污染问题，而且缓解了电力紧张的矛盾，对推动钢铁企业节能降耗、降低成本、提高市场竞争力具有重大意义。

目前国内主要钢铁企业高炉煤气放散率仍在10%左右，小型钢铁企业在25%～40%左右。随着钢铁工业的发展、环保指标要求的提高，高炉余热锅炉将迎来一次新的发展机会。

d、转炉烟气余热利用

转炉煤气回收、高温显热利用能使转炉工序能耗大幅度降低，是钢铁工业重大节能技术，已在全行业大面积推广应用，转炉烟气显热回收一般可达吨钢10千克标准煤。同时，钢铁工业正在大面积推广转炉煤气干式除尘技术，而装设余热回收设备则是实现干式除尘的必要条件，也是钢铁企业节能减排的技术保障。

氧气转炉余热锅炉的运行环境较恶劣，使用寿命较短，平均3～5年就需更新。目前国内有1000多家钢铁厂，根据估算氧气转炉余热锅炉的国内需求量为每年350台（套）；按照每台（套）250万元的价格测算，未来5年国内市场容量约44亿元。

B、燃气—蒸汽联合循环发电对余热锅炉的需求

天然气是世界公认的清洁能源。燃气轮机发电具有效率高、占地少、调峰性能好、建设周期短、耗水少、启停方便、运行可靠等优点，越来越受到各国的重视。国际能源机构（International Energy Agency，IEA）预测，虽然天然气价格上涨，但由于其自身的优点，天然气发电对投资者仍然具有很大的吸引力。国际能源机构预测，到2030年天然气发电量将是2006年的2倍多。[25]

由于发电效率和环保因素，燃气电站在我国电力发展中受到重视。我国兴建的第一条西气东输管线年输气量120亿立方米，为配合该工程沿线建设了数十座燃气

[25] 资料来源：《World Energy Outlook 2006》

—蒸汽联合循环电站。目前，我国已初步形成以西气东输一线、陕京一、二线等为主框架的全国性天然气管网，同时正在积极推进东北、西北、西南、海上四大天然气进口通道建设，预计2015 年前后建成“横跨东西、纵贯南北、连通海外”的全国性天然气管网。管网建设的完善，将为我国新一轮燃气轮机发电机组的发展提供巨大契机。

燃气轮机余热锅炉是燃气—蒸汽联合循环发电机组的重要设备，燃气轮机发电的高速发展必然带动燃气轮机余热锅炉的高速发展。2008年燃气轮机余热锅炉的产量为15台，合计3175蒸吨；预计未来5年燃气轮机电站余热锅炉市场容量约30亿元。

C、建材行业对余热锅炉的需求

建材工业是重要的原材料及制品工业，目前共有80余类、1,400多个品种和规格的产品，主要产品有水泥、平板玻璃、建筑陶瓷以及各类墙体材料、化学建材等。中国已成为世界上建材生产和消费大国，水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等产品产量位居世界第一。但建材工业相应的资源、能源消费量巨大，我国建材工业是仅次于电力、冶金行业的第三大耗能大户，节能降耗的压力巨大，而推进水泥、平板玻璃等纯低温余热发电节能技术，是建材工业节能减排的重要举措，建材行业余热锅炉市场前景良好。

D、有色冶金行业对余热锅炉的需求

根据《有色金属工业中长期科技发展规划（2006—2020年）》，“十五”期间，我国十种常用有色金属产量增长了2.08倍，年均递增15.8%，2005年产量达到1,630万吨，连续四年位居世界第一。目前国家对有色金属行业的能源消耗采取了较为严格的监控措施，对有色金属企业实行节能改造，淘汰落后工艺和设备，冶金行业对余热锅炉需求量增大。目前我国的有色冶金企业余热锅炉普及率还有待提高，特别是在一些中小企业余热锅炉需求量将会大幅提高。

E、化工行业对余热锅炉的需求

我国是化工生产大国，生产企业众多，涉及门类广泛。化工行业的余热资源约占整个行业燃料消耗量的15%，余热资源丰富。目前节能型烧碱生产技术、纯碱余

热利用、硫酸余热发电等技术已基本成熟。随着国家环境保护和节能减排的要求提高，未来几年我国化工行业余热锅炉市场前景看好。

4、南通锅炉的审计情况

利安达会计师事务所有限责任公司对南通锅炉2009、2010、2011年度的会计报表进行了审计，于2011年2月14日、2012年1月15日分别出具了利安达审字[2011]第1071号、利安达审字[2012]第1034号标准无保留意见的《审计报告》。

根据上述《审计报告》，南通锅炉最近三年的资产负债表和利润表如下：

表 13－10：南通锅炉资产负债表（1/2）

资　　产	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	213,180,656.23	339,603,870.41	71,290,161.33
应收票据	124,427,482.80	57,155,400.00	7,865,000.00
应收账款	178,598,504.92	138,976,045.34	112,729,740.57
预付款项	25,952,456.28	11,847,152.86	22,951,330.86
应收股利	-	-	6,243,975.03
其他应收款	11,496,469.96	8,903,932.43	16,797,611.53
存货	203,270,287.04	209,506,986.14	233,429,914.33
一年内到期的非流动资产	-	-	-
其他流动资产	-	-	-
流动资产合计	**756,925,857.23**	**765,993,387.18**	**471,307,733.65**
非流动资产：			
可供出售金融资产	854,716.80	1,045,501.80	1,551,165.00
持有至到期投资	-	-	62,000,000.00
长期股权投资	20,969,887.69	20,969,887.69	20,969,887.69
投资性房地产	-	-	-
固定资产	81,023,081.59	86,842,216.83	30,709,204.48
在建工程	-	-	35,405,236.43
无形资产	20,740,824.24	21,185,270.52	21,629,716.80
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	3,981,817.27	3,610,134.71	3,311,244.29
其他非流动资产	-	-	-
非流动资产合计	127,570,327.59	133,653,011.55	175,576,454.69
资产总计	**884,496,184.82**	**899,646,398.73**	**646,884,188.34**

表 13－11：南通锅炉资产负债表（2/2）

负债和所有者权益	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
流动负债：			
短期借款	-	20,000,000.00	20,010,000.00
应付票据	-	-	4,800,000.00
应付账款	130,403,902.98	107,754,044.15	90,333,482.74
预收款项	102,942,625.82	154,475,047.78	247,408,588.65
应付职工薪酬	3,559,238.95	4,207,098.07	2,548,602.54
应交税费	2,255,928.81	5,845,527.48	5,869,850.49
应付股利	108,435,001.94	129,685,301.94	21,784,497.98
其他应付款	14,576,922.45	15,639,051.97	12,500,762.15
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	**362,173,620.95**	**437,606,071.39**	**405,255,784.55**
非流动负债：			
专项应付款	9,600,000.00	-	-
递延所得税负债	81,410.07	110,027.82	202,674.75
其他非流动负债	4,763,392.87	9,053,430.46	17,620,000.00
非流动负债合计	14,444,802.94	9,163,458.28	17,822,674.75
负债合计	376,618,423.89	446,769,529.67	423,078,459.30
所有者权益：			
实收资本	75,270,000.00	75,270,000.00	36,880,000.00
资本公积	223,774,399.45	223,936,566.70	7,174,165.97
盈余公积	36,000,400.21	30,484,094.30	21,922,944.97
未分配利润	172,832,961.27	123,186,208.06	157,828,618.10
归属于母公司所有者权益合计	507,877,760.93	452,876,869.06	223,805,729.04
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	**507,877,760.93**	**452,876,869.06**	**223,805,729.04**
负债和所有者权益总计	**884,496,184.82**	**899,646,398.73**	**646,884,188.34**

表 13－12：南通锅炉利润表

项　　目	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、营业总收入	**690,274,937.43**	**645,234,380.68**	**622,072,260.74**
其中：营业收入	690,274,937.43	645,234,380.68	622,072,260.74
二、营业总成本	**636,113,055.86**	**570,332,884.68**	**546,706,245.19**
其中：营业成本	554,295,420.39	477,654,579.86	460,566,484.76
营业税金及附加	3,399,353.05	4,212,496.12	4,916,581.27
销售费用	22,025,536.92	35,682,763.04	11,011,467.00
管理费用	68,448,918.48	56,778,550.12	54,120,366.04
财务费用	-9,153,367.13	-188,107.25	-1,768,887.39
资产减值损失	2,252,853.75	-3,807,397.21	17,860,233.51
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
投资收益（损失以“-”号填列）	5,155,659.60	5,996,311.38	5,876,555.43
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	**54,161,881.57**	**80,897,807.38**	**81,242,570.98**
加：营业外收入	9,159,089.45	17,865,189.36	10,616,921.36
减：营业外支出	65,032.81	359,173.45	418,427.54
其中：非流动资产处置损失	38,982.89	-	-
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	**63,255,938.21**	**98,403,823.29**	**91,441,064.80**
减：所得税费用	8,092,879.09	12,792,330.04	12,116,217.01
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	**55,163,059.12**	**85,611,493.25**	**79,324,847.79**
归属于母公司所有者的净利润	55,163,059.12	85,611,493.25	79,323,114.03
少数股东损益	-	-	1,733.76

5、南通锅炉的评估情况

（1）第一次评估

上海万隆资产评估有限公司对本公司收购中材集团所持南通锅炉 51.66%的股权事宜涉及的南通锅炉股东部分权益在2010年12月31日的市场价值进行了评估，于2011年2月16日出具沪万隆评报字（2011）第24号《中材节能股份有限公司股权收购项目涉及的南通万达锅炉有限公司股东部分权益评估报告》。2011 年 2 月28日上述评估报告经中国中材集团有限公司备案。

根据上述评估报告，南通锅炉 51.66%股东权益在评估基准日的价值为29,535.92万元，具体情况如下：

1）资产评估的过程

评估人员的评估过程包括接受委托、资产清查、收益法评定估算、成本法评定估算、撰写报告等五个阶段。其中，接受委托阶段的工作主要是前期调查、拟订评估方案；资产清查阶段的工作主要是填报资产明细表、现场核实与勘察、收集相关数据、文件等资料；收益法评定估算阶段的工作主要是选择确定评估参数、预测企业自由现金流、确定折现率、确定非经营性资产和溢余资产的价值等；成本法评定估算阶段的工作主要是合理评估企业各单项资产和负债的价值；撰写报告阶段的工作主要是分析评估结果、形成评估结论、三级复核后完成评估报告。

2）资产评估的方法

根据不同评估方法的适用范围，评估人员结合南通锅炉的具体情况，确定本次评估采用收益法和资产基础法。

3）资产评估的结果

A、收益法评估的结果

评估人员采用收益法对南通锅炉51.66%股权的评估结果为29,930.25万元。

B、资产基础法评估的结果

评估人员对南通锅炉采用资产基础法进行评估的结果汇总表如下：

表 13－13：南通锅炉资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项　　目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
流动资产	76,599.34	79,865.72	3,266.38	4.26
非流动资产	13,365.30	21,874.37	8,509.07	63.67
其中：可供出售金融资产	104.55	104.55	0.00	0.00
长期股权投资	2,096.99	5,568.83	3,471.84	165.56
固定资产	8,684.22	13,601.46	4,917.24	56.62
无形资产	2,118.53	2,424.84	306.31	14.46
递延所得税资产	361.01	174.69	-186.32	-51.61
资产总计	**89,964.64**	**101,740.09**	**11,775.45**	**13.09**
流动负债	43,760.61	43,630.55	-130.06	-0.30
非流动负债	916.34	935.85	19.51	2.13
负债合计	**44,676.95**	**44,566.40**	**-110.55**	**-0.25**
净资产（股东全部权益）	**45,287.69**	**57,173.68**	**11,885.99**	**26.25**

上表中，长期股权投资账面价值 2,096.99 万元、评估价值 5,568.83 万元、评估增值 3,471.84 万元、增值率 165.56%，增值较大的原因主要是南通锅炉持有南通中集顺达集装箱有限公司 14.00%的股权、账面价值 794.99 万元，持有南通中集特种集装箱制造有限公司 14.00%的股权、账面价值 1,187.00 万元，根据投资协议的约定南通锅炉对上述股权享有固定利润回报至 2015 年度，因此评估人员对上述两项长期股权投资采用收益法进行评估，其中南通中集顺达集装箱有限公司 14.00%股权的评估价值 1,407.35 万元、南通中集特种集装箱制造有限公司 14.00%股权的评估价值 1,865.11 万元，共计增值 1,290.47 万元；此外，南通锅炉持有江苏银行股份有限公司 4,592,745 股股份、账面价值 115.00 万元，按江苏银行股份有限公司 2010 年定向募集 1.4 亿股股份时的市场价格 5.00 元/股计算的评估价值为 2,296.37 万元、增值 2,181.37 万元。

另，上表中固定资产账面价值 8,684.22 万元、评估价值 13,601.46 万元、评估增值 4,917.24 万元、增值率 56.62%，增值较大的原因主要是房屋建筑物账面价值 5,115.06 万元、评估价值 9,167.31 万元、评估增值 4,052.25 万元，其中南通锅炉老厂区待搬迁房屋建筑物账面价值为 541.60 万元、根据与南通市政府搬迁合同的

约定可获得补偿的现值为 3,824.86 万元、增值 3,283.26 万元。

根据资产基础法评估结果汇总表，南通锅炉全部权益价值为 57,173.68 万元，其中 51.66%股权的市场价值为 29,535.92 万元。

4）资产评估的结论

评估人员根据客观、谨慎的原则，确定以资产基础法的评估结果作为资产评估的结论，即以 2010 年 12 月 31 日为基准日，南通万达锅炉有限公司 51.66%股东权益价值的评估值为人民币 29,535.92 万元。

（2）第二次评估

第一次评估报告的有效期为一年，至 2011 年 12 月 31 日有效期已届满，故上海万隆资产评估有限公司以 2011 年 12 月 31 日为基准日，对本公司收购中材集团所持南通锅炉 51.66%的股权事宜涉及的南通锅炉股东部分权益在基准日的市场价值重新进行了评估，于 2012 年 1 月 16 日出具万隆评报字（2012）第 1002 号《中材节能股份有限公司股权收购项目涉及的南通万达锅炉有限公司股东部分权益价值评估报告》。2012 年 1 月 17 日上述评估报告经中国中材集团有限公司备案。

根据第二次评估报告，采用资产基础法和收益法，并以资产基础法的评估结果作为资产评估的结论，南通锅炉 51.66%股东权益在评估基准日的价值为 31,166.64 万元。采用资产基础法进行评估的结果汇总表如下：

表 13－14：南通锅炉资产基础法评估结果汇总表

单位：万元

项　　目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
流动资产	75,692.59	77,128.08	1,435.49	1.90
非流动资产	12,757.03	20,864.07	8,107.04	63.55
其中：可供出售金融资产	85.47	94.02	8.55	10.00
长期股权投资	2,096.99	4,499.38	2,402.39	114.56
固定资产	8,102.31	13,619.00	5,516.69	68.09
无形资产	2,074.08	2,421.66	347.58	16.76
递延所得税资产	398.18	230.00	-168.18	-42.24
资产总计	88,449.62	97,992.15	9,542.53	10.79
流动负债	36,217.36	36,217.36	0.00	0.00

项　　目	账面价值	评估价值	增值额	增值率（%）
非流动负债	1,444.48	1,444.48	0.00	0.00
负债合计	37,661.84	37,661.84	0.00	0.00
净资产（股东全部权益）	50,787.78	60,330.31	9,542.53	18.79

6、收购协议的签署情况和决策程序的履行情况

中材集团目前持有南通锅炉 51.66%的股权，为南通锅炉的控股股东。本公司计划以本次发行募集资金收购中材集团所持南通锅炉全部股权。

2011 年 3 月 2 日本公司与中材集团签订《中国中材集团有限公司与中材节能股份有限公司关于南通万达锅炉有限公司之股权转让协议》，对股权转让的标的、转让价格、款项支付等相关事项进行了约定。其中，本次股权转让的作价基准日为 2010 年 12 月 31 日，根据经有权部门备案的上海万隆资产评估有限公司出具的沪万隆评报字（2011）第 24 号《中材节能股份有限公司股权收购项目涉及的南通万达锅炉有限公司股东部分权益评估报告》载明的协议股权在作价基准日的评估值，确定本次股权转让价格为人民币 29,535.92 万元；本公司应于首次公开发行股票募集资金到位后向中国中材集团有限公司一次性支付上述股权转让价款；付款方式为货币资金；在本公司支付上述股权转让价款后 30 个工作日内，中材集团、本公司应会同南通锅炉向南通锅炉登记注册的工商行政管理部门办理协议股权的过户手续及南通锅炉的工商变更登记手续；自作价基准日至股权交割日期间南通锅炉所产生的权益中协议股权所对应的部分由中材集团享有。

2011 年 2 月 25 日，经南通锅炉 2011 年第一次临时股东会决议，同意中材集团向本公司转让其所持南通锅炉 51.66%的股权，南通锅炉其他股东放弃优先受让权。

由于作为收购协议作价基准的评估报告的有效期为一年，至 2011 年 12 月 31 日有效期已届满，故评估机构以 2011 年 12 月 31 日为新的基准日,对本公司收购中材集团所持南通锅炉 51.66%的股权事宜涉及的南通锅炉股东部分权益在基准日的市场价值重新进行了评估,评估结果经有权部门备案。此外，经南通锅炉 2011 年度

股东会决议，其 2011 年度利润分配方案为每 1.00 元出资分配现金红利 0.22 元，中材集团共分得现金红利 855.58 万元。根据上述情况，2012 年 1 月 20 日本公司与中材集团签订《中国中材集团有限公司与中材节能股份有限公司关于南通万达锅炉有限公司股权转让协议之补充协议》，对股权转让的价格进行调整：以 2011 年 12 月 31 日为基准日，根据经有权部门备案的上海万隆资产评估有限公司出具的万隆评报字（2012）第 1002 号《中材节能股份有限公司股权收购项目涉及的南通万达锅炉有限公司股东部分权益价值评估报告》载明的协议股权评估值，扣除中材集团在南通锅炉 2011 年度利润分配方案中取得的现金红利 855.58 万元，确定本次股权转让的价格调整为人民币 30,311.06 万元，其中 29,535.92 万元由本公司以本次发行募集资金支付，超过拟用募集资金支付的部分由本公司以自筹资金支付。

根据上述股权转让协议及其补充协议，以 2011 年 12 月 31 日为基准日本公司向中材集团收购其所持南通锅炉 51.66%的股权的交易价格为 30,311.06 万元，与中材集团于 2010 年 11 月通过增资和股权转让获得上述 51.66%股权的持股成本 25,900.74 万元相比上浮了 17.03%。

7、收购前后持股比例和控制情况

本公司收购南通锅炉之前，中材集团持有南通锅炉 51.66%的股权，是其控股股东，本公司持有南通锅炉 14.52%的股权，是其参股股东。本公司收购中材集团所持南通锅炉的全部股权后，本公司将持有南通锅炉 66.18%的股权，南通锅炉将成为本公司控股子公司。

