

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有业绩不稳定、经营风险高、退市风险大等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。



北京中矿环保科技股份有限公司

Beijing Zhongkuang Environmental Protection Science and
Technology Co., Ltd

（北京市海淀区彩和坊路 10 号）

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

（申报稿）

声明：本公司的发行申请尚未得到中国证监会核准。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。投资者应当以正式公告的招股说明书全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



（上海市静安区新闻路 1508 号）

发行概况

发行股票类型：人民币普通股（A股）	每股面值：人民币 1.00 元
发行股数：2,630 万股	预计发行日期：【 】年【 】月【 】日
每股发行价格：【 】元	发行后总股本：10,520 万股
拟上市的证券交易所：深圳证券交易所	
本次发行前股东所持股份的流通限制及自愿锁定股份的承诺	1、公司实际控制人孙浩、吴淼和李建国承诺：自本公司股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份。 2、公司股东巩长勇、孟国营、宋曦、景武、深圳市创新投资集团有限公司、深圳市创新资本投资有限公司、深圳市康沃资本创业投资有限公司、北京东海国信投资有限公司、上海正同创业投资有限公司、深圳市东方嘉信创业投资有限公司、中孵创业投资有限公司、新疆加利利股权投资有限合伙企业、青岛厚土创业投资有限公司、北京创富兴业投资管理有限公司承诺：自本公司股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份。 3、直接或间接持有本公司股份的公司董事、监事、高级管理人员孙浩、吴淼、李建国、宋曦、景武、安越玲、朱大科、张鹏程、焦毅承诺：在本公司担任董事、监事和高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其直接或间接持有的本公司股份总数的百分之二十五。若其在本公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内不转让其直接或间接持有的本公司股份；若其在本公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职，自申报离职之日起十二个月内不转让其直接或间接持有的本公司股份；若其在本公司首次公开发行股票上市之日起十二个月后申报离职，自申报离职

	之日起六个月内不转让其直接或间接持有的本公司股份。因本公司进行权益分派等导致其直接或间接持有本公司股份发生变化的, 仍应遵守上述规定。
保荐人（主承销商）：光大证券股份有限公司	
招股说明书签署日期：2012 年 9 月 5 日	

重要声明

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。

重大事项提示

公司提请投资者关注以下重大事项并认真阅读招股说明书“风险因素”一章的全部内容：

一、关于股份锁定的承诺

1、公司实际控制人孙浩、吴淼和李建国承诺：自本公司股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份。

2、公司股东巩长勇、孟国营、宋曦、景武、深圳市创新投资集团有限公司、深圳市创新资本投资有限公司、深圳市康沃资本创业投资有限公司、北京东海国信投资有限公司、上海正同创业投资有限公司、深圳市东方嘉信创业投资有限公司、中孵创业投资有限公司、新疆加利利股权投资有限合伙企业、青岛厚土创业投资有限公司、北京创富兴业投资管理有限公司承诺：自本公司股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份。

3、直接或间接持有本公司股份的公司董事、监事、高级管理人员孙浩、吴淼、李建国、宋曦、景武、安越玲、朱大科、张鹏程、焦毅承诺：在本公司担任董事、监事和高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其直接或间接持有的本公司股份总数的百分之二十五。若其在本公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内不转让其直接或间接持有的本公司股份；若其在本公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职，自申报离职之日起十二个月内不转让其直接或间接持有的本公司股份；若其在本公司首次公开发行股票上市之日起十二个月后申报离职，自申报离职之日起六个月内不转让其直接或间接持有的本公司股份。因本公司进行权益分派等导致其直接或间接持有本公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

二、滚存利润的分配安排

根据 2011 年 8 月 17 日召开的 2011 年第一次临时股东大会决议，本公司发行上市前的滚存利润由发行上市后新老股东共享。

三、本次发行后公司股利分配政策

公司提醒投资者关注本次发行后公司的股利分配政策，《公司章程（草案）》中关于股利分配政策的主要内容如下：

公司的利润分配政策为：

1、公司利润分配应重视对投资者的合理回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润；

2、公司可以采取现金或者现金与股票相结合的方式分配股利；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红；

3、公司的利润分配方案将由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩拟定并提请股东大会审议批准。公司至少应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十；若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案；

4、公司董事会未作出现金股利分配预案的，应当在年度报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，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。董事会认为需要调整利润分配政策时，应当将利润分配政策调整预案提交公司股东大会审议，公司通过网络投票方式为中小股东参加股东大会提供便利。

公司报告期内股利分配情况、发行后股利分配政策、股东分红回报规划等具

体情况，详见本招股说明书“第十节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利分配政策”。

四、收入和利润存在季节性因素

公司生产的黏稠固废处置设备一般需要在配套土建工程完工后安装。由于土建工程周期较长，多数情况下于上半年开工、下半年完工，设备的安装和调试也大多在下半年完成，因此，公司下半年的收入和利润一般好于上半年，存在一定的季节性因素。报告期各个半年的收入和利润数据如下（单位：万元）：

	2009 年		2010 年		2011 年		2012 年上半年
	上半年	下半年	上半年	下半年	上半年	下半年	
营业收入	4,053.01	7,863.40	5,757.93	10,504.64	8,735.97	12,003.44	10,056.85
营业利润	472.40	1,180.08	680.21	1,442.54	1,644.45	1,999.67	1,746.35
净利润	394.78	1,165.61	558.03	2,086.79	1,476.35	2,547.05	1,570.54

五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险

（一）技术泄密和技术创新失败的风险

自成立以来，公司一直专注于黏稠固废处置技术研究和成套设备制造业务，坚持持续的系统优化与技术创新，报告期内业绩高速增长。由于黏稠固废处置行业属于技术密集型行业，技术的先进性对公司的发展十分关键，尽管公司制定了严格的保密制度，采取了严密的技术保护措施，与相关的技术人员均签订了保密协议，但仍存在由于管理不善或人才流失导致核心技术泄密的风险。

近年来，公司不断加大投入、积极推动相关核心技术的进一步研发和创新，目前业务主要在煤泥处置领域，并已延伸至市政、造纸、化工固废处置领域，在其他如食品、冶金、采矿等其他领域具有成功案例。随着业务规模不断扩大，公司将积极针对新的业务领域进行技术研发和储备工作。但如果公司在新领域、新市场的技术创新失败或创新不能满足市场需求，将对未来增长带来不利影响。

（二）税收政策变动的风险

本公司于 2008 年 12 月 18 日被北京市科学技术委员会等机构认定为高新技

术企业（高新技术企业证书编号为：GR200811000556），于 2011 年 10 月 11 日再次被北京市科学技术委员会等机构认定为高新技术企业（高新技术企业证书编号为：GF201111001280），报告期内享受按 15% 的税率征收企业所得税的优惠政策。

本公司全资子公司北京中矿自动化科技有限公司于 2009 年 12 月 31 日经北京市经济和信息化委员会审核认定为软件企业，从 2010 年起开始享受增值税实际税负超过 3% 的部分即征即退政策以及企业所得税“两免三减半”的优惠政策。2009 年、2010 年、2011 年和 2012 年上半年，母公司享受的所得税减免为 207.07 万元、56.86 万元、179.11 万元和 56.31 万元，分别占当期合并报表净利润的 13.27%、2.15%、4.45% 和 3.58%。本公司全资子公司北京中矿自动化科技有限公司 2010 年所得税减免额和增值税退税额分别为 492.10 万元和 380.77 万元，占 2010 年合并报表净利润的比例分别为 18.61%、14.40%。2011 年所得税减免额和增值税退税额分别为 716.22 万元和 432.31 万元，占 2011 年合并报表净利润的比例分别为 17.80%、10.74%。2012 年上半年所得税减免额和增值税退税额分别为 83.26 万元和 72.49 万元，占当期合并报表净利润的比例分别为 5.30%、4.62%。三项税收优惠在报告期合计对当期合并报表净利润的影响分别为 13.27%、35.15%、33.00% 和 13.50%。

如果未来上述税收优惠政策发生变化或不能通过高新技术企业认证或软件企业认定，将会对公司净利润产生一定的影响。

（三）应收账款增加可能产生坏账损失的风险

截至 2009 年末、2010 年末、2011 年末和 2012 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 7,992.37 万元、9,404.29 万元、9,993.84 万元和 13,202.55 万元，分别占各期末流动资产的 39.23%、36.70%、29.74% 和 36.14%。尽管近两年应收账款占流动资产的比例有所下降，但由于营业收入增长较快，导致应收账款数额逐年上升。

公司应收账款主要来自于实力雄厚、信誉良好的大型煤炭、电力、造纸、化工企业等优质客户。虽然公司应收账款数额逐年增加，公司成立至今未发生大量应收账款坏账情况，但仍然存在应收账款不能及时回收从而给发行人带来坏账损失的风险。

（四）主要利润来源于子公司自动化公司的风险

2010 年、2011 年和 2012 年上半年公司的利润主要来源于其子公司自动化公司，报告期内，自动化公司实现的利润总额分别为 2,139.34 万元、2,864.89 万元和 657.51 万元，占公司同期合并利润总额的比例分别为 79.78%、65.83%和 35.06%。公司正处在生产经营规模快速扩张时期，对流动资金需求量较大。因此，若自动化公司未能将其利润及时分回，将对本公司的资金周转产生一定影响。同时，公司利润分配以母公司的可分配利润为依据，公司的现金分红能力对自动化公司的依赖程度较高。

自动化公司为公司的全资子公司，因此公司对其利润分配具有完全的控制能力。自动化公司的章程中已制定强制分红条款，规定其需每年进行利润分配，且利润分配比例不低于当年实现的可分配利润的 50%，母公司对子公司利润分配方案作出决定后，子公司须在其作出决定后 1 个月内实施完毕利润分配事项。另外，根据自身的经营状况，公司可择机增加自动化公司的分红次数，将主要利润来自于自动化公司对公司经营、财务状况的不利影响降至最低。

（五）母子公司间内部交易定价的风险

发行人从 2010 年开始向其全资子公司自动化公司采购输送系统监控软件产品，2010 年、2011 年及 2012 年上半年其内部关联采购金额分别为 3,000 万元、3,380.34 万元和 1,367.52 万元。自动化公司是通过北京市经济和信息化委员会审核认定的软件企业，享受增值税实际税负超过 3%部分即征即退的税收优惠政策，且自 2010 年度开始享受企业所得税“两免三减半”的优惠政策。发行人母子公司采购软件定价和市场同类产品一致，且相关软件产品均已向海淀区国家税务局备案，上述税务主管部门未对自动化公司的软件产品定价提出异议。

未来若政策环境或市场环境发生变化而导致母子公司软件采购价格向下调整，公司则可能会面临增值税退税减少，进而对公司净利润产生影响的风险。

目 录

重要声明.....	4
重大事项提示.....	5
一、关于股份锁定的承诺.....	5
二、滚存利润的分配安排.....	6
三、本次发行后公司股利分配政策.....	6
四、收入和利润存在季节性因素.....	7
五、本公司特别提醒投资者注意“风险因素”中的下列风险.....	7
第一节 释义.....	15
第二节 概览.....	18
一、发行人基本情况.....	18
二、发行人控股股东和实际控制人的简介.....	18
三、发行人主营业务概述.....	20
四、发行人主要财务数据.....	22
五、本次发行情况.....	23
六、募集资金用途.....	23
七、公司的核心竞争优势.....	24
第三节 本次发行概况.....	27
一、发行人基本情况.....	27
二、本次发行的基本情况.....	27
三、本次发行的相关机构.....	28
四、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系.....	30
五、发行上市重要日期.....	30
第四节 风险因素.....	31
一、技术泄密和技术创新失败的风险.....	31
二、税收政策变动的风险.....	31
三、应收账款增加可能产生坏账损失的风险.....	32
四、主要利润来源于子公司自动化公司的风险.....	33
五、母子公司间内部交易定价的风险.....	33
六、现金流量风险.....	34

七、净资产收益率下降的风险.....	34
八、募集资金项目实施风险.....	34
九、固定资产折旧增加影响公司盈利能力的风险.....	35
十、市场竞争加剧的风险.....	35
十一、相关法律与产业政策未能实施到位的风险.....	35
十二、管理风险.....	36
十三、人力资源风险.....	36
十四、实际控制人的控制风险.....	36
第五节 发行人基本情况.....	37
一、发行人基本信息.....	37
二、发行人改制重组及设立情况.....	38
三、发行人重大资产重组情况.....	41
四、发行人组织结构及管理架构.....	42
五、发行人控股和参股公司基本情况.....	47
六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况.....	57
七、发行人股本情况.....	60
八、发行人是否存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况.....	65
九、发行人员工及其社会保障情况.....	65
十、实际控制人、持有 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.....	67
第六节 业务和技术.....	69
一、发行人主营业务及变化情况.....	69
二、发行人所处行业的基本情况.....	72
三、发行人竞争地位.....	105
四、发行人主营业务的具体情况.....	113
五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产.....	152
六、发行人拥有的特许经营权情况.....	167
七、发行人拥有的相关资质情况.....	167
八、发行人的主要技术及研发情况.....	167

九、公司境外经营及境外资产情况.....	188
第七节 同业竞争与关联交易	189
一、发行人同业竞争情况.....	189
二、发行人关联方、关联关系与关联交易情况.....	189
第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员	197
一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....	197
二、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况.....	203
三、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况.....	205
四、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况.....	205
五、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况.....	206
六、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系.....	207
七、本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的有关协议，以及上述人员做出的重要承诺.....	207
八、公司董事、监事、高级管理人员任职资格.....	207
九、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况.....	207
第九节 公司治理	209
一、概述.....	209
二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及审计委员会制度的建立健全及运行情况.....	210
三、公司最近三年的规范运作情况.....	222
四、公司最近三年为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况.....	222
五、公司最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况.....	222
六、公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见.....	223
七、发行人对外投资、担保事项的政策及制度安排及最近三年的执行情况.....	223
八、投资者权益的保护情况.....	225
第十节 财务会计信息与管理层分析	229
一、审计意见类型及会计报表编制基础.....	229
二、合并会计报表范围及变化情况.....	229
三、公司近三年及一期的财务报表.....	230
四、发行人采用的主要会计政策和会计估计.....	235

五、税项.....	247
六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	248
七、主要财务指标.....	249
八、发行人盈利预测披露情况.....	252
九、历次验资及资产评估情况.....	252
十、期后事项、或有事项及其他重要事项.....	254
十一、公司财务状况分析.....	255
十二、公司盈利能力分析.....	291
十三、现金流量分析和资本性支出分析.....	322
十四、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	325
十五、股利分配政策.....	327
第十一节 募集资金运用.....	331
一、本次募集资金投资项目运用计划.....	331
二、募集资金投资项目的背景和必要性.....	332
三、募集资金投资项目简介.....	333
四、募集资金项目组织方式及实施情况.....	362
五、募集资金项目土地使用权证办理情况.....	362
六、固定资产投资变化对公司经营成果的影响.....	363
七、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响.....	363
第十二节 未来发展与规划.....	365
一、公司发行当年和未来三年的发展规划及发展目标.....	365
二、募集资金运用对公司未来发展及在成长性和未来创新方面的影响.....	372
三、上述规划和目标依据的假设条件.....	372
四、实施上述计划面临的困难.....	373
五、确保实现上述规划和目标拟采用的措施.....	374
六、业务发展规划和目标与现有业务的关系.....	374
第十三节 其他重要事项.....	375
一、重大合同.....	375
二、对外担保情况.....	381
三、重大诉讼与仲裁.....	381

四、控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项	383
五、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况	383
第十四节 有关声明	384
第十五节 备查文件	395
一、备查文件	395
二、文件查阅时间及地址	395

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称具有如下特定意义：

一、普通术语

发行人/公司/本公司/ 中矿环保	指	北京中矿环保科技股份有限公司
本次发行	指	发行人依据本招股说明书所载条件向社会公众公开发售 A 股的行为
中矿研究所	指	北京中矿机电工程技术研究所，系发行人前身
中矿有限	指	北京中矿机电工程技术研究所有限公司
安全公司	指	北京中矿安全技术有限公司，是北京中矿自动化科技有限公司的前身
自动化公司	指	北京中矿自动化科技有限公司，前身为北京中矿安全技术有限公司
节能公司	指	北京中矿节能技术有限公司
设备公司	指	中矿（天津）环保设备有限公司
深圳创新集团	指	深圳市创新投资集团有限公司
深圳创新资本	指	深圳市创新资本投资有限公司
深圳康沃资本	指	深圳市康沃资本创业投资有限公司
北京东海国信	指	北京东海国信投资有限公司
上海正同创业	指	上海正同创业投资有限公司
深圳创富成长	指	深圳创富成长创业投资有限公司
深圳东方嘉信	指	深圳市东方嘉信创业投资有限公司
青岛厚土	指	青岛厚土创业投资有限公司
新疆加利利	指	新疆加利利股权投资有限合伙企业，原新疆加利利投资管理有限公司、深圳市加利利投资管理有限公司
中孵创业投资	指	中孵创业投资有限公司
北京创富兴业	指	北京创富兴业投资管理有限公司
保荐人/保荐机构/主 承销商/光大证券	指	光大证券股份有限公司
会计师/天健会计师事 务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙），原天健会计师事务所有限公司
利安达信隆	指	利安达信隆会计师事务所有限责任公司
律师/发行人律师/金 杜律师事务所	指	北京市金杜律师事务所
《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》
《发起人协议》	指	《北京中矿环保科技股份有限公司发起人协议书》
《公司章程》	指	《北京中矿环保科技股份有限公司公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《北京中矿环保科技股份有限公司公司章程（草案）》

中国证监会/证监会	指	中国证券监督管理委员会
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
董事会	指	北京中矿环保科技股份有限公司董事会
股东大会	指	北京中矿环保科技股份有限公司股东大会
监事会	指	北京中矿环保科技股份有限公司监事会
报告期/近三年及一期	指	2009 年、2010 年、2011 年和 2012 年 1-6 月
报告期末	指	2009 年末、2010 年末、2011 年末和 2012 年 6 月末
本次股票发行、本次发行	指	本次向社会公开发行人 2,630 万股人民币普通股
新股、A 股	指	本次发行的面值为人民币 1.00 元的普通股
上市	指	发行人股票在深圳证券交易所创业板挂牌交易
元	指	人民币元

二、专业术语

黏稠固废	指	工业加工过程中产生的副产品或废弃物，黏度大且含固量高的固、液两相混合物，其基本特点是颗粒细，持水性强，在常温常压下不具有流动性，种类繁多，成份复杂
资源综合利用	指	在矿产资源开采过程中对共生、伴生矿进行综合开发与合理利用；对生产过程中产生的废渣、废水（液）、废气、余热余压等进行回收和合理利用；对社会生产和消费过程中产生的各种废物进行回收和再生利用
资源化	指	将废物直接作为原料进行利用或者对废物进行再生利用
减量化	指	在生产、流通和消费等过程中减少资源消耗和废物产生。在黏稠固废处理过程中，通过压实、破碎等物理手段或通过焚烧、热解等化学处理方法，减少黏稠固废的数量和容积，从而方便运输和处置
无害化	指	在生态工程或生态产业中，改变某些原对人体或生态环境有害的生产、消费过程中的环节、产品、废物为无害的工艺或措施及产品
循环经济	指	在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动的总称；将生产所需的资源通过回收、再生等方法再次获得使用价值，实现循环利用，减少废弃物排放的经济生产模式
循环流化床锅炉/CFB 锅炉	指	采用循环流化床燃烧方式的锅炉。基于“流态化”理论，固体颗粒在锅炉内处于悬浮状态，燃烧效率高，污染低，适合我国国情，推广和发展迅速
回转窑	指	旋转煅烧窑（俗称旋窑），属于建材设备类。回转窑按处理物料不同可分为水泥窑、冶金化工窑和石灰窑
法兰	指	结构或机械零件上垂直于零件轴线突出的边缘，通常用于轴类零件之间或轴类零件与其他零件的轴向连接
流变学	指	流变学是力学的一个新分支，它主要研究物理材料在应力、应变、温度、湿度、辐射等条件下，与时间因素有关的变形和流动的规律
非牛顿流体	指	黏度系数在剪切速率变化时不能保持为常数的流体，即流变特

		性不符合牛顿内摩擦定律的流体
多相流	指	有两种或两种以上不同相的物质同时存在的一种流体运动
流变特性	指	流体（液体或膏体）在外力作用下应变与其应力之间的定量关系
粘度/黏度	指	表征流体（液体或膏体）抵抗剪切变形特性的物理量
PVC	指	Polyvinylchloride，主要成份为聚氯乙烯，是一种广泛应用的高分子合成材料
煤泥	指	湿法选煤产生的粒度在 0.5mm 以下的副产品，含水量一般在 30% 左右，基本特点是粒度细，持水性强，灰分含量高，黏性较大，有一定热值
赤泥	指	制铝工业提取氧化铝时排出的污染性废渣，一般平均每生产 1 吨氧化铝，附带产生 1.0-2.0 吨赤泥
酒糟	指	自谷物中蒸出酒精或酒精饮料后的残渣
电石渣（电石泥）	指	电石水解获取乙炔气后的以氢氧化钙为主要成分的废渣
坑口电厂	指	建设在靠近煤矿坑口附近的发电厂
煤炭洗选	指	利用煤和杂质的物理、化学性质的差异，通过物理、化学或微生物分选的方法使煤和杂质有效分离，并加工成质量均匀、用途不同的煤炭产品的一种加工技术
EPR	指	Extended Producer Responsibility，即生产者延伸责任制度，指通过科学的计算方法由生产者承担相应的环境责任
BOT	指	社会资本参与基础设施建设，向社会提供公共服务的一种特殊的投资方式，包括建设（Build）、经营（Operate）、移交（Transfer）三个过程
EMC	指	合同能源管理（Energy Management Contract），其经营机制是一种节能投资服务管理。客户见到节能效益后，EMC 公司与客户一起共同分享节能成果，取得双赢的效果
TOT	指	Transfer-Operate-Transfer 的缩写，即移交-经营-移交，TOT 类似于 BOT，是 BOT 融资方式的新发展
PM/Putzmeister/普茨迈斯特	指	德国普茨迈斯特公司
Schwing/施维英	指	德国施维英公司
浓密膏体	指	高浓度黏稠物料在管道输送时所具有的管流形态，显著区别于含固量较低、流动性较好的浆体，用管道输送非常困难
膏体泵、大口径双缸活塞泵	指	以交替进行吸、排料的两个大直径（不小于 160mm）的活塞缸作为泵送缸，且吸、排料口通径与泵送缸径相近的泵送设备
分配	指	将输送总管在来料端的两个或两个以上的输送支管间进行切换，以实现由不同输送支管向输送总管输料的目的
分流	指	将输送总管在出料端的两个或两个以上的输送支管间进行连续切换，以将输送总管中的来料均匀地分流到各个支管中
预处理	指	对黏稠固废进行破碎、搅拌、筛分、制浆等处理，以使其有利于管道输送和/或能够满足后续工业过程的要求
正压给料	指	为改善泵送缸对黏稠固废的吸料条件，提高泵送设备的容积效率以加压的方式向泵送缸送料