8、本公司收购南通锅炉的盈利前景

2012 年 2 月 15 日，利安达出具利安达专字[2012]第 1016 号《备考盈利预测审核报告》。根据上述《备考盈利预测审核报告》，南通锅炉 2012 年全年预计可实现营业收入 71,690.00 万元，实现净利润 5,600.00 万元。上述盈利预测的具体情况请见本招股说明书第十节“财务会计信息”之“十四、盈利预测”。

（二）武汉院设备制造研发基地项目

1、武汉院业务概况

本公司全资子公司武汉院的业务范围包括余热发电辅助装备制造、新型环保建材装备制造及工程总承包。

武汉院所从事的业务从大类上属于装备制造行业，没有直接的行政主管部门。中国混凝土与水泥制品协会为行业自律组织，目前武汉院为中国混凝土与水泥制品协会硅酸钙板/纤维水泥板工作部主任委员单位。

武汉院具有建材工程设计、环境污染防治工程设计、工程总承包、工程咨询甲级资质以及自营进出口资质，并于 2006 年通过了质量、环境、安全管理体系认证（ISO9001/ISO14001/OHSAS18001）。

武汉院专业设置齐全，设有新型建材工艺、总图运输、建筑、结构、给排水、动力、暖通、供配电、工业自动化、环保、工程经济、计算机、机械、矿山等十几个专业，设计、研究、管理手段完善，可提供新型建材工程、余热发电工程等建设领域的可行性研究、涉外技术谈判、工程设计、工程咨询、专用非标设备设计及制造、工程经济分析以及工程施工、设备安装、调试、试生产等一条龙工程总承包服务。

四十多年来，武汉院承担过一批在国内外新型建材领域有示范意义的工厂设计。先后承接完成新型建筑材料设计研究项目数百项，包括加气混凝土制品、硅酸钙板、纤维水泥制品等。

2000 年以来，武汉院已与山东、广东、湖北、湖南、浙江、安徽、江西、甘肃、辽宁、天津、贵州近 50 家发电厂、热电厂、煤业集团、钢铁集团、纸业集团、矿业集团进行了合作，在工业废弃物综合利用领域具有独特的技术优势，取得了令人瞩目的业绩

加气混凝土板材与砌块生产线关键装备是武汉院拥有的核心技术之一，加气混凝土砌块是一种轻质多孔的新型建筑材料，保温隔热、防火性能良好，可钉、可锯、可刨，具有一定抗震性能。据不完全统计，目前全国已建成生产企业约 600 多家，截止 2009 年底总设计生产能力已超过 5000 万 m^3，由于它是唯一的以单一材料即可达到节能设计标准的墙体材料，符合可持续发展战略，成为国内主要节能墙体材

料之一。预计未来 5 年内每年以 10%的规模增长，每年将有 500 万立米、约 25 条新生产线建成。

武汉院在加气混凝土设备研发领域，较行业内其他企业具有一定优势，早在 90 年代武汉院就有了 6 米翻转切割机组的技术储备，截至本招股说明书签署日，已为包括德国伊通公司在中国的主要工厂、南京旭建、德国威翰、国电、华电等 40 多家企业提供设计及咨询服务，为 10 多家企业提供了成套设备。

本项目建成后，武汉院将解决研发与装备加工分离现象，提高现有加工能力从而提高竞争能力和市场占有率。

2、项目背景

武汉院成为本公司全资子公司后，主营业务重点放在工业企业余热发电、新型建筑材料等工程建设总承包及相关技术装备的研发制造方面，其现有的装备制造中心在原来新型墙材类装备（硅酸钙板、加气砼等设备及自动控制装备）制造的基础上，增加了余热发电专用辅助装备的生产制造，其装备加工规模及能力逐渐不能满足业务发展的需要。鉴于此，本公司计划以募集资金在武汉市东湖新技术开发区投资新建一个设备制造和研发基地，以提高武汉院的装备加工制造能力和相关技术的研发水平，从而提升本公司在余热发电辅机设备、新型建材装备方面的技术创新和制造能力。

3、项目建设方案和投资估算

（1）项目建设方案

武汉院将通过本项目的建成研发制造余热发电辅助装备和新型墙材装备。余热发电辅助装备包括：高效除尘装置、高效空冷器、射水抽气机、灰料输送设备、闪蒸器、储热设备、波纹补偿器、专用阀门及执行机构、水处理设备等。新型墙材类装备包括：硅钙板生产线主机，如流浆制板机、真空堆垛机、高效烘干机、硅钙板后加工机组；加气混凝土生产线主机，如浇注搅拌机、切割机组、模具等。

此外，项目建成后还将为本公司研发中心的研发成果转化提供中试和检测等后续服务。

武汉院将围绕上述领域开展工程设计与技术咨询，并以设计咨询为龙头，积极转化研发成果，依托装备制造基地新形成的研发制造能力，带动余热发电和新型建材工程总承包业务的发展。

（2）投资估算

本项目总投资为 23,988.73 万元，包括固定资产投资 22,105.73 万元、配套流动资金 1,883.00 万元。固定资产投资中，包括建筑工程投资 6,207.72 万元、设备购置 10,159.44 万元、安装工程 1,904.89 万元、工器具 49.32 万元和其他费用 3,784.36 万元。

本项目固定资产投资估算的具体情况如下：

表 13－15：武汉院设备制造研发基地项目固定资产投资估算表

单位：万元

项　　目	建筑工程	设备购置	安装工程	工器具	其他费用
机械加工车间一期	1,989.47	3,194.06	447.84	-	-
机械加工车间二期	1,483.58	3,201.32	414.64	-	-
研发与检测楼	257.50	2,583.02	440.60	-	-
电气车间	941.04	190.11	136.26	-	-
其他	1,536.13	990.93	465.55	49.32	3,784.36
合　　计	**6,207.72**	**10,159.44**	**1,904.89**	**49.32**	**3,784.36**

本项目固定资产投资中，建筑工程的具体建设内容如下：

表 13－16：武汉院设备制造研发基地项目建筑工程的建设内容

序号	建设内容	占地面积（㎡）	建筑面积（㎡）
1	机械加工车间一期	14,606.06	15,542.77
2	机械加工车间二期	11,590.45	11,590.45
3	电气车间	7,351.85	7,351.85
4	企业办公楼及食堂	950.42	4,897.47
5	研发与检测楼	515.00	2,060.00
6	道路、门房、停车场等	9,593.00	60.00
合　　计		**44,606.78**	**41,502.54**

本项目固定资产投资中，机械加工和电气车间设备购置的具体内容如下：

表 13－17：武汉院设备制造研发基地项目机械加工和电气车间购置的设备

序号	车间名称	工作内容	设备名称及其主要规格型号	数量
1	机械加工车间一期	抛丸除锈	抛丸机 ML2020	2
		钢材矫正	板材校平机 JXW43-30-3000	1
			型钢矫直机 XZ250	1
			500T 压力机 JB31-500	1
		钢材下料	液压摆式剪板机 20X4000	1
			数控火焰等离子切割机 ZLQ-9	10
			卧式带锯床 G4240-50	10
			圆锯床 GB400-ZD	2
		吊装	10t 双梁行车 跨度 22.5m 轨高 9m	2
		装配	摇臂钻床 Z3050-1600	8
			立式钻床 Z5032	16
			车床 CA6140A-1000	16
			车床 CW6163B-7000	4
			铣床 X6232	8
			龙门刨铣床 BXM2028C 8X2.8X2	2
			加工中心 GMB2040	1
			刨床 BC6063	8
		装焊	自调式滚轮架 ZT-50t	10
			装配平台 3mX6m	8
			手工直流弧焊机 ZX7-400	40
			二氧化硫保护焊机 NBC-200	40
			自动埋弧焊机 MZ-800	3
			磁粉探伤仪 JY-II 型磁粉探伤仪	1
		吊装	10t 双梁行车 跨度 22.5m 轨高 9m	4
		实验平台搭建所需机加设备	3 联动数控加工中心	1
			激光焊机	1
			数控切割	1
			其他设备	
2	机械加工车间二期	边缘加工	数控火焰等离子切割机 ZLQ-9	2
			平板倒角机 SKF-15	6
			斜切机 XBXQ-2	6
		成型加工	四辊卷板机 ZDW12-20X2500	2
			折边机 WC67Y-160/4000	2
			型钢弯曲机 TXW24	2
			液压弯管机 DWG-4B	4
			冲床 J23 20t 50t 各一台	2
		吊装	10t 双梁行车 跨度 22.5m 轨高 9m	2
		其他加工	自动翅片管生产线 CPG-8 型 8m	2
		装配	装配平台 3X6	16
			钳台	16
			装配胎夹具	
		工具仓库	各种机床刀具、夹具、辅助工具、测量工具、气动电动工具	
		外购件半成品仓库	标准件 外购件	
		吊装	10t 双梁行车 跨度 22.5m 轨高 9m	2
		空压机站	螺杆式空压机 LU15-8	1

序号	车间名称	工作内容	设备名称及其主要规格型号	数量
3	电气车间	主车间内分隔	电动工具、气动工具、测试台、调压器、检测仪表等	

本项目固定资产投资中，拟配备的检测、试验、研发、设计设备的具体内容如下：

表 13－18：武汉院设备制造研发基地项目配备的检测、试验、研发、设计设备

序号	所属类项	设备名称	数量（台/套）
一	**余热发电辅助装备制造用检测、试验、研发、设计设备**		
1	办公设备	计算机	30
2		笔记本	10
3		办公桌椅等家具	
4	测试仪器设备	数据采集器	5
5		恒温水浴	4
6		质量流量计	30
7		高精度热电偶	200
8		便携式热象仪	1
9		真空泵	5
10		压力传感器	200
11		金属表面分析仪	1
12		各种实验用管道，阀门，循环水泵	
13	高效烟气换热设备的研究	实验用锅炉	1
14		配套风机水泵	
15		高效传热元件实验锅炉	1
16		配套风机水泵	
17		化水处理系统	1
18	ORC 研发样机系统 100Kw	蒸发器	1
19		冷凝器	1
20		汽轮机	1
21		双螺杆	1
22		水冷塔	1
23		所需工质	
24	新能源的开发	平板式太阳能集热器	1
26		槽式太阳能集热器	1
26		电热水锅炉	1
27		除盐、除砂设备	
28	节能行业辅助附属设备的研究与开发	闭冷型一体式射水抽气器	1
29		研发项目所需循环水箱及水池	
30	其它	单价 5 万以下，便携式功率表，电流表，电能表，流量计，温度计等	
二	**新型墙材装备制造用检测、试验、研发、设计设备**		
1	取制样（室）设备	密封锤式破碎机	1
2		球磨机　规格 Φ500×500mm	1
3		纸浆碎浆机	1
4		纸浆磨浆机	1

序号	所属类项	设备名称	数量（台/套）
5	物理检验部分	万能材料试验机 NYL-500D	1
6		箱式电炉 SX2-4-12	1
7		调温调湿箱	1
8		恒温加热器	1
9		电炉	2
10		医用冰箱	1
11		含水快速测定仪 SⅡ-10A	1
12		立式收缩仪	1
13		压蒸釜 YZF-2A	1
14		加气小样试模	1
15		加气料浆搅拌机	1
16		天平 精度 2g，量程 2kg	2
17		天平 精度 0.2g，量程 200g	2
18		非金属薄板抗折试验机 FZS-5000	
19		电子拉力试验机	1
20		冲击试验机	1
21		弯曲疲劳试验机	1
22		伺服液压试验机	1
23	化学分析和生产控制部分	分析天平 精度 1‰，量程 200g	1
24		干燥器	5
26		铂坩锅	1
26		瓷坩锅	5
27		玛瑙研钵	1
28		标准筛	5
29		分样筛	1
30		磁力搅拌器	1
31		化学分析用玻璃仪器	1
32		小保温瓶	1
33		比重瓶	1
34		纸浆打浆度测定仪（扣解度） ZDJ—100	1
35		高温炉 0～1300℃	1
36		原子吸收分光光度计	1
37		光栅摄谱仪	1
38		运动粘度计	1
39		定氧定氢仪	1
40		X 射线衍射仪	1
41		超声波探伤仪	1
42		扫描电镜	1
43	办公设备	计算机工作站	2
44		台式计算机	150
45		网络设备	
46		A0 绘图仪	2
47		文印装订设备	
三	**余热发电测试平台设备**		
1	常规烟气余热锅炉性能测试平台		1
2	高效烟气余热锅炉性能测试平台		1
3	余热锅炉换热元件积灰测试平台		1

序号	所属类项	设备名称	数量（台/套）
4	100kW ORC 样机测试平台		1
5	平板式太阳能 ORC 热发电系统测试平台		1
6	槽式太阳能 ORC 热发电系统测试平台		1
7	地热水 ORC 热发电系统测试平台		1
8	闭冷型一体式射水抽气器中式平台		1

4、项目的主要原材料、辅助材料及燃料供应情况

项目建成后，所需的主要原材料是装备加工所需的各种规格型号钢材，通过市场方式采购。

项目建成后，所需的主要辅助材料包括电焊条、乙炔、油漆、氧气等，通过市场方式采购。

项目建成后，所需的能源主要是电，由当地电力管网供应。

5、项目市场前景、新增产能和经济效益

（1）项目市场前景

1）余热发电辅助装备

能源的日渐枯竭和高能耗企业居高不下的成本压力，给了余热发电技术绝佳的发展机会。余热发电业务的市场前景请参见本招股说明书第六节“业务和技术”之“二、（三）1、余热发电行业市场容量”。

2）新型墙材装备[26]

我国是墙体材料生产大国，又是粘土砖生产大国，据不完全统计，2003 年我国有实心粘土砖生产厂家 12 万家，年生产实心粘土砖 5400 亿块，约 8 亿立方米，每年毁坏和占用耕地 95 万亩。而在工业发达国家，二十世纪五十年代已完成了实心粘土砖向多功能、高效能的墙体材料的转变，形成了以新型墙体材料为主体的产品结构，走上了现代化、产业化和绿色化的发展道路。我国“十一五”规划期间，在建筑材料方面，从 2005 年开始已在全国省会城市开始全面禁止使用粘土砖，到 2010 年将在全国范围内杜绝毁田烧砖现象。今后新型墙体材料推广将向三个方面延伸：由大中城市向小城镇延伸；由城镇住宅向农村住宅延伸；由民用建筑向工业建筑延

[26] 资料来源：《武汉院建筑材料工业设计研究院有限公司设备制造与研发基地建设项目可行性研究报告》

伸。由此可见，新型节能墙体材料在目前的环境下存在巨大的市场空间。

A、硅钙板生产线装备

目前，我国国内运行的硅钙板生产线单线产能大都为年产 100～300 万平方米，部分达到 400～500 万平方米，少数国产设备单线规模年产量最大达到 800 万平方米。从统计的 99 条生产线来看，企业平均单条生产线生产能力为 210 万平方米，说明企业规模小、行业的集中度不高，缺乏具有一定规模的领军企业。

据中国建筑材料工业规划研究院统计，2010 年用于各类墙体材料建筑板材的市场消费量可达 26 亿 m^2，占我国各类墙体材料总应用量的 17%。按现有各种板材应用比例推算，硅钙板的年市场需求不低于 2.6 亿 m^2，而 2010 年硅钙板全国产量大约为 2.1 亿 m^2，缺口约 5000 万 m^2。按硅钙板市场需求近几年平均年增长 15%保守估算，未来几年全国每年需新增 3000 万 m^2～5000 万 m^2 的产能。按单线 300 万 m^2 估算，预计未来 5 年每年平均需新增 10～15 条生产线，加上部分单线能力在 300 万 m^2 以下的生产线技术改造，硅钙板生产线装备市场呈快速发展趋势。

B、加气混凝土生产线装备

据不完全统计，目前全国已建成加气混凝土生产企业约 600 多家，截至 2009 年底总设计生产能力已超过 5000 万 m^3，由于它是唯一的以单一材料即可达到节能设计标准的墙体材料，符合可持续发展战略，成为国内主要节能墙体材料之一。预计未来 5 年内每年以 10%的规模增长，每年将有 500 万 m^3、约 25 条新生产线建成。加气混凝土生产线装备市场前景良好。

（2）项目新增产能和经济效益

截至本招股说明书出具日，武汉院全资子公司节能武汉设备制造能力合计（包括余热发电辅助设备和新型墙材设备）大约为 140 台套，两种设备的产能可以互相转换。

本项目建成后，武汉院每年将新增余热发电辅助装备制造能力 400 台套、新型墙材装备制造能力 240 台套，预计每年新增工程设计及咨询业务 8 项、工程总承包业务 5 项。

本项目建成后，每年平均将新增营业收入 38,800 万元、实现利润总额 4,483.万元；项目内部收益率 15.11%（税后）、投资回收期 8.09 年（税后、含建设期）。

6、项目的环保情况及相关措施

项目建设期对环境的影响主要来自施工扬尘、基础施工的泥浆水和建材冲洗水、机械作业产生的噪声及振动、施工挖掘土石方和施工废物料等。针对施工扬尘，采取修筑防护墙、安装遮挡设施、洒水降尘、冲洗等措施；针对基础施工的泥浆水和建材冲洗水，采取设置专门沟渠、经格栅沉淀池处理等措施；针对机械作业产生的噪声及振动，采取加弹性垫，包覆和隔声罩等降噪减振措施；针对施工挖掘土石方和施工废物料，采取集中堆放、及时回填等措施。

项目运营期对环境的影响主要为电磁辐射和加工环节的噪音。为防止电动动力设备及部分电子设备对外部和内部的电磁污染，影响通讯、电脑的运行，将对污染源进行屏蔽处理。此外，针对装备加工环节产生的噪音，采取使用低噪音设备、封闭式或半密闭式厂房等措施来降低噪音污染。

7、项目的地址和土地的安排

本项目建设地点位于武汉东湖高新技术开发区光谷大道旁的凤凰产业园内，具体地址为凤凰中路以东、大谭路以南，与拟建的中冶南方公司机电产业园、烽火藤仓公司的光纤棒生产线相邻。

本项目占地面积为 44,606.78 平方米，本公司全资子公司武汉院已通过出让方式获得相关土地的国有土地使用权证，证号为武新国用（2010）第 034 号，土地用途为工业用地。

8、项目的组织方式和实施进展情况

本项目将由本公司全资子公司武汉院负责实施，本公司将以增加注册资本的方式向武汉院投入资金。

本项目预计建设工期约 36 个月。截至本招股说明书签署日，本项目建设用地已完成五通一平，机械加工车间一期已结构封顶,部分设施已转入武汉院固定资产。

（三）乌海西水 BOOT 项目、曲靖昆钢 BOOT 项目、星光煤炭 EMC 项目、

永昌硅业 EMC 项目

1、项目背景

随着我国人口的不断增加和经济的快速发展，资源相对不足的矛盾日益突出，寻找新的资源或可再生资源，以及合理的综合利用现有的宝贵资源是我国今后如何确保经济可持续发展的关键所在。从 1996 年开始，国务院就制定并出台了一系列开展资源综合利用的政策，倡导要坚持资源开发与节约并举，并把节约放在首位，一切生产、建设、流通、消费等各个领域，都必须节约和合理利用现有的各种资源，千方百计减少资源的占用和消耗。