第二节 概览

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

一、发行人基本情况

公司名称：北京中矿环保科技股份有限公司

英文名称：Beijing Zhongkuang Environmental Protection Science and Technology Co., Ltd

注册资本：7,890 万元

法定代表人：孙浩

成立日期：2001 年 4 月 28 日

变更设立日期：2007 年 9 月 29 日

住所：北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号院

邮政编码：100080

电话号码：010-58834568

传真号码：010-62680368

互联网网址：www.zhongkuang.com.cn

电子信箱：zhongkuang@zhongkuang.com.cn

经营范围：环保、节能、安全系统工程设计；机械设备、电子设备设计；技术咨询；技术服务（不含中介）；技术开发；销售机械设备、电子设备；货物进出口；技术进出口；代理进出口

二、发行人控股股东和实际控制人的简介

（一）股权结构

截止本招股说明书签署日，公司股权结构如下：

股东名称	持股数量（股）	比例
孙浩	17,696,000	22.43%

股东名称	持股数量（股）	比例
吴 淼	12,719,000	16.12%
李建国	12,460,000	15.79%
上海正同创业投资有限公司	5,570,000	7.06%
深圳市创新资本投资有限公司	5,390,000	6.83%
巩长勇	5,360,000	6.79%
新疆加利利股权投资有限合伙企业	3,000,000	3.80%
中孵创业投资有限公司	2,749,048	3.48%
宋 曦	2,700,000	3.42%
深圳市东方嘉信创业投资有限公司	2,380,952	3.02%
景 武	2,000,000	2.53%
青岛厚土创业投资有限公司	2,000,000	2.53%
孟国营	1,365,000	1.73%
北京创富兴业投资管理有限公司	1,200,000	1.52%
深圳市创新投资集团有限公司	1,026,667	1.30%
深圳市康沃资本创业投资有限公司	770,000	0.98%
北京东海国信投资有限公司	513,333	0.65%
合计	78,900,000	100%

（二）控股股东及实际控制人简介

本公司为孙浩先生、吴淼先生、李建国先生共同控制，上述3人为本公司的控股股东及实际控制人。上述三人合计持有公司股份4,287.50万股，持股比例为54.34%。上述3人均在本公司任职，可以共同决定公司财务决策和经营决策，依其持有股份所享有的表决权足以对股东大会的决议产生重大影响。自公司成立以来，上述3人就股东会及股东代表大会所有会议表决事项均表达一致意见。

1、孙浩

男，身份证号码：37082519580120****，中国国籍，无永久境外居留权，截至本招股说明书签署日孙浩先生持有本公司22.43%的股份，现任本公司董事长。

2、吴淼

男，身份证号码：32031119580418****，中国国籍，无永久境外居留权，截至本招股说明书签署日吴淼先生持有本公司16.12%的股份，现任本公司副董事长。

3、李建国

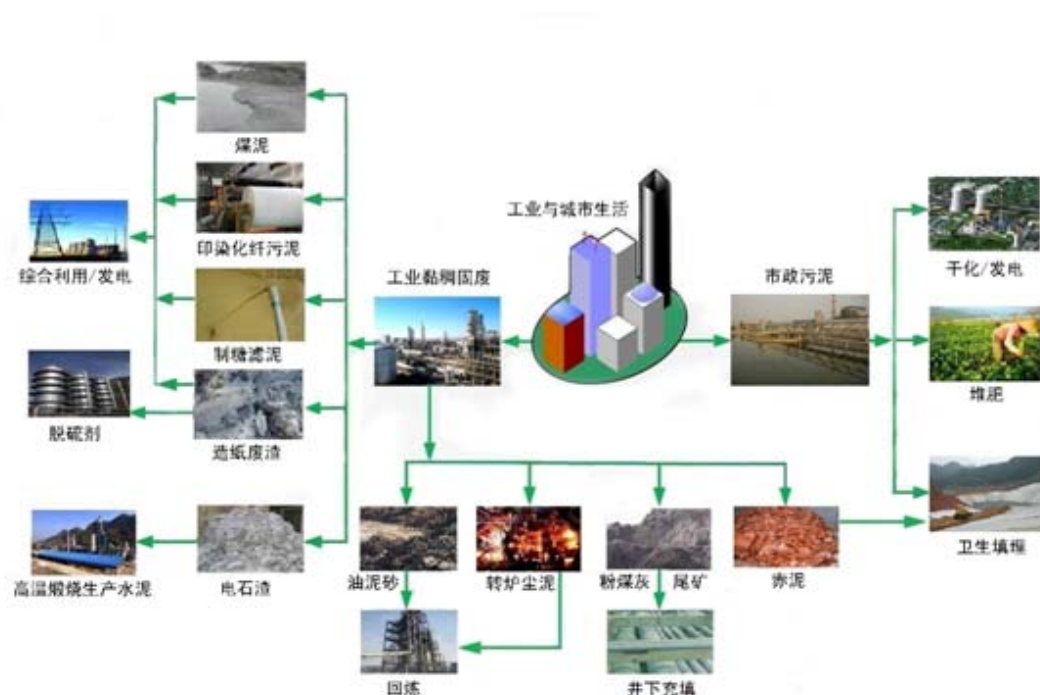
男，身份证号码：32030319590307****，中国国籍，无永久境外居留权，截至本招股说明书签署日李建国先生持有本公司 15.79%的股份，现任本公司董事、总经理。

三、发行人主营业务概述

本公司是一家专业从事黏稠固体废弃物处置技术研究、设备制造和销售的高科技环保企业。公司的主要产品为黏稠固体废弃物处置成套设备，主要包括煤泥燃烧发电系统设备、市政污泥处置系统设备、造纸污泥处置系统设备等，同时为客户提供相关技术咨询、工程建设和设备安装服务。

应用公司产品，黏稠固废经过预处理、高压管道输送、分流入炉等流程，最终被送入锅炉、水泥窑等终端设备，实现资源化、无害化和减量化，最终达到资源综合利用、节能减排和环境保护的目的。

本公司提供的黏稠固体废弃物处置系统设备涉及的种类及处理方式见下图：



公司是高新技术企业，掌握的黏稠物料高压管道远距离输送技术是目前该领域世界领先的技术。公司运用该技术开发的黏稠固废处置系统能够满足各种黏稠固废的输送条件要求，并且其输送压力、输送距离以及可靠性均超过国外同类产

品。该系统不仅彻底解决了黏稠固废在资源化利用及处置过程中的输送和二次污染问题，并且可与多种黏稠固废终端处置工艺直接有效融合，并对处理过程进行系统性全面自动化监控，是目前实施节能减排、促进资源再生利用的最佳技术手段之一。

公司具有完整的知识产权体系，拥有 8 项发明专利、16 项实用新型专利及 6 项计算机软件著作权。

公司研发实力业内领先，80%以上员工具有本科及以上学历，包括多名博士、硕士及海外留学人员。并通过自主开发的多种专用测试装置，进行了大量理化与管道输送特性的工程理论与实验研究，对保证公司系统运行的高效性和稳定性具有重要的意义。

公司 2010 年获得北京市自主创新产品称号；2009 年获得国家环保部颁发的环境保护科技成果证书，并获环保部环保科技进步二等奖；2008 年获得科技部颁发的国家火炬计划项目证书；2004 年被授予国家重点新产品证书；2003 年获中国煤炭协会科技进步特等奖；公司 2002 年获得北京市高新技术成果转化项目证书，同年获得科技部创新基金支持，并于 2005 年顺利通过验收。

公司 2009 年应邀参加了国家发展与改革委员会国家投资项目评审中心组织的《城市污水处理厂污泥处置项目建设标准》国家标准（国标建标函[2009]320 号）的编写，同时还参与了西北电力设计院组织的《电力行业除灰系统技术规范》国家标准（国标 DL/T 5142-2002）的修订，参与了其中新增补的煤泥输送系统标准的编制。

公司客户基础优良，主要客户包括中国神华、晋煤集团、兖州煤业、西山煤电、大唐电力、北京金隅集团、晨鸣纸业、上海给排水集团等国内知名企业。

据中国煤炭加工利用协会统计，本公司 2009 年、2010 年和 2011 年度在我国煤泥资源化综合利用领域居于领先地位，业务规模 and 市场份额均排名第一。

报告期内，公司经营状况良好，营业收入及净利润快速增长。2009 年度、2010 年度和 2011 年度公司的营业收入分别为 11,916.41 万元、16,262.57 万元和 20,739.42 万元，近三个完整会计年度的复合增长率为 31.92%；归属于母公

司所有者的净利润分别为 1,560.39 万元、2,644.82 万元和 4,023.40 万元，近三个完整会计年度的复合增长率为 60.58%。

四、发行人主要财务数据

以下财务数据摘自天健会计师事务所出具的“天健审（2012）3-140”《审计报告》，财务指标根据前述审计报告财务数据计算所得。

（一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2012年6月30日	2011年12月31日	2010年12月31日	2009年12月31日
流动资产总额	36,536.00	33,599.56	25,623.34	20,373.16
非流动资产总额	4,155.83	4,071.85	3,279.59	2,831.18
资产总额	40,691.83	37,671.41	28,902.93	23,204.34
流动负债总额	22,100.08	20,650.20	15,905.12	14,202.15
非流动负债总额	-	-	-	-
负债总额	22,100.08	20,650.20	15,905.12	14,202.15
归属于母公司所有者权益	18,591.76	17,021.22	12,997.81	9,002.20
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	18,591.76	17,021.22	12,997.81	9,002.20

（二）合并利润表主要数据

单位：万元

项 目	2012年1-6月	2011年度	2010年度	2009年度
营业收入	10,056.85	20,739.42	16,262.57	11,916.41
营业利润	1,746.35	3,644.13	2,122.75	1,652.48
利润总额	1,875.50	4,352.17	2,681.39	1,862.23
净利润	1,570.54	4,023.40	2,644.82	1,560.39
归属于母公司股东的净利润	1,570.54	4,023.40	2,644.82	1,560.39
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	1,525.09	3,790.03	2,493.63	1,382.14

（三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2012年1-6月	2011年度	2010年度	2009年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,359.10	3,513.67	2,087.71	305.17
投资活动产生的现金流量净额	-324.42	-993.58	-509.94	-566.72

筹资活动产生的现金流量净额	793.14	-1,791.84	2,409.35	1,949.87
现金及现金等价物净增加额	-1,890.37	728.25	3,987.12	1,688.32

（四）主要财务指标

项 目	2012. 6. 30	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
流动比率（倍）	1.65	1.63	1.61	1.43
速动比率（倍）	1.35	1.30	1.28	1.02
资产负债率（母公司）	54.31%	63.60%	57.05%	58.30%
归属于母公司股东的每股净资产（元）	2.36	2.16	1.65	1.14
项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
应收账款周转率（次/年）	1.73	2.14	1.87	1.77
存货周转率（次/年）	1.57	1.90	1.63	1.11
归属于母公司股东的净利润	1,570.54	4,023.40	2,644.82	1,560.39
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	1,525.09	3,790.03	2,493.63	1,382.14
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-0.30	0.45	0.26	0.04
基本每股收益（元）	0.20	0.51	0.34	0.22
净资产收益率（加权平均）	8.82	26.81%	23.74%	18.98%
扣除非经常性损益后的净资产收益率（加权平均）	8.56	25.25%	22.38%	16.81%

说明：归属于母公司股东的每股净资产、每股经营活动产生的现金流量净额指标计算股本数为 7,890 万股。

五、本次发行情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元/股
拟发行数量，占发行后总股本比例：	本次拟发行 2,630 万股，占发行后总股本比例为 25.00%
发行价格的确定：	通过向询价对象询价的方式确定发行价格
发行方式：	网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的方式
发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。
承销方式：	由主承销商（保荐人）光大证券股份有限公司组织的承销团以余额包销方式承销。

六、募集资金用途

本次发行所募集资金拟用于以下项目：

单位：万元

项目名称	总投资	备案部门	备案情况
生产基地建设项目	12,675.47	天津市武清区发展和改革委员会	津武清行政许可[2011]51号
研发基地建设项目	3,562.22	天津市武清区发展和改革委员会	津武清行政许可[2011]86号
市场网络建设项目	1,998.50	北京市海淀区发展和改革委员会	京海淀发改(备)[2011]32号
其他与主营业务相关的营运资金项目	【 】	-	-
合计	18,236.19	-	-

公司将严格按照相关规定使用募集资金。若本次发行实际募集资金不能满足上述投资项目的资金需要，公司将自筹资金弥补缺口。根据市场情况，如果本次募集资金到位前发行人需要对上述拟投资项目进行先期投入，则发行人将用自筹资金投入，待募集资金到位后以募集资金置换自筹资金。

本次募集资金运用详细情况请参阅本招股说明书“第十一节 募集资金运用”。

七、公司的核心竞争优势

（一）技术优势

本公司拥有 8 项国家发明专利、16 项实用新型专利和 6 项计算机软件著作权，公司的黏稠固废处置系统总体技术和高压变流量泵送技术等六项技术达到国际领先水平；破碎搓和技术、大倾角上料技术等多项技术达到国内领先水平。公司生产的黏稠固体废弃物处置设备能够为成分复杂的高含固率黏稠固废提供安全可靠的高压、远距离管道输送系统方案，并能成功的与焚烧、堆肥、填埋等多种终端处置设备无缝对接，形成了将黏稠固废的预处理、膏体制备、仓储、管道输送、储存、终端处置有机结合的资源化利用和处置的综合系统，整体科技含量高。

（二）研发优势

公司长期致力于各种黏稠固体废弃物的处置理论和应用技术的研究，自成立以来不断充实研发力量、健全研发机制，建立了集试验、理论研究和新产品研发

于一体的完整的研发机构和健全的研发体制，具有明显的研发优势。通过持续的研发支持，公司产品功能不断完善，技术标准不断提高。

公司拥有国内领先的高黏稠物料管道输送工程实验室，并通过自主开发的多种专用测试装置，进行了大量理化与管道输送特性的基础理论与实验研究，对保证公司系统运行的高效性和稳定性具有重要的意义。

（三）人才优势

公司拥有多名环境工程、机械工程、土木工程、自动化控制、计算机软件等领域的专业人才。公司研发人员约占总人数的 37%，大专及以上学历者约占公司总人数的 94%。公司研发团队大部分毕业于著名理工科院校，理论基础扎实且兼具实践经验。在实践中，公司培养和锻炼了一支具备丰富的项目设计经验、善于解决技术难题的工程实施团队，管理人员和工程技术人员均具有丰富的工程实施经验。公司亦拥有专业的营销团队，绝大部分营销人员具有理工科背景，对业务和技术具有深刻的了解，能够迅速发现和准确反映客户的需求。在过去几年中，公司研发团队、工程实施团队以及营销团队紧密合作，形成了良好的默契。高素质的人才队伍确保了公司在技术研发、项目质量以及市场营销方面的竞争优势。

（四）产品和系统方案优势

公司掌握黏稠固废处置工艺流程中大部分核心技术和知识储备。公司的系统产品从设计到生产大部分采用模块化方式，能够迅速设计和制造出符合客户要求的系统。公司可以根据客户的具体需求在黏稠固废处理工艺流程的全部或部分阶段予以实施，为客户提供个性化的系统或解决方案。公司上述全程一体化解决方案模式（“交钥匙”工程），使得公司更加容易获得下游行业重点客户的认同，与国内同行业其他企业相比具有明显的竞争优势。同时，公司在国内黏稠固废资源化和处置领域积累了多年的专业经验，与大量企业客户进行了长期的合作，所提供的产品无论是在适用性、稳定性还是在处理效率方面均达到或超过其他厂商提供的同类产品。

（五）良好的客户基础

公司客户基础稳定，质量优良，主要客户均为国内位居前列的煤炭和其他领域的大型企业或地方政府下属的市政公司，如中国神华、兖州煤业、西山煤电、北京金隅集团、晨鸣纸业、上海给排水集团、大唐电力、中材水泥等。公司致力于为客户提供最优的解决方案以创造价值，上述客户均将本公司视为长期合作伙伴，共同成长。优良的客户群体将为公司未来的发展提供坚实的基础。

（六）品牌优势

黏稠固废处置系统投资较大，客户一般均倾向于选择具有大量成功经验，在业内具有良好口碑的系统解决商提供服务。公司是我国黏稠固废处置领域的龙头企业，经过在中国市场多年的运作，已在相关行业内拥有大量的成功案例，建立了领先的品牌声誉，在保持和原有客户长期合作的基础上，不断吸引和服务新客户。

（七）销售和服务优势

公司具有较完整的销售网络。自成立以来，公司以北京为基地，以客户为中心，在全国重点省会城市建立了 14 个代表处和 1 个售后服务中心，基本覆盖了主要客户所在区域，能够第一时间对客户需求做出反应。公司亦同时建立了客户信息数据库系统，具有较完善的客户关系管理流程，能够通过营销网络渠道持续更新客户信息，获取客户最新的需求。

公司非常注重对客户的服务。公司专门组建了经验丰富的服务工程师队伍，为客户提供现场技术培训及相关技术支持和咨询等售后服务。在项目实施过程中，服务团队为客户提供全面的技术指导，指导安装调试和提供技术培训服务。在系统正式投入运行后，公司提供长期的设备运行、维护保养等咨询服务。当设备发生故障，在接到用户的服务通知后，公司服务工程师能够做到在 48 小时以内到达项目现场，为用户解决问题。公司建立了完善的备品备件供应体系，服务中心长期存有常用配件，可随时为客户提供备件服务，从而可确保设备的正常运行。

第三节 本次发行概况

一、发行人基本情况

名称:	北京中矿环保科技股份有限公司
英文名称:	Beijing Zhong kuang Environmental Protection Science and Technology Co., Ltd
注册资本	7,890 万元
法定代表人:	孙浩
成立日期	2001 年 4 月 28 日
住所:	北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号院（中关村瀚海国际大厦 7 层 706 房间）
邮政编码:	100080
电话号码:	010-58834568
传真号码:	010-62680368
互联网网址:	www.zhongkuang.com.cn
电子信箱:	zhongkuang@zhongkuang.com.cn
投资者关系部门:	证券部
投资者关系负责人:	宋曦
投资者关系电话:	010-58834568

二、本次发行的基本情况

1、股票种类	人民币普通股（A 股）
2、每股面值	人民币 1.00 元
3、拟发行股数及占发行后总股本的比例	拟发行 2,630 万股，占发行后总股本的比例为 25.00%
4、每股发行价	【 】元，通过向询价对象询价的方式确定发行价格
5、发行市盈率	【 】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按发行前一年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	【 】元/股（按公司 2011 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者的净资产和发行前总股本计算）	
7、发行后每股净资产	【 】元（按截至发行前一年未经审计的归属于母公司所有者权益加上募集资金净额除以本次发行后总股本计算）	
8、发行市净率	【 】倍（按照每股价格除以发行后每股净资产计算）	
9、发行方式	采用网下向询价对象询价配售和网上资金申购定价发行相结合的发行方式	
10、发行对象	符合资格的询价对象和在深圳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）	
11、承销方式	余额包销	
12、预计募集资金总额	【 】万元	
13、预计募集资金净额	【 】万元	
14、发行费用概算	承销费用	【 】万元
	保荐费用	【 】万元
	审计费用	【 】万元
	律师费用	【 】万元
	发行手续费用	【 】万元

三、本次发行的相关机构

（一）保荐人（主承销商）

名称：光大证券股份有限公司

法定代表人：徐浩明

住所：上海市静安区新闻路 1508 号

联系电话：021-22169999

传真：021-22169334

保荐代表人：成鑫、文光侠
项目协办人：姚巍巍
项目经办人：马如华、孙丕湖、沈杨、张国军

（三）发行人律师

名称：北京市金杜律师事务所
法定代表人：王玲
住所：北京市朝阳区东三环中路7号北京财富中心写字楼A座40层
联系电话：010-58785588
传真：010-58785566
经办律师：靳庆军、宋彦妍

（四）会计师事务所

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：张希文
住所：深圳市福田区滨河大道5020号证券大厦16层
联系电话：0755-82903666
传真：0755-82990751
经办注册会计师：何晓明、啜公明

（五）评估机构

名称：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国棉文化产业园莱锦 TOWN CN05单元
联系电话：010-57835188
传真：010-57835188-8000
经办注册会计师：柳晓翠、王东升

（六）股票登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
地址：深圳市深南中路 1093 号中信大厦 18 楼
联系电话：0755-25938000
传真：0755-25988112

（七）收款银行

名称：
户名：
账号：

（八）拟上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所
住所：深圳市深南东路 5045 号
电话：0755-82083333
传真：0755-82083104

四、发行人与有关中介机构的股权关系或其他权益关系

本公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、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。

五、发行上市重要日期

刊登发行公告日期	【 】年【 】月【 】日
询价推介日期	【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期	【 】年【 】月【 】日
缴款日期	【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料以外，应特别注意下述各项风险。下述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，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、技术泄密和技术创新失败的风险

自成立以来，公司一直专注于黏稠固废处置技术研究和成套设备制造业务，坚持持续的系统优化与技术创新，报告期内业绩高速增长。由于公司从事的黏稠固废处置行业属于技术密集型行业，技术的先进性对公司的发展十分关键，尽管公司制定了严格的保密制度，采取了严密的技术保护措施，与相关的技术人员均签订了保密协议，但仍存在由于管理不善或人才流失导致核心技术泄密的风险。

近年来，公司不断加大投入、积极推动相关核心技术的进一步研发和创新，公司目前业务主要在煤泥处置领域，并已延伸至市政、造纸污泥处置领域，在其他如化工、冶金等其他领域具有成功案例。随着业务规模不断扩大，公司将积极针对新的业务领域进行技术研发和储备工作。但如果公司在新领域、新市场的技术创新失败或创新不能满足市场需求，将对未来增长带来不利影响。

二、税收政策变动的风险

本公司于 2008 年 12 月 18 日被北京市科学技术委员会等机构认定为高新技术企业（高新技术企业证书编号为：GR200811000556），于 2011 年 10 月 11 日再次被北京市科学技术委员会等机构认定为高新技术企业（高新技术企业证书编号为：GF201111001280），报告期内享受按 15% 的税率征收企业所得税的优惠政策。

根据财政部、国家税务总局、海关总署联合下发的《关于〈鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题〉的通知》（财税[2000]25 号），软件企业享受的增值税实际税负超过 3% 的部分即征即退政策的有效期为 2000 年 6 月 24 日起至 2010 年底以前。国务院于 2011 年 1 月 28 日下发了《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发[2011]4 号），财

政部、国家税务总局于 2011 年 10 月 13 日下发了《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），继续实施软件增值税优惠政策。本公司全资子公司北京中矿自动化科技有限公司于 2009 年 12 月 31 日经北京市经济和信息化委员会审核认定为软件企业，从 2010 年起开始享受增值税实际税负超过 3% 的部分即征即退政策以及企业所得税“两免三减半”的优惠政策。

2009 年、2010 年、2011 年和 2012 年上半年，本公司享受的所得税减免为 207.07 万元、56.86 万元、179.11 万元和 56.31 万元，分别占当期合并报表净利润的 13.27%、2.15%、4.45% 和 3.58%。本公司全资子公司北京中矿自动化科技有限公司从 2010 年开始享受免征企业所得税和增值税退税，2010 年所得税减免额和增值税退税额分别为 492.10 万元和 380.77 万元，占 2010 年合并报表净利润的比例分别为 18.61%、14.40%。2011 年所得税减免额和增值税退税额分别为 716.22 万元和 432.31 万元，占 2011 年合并报表净利润的比例分别为 17.80%、10.74%。2012 年上半年所得税减免额和增值税退税额分别为 83.26 万元和 72.49 万元，占当期合并报表净利润的比例分别为 5.30%、4.62%。三项税收优惠在报告期合计对当期合并报表净利润的影响分别为 13.27%、35.15%、33.00% 和 13.50%。

但如果未来上述税收优惠政策发生变化，或公司不能通过高新技术企业认证或软件企业认定将会对公司净利润产生一定的影响。

三、应收账款增加可能产生坏账损失的风险

截至 2009 年末、2010 年末、2011 年末和 2012 年 6 月末，公司应收账款净额分别为 7,992.37 万元、9,404.29 万元、9,993.84 万元和 13,202.55 万元，分别占各期末流动资产的 39.23%、36.70%、29.74% 和 36.14%。尽管近两年应收账款占流动资产的比例有所下降，但由于营业收入增长较快，导致应收账款数额逐年上升。

公司应收账款主要来自于实力雄厚、信誉良好的大型煤炭、电力、造纸、化工企业等优质客户。虽然公司应收账款数额逐年增加，公司成立至今未发生大量应收账款坏账情况，但仍然存在应收账款不能及时回收从而给发行人带来坏账损

失的风险。

四、主要利润来源于子公司自动化公司的风险

2010 年、2011 年及 2012 年上半年公司的利润主要来源于其子公司自动化公司。2010 年、2011 年及 2012 年上半年，自动化公司实现的利润总额分别为 2,139.34 万元、2,864.89 万元和 657.51 万元，占公司同期合并利润总额的比例分别为 79.78%、65.83%和 35.06%。公司正处在生产经营规模快速扩张时期，对流动资金需求量较大。因此，若自动化公司未能将其利润及时分回，将对本公司的资金周转产生一定影响。同时，公司利润分配以母公司的可分配利润为依据，公司的现金分红能力对自动化公司的依赖程度较高。

自动化公司为公司的全资子公司，因此公司对其利润分配具有完全的控制能力。自动化公司的章程中已制定强制分红条款，规定其需每年进行利润分配，且利润分配比例不低于当年实现的可分配利润的 50%，母公司对子公司利润分配方案作出决定后，子公司须在其作出决定后 1 个月内实施完毕利润分配事项。另外，根据自身的经营状况，公司可择机增加自动化公司的分红次数，将主要利润来自于自动化公司对公司经营、财务状况的不利影响降至最低。

五、母子公司间内部交易定价的风险

发行人从 2010 年开始向其全资子公司自动化公司采购输送系统监控软件产品，2010 年、2011 年及 2012 年上半年其内部关联采购金额分别为 3,000 万元、3,380.34 万元和 1,367.52 万元。自动化公司是通过北京市经济和信息化委员会审核认定的软件企业，享受增值税实际税负超过 3%部分即征即退的税收优惠政策，且自 2010 年开始享受企业所得税“两免三减半”的优惠政策。发行人母子公司采购软件定价和市场同类产品一致，且相关软件产品均已向海淀区国家税务局备案，上述税务主管部门未对自动化公司的软件产品定价提出异议。

未来若政策环境或市场环境发生变化而导致母子公司软件采购价格向下调整，公司则可能会面临增值税退税减少，进而对公司净利润产生影响的风险。

六、现金流量风险

由于公司业务处于快速扩张阶段，公司存在一定的营运资金压力，公司 2009 年、2010 年、2011 年及 2012 年上半年经营活动所产生的现金流量净额分别为 305.17 万元，2,087.71 万元、3,513.17 万元和-2,359.10 万元。

报告期内，公司产品毛利率相对较高，每年回收的货款可以支付当年购买原材料、劳务等经营性现金支出，通过合理的资金安排，公司经营活动现金流净额低于净利润的情况对公司业务规模迅速增长及财务状况稳定未造成不利影响。然而，随着公司订单不断增加，工程项目规模大型化，公司预计在未来几年内仍将保持高速增长，因此，现金流管理的压力依然存在。如公司在业务扩张进程中不能合理的安排资金使用，将为生产经营带来不利影响。

七、净资产收益率下降的风险

公司 2009 年、2010 年、2011 年和 2012 年上半年加权平均净资产收益率分别为 18.98%、23.74%、26.81%和 8.82%，呈逐年上升趋势。若公司本次股票成功发行，净资产将大幅增加。由于募集资金投资项目存在一定的建设和试运营周期，难以在短期内达到预期效益，因此预计公司发行后的净资产收益率将会有一定幅度的下降。

八、募集资金项目实施风险

公司本次发行募集资金将主要用于生产基地建设、研发基地建设和市场网络建设三个项目，本公司对上述项目进行了严密的可行性研究论证，认为募投项目将全面提升公司的研发能力、产销能力及市场竞争能力，有助于扩大公司的业务规模，使公司保持较高的增长速度，募投项目将取得较好的经济效益，且各项目亦得到相应政府部门的审查备案。但由于市场发展和宏观经济形势具有不确定性，如果新项目出现未能预料的运作问题或市场环境发生不利变化，将可能影响募集资金投资项目的实施和盈利能力。

九、固定资产折旧增加影响公司盈利能力的风险

由于本次募投项目新增固定资产及无形资产投资 14,960.87 万元,拟建设的生产基地、研发中心等固定资产项目,项目完成后每年新增折旧和摊销费用约 1,014.70 万元,若募集资金投资项目不能很快产生效益以弥补新增投资带来的费用,将在一定程度上影响公司的净利润、净资产收益率,本公司将面临固定资产折旧额增加而影响公司盈利能力的风险。

十、市场竞争加剧的风险

作为在黏稠固废处置领域具有自有核心技术、专业从事处置技术研究和设备制造的企业,本公司目前在行业内具有较强的竞争实力,具有较明显的市场优势,但随着行业的不断发展,尤其是国家对固废处置的政策扶持力度加大,相关市场规模扩大,势必会导致更多的国内外企业加入市场竞争,公司将面临市场竞争加剧的风险。

十一、相关法律与产业政策未能实施到位的风险

近年来国家把节能环保作为基本国策,并将环保行业列为七个战略性新兴产业之一,逐步建立了一系列的节能环保法律法规体系和相关财税金融等政策扶植系统,引导和鼓励社会资金投入环保行业,强制各行业进行环保升级。随着采矿、造纸、炼钢等行业技术改造和环保升级工作的开展,环保治理项目显著增多,为固废处理行业提供了广阔的市场空间和消费需求。同时,中央和地方政府通过设立战略性新兴产业发展专项资金等方式,逐年加大环境保护投入,根据环境保护部环境科学研究所预测,“十二五”期间我国规划的环保投资为 3.1 万亿,较“十一五”期间 1.4 万亿的投资额上升 121%,这对公司业务的市场空间和盈利状况将产生积极影响。

但若相关法律与产业政策未能如预期实施到位,将会对公司的业务发展产生不利影响。

十二、管理风险

发行人管理层稳定，主要管理人员具有多年的行业经验，注重自主创新。发行人管理架构合理，各部门扁平化运作，激励和约束机制有效，运作效率高，有效适应了过往的业务高速增长。尽管公司已积累了较为丰富的管理经验，组织管理、生产经营、人才激励机制等都能保持有序运行，但是本次股票发行后，公司资产规模和经营规模将迅速扩大，经营管理难度将增加，如果管理体系不能完全适应未来公司的快速发展，公司仍然面临一定的管理风险，将不利于公司长期稳定发展。

十三、人力资源风险

近几年来，随着市场竞争的不断加剧，各企业对相关技术人才和管理人才的争夺也日趋激烈，公司面临一定的有效保留和吸引人才的风险。随着公司业务的快速扩张以及本次发行后募集资金投资项目的实施，将使公司对于专业人才和经营骨干的需求更为强烈，如果公司不能在稳定现有专业人才和骨干团队的基础上吸引更多优秀人才，造成人才流失或人才缺乏，将对公司日常经营和长远发展产生一定的影响。

十四、实际控制人的控制风险

本公司实际控制人为孙浩、吴淼和李建国 3 名自然人，上述 3 人合计持有公司股份 42,875,000 股，合计持股比例为 54.34%。实际控制人存在利用其控制地位，损害发行人的利益或做出不利于发行人利益决策的可能。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本信息

公司名称：北京中矿环保科技股份有限公司

英文名称：Beijing Zhongkuang Environmental Protection Science and Technology Co., Ltd

注册资本：7,890 万元

法定代表人：孙浩

成立日期：2001 年 4 月 28 日

变更设立日期：2007 年 9 月 29 日

住所：北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号院（中关村瀚海国际大厦 7 层 706 房间）

邮政编码：100080

电话号码：010-58834568

传真号码：010-62680368

互联网网址：www.zhongkuang.com.cn

电子信箱：zhongkuang@zhongkuang.com.cn

经营范围：环保、节能、安全系统工程设计；机械设备、电子设备设计；技术咨询；技术服务（不含中介）；技术开发；销售机械设备、电子设备；货物进出口；技术进出口；代理进出口

二、发行人改制重组及设立情况

（一）设立方式

本公司系由北京中矿机电工程技术研究所有限公司于 2007 年 9 月 29 日整体变更设立。

2007 年 9 月 1 日，中矿有限第五届第二次股东会决议同意中矿有限由有限责任公司整体变更为股份有限公司。根据中矿有限全体股东于 2007 年 9 月 23 日签署的《发起人协议》，中矿有限全体股东作为发起人，以经利安达信隆会计师事务所有限责任公司出具的“利安达审字[2007]第 A-1537 号”《审计报告》审定的中矿有限截至 2007 年 8 月 31 日的净资产 71,994,631.13 元为依据，按 1:0.9723 的比例折为中矿环保普通股 7,000 万股（每股面值 1 元），剩余净资产记入资本公积，各股东的持股比例保持不变。

2007 年 9 月 23 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 A1117 号评估报告。报告显示，截止 2007 年 8 月 31 日，中矿有限总资产为 16,953.45 万元，净资产为 8,745.71 万元。

本次整体变更注册资本的实收情况已经利安达信隆于 2007 年 9 月 23 日出具“利安达验字[2007]第 A-1074 号”《验资报告》验证。

2007 年 9 月 29 日，本公司在北京市工商行政管理局办理了变更登记，并领取了注册号为 110108002671547 号企业法人营业执照，注册资本为 7,000 万元。

（二）发起人

本公司发起人为中矿有限全体股东，包括孙浩等 7 名自然人及深圳创新集团等 4 家法人股东。本公司变更设立时，发起人持有本公司的股份数量及比例如下：

序号	姓名	持股数（股）	持股比例
1	孙 浩	17,696,000	25.28%
2	吴 淼	12,719,000	18.17%
3	李建国	12,460,000	17.80%
4	巩长勇	11,060,000	15.80%
5	深圳市创新资本投资有限公司	5,390,000	7.70%
6	宋 曦	3,150,000	4.50%

7	孟国营	2,765,000	3.95%
8	景武	2,450,000	3.50%
9	深圳市创新投资集团有限公司	1,026,667	1.47%
10	深圳市康沃资本创业投资有限公司	770,000	1.10%
11	北京东海国信投资有限公司	513,333	0.73%
合计		70,000,000	100%

（三）发行人成立前，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司成立前，主要发起人孙浩、吴淼、李建国拥有的主要资产均为其持有的中矿有限的股权；本公司成立后，主要发起人拥有的主要资产均为其持有的本公司股权。此外，以上发起人未拥有其他资产和从事其他业务。

（四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司系由中矿有限整体变更设立，承继了中矿有限的全部资产和业务。公司成立时，实际从事的主要业务为黏稠固体废弃物处置技术研究开发、工程实施及相关设备生产和销售。拥有的主要资产为从事上述业务的经营性资产。

（五）发行人成立后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务

本公司成立后，主要发起人拥有的主要资产和从事的主要业务没有发生变化。

（六）改制前后发行人的业务流程及改制前后业务流程的关系

本公司系由有限责任整体变更设立，改制前后公司的业务流程未发生变化，详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人的主营业务的具体情况”的相关内容。

（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

本公司主要发起人为孙浩、吴淼、李建国三名自然人，自公司成立以来，主要发起人均在公司从事经营管理工作，并在公司领取薪酬。本公司自成立以来，在生产经营方面与主要发起人完全分开，不存在依赖主要发起人的情形，具体情况详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“一、发行人同业竞争情况”的相关内容。

（八）发起人出资资产的产权变更手续办理情况

本公司系由中矿有限整体变更设立的股份有限公司，中矿有限的资产全部由本公司承继，房屋、土地、商标、专利等资产的产权变更登记手续已办理完毕。

（九）发行人的独立运行情况

本公司自成立以来，严格按照《公司法》、《证券法》和《公司章程》及其他法律法规和规章制度的要求规范运作，在业务、资产、人员、财务、机构等方面均独立于公司各股东，具有独立完整的供、产、销及研发等业务体系，具有直接面向市场自主经营的能力。

1、公司业务独立

本公司主营业务为黏稠固体废弃物处置技术研究开发，工程实施及相关设备生产和销售。公司实际控制人目前除持有本公司股份外，无其他对外投资；除控制本公司及其子公司外，亦不存在在其控制的其他企业从事相关产品的开发、制造和销售的情况。本公司是独立从事生产经营的企业法人，拥有独立、完整的科研、生产、采购、销售体系。本公司具有直接面向市场自主经营的能力，具有独立做出生产经营决策的能力，独立从事生产经营活动，独立对外签订合同。本公司与股东间在业务上相互独立，无重大关联交易，不存在需要依靠与股东或其他关联方的关联交易才能经营获利的情况。本公司对股东没有依赖性。

2、公司资产完整

本公司系由中矿有限以净资产折股整体变更设立，变更时未剥离任何业务、资产和人员，承继了中矿有限的全部资产、负债、机构、业务和人员。本公司具备与生产经营有关的独立的研发、采购、生产、销售系统及辅助系统和配套设施；合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权；生产经营所需的技术为公司合法、独立拥有，不存在需要第三方允许方可使用的情形，不存在其他纠纷；亦不存在以公司资产、权益或信用为各股东的债务提供担保以及资产、资金被实际控制人及其关联方占用而损害公司利益的情况。

3、公司人员独立

本公司拥有独立的员工队伍，设置了独立运行的人力资源部门，对公司员工

按照制定的劳动、人事、工资等管理制度实施管理，员工的人事管理、工资发放、福利支出与股东及其关联方严格分离。

公司董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的规定的程序产生；总经理、财务总监、技术总监、市场总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事以外的其他职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业处领取薪酬。公司财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

4、公司财务独立

公司设置独立的财务部门，配备专职的财务人员。公司根据现行企业会计准则、企业会计制度及相关法规、条例，结合公司实际情况制定了财务管理制度等内部财务会计管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计管理制度。

公司及其控股子公司均独立建账，并按公司制定的内部会计管理制度，对其发生的各类经济业务进行独立核算。公司在银行独立开设账户，对所发生的资金收支进行结算。公司成立后及时办理了税务登记证并依法独立进行纳税申报和税款缴纳。

公司财务独立，没有为控股股东及其所控制的其他企业提供任何形式的担保，或将以公司名义借入的款项转借给控股股东及其所控制的其他企业使用。

5、公司机构独立

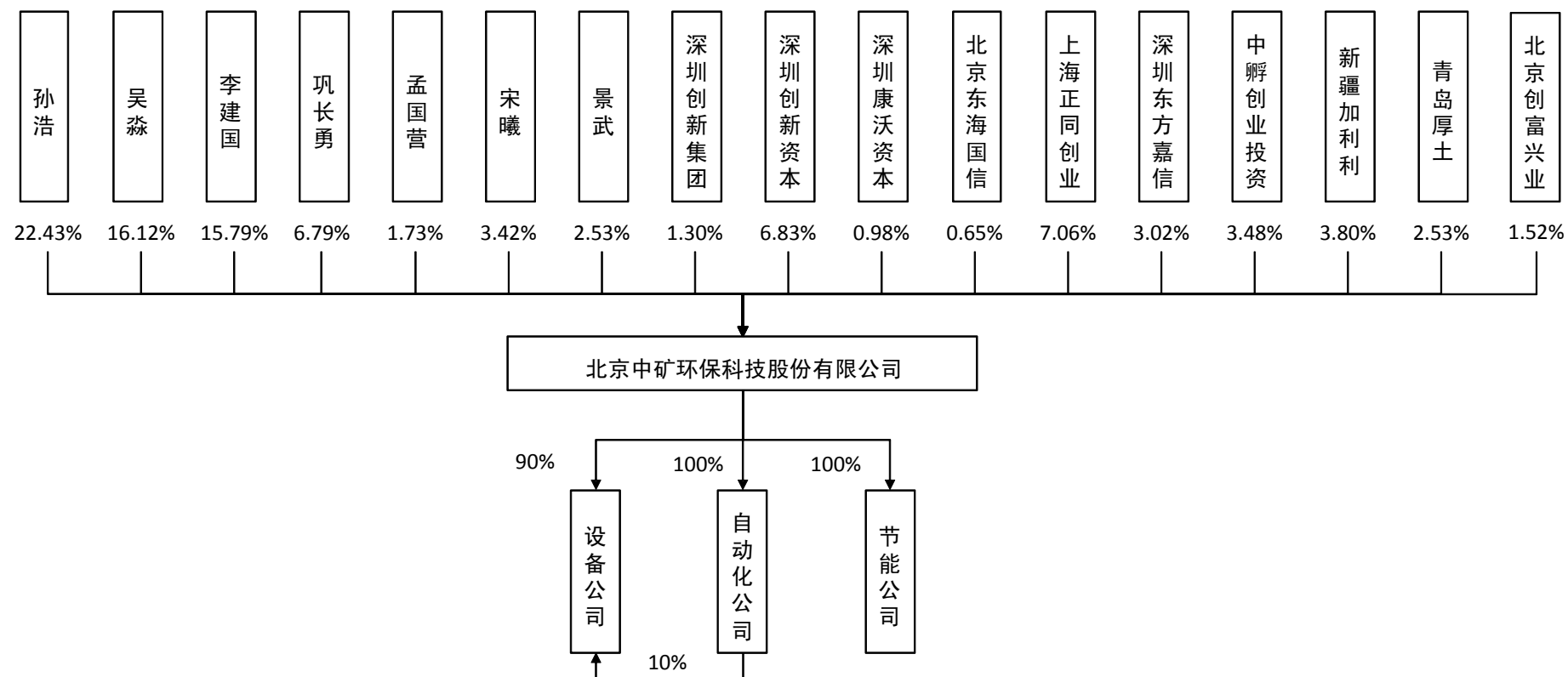
公司根据经营发展的需要，建立了符合公司实际情况的独立、完整的组织机构，各机构依据公司章程和相关规章制度独立行使各自的职权。公司的生产经营和办公场所与股东单位分开，不存在混合经营、合署办公的情形。公司不存在股东和其他关联单位或个人干预公司机构设置的情况。

三、发行人重大资产重组情况

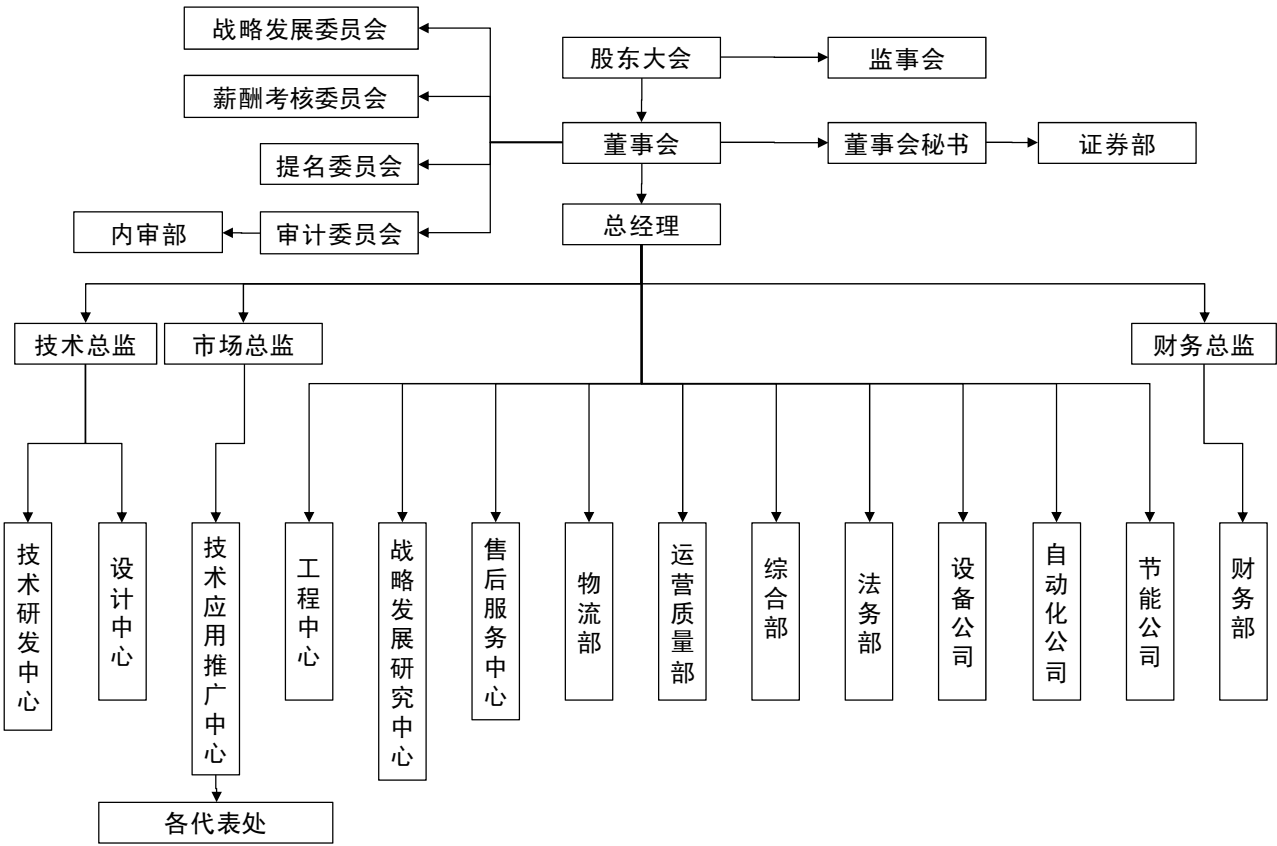
本公司自设立以来未发生重大资产重组事项。

四、发行人组织结构及管理架构

（一）发行人股权结构图



(二) 发行人组织机构图



（三）内部职能管理部门

1、技术研发中心

技术研发中心职责为：新产品研发、原有产品升级换代。制定公司产品技术储备计划、年度新产品研发计划、产品升级换代计划并组织实施；负责新项目立项调研、提请论证并对项目进展情况进行检查、评审与考核；负责新项目人员配置及培训计划；建立健全开发技术资料的管理；完成对市场的技术支持工作；推进公司产品的标准化、系列化设计等工作。

2、设计中心

设计中心职责为：工程项目技术和施工方案的规划设计。负责公司工程项目前期的技术方案交流与沟通；合同所需工程项目技术方案的设计、图纸绘制，技术协议的编制和评审；工程项目施工所需的专业设计、施工配合等相关设计工作。

3、技术应用推广中心

技术应用推广中心职责为：市场营销。负责市场销售信息收集及招投标、市场开发等工作；负责推广公司黏稠固废处置技术及系统设备，进行市场调研，客户挖掘，市场开拓等；确定销售政策、销售任务目标及实施方案，确保完成销售任务与回款任务；负责客户满意工作的协调、调研、汇报工作，建立健全的客户档案；负责统一管理各大区代表处。