开展资源综合利用，是我国的一项长期的重大技术经济政策，也是我国国民经济和社会发展中一项长远的战略方针，对于节约资源、改善环境状况、提高经济效益，实现资源的优化配置和可持续发展具有重要的意义。

利用水泥、硅铁等工业企业生产过程中的余热建设电站后，电站发电产生电能又回用于工业生产，这套系统在回收工业生产过程中产生的大量余热的同时，减少了工业企业本身对环境的热污染以及粉尘污染，给企业带来一定的经济效益。对于水泥厂的新型干法水泥生产线来说，余热发电量最大可达生产用电量的 30%以上，能大大地降低水泥等工业企业生产成本，对水泥行业的结构调整和节能工作起到积极的推动作用。

以 BOOT 和 EMC 模式从事工业企业余热发电业务，是余热发电业务领域未来重点发展的业务模式。截至本招股说明书签署日，本公司已经建成的 BOOT 项目 9 个、均已并网发电并产生了良好的经济效益。

2、项目投资收益实现方式和业务合同主要条款

本公司通过前期的充分调研，与项目业主协商确定投资和节能收益的分享方案。本公司基于余热电站设计、建设、运营管理的成熟经验，通过 BOOT 和 EMC 模式对水泥、硅铁等工业企业进行余热电站系统投资，根据合同约定的运营期间余热电站系统利用余热所发的电量以收取电费或节能服务费的形式实现收益。项目业主可在电站运营期间获得优惠电价和电站运营经验，并在运营期结束后以零成本获

得余热电站系统，而本公司则可在运营期内获得中长期的稳定投资回报。

为了降低投资风险，确保投资收益顺利实现，本公司和项目业主就以下事项进行了约定：

（1）运营期限和余热电站发电量；

（2）余热发电系统供电价格或节能收益分享方案；

（3）投资回报期满节能服务设施等资产处置方案和回报期内的资产回购事项。

3、项目的技术水平和设备、主要原材料、辅助材料及燃料供应情况

（1）项目的技术水平和工艺流程

本公司参照建设部《水泥工厂余热发电设计规范》的规定，采用具有自主知识产权的先进、成熟的余热发电技术以确保余热电站系统能够可靠运行。本公司根据项目业主的余热资源审计情况，在不提高熟料可比综合能耗和不降低熟料产量的前提下设计相应的装机方案（单压系统、双压系统或闪蒸系统），确定所需锅炉和汽轮机组的型号和数量。

（2）项目的设备供应情况

BOOT 项目和 EMC 项目建设环节所需主要设备包括窑头余热锅炉、窑尾余热锅炉、凝汽式汽轮机组、其他辅助设备等。对上述项目建设所需主要设备，本公司与相关设备供应商有着长期合作关系，设备采购渠道顺畅。

（3）项目的主要原材料、辅助材料及燃料供应情况

BOOT 项目和 EMC 项目建成后，在项目运营期内所需的主要原材料是工业企业符合一定条件的废热，由业主方依据合同向本公司提供；辅助材料中工业用水由业主方依据合同向本公司提供，缓释阻垢剂等少量化学用品由本公司通过市场采购方式取得。

BOOT 项目和 EMC 项目建成后，在项目运营期内不需要另外进行燃料供应，电站运营和办公所需的电能全部来自余热电站本身所提供的电能。

4、项目的环保情况及相关措施

项目建设期对环境的影响主要来自施工扬尘、基础施工的泥浆水和建材冲洗

水、施工作业产生的噪声及振动、施工挖掘土石方和施工废物料等。针对施工扬尘，采取安装遮挡设施、洒水降尘等措施；针对基础施工的泥浆水和建材冲洗水，采取设置专门沟渠、沉淀池等措施；针对施工作业产生的噪声及振动，采取包覆等降噪减振措施；针对施工挖掘土石方和施工废物料，采取集中堆放、及时回填等措施。

项目运营期对环境的影响主要为污水和噪声。余热电站在运营过程中不产生有毒、有害物质及悬浮物，运营过程中的生产废水及生活污水排入厂区污水处理设施处理后回用，其它污、废水均不含有毒物质，经过排污降温池排入工厂现有排水系统。此外，在发电机组调试和管道吹扫时会产生短时噪音，通过增加排汽管道消音器可以有效的降低噪音。

5、项目的组织方式

为了便于管理，本公司在 BOOT 和 EMC 项目所在地设立全资子公司，以注册资本和委托贷款方式向子公司投入项目资金，并由子公司具体负责余热电站投资项目合同的执行、现场运营的监管以及余热发电所供电费或节能服务费的回收。

6、项目的具体情况

（1）乌海西水 BOOT 项目

1）项目业主的基本情况

本项目业主为乌海市西水水泥有限责任公司（以下简称“乌海西水”），其简要情况如下：

公司名称：乌海市西水水泥有限责任公司

注册地址：乌海市海南区西卓子山街

注册资本：6000 万元

经营范围：硅酸盐水泥及水泥熟料制造及销售

乌海西水的前身是西卓子山水泥厂，建厂于 1958 年。目前乌海西水是内蒙古西水创业股份有限公司（上海证券交易所上市公司，股票代码 600291）的全资子公司，拥有一条 2500T/D 和一条 4600T/D 的新型干法水泥生产线。

2）项目合同的主要条款

2009 年 11 月 18 日，本公司与乌海市西水水泥有限责任公司签订《中材节能发展有限公司与乌海市西水水泥有限责任公司关于水泥熟料生产线余热发电项目投资合同》（合同号 SEC－2009－B003，以下简称“乌海西水 BOOT 合同”），为乌海西水一条 2500T/D 和一条 4600T/D 的新型干法水泥生产线配套投资建设余热电站，项目合同的主要条款如下：

本公司负责余热电站项目的融资、投资、设计、建设、调试、员工招聘、培训及运营工作，乌海西水负责余热电站项目各种手续的办理，负责项目水源和接入系统等配套工程的投资和建设；

余热电站的建设工期为乌海西水在清除现场施工障碍并向本公司提供施工场地后 12 个月；

余热电站运营期为总供电量 70000 万千瓦时，即本公司的投资回报期从余热电站并网发电通过 72 小时考核[27]起至总供电量达到 70000 万千瓦时止（注：总供电量 70000 万千瓦时约合运营期 9.6 年）；

余热电站调试期和投资回报期内向乌海西水的供电价格为 P=（P_1—0.06）元/千瓦时，其中 P_1 为乌海西水两条水泥生产线向当地国家电网购电的实际综合电价；

投资回报期满双方履行合同约定后本公司无条件将余热电站以一元价格转让给乌海西水；

本公司将在乌海西水所在地设立子公司，自子公司设立后本公司在乌海西水 BOOT 合同项下的全部权利、义务自行转让给该子公司。

3）项目建设方案和投资估算

A、项目建设方案

本项目为窑外分解窑纯低温余热发电工程，利用乌海西水一条 2500T/D 和一条 4600T/D 的新型干法水泥生产线的废气余热发电，发电装机为 15MW。

B、投资估算

[27] 指水泥窑正常生产状态下废气参数达到设计指标、余热电站经过 72 小时连续运行后平均发电功率达到技术方案所列的平均发电功率的 90%，即通过 72 小时考核。

本项目总投资为 8,100.37 万元，包括固定资产投资 8,091.47 万元、配套流动资金 8.90 万元。固定资产投资中，包括建筑工程投资 2,022.42 万元、设备购置 4,086.32 万元、安装工程 1,313.69 万元和其他费用 669.04 万元。

本项目固定资产投资估算的具体情况如下：

表 13－19：乌海西水 BOOT 项目固定资产投资估算表

单位：万元

项　　目	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用
热力系统	1,478.18	3,268.27	842.45	-
水处理系统	71.50	122.71	40.32	-
循环水系统	396.69	213.66	35.74	-
电气系统	76.05	325.72	341.82	-
热工控制系统	-	114.16	47.82	-
电站通讯系统	-	9.36	5.55	-
其他	-	32.44	-	669.04
合　　计	**2,022.42**	**4,086.32**	**1,313.69**	**669.04**

本项目固定资产投资中，建筑工程的具体建设内容包括汽轮发电机房、电站控制室、高低压配电室、余热锅炉、循环水泵房、冷却塔、化学水车间等。

本项目固定资产投资中，设备购置的主要内容如下：

表 13－20：乌海西水 BOOT 项目购置的主要设备

序号	设备名称及其主要规格型号	数量
1	15MW 凝汽式汽轮机	1
2	15MW 发电机	1
3	1#窑头余热锅炉	1
4	1#窑尾余热锅炉	1
5	2#窑头余热锅炉	1
6	2#窑尾余热锅炉	1
7	真空除氧器	1
8	锅炉给水泵（变频）	3
9	凝结水泵（变频）	2
10	1#分离器	1
11	2#分离器	1
12	组合逆流式机械通风冷却塔	2
13	循环冷却水泵（两用一备）	3
14	反渗透装置	1
15	磁反应沉降＋RO 脱盐装置	1
16	站用变压器	1

4）项目的经济效益

本项目建成后，将年均新增营业收入 2,925.42 万元、实现利润总额 1，423.18 万元；项目内部收益率 18.87%（税后）、投资回收期 5.3 年（税后、含建设期）。

5）项目的地址和土地的安排

本项目建设地址为乌海西水厂区内的空地上。根据乌海西水与内蒙古西卓子山草原水泥集团总公司签订的《土地租赁合同》，乌海西水厂区土地系乌海西水租用内蒙古西卓子山草原水泥集团总公司的土地所得，总面积 58 万平方米，内蒙古西卓子山草原水泥集团总公司拥有相关土地的国有土地使用权证。

根据本公司与乌海西水所签订 BOOT 项目合同的约定，在项目运营期内乌海西水将余热电站所占用土地无偿提供给本公司使用。

6）项目的时间进度安排和实施进展情况

根据同类型项目的建设经验，初步确定从破土动工到并网发电为 12 个月。其中，可行性研究报告经有关部门批准后开展初步设计及施工图设计，施工图设计开始 2 个月后开始土建施工，土建施工开始后 3 个月安装与土建施工交叉进行，自第 10 个月起转入联合试运转。

截至本招股说明书签署日，项目已经开始建设，且本公司已完成该项目相关 BOOT 子公司的设立工作，公司名称“乌海中材节能余热发电有限公司”，该公司的具体情况请见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“六、（一）12、乌海中材节能余热发电有限公司”。

（2）曲靖昆钢 BOOT 项目

1）项目业主的基本情况

本项目业主为曲靖昆钢嘉华水泥建材有限公司（以下简称“曲靖昆钢”），其简要情况如下：

公司名称：曲靖昆钢嘉华水泥建材有限公司

注册地址：曲靖市师宗县丹凤镇

注册资本：37452 万元

经营范围：生产、加工、销售自产的水泥、水泥熟料、水泥制品、制品及其他水泥建材产品；水泥、建材技术咨询和服务

曲靖昆钢成立于 2008 年 1 月，目前股权结构为云南昆钢水泥建材集团有限公司持股 60%、美力（香港）企业有限公司持股 40%。

云南昆钢水泥建材集团有限公司是昆明钢铁控股有限公司的子公司。昆明钢铁控股有限公司始建于 1939 年 2 月，总部位于云南省安宁市，是全国特大型工业企业和中国企业 500 强之一，是云南省最大的钢铁联合生产基地，现具备年产 700 万吨钢的综合生产能力，是集钢铁冶金、煤焦化工、矿业开发、重型装备制造、水泥建材、房地产、现代物流、工程设计、海外业务等为一体的特大型企业集团。

曲靖昆钢拥有一条 4000T/D 的新型干法水泥生产线。

2）项目合同的主要条款

2010 年 7 月 30 日，本公司与曲靖昆钢嘉华水泥建材有限公司签订《曲靖昆钢嘉华水泥建材有限公司与中材节能发展有限公司关于水泥熟料生产线余热发电项目投资合同》（合同号 SEC－2010B001，以下简称“曲靖昆钢 BOOT 合同”），为曲靖昆钢一条 4000T/D 的新型干法水泥生产线配套投资建设余热电站，项目合同的主要条款如下：

本公司负责余热电站的建设工程，包括项目设计、基建工程、主辅机设备、系统的成套供货等，并在合作期内运营管理余热电站；

曲靖昆钢负责无偿提供余热发电所需的余热废气资源、建设期和运营期场地等，负责办理项目备案、审批手续、取得相关行政许可文件等工作；

余热电站的建设期为 11 个月、调试期为 2 个月；

余热电站运营期为 57600 回转窑运转小时（注：57600 回转窑运转小时约合运营期 8 年）；

余热电站向曲靖昆钢的供电价格为 0.40 元/千瓦时；

合作期满双方履行合同约定后本公司将余热电站设施的所有权无偿移交给曲靖昆钢；

本公司将在本项目所在地设立子公司，自子公司设立后本公司在曲靖昆钢BOOT合同项下的全部权利、义务自行转让给该子公司。

3）项目建设方案和投资估算

A、项目建设方案

本项目为窑外分解窑纯低温余热发电工程，利用曲靖昆钢一条4000T/D的新型干法水泥生产线的废气余热发电，发电装机为7.5MW。

B、投资估算

本项目总投资为4,400.37万元，包括固定资产投资4,394.78万元、配套流动资金5.59万元。固定资产投资中，包括建筑工程投资1,119.43万元、设备购置2,222.96万元、安装工程667.74万元和其他费用384.65万元。

本项目固定资产投资估算的具体情况如下：

表13－21：曲靖昆钢BOOT项目固定资产投资估算表

单位：万元

项　　目	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用
热力系统	820.43	1,835.33	480.72	-
水处理系统	39.69	68.91	23.01	
循环水系统	220.18	119.98	20.39	-
电气系统	39.13	111.73	113.16	-
热工控制系统	-	64.11	27.29	-
电站通讯系统	-	5.26	3.17	-
其他	-	17.64	-	384.65
合　　计	**1,119.43**	**2,222.96**	**667.74**	**384.65**

本项目固定资产投资中，建筑工程的具体建设内容包括汽轮发电机房、电站控制室、高低压配电室、余热锅炉、循环水泵房、冷却塔、化学水车间等。

本项目固定资产投资中，设备购置的主要内容如下：

表13－22：曲靖昆钢BOOT项目购置的主要设备

序号	设备名称及其主要规格型号	数量
1	7.5MW凝汽补汽式汽轮机	1
2	7.5MW发电机	1
3	窑头余热锅炉	1
4	窑尾余热锅炉	1
5	真空除氧器	1
6	锅炉给水泵（变频）	2

序号	设备名称及其主要规格型号	数量
7	凝结水泵（变频）	2
8	组合逆流式机械通风冷却塔	2
9	反渗透装置	1
10	站用变压器	1

4）项目的经济效益

本项目建成后，将年均新增营业收入 1,453.66 万元、实现利润总额 588.44 万元；项目内部收益率 15.02%（税后）、投资回收期 5.5 年（税后、含建设期）。

5）项目的地址和土地的安排

本项目建设地址为曲靖昆钢厂区内的空地上。曲靖昆钢拥有相关土地的国有土地使用权证。

根据本公司与曲靖昆钢所签订 BOOT 项目合同的约定，在项目运营期内曲靖昆钢将余热电站所占用土地无偿提供给本公司使用。

6）项目的时间进度安排和实施进展情况

根据同类型项目的建设经验，初步确定从破土动工到并网发电为 11.5 个月。其中，可行性研究报告经有关部门批准后开展初步设计及施工图设计，施工图设计开始 2 个月后开始土建施工，土建施工开始后 3 个月安装与土建施工交叉进行，自第 10 个月起转入联合试运转。

截至本招股说明书签署日，项目已建成并网发电，该项目相关 BOOT 子公司名称“师宗中材节能余热发电有限公司”，该公司的具体情况请见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“六、（一）11、师宗中材节能余热发电有限公司”。

（3）星光煤炭 EMC 项目

1）项目业主的基本情况

本项目业主为内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司（以下简称“星光煤炭”），其简要情况如下：

公司名称：内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司

注册地址：鄂托克旗蒙西工业园区

注册资本：2000 万元

经营范围：水泥熟料、混凝土构件（地砖、路缘石）的生产、销售

星光煤炭成立于 2009 年 9 月，是内蒙古星光煤炭集团有限责任公司的全资子公司。

内蒙古星光煤炭集团有限责任公司成立于 2002 年，注册资本 30388 万元，是内蒙古自治区 60 户重点企业之一，是具有 AAA 信誉度的民营企业集团，总资产 40 多亿元，下辖 12 个子公司，分布在鄂尔多斯、乌海、包头、巴彦淖尔市境内，是煤炭、钢铁、建材、化工、发电、房地产、金融投资、物质储运、旅游等多业并举的综合性集团公司。

星光煤炭拥有一条 4500T/D 的新型干法水泥生产线。

2）项目合同的主要条款

2010 年 8 月 28 日，本公司与内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司签订《水泥熟料生产线余热发电项目合同能源管理服务合同书》（合同号 SEC－2010B003，以下简称“星光煤炭 EMC 合同”），为星光煤炭一条 4500T/D 的新型干法水泥生产线配套投资建设余热电站，项目合同的主要条款如下：

本公司负责余热电站项目的工程设计、融资、施工、设备安装、调试、运行管理等，星光煤炭负责电站项目各种审批手续的办理、电站水源和接入系统等配套工程的投资建设等；

余热电站的建设工期为星光煤炭提供必要的开工条件后 12 个月；

余热电站的运营期为 20 年；

余热电站向星光煤炭提供节能服务所收取的节能服务费为节能服务费单价 P×余热电站向星光煤炭的供电量，其中电站并网发电至运营期第 10 年末 P=0.386 元/千瓦时；运营期第 11 年开始至期满 P=0.286 元/千瓦时；

运营期结束结清费用后本公司将余热电站无偿转让给星光煤炭；

本公司将在本项目所在地设立子公司，自子公司设立后本公司在星光煤炭 EMC 合同项下的全部权利、义务自行转让给该子公司。

3）项目建设方案和投资估算

A、项目建设方案

本项目为窑外分解窑纯低温余热发电工程，利用星光煤炭一条 4500T/D 的新型干法水泥生产线的废气余热发电，发电装机为 9MW。

B、投资估算

本项目总投资为 6,000.43 万元，包括固定资产投资 5,987.26 万元、配套流动资金 13.17 万元。固定资产投资中，包括建筑工程投资 1,428.16 万元、设备购置 3,108.41 万元、安装工程 945.38 万元和其他费用 505.32 万元。