4、工程中心

工程中心职责为：工程实施。全面负责所有项目工程实施过程中的管理与协调；负责工程计划与进度管理、工程调度管理、施工安全与质量管理；负责按合同要求时间或计划完成项目的土建安装、调试及移交工作。

5、战略发展研究中心

战略发展研究中心职责为：负责对公司主营业务相关的新项目拓展和开发，力争尽快形成公司下一个新的盈利增长点，任务包括对这些项目所处行业、市场、政策与法规等信息的调研并进行可行性分析等工作。

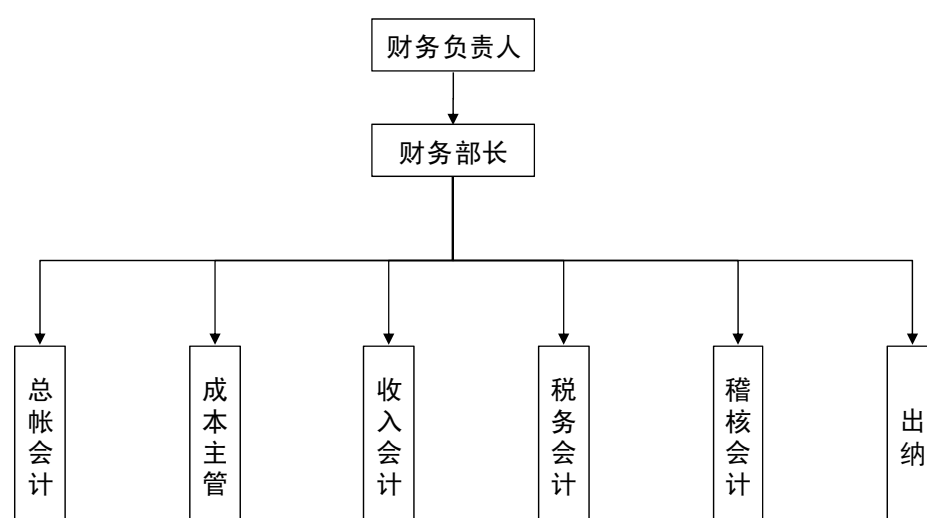
6、售后服务中心

售后服务中心职责为：负责公司所有移交后的客户设备的技术支持和移交后的现场服务，并定期巡检；负责客户设备的技术改造、设备配套的备品配件采购和销售等工作，负责统一管理各售后服务部。

7、财务部

财务部职责为：负责制定公司财务工作规划和年度财务计划，并组织实施；制定公司重大财务决策，建立财务管理体系、内控体系和风险防范体系；组织筹措资金、统筹资金管理；负责制定和实施全面预算管理，汇总各部门预算，定期调整并监督检查预算执行情况；负责完成税务筹划；负责对公司经营和财务状况、预算执行情况进行分析等工作。

发行人 2010 年 5 月 17 日之前未设财务总监，由公司财务负责人负责日常的财务管理，行使财务总监职责。财务负责人由公司总经理李建国兼任。2010 年 5 月 17 日之前公司财务管理框架如下：



财务负责人主要负责组织公司财务、成本、投融资、预算、会计核算及监督、财务分析等方面的工作；建立和完善公司财务监控体系与制度，对公司资金使用情况进行分析，提高资金的经济效益，为管理层决策提供财务报表和数据。财务部长对财务负责人负责，主要负责协助财务负责人建立和完善公司财务监控体系和制度；组织完成公司员工日常财务事宜；协助财务负责人对公司资金使用情况进行分析，提高资金的经济效益，为领导决策提供财务报表和数据。

除建立了有效的财务管理架构外，公司还制定了健全的财务管理制度，形成了较规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性、及时性。

天健会计师事务所对报告期内公司内部控制的有效性进行了审核，出具了天健审〔2012〕3-143号《内部控制鉴证报告》认为：公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2012年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制。同时，天健会计师事务所为本公司出具了标准无保留意见的《审计报告》。

保荐机构认为，2010年5月17日之前发行人虽没有设立财务总监，但公司的财务负责人履行了财务总监的职责，公司建立了有效的财务架构和健全的财务制度，财务管理不存在重大问题。

8、物流部

物流部职责为：负责合同所需设备、材料的采购，按时保质发货到现场；负责各项目生产计划的制定，并监督实施；负责生产预算的控制与管理、生产效率的改善与提高；负责采购方式的设定和市场行情的调研，建立健全采购合同台账及业务台账。

9、运营质量部

运营质量部职责为：负责对公司工作质量和产品质量进行监控。负责公司业务问题的监督、控制与处理；负责业务部门的绩效考核，以及产品质量问题的跟踪与处理；对外协厂家的产品进行监造与管理；负责对公司业务流程进行梳理与优化等工作。

10、综合部

综合部职责为：保证公司有序规范的行政体系、人力资源体系、企业文化体系的建立和有效运转。建立职位评估和薪酬管理体系；负责对人资源进行开发、培训和优化配置；建立和完善内部管理制度等工作；负责公司内外综合性的协调与支持工作。

11、内审部

内审部职责为：对公司财务管理、内控制度建立和执行情况进行内部审计监督；对审计委员会负责，向审计委员会报告工作。

12、法务部

法务部职责为：负责保障公司管理合规性。负责法律风险的预防控制；规范制度建设；规范企业合同等合规性事务管理；负责法律知识培训工作。

13、证券部

证券部职责为：协调组织公司董事会、股东会、监事会会议的筹办、会务和日常事务工作；协助董事会秘书进行公司信息披露、投资者关系管理等；开展与公司主营业务适宜的并能够促进公司主营业务发展的资本运营工作。

五、发行人控股和参股公司基本情况

目前，本公司拥有三家控股子公司，无参股公司，基本情况如下：

（一）自动化公司

1、目前概况

自动化公司为本公司全资子公司，成立于 2005 年 6 月 20 日，经营范围为：技术开发、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；计算机软件设计；销售机械设备、计算机、软件及辅助设备。住所为北京市海淀区彩和坊路 10 号中关村瀚海国际大厦 7 层 708 号；法定代表人为孙浩；注册资本为 300 万元，实收资本为 300 万元。

报告期内，自动化公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2012. 6. 30	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
总资产	5,852.93	5,235.27	2,200.98	370.00
净资产	5,516.46	4,940.54	2,075.65	-63.70
项目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业收入	1,367.52	3,645.81	3,088.80	151.83
净利润	575.92	2,864.89	2,139.34	-48.15

注：以上数据业经天健会计师事务所审计

2、历史沿革

(1) 设立

①设立过程

2005年6月20日，中矿研究所与宋曦、景武以非专利技术—“斜巷运输人车安全监控防护系统技术”和货币资金共同出资设立北京中矿安全技术有限公司。

设立时股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）			出资比例
	非专利技术	货币资金	合计	
北京中矿机电工程技术研究所	200	40	240	80.00%
宋曦	25	5	30	10.00%
景武	25	5	30	10.00%
合计	250	50	300	100%

非专利技术—“斜巷运输人车安全监控防护系统技术”作价250万元，经北京中诚恒达资产评估有限公司于2005年6月13日出具的《非专利技术—“斜巷运输人车安全监控防护系统技术”资产评估报告书》评估。

②设立时无形资产出资比例问题

安全公司在设立时注册资本为300万元，其中货币出资为50万元，非专利技术—“斜巷运输人车安全监控防护系统技术”出资250万元，非专利技术出资比例占注册资本的83.33%。本次用作出资的非专利技术出资比例超过企业注册资本的20%。

根据北京市第十一届人民代表大会常务委员会会议于2000年12月8日通过并于2001年1月1日施行的《中关村科技园区条例》第十一条规定：“以高新技术成果作价出资占企业注册资本的比例，可以由出资各方协商约定”；北京市人民政府颁布并于2001年2月13日执行的《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》第十三条规定：“以高新技术成果出资设立公司和股份合作企业的，对其高新技术成果出资所占注册资本（金）和股权的比例不作限制，由出资人在

企业章程中约定。企业注册资本（金）中以高新技术成果出资的，对高新技术成果应当经法定评估机构评估”；《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》第十四条规定：“出资人以高新技术成果出资，应当出具高新技术成果说明书；该项高新技术成果应当由企业的全体出资人一致确认，并应当在章程中写明。经全体出资人确认的高新技术成果可以作为注册资本（金）登记注册”。

自动化公司设立时以非专利技术出资时，已根据《中关村科技园区条例》及《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》的规定聘请评估机构对用于出资的非专利技术进行了评估，非专利技术出资所占注册资本的比例由出资人在公司章程约定，出资人出具了高新技术成果说明书，取得了全体出资人一致认可。本次用作出资的非专利技术出资比例超过企业注册资本的 20%，符合当时有效之地方政府规定（即《中关村科技园区条例》及《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》），并已获工商登记管理部门认可并办理工商变更手续。

③自然人用于出资的无形资产涉及职务发明问题

2005 年自动化公司设立时，中矿研究所、宋曦、景武共同以非专利技术——“斜巷运输人车安全监控防护系统技术”出资 250 万元。

保荐机构认为，上述用于出资的非专利技术为研发人员执行中矿研究所的任务，并利用其提供的物质条件研发，上述非专利技术权属应全部归中矿研究所所有。

2010 年 12 月 30 日，宋曦、景武各自向中矿环保缴纳了 25 万元以弥补其 2005 年的无形资产出资。

保荐机构认为，宋曦和景武于 2010 年以现金补足其认缴的出资，解决了其出资的瑕疵，该事项对本次发行不存在实质性障碍。

（2）2007 年 12 月股权转让

2007 年 12 月，宋曦和景武将其各自持有的 30 万元出资按原始出资额转让给发行人。2007 年 12 月 14 日，安全公司完成工商变更。此次股权转让完成后，

安全公司成为发行人的全资子公司。

(3) 2010 年 4 月更名及变更经营范围

2010 年 4 月 20 日，安全公司第四届第一次股东会一致通过决议，同意变更公司名称及经营范围。

2010 年 4 月 22 日，北京市工商行政管理局海淀分局核准安全公司的名称变更为北京中矿自动化科技有限公司。经营范围变更为：技术开发、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；计算机软件设计；销售机械设备、计算机、软件及辅助设备。2010 年 4 月 22 日，自动化公司取得变更后的企业法人营业执照。

(二) 节能公司

1、目前概况

节能公司为本公司全资子公司，成立于 2004 年 5 月 26 日，经营范围为技术开发、技术咨询、技术服务；工程勘察设计；销售自行开发的产品、机械设备（未取得行政许可的项目除外）。住所为北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 710 室。注册资本为 310 万元。

报告期内，节能公司的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2012.6.30	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
总资产	325.08	446.24	636.46	600.34
净资产	66.13	123.63	201.11	23.19
项目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业收入	0	65.67	538.39	178.60
净利润	-57.50	-77.48	177.92	-71.69

注：以上数据业经天健会计师事务所审计

2、历史沿革

(1) 设立

① 设立情况

2004 年 5 月 26 日，中矿研究所以 32.5 万元现金和 260 万元的非专利技术

—“高性能纳米材料摩擦衬垫技术”、宋曦以 15 万元现金、杨睿以 2.5 万元现金共同出资设立北京中矿节能技术有限公司，并取得了注册号为 1101081698424 的企业法人营业执照。节能公司的经营范围为：法律、法规禁止的，不得经营；应经审批的，未获批准前不得经营；法律、法规未规定审批的，自主选择经营项目，开展经营活动。注册资本：310 万元，法定代表人：孙浩，住所：北京市海淀区学清路 11 号 4 号楼二门 2 层东侧。股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）			出资比例
	非专利技术	货币资金	合计	
北京中矿机电工程技术研究所	260	32.5	292.5	94.35%
宋曦	—	15	15	4.84%
杨睿	—	2.5	2.5	0.81%
合计	260	50	310	100%

用于出资的“高性能纳米材料摩擦衬垫技术”经北京中诚恒达资产评估有限责任公司于 2004 年 5 月 14 日出具的《非专利技术—“高性能纳米材料摩擦衬垫技术”资产评估报告书》评估，评估价值为 260 万元。

2004 年 7 月 23 日，中嘉会计师事务所有限责任公司出具“中嘉审字（2004）第 165 号”《关于对企业实收资本中财产转移的专项审计报告》对相关产权属进行了确认。

2004 年 8 月 12 日，节能公司换发新的企业法人营业执照。

②设立时无形资产出资比例问题

节能公司设立时的注册资本为 310 万元，其中货币出资为 50 万元，非专利技术—“高性能纳米材料摩擦衬垫技术”出资 260 万元，非专利技术出资比例占注册资本的 83.87%，本次用作出资的非专利技术出资比例超过企业注册资本的 20%。

根据北京市第十一届人民代表大会常务委员会会议于 2000 年 12 月 8 日通过并于 2001 年 1 月 1 日施行的《中关村科技园区条例》第十一条规定：“以高新技术成果作价出资占企业注册资本的比例，可以由出资各方协商约定”；北京市人民政府颁布并于 2001 年 2 月 13 日执行的《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》第十三条规定：“以高新技术成果出资设立公司和股份合作企业的，

对其高新技术成果出资所占注册资本（金）和股权的比例不作限制，由出资人在企业章程中约定。企业注册资本（金）中以高新技术成果出资的，对高新技术成果应当经法定评估机构评估”；《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》第十四条规定：“出资人以高新技术成果出资，应当出具高新技术成果说明书；该项高新技术成果应当由企业的全体出资人一致确认，并应当在章程中写明。经全体出资人确认的高新技术成果可以作为注册资本（金）登记注册。”

节能公司设立时以非专利技术出资时，已根据《中关村科技园区条例》及《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》的规定聘请评估机构对用于出资的非专利技术进行了评估，非专利技术出资所占注册资本的比例由出资人在公司章程约定，出资人出具了高新技术成果说明书，取得了全体出资人一致认可。本次用作出资的非专利技术出资比例超过企业注册资本的 20%，符合当时有效之地方政府规定（即《中关村科技园区条例》及《北京市中关村科技园区企业登记注册管理办法》），并已获工商登记管理部门认可并办理工商变更手续。

保荐机构认为，本次非专利技术出资不会构成本次发行上市的实质性障碍。

（2）2007 年 5 月股权转让

2007 年 5 月，中矿研究所将持有的节能公司 47 万元出资和 13 万元出资分别转让给宋曦和杨睿，并签署了《出资转让协议书》。2007 年 5 月 18 日，完成工商变更登记。

转让后，节能公司的股权结构变更如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）
北京中矿机电工程技术研究所	232.5	75
宋曦	62	20
杨睿	15.5	5
合计	310	100%

（3）2007 年 12 月股权转让

2007 年 12 月，宋曦将其持有的 62 万元出资转让给中矿环保，杨睿将其持有的 15.5 万元出资转让给中矿环保，并签署了《出资转让协议书》；注册地址变

更为北京市海淀区彩和坊路 10 号中关村瀚海国际大厦 7 层 709 号。此次股权转让完成后，节能公司成为中矿环保的全资子公司。2007 年 12 月 26 日，完成工商变更登记。

(4) 2010 年变更住所及经营范围

2010 年 9 月 18 日，节能公司召开股东会议，同意节能公司将注册地址变更为北京市顺义区北务镇龙塘路南侧北京北方印刷产业基地中心路 15 号。同意节能公司经营范围变更为节能、环保系统工程设计；机械设备、电子设备设计；技术咨询；技术服务（不含中介）；技术开发；销售机械设备；电子设备。

2010 年 10 月 13 日，完成工商变更登记。

(5) 2011 年变更住所及经营范围

2011 年 6 月 2 日，节能公司召开第五届第一次股东会议，同意节能公司将注册地址变更为北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 710 室。同意节能公司的经营范围变更为：技术开发、技术咨询、技术服务；工程勘察设计；销售自行开发的产品、机械设备（未取得行政许可的项目除外）。

2011 年 9 月 26 日，节能公司完成工商变更登记。

(三) 设备公司

1、目前概况

设备公司成立于 2010 年 12 月 27 日，经营范围为：环保设备制造、安装及制造技术开发、咨询、转让，环保工程设计、技术咨询。住所为天津市武清区南蔡村镇福兴道 2 号，注册资本 5,000 万元，实收资本 1,000 万元，本公司持有其 90% 股权，自动化公司持有其 10% 的股权。设备公司最近两年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2012 年 6 月 30 日	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日
总资产	5,224.62	5,554.65	1,000.00
净资产	1,501.52	1,278.14	1,000.00
项目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度

营业收入	3,914.24	5,556.09	0
净利润	223.37	278.14	0

注：以上数据业经天健会计师事务所审计

2、历史沿革

（1）设立

2010年12月，发行人与自动化公司共同设立设备公司。

2010年12月27日，天津国财有限责任会计师事务所出具津国财验字(2010)501号《中矿（天津）环保设备有限公司验资报告》验证，截至2010年12月26日，设备公司已收到中矿环保缴纳的首期货币出资900万元，以及自动化公司缴纳的首期货币出资100万元。

2010年12月27日，天津市工商局武清分局颁发注册号为120222000082131的企业法人营业执照。

设备公司成立时的股权结构如下：

公司名称	出资额	实收资本额	所占比例
中矿环保	4,500	900	90%
自动化公司	500	100	10%
合计	5,000	1,000	100%

（2）股权变动情况

设立至今设备公司的股权结构及注册资本未发生变更。

（四）发行人及其子公司的业务定位及未来业务发展规划

1、母子公司的业务定位和相互关系

中矿环保主要负责对外承接业务并签订总合同，为客户提供黏稠固体废弃物处置系统的方案设计、成套设备和相关的安装和工程服务。

自动化公司主要为中矿环保提供系统监控软件，并且针对该项目的特定要求，对系统监控软件进行二次开发，同时负责整个控制系统的安装调试。

设备公司主要为中矿环保提供黏稠固体废弃物处置系统中的设备。设备公司

采购原材料和外协部件，组装成各部分设备后，销售给中矿环保。设备公司不单独对外承接业务。

节能公司主要为中矿环保的客户id提供节能设备和相关技术服务，同时独立对外承接业务。

2、报告期内母子公司之间的内部交易事项及金额

中矿环保从 2010 年开始向自动化公司采购 Winc 输送系统监控软件。报告期内，中矿环保与自动化公司的内部交易具体如下：

交易内容	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度	
	交易金额 (万元)	占母公司总采购额的比例 (%)	交易金额 (万元)	占母公司总采购额的比例 (%)	交易金额 (万元)	占母公司总采购额的比例 (%)
输送系统监控软件 V 6.0	179.49	2.24	747.86	4.30	1,166.67	8.68
输送系统监控软件 V 6.2	299.15	3.73	1,196.58	6.89	1,012.82	7.54
输送系统监控软件 V 7.0	888.89	11.10	1,435.90	8.27	820.51	6.11
合计	1,367.52	17.07	3,380.34	19.46	3,000.00	22.33

中矿环保从 2011 年开始向设备公司采购设备。报告期内，中矿环保与设备公司的内部交易具体如下：

交易内容	2012 年 1-6 月		2011 年度	
	交易金额(万元)	占母公司总采购额的比例 (%)	交易金额(万元)	占母公司总采购额的比例 (%)
储料仓	139.49	1.74%	366.52	2.11%
膏浆制备机	133.59	1.67%	324.50	1.87%
正压给料机	229.74	2.87%	187.45	1.08%
闸板阀	31.03	0.39%	86.95	0.50%
输送管路	501.9	6.27%	1,319.89	7.60%
震动筛	37.09	0.46%	26.67	0.15%
上料刮板机	122.39	1.53%	262.73	1.51%
膏体泵	951.42	11.88%	1,219.02	7.02%
电控系统	774.03	9.66%	702.28	4.04%
液压站	56.5	0.71%	66.33	0.38%
皮带机	0	0	70.09	0.40%
干煤泥输送系统	0	0	149.57	0.86%
立式给料机	14.79	0.18%	40.31	0.23%

煤泥输送配件	270.67	3.38%	252.37	1.45%
保浆缓存仓	325.81	4.07%	204.33	1.18%
其他	325.79	4.07%	277.08	1.59%
合计	3,914.24	48.86%	5,556.09	31.98%

报告期内,中矿环保与自动化公司和设备公司之间的内部交易是各公司分工和业务定位所决定的。2012 年上半年,中矿环保向自动化公司和设备公司的采购金额分别占其对外采购总额的比例为 17.07%和 48.86%。2011 年度,中矿环保向自动化公司和设备公司的采购金额分别占其对外采购总额的比例为 19.46%和 31.98%。2010 年度,中矿环保向自动化公司的采购金额占其对外采购总额的比例为 22.33%。

3、内部交易的定价依据

A、向自动化公司采购价格的定价依据

自动化公司销售给中矿环保的软件产品采用成本法定价,并参考市场上自动化工控行业软件的销售价格最终确定。

自动化公司制定的软件价格符合《关于软件产品增值税政策的通知》的规定,不存在因销售定价相关的税务风险。

B、向设备公司采购价格的定价依据

设备公司采用成本加成法确定向中矿环保销售设备产品的价格。即双方在生产成本基础上通过协商确定一个合理的毛利率。

设备公司向发行人销售产品采用同类行业企业常规毛利率(10%-20%)定价。

4、未来母子公司的业务发展规划

未来中矿环保及各子公司的业务定位和分工具具有延续性。中矿环保仍然主要负责对外承接业务,并为客户提供黏稠固体废弃物处置系统的方案设计、成套设备以及相关安装和工程服务。自动化公司将根据中矿环保的发展规划,开发出更多的应用于不同行业的系统监控软件。设备公司将全部承揽中矿环保所需的设备和配件的加工、组装业务,中矿环保所需要的外协设备也通过设备公司去采购。未来,设备公司仍然不单独对外承接业务。节能公司未来将根据中矿环保的需要,

适时增加中矿环保所需要的运营管理服务业务。

保荐机构认为，发行人母子公司之间的交易定价合理，发行人不存在潜在税务风险。

六、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，持有本公司 5%以上股份的主要股东共 6 位，其中自然人股东 4 位，法人股东 2 位，分别为孙浩、吴淼、李建国、巩长勇、上海正同创业、深圳市创新资本。

1、孙浩

孙浩，男，身份证号码：37082519580120****，中国国籍，无永久境外居留权，本次发行前持有本公司 22.43%的股份，现任本公司董事长。该股东的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“一、董事、监事与高级管理人员概况”的相关内容。

2、吴淼

吴淼，男，身份证号码：32031119580418****，中国国籍，无永久境外居留权，本次发行前持有本公司 16.12%的股份，现任本公司副董事长。该股东的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“一、董事、监事与高级管理人员概况”的相关内容。

3、李建国

李建国，男，身份证号码：32030319590307****，中国国籍，无永久境外居留权，本次发行前持有本公司 15.79%的股份，现任本公司董事、总经理。该股东的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“一、董事、监事与高级管理人员概况”的相关内容。

4、巩长勇

巩长勇，男，身份证号码：37090219681004****，中国国籍，无永久境外居留权，本次发行前持有本公司 6.79% 的股份，现任本公司战略中心总工程师。该股东的具体情况参见“第八节 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”之“一、董事、监事与高级管理人员概况”的相关内容。

5、深圳市创新资本投资有限公司

深圳创新资本成立于 2001 年 5 月 10 日；经营范围为：创业投资、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资、创业投资咨询、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；住所为深圳市福田区深南大道 4009 号投资大厦 11 层 C1 区；注册资本为 50,000 万元；实收资本为 50,000 万元；法定代表人靳海涛。本次发行前持有本公司 6.83% 的股份。

深圳创新资本股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
深圳市创新投资集团有限公司	49,850	99.70%
深圳市创新投资担保有限公司	150	0.30%
合计	50,000	100%

截止 2011 年 12 月 31 日，深圳创新资本的总资产为 160,816.90 万元，净资产为 128,006.82 万元，2011 年度净利润为 4,637.52 万元（以上数据未经审计）。深圳市创新投资集团有限公司是深圳创新资本的控股公司，其持有本公司 1.30% 的股份，二者合计持有本公司 8.13% 的股份。

深圳创新集团成立于 1999 年 8 月 25 日；经营范围为：创业投资业务；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询业务；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构；住所为深圳市福田区深南大道 4009 号投资大厦 11 层 B 区；注册资本为 250,133.9 万元；实收资本为 250,133.9 万元；法定代表人靳海涛。

深圳创新集团的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
深圳市国有资产监督管理局	70,525.75	28.20%
上海大众公用事业（集团）股份有限公司	34,847.50	13.93%
深圳市福田区投资发展公司	6,115.37	2.44%

新通产实业开发（深圳）有限公司	5,837.50	2.33%
广东电力发展股份有限公司	9,187.50	3.67%
深圳市盐田港集团有限公司	5,837.50	2.33%
深圳市亿鑫投资有限公司	8,284.00	3.31%
深圳能源集团股份有限公司	5,078.63	2.70%
广深铁路股份有限公司	3,502.50	1.40%
中兴通讯股份有限公司	583.75	0.23%
深圳市立业集团有限公司	11,583.20	4.63%
深圳市投资控股有限公司	32,000.00	12.79%
深圳市星河房地产开发有限公司	45,167.50	17.39%
福建七匹狼集团有限公司	11,583.20	4.63%
合计	250,133.90	100%

截止 2011 年 12 月 31 日，深圳创新集团的总资产为 992,567.93 万元，净资产为 676,557.70 万元，2011 年度净利润为 70,463.38 万元（以上数据未经审计）。

6、上海正同创业投资有限公司

上海正同创业成立于 2008 年 8 月 28 日；经营范围为：创业投资，创业投资管理咨询（除经纪），企业管理咨询（涉及行政许可的，凭许可证经营）；住所为浦东新区浦东大道 2123 号 3C-1056 室；注册资本为 22,000 万元；实收资本为 22,000 万元；法定代表人喻铃。本次发行前持有本公司 7.06% 的股份。

上海正同创业的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	出资比例
河南斯泰柏投资有限公司	5,000	22.73%
上海博谋达投资有限公司	3,000	13.64%
上海诺恪企业管理有限公司	3,000	13.64%
上海金余投资发展有限公司	6,000	27.27%
上海唐丰投资发展有限公司	5,000	22.73%
合计	22,000	100%

截止 2011 年 12 月 31 日，上海正同创业的总资产为 31,448.83 万元，净资产为 20,515.13 万元，2011 年度净利润为 -1,985.50 万元（以上数据未经审计）。

（二）实际控制人及其控制的其他企业情况

1、实际控制人

本公司为孙浩先生、吴淼先生、李建国先生共同控制，上述 3 人合计持有公

公司股份 4,287.50 万股，合计持股比例为 54.34%。上述 3 人均在本公司任职，其中，孙浩先生为公司董事长，吴淼先生为公司副董事长，李建国先生为公司董事、总经理。上述 3 人可以共同决定公司财务决策和经营决策，依其持有股份所享有的表决权足以对股东大会的决议产生重大影响。自公司成立以来，上述 3 人就股东会及股东代表大会所有会议表决事项均表达一致意见。

根据公司的股权结构、实际经营管理与决策情况，以及孙浩先生、吴淼先生、李建国先生就共同提名董事、监事候选人、共同向股东大会提出提案及行使表决权等事宜签署的协议书，确定该 3 名自然人为发行人的实际控制人。

2、实际控制人控制的其它企业情况

除本公司外，本公司实际控制人没有控制或投资其他企业。

3、实际控制人所持本公司股份是否存在质押或其他有争议情况

本公司实际控制人孙浩先生、吴淼先生、李建国先生持有的本公司股份不存在被质押、冻结或其他有争议的情况。

七、发行人股本情况

（一）本次拟发行股份及发行前、后股本变动情况

公司本次发行前总股本为 7,890 万股，本次拟发行 2,630 万股，本次发行后公司总股本为 10,520 万股，本次发行的股份占发行后总股本的比例为 25%。公司本次发行前后的股权结构情况如下表：

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例
1	孙 浩	17,696,000	22.43%	17,696,000	16.82%
2	吴 淼	12,719,000	16.12%	12,719,000	12.09%
3	李建国	12,460,000	15.79%	12,460,000	11.84%
4	上海正同创业投资有限公司	5,570,000	7.06%	5,570,000	5.29%
5	深圳市创新资本投资有限公司	5,390,000	6.83%	5,390,000	5.12%
6	巩长勇	5,360,000	6.79%	5,360,000	5.10%
7	新疆加利利股权投资有限合伙企业	3,000,000	3.80%	3,000,000	2.85%
8	中孵创业投资有限公司	2,749,048	3.48%	2,749,048	2.61%
9	宋 曦	2,700,000	3.42%	2,700,000	2.57%

序号	股东名称	本次发行前		本次发行后	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例
10	深圳市东方嘉信创业投资有限公司	2,380,952	3.02%	2,380,952	2.26%
11	景武	2,000,000	2.53%	2,000,000	1.90%
12	青岛厚土创业投资有限公司	2,000,000	2.53%	2,000,000	1.90%
13	孟国营	1,365,000	1.73%	1,365,000	1.30%
14	北京创富兴业投资管理有限公司	1,200,000	1.52%	1,200,000	1.14%
15	深圳市创新投资集团有限公司	1,026,667	1.30%	1,026,667	0.98%
16	深圳市康沃资本创业投资有限公司	770,000	0.98%	770,000	0.73%
17	北京东海国信投资有限公司	513,333	0.65%	513,333	0.49%
18	社会公众股	—	—	26,300,000	25.00%
合计		78,900,000	100%	105,200,000	100%

（二）本公司前十名股东

序号	股东姓名（名称）	持股数（股）	持股比例
1	孙浩	17,696,000	22.43%
2	吴森	12,719,000	16.12%
3	李建国	12,460,000	15.79%
4	上海正同创业投资有限公司	5,570,000	7.06%
5	深圳市创新资本投资有限公司	5,390,000	6.83%
6	巩长勇	5,360,000	6.79%
7	新疆加利利股权投资有限合伙企业	3,000,000	3.80%
8	中孵创业投资有限公司	2,749,048	3.48%
9	宋曦	2,700,000	3.42%
10	深圳市东方嘉信创业投资有限公司	2,380,952	3.02%
合计		70,025,000	88.74%

（三）前十名自然人股东及其在发行人处任职情况

目前，公司有7名自然人股东，其持股及在公司任职情况具体如下：

序号	股东姓名	持股数（股）	持股比例	在本公司任职情况
1	孙浩	17,696,000	22.43%	董事长
2	吴森	12,719,000	16.12%	副董事长
3	李建国	12,460,000	15.79%	董事、总经理
4	巩长勇	5,360,000	6.79%	战略中心总工程师
5	宋曦	2,700,000	3.42%	董事、董事会秘书

6	景 武	2,000,000	2.53%	董事、技术总监
7	孟国营	1,365,000	1.73%	不在公司任职
合计		54,300,000	68.81%	-

（四）最近一年新增股东的情况

1、股权转让

2011年3月18日，深圳创富成长与中孵创业投资签订股权转让协议，约定将其持有的2,749,048股转让给中孵创业投资，转让总价款16,686,721.36元，每股价格6.07元。确定此次转让价格时，双方综合考虑了中矿环保的每股净资产、每股收益、投资回报率等因素，最后按照约70%的收益，确定转让价格6.07元/股。

2011年4月12日，深圳创富成长与北京创富兴业签订股权转让协议，约定将其持有的1,200,000股股份转让给北京创富兴业，转让总价款5,695,000元，每股价格4.746元。确定此次转让价格时，双方综合考虑了公司的每股净资产、每股收益、投资回报率以及因中矿环保的董事监事及高管人员对公司发展和资产增值做出的贡献等因素，确定转让价格4.746元/股。

2、新增股东的股权结构

（1）中孵创业投资有限公司

中孵创业投资的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	上海天亿投资（集团）有限公司	2,700	25.71%
2	科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心	2,000	19.05%
3	上海张江朝阳创业投资有限公司	1,500	14.29%
4	成都高新区教育科技园孵化器有限公司	1,200	11.43%
5	苏州东创科技园投资发展有限公司	1,000	9.52%
6	广州联炬科技企业孵化器有限公司	800	7.62%
7	重庆通盛实业（集团）有限公司	500	4.76%
8	沧州市科技创业中心	500	4.76%
9	昆明经济技术开发区新兴产业孵化区管理有限公司	100	0.95%
10	嘉兴天盈科技发展有限公司	100	0.95%
11	宁波杉杉望新科技创业投资有限公司	100	0.95%
合计		10,500	100%

（2）北京创富兴业投资管理有限公司

北京创富兴业成立于 2011 年 3 月 29 日，经营范围为投资管理、资产管理、技术开发；注册地址为北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 707 室；法定代表人为张鹏程；注册资本 50 万元，实收资本 50 万元；股权结构如下：

股东	出资额（万元）	出资比例
张鹏程	10	20%
安越玲	10	20%
景武	10	20%
朱大科	10	20%
焦毅	10	20%
合计	50	100%

成立至今北京创富兴业的注册资本及股权结构未发生变化。

北京创富兴业支付给深圳创富成长的 569.5 万元股权转让款，部分来源于公司的注册资本，其余来源于 5 名自然人股东提供的无息借款。5 名股东提供借款金额如下：

股东	借款额（万元）
张鹏程	104
安越玲	104
景武	113.5
朱大科	104
焦毅	104

说明：以上借款用于支付公司股权收购价款及公司日常运营费用支出。

安越玲、景武、朱大科、张鹏程、焦毅对北京创富兴业的出资款和上述借款均来源于个人的薪金收入和家庭积累。

2011 年 4 月 29 日，北京创富兴业向深圳创富成长支付完毕 569.5 万元股权转让款。

3、转让价格的确定依据

此次转让的价格为综合考虑公司的每股净资产、2011 年业绩预计及未来的增长情况等各因素后双方共同协商确定的。

（五）本次公开发行前各股东间的关联关系及持股比例

本次公开发行前，公司股东深圳创新集团是公司股东深圳创新资本的控股股东，二者之间存在关联关系，深圳创新集团持有本公司 1.30%的股份，深圳创新资本持有本公司 6.83%的股份；景武是北京创富兴业的股东及总经理，景武持有公司 2.53%的股份，北京创富兴业持有公司 1.52%的股份。此外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（六）本次发行前股东所持股份的限售安排和自愿锁定股份的承诺

1、实际控制人股份锁定承诺

公司实际控制人孙浩、吴淼和李建国承诺：自本公司股票在证券交易所上市交易之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份。

2、其余股东的股份锁定承诺

公司股东巩长勇、孟国营、宋曦、景武、深圳市创新投资集团有限公司、深圳市创新资本投资有限公司、深圳市康沃资本创业投资有限公司、北京东海国信投资有限公司、上海正同创业投资有限公司、深圳市东方嘉信创业投资有限公司、中孵创业投资有限公司、新疆加利利股权投资有限合伙企业、青岛厚土创业投资有限公司、北京创富兴业投资管理有限公司承诺：自本公司股票在证券交易所上市交易之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份，也不由本公司回购其直接或间接持有的本公司公开发行股票前已发行的股份。

3、持有本公司股份的董事、监事、高级管理人员承诺

直接或间接持有本公司股份的公司董事、监事、高级管理人员孙浩、吴淼、李建国、宋曦、景武、安越玲、朱大科、张鹏程、焦毅承诺：在本公司担任董事、监事和高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其直接或间接持有的本公司股份总数的百分之二十五。若其在本公司首次公开发行股票上市之日起六个月内申报离职，自申报离职之日起十八个月内不转让其直接或间接持有的本公司股份；若其在本公司首次公开发行股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离

职，自申报离职之日起十二个月内不转让其直接或间接持有的本公司股份；若其在本公司首次公开发行股票上市之日起十二个月后申报离职，自申报离职之日起六个月内不转让其直接或间接持有的本公司股份。因本公司进行权益分派等导致其直接或间接持有本公司股份发生变化的，仍应遵守上述规定。

八、发行人是否存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况

本公司成立至今不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况。

九、发行人员工及其社会保障情况

（一）发行人员工情况

截至 2012 年 6 月 30 日，本公司及全资子公司在册员工总数为 180 人，其中，本公司 85 人，自动化公司 58 人，节能公司 4 人，设备公司 33 人。报告期内公司员工数量逐年增加，具体如下：

时间	2012 年 6 月 30 日	2011 年 12 月 31 日	2010 年 12 月 31 日	2009 年 12 月 31 日
人数	180	190	162	159

目前，公司在职的 180 名员工按专业结构、受教育程度和年龄分布等分类列示如下：

1、按专业结构分类

专业构成	员工人数	占员工总数的比例
研发人员	67	37.22%
营销人员	50	27.78%
生产及工程管理人员	27	15.00%
管理人员	27	15.00%
财务人员	9	5.00%
合计	180	100%

2、按受教育程度分类

受教育程度	员工人数	占员工总数的比例
博士	4	2.22%
硕士	16	8.89%
本科	129	71.67%
大专	20	11.11%
大专以下	11	6.11%
合计	180	100%

3、按年龄分布

年龄分布	员工人数	占员工总数的比例
30 岁以下	83	46.11%
31-40 岁	60	33.34%
41-50 岁	22	12.22%
50 岁以上	15	8.33%
合计	180	100%

(二) 发行人执行社会保障制度、住房公积金缴纳、医疗制度等情况

本公司及各控股子公司均实行劳动合同制，员工的聘用和解聘均依据劳动法的规定办理。公司及子公司按照国家和北京市劳动和社会保障部门相关规定，为已签订劳动合同的员工缴纳了基本养老保险、医疗保险、工伤保险、生育保险、失业保险及住房公积金。

1、社会保险缴纳情况

报告期内公司社会保险的缴纳情况如下：

项目	截止 2012 年 6 月末	截止 2011 年末	截止 2010 年底末	截止 2009 年末
员工人数（人）	180	190	162	159
缴纳社会保险人数（人）	172	182	156	151
缴费金额（万元）	149.45	200.68	182.24	129.36

注：

- 1、以上员工人数为中矿环保、自动化公司、节能公司、设备公司四个公司员工人数之和；
- 2、报告期内公司未予缴纳社会保险的员工均为退休返聘人员。

2、住房公积金缴纳情况

报告期内，公司为员工正常缴纳住房公积金，公积金缴纳情况如下：

项目	截止 2012 年 6 月底	截止 2011 年底	截止 2010 年底	截止 2009 年底
员工人数（人）	180	190	162	159
缴纳公积金人数（人）	172	182	156	151
缴费比例	12%	12%	12%	12%
缴费基数（元）	2500-12000	2500-12000	2000-8000	2000-8000
缴费金额（万元）	89.05	82.65	77.75	71.41

注：

1、以上员工人数为中矿环保、自动化公司、节能公司、设备公司四个公司员工人数之和；

2、报告期内公司未予缴纳公积金的员工均为退休返聘人员。

十、实际控制人、持有 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）实际控制人及其他持股 5%以上的主要股东的重要承诺

1、避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司自然人股东孙浩、吴淼、李建国、巩长勇，法人股东上海正同创业投资有限公司、深圳市创新资本投资有限公司出具《关于避免同业竞争的承诺函》承诺：

“一、本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的其他企业目前没有、将来也不直接或间接以任何方式从事与中矿环保相竞争的业务，不直接或间接拥有与中矿环保存在同业竞争企业的股份、股权或任何其他权益，也不会以任何方式为中矿环保的竞争企业提供任何资金、业务及技术等方面的帮助。”

“二、如果中矿环保未来的业务与本人/本公司及本人/本公司直接或间接控制的企业业务有可能形成竞争，本人/本公司承诺中矿环保有权按照自身情况和意愿，采用中国证券监督管理委员会允许的措施解决同业竞争，包括但不限于：收购本人/本公司存在同业竞争的控股子公司的股权、资产；要求本人/本公司在限定的时间内将构成同业竞争业务的股权、资产转让给无关联的第三方；如果本人/本公司获得了与中矿环保相竞争的业务资产、股权或业务机会，本人/本公司授予中矿环保对该等资产、股权的优先购买权及对该等业务机会的优先参与权，中矿环保有权随时根据业务经营发展需要行使该优先选择权，将本人/本公司及

下属控股子公司的上述资产和业务全部纳入中矿环保。”

“三、本人/本公司将通过派出机构和人员（包括但不限于董事、经理）以及利用控股地位等方式确保本人/本公司直接或间接控股的企业履行本承诺函中与本人/本公司相同的义务，保证不与中矿环保进行同业竞争，并承诺由本人/本公司对本人/本公司直接或间接控股的企业违反上述承诺而给中矿环保造成的经济损失承担赔偿责任。”

2、股份锁定承诺

具体见本节之“七、发行人股本情况”之“（六）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”。

（二）作为股东的董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺

1、股份锁定承诺

作为本公司股东的董事、监事、高级管理人员孙浩、吴淼、李建国、宋曦、景武的股份锁定承诺具体见本节之“七、发行人股本情况”之“（六）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、避免同业竞争的承诺

作为本公司股东的董事、高级管理人员孙浩、吴淼、李建国之避免同业竞争的承诺具体见上述实际控制人及持股 5%以上的主要股东的避免同业竞争的承诺。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务及变化情况

（一）发行人主营业务情况

本公司是一家专业从事黏稠固体废弃物处置技术研究、设备制造和销售的高科技环保企业。公司的主要产品为黏稠固体废弃物处置成套设备，主要包括煤泥燃烧发电系统设备、市政污泥处置系统设备、造纸污泥处置系统设备等。公司同时为客户提供相关技术咨询、工程建设和设备安装服务。

应用公司产品，黏稠固废经过预处理、高压管道输送、分流入炉等流程，最终被送入锅炉、水泥窑等终端设备，实现资源化、无害化和减量化处置，最终达到资源综合利用、节能减排和环境保护的目的。



公司黏稠固废处置成套设备（依次为预处理、膏体泵、管道和分流入炉部分）

公司目前主要服务于煤炭行业，在市政、造纸和化工行业有持续的业务，并

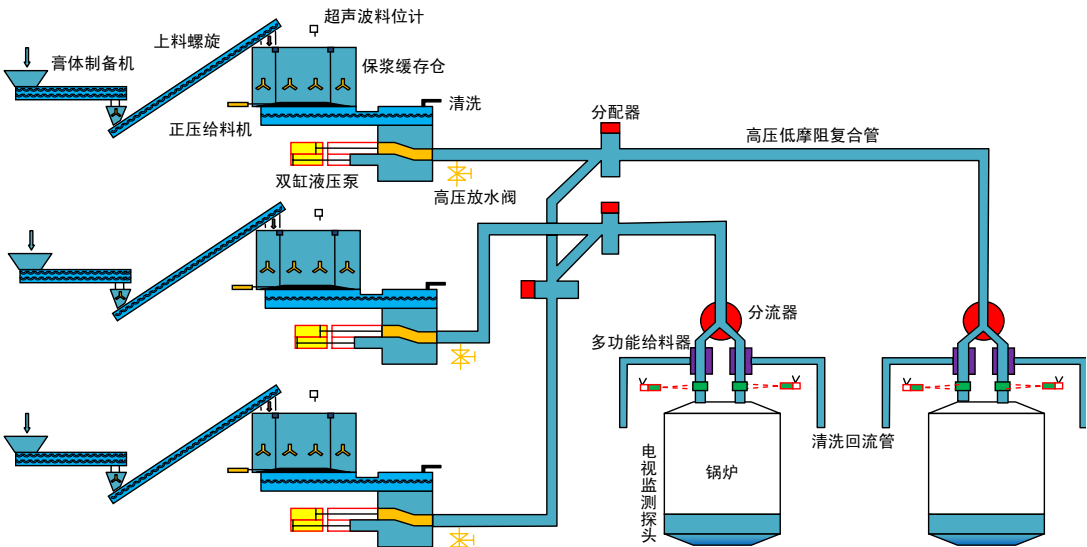
在钢铁、石油、有色金属、采矿、食品等行业具有多个成功实施案例。

公司是高新技术企业，其掌握的黏稠物料高压管道远距离输送技术属“浓密膏体”输送技术。公司基于上述技术开发的系统能够满足各种黏稠固废的输送要求，其输送压力、输送距离以及可靠性均已达到或超过国外同类产品，不仅彻底解决了黏稠固废在资源化利用和处置过程中的输送难题和二次污染问题，并可与多种黏稠固废终端处置工艺有效融合，对处置过程进行系统性自动化监控，是目前实施节能减排、促进资源再生利用的最佳技术手段之一。



典型的“浓密膏体”输送状态

公司拥有先进的物料分流、换向、膏浆与膏体制备、入炉给料以及自动化控制技术，能够无缝连接循环流化床锅炉、水泥回转窑、发酵罐、混合反应器和制浆器等多种终端处置装置。上述技术大多为公司所独创，是公司重要的竞争优势之一。同时公司基于流变学、非牛顿流体力学和多相流等理论对相关处置对象（高浓度黏稠固废物料）开展了大量的实验及理论研究作为工程支持。因此，公司能够灵活的根据客户现场条件，因地制宜，设计出科学合理的个性化系统方案。



公司核心产品煤泥燃烧发电系统（注：锅炉由客户或第三方提供，给料技术由本公司提供）

本公司产品在各行业中的应用方案及典型项目案例：

行业	本公司提供系统方案概述	本公司典型成功案例
煤炭行业	选煤厂煤泥资源化综合利用，煤泥燃烧发电	神华集团煤泥综合治理与利用项目；黄陵矿业集团煤泥燃烧发电项目
市政行业	市政污水处理厂污泥洁净储运，污泥无害化、减量化处置	上海白龙港污泥无害化、减量化处置项目；合肥天源污泥无害化、减量化处置项目
造纸行业	造纸企业产生的造纸废渣、造纸黑液等无害化、资源化处置	山东晨鸣热电造纸污泥资源化利用项目；青岛海王造纸污泥资源化利用项目
石油行业	石油、石化行业生产过程中产生的油泥等黏稠固废资源化、无害化处置	中国石油勘探开发研究院廊坊分院油泥砂资源化利用项目；新疆独山子石化改扩建炼油及新建乙烯工程工业废物处理系统
化工行业	印染厂、纺织厂、PVC 厂等产生的印染污泥、纺织污泥、电石渣等资源化利用	银鹰化纤有限公司纺织污泥资源化利用项目；新疆米东天山水泥电石渣资源化项目
采矿行业	矿山（金矿、钨矿、锰矿、磷矿等）尾矿的洁净储运及充填	江西省修水香炉山钨矿全尾砂充填系统项目；金川集团尾矿充填项目