本项目固定资产投资估算的具体情况如下：

表 13－23：星光煤炭 EMC 项目固定资产投资估算表

单位：万元

项　　目	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用
热力系统	1,093.33	2,449.03	614.69	-
水处理系统	79.34	137.97	44.14	-
循环水系统	199.25	160.11	26.08	-
电气系统	56.25	244.07	221.53	-
热工控制系统	-	85.55	34.89	-
电站通讯系统	-	7.01	4.05	-
其他	-	24.67	-	505.32
合　　计	**1,428.16**	**3,108.41**	**945.38**	**505.32**

本项目固定资产投资中，建筑工程的具体建设内容包括汽轮发电机房、电站控制室、高低压配电室、余热锅炉、循环水泵房、冷却塔、化学水车间等。

本项目固定资产投资中，设备购置的主要内容如下：

表 13－24：星光煤炭 EMC 项目购置的主要设备

序号	设备名称及其主要规格型号	数量
1	9MW 凝汽补汽式汽轮机	1
2	9MW 发电机	1
3	窑头余热锅炉	1
4	窑尾余热锅炉	1
5	真空除氧器	1
6	锅炉给水泵（变频）	2
7	凝结水泵（变频）	2
8	闪蒸器	1
9	分离器	1
10	组合逆流式机械通风冷却塔	2
11	循环冷却水泵（两用一备）	3

序号	设备名称及其主要规格型号	数量
12	全自动盘式过滤器	1
13	反渗透装置	1
14	站用变压器	1

4）项目的经济效益

本项目建成后，将年均新增营业收入 1,777.52 万元、实现利润总额 665.64 万元；项目内部收益率 13.51%（税后）、投资回收期 7.34 年（税后、含建设期）。

5）项目的地址和土地的安排

本项目建设地址为星光煤炭厂区内的空地上。根据内蒙古星光煤炭集团有限责任公司于 2010 年 11 月 20 日出具的《证明》，其位于蒙西工业园区 427053 平方米的土地无偿提供给内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司使用，内蒙古星光煤炭集团有限责任公司拥有相关土地的国有土地使用权证。

根据本公司与星光煤炭所签订 EMC 项目合同的约定，在项目运营期内星光煤炭将余热电站所占用土地无偿提供给本公司使用。

6）项目的时间进度安排和实施进展情况

截至本招股说明书签署日，项目已动工建设，且本公司已完成本项目相关 EMC 子公司的设立工作，公司名称“鄂托克旗中材节能余热发电有限公司”，该公司的具体情况请见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“六、（一）15、鄂托克旗中材节能余热发电有限公司”。

（4）永昌硅业 EMC 项目

1）项目业主的基本情况

本项目业主为云南永昌硅业股份有限公司（以下简称“永昌硅业”），其简要情况如下：

公司名称：云南永昌硅业股份有限公司

注册地址：龙陵县龙山镇大坪子

注册资本：28571.43 万元

经营范围：硅产品及其附产品生产、销售；冶金用脉石英开采、销售

永昌硅业成立于 2009 年 4 月，目前股权结构为云南冶金集团股份有限公司持股 65.16%、汕头市福瑞投资有限公司持股 30.00%、龙陵县国有资产经营有限责任公司持股 4.84%。

云南冶金集团股份有限公司是以铝、铅锌、锰、钛、硅五大产业为主，集采选冶、加工、勘探、科研、设计、工程施工、内外贸以及冶金高等教育为一体的国家 520 户重点企业和云南省政府重点支持的 10 户大型工业企业之一，位列中国企业 500 强，拥有成员单位 47 个（包括 A 股上市公司云铝股份、驰宏锌锗）。

永昌硅业主要从事硅产品及其附产品的生产和销售，公司所在地云南省保山市龙陵县境内硅石品质好，平均含硅量 98.92%，且储量大，硅矿保有储量 1370 万吨、探明储量 644 万吨左右。永昌硅业现有年产工业硅 5 万吨、硅铁 5 万吨、微硅粉 2 万吨的生产能力，拥有 5 台 25000KVA、2 台 12500KVA 矮烟罩半封闭旋转式矿热电炉。

2）项目合同的主要条款

2010 年 8 月 31 日，本公司与云南永昌硅业股份有限公司签订《云南永昌硅业股份有限公司与中材节能发展有限公司关于工业硅冶炼电炉生产线余热发电项目合同能源管理服务合同书》（合同号 SEC－2010B004，以下简称“永昌硅业 EMC 合同”），为永昌硅业 3 台 25000KVA 工业硅冶炼电炉生产线配套投资建设余热电站，项目合同的主要条款如下：

本公司负责余热电站项目的设计、融资、施工、设备安装、调试、运营管理等工作，永昌硅业负责办理余热发电项目的备案、审批手续等工作；

余热电站的建设工期为永昌硅业提供必要的开工条件后 12 个月；

余热电站运营期为总供电量 73800 万千瓦时且不超过 12 年，若运营期达到 12 年但实际供电量未达到 73800 万千瓦时，则由永昌硅业以 0.26 元/千瓦时的价格一次性购买剩余供电量（注：总供电量 73800 万千瓦时约合运营期 10.66 年）；

余热电站运营期内本公司按节能效益分享模式向永昌硅业收取节能服务费，以永昌硅业向当地电网公司购电综合价格 P 为基准，每月先按 0.30 元/千瓦时的价格

和电站实际供电度数结算节能服务费，年底视 P 的具体数值、按合同约定的效益分享模式确定当年应清算的节能服务费；

运营期满双方履行合同约定后本公司将余热电站移交给永昌硅业；

本公司将在本项目所在地设立子公司，自子公司设立后本公司在永昌硅业 EMC 合同项下的全部权利、义务自行转让给该子公司。

3）项目建设方案和投资估算

A、项目建设方案

本项目利用永昌硅业 3 台 25000KVA 工业硅冶炼电炉生产线的废气余热发电，发电装机为 12MW。

B、投资估算

本项目总投资为 9,050.52 万元，包括固定资产投资 9,044.09 万元、配套流动资金 6.43 万元。固定资产投资中，包括建筑工程投资 1,478.22 万元、设备购置 5,266.31 万元、安装工程 1,571.62 万元和其他费用 727.94 万元。

本项目固定资产投资估算的具体情况如下：

表 13－25：永昌硅业 EMC 项目固定资产投资估算表

单位：万元

项　　目	建筑工程	设备购置	安装工程	其他费用
热力系统	1,088.10	4,340.89	1,119.68	-
水处理系统	83.48	220.84	72.58	-
循环水系统	257.31	213.63	35.74	-
电气系统	49.33	325.66	290.25	-
热工控制系统	-	114.14	47.82	-
电站通讯系统	-	9.36	5.55	-
其他	-	41.79	-	727.94
合　　计	**1,478.22**	**5,266.31**	**1,571.62**	**727.94**

本项目固定资产投资中，建筑工程的具体建设内容包括汽轮发电机房、电站控制室、高低压配电室、余热锅炉、循环水泵房、冷却塔、化学水车间等。

本项目固定资产投资中，设备购置的主要内容如下：

表 13－26：永昌硅业 EMC 项目购置的主要设备

序号	设备名称及其主要规格型号	数量
1	12MW 凝汽式汽轮机	1
2	12MW 发电机	1
3	废气余热锅炉	1
4	除氧器	1
5	锅炉给水泵	3
6	凝结水泵	2

4）项目的经济效益

本项目建成后，将年均新增营业收入 2,076.92 万元、实现利润总额 955.02 万元；项目内部收益率 12.11%（税后）、投资回收期 6.82（税后、含建设期）。

5）项目的地址和土地的安排

本项目建设地址为永昌硅业厂区内的空地上。永昌硅业拥有相关土地的国有土地使用权证。

根据本公司与永昌硅业所签订 EMC 项目合同的约定，在项目运营期内永昌硅业将余热电站所占用土地无偿提供给本公司使用。

6）项目的时间进度安排和实施进展情况

根据同类型项目的建设经验，初步确定从破土动工到并网发电为 12 个月。其中，可行性研究报告经有关部门批准后开展初步设计及施工图设计，施工图设计开始 2 个月后开始土建施工，土建施工开始后 3 个月安装与土建施工交叉进行，自第 10 个月起转入联合试运转。

截至本招股说明书签署日，该项目已动工建设，且本公司已完成本项目相关 EMC 子公司的设立工作，公司名称“龙陵中材节能余热发电有限公司”，该公司的具体情况请见本招股说明书第五节“发行人基本情况”之“六、（一）13、龙陵中材节能余热发电有限公司”。

（四）中材节能研发中心项目

1、项目背景

开展资源综合利用，是我国的一项长期重大技术经济政策，也是我国国民经济

和社会发展中一项长远的战略方针，对于节约资源、改善环境状况、提高经济效益、实现资源的优化配置和可持续发展具有重要的意义。随着我国人口的不断增加和经济的快速发展，资源相对不足的矛盾日益突出，寻找新的资源或可再生资源，以及合理的综合利用现有的宝贵资源是我国今后如何确保经济又好又快发展的关键所在。

本公司作为余热发电行业的龙头，引导着余热发电技术的发展方向，在目前行业领域现有技术水平的条件下，为了进一步提高余热利用效率和系统发电功率，必须深化发电工艺与工业生产工艺的结合，对目前的余热发电技术做进一步的研究。根据公司发展战略，本公司研发工作始终将节能减排作为技术开发与创新研究的主导方向，重点加大对余热锅炉等余热发电关键装备的研究，进而不断提升公司的自主创新能力、跨专业技术集成能力和核心技术竞争力。

（1）项目建设的必要性

作为行业内的领先企业，本公司的目标是创一流节能减排企业，打造国际先进的节能服务公司，研究生物质等各种低品质热源，通过技术研发推动核心技术及相关产品在各个领域的应用。

随着行业的进一步发展，行业内的市场竞争也日趋激烈。为了在残酷的市场竞争中立于不败之地，提高企业的竞争能力，维护行业的龙头地位，就必须在技术层面不断进行创新和开拓，在现有技术条件下以提高系统最大发电能力和余热利用效率为目标，不断完善余热发电系统的配置，并积极向外行业领域拓展，形成技术、装备、产业化的良性循环。

在经济快速发展而能源供应日趋紧张的形势下，国家政策大力鼓励和支持节能技术的研究、开发和推广应用。本公司旨在加快加强公司技术创新体系的建设，通过大力开展技术创新推进可持续发展，并紧密围绕公司主营业务不断推出具有高科技含量的新技术，提高余热利用水平和发电能力，拓展公司的技术应用范围，为公司快速发展提供强劲的技术动力。研发中心的建立对于今后企业的生存发展将起到重要的支撑作用。

此外，研发中心的建立将起到吸引人才、培训人员、开展国际交流与合作的作用，有助于公司的长期发展。

（2）项目建设可行性

本公司是从事余热、余压利用的专业化公司，长期致力于工业余热、余压的技术开发、综合利用和产业化，主要从事余热发电项目的投资、技术开发、系统集成、工程设计、咨询及工程总承包等业务。在长期的经营实践中，本公司凝聚了一批研发、设计、工程管理、经营管理等高端专业人才，拥有余热发电相关的核心技术，建立了符合自身实际情况的研发制度体系，在公司资质、业务经验、人力资源等方面可为研发中心的建设提供保障。本公司进行研发中心的建设具有可行性。

2、项目建设方案和投资估算

（1）项目建设方案和项目用地落实情况

根据 2011 年 2 月 22 日本公司与天津市北辰区建设开发公司签订的《购买研发中心协议书》的约定，本公司研发中心采取由天津市北辰区建设开发公司按本公司要求建设、建成后由本公司向天津市北辰区建设开发公司购买的形式，购买后本公司购置必需的研发专用设备，完成中材节能研发中心项目的建设。

根据《购买研发中心协议书》的约定，本公司拟向天津市北辰区建设开发公司购买面积约为 7900 平方米的房产作为研发中心；该研发中心位于天津市京津路西侧 02-07 地块北侧，占地面积约为 12 亩，天津市北辰区建设开发公司已通过出让方式取得该宗土地的土地使用权证，证号为房地证津字第 113050901276 号。

截至本招股说明书签署日，上述研发中心大楼还未正式开工建设；根据《购买研发中心协议书》的约定，大楼建成、天津市北辰区建设开发公司取得该大楼销售许可证后本公司将与天津市北辰区建设开发公司另行签订买卖合同、办理产权过户。

（2）投资估算

本项目总投资为 9,873.50 万元，全部为固定资产投资，包括建筑工程投资 5,530.00 万元、设备购置及安装 4,343.50 万元。

1）建筑工程投资

规划中的研发中心大楼位于天津市北辰区京津公路西侧，毗邻北运河，属于北辰区的中心繁华地段，交通条件十分的便利。研发中心规划建筑面积为 7900 平方米，按每平方米价格 7000 元估算，建筑工程共需投入资金 5,530.00 万元。

研发中心办公区和实验室使用安排如下：

表 13－27：中材节能研发中心项目办公区面积分配

名　　称	规划面积（m^2）	对应研发方向及功能
实验平台设计室	240	针对研发项目设计实验平台
传热计算模拟室	280	研发方向“高效烟气换热设备研究与开发”：理论模拟与实验数据分析
ORC 研究室	280	研发方向“低沸点工质有机朗肯循环（ORC）的研究与样机开发”：理论模拟与实验数据分析
新能源研究室	280	研发方向“新能源的开发与应用”：理论模拟与实验数据分析
辅机设备研究室	280	研发方向“节能行业辅助附属设备研究与开发”：设计计算与实验数据分析
CCR 仿真模拟研究室	520	研发方向“CCR 仿真研究”：发电系统控制模拟与人员培训
能源咨询服务室	280	研发方向“能源资讯服务”：能源审计、清洁生产审核及相关测试、标定服务
办公室	120	研发中心日常管理，外联
研究生实习站	180	企、校联合，培养后备力量
报告大厅&电化教室	520	成果汇报、技术方案讨论、对外宣传交流等
信息、网络办公室	120	研发中心信息化建设
合　　计	**3100**	**-**

表 13－28：中材节能研发中心项目实验室面积分配

名　　称	规划面积（m^2）	对应研发方向及功能
实验平台加工车间	740	研发项目所需实验平台的加工组装
产品组装车间	740	研发产品的组装调试
传热实验室	740	研发方向“高效烟气换热设备研究与开发”的具体实验研究
ORC 实验室	740	研发方向“低沸点工质有机朗肯循环（ORC）的研究与样机开发”的具体实验研究
新能源研究室	740	研发方向“新能源的开发与应用”的具体实验研究
辅机设备实验室	740	研发方向“节能行业辅助附属设备研究与开发”的具体实验研究
配套办公室	360	
合　　计	**4800**	**-**

2）设备购置及安装

本项目设备购置及安装共需投入资金 4,343.50 万元，包括设备投资和实验平台投资两部分，具体情况如下：

表 13－29：中材节能研发中心项目设备投资估算

序号	所属类项	设备名称	数量	金额(万元)
1	办公设备	计算机	90	58.50
2		笔记本	30	45.00
3		办公桌椅等家具		15.00
4	报告大厅、电化教室	投影，音响，其他多媒体设施		100.00
5	传热计算模拟室	工作站	5	50.00
6		服务器	2	60.00
7	软件投入	Pro-e，matlab，fluent，3dmax，ug，inventor 等		100.00
8	实验平台搭建所需机加设备	3 联动数控加工中心	1	150.00
9		激光焊机	1	30.00
10		数控切割	1	20.00
11		其他设备		20.00
12	测试仪器设备	气质联用仪	2	140.00
13		数据采集器	5	75.00
14		恒温水浴	10	200.00
15		质量流量计	30	450.00
16		高精度热电偶	200	100.00
17		高速摄影	1	250.00
18		便携式热象仪	4	200.00
19		热象仪	2	300.00
20		真空泵	5	25.00
21		压力传感器	200	40.00
22		金属表面分析仪	1	30.00
23		扫描电镜	1	150.00
24		各种实验用管道，阀门，循环水泵		20.00
25	ORC 研发实验系统 20kW	蒸发器	1	5.00
26		冷凝器	1	5.00
27		汽轮机	1	15.00
28		双螺杆	1	20.00
29		单螺杆	1	20.00
30		涡旋	1	20.00
31		水冷塔	1	3.00
32		所需工质		5.00
33	新能源的开发	平板式太阳能集热器	1	10.00
34		碟式太阳能集热器	1	10.00
35		槽式太阳能集热器	1	200.00
36		真空管式太阳能集热器	1	200.00
37		电热水锅炉	1	2.00
38		除盐、除砂设备		10.00
39	节能行业辅助附属设备的研究与开发	窑筒体辐射集热器	1	10.00
40		专用阀门挡板	1	5.00
41		闭冷型一体式射水抽气器	1	10.00
42		研发项目所需循环水箱及水池		20.00
43	能源咨询服务	能源审计培训考察		50.00
44		清洁生产审核培训考察		50.00
45	单价 5 万以下，便携式功率表，电流表，电能表，流量计，温度计等			50.00
合　　计				**3,348.50**

表 13－30：中材节能研发中心项目实验平台投资估算

序号	实验平台名称	项目名称	金额（万元）
1	高效烟气换热设备	新型高效传热元件加工	50.00
2		管内沸腾实验平台	150.00
3		安装等其他	20.00
4	ORC 的研究	20kW ORC 实验平台	40.00
5		有机工质管内流动沸腾可视化实验平台	100.00
6		有机工质管内流动冷凝可视化实验平台	100.00
7		有机工质管内相变传热性能实验平台	150.00
8		安装等其他	20.00
9	新能源开发与应用	平板式太阳能 ORC 实验平台	15.00
10		蝶式太阳能 ORC 实验平台	15.00
11		槽式太阳能 ORC 实验平台	15.00
12		真空管式太阳能 ORC 实验平台	15.00
13		地热水 ORC 实验平台	15.00
14		安装等其他	10.00
15	节能行业辅助附属设备	阀门挡板性能实验平台	30.00
16		窑筒辐射集热器性能实验平台	30.00
17		安装的其他	20.00
18	CCR 仿真研究	CCR 仿真实验平台	200.00
合　　计			**995.00**

3、项目的经济效益

研发中心建成后，拥有的人员队伍、场地设施、实验环境、配套服务和在余热利用领域的综合研发能力将达到国内领先水平，并逐步树立起在本领域的技术权威地位。

研发中心建成后，结合本公司的综合实力，能够比较迅速地将行业或自身实验室科研成果加以系统化、配套化、工程化开发，推出适合本公司规模化生产的技术和工艺流程以及高增值效益的项目；研发中心中配套的培训设施，拥有较好的人员培训设施条件和实验场所，可为本公司人员的专业技术培训提供支持，保障本公司业务扩展的人员需求。

研发中心建成后，将逐步推出采用新型传热元件的高效烟气换热器；高效、耐用及对系统性能提升显著的辅助附属设备；ORC 系统样机以及基于 ORC 系统的太阳能、地热能的发电系统及配套设备；提供能源审计与清洁生产审核的相关服务等，可为本公司带来可观的经济效益。