公司研发实力业内领先，80%以上员工具有本科以上学历，包括多名博士、硕士及海外留学人员。公司下设技术研发中心、技术应用推广中心、工程及设计中心、售后服务中心和生产基地。公司亦拥有国内领先的黏稠物料输送工程实验室。公司设有 15 个代表处及 1 个售后服务中心，营销与售后服务网络覆盖全国，能及时了解客户需求和解决客户在应用过程中遇到的各类问题。

公司拥有完整的知识产权体系，包括已获得授权专利 24 项（8 项发明专利，

16 项实用新型)，计算机软件著作权 6 项。公司 2002 年获得北京市高新技术成果转化项目证书，同年获得科技部创新基金支持，并于 2005 年成功通过验收；2003 年获中国煤炭工业协会科学技术特等奖；2004 年被授予国家重点新产品证书。2008 年公司通过了 ISO 9001:2008 国际质量管理体系认证和 ISO14001:2004 环境管理体系认证；2008 年获得科技部颁发的国家火炬计划项目证书；2009 年获得国家环保部颁发的环境保护科技成果证书，并获环保部环保科技进步二等奖；2010 年获得北京市自主创新产品证书。

由于本公司在黏稠固废处置领域技术领先，2009 年，公司参与了国家发展与改革委员会国家投资项目评审中心组织的《城市污水处理厂污泥处置项目建设标准》国家标准（国标建标函[2009]320 号）的制订。公司还参与了西北电力设计院组织的《电力行业除灰系统技术规范》国家标准（国标 DL/T 5142-2002）的修订，公司参与了其中新增补的煤泥输送系统标准的制订。

（二）发行人主营业务发展及变化情况

发行人自设立以来，一直专注于黏稠固体废弃物资源化利用和处置技术研究开发、设备生产销售及工程实施，主营业务未发生过重大变化。

自创立以来，公司的技术服务水平不断提高、业务范围持续拓展，项目规模逐步扩大、盈利能力逐步增强。公司的服务层次从创立初始的高压管道输送成套设备提供逐步提升到黏稠固废资源化利用和处置一体化系统方案服务，所服务的客户从煤炭行业逐步拓展到市政、造纸、化工等多个行业，客户基础也涵盖了诸如神华集团、西山煤电、上海排水集团、晨鸣纸业、大唐电力等大型客户。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）行业分类和定位

发行人主要为煤炭、市政、造纸、化工等行业提供黏稠固体废弃物资源化利用及处置系统方案，属于环境保护行业下的固体废弃物管理（solid waste management）子行业。根据固体废弃物的性质分类，公司业务主要集中在黏稠固体废弃物（sludge waste）管理这一细分行业；根据发行人主要产品性质和中国证监会 2001 年发布的《上市公司行业分类指引》，公司所处行业为“其他专用

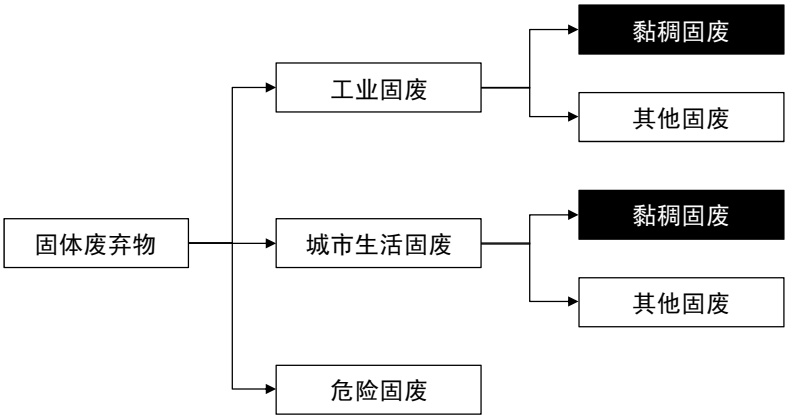
设备制造业（C7350）”。

固体废弃物管理行业是指提供一系列产品和服务无害化、减量化和资源化处置固体废弃物的行业，包括了设备制造、工程和运营服务，是环保产业的主要子行业之一。

固体废弃物是指人类在生产和生活活动中丢弃的固体和黏稠状物质，简称固废。各类生产活动中产生的固体废物俗称废渣，生活活动中产生的固体废物则称为垃圾。

与废水和废气相比，固体废弃物有几个显著的特点：固体废弃物是各种污染物的最终形态，具有呆滞性和不可稀释性。在自然条件影响下，固体废弃物中部分有害成分具有长期潜在的危害性。

固体废弃物的种类很多，通常将固体废弃物按其性质、形态、来源划分其种类。按其形态可分为黏稠固废（泥状）和其他固废（主要为固体类，如块状、粒状、粉状等）。



固体废弃物分类示意图（依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》），黑色填充框内
为本公司主营业务的处理对象

黏稠固体废弃物（简称黏稠固废）是指经大宗连续工业生产及市政污水处理过程中产生的含固量较高、黏度较大的颗粒较细、均质固液二相混合物，其固体质量浓度一般是相关行业经脱水工艺后获得的最佳值，其含水率在 20%~80%之间。在常温、常压下一般不具有流动性，也可称为高浓度黏稠物料。

黏稠固废产生面非常广泛，如煤炭行业的煤泥，城市给排水行业的脱水市政

污泥，冶金行业的赤泥，造纸行业的污泥，石化行业的油渣油泥，制糖业的制糖滤泥，酿酒业的酒糟，以及经过粉碎的动物尸体或内脏等，涉及二十余个与国民经济息息相关的行业。

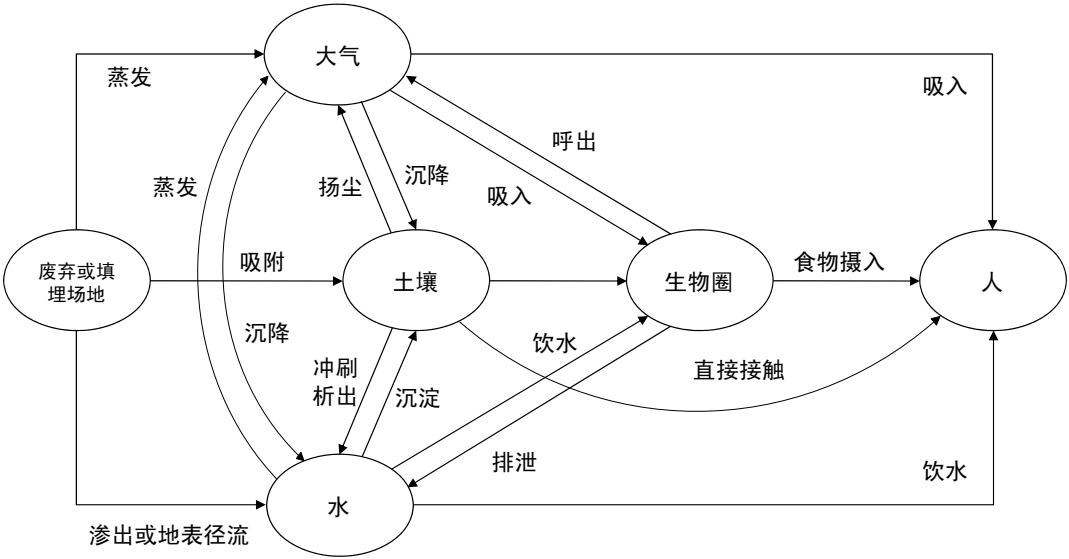
黏稠固废每年产生数量巨大，城市和工业废水处置后的残余物几乎全是黏稠固废，含有有机质的固废大部分也都以多相性的黏稠状态存在。煤炭行业的煤泥每年产出量超过 2 亿吨，市政行业的脱水污泥年产生量超过 2,000 万吨，其他行业产生的黏稠固废数量也十分惊人，占整个固废产出量的相当大比重。



常见的黏稠固废：上图按顺序为：煤泥、市政污泥、炼铝赤泥、造纸污泥、转炉尘泥和制糖滤泥

黏稠固废对环境和人民生活的危害远远超过了一般固废。和一般固废相比，由于其多相性的特点，黏稠固废极易破坏土壤和水源环境，甚至对大气造成污染，环境危害极大；由于其状态的不稳定，填埋或堆放黏稠固废所占用的土地面积是存放同样体积其他固废占地面积的 3-5 倍，甚至更多；同时其高含水率和粘连性亦使其难以直接储运和处理，二次污染极其严重，是固废污染中最难治理的问题之一。

黏稠固废对环境有四方面危害：1. 侵占土地；2. 污染土壤和地下水；3. 污染地表水体；4. 污染大气；其主要污染途径如下图所示：



黏稠固废的主要污染途径

工业过程和城市生活必然产生固废。随着我国经济的不断发展，工业生产规模不断扩大，生活水平日益提高，随之而来的黏稠固废排放量也与日俱增。虽然国家对资源回收和环境保护的鼓励使其循环利用率不断增加，但需要处理的黏稠固废量仍在快速增加。近年来，国家把环境保护和节约能源作为基本国策，综合运用法律、行政和经济手段，强制各行业进行环保升级，加快推进产业结构调整和经济增长方式的转变，随着采矿、造纸、炼钢等行业的技术改造、环保治理项目显著增加，为黏稠固废管理行业提供了广阔的市场空间和消费需求。

（二）行业管理体制

1、行业主管部门及行业监管体制

固体废弃物管理行业主管部门是国家环境保护部与住房和城乡建设部。由于发行人提供的黏稠固体废弃物资源化及处置系统方案应用于多个行业，业务综合性较强，关系着能源节约和资源综合利用、清洁生产促进、城市基础设施的规划、建设与管理等，也受到其他相关主管部门的监督和管理。

上述监管体系在我国《固体废物污染环境防治法》中有明确的规定：“国务院环境保护行政主管部门对全国固体废物污染环境的防治工作实施统一监督管理。国务院有关部门在各自的职责范围内负责固体废物污染环境防治的监督管理工作。县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门对本行政区域内固体废物污染环境的防治工作实施统一监督管理。县级以上地方人民政府有关部门在各自的职责范围内负责固体废物污染环境防治的监督管理工作。国务院建设行政主管部门和县级以上地方人民政府环境卫生行政主管部门负责生活垃圾清扫、收集、贮存、运输和处置的监督管理工作。”

行业主要主管部门和其相关管理职能如下表所示：

主管部门	相关管理职能
环境保护部	组织编制环境功能区划，组织制定各类环境保护标准、基准和技术规范，组织拟订并监督实施重点区域、流域污染防治规划和饮用水水源地环境保护规划，按国家要求会同有关部门拟订重点海域污染防治规划，参与制订国家主体功能区划。 承担落实国家减排目标的责任。组织制定主要污染物排放总量控制和排污许可证制度并监督实施，提出实施总量控制的污染物名称和控制指标，督查、督办、核查各地污染物减排任务完成情况，实施环境保护目标责任制、总量减排考核并公布考核结果。负责环境污染防治的监督管理。 制定水体、大气、土壤、噪声、光、恶臭、固体废物、化学品、机动车等的污染防治管理制度并组织实施，会同有关部门监督管理饮用水水源地环境保护工作，组织指导城镇和农村的环境综合整治工作。
住房和城乡建设部	根据城市总体规划，组织编制城市排水和污水处理专业规划，并按照规划的要求组织建设城市污水集中处理设施等。同时，对环保工程的设计、施工、监理企业的资质实施行政许可管理。
发展和改革委员会	负责推进可持续发展战略，研究拟订资源节约综合利用规划，协调生态建设和资源节约综合利用重大问题，组织协调环保产业工作，对政府投资的环保建设项目进行立项、审批和资金安排。
工业和信息化部	拟订并组织实施工业、通信业的能源节约和资源综合利用、清洁生产促进政策，参与拟订能源节约和资源综合利用、清洁生产促进规划，组织协调相关重大示范工程和新产品、新技术、新设备、新材料的推广应用。

国土资源部	承担地质环境保护的责任。组织实施矿山地质环境保护，监督管理古生物化石、地质遗迹、矿业遗迹等重要保护区、保护地，依法管理水文地质、工程地质、环境地质勘查和评价工作，监测、监督防止地下水过量开采和污染，承担城市地质、农业地质、旅游地质的勘查、评价工作。
水利部	主管水资源管理、水资源保护、节水管理和饮水安全，负责水功能区规划，审定水域纳污能力，提出限制排污总量的意见，水源区的环境保护，特别是面源治理工作等。
科学技术部	研究制订包括固体废物处置技术在内的高新技术研究发展计划、科技攻关计划，强化高新技术产业化及应用技术的开发与推广工作等。

黏稠固废管理行业的主要行业组织是中国环境保护产业协会，其主要职能是制定环保产业的行规行约，建立行业自律性机制，提高行业整体素质，维护行业整体利益等。

本公司是中国环境保护产业协会、中国环境科学学会和中国煤炭综合加工利用协会会员，同时也是北京中关村企业信用促进会和北京中关村高新技术企业协会会员。

2、行业主要法规及政策

节约资源和保护环境是我国的基本国策。1990 年《国务院关于加强环境保护工作的决定》明确了“保护和改善生产环境与生态环境、防治污染和其他公害，是我国的一项基本国策”。1997 年全国人大通过、2007 年修订的《中华人民共和国节约能源法》第四条亦指出：“节约资源是我国的基本国策。国家实施节约与开发并举、把节约放在首位的能源发展战略”。近年来，我国逐步建立了以《环境保护法》为基础的节能环保法律法规体系和相关财税金融等制度性安排和政策扶植系统。

固废管理行业主要相关法律包括《中华人民共和国环境保护法》（1989 年颁布）和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（1995 年颁布，2005 年修订）。由于固废主要通过水体渗透和大气挥发两种途径污染环境，《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国大气污染防治法》相关条款亦适用于本行业。同时《中华人民共和国节约能源法》，《中华人民共和国可再生能源法》，《中华人民共和国清洁生产促进法》以及《中华人民共和国循环经济促进法》对本行业服务的下游企事业单位和政府机构均有系统的强制性或鼓励性的规定，客观上为本

行业长期良性发展奠定了基础。

围绕加强节能环保行业的固废无害化处置、资源化利用等目标，国务院和相关政府主管部门出台了系列政策性文件和行政规章，引导行业的发展不断深入。2000 年以来，我国已发布实施的重要相关政策性文件和部门规章如下表列示：

法规政策	制定机关	发布时间	相关内容
“十二五”节能环保产业规划	国务院	2012 年	1、将固体废物综合利用列为资源循环利用产业重点领域。加强煤矸石、粉煤灰、脱硫石膏、磷石膏、化工废渣、冶炼废渣等大宗工业固体废物的综合利用，研究完善高铝粉煤灰提取氧化铝技术，推广大掺量工业固体废物生产建材产品。研发和推广废旧沥青混合料、建筑废物混杂料再生利用技术装备。推广建筑废物分类设备及生产道路结构层材料、人行道透水材料、市政设施复合 材料等技术。2、推动产业废物资源化利用工程。以共伴生矿产资源回收利用、尾矿稀有金属分选和回收、大宗固体废物大掺量高附加值利用为重点，推动资源综合利用基地建设，鼓励产业集聚，形成以示范基地和龙头企业为依托的发展格局。以铁矿、铜矿、金矿、钒矿、铅锌矿、钨矿为重点，推进共伴生矿产资源和尾矿综合利用；推进建筑废物和道路沥青再生利用。到 2015 年，新增固体废物综合利用能力约 4 亿吨，产值达 1500 亿元。
国务院关于印发“十二五”节能减排综合性工作方案的通知	国务院	2011 年	实施节能减排重点工程，包括锅炉窑炉改造、能量系统优化。实施污染物减排重点工程，包括推进城镇污水处理实施及配套管网建设，大力推进污泥处理处置，到 2015 年基本实现所有县和重点建制镇具备污水处理能力，全国新增污水日处理能力 4200 万吨，城市污水处理率达到 85%；推进资源综合利用，推动煤矸石、粉煤灰、工业副产石膏、冶炼和化工废渣等资源综合利用，实施循环经济重点工程，包括资源综合利用工程；到 2015 年，工业固体废物综合利用率达到 72%以上。完善和落实资源综合利用的税收优惠政策。优先调度煤矸石等发电上网，优先安排节能、环保、高效火电机组发电上网。

国家环境保护“十二五”规划	国务院	2011 年	加大工业固体废物污染防治力度。完善鼓励工业固体废物利用和处置的优惠政策，强化工业固体废物综合利用和处置技术开发，加强煤矸石、粉煤灰、工业副产石膏、冶炼和化工废渣等大宗工业固体废物的污染防治，到 2015 年，工业固体废物综合利用率达到 72%。推行生产者责任延伸制度，规范废弃电器电子产品的回收处理活动，建设废旧物品回收体系和集中加工处理园区，推进资源综合利用。加强进口废物园区管理
国家环境保护“十二五”科技发展规划	环境保护部	2011 年	明确了 12 个环境保护领域的主要任务，其中“固体废物污染防治与化学品管理领域”的主要任务包括：1. 固体废物源头减量和再生利用技术研究；2. 固体废物无害化、稳定化处理技术研究；3. 危险废物污染控制与管理技术研究；4. 化学品及化学物质环境管理支撑技术研究。
关于印发《矿产资源节约与综合利用专项资金管理办法》的通知	财政部、国土资源部	2010 年	国家中央财政安排奖励资金和示范工程资金，奖励节约和综合利用矿产资源取得显著成绩的矿山企业，支持矿山企业提高综合利用率等“三率”；支持实施以矿山企业为主体的矿产资源领域循环经济发展示范工程，推进煤矸石、矿山固定废弃物等综合开发利用。
关于进一步加强中小企业节能减排工作的指导意见	工信部	2010 年	在中小企业集中的工业园区（产业基地、集聚区）要积极探索和实行集中供热、供电、制冷等能源集中供应模式和工业污染集中治理模式，通过区域热电（冷）联产及工业废水、工业固体废弃物集中处理厂等公共设施共享，提高中小企业能源运输、分配和使用效率，较大幅度降低单个企业能耗和环保成本。
中央企业节能减排监督管理暂行办法	国资委	2010 年	中央企业应当建立和完善企业内部节能减排考核奖惩体系，层层分解落实节能减排责任。考核结果应当作为相关领导和人员综合考核评价的重要内容。
中国资源综合利用技术政策大纲	发改委、科技部、工信部、国土资源部、住建	2010 年	资源综合利用现行税收优惠政策以煤矸石、煤泥、石煤、油母页岩为燃料生产的电力和热力（煤矸石、煤泥、石煤、油母页岩用量占发电燃料的比重不低于 60%）增值税即征即退 50%；推广适合燃烧煤矸石的

	部、商务部		大型循环流化床锅炉，在有条件的地区推广热、电、冷联产技术和热、电、煤气联供技术。推广炉内石灰脱硫和静电除尘技术。研发煤矸石等低热值燃料电厂锅炉高效除尘、脱硫、灰渣干法输送、存储及利用技术。
污染场地土壤环境管理暂行办法（征求意见稿）	环境保护部	2009 年	污染场地责任人应当承担污染场地调查评估和治理修复的义务，并负担有关费用。
关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知	财政部、国家税务总局	2008 年	对销售规定范围内自产货物实现的增值税实行即征即退 50%的税收优惠政策，其中包括：以煤矸石、煤泥、石煤、油母页岩为燃料生产的电力和热力。煤矸石、煤泥、石煤、油母页岩用量占发电燃料的比重不低于 60%。
关于鼓励利用电石渣生产水泥有关问题的通知	国家发展改革委	2008 年	新建、改扩建电石法聚氯乙烯项目，必须同时配套建设电石渣生产水泥等电石渣综合利用装置，其电石渣生产水泥装置单套生产规模必须达到 2000 吨/日及以上；利用电石渣生产水泥的企业，经国家循环经济主管部门认定后，可享受国家资源综合利用税收优惠政策。
国家环境保护“十一五”规划	国务院	2007 年	以减量化、资源化、无害化为原则，把防治固体废物污染作为维护人民健康，保障环境安全和发展循环经济，建设资源节约型、环境友好型社会的重点领域；推进固体废物综合利用。重点推进煤矸石、粉煤灰、冶金和化工废渣、尾矿等大宗工业固体废物的综合利用。到 2010 年，工业固体废物综合利用率达到 60%。推进建筑垃圾及秸秆、畜禽粪便等综合利用。建立生产者责任延伸制度，完善再生资源回收利用体系，实现废旧电子电器的规模化、无害化综合利用。
国务院关于印发节能减排综合性工作方案的通知	国务院	2007 年	坚持“谁污染、谁治理”，对未按规定建设和运行污染减排设施的企业和单位，公开通报，限期整改，对恶意排污的行为实行重罚，追究领导和直接责任人员的责任，构成犯罪的依法移送司法机关。
国务院批转节能减排统计监测及考核实施方案和办法的通知	国务院	2007 年	建立健全能源利用效率统计制度。能源利用效率统计主要是指单位产品能耗、单位业务量能耗统计。目前在年耗能 1 万吨标准煤以上的工业企业范围内建立了 25 种重点耗能产品，108 项单位产品能耗统计调查

			制度。在此基础上，逐步扩大统计范围，由年耗能 1 万吨标准煤以上工业企业逐步扩大到规模以上工业企业，逐步增加耗能产品的统计品种。
关于落实科学发展观 加强环境保护的决定	国务院	2005 年	大力发展循环经济。各地区、各部门要把发展循环经济作为编制各项发展规划的重要指导原则，制订和实施循环经济推进计划，加快制定促进发展循环经济的政策、相关标准和评价体系，加强技术开发和创新体系建设。要按照“减量化、再利用、资源化”的原则，根据生态环境的要求，进行产品和工业区的设计与改造，促进循环经济的发展；积极发展环保产业。要加快环保产业的国产化、标准化、现代化产业体系建设。加强政策扶持和市场监管，按照市场经济规律，打破地方和行业保护，促进公平竞争，鼓励社会资本参与环保产业的发展。重点发展具有自主知识产权的重要环保技术装备和基础装备，在立足自主研发的基础上，通过引进消化吸收，努力掌握环保核心技术和关键技术。大力提高环保装备制造企业的自主创新能力，推进重大环保技术装备的自主制造。培育一批拥有著名品牌、核心技术能力强、市场占有率高、能够提供较多就业机会的优势环保企业。加快发展环保服务业，推进环境咨询市场化，充分发挥行业协会等中介组织的作用。
国务院关于做好建设 节约型社会近期重点 工作的通知	国务院	2005 年	抓好重点耗能行业和企业节能。突出抓好钢铁、有色、煤炭、电力、石油石化、化工、建材等重点耗能行业和年耗能万吨标准煤以上企业节能，国家重点抓好 1000 家高耗能企业，提出节能降耗目标和措施，加强跟踪和指导。
关于加快发展循环经 济的若干意见	国务院	2005 年	加大对循环经济投资的支持力度。各级投资主管部门在制定和实施投资计划时，要加大对发展循环经济的支持。对发展循环经济的重大项目和技术开发、产业化示范项目，政府要给予直接投资或资金补助、贷款贴息等支持，并发挥政府投资对社会投资的引导作用。各类金融机构应对促进循环经济发展的重点项目给予金融支持。
关于推进循环经 济发展的指导意见	环保总局	2005 年	加强工业废气、废水、固体废物的循环利用，重点抓好危险废物的处理处置；以粉

			煤灰、煤矸石、尾矿和冶金、化工废渣及有机废水循环利用为重点，推进工业废物综合利用。
--	--	--	---

注：2008 年原国家环保总局升格为环境保护部

（三）固废管理行业市场状况

1、行业发展宏观背景

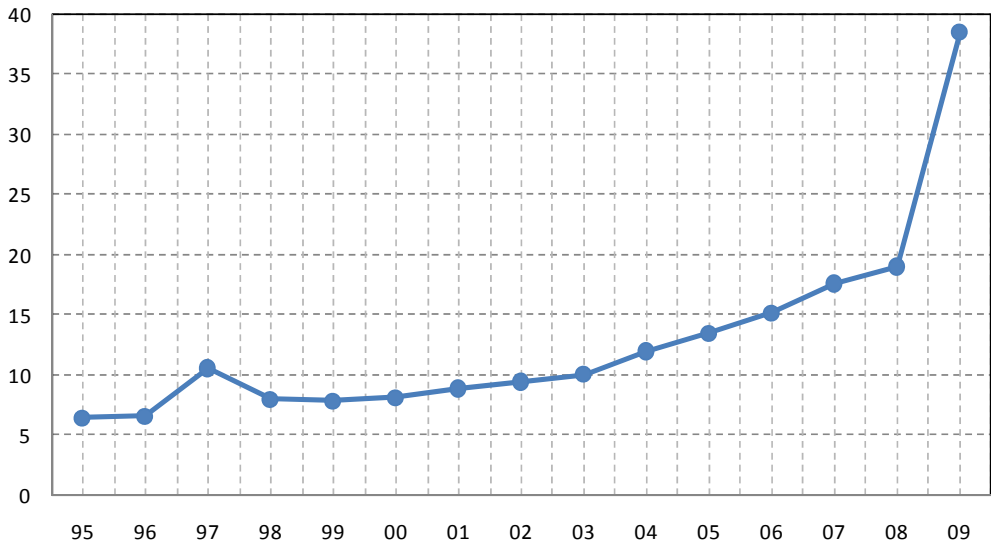
（1）我国固体废弃物环境污染治理形势严峻

改革开放以来，我国经济高速发展，城市化进程迅速推进，工业生产和城市生活固体废弃物产生的数量快速增加。虽然中央和地方政府逐年加大环境保护投入，但从整体层面上看，我国固废处理能力的增长仍然很难满足固废处理不断发展的需求。

我国人口众多，土地等资源稀缺程度较高，基于传统无害化理念的固体废弃物填埋法已经很难适应目前的固废处置形势和需要，部分中心城市甚至出现了“垃圾围城”的严峻局面。城市生活中大量产出的市政污泥属于典型的黏稠固废。市政污泥是污水处理厂污水处理的必然产物，含有高浓度的有机物质、大量的氮磷等富养物质、重金属以及病菌和病原菌等有害成分。未经处理的污泥会产生严重的空气污染，污泥中含有的寄生虫卵、病原微生物及重金属通过种种途径对土壤与作物造成二次污染，进而危害人民身体健康；污泥对地下水的污染更为严重和持久。事实上，污泥问题的日渐突显，在很大程度上影响了我国水污染控制的成效。

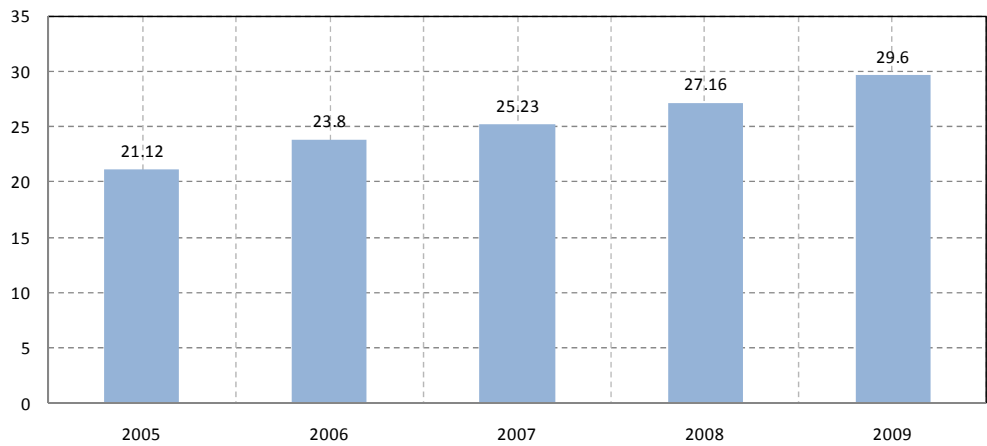
随着污水处理率的提高，污泥产量也不断增加，污泥的处理处置问题愈加突出。据中国水网估计，我国湿污泥年产量将很快突破 3,000 万吨，“十二五”期末更将突破 4,600 万吨。未来几年是我国污水处理市场发展的黄金时代，全国将建成上千座污水处理厂。每座污水处理厂每天要排放剩余污泥数百乃至上万吨，这些数量巨大的污泥将成为未来急需处理的难题。

工业固废产出继续保持了迅速增长的势头，根据环境保护部、国家统计局、农业部联合发布《第一次全国污染源普查公报》，2009 年全国工业固体废物产生总量 38.52 亿吨，比 2008 年同比增加超过 100%。



我国历年工业固废产量，单位：亿吨；数据来源：环境保护部历年《全国环境统计公报》和《第一次全国污染源普查公报》

煤炭行业也面临同样的问题。“富煤、贫油、少气”的地质条件决定了我国在未来相当长的一段时期内，以煤炭为主的能源结构不会发生变化。根据我国煤炭工业协会统计数据，我国煤炭开采量逐年上升，2009 年我国产煤约 30 亿吨，占世界产煤量 42%，居世界第一。



2005 至 2009 年我国原煤产量（单位：亿吨标准煤）

煤炭行业每年产生的污染问题相当严重，单个采煤矿坑面积可达数千公顷，采场范围内的农田和植被受到严重破坏，而由于煤泥，煤矸石等废弃物的排弃，堆压占地面积往往和采场破坏的土地面积相当，共同形成一系列污染效应。煤炭

运输和堆放产生的煤尘每年超过 2,000 万吨，亦造成严重的经济损失和环境破坏。

我国政府非常重视上述问题，正不断发展洁净煤技术，通过以精煤储运，建设坑口电厂直接发电通过电网输运等方式提高效率，减少污染，煤炭的洗选率不断增加，2009 年已达到 43%，但和西方发达国家近 100%的洗选率仍有一定差距。

煤炭洗选过程中必然产生大量的煤泥。煤泥是典型的黏稠固体废弃物，堆积形态极不稳定，自流而不成形，遇水即流失、风干即飞扬，作为废料遗弃，其环保问题比洗煤矸大很多，对水源和土壤污染极为严重。煤泥处理问题越来越严峻，已严重制约了煤炭洗选加工企业的正常生产和发展。



煤泥污染农田、销售和运输煤泥严重污染矿区环境

其他行业，如化工、造纸、有色金属冶炼行业等产生的工业黏稠固废随着我国经济的快速发展亦迅速增加，上述工业固废对环境和人民生活健康的负面影响更加直接和严重。

总体而言，黏稠固废对环境的污染形势非常严峻，针对黏稠固废污染的相关环保产业亟待发展。当前形势对固废管理行业而言，既是挑战，亦是机遇。

（2）政策大力推动

近年来，党中央、国务院把节约能源和环境保护摆上了重要的战略位置，落实科学发展观、构建社会主义和谐社会为做好环保工作提供了根本保证，环境保护行业面临前所未有的机遇。

《国家环境保护“十一五”规划》是本行业重要的产业政策依据，其纲要明

确将社会主要污染物排放总量消减 10%作为我国经济社会发展的约束性指标，规定“到 2010 年，工业固体废物综合利用率达到 60%以上”。《国家环境保护“十一五”规划》亦将固体废物处理处置技术与装备列为“十一五”环保产业优先发展领域；根据“十一五”环境保护目标，全国环保投资约需占同期国内生产总值的 1.35%。计划培育一批具有自主品牌、核心技术能力强、市场占有率高、能够提供较多就业机会的优势企业和企业集团。

国家亦积极利用市场机制，吸引社会投资，形成多元化的投入格局。“十一五”期间预计可征收排污费 750 亿元，用于污染治理，以补助或者贴息方式，吸引银行特别是政策性银行，积极支持环境保护项目。加大对外开放，实施引进来、走出去战略，支持各类所有制企业进入环保产业，使环保产业成为国民经济的新兴支柱产业。

目前《国家环境保护“十二五”规划》也已推出，相关细则也在加紧制定中。十二五环境规划明确“加大工业固体废物污染防治力度”，“完善鼓励工业固体废物利用和处置的优惠政策，强化工业固体废物综合利用和处置技术开发，加强煤矸石、粉煤灰、工业副产石膏、冶炼和化工废渣等大宗工业固体废物的污染防治，到 2015 年，工业固体废物综合利用率达到 72%”。“十二五”规划亦要求“积极实施各项环境保护工程（全社会环保投资需求约 3.4 万亿元）”，“充分利用市场机制，形成多元化的投入格局，确保工程投资到位”。“工程投入以企业和地方各级人民政府为主，中央政府区别不同情况给予支持。要定期开展工程项目绩效评价，提高投资效益”。

《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》确定了我国战略性新兴产业发展的重点方向、主要任务和扶持政策。节能环保产业被列为现阶段重点发展的战略性新兴产业之一。对于节能环保产业政府将加大财税金融等政策扶持力度，引导和鼓励社会资金投入，设立战略性新兴产业发展专项资金，建立稳定的财政投入增长机制。该规划将设定更为全面和科学的环境评价指标、强化各地方政府污染治理目标及奖惩制度及完善价格制度、对先进技术，装备，企业进行税收，财政政策扶持等，从而推动加快环保产业及相关龙头企业的健康发展。作为环保行业的重要子行业的固废管理行业也将随之受益。

2010年10月，中共中央十七届中央委员会第五次全体会议通过了《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十二个五年规划的建议》，其中将“加快建设资源节约型、环境友好型社会，提高生态文明水平”列为核心规划，要求“积极应对全球气候变化”、“大力发展循环经济”、“加强资源节约和管理”和“加大环境保护力度”。以上述建议作为指导的“十二五”《节能环保产业发展规划》已经由国家发改委会同环保部等部门编制形成征求意见稿，待修改完善后上报国务院审批。上述规划将对节能产业、环保产业和循环利用产业提供技术、产品和服务等支持，促进绿色经济产业链的形成与发展。《节能环保产业规划》的具体结构上，分为节能产业、环保产业和资源的循环利用三个方面。在节能产业方面，主要方向是发展高效节能技术和装备。同时，《规划》中亦关注推广高效节能产品及推动节能服务产业的发展。《规划》将推动节能服务公司为用能单位提供节能诊断、设计、融资、改造、运行等一揽子服务，并以节能效益分享方式回收投资的市场化节能服务模式；而在环保产业方面，《规划》提出发展先进环保技术和装备。

节能环保产业正面临着前所未有的发展机遇。在我国实施的4万亿元经济刺激计划中，有2,100亿元用于节能减排、发展循环经济和生态环境建设，而目前规划的一系列产业调整振兴规划，也将发展循环经济作为产业升级与结构调整的重要措施之一。

2、行业发展概况

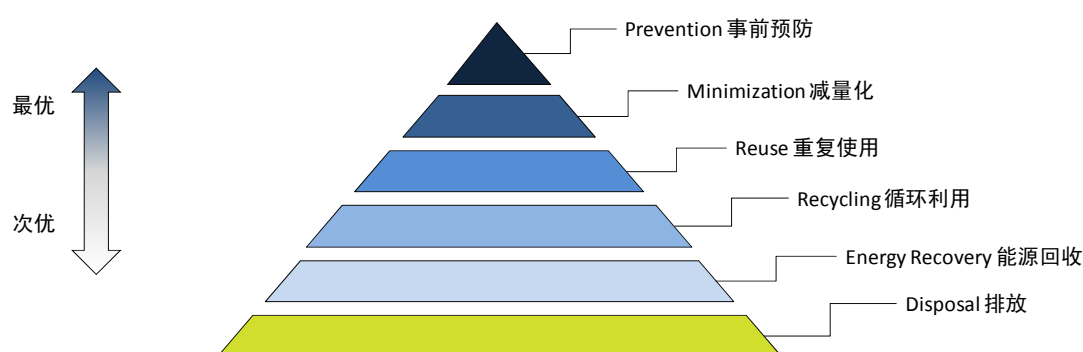
（1）固废管理理念的演进

经过多年的发展，固废管理行业理念已经由传统的无害化处理演进为以资源化和减量化为基础的全程管理概念，系统解决方案提供和运营将是未来环保产业发展的主流方向。

传统的无害化固废处置仅针对固废产生的末端，是“资源-产品-污染排放”的单向线性经济产物。固废的全程管理概念基于“资源-产品-固废-再生资源”反馈式与环境和谐相处的生态经济。后者经过实践验证，更能从源头有效地减少固废的排放和节约利用资源。

目前全球各国普遍认同的固废管理理念包括：

废物层次（waste hierarchy）原则：废物层次是指将废物处置策略按照水平高低分为多个层级，由高到低分别为事前预防、减量、重复使用，循环回收，能源回收（焚烧发电等），无害化排放（填埋）。废物处置层次结构分类目的是为了从源头开始筹划，从产品中提取最大实际利益，并产生最低量的废物。



废物处置策略层级（waste hierarchy）原则

生产者责任延伸原则：生产者责任延伸（Extended Producer Responsibility, EPR）其中心思想是使生产商应承担的环境责任，不仅在产品的生产过程之中，而且还要延伸到产品整个生命周期，包括产品废弃后的回收和处置。通常，生产者责任延伸包括经济责任、循环利用责任和信息披露责任。环境责任一般来说通过交纳处理费的形式体现，处理费的征收方式有两种：一种是在新产品销售价格的基础上明码标出处理费，使消费者了解具体的数额，通常称为“可见收费”；另一种是将处理费隐含在销售价格之中，称其为“不可见收费”。

污染者自付原则：污染者自付原则和我国“十一五”规划中提出的“谁开发谁保护、谁破坏谁恢复，谁受益谁补偿，谁排污谁付费”原则相对应，污染者将承担由其废物排放造成的环境破坏成本。在固废管理方面，通常指固废排放方将被强制承担固废处理的所有费用。

（2）固废管理行业在发达国家发展概况

发达国家的环保产业起于 70 年代，由于环境状况的恶化、人们环境意识的提高及政府对环境管制的严格化，环保产业获得了高速的发展。经过数十年的努

力，环境状况明显改善，环保产业进入技术成熟期，成为国民经济的支柱产业之一。目前发达国家环保产业的产值已占到了国内生产总值 10-20%，并仍然保持高于 GNP 增长率 1-2 倍的速度增长。

以美国固废管理行业发展为例。经济发展和城市化进程的推进，促进了美国固废行业的发展。1960 年到 1975 年，经济高速增长、城市化快速推进，固废管理行业初步发展。1975 年到 1995 年，经济增速开始放缓，美国进入固废管理的快速发展阶段，其中 1985 到 1995 年是行业发展的黄金十年。1995 年至今，固废管理行业发展逐步成熟。

正是经过上述几十年发展，美国最大的固废管理企业 Waste Management Inc.（美国废物管理公司）从 1956 年仅有 75 万美元的营业额的区域公司成长为年营业收入超过 130 亿美元的环保巨头。

根据美国环境工业协会（US Environmental Industry Association）数据，目前全美仅固废运营环节企业就超过 27,000 家，营业收入超过 433 亿美金，约占全美 GDP 的 0.5%。三家最大的固废管理企业 Waste Management, Allied Waste 和 Republic Services 占有超过 50% 的市场份额。虽然大型企业在市场份额上占据优势，其他数量众多的小型固废管理企业通过在细分市场不断创新和差异化运营，成长性超过大型企业。

（3）固废管理行业在我国的发展概况

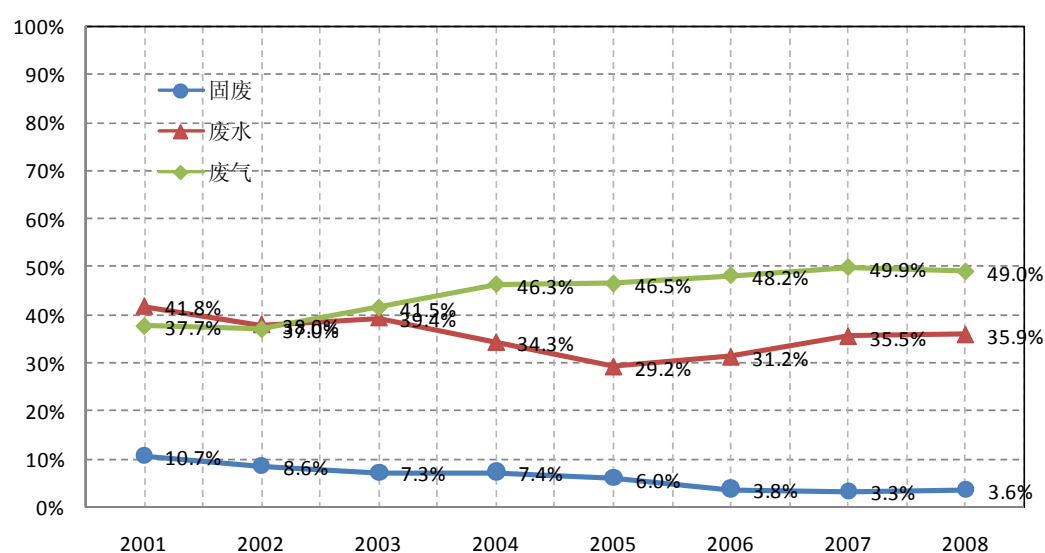
上世纪 80 年代以来，我国政府开始重视环境保护问题，环保行业从无到有，开始了长足的发展。近年来，固体废物管理行业发展迅速，总体规模迅速扩大，发展速度远远高于同期经济增长速度。环保设备产品品种不断增加，技术水平明显提高。经过引进、消化吸收国外先进技术和自主研发，我国环保企业在垃圾焚烧发电等方面的装备容量和技术水平逐步升级。目前，我国已可以生产较大规模危险废物处理回转窑，循环流化床锅炉技术也已经发展成熟，并得到了大规模的推广。

随着环保执法力度的加大和群众环境意识的提高，以及城市环保设施的建设和运营，环境服务市场需求不断扩大，环境服务业的范围已由过去的技术咨询服

务为主拓展到环保工程总承包、环保设施专业化运营、投融资及风险评估等方面。在城市环保设施建设和运营管理上，出现了政府融资、企业化运营，政府引导、民间投资，政策资助、企业投资，民间集资、企业化管理等多种模式。一批集科研、生产、设计、施工、运营和服务一体化的工程公司迅速成长。

就固体废物处理设备而言，国内部分优秀企业已具有一定的生产配套能力，但关键设备和核心产品的技术水平与发达国家相比仍有较大差距。固体废物处理技术缺少原创性的开发和具有自主知识产权的技术集成，创新层次较低，关键技术创新、高新技术创新、自主知识产权创新和引进技术消化创新都较少，创新能力相对较弱。产业供给能力不能完全满足当前环境管理的需要，严重制约了环境与经济的协调发展，亟需建设一批拥有较强自主创新能力、著名品牌、高市场占有率、能够提供较多就业机会的优势固体废物处理骨干企业队伍。

随着我国人均 GDP 的迅速提高，国民对环保的不断重视，政府持续加大投入，“十一五”期间我国政府环境投资的重点在于大气和水污染治理方面，并取得了良好的效果。但和废水、废气污染治理的投入相比，过去几年我国在固废方面的投入明显偏低，固废污染治理投资占污染治理总投资的比例远远低于发达国家的水平，其弊端也逐渐显现。



我国工业固废、废水和废气污染治理投资占总投资的比例，固废投入远低于废气和废水治理投入；数据来源：环保部 2008 年环境统计公报

我国政府目前已经意识到上述问题，预计“十二五”期间政府环保投资和发展重点将向固废方面转移，固废管理行业将会有前所未有的机遇，拥有较强自主创新能力的固废管理企业将面临良好的发展机遇。

3、行业市场化程度

固废管理行业并没有特别的许可经营制度，市场化程度较高。在本公司所在黏稠固废子行业，城市污泥无害化、减量化和资源化处置项目，多为政府投资或利用特许经营制度引入社会投资，具有政策引导型特点，但项目的发包和建设完全按市场化运作，采取向国内外企业公开招标的形式；工业固废处置项目，则以相应的企业为建设主体，属于企业自主经营范畴，直接面向市场。

4、行业竞争格局

固废管理行业处于典型的成长期，市场增长率高，需求高速增长，技术渐趋定型，企业进入壁垒提高，但细分行业之间竞争并不充分，产品品种及竞争者数量增多，仍然没有拥有强大竞争实力的综合性寡头企业出现，对拥有核心技术和雄厚资金实力的企业来说现阶段机遇大于挑战。

行业内企业主要涵盖了固废设备制造、固废工程技术服务和固废处置设施运营等三类。固废设备制造行业企业数量众多，竞争激烈，具有自有核心技术和知识产权的企业数量较少，但竞争优势明显。固废工程技术服务涵盖了设计咨询和系统集成，是本行业产业链目前增值性和盈利水平最高的环节。固废处置设施运营业务包括 BOT、EMC 和 TOT 等模式，上述模式目前在我国刚刚起步，除城市生活垃圾焚烧发电项目外实施案例较少。本公司以专有核心技术研发为基础，制造和销售系统成套设备，同时为客户提供工程技术服务。

国外发达国家固废管理行业发展已经处于成熟期，综合性的大型企业主导市场，如美国的固废管理公司（Waste Management Inc.）和法国的威立雅集团（Veolia Environnement）等。上述外国公司技术和资金雄厚，在各自的市场均取得了接近垄断的优势，但外国公司成本控制能力较差，其提供的解决方案造价昂贵，再加上缺乏本土化研究，其相关技术并不能很好的适合中国市场需求，上述两家企业虽然已经进入中国市场，但仅局限于城市生活垃圾固废处理和水务市

场，并未进入本公司主要经营的领域。目前本公司面对的直接竞争对手包括国外专业设备制造公司和通过购买国外核心设备并与自产的设备配套为客户提供服务的国内企业。但无论从成本控制、系统可靠性、整体性角度还是技术成熟度、项目实施质量角度比较，本公司在黏稠固废管理领域仍具有较明显的竞争优势。