研发中心建成后，本公司将有一批科研成果可通过工程转化向相关生产基地辐

射并实现产业化，可为公司带来新的利润增长点。

随着国民经济的持续健康发展，国家对万元 GDP 能耗等指标的要求不断提高，并不断出台政策以引导企业落实节能减排目标。环保和节能减排要求的提高使得许多高耗能、高污染企业必须上马节能环保设备才能符合相关政策法规的要求。在高耗能行业中，余热利用技术已经逐步从高温、中高温回收走向难度较高的纯低温余热回收，特别是本公司 ORC 系统的研究应用，能更加广泛、高效的对余热资源进行回收利用。因此，研发中心研究成果产业化的应用领域和范围非常广阔，本项目的经济效益明显，通过研发成果转化为产品，将极大地提高本公司的经营效率、促进本公司的利润增长。

4、项目的具体研发情况

（1）高效烟气换热设备研究与开发

1）研发内容

与常规锅炉不同，纯低温余热锅炉只利用烟气余热，因此，传热性能就成了余热锅炉研发的主要方向，而采用高效传热元件则是其中的关键。高效传热设备的作用可以增加传热系数，减少传热温差，从而在现有基础上提高主蒸汽温度，初参数的提高有利于提高系统效率；传热系数的增加，可以减小传热面积，意味着锅炉体积、重量的减小，从而降低余热利用成本，提高系统经济性。

该项目研究分为理论研究、实验研究和产品开发三个部分。理论研究包括分析烟气余热锅炉内烟气速度场、温度场分布，为余热锅炉结构设计及进一步优化提供理论辅助；对新型高效传热元件传热实验数据进行回归拟合等；实验研究包括对常规烟气余热锅炉传热性能进行实验研究，分析风量、风温对蒸汽参数的影响；对余热锅炉中的关键传热元件——换热管束进行性能研究，将径向热管、脉动热管等目前传热领域中的先进管型应用于余热锅炉；对余热锅炉内不同烟气成分（水泥、玻璃、钢铁等不同行业）对传热元件传热效果的影响进行实验研究；产品开发包括试制采用新型传热元件的高效烟气换热器等。

2）研发意义

余热锅炉是余热利用领域中的关键设备，是所有利用方式的源头，高效余热锅炉不仅可以提高系统性能还可以降低生产成本。传热元件是余热锅炉的核心，高效传热元件可以用较小的传热面积、较低的传热温差，实现较大的传热量，从而降低锅炉成本，提高设备性能。

3）研发目标

1～2 年内完成高效传热元件的实验研究和常规余热锅炉性能曲线的测试;2～3 年内完成采用高效传热元件的余热锅炉设计及制造，完成传热元件表面积灰、磨损等性能的测试分析；3～4 年内完成新型锅炉的实际测试及应用；发表论文 2～3 篇，申报专利 2～3 项。

4）研发成果应用前景

请见本招股说明书第六节“业务和技术”之“二、（三）行业市场容量”。

（2）低沸点工质有机朗肯循环（ORC）的研究与样机开发

1）研发内容

国外 ORC 技术已进入成熟的工程应用阶段，截至 2009 年底 ORC 系统的总装机容量已达 160 万千瓦。目前世界范围内 ORC 系统的设计安装企业有十余家，其中以色列奥马特公司在世界范围内率先开发出了 ORC 循环发电机组，并已在日本、荷兰、美国、加拿大、德国的水泥、造纸、石化、炼油、余热发电、太阳能等众多领域得到应用，至 2009 年 3 月其销售的 ORC 循环电站装机容量已超过 1200MW、数量超过 2600 座。利用低沸点工质有机朗肯循环（ORC）回收中低温余热对于节约能源和保护环境具有重要作用。

该项目研究以实现能源的低消耗、低排放、高效率为目的，包括理论研究、实验研究、产品开发三个部分。理论研究包括热力模型分析、ORC 工质的研究、ORC 关键设备的研究等；实验研究包括搭建有机工质管内相变传热实验平台、分析有机工质管内流动沸腾、冷凝特性；搭建膨胀机性能实验平台、对膨胀机进行气动实验、有机工质实验；搭建 ORC 系统性能实验平台等；产品开发主要是 ORC 样机的开发，试制 100KW 的 ORC 系统样机。

2）研发意义

中低品位热能的利用是解决能源问题的一个重要途径。无论是自然界还是人类的生产生活中，都存在着大量的中低品位热能，如工业余热、发动机余热、太阳能热、地热等，有机朗肯循环可用于回收上述热能用于发电，能有效地提高能源利用率。同时，有机朗肯循环是一种切实可行并且效率高的发电技术，具有技术要求相对较低、实现较为容易的优点，具体而言：

A、有机朗肯循环比水蒸气朗肯循环在回收中低品位热能时具有更高的效率，当热源温度低于 370°C 时，采用水蒸气朗肯循环是不经济的，而采用有机朗肯循环在回收中低品位热能时效率更高；

B、由于有机工质具有低沸点特性，因此可在更低的压力下工作，从而可降低对系统设备密封性能的要求；

C、绝大部分有机工质是干工质或绝热工质，因此有机朗肯循环可在较低过热度的前提下保证膨胀机出口的干度，对回收中低品位热能具有很大意义，因为中低品位热能通常无法为工质提高较高的过热度。

综上，中低品位热能利用有机朗肯循环的研究对于节能减排、提高能源利用效率具有重要的意义。

3）研发目标

1～2 年内完成 ORC 系统模型的建立和系统理论的计算工作，包括蒸发、冷凝器传热计算、工质性能计算及膨胀机选型等；2～3 年内完成 ORC 实验系统的搭建、对不同工质和膨胀机形式进行 ORC 系统性能实验；3～4 年内完成 100KW ORC 系统样机的开发及性能测试；发表论文 3～5 篇，申报专利 3～5 项。

4）研发成果应用前景

有机朗肯循环可用于回收各种类型的中低品位热能用于发电。从应用的角度看，至今为止有机朗肯循环系统主要应用于地热电站，主要生产厂商为以色列的奥马特等公司；此外在工业余热和生物质能发电方面也有应用，还有较少部分的有机朗肯循环系统用于其他的热能，如内燃机尾气、太阳能热、发电系统底层循环、太

阳能海水淡化等。

以工业余热利用为例，由于工业的余热总量非常巨大，具有极佳的市场前景。目前水泥窑余热回收主要针对窑头冷却机中部取风（温度 350°C～360°C）及窑尾取风（温度 330°C），采用以水为工质的汽轮机发电机组，但生产过程中依然存在 150°C～160°C 的低温烟气尚未被利用，若采用 ORC 系统则可在现有基础上进一步提高系统发电量。以产能 5000T/D 的水泥窑为例，假设窑头余热锅炉排烟温度为 120°C 左右、冷却机出口余烟温度为 220°C～250°C、窑尾物料烘干出口余烟温度为 150°C～160°C，则三者混合后 ORC 系统可利用温度为 150°C～160°C（55 万 Nm^3/h）的余热烟气在现有基础上增加发电量 1500KW 左右，发电能力提高 15%～20%。

此外，ORC 系统还可用于铝电解槽烟气余热发电；与微型燃气轮机组成联合动力循环，从而实现了能量的梯级利用；回收造纸工业等其它行业的余热等。ORC 系统可在其他低温余热发电中推广，具有巨大的潜在节能减排市场。

（3）新能源的研究与开发

1）研发内容

有机朗肯循环在太阳能热发电和和地热发电方面有非常好的应用前景。

与太阳能光伏发电和直接光电转换不同，太阳能热发电是利用太阳能集热器加热其中工质、产生蒸汽，然后通过汽轮机发电，同时系统中设置蓄热装置储存太阳能，提高发电稳定性，可解决其他新能源如风电、光伏发电无法解决的短板——调峰问题；同时，太阳能热发电相比光伏发电具有更清洁、更具规模效益的特点，设备国产化程度也比光伏发电高。上世纪 60 年代末太阳能热发电在国际上开始研究运用，以美国、以色列为代表；而国内目前太阳能热发电还处于起步阶段。采用低沸点工质 ORC 替代传统汽水工质，可在现有基础上进一步实现太阳能低温热发电，更有利于太阳能热发电的推广应用。

在地热发电方面，我国是一个地热资源较丰富的国家，特别是中低温地热资源（温度 25°C～150°C）几乎遍及全国。目前我国地热发电主要针对温度 150°C 以

上的中高温地热资源展开，采用一次或二次闪蒸技术，而对于更广泛的 60°C～150°C 地热资源，主要采用直接利用方式，如供暖、洗浴及养殖等。而采用低沸点有机工质 ORC 技术可填补这一空白，使中低温地热资源同样具备发电利用的经济性，可为我国大量地热资源的高品质利用创造条件。

该项目研究分为理论研究、实验研究和产品开发三个部分。理论研究包括对平板、真空管、聚焦及槽式等不同形式集热器进行集热效率比较；筛选适合太阳能与地热热源温度范围的 ORC 工质等；实验研究包括针对不同形式太阳能集热器通过实验比较集热效果、选择适合大面积、模块式太阳能 ORC 热发电系统的集热器形式；对含盐、含沙量较高、易腐蚀系统或堵塞管路的地热水通过实验分析其换热效果及对系统安全的影响；设计专用除砂、除盐装置等；产品开发主要是与太阳能、地热能 ORC 发电系统相关的设备，如太阳能集热器、地热水除盐、除砂装置等。

2）研发意义

太阳能热发电技术是人类开发太阳能的一个重要手段。最近 20 年世界范围内建造了很多兆瓦级的大规模太阳能热电站，如美国的 SEGS 电站等。国内最近几年在太阳能热发电聚光集热技术、高温接收器技术等方面取得了突破性进展，并已建成首座塔式太阳能热发电示范工程。但是，目前在运行的太阳能热发电系统普遍采用传统热电厂的水蒸气朗肯循环，其热物理特性要求热源温度一般要达到 370°C 以上才能高效运行。对于太阳能热发电系统，要获取这样的高温热源，集热装置必须采用大面积、高聚焦比、复杂跟踪的聚焦集热方式，导致整个系统的控制烦琐、规模庞大、安装和运行维护复杂。太阳辐照低能流密度、易于转换为低温热源的物理特性与 ORC 之间具有潜在的联系，两者有机结合可以形成基于 ORC 技术的太阳能低温热发电系统。该系统温度参数低，易于小型化、模块化，对太阳能大范围高品质利用发电具有积极的意义。

地热资源在传统的水蒸汽朗肯循环、干蒸汽和闪蒸系统技术下，只有高温资源才具有商业发电的经济性；而 ORC 技术的应用，则使得中温地热资源也具备了发电利用的经济性。

3）研发目标

1～2 年内完成太阳能与地热发电理论模型的计算与研究、选择适合太阳能与地热发电的 ORC 工质；2～3 年内完成太阳能与地热发电的专有设备如太阳能集热器、地热水除盐/除砂装备的开发；3～4 年内完成太阳能与地热 ORC 发电系统实验及成套装备的试制；发表论文 2～3 篇，申报专利 2～3 项。

4）研发成果应用前景

太阳能热发电是清洁的发电技术，具有广阔的研究和发展前景。2010 年初，山东蓬莱电力设备制造有限公司与美国加州帕萨迪纳全球性太阳能发电供应商 esolar 公司，签订了帮助我国建立 200 万千瓦太阳能聚光热电机组的总代理协议，此项目总投资额超过 50 亿美元。在国家发改委、国家能源局及陕西榆林市政府的支持下，项目落户陕西榆林政府新能源产业园区。随着我国《可再生能源法》的出台，以及我国能源形势和生态环境的发展，预计未来太阳能热发电作为一种更适于大规模电力供应的补充方式，将受到越来越多的重视。

我国有丰富的地热资源，可开采资源量约为 33 亿吨标准煤，但我国的地热田以 60°C～100°C 的低温资源为主，中高温资源较少，主要用于建筑采暖、供应生活热水、保健疗养和种植养殖等。目前我国地热能的开发利用量，接近《可再生能源中长期发展规划》中提出的“到 2010 年，地热能年利用量达到 400 万吨标准煤”的目标，但相对于 33 亿吨标准煤的资源量可谓微乎其微。以更加经济的方式对数量庞大的低温地热能资源作发电开发利用，可大幅减小发电用化石燃料消耗及相应的温室气体、大气污染物排放，为可持续发展提供重要的能源支持，有巨大的社会效益与经济效益。

（4）节能行业辅助附属设备研究与开发

1）研发内容

该项目主要开发高效、耐用及对系统性能提升显著的节能行业辅助附属设备，如阀门挡板、射水抽气器及窑筒体辐射集热器等。

A、阀门挡板：以窑头余热锅炉旁路阀为例，废气熟料粉尘颗粒浓度为 30mg/m3

（标态），极易造成阀门挡板磨损，同时由于具有腐蚀性，挡板受到冲刷与磨损后泄漏率增大，甚至使挡板脱落，导致系统漏风严重，进而造成窑头余热锅炉蒸发量降低。当窑头余热锅炉进口温度过高，需要采用冷风阀调节沉降室冷风进入量时，同样由于阀门泄漏率过大，导致冷风过量，而使烟气品质降低。因此，窑头余热锅炉旁路阀及挡板性能要求较高，该项目将设计开发与之相适应的专用烟气（阀门）挡板，并完成制造和测试工作。

B、射水抽气器：常规射水抽气系统由射水箱、射水泵、射水抽气器以及相应的阀门和管道组成，布置分散，给设计及安装带来不便；由于长时间运行，射水箱内水温升高，影响凝汽器真空，导致发电效率下降。因此，该项目将研究新型射水抽气器，使其具有集成化、模块化、水温低、自控程度高等特点。

C、窑筒体辐射集热器：开发一种低成本、模块式水泥回转窑专用辐射集热器，用以回收高温筒体壁面辐射能，提高余热回收利用率；布置多组辐射集热器，以辐射换热为主回收窑筒壁面辐射能；辐射集热器内布置多排管路，以水为工质，通过对流换热方式吸收辐射集热器所获得的辐射能。

2）研发意义

A、阀门挡板：高温烟道废气阀门挡板作为纯低温余热发电系统与生产线连接的关键辅机设备之一，直接关系到整个余热发电系统的运行效率和可靠性，对于提高余热回收率至关重要。

B、射水抽气器：射水抽气器是维持系统真空、提高发电效率的关键设备之一。在传统射水抽气系统的基础上，通过新增换热系统、降低射水箱内水温，达到节约水资源的目的；同时，简化系统的设备布置，采用集中控制模式，提高装置的整体控制水平。

C、窑筒体辐射集热器：水泥生产过程中回转窑筒壁面温度约 300°C，以产能 5000T/D 的生产线为例，直径 4m、长 60m 的窑筒可回收辐射能约为 5MW，不但可满足厂区生活用热，还可提供部分办公设施的采暖负荷，甚至产生低压饱和蒸汽，作为水泥窑纯低温余热发电系统的汽轮机补汽进行发电，进一步提高系统发电能力，

降低生产能耗。

3）研发目标

1～2 年内完成阀门挡板、射水抽气器及窑筒体辐射集热器的理论计算与设计；2～3 年内完成相关试验；3～4 年内完成相关产品的生产；发表论文 2～3 篇，申报专利 2～3 项。

4）研发成果应用前景

随着余热发电技术的日益成熟，本公司的服务领域已涉足钢铁、化工、玻璃等行业。随着业务范围的拓展，上述节能行业辅助附属设备及技术也将拥有更广阔的应用领域。

（5）CCR 仿真研究

1）研发内容

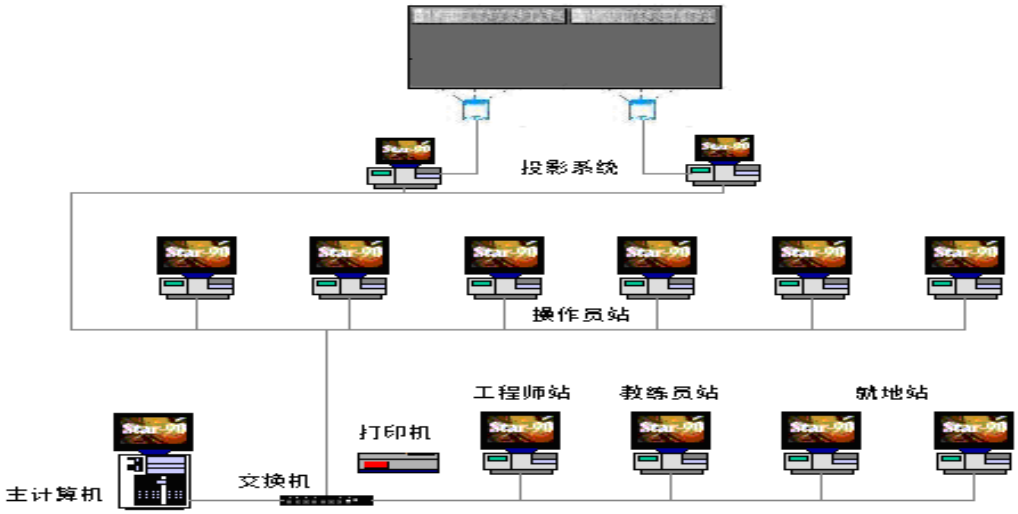
建立 CCR 仿真实验室，用于余热发电系统仿真优化及操作人员的培训。

CCR 仿真系统是依据能量、质量、动量平衡原理建立的全物理过程工程模块化模型，能够精确模拟电厂的全工况动静态行为，由模块搭接而成的网状模型结构能够复现机组生产流程网络，使工程技术人员可以直观地感受运行状况和操作过程。

CCR 仿真系统主要由硬件系统和软件系统两大部分构成。硬件系统包括主计算机、工程师/教练员站、DCS 操作员站、虚拟盘台投影系统、就地操作站、复制的发电机组主控室控制盘台及设备仪表、必要的 I/O 接口、主控室环境仿真装置和计算机网络等。软件系统包括计算机操作系统软件、仿真支撑系统软件、过程数学模型软件、工程师/教练员台功能软件、DCS（DEH）操作员站仿真软件、虚拟盘台软件、就地操作站软件、I/O 软件、主控室环境仿真软件、其他功能软件等。

CCR 仿真系统基本配置如下图所示：

图 13－3：CCR 仿真系统基本配置图



2）研发意义

CCR 仿真系统可以进一步提高企业的自主创新能力和科技发展水平，并为后续研发与工程建设提供可靠的技术支持。

建设余热发电机组的仿真系统，不仅可以作为实验平台进行不同方式的机组启停操作实验、监视各种过程运行参数和运行指标，从而优化电站运行方式，进行控制系统的研究和改进工作；而且可作为运行操作人员的培训平台，实现机组正常工况和异常工况下的运行操作训练，达到使受训人员能够在各种状态下进行正确的现象判断和事故处理操作的目的，并可节约大量的培训经费。系统建成后，将成为我国第一个余热发电机组的运行仿真系统，为日后系统的成功推广积累必要的技术经验。

3）研发目标

1～2 年内完成 CCR 仿真系统的理论研究；2～3 年内完成 CCR 仿真系统的建设；3～4 年内完成 CCR 仿真系统的调试及启用；发表论文 1～2 篇，申报专利 1～2 项。

4）研发成果应用前景

CCR 仿真系统的成功建立不但可节省大量的培训经费，同时对日后的研发工作

有着巨大的推动作用，也可作为一个技术产品提供给需要方。

（6）能源资讯服务

1）研发内容

国家制定的《节能减排综合性工作方案》等政策规定，地方政府和企业必须严格遵守节能和环保的法律法规及标准，通过提高能源价格、提高排污收费标准、实施能源审计、清洁生产审核等手段，引导地方政府和企业从高增长、高能耗、高污染的粗放型经济发展方式向高增长、低能耗、低污染的可持续发展方式转变；对没有完成节能减排任务的企业，强制实行能源审计和清洁生产审核。

该项目将提高公司进行能源审计与清洁生产审核的能力，提供节能产业相关测试、标定服务。

能源审计的主要内容包括：企业能源管理概况，企业的能源计量及统计状况，主要用能设备运行效率监测分析；企业能源消耗指标计算分析、重点工艺能耗指标与单位产品能耗指标计算分析等；节能技术改进项目的经济效益评价；企业合理用能的建议与意见、企业节能规划等。通过能源审计，摸清企业能源利用现状，寻找企业节能潜力，提出企业节能改造方向。

清洁生产审核的主要内容包括：能源、材料及环境管理；能耗、余热及污染物产生的主要环节和设备；重要的物料平衡；企业清洁生产现存问题分析等。

测试、标定服务的主要内容包括：能源审计及清洁生产审核所需的相关测试，节能项目实施前方案制订所需的测试，节能项目实施后节能量的测试与核算。

2）研发意义

能源审计是一种专业性的审计活动，可为节能管理提供有效的评价方法与模式。政府通过能源审计可对用能大户进行监管；企业通过能源审计可实现科学用能、降低成本、增强竞争力的目标。

清洁生产审核是一种对污染来源、废物产生原因及其整体解决方案的系统化分析和实施过程，有利于提高资源利用效率、减少或消除废物的产生和排放，使环境绩效实现持续改进。

测试与标定是为能源审计和清洁生产审核及由此产生的节能和清洁生产项目提供设计基础、筛选标准及量化指标的可靠保证。

3）研发目标

1～2 年内建立具备能源审计与清洁生产审核能力的工作队伍；2～3 年内在水泥行业进行能源审计与清洁生产审核；3～4 年内由水泥行业向其他外行业拓展。

4）研发成果应用前景

节能减排是当前摆在企业面前的重要课题，对企业的发展正产生深远的影响。开展和实施能源审计和清洁生产审核，是企业进行自我诊断、提高经济效益、承担社会责任、谋求持续改进和发展的有效途径和方法，因此，在政策、社会、环保及经济效益面前，能源咨讯服务有着广阔的市场前景。

5、项目的组织方式

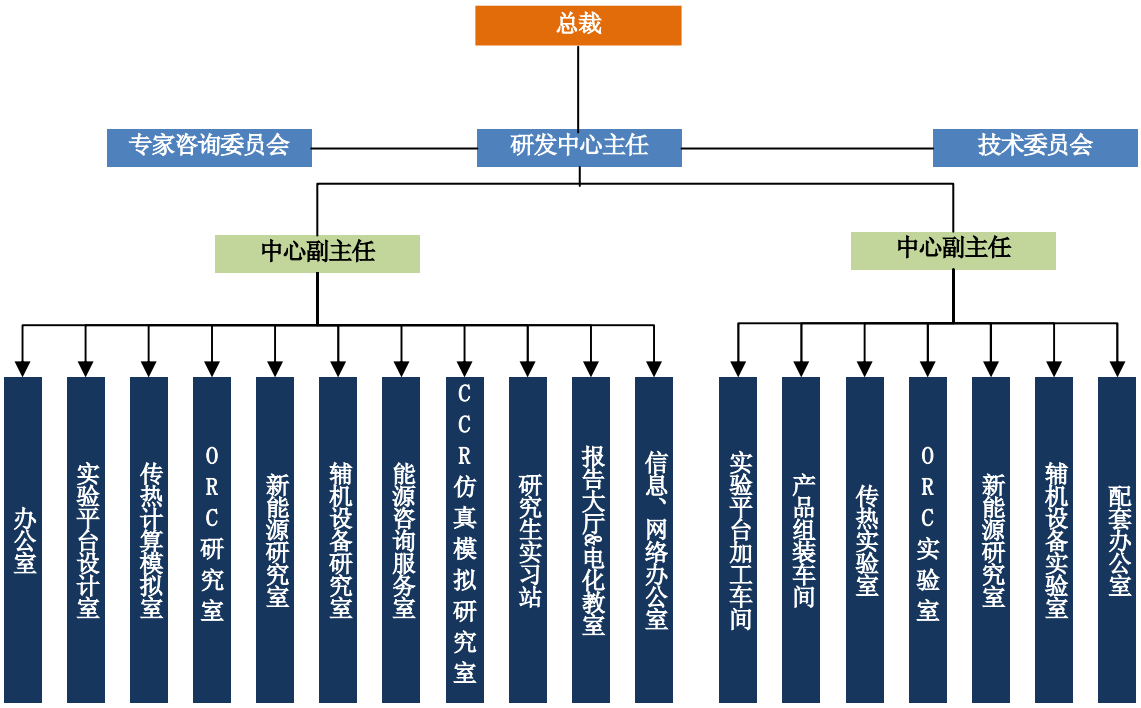
本项目由本公司负责组织实施。

目前本公司的内部组织结构中，研发中心和技术部负责公司的研发工作。本公司的专业技术人员中专门从事研发工作的为 84 人。本公司的企业技术中心是经天津市经济委员会、天津市科学技术委员会等四部门认定的省级企业技术中心。本公司具备组织实施本项目的良好组织、人员、技术基础。

本项目建成后，随着研发中心的逐步投入使用，本公司研发人员将在现有基础上经过3～5年的发展达到250～300人的规模。本公司将根据项目开展的具体情况，采取社会招聘与公司培养等多种方式汇集行业内高端人才，逐步将上述研发实验所需的人员补充完整。

本项目建成后，研发中心的组织形式如下：

图 13－4：中材节能研发中心的组织形式



6、项目的时间进度安排和实施进展情况

本项目总体的时间进度安排为 2 年半，其中研发所需办公和实验用房的建设施工时间预计为 2 年，研发设备的安装、调试时间预计为半年。

（五）补充公司营运资金

余热发电工程承包模式是公司的主要盈利模式之一，采用EP或EPC工程承包模式有利于整合设计、采购、施工等各个环节，克服了各环节相互制约和脱节的矛盾，能够有效控制项目质量、成本和工程进度。工程承包模式从项目招投标、设备采购与成套、项目建设、验收、结算等各个阶段都需占用公司大量的流动资金，并且需要持续的资金支持。是否具有足够的资金实力已成为项目客户考核承包商能力的重要因素。随着公司业务规模的不断扩大，公司对流动资金需求也大幅增加。公司通过公开发行股票募集部分资金用于补充营运资金，将大大提高公司业务承揽能力尤其是大型EPC项目的业务承揽能力。

1、补充营运资金必要性分析

（1）补充营运资金是公司业务特点的内在要求

公司从事的余热发电工程承包业务主要资金投入为支付投标保证金、为开立各

种保函支付保证金、预付设备采购款、客户留取工程质量保证金等。公司经营过程中资金占用的具体情况如下：

1）支付投标保证金、开具保函的资金占用

公司承揽工程承包项目时，在投标阶段需向客户支付投标保证金或经银行向客户开具投标保函，在合同执行阶段需经银行向客户开具履约保函和预付款保函。本公司支付的投标保证金一般为合同总额的1%左右；本公司在开具保函时需以信用和现金向银行作出保证，保证金额为保函额度的10%～20%，上述用于保证的资金在保函生效期内不得动用。本公司开具保函的有关情况如下：

表13－31：本公司工程施工项目所需开具保函情况

保函种类	简要描述	保函金额占合同总额（或预付款额）比例	保函保证金比例	有效期
投标保函	约束投标人在投标时严格遵守投标规定	1%～5%	保函额度的10%～20%	2～6 个月
履约保函	保证承包商履行合同职责和义务	10%～15%	保函额度的10%～20%	从项目开工日到竣工日（或质保期满）
预付款保函	保证承包商正确使用预付款和按合同约定方式返还预付款	15%	保函额度的10%～20%	从收到款项开始至预付款对应工程量完成止

2）工程采购和收入差异导致的工程垫款

本公司根据余热发电系统工艺要求进行设备选型、定制、对关键部件进行设计并对所有设备集成、采购与供货，本公司直接向设备供应商支付采购款项，并对采购设备的性能、质量等向客户负责。由于设备成套环节中本公司通常在订货时需向设备供应商预付大部分采购款，整体采购支付资金的进度安排与客户支付工程款项的进度安排存在较长的时间差异，并且本公司将采购的单项设备成套时需要先行支付人工工资和相关材料等成套支出，因此在该项环节中公司需要垫付较大的运营资金。

此外，本公司总承包业务中的土建施工业务和安装业务采取分包的形式，由于客户支付款项进度和公司支付分包付款的进度也存在一定的时间差异，往往也会发

生占用营运资金的情况。

3）客户延迟付款或使用票据付款造成的资金占用

随着行业竞争的加剧，公司对于信誉良好、综合实力强的客户一般给予其一定的信用期，从而形成对公司资金的短期占用。另外，近年来客户在付款中以票据结算替代现金结算方式逐渐增多，在公司不能将收取的票据用于及时支付设备供应商和施工分包商的情况下，将对公司工程承包业务的资金运转形成一定的压力。

4）质保金占款

余热发电工程承包项目的质保期一般为1年，在项目完工后客户依据合同要求公司按合同金额的5%～10%提供项目质保金，一般客户会保留保证金等额的工程尾款或要求公司申请银行开具质保金保函（国内项目一般采用质保金方式，不采用保函方式）。

综上，余热发电工程承包各环节资金占用较多，补充营运资金、充实资金实力是本公司营运模式和本行业特点的内在要求。

（2）补充营运资金是提高公司项目承揽成功率和大项目承揽能力的内在要求，同时也是增强公司财务安全性的需要

余热发电工程承包企业的资金实力和收款账期是客户选择承包方的重要因素之一。随着新建生产线的生产规模不断加大，余热发电站的投资也越来越大，对余热发电工程承包企业的资金要求也不断提高。近年来本公司在余热发电工程承包领域的综合实力和市场影响力不断提高，承做的大型项目逐渐增多，但总体上公司资金实力相对于市场要求尚有不足。出于资金实力和控制风险的考虑，公司对放宽客户信用期的决策相对谨慎，故营运资金不足将在一定程度上制约公司的项目承揽能力。本公司增加营运资金将提高财务安全边际，增强风险抵御能力，夯实业务扩张的财务基础。

（3）补充营运资金是本公司可持续发展和增强核心竞争力的需要

最近三年本公司在国家节能减排的政策支持下，抓住国内外余热发电市场快速发展的机遇，充分发挥本公司的技术优势及品牌优势，营业收入持续增长，最近三

年营业收入复合增长率为18.87%，未来几年本公司业绩仍将呈现持续增长。从未来发展看，随着业务规模的扩大和市场竞争趋于激烈，本公司仅依靠自身滚存利润和银行借款筹集营运资金已不能满足业务发展的需要。

2、所需营运资金规模分析

截至2011年12月31日公司本部货币资金余额1.79亿元，但本公司需同时进行BOOT和EMC项目的投资，并为目前正在投标或谈判的工程施工项目预留营运资金，具体情况如下：

（1）2011年本公司有3个BOOT项目实现并网发电,其中有2个项目为非募投项目，尚有合同尾款约1000万元待支付；

（2）剔除本次发行拟投项目，截至2011年底本公司有1个正在建设中的BOOT项目，此外在2012年初本公司新开工1个BOOT项目，尚需投入资金约4000万元；

（3）公司目前正在洽谈的境内外BOOT/EMC项目预计需投入资金1亿元；

（4）公司目前正在投标或谈判的境内外工程施工项目预计总金额将达到8亿元，需投入前期营运资金约8000万元。

根据上述情况，本公司的营运资金较为紧张。本公司单个工程施工项目通常所需的营运资金情况如下：

表13－32：单个工程施工项目所需营运资金分析

资金需求时间段	资金需求项目	资金需求占合同金额的比例
投标	投标保证金或投标保函保证金	1%
施工（收到客户预付款项后）	预付款或履约保函保证金	3%
	采购和收款时间差异导致的工程垫款、客户延迟付款	15%
项目完工后	质保金	5～10%

本公司单个工程施工项目的投标保证金或投标保函保证金所需营运资金占合同金额的比率一般不超过1%，预付款和履约保函保证金所需营运资金占合同金额的比率一般不超过3%，因工程采购和收款时间差异、客户延迟付款所需营运资金占合同金额的平均比率为15%，项目完工后质保金金额占合同金额的比率一般为5～

10%。考虑到项目营运资金需求的时间进度差异，按照合同金额的10%来保守估算未来营运资金需求，则本公司未来三年因工程施工项目增加而需要新增的营运资金金额如下表：

表13－33：本公司2012~2014年新增营运资金需求

年　度	增量工程施工项目合同金额	所需增量营运资金[注]
2012 年度	预计新签工程施工合同金额 150,000 万元（其中目前正在投标或谈判的工程施工项目合同金额为 80,000 万元、所需前期营运资金 8,000 万元由公司现有货币资金支付）	7,000 万元
2013 年度	预计新签工程施工合同金额 190,000 万元，比上年增加合同额 40,000 万元	4,000 万元
2014 年度	预计新签工程施工合同金额 220,000 万元，比上年增加合同额 30,000 万元,	3,000 万元

注：假设当年所签合同均在当年完工、所垫付营运资金在当年得到释放，在最保守状态下估算所需增量营运资金，为当年所签合同比上年增加部分所对应的营运资金额。

综上所述，2012 年至 2014 年本公司保守估计共需新增营运资金 14,000 万元，公司拟利用募集资金补充营运资金 10,000 万元，其中募集资金到位后第一年补充 4000 万元，第二年补充 3000 万元，第三年补充 3000 万元，不足部分以公司滚存利润、银行借款等方式予以补充。

第十四节 股利分配政策

一、最近三年的利润分配政策

2009、2010、2011 年度，本公司交纳所得税后的利润按下列顺序分配：

（1）弥补上一年度的亏损；

（2）提取法定公积金百分之十；

（3）提取任意公积金；

（4）向股东分配利润。

本公司提取的法定公积金累计额达到注册资本的 50%以上时，可以不再提取。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。本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，但公司持有的本公司股份不参与分配利润。

股东大会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。

本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%。

本公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

本公司实行持续、稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。

二、最近三年实际的股利分配情况

1、2009 年 12 月 30 日，本公司召开 2009 年第二次临时股东会，审议通过了《中材节能发展有限公司专项利润分配预案》和《中材节能发展有限公司 2009 年 3 季度利润分配预案》。（1）根据《中材节能发展有限公司专项利润分配预案》，本公司从 2008 年末累计未分配利润中提取 190.58 万元现金向公司原股东中天仕名科技

集团有限公司和天津中天科技发展有限公司分配，其中：中天仕名科技集团有限公司分配 181.051 万元，天津中天科技发展有限公司分配 9.529 万元。（2）根据《中材节能发展有限公司 2009 年 3 季度利润分配预案》，本公司以 2009 年 9 月 30 日实收资本额 327,000,000 元为基数，向全体股东每 1.00 元出资派现金 0.20 元（含税），共计分配 6,540.00 万元，剩余未分配利润结转至以后年度分配。

2、2011 年 3 月 7 日，本公司召开 2010 年年度股东大会，审议通过了《关于中材节能股份有限公司 2010 年度利润分配预案的议案》，以 2010 年 12 月 31 日总股本 327,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派现金 2.1 元（含税），共计分配 6,867.00 万元，剩余未分配利润结转至以后年度分配。

3、2012 年 2 月 15 日，本公司召开 2011 年年度股东大会，审议通过了《关于中材节能股份有限公司 2011 年度利润分配预案的议案》，以 2011 年 12 月 31 日总股本 327,000,000 股为基数，向全体股东每 10 股派现金 0.4 元（含税），共计分配 1,308.00 万元，剩余未分配利润结转至以后年度分配。

三、发行后的股利分配政策及未来 3 年的股利分配计划

根据2011年3月7日本公司2011年第二次临时股东大会制定、2011年12月6日本公司2011年第五次临时股东大会修订后的《公司章程》（草案），本公司本次发行后的股利分配政策在一般条款方面相较发行前的政策无变化。此外，《公司章程》（草案）规定，公司董事会在制订利润分配预案时，应重视对投资者的合理回报，同时应考虑公司可持续经营能力及利润分配政策的连续性和稳定性；公司利润分配采取现金或者股票方式分配股利，年度内公司可以进行中期现金分红；每年以现金方式分配的利润不少于公司当年实现的可分配利润的30%；在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，当公司股票估值处于合理范围内时可以发放股票股利；公司董事会未做出现金利润分配预案的，独立董事、监事会应对此发表意见，公司应当在定期报告中披露未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途；股东违规占有公司资金的，公司应当扣减该股东所分配的现

金红利，以偿还其占用的资金；公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，需调整利润分配政策的，调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，且公司的利润分配政策调整方案应由董事会拟订并经三分之二以上董事及二分之一以上独立董事同意后提请股东大会审议，独立董事及监事会应对提请股东大会审议的利润分配政策调整方案进行审核并出具书面意见。

本公司本次发行后未来 3 年的股利分配计划将严格按照《公司章程》（草案）的规定执行。

四、本次发行前滚存利润的分配政策

经本公司 2011 年第二次临时股东大会审议通过，本公司首次公开发行股票前的所有滚存未分配利润由发行后的新老股东按持股比例共同享有。

第十五节 其他重要事项

一、本公司有关信息披露和投资者关系的部门和负责人

根据《公司法》、《证券法》、本公司《公司章程》（草案）及公司股票上市的证券交易所上市规则的要求，本公司专门负责信息披露和投资者关系工作的部门是公司的证券投资部，负责人为董事会秘书；联系电话 022－86341590；传真 022－86896201。

二、本公司的重要合同

本公司的重要合同包含但不限于发起人协议、保荐协议、尚在有效期内的综合授信及借款合同、正在执行中的金额超过 3,000.00 万元的重大 EPC 和 EP 合同及本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易”披露的与关联方签订的 EPC 和 EP 合同、14 个 BOOT/EMC 项目合同、正在执行中的金额超过 1,000.00 万元的重大采购、工程分包合同、第十三节“募集资金运用”披露的南通锅炉收购协议和补充协议及天津研发中心构建合同、第六节“业务和技术”披露的经营用房租赁合同。

截至本招股说明书签署日，本公司正在执行的或虽已执行完毕但对公司生产经营、未来发展或财务状况具有重要影响的重大合同包括：

（一）发起人协议

2010 年 9 月 26 日，中材集团、青海宁达、国建易创、南通高胜、中天仕名、刘益谦、冯桂忠、国全庆、裴仁年、曾晓世签订了《关于设立中材节能股份有限公司之发起人协议》，该协议对设立本公司的方式及各发起人的出资比例、出资方式、权利与义务等事项进行了约定。

（二）保荐协议

2011 年 3 月 28 日，本公司与光大证券股份有限公司签订了《保荐协议书》，约定本公司聘请光大证券股份有限公司担任本公司首次公开发行股票、上市及上市后持续督导工作的保荐机构，负责推荐本公司股票发行上市，在保荐期间持续督导本公司履行规范运作、信守承诺、信息披露等义务。

（三）综合授信和借款合同

1、综合授信合同

截至本招股说明书签署日，本公司已签署且尚在有效期内的综合授信合同如下：

表 15－1：综合授信合同

序号	银行名称	合同/批文编号	合同签订/批文日期	有效期	授信额度					备注
					总额（万元）	允许的业务种类	各项业务的额度限制	已使用授信额度（万元）	剩余授信额度（万元）	
1	大连银行天津分行	-	2010 年 3 月 11 日	2010 年 3 月 11 日至 2013 年 3 月 11 日	40,000	流动资金贷款、银行承兑汇票、保函	-	232.00	39,768.00	
2	招商银行股份有限公司天津分行	2011 年信字第 30001 号	2011 年 1 月 6 日	2011 年 1 月 6 日至 2012 年 1 月 5 日	25,000	流动资金贷款、银行承兑汇票、非融资性保函、国际贸易融资	-	5,445.00	19,555.00	已通过董事会决议续签
3	中信银行股份有限公司武汉分行	2011 鄂银信字第 0040 号	2011 年 1 月 15 日	2011 年 1 月 15 日至 2012 年 1 月 15 日	60,000	贷款、票据承兑、票据贴现、开立信用证、打包贷款、进、出口押汇、开立担保函等	武汉院申请前述综合授信额度的具体业务种类、额度、期限、用途等以本合同项下双方签立的具体业务合同约定为准	3,250.80	56,749.20	本公司全资子公司武汉院合同
4	中国银行股份有限公司天津北辰支行	津中银司授 R2011008 北辰	2011 年 7 月 26 日	2011 年 7 月 26 日至 2012 年 7 月 11 日	69,000	短期贷款、法人账户透支、银行承兑汇票、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务	-	10,667.00	58,332.89	
5	上海浦东发展银行天津分行浦德支行	BA2010091300000895	2010 年 12 月 1 日	2010 年 12 月 1 日至 2011 年 11 月 30 日	100,000	工程项下非融资性保函、短期流动资金贷款、中长期流动资金贷款	工程项下非融资性保函 5 亿元、短期流动资金贷款不超过 2 亿元、中长期流动资金贷款不超过 3 亿元	17,166.00	82,834.00	已通过董事会决议续签

序号	银行名称	合同/批文编号	合同签订/批文日期	有效期	授信额度					备注
					总额（万元）	允许的业务种类	各项业务的额度限制	已使用授信额度（万元）	剩余授信额度（万元）	
6	中国建设银行北京市西四支行	PIFU0100000002011003343	2011 年 3 月 7 日	2011 年 4 月 22 日起两年	7,980.00	保证、一类贸易融资、资金交易	保证额度 3360 万元，一类贸易融资 3500 万元，资金交易 1120 万元	-	7,980.00	本公司全资子公司武汉院合同
7	浦发银行武汉分行	浦银武信用运营[2011]第547	2011 年 11 月 23 日	2011 年 11 月 23 日起一年	4,000.00	非融资性保函、信用证打包贷款、短期流动资金贷款	信用证打包贷款 2500 万元	666.52	3,333.48	本公司全资子公司武汉院合同
8	中信银行北京财富中心支行	信银审字[2011]380 号	-	2013 年 3 月 10 日到期	30,000.00	-	流贷不超过 2 亿元，其余为工程项下保函额度	-	30,000.00	

2、借款合同

截至本招股说明书签署日，本公司及其下属公司武汉院已签署且尚在有效期内的借款合同如下：

表 15—2：借款合同

序号	银行名称	合同名称	合同编号	合同签订日期	贷款期限	合同金额（万元）	借款年利率	资金用途
一、	**本公司签订的流动资金借款合同及并购贷款合同**							
1	上海浦东发展银行股份有限公司天津分行	流动资金借款合同	77092011280223	2011 年 9 月 1 日	2011 年 9 月 1 日至 2012 年 3 月 1 日	3,000.00	5.49%	补充流动资金、购进余热锅炉等
2		流动资金借款合同	77092011280448	2011 年 11 月 28 日	2011 年 11 月 28 日至 2012 年 11 月 28 日	3,000.00	5.904%	购买余热锅炉
3		流动资金借款合同	77092011280493	2011 年 12 月 9 日	2011 年 12 月 9 日至 2012 年 12 月 9 日	2,800.00	5.904%	购买余热锅炉
4		并购贷款合同	77092011280498	2011 年 12 月 12 日	2011 年 12 月 12 日至 2012 年 12 月 12 日	2,500.00	5.904%	用于收购江苏高胜科技创业投资有限公司持有的南通万达锅炉有限公司 8.89%股权
5		并购贷款合同	77092011280532	2011 年 12 月 23 日	2011 年 12 月 23 日至 2012 年 12 月 23 日	1,600.00	5.904%	并购股权（交易标的：南通万达锅炉有限公司 5.63%股权）
二	**本公司全资子公司武汉院签订的流动资金借款合同**							
6	中信银行股份有限公司武汉分行	流动资金贷款合同	2010 鄂银贷第 815 号	2011 年 5 月 16 日	2011 年 5 月 16 日至 2012 年 5 月 16 日	1,000.00	借款利率以借款实际提款日的中国人民银行同期同档次贷款基准利率为准	用于节能环保高新技术产业研发与生产基地的建设

（四）销售合同

1、EPC 和 EP 合同

2009 年 1 月 1 日至今，本公司本部共签订金额 500.00 万元以上的境内外 EPC 合同 42 个、EP 合同 16 个。

截至本招股说明书签署日本公司其他正在执行中的、金额超过 3,000.00 万元的重大 EPC 和 EP 合同简要情况如下（其中与关联方签订的 EPC 和 EP 合同的详细情况请见本招股说明书第七节“同业竞争与关联交易”）：

表 15－3：重大 EPC、EP 合同

序号	合同对方名称	合同编号	合同签订时间	合同主要内容	合同金额（万元）	合同性质	是否为关联合同
一	**本公司签订的重大 EPC、EP 合同**						
1	内蒙古同达建材有限责任公司（现已更名为巴彦淖尔中联水泥有限公司）	SEC-2009T008	2009 年 10 月 19 日	内蒙古同达建材有限责任公司 1000T/D 及 5000T/D 熟料水泥生产线低温余热发电工程（发电装机功率 12MW）	6,200.00	EPC	否
2	山东莒州水泥有限公司	SEC-2010T001	2010 年 2 月 1 日	山东莒州水泥有限公司 10MW 纯低温余热发电工程（生产线规模 5000T/D）	4,800.00	EPC	否
3	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司	SEC-2010T004	2010 年 5 月 17 日	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司 4500T/D 水泥生产线永登公司余热电站项目（发电装机功率 7.5MW）	5,120.00	EPC	是
4	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司	SEC-2010T005	2010 年 5 月 17 日	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司青海祁连山公司 2500T/D+5000T/D 水泥生产线余热电站项目（发电装机功率 4.5+7.5MW）	7,670.00	EPC	是
5	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司	SEC-2010T006	2010 年 5 月 17 日	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司成县祁连山公司 3000T/D 水泥生产线余热电站项目（发电装机功率 7MW）	3,740.00	EPC	是
6	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司	SEC-2010T008	2010 年 5 月 17 日	甘肃祁连山水泥集团股份有限公司漳县祁连山公司 3000T/D 水泥生产线余热电站项目（发电装机功率 6MW）	3,768.00	EPC	是
7	喀什天山水泥有限责任公司	SEC-2011T001	2011 年 1 月 20 日	喀什天山水泥有限责任公司 4000T/D 水泥生产线纯低温余热发电工程（发电装机功率 12MW）	5,550.00	EPC	是
8	叶城天山水泥有限责任公司	SEC-2011T002	2011 年 1 月 20 日	叶城天山水泥有限责任公司 4000T/D 水泥生产线纯低温余热发电工程（发电装机功率 12MW）	6,700.00	EPC	是
9	东平中联美景水泥有限公司	SEC-2011T003	2011 年 4 月 27 日	东平中联美景水泥有限公司 4000T/D 低温余热电站工程（9MW）总承包合同补充协议	5,360.00	EPC	否
10	嘉峪关索通预焙阳极有限公司	SEC-2011T004	2011 年 2 月 11 日	嘉峪关索通预焙阳极有限公司 22 万吨/年碳素生产线余热发电工程（发电装机功率 4.5MW）	3,030.00	EPC	否
11	内蒙古松塔水泥有限公司	SEC-2011T005	2011 年 3 月 7 日	内蒙古松塔水泥有限公司 2500T/D 新型干法水泥熟料生产线余热发电项目（发电装机功率 4.5MW）	3,086.00	EPC	否
12	安康尧柏江华水泥有限公司	SEC-2011T009	2011 年 5 月 9 日	安康尧柏江华水泥有限公司 2500t/d 熟料生产线纯低温余热发电工程（发电装机功率 4.5MW）	3,090.00	EPC	否
13	和田尧柏水泥有限公司	SEC-2011T010	2011 年 5 月 4 日	和田尧柏水泥有限公司 4500t/d 熟料生产线纯低温余热发电工程（发电装机功率 7.5MW）	4,180.00	EPC	否

序号	合同对方名称	合同编号	合同签订时间	合同主要内容	合同金额（万元）		合同性质	是否为关联合同
14	山东万山集团有限公司	SEC-2011T013	2011 年 5 月 19 日	山东万山集团有限公司 150t/h 干熄焦技术改造工程工程总承包（发电装机功率 25MW）	17,300.00		EPC	否
15	中材萍乡水泥有限公司	SEC-2011T007	2011 年 9 月 8 日	中材萍乡水泥有限公司 4500T/D 熟料生产线纯低温余热发电工程（9MW）	5,089.00		EPC	是
16	中材安徽水泥有限公司	SEC-2011T011	2011 年 7 月 26 日	中材安徽金龙水泥有限公司 4500T/D 生产线纯低温余热发电工程总承包合同（9MW）	4,860.00		EPC	是
17	中材罗定水泥有限公司	SEC-2011T012	2011 年 7 月 26 日	中材罗定水泥有限公司 4500T/D 生产线纯低温余热发电工程（9MW）	5,280.00		EPC	是
18	贵州六盘水豪龙水泥有限公司	SEC-2012T001	2012 年 1 月 6 日	贵州六盘水豪龙水泥有限公司 5000T/D 生产线纯低温余热发电工程（7.5MW）	3,438.00		EPC	否
19--1	平顶山瑞平石龙水泥有限公司	SEC-2009E003-1	2009 年 9 月 4 日	平顶山瑞平石龙水泥有限公司 18MW 低温余热电站工程（生产线规模 2*5000T/D）-设计和技术服务合同	150.00	4,180.00	EP	否
19--2		SEC-2009E003-2		平顶山瑞平石龙水泥有限公司 18MW 低温余热电站工程（生产线规模 2*5000T/D）-设备供货合同	4,030.00			否
20	苏州中材建设有限公司	SEC-2010E003	2010 年 4 月 2 日	天水中材水泥有限责任公司 2*2500T/D 新型干法水泥生产线及配套项目后续工程建设余热电站工程（发电装机功率 9.6MW）	3,800.00		EP	是
21	天津水泥工业设计研究院有限公司	SEC-2010E005	2010 年 6 月 12 日	广东油坑建材有限公司 4500T/D 水泥生产线技改工程 9MW 余热发电工程	4,400.00		EP	是
22	苏州中材建设有限公司	SEC-2010E007	2010 年 11 月 20 日	宁夏赛马实业股份有限公司建设 4500T/D 水泥熟料生产线及配套 9MW 纯低温余热发电项目	3,250.00		EP	是
23--1	Baticim Bati Anadolu Cimento Sanayii A.S	SEC-F2010T001	2010 年 10 月 12 日	土耳其安卡拉 12MW 余热发电项目-设计供货合同（生产线规模 4400T/D）	$1,129.70	$1,729.38	EPC	否
23--2			2011 年 1 月 11 日	土耳其安卡拉 12MW 余热发电项目-建筑安装合同（生产线规模 4400T/D）	$599.68			否
24--1	Batisoke Soke Cimento Sanayii T.A.S	SEC-F2010T002	2010 年 10 月 12 日	土耳其安卡拉 7MW 余热发电项目-设计供货合同（生产线规模 2500T/D）	$806.30	$1,248.56	EPC	否
24--2			2011 年 1 月 11 日	土耳其安卡拉 7MW 余热发电项目-建筑安装合同（生产线规模 2500T/D）	$442.26			否
25	Holcim（Vietnam）Ltd	SEC-F2010T003	2011 年 1 月 10 日	越南 Holcim Ltd.7.5MW 余热发电项目（水泥生产线规模 4000T/D）	$885.00		EPC	否

序号	合同对方名称	合同编号	合同签订时间	合同主要内容	合同金额（万元）		合同性质	是否为关联合同
26--1	Nuh Cimento Sanayi A.S.	SEC-F2011T001	2011 年 2 月 11 日	土耳其 Nuh Cimento Sanayi A.S. 18MW 余热发电项目（生产线规模 11400T/D）-设计、供货合同	$1,600.00	$2,000.00	EPC	否
26--2				土耳其 Nuh Cimento Sanayi A.S. 18MW 余热发电项目（生产线规模 11400T/D）-建筑合同	$400.00			否
27	Union Cement Company	SEC-F2011T002	2011 年 6 月 2 日	阿联酋 Union Cement Company15MW 余热发电项目（生产线规模 10000T/D）	$3,000.00		EPC	否
28	Najran Cement Company	-	2011 年 6 月	沙特阿拉伯 Najran Cement Company30MW 余热发电项目（该项目拟对 10 台柴油发电机及 3 条水泥生产线进行余热回收利用，水泥生产线规模分别为 3000T/D、6000T/D、7000T/D）	$4,488.80		EPC	否
29	Holcim Acc Limited-Gagal Plant	-	2011 年 7 月 26 日	印度 Holcim Acc Gagal 水泥公司 5000T/D 余热发电工程项目（9MW）	$550.00		EP	否
二	**本公司全资子公司武汉院签订的重大 EPC、EP 合同**							
30	Tatweer for Building Material Manufacturing Co.	-	2009 年 3 月 17 日	日产 4*3000 吨水泥、年产 400 万吨水泥生产线项目	欧元 26,976.00，其中一期欧元 13,488.00		EPC	否
31	Machinery and Spare Parts Joint Stock Company	-	2009 年	越南香山日产 1000 吨（年产 36 万吨）熟料水泥生产线	$1,052.00		EPC	否
32	荥经泰昌益通水泥有限公司	-	2009 年 8 月	荥经泰昌益通水泥有限公司 5000T/D 熟料新型干法水泥生产线[注]	31,150.00		设备成套、安装	否
33	四川峨眉山通海特种水泥有限公司	2010T002	2010 年 5 月 30 日	2500T/D 新型干法水泥熟料生产线配套 5MW 纯低温余热发电工程	3,080.00		EPC	否

注：1、2009年8月武汉院与四川荥经泰昌益通水泥公司（以下简称“荥经泰昌”）签订上述设备成套和安装服务合同后，荥经泰昌向武汉院支付了210.80万元项目款项，后因银行承诺给荥经泰昌的贷款资金及其后续资金不到位等原因，该项目未实际开工建设、目前处于停工状态，截至2011年12月31日武汉院根据其实际已提供的前期服务情况将上述收到的210.80万元项目款项结转当期收入。

2、截至本招股说明书出具日，本公司已与Najran Cement Company及Holcim Acc Limited-Gagal Plant水泥公司分别就沙特阿拉伯及印度余热发电项目签订了意向书（Letter of Intent）。根据前述意向书的内容，本公司正在与Najran Cement Company及Holcim Acc Limited-Gagal Plant水泥公司分别就两个项目的合同细节进行商定，预计正式合同将于近期签订。

2、BOOT/EMC项目合同

截至本招股说明书签署日，本公司共签订 BOOT/EMC 项目合同 14 个，其简要情况如下（其中本次发行募集资金拟投入的 4 个 BOOT/EMC 合同的详细情况请见本招股说明书第十三节“募集资金运用”）：

表 15－4：BOOT/EMC 合同

序号	合同编号	合同对方名 称	合同签订时间	生产线情况	装机规模（MW）	合作年限（从正常投入运营之日起年数）	回报电价（元/度）	是否为关联合同	备注
1	07-101	安徽珍珠水泥集团股份有限公司	2007 年 10 月 20 日	2*2500T/D	12	10 年	回报电价按峰、平、不同时段分段确定：其中，峰段回报电价 0.645 元/千瓦时，平段回报电价 0.45 元/千瓦时，谷段回报电价 0.33 元/千瓦时	否	业主已变更为滁州中联水泥有限公司
2	SEC-2007-B001	中材天山（云浮）水泥有限公司	2008 年 3 月 1 日	5000T/D	9	10 年	0.43	是	
3	SEC-2008-B001	常德中材牛力水泥有限公司	2008 年 2 月 4 日	2500T/D	4.5	10 年	0.405	是	业主已更名为中材常德水泥有限责任公司
4	SEC-2008-B002	中材株洲水泥有限责任公司	2008 年 2 月 18 日	5000T/D	9	10 年	0.405	是	
5	SEC-2008-B004	中材亨达水泥有限公司	2008 年 5 月	2500T/D	5	10 年	0.43	是	
6	SEC-2008-B005	湘潭中材牛力水泥有限公司	2008 年 5 月 5 日	5000T/D	9	10 年	0.405	是	业主已更名为中材湘潭水泥有限责任公司
7	SEC-2008-B008	鹿泉市燕赵水泥有限公司	2008 年 3 月 21 日	5000T/D	9	20 年	0.39	否	合作运营期内，业主有权按照合同内容规定的回购价格，提前整体收购本公司拥有的该合同项下余热发电项目所有权；业主已变更为鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司

序号	合同编号	合同对方名　称	合同签订时间	生产线情况	装机规模（MW）	合作年限（从正常投入运营之日起年数）	回报电价（元/度）	是否为关联合同	备注
8	SEC-2009-B002	中材汉江水泥股份有限公司	2009 年 9 月 29 日	2000+2500T/D	7.5	10 年	0.34	是	
9	SEC-2009-B003	乌海市西水水泥有限责任公司	2009 年 11 月 18 日	2500+4600T/D	15	运营期总供电量 7 亿度，折合约为 9.6 年	回报电价 P=（P1—0.06）元/千瓦时，其中 P1 为乌海西水两条水泥生产线向当地国家电网购电的实际综合电价	否	本次发行募集资金拟投入项目之一
10	SEC－2010B001	曲靖昆钢嘉华水泥建材有限公司	2010 年 7 月 30 日	4000T/D	7.5	57600 回转窑运转小时，折合约为 8 年	0.40	否	本次发行募集资金拟投入项目之一
11	SEC－2010B003	内蒙古星光煤炭集团鄂托克旗华月建材有限责任公司	2010 年 8 月 28 日	4500T/D	9	20 年	电站开始并网发电至运营期第 10 年末回报电价 p 为 0.386 元/千瓦时；运营期第 11 年开始至期满 P=0.286 元/千瓦时	否	本次发行募集资金拟投入项目之一
12	SEC－2010B004	云南永昌硅业股份有限公司	2010 年 8 月 31 日	3 台 25000KVA 工业硅冶炼电炉生产线	12	运营期总供电量 7.38 亿度（折合约为 10.66 年）且不超过 12 年，若运营期达到 12 年而供电量未达 7.38 亿度则由永昌硅业购买剩余供电量	以永昌硅业向当地电网公司购电综合价格 P 为基准，回报电价每月先按 0.30 元/千瓦时的价格和电站实际供电度数结算节能服务费，年底视 P 的具体数值、按合同约定的效益分享模式确定当年应清算的节能服务费	否	本次发行募集资金拟投入项目之一
13	SEC-2011B004	正镶白旗双力实业有限公司	2011 年 4 月 8 日	2500T/D	6	10 年	合同签约时回报电价 p=0.427 元/千瓦时，合作期内，需按合同约定内容及正镶白旗双力实业有限公司电网购电的电度电价的涨幅情况确定回报电价数值	否	
14	SEC-2011B005	山东光耀超薄玻璃有限公司	2011 年 11 月 8 日	230T/D、600T/D 及 250T/D	7.5	10 年	前五个运营年度电价 0.45 元/kwh，后五个运营年度电价 0.40 元/kwh	否	

上述合同中，本公司与安徽珍珠水泥集团股份有限公司签订的合同的第三条约定：“在本合同履约期间，如甲乙双方有出售、转让、重组资产、法人变动、经营发生重大变化等动机，可能影响本合同履约时，应须将本合同的权利、义务一并转让给第三方。否则，给对方造成的全部损失由责任方承担。”由于安徽珍珠水泥集团股份有限公司自身进行了资产和业务重组，项目业主现已变更为滁州中联水泥有限公司。2010年12月20日滁州中联水泥有限公司向本公司出具了《回执》，说明：“……我公司已承担原安徽珍珠水泥集团股份有限公司（方）所有合同项下的权利、义务，中材节能发展有限公司已变更为中材节能股份有限公司，我公司（方）同意：原中材节能发展有限公司与我公司（方）或安徽珍珠水泥集团股份有限公司（方）签署的截至2010年12月06日所有尚在履行期内的合同项下的全部权利、义务由贵公司承担并继续履行该等合同。”

本公司与鹿泉市燕赵水泥有限公司签订的合同的第16.4条约定：“在本合同履约期间，如甲乙双方有出售、转让、重组资产、法人变动、经营发生重大变化等动机，可能影响本合同履约时，应须将本合同的权利、义务一并转让给第三方。否则，给对方造成的全部损失由责任方承担。”由于鹿泉市燕赵水泥有限公司自身进行了资产和业务重组，项目业主现已变更为鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司。2010年12月20日鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司于向本公司出具了《回执》，说明：“……我公司已承担原河北燕赵水泥有限公司[28]（方）所有合同项下的权利、义务，中材节能发展有限公司已变更为中材节能股份有限公司，我公司（方）同意：原中材节能发展有限公司与我公司（方）或河北燕赵水泥有限公司（方）签署的截至2010年12月06日所有尚在履行期内的合同项下的全部权利、义务由贵公司承担并继续履行该等合同。”

截至本招股说明书签署日，上述两个 BOOT 项目变更后的新业主均按照原合同约定向本公司支付了电费、履行了原合同项下的权利、义务。

此外，截至本招股说明书出具日，安徽滁州BOOT余热发电项目所需的《电力业务许可证》正在办理中；河北鹿泉BOOT余热发电项目所需的《电力业务许可证》已办至项目业主方鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司名下，目前鹿泉金隅鼎鑫水泥有限公司正在配合办理将其名下的《电力业务许可证》变更至本公司全资子公司鹿泉中材节能余热发电有限公司的名下。

[28] 鹿泉市燕赵水泥有限公司于 2008 年 4 月 16 日更名为河北燕赵水泥有限公司。

（五）采购、工程分包合同

截至本招股说明书签署日本公司其他正在执行中的、金额超过1,000.00万元的重大采购、工程分包合同简要情况如下：

表 15－5：重大采购、工程分包合同

序号	合同对方名称	合同编号	合同签订时间	合同主要内容	合同金额（万元）	合同性质	是否为关联合同
一	本公司签订的重大采购、工程分包合同						
1	杭州中能汽轮动力有限公司	SEC-2009-E003（M）001	2009 年 9 月 26 日	凝汽式汽轮机、发电机	1,060.00	采购	否
2	中国长江动力公司（集团）	SEC-2011T013-M001	2011 年 7 月 23 日	汽轮发电机组	1,068.00	采购	否
3	南通万达锅炉有限公司	SEC-2011T013-M002	2011 年 7 月 23 日	干熄焦余热锅炉	1,098.00	采购	是
4	杭州中能汽轮动力有限公司	SEC-F2011T002M001	2011 年 8 月 18 日	汽轮机、发电机	1,045.00	采购	否
5	南通万达锅炉有限公司	SEC-F2011T002M002	2011 年 7 月 26 日	窑头余热锅炉 1 套、窑尾余热锅炉 2 套	3,145.80	采购	是
6	哈尔滨空调股份有限公司	SEC-F2011T002M003	2011 年 8 月 25 日	直接空气冷却器	1,898.00	采购	否
7	南通万达锅炉有限公司	SEC-F2011E001M002	2011 年 9 月 26 日	窑头余热锅炉 2 套、窑尾余热锅炉 2 套	1,843.00	采购	是
8	南通万达锅炉有限公司	SEC-2011B005M002	2011 年 12 月 30 日	230T 玻璃窑锅炉、500T 玻璃窑锅炉	1,380.00	采购	是
9	中建一局集团安装工程有限公司	SEC－2010T05－C001	2010 年 9 月 18 日	青海祁连山水泥生产线（2500T/D+5000T/D）配套余热发电项目（4.5+7.5MW）建筑施工合同	1,240.00	工程分包	否
10	浙江宝胜建设集团有限公司	SEC-2011T013-C01	2011 年 8 月 15 日	山东万山集团有限公司 150T/h 干熄焦技术改造项目建筑工程合同	1,979.95	工程分包	否
11	Orion Contracting Company RAK L.L.C	SEC-F2011T002-C-01	2011 年 8 月 15 日	阿联酋 Union Cement Company15MW 余热发电项目（生产线规模 10000T/D）建筑工程施工合同	$279.24	工程分包	否
12	江苏恒远国际工程有限公司	SEC-F2011T002/02E	2011 年 12 月 16 日	阿联酋 Union Cement Company15MW 余热发电项目（生产线规模 10000T/D）安装工程施工合同	3,088.00	工程分包	否
13	Dogan Metalurji Makina Ins Ve Taah.San.Ve Tic.Ltd.Sti	SEC-F2010T001-C-001	2011 年 1 月 22 日	土耳其安卡拉 12MW 余热发电项目建筑工程施工合同（生产线规模 4400T/D）	$233.60	工程分包	否
14	ERGAZ Enginnering Consulting Machinery Civil Petroleum Products Ind.and Trade Co.	SEC-F2010T001-E-001	2011 年 8 月 3 日	土耳其安卡拉 12MW 余热发电项目安装工程施工合同（生产线规模 4400T/D）	$300.00	工程分包	否
15	HB Dekorasyon Mimarlik Insaat San.Ve Tic.Ltd.Sti.	SEC-F2010T002-C-002	2011 年 1 月 28 日	土耳其安卡拉7MW余热发电项目-设计供货合同(生产线规模2500T/D)	$174.38	工程分包	否

16	HT Muhendislik Ltd. Sti	SEC-F2010T002-E-001	2011 年 9 月 15 日	土耳其安卡拉7MW 余热发电项目-设计供货合同（生产线规模2500T/D）	$175.28	工程分包	否
17	YONAR Yapivne Turizm Ltd.	SEC-F2011T001-C-004	2011 年 8 月 3 日	土耳其 Nuh Cimento Sanayi A.S. 18MW 余热发电项目（生产线规模11400T/D）-建筑工程施工合同	$258.79	工程分包	否
18	Ceta Makina Sanayii ve Ticaret A.S.	SEC-F2011T001-C010	2012 年 1 月 27 日	土耳其 Nuh Cimento Sanayi A.S. 18MW 余热发电项目（生产线规模11400T/D）安装工程施工合同	$542.80	工程分包	否
二	**本公司全资子公司武汉院签订的重大采购、工程分包合同**						
19	江苏鹏飞集团股份有限公司	WBMD－LBIYA－I－011	2009 年 10 月 18 日	利比亚密苏拉塔 4*3000T/D 水泥生产线一期工程用水泥磨采购合同	1,276.00	采购	否
20	江苏海建股份有限公司	WBMD－LBIYA－I－008	2009 年 10 月 18 日	利比亚密苏拉塔 4*3000T/D 水泥生产线一期工程用回转窑设备采购合同	1,205.00	采购	否
21	沈阳重型机器有限责任公司	WBMD－LBIYA－I－004	2009 年 10 月 29 日	利比亚密苏拉塔 4*3000T/D 水泥生产线一期工程生料立磨设备供货及服务采购合同-两套立式辊磨机	2,060.00	采购	否
22	湖北省工业建筑集团有限公司	2009Iby01	2009 年 9 月 22 日	利比亚密苏拉塔 4*3000T/D 水泥生产线一期土建工程	30,000.00	工程分包	否
23	中国第一冶金建设有限责任公司	2009Iby02	2009 年 11 月 3 日	利比亚密苏拉塔 4*3000T/D 水泥生产线一期土建工程	16,500.00	工程分包	否

（六）资产购买类合同

1、2011年8月25日，本公司全资子公司武汉院与武汉光谷金融港发展有限公司签订《武汉市商品房买卖合同》，约定：武汉院购买武汉光谷金融港发展有限公司开发的位于武汉东湖新技术开发区东一产业区光谷大道的“金融后台服务中心基地建设项目”的A8栋房屋1-5层1号房，该商品房建筑面积共10,332.92平方米,其中，套内建筑面积8,689.31平方米，公共部位与共用房屋分摊建筑面积1,643.61平方米。此外，根据合同条款的约定，该商品房单价为每平方米5,155.18元，总价款为人民币53,268,063.00元；房屋交付期限为2012年1月31日前。截至本招股书出具日，由于项目工期延后，上述房屋尚未实际交付，预计2012年年中可实际交付使用。

2、2011年2月22日，本公司与天津市北辰区建设开发公司签订《购买研发中心协议书》，约定：由本公司向天津市北辰区建设开发公司购买面积约7900平方米的房产作为研发中心；该研发中心大楼位于天津市京津路西侧02-07地块北侧，紧靠京津路，占地面积约12亩，天津市北辰区建设开发公司已通过出让方式取得该宗土地的土地使用证；该大楼尚处于规划审批阶段、还未正式开工建设；本公司按200万元/亩的价格向天津市北辰区建设开发公司支付土地整理成本，并按标准缴纳各项土地费用，该大楼建设资金由本公司按建设成本价加3%开发利润向天津市北辰区建设开发公司按开工进度支付；天津市北辰区建设开发公司取得该大楼销售许可证后双方另行签订买卖合同、办理产权过户。

3、2011年3月2日，本公司与中材集团签订《中国中材集团有限公司与中材节能股份有限公司关于南通万达锅炉有限公司之股权转让协议》，约定：本公司拟以本次发行募集资金收购中材集团所持南通锅炉51.66%的股权；本次股权转让的作价基准日为2010年12月31日，根据经有权部门备案的上海万隆资产评估有限公司出具的沪万隆评报字（2011）第24号《中材节能股份有限公司股权收购项目涉及的南通万达锅炉有限公司股东部分权益评估报告》载明的协议股权在作价基准日的评估值，确定本次股权转让价格为人民币29,535.92万元；本公司应于首次公开发行股票募集资金到位后向中国中材集团有限公司一次性支付上述股权转让价款；付款方式为货

币资金；在本公司支付上述股权转让价款后30个工作日内，中材集团、本公司应会同南通锅炉向南通锅炉登记注册的工商行政管理部门办理协议股权的过户手续及南通锅炉的工商变更登记手续；自作价基准日至股权交割日期间南通锅炉所产生的权益中协议股权所对应的部分由中材集团享有。

截至2011年12月31日，上海万隆资产评估有限公司出具的沪万隆评报字（2011）第24号评估报告已经过期，现上海万隆资产评估有限公司以2011年12月31日为基准日重新出具了《中材节能股份有限公司股权收购项目涉及的南通万达锅炉有限公司股东部分权益价值评估报告》（万隆评报字（2012）第1002号），根据该评估报告，截至评估基准日，南通锅炉51.66%股东权益价值的评估值为31166.64万元，该评估报告已经中材集团备案。

2012年1月20日，本公司与中材集团签订《中国中材集团有限公司与中材节能股份有限公司关于南通万达锅炉有限公司股权转让协议之补充协议》，约定：根据上海万隆资产评估有限公司出具的万隆评报字（2012）第1002号评估报告及南通锅炉2011年利润分配的实际情况，扣除中材集团分得股利后，中材节能向中材集团收购的南通锅炉51.66%股权的转让价格调整为30,311.06万元。超过拟用首次公开发行股票募集资金支付的部分由本公司以自筹资金支付。

（七）房屋租赁协议

表 15－6：房屋租赁协议

序号	出租人	承租人	合同签订时间	房屋租赁内容	租赁期限	租　金
一	**本公司签订的房屋租赁协议**					
1	北京世纪裕惠物业管理中心	中材节能北京分公司	2011 年 7 月 28 日	北京市海淀区阜成路 73 号世纪裕惠大厦 17 层，面积共计 430.53 平方米	2011 年 8 月 1 日至 2012 年 7 月 31 日	565,716.42 元/年
2	天津市中捷众和物流有限公司	中材节能	2011 年 10 月 16 日	天津北辰科技园区中捷科技园火炬大厦 501-503 室，面积共计 187.62 平方米	2011 年 10 月 16 日至 2016 年 10 月 15 日	67,543.20 元/年
二	**本公司全资子公司武汉院签订的房屋租赁协议**					
3	武汉院	武汉嘉盛金属结构有限责任公司（现已更名为武汉鑫联盟金属结构有限责任公司）	2007 年 11 月 1 日	武汉市武昌区东湖路 17 号部分房屋（招待所和 10 间临街门面房）	2007 年 11 月 1 日至 2012 年 11 月 1 日	招待所租金为 20 万元/年，10 间临街门面房为 9.6 万元/年，共计 29.6 万元/年（2009 年 11 月 1 日之后年租金增加 5%，为 31.08 万元/年）
4	武汉院	武汉工业学院工商学院	2011 年 2 月 1 日	武汉市洪山区张家湾 56 号中间试验厂内的锅炉房、澡堂、车库、食堂及成品堆场	2012 年 2 月 1 日至 2012 年 7 月 31 日	1.8 万元/月，合计 10.8 万元

中材节能目前办公地址为天津市北辰区龙洲道 1 号北辰大厦 17～21 层，面积共计 6,938.95 平方米。因本公司短期无法搬迁至自有房屋而与中材装备集团有限公司在等面积互换楼层使用。

三、本公司的对外担保

目前本公司不存在对外担保的情形。

四、本公司的重大诉讼或仲裁事项

本公司、本公司控股股东和实际控制人、本公司控股子公司、本公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员目前不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在受到刑事诉讼的情况。

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 奇 于国波 徐卫兵 胡也明

刘习德 闫荣城 张圣怀 [illegible]

全体监事：

卢新华 国全庆 王 毅

全体高级管理人员：

胡也明 葛立武 刘春燕 魏文华

杨泽学 水 伟 董兰起

中材节能股份有限公司

2012年 3月 7日

二、保荐人、主承销商声明

本公司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：

田 丰

保荐代表人：

赵铁青 李瑞瑜

公司法定代表人：

（或其授权代表） 徐浩明

光大证券股份有限公司

2012 年 3 月 7 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。

北京市嘉源律师事务所

法定代表人：郭 斌

经办律师：徐 莹

史震建

2012 年 3 月 7 日

四、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、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、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：

雷波涛　　宁　红

会计师事务所负责人：

姜　波

利安达会计师事务所有限责任公司

2012 年 3 月 7 日

五、资产评估机构声明（一）

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。

签字注册资产评估师：

柳晓翠

刘宪强

资产评估机构负责人：

刘宪强

北京龙源智博资产评估有限责任公司

2012 年 3 月 7 日

五、资产评估机构声明（二）

本机构及签字注册资产评估师已阅读中材节能股份有限公司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。

签字注册资产评估师：

郭罗生 王宗礼

资产评估机构负责人：

孙月焕

北京中企华资产评估有限责任公司

2012 年 3 月 7 日

五、资产评估机构声明（三）

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。

签字注册资产评估师：

王进江　　邓先军

资产评估机构负责人：

赵　斌

上海万隆资产评估有限公司

2012 年 3 月 7 日

六、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：

雷波涛　　宁　红

验资机构负责人：

姜　波

利安达会计师事务所有限责任公司

2012 年 3 月 7 日

第十七节 备查文件

一、备查文件

（一）发行保荐书及发行保荐工作报告；

（二）财务报表及审计报告；

（三）内部控制鉴证报告；

（四）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（五）法律意见书及律师工作报告；

（六）公司章程（草案）；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件的查阅时间和查阅地点

1、查阅时间：2012 年 月 日～2012 年 月 日

2、查阅地点：

（1）发行人：中材节能股份有限公司

地址： 天津市北辰区龙洲道 1 号北辰大厦 3 号楼 20 层

电话： 022－86341590

传真： 022－86896201

联系人： 杨泽学 杨 东

（2）保荐人（主承销商）： 光大证券股份有限公司

地址： 北京市西城区复兴门外大街 6 号光大大厦 16 层

电话： 010－56513116

传真： 010－56513159

保荐代表人：赵轶青 李瑞瑜

协办人： 田 丰

联系人： 张 丛 唐 睿 黄 静