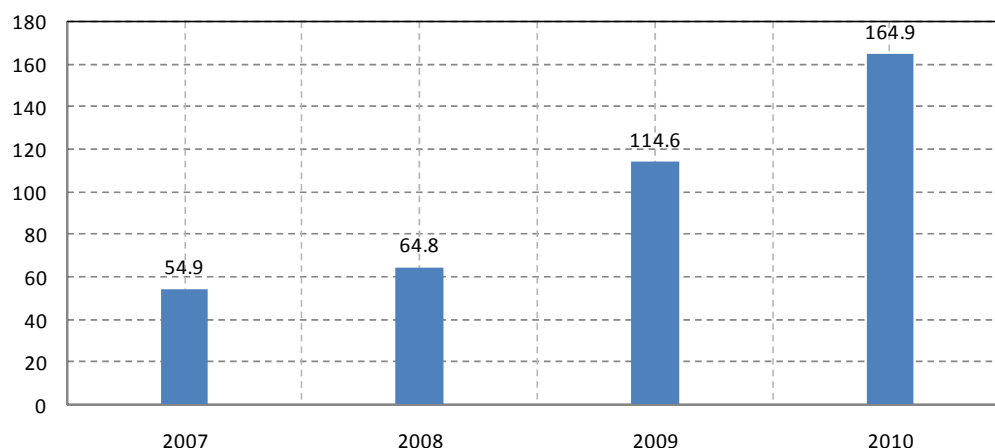
5、本公司产品细分市场概况

公司产品主要应用于煤炭，市政污泥，造纸污泥及其他工业黏稠固废的资源化利用和减量化、无害化处置等领域。

（1）煤炭领域

我国煤炭储量丰富，产量居世界首位，煤炭在我国能源结构中一直占有 70% 以上的份额，这一构成状况在相当长的时期内不会发生大的变化。原煤的灰分和硫分高，原煤直接燃烧会降低锅炉的热效率，造成煤炭利用效率低，而且会产生大量的烟尘和二氧化硫，污染严重。

煤泥入洗是使煤炭成为洁净燃料最主要的手段，煤泥是煤炭洗选主要的副产品。煤泥是由微细粒煤、粉化骨石和水组成的粘稠物，是含有杂质的高水分煤炭细颗粒，具有粒度细、微粒含量多、水分和灰分含量较高、热值低、粘结性较强、内聚力大、不易转运的特点。煤泥中主要成分是微细粒煤，且固体质量浓度较高，具有相当的发热量，固态发热量 3500-4500 千卡/公斤，弃之不用很是可惜，但长期以来，由于没有成熟的利用技术，煤泥大多被丢弃，不仅浪费了宝贵的资源，而且还对环境造成了很大的污染。未经加工的大量原煤长距离运输，不仅造成运力的严重浪费，而且也造成了煤炭消费的环境污染和污染物排放处置困难。国家发展改革委国家环保部《关于印发煤炭工业节能减排工作意见的通知》明确了“十一五”期间的目标。虽然目前我国煤炭入洗率有显著提高，但与发达国家 80% 左右的比例还有一定的差距。预计“十二五”期末，全国原煤年产量达到 38 亿吨，原煤入选量达到 22-23 亿吨，入洗比重达到 60% 以上，根据上述数据保守估算，届时我国每年煤泥产生量将超过 2 亿吨。



2007 年至 2010 年我国煤泥产生量，单位：百万吨；根据煤产量和洗选率数据保守估算

2010 年，我国原煤产量达到 32.4 亿吨，原煤入洗率由 2005 年的 31.9% 提高到 2010 年的 50.9%，产生煤泥超过 1.6 亿吨。目前国家不鼓励煤泥的远距离输送，鼓励煤泥的就近处置，包括建立煤矸石、煤泥坑口电厂，由政府有关部门对煤矸石、煤泥综合利用电厂进行认定并给与税收优惠政策、上网电量和上网电价方面的支持。

我国循环流化床技术的突破的大规模推广，使得煤泥可以利用来发电。循环流化床锅炉基于“流态化”理论，适应性广，固体颗粒在锅炉内处于悬浮状态，燃烧效率高，燃烧处理系统简单，灰渣利用率也较高，能实现炉内高效脱硫，污染低。煤泥作为循环流化床锅炉的替代燃料，有利于提高燃烧效率，价格便宜，成本优势明显。

煤泥处置的主要方法包括烘干掺烧和直接掺烧。前者的需要耗用能源，处理成本较高。煤泥直接进入锅炉掺烧是煤泥资源化综合利用的最佳途径，成本较低，经济效益显著。煤泥直接掺烧技术的难点集中在输送阶段和给料入炉阶段。我国比较早的煤泥发电项目主要采用低压管道输送，为满足管道输送的要求，煤泥固体浓度较低，还需要添加昂贵的添加剂以降低煤泥的输送阻力，该项目煤泥的热效率低、软管挤压泵寿命短，运行和管理成本高。部分电厂则采用刮板输送机输送配料、带式输送机输送上料、锥形螺旋挤压机给料；由于煤泥粘度极高，且存在剪切变稀现象，极易流淌和粘料，还需要建设皮带走廊，设备和基建投资成本高、运行维护费用大、操作人员多、工作环境恶劣。

本公司开发的煤泥燃烧发电系统,应用于煤炭及电力企业的煤泥资源化综合利用项目(坑口电厂以及公用电厂燃烧煤泥),既能消除煤泥污染,同时在短期内能源回收净收益即能超出系统建设的成本(本公司煤泥资源化系统投资回收期一般在12-18个月),具有良好经济和社会效益,是目前煤泥污染及综合利用问题的最佳方案。公司上述创新技术不仅将煤炭副产物高效的转换成电能,并且在环境保护方面树立了新的标准,加上本公司提供的上述系统属于“交钥匙”工程,其系统方案涵盖了预处理、仓储、高压管道输送、给料、自动化控制系统以及工程设计、工程施工等一切必要的服务,在业务推广过程中非常受客户欢迎。若我国每年产生煤泥的60%均能够通过本公司技术处理,其产生的热值,相当于燃烧8,000万吨中煤,按每吨中煤550元价格计算,创造的直接效益超过440亿元。同时通过煤泥就地资源化利用,年节省运力8,000万吨,相应节约运费超过100亿元。



左侧图:未经处理的煤泥堆积成山;右侧图:本公司为神华集团坑口电厂提供的煤泥燃烧发电系统具有良好的经济和环境效益

2007年我国火电发电量超过了27,229亿千瓦时(国家统计局),同时我国从清洁能源和降低碳排放考虑,还在不断加大坑口电厂的建设。坑口电厂逐渐从小机组向中大型发电机组发展,“十二五”期间国家规划坑口发电厂新增单机装机容量原则上均要求超过30万千瓦,而大型坑口电厂最适宜对接本公司煤泥资源化利用系统。按照每套煤泥燃烧发电系统年处理10万吨煤泥,每套设备400万元(含备用系统和基建),加上后续维护和升级的产值计算,煤泥规模资源化利用理论市场容量约为80亿元人民币,并可持续增长。

公司目前在煤泥资源化领域的市场份额处于绝对领先的地位。根据公司战略发展研究中心统计的数据，截止 2010 年底，在我国煤泥资源化领域，设备总销售额约 6.9 亿元，其中中矿环保销售额约 6.4 亿元，共占有市场份额 92.15%。德国施维英机械制造有限公司（Schwing 上海公司）占市场份额 1.16%；德国普茨迈斯特（PM）占市场份额 2.33%，徐州迅杰环保设备公司占市场份额 1.16%；徐州矿源浓浆泵业占市场份额 2.6%，其他企业销售额占 0.6%。

（2）市政污泥领域

住建部资料显示，截止到 2009 年年底，全国城镇污水处理量达到 280 亿立方米，湿污泥（含水率 80%）产生量突破 2,000 万吨。以年污水处理量运行负荷率 75%计算，“十二五”期间污泥（含水率 80%）年产量将以每年 246 万吨的速度递增。根据中国水网和中国固废网的联合调研结果显示，我国污水处理厂所产生的污泥，有 80%以上没有得到妥善处理，污泥随意堆放及所造成的污染与再污染问题已经凸显，并且引起了全社会的关注。因此，我国在污水处理事业不断取得进步的同时，面临着巨大的污泥处置压力，但同时亦显示出市政污泥处置市场前景广阔。

市政污泥传统处置方式主要包括卫生填埋、海洋倾倒、干化堆肥、干燥焚烧等，虽然这些方法不同程度地解决了污泥处置问题，但都存在着弊端。目前而言，我国市政污泥处理领域，处理方式多样，还没有专业的行业领先者出现，国内企业主要以 BOT 和工程总包的形式为污水处理厂提供配套服务，且实施案例主要位于沿海发达地区。

在上述污泥处理处置领域，我国政府、专家已经付出了很大的努力，出台或将要出台的相关法律法规、标准和指导政策，均对污泥处理处置市场起到了很好的规范引导作用。随着城市化的高速发展、政府法规的落实以及技术的发展，市政污泥处理领域未来市场发展空间巨大。据有关部门预计，“十二五”期间，污水处理基础设施将会继续延续“十一五”期间的高速发展趋势，中国环保投入将达到 3.1 万亿元，规模将比“十一五”的 1.4 万亿增长一倍以上，其中城镇污水处理设施资金总需求为 1,500 亿元，重点将放在污泥处置等方面。随着国家对污泥处理处置越来越重视，污泥后处置是未来几年水处理行业发展的关键设备，其

中输送、储存、干燥、除臭及减量化技术工艺是开发的重点。按照每吨市政污泥处理费用为 150 元计算，年处理 2,000 万吨，整个市政污泥处理产业每年将产生超过 30 亿元的市场需求，10 年内市场规模超过 300 亿元。

公司目前主要为污水处理厂提供配套污泥处置系统，工艺流程包括脱水污泥经预处理除渣、仓储保浆等，然后通过管道将污泥高压泵送入干燥系统或焚烧终端进行最终处理，或经固化后输送至堆场填埋。另外，公司的黏稠固废洁净储运系统亦可为多种污泥处置方式提供配套服务，在市政污泥处置领域市场前景广阔。

公司目前已参与多个城市生活污水污泥处置项目。公司 2009 年承接的上海白龙港城市生活污水污泥处置项目是目前亚洲最大市政污泥处理工程，是我国市政污泥处理的标杆工程，由世界银行提供贷款，完全按照国际标准建设，系统提供商以国际知名品牌企业为主。公司在该项目中提供的脱水污泥洁净储运系统是白龙港项目的重要组成部分。

市政污泥处置技术市场份额处于分散状态，填埋仍是主要处置方式，完全干燥燃烧发电技术受制于巨额投资和后续高昂的运营费，现有的堆肥技术难以解决重金属二次污染的问题。本公司推广的市政污泥热电厂掺烧减量化处置技术优势较明显，已得到很好的应用，并占据了一定的市场份额。公司非常注重在市政污泥处置领域的发展，目前正在完善自有的节能型污泥干燥技术，优化工艺流程，以期在未来把握市场高速增长的机会。

（3）造纸等纤维性污泥领域

近年来，我国造纸污水处理厂的建设速度较快，已经形成一定规模。在政策拉动下，各地方政府和企业污水处理厂建设上也表现积极，但是多年来的投资基本上都没有涉及污泥处理，以至于污泥在没有得到妥善处置的情况下，导致二次污染，使污水处理在某种程度上失去意义。据不完全统计，目前全国有造纸污水处理厂近 683 座，造纸污水集中处理率为 25.3%左右，年产生含水湿污泥在 1,500 万吨以上。而根据国家“十一五”规划，我国将新增污水处理能力 4,500 万吨，造纸污水集中处理率将达 60%，污水处理后续的污泥处理处置问题将更为严峻和迫切，若污泥得不到处理，就将变成一次污染大转移，再次污染土壤、水

源甚至食物链；如果在污泥污染环境后再进行二次治理，经济成本将更加昂贵，技术难度也更大。印染和化纤等行业产生的污染情况和造纸类似，甚至产生的污染更为严重。

造纸污泥因含有大量纤维，其热值含量高，虽然含有灰分，但其灰分中的氧化钙等在焚烧时具有脱硫作用，适用于燃烧脱硫并能源回收。造纸行业产生的纤维性污泥在日趋规范和完善法律和法规框架下，过去简单填埋和排放的处理方式几乎已被完全禁止，只有通过完全无害化处理才能真正消除污染。本公司黏稠固废处置系统适合纤维状固废的焚烧处理需求，并已有成功的商业应用实例。保守估计造纸行业黏稠固废处置每年能产生的市场需求达数亿元。

（4）其他黏稠工业固废

在其他黏稠工业固废领域，如电石渣烧制水泥、油泥渣回炼、转炉尘泥资源化利用，以及尾矿填充等，市场亦具有巨大的发展潜力。以电石渣烧制水泥为例，国家已经规定所有新建 PVC 厂附近必须配套建设水泥厂，就地处理产生的大量电石泥。矿区塌陷问题日益严重，尾矿填充也以逐渐成为强制性规定。上述行业市场容量巨大，具有广阔的市场发展前景，其市场规模估算以数百亿计。

公司的黏稠固废处置设备系统是上述工业固废进行资源化和无害化、减量化处理的最佳方案之一，公司在上述领域均有成功的实施案例。通过实践验证，不仅极大地满足了工矿企业的清洁生产需求，而且促进了循环经济发展，为企业带来了效益。近年来随着公司在煤泥领域订单数量不断增多，数额不断增加，上述领域收入占公司营业收入的比例相对较低，但公司仍然非常重视上述行业，坚持研发投入。随着公司的不断发展，企业实力增强，公司将加大上述各领域的市场投入力度，以寻求业务的进一步增长。

6、进入行业的主要障碍

（1）技术壁垒

黏稠固废资源化利用系统科技含量高，专业技术性强，亦具有融合多个学科的特点。固废从预处理直至最终资源化处置经过诸多环节，是一项系统设计、设备制造、工程实施、系统运营相结合的系统工程，专业涉及机、电、液、控、传

感、自动化控制技术、软件、热能、燃烧化学等多个学科，而各流程均涉及相关专利或专有技术。本公司核心技术之一浓密膏体高压管道输送技术属管道输送和黏稠固废处置领域属于世界前沿技术，目前公开的、可供借鉴的技术经验、参数尚很少，关键技术环节依靠公司前期技术与产品的研究，以及在工程实践中开发与总结优化获得。以黏稠固废处置系统的输送环节为例，仅输送对象（黏稠固废）的流变特性就需要进行大量的研究。

公司经过多年的研究和实验，掌握了黏稠物料预处理技术、膏体制备技术、高压可控泵送技术（高压泵的设计、黏稠物料的正压给料）、黏稠物料的管流分配与分流、管道的密封与减阻技术、多功能给料技术、控制技术、物料的输送性能试验和工程设计技术等黏稠物料输送的重要关键技术。

上述全套技术转化为大规模系统解决方案和工程运用能力，亦需要大量的实施案例经验积累，并需要长期的研发和丰富的工程经验作为支持，具有较高的技术壁垒。

（2）资金壁垒

黏稠固废资源化处置业务在资金方面的要求较高，技术创新和产能建设均需要大量的资金投入，特别对工程类和运营类企业而言，初期投入需要大量的资金支持。在行业成长期，稳定的资金支持是企业持续发展的关键因素之一。随着国家环保标准日趋严格，进入本行业需要持续投入大量研发经费，开发出适用范围更广、运行更稳定，成本更低的固废处置技术，不断增强技术创新能力，保持竞争优势。另一方面，为降低核心技术泄露风险，增强企业经营稳定性，企业需要进行土地、厂房等基础设施的建设，并进行生产用机器设备投资，自主生产节能环保核心设备，需要的资金量巨大。

从本行业工程项目运转方面看，一般项目周期较长，往往达到半年甚至更长时间，项目在建过程中需要有足够的流动资金来支持项目的运转，这部分流动资金往往会占到项目目标的 30%，甚至更高。另外，项目前期资金投入和后期质保金，亦会占用企业较多的流动资金。

总体而言，持续技术研发投入、固定资产投资和项目运营都需要大量资金投

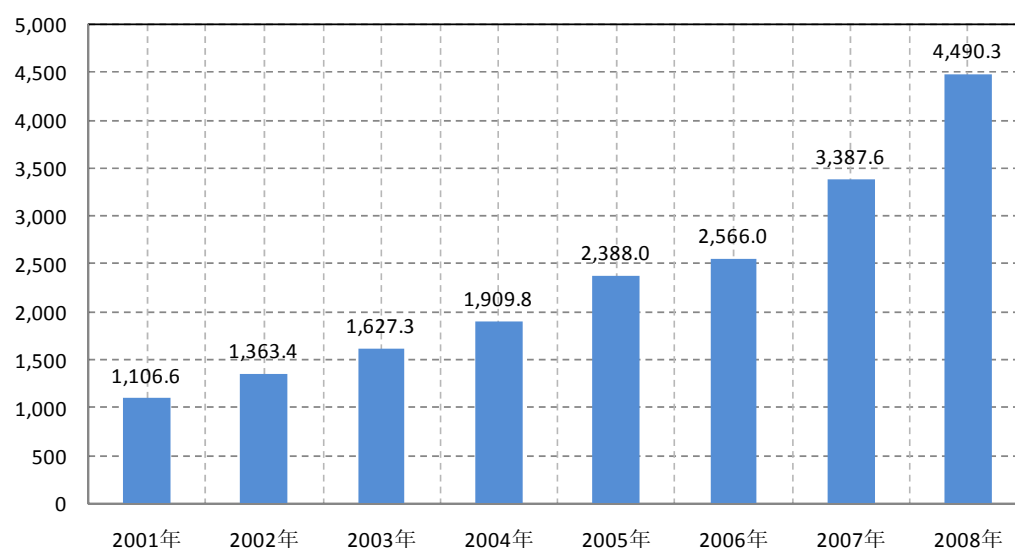
入，对本行业新进入者形成了较高的资金壁垒。

（3）品牌和服务壁垒

黏稠固废处置和资源化技术系统对客户而言是一项系统工程，资金投入量大，技术成熟度要求高，整体工程难度大、周期长，因此客户会非常谨慎的选择服务提供商。而客户对供应商的选择很大程度上依赖供应商的成熟项目实施经验。拥有大量成功案例和品牌知名度在很多客户招投标过程中能够起到关键性的作用。对本行业的新进入者而言，上述选择标准和惯例构成了较高的壁垒。

7、国内市场需求状况

随着国家对固废污染治理的日益重视，污染治理和节能减排落实力度的不断加大以及市场化手段的逐步完善，大批产生固废的企业和单位将会释放巨大的固废处理需求。土地、能源等资源的日益稀缺和价格的不断上涨，环保税和资源税的逐步实施，当行业下游客户对固废的处理成本和收益达到平衡点时，固废管理行业将迎来爆发式的需求成长。事实上，过去几年行业需求一直处于稳步增长的态势，投资规模逐年增长。未来，随着固废管理的先进理念和技术不断推广，行业客户基础不断扩大，新一轮市场需求将被拉动。



我国近年环境污染治理投资情况，单位：亿；数据来源：环保部

8、市场供给状况及原因

本行业产品和技术提供者主要包括普通设备供应商和工程服务商。普通设备制造商和一般的机械制造商没有本质区别，技术单一，生产诸如电机、管道、储罐以及焚烧炉等模块化的装置。我国目前该类企业数量多，分布广，在供给方面不受限制；工程服务商则具有核心技术和较强的技术创新能力，能够根据客户的特点，将多项固废资源化利用及处置技术和设备进行集成，并为多个行业客户提供全面的节能环保服务。但目前我国黏稠固废系统工程服务商总体数量不多，资金规模有限，因此服务能力受到限制，再加上系统往往属于专门设计建造，而非标准化生产，生产周期长，产能很难迅速扩张。随着需求的不断增加和多样化发展，固废管理行业存在有效供给不足的情况。

9、行业利润水平的变动趋势及原因

本行业工程服务商针对下游客户的具体情况，提供专业的设备销售和定制化的工程技术服务，系统工艺复杂，技术含量高，属于技术密集型产业；行业原材料市场化程度高，供给充分，价格可控，因此行业整体附加值较高。未来行业内优势企业持续加大对固废资源化和处置技术研发的投入，并逐步参与工业生产整体规划设计，将带动整个行业的理念和技术水平的进步，为客户创造更高的价值，成为行业保持较高利润水平的主要推动力。另一方面，随着国家将节能环保作为国家战略发展方向，法律法规及相关市场手段的不断完善和落实将持续拉动本行业的市场需求，本行业利润水平未来仍会处于较高水平，并保持稳定。

（四）影响本行业发展的有利因素和不利因素

1、有利因素

（1）环保法律和法规等强制性手段的不断完善和落实

“环境保护”和“节约资源”已被确定为我国的基本国策。随着“科学发展观”的不断实践深入，我国相关的环保法律法规不断完善和成熟，法律规定逐步和国际接轨，具体内容也越来越详细和严格，可执行度有了巨大的提升。

由于国家法律和法规具有强制性的特点，本行业下游客户在法律法规推行的背景下将不断加大环保投入，环境保护和节能减排将成为上述企业开展正常生产的重要前提条件之一。因此，法律法规的不断完善和落实为本行业未来的快速发

展提供了最基本的保障，也是本行业发展的核心驱动因素之一。

（2）国家产业政策和投资扶持固废管理行业的发展

本行业作为环保和节能产业的一部分，受到了国家产业政策的积极扶持。国家在资源综合利用方面给予企业所得税、产品增值税的税收优惠，促进企业进行节能技术改造，拉动了固废处置环保行业的需求。这些产业政策的支持都会推动我国固废处理环保产业的发展。同时国家将逐步通过资源税和环保税征收，EPR 价格测算等经济手段使得企业通过固废处置在经济上可行，能够真正从市场角度促进固废管理行业的成长。

随着国务院对固体废弃物处理的政策下达，全国各大、中城市也针对实际情况出台了推进固体污染物处理技术研发和推广的实施方案，强化节能减排的技术支撑，加快建立节能技术服务体系，加强新技术的研发和产业化示范、推广。

我国政府亦不断通过直接财政拨款和吸引社会资金的双重手段不断加大环保产业的投资。“十一五”期间，我国环保投资保持快速增长。环境污染治理投资自 1999 年的 823 亿元人民币增长到 2008 年的 4,490 亿元，各年的增速几乎都高于同期的 GDP 增速。

根据环境保护部环境科学研究所预测，“十二五”期间我国规划环保投资为 3.1 万亿，较“十一五”期间 1.4 万亿的投资额将上升 121%。

从国外发达国家的经验看，大多数国家都存在着环保硬件投资重点逐步由大气向污水再向固废领域转移的规律，目前固废处理在发达国家是环保领域投资和产值占比均超出 50% 的最大子行业。按照固废领域投资规模能够达到整个环保领域投资 30% 估算，“十二五”期间我国固废领域投资将超过 9,000 亿，和“十一五”总投资 2,100 亿相比，年复合增速将达到 30~35%。

（3）国民经济持续增长

我国国民经济在过去的 10 年中保持了持续的高速增长势头。2007-2010 年，国内生产总值（GDP）年平均增长 9% 以上，2010 年达到 397,983 亿元。国家的不断富强和国民经济的持续发展对本行业提出了不断增长的需求，同时也为本行业的发展提供了经济支持和投资保障。

（4）城市化进程和土地、原材料等资源价格上升

随着我国经济的不断发展，人民生活不断富裕，城市化以前所未有的速度向前推进。与此同时，土地、原材料等资源价格也不断上涨。过去企业对固废直接排放或填埋的方法在资源价格高涨的环境下已经不具有成本优势。通过本行业企业提供的固废处置方案既能大幅减少固废排放，又能够将固废转化为有用的资源，在减少成本的同时又创造了效益。因此，未来下游客户企业将有极大的动力采用本行业提供的方案进行固废处置，有利于本行业的发展。

（5）客户基础不断扩大

本行业服务的黏稠固废领域涉及到国民经济中各个重要行业，市场潜力巨大。目前下游客户大部分为大中型的工矿企业，实力雄厚，具有较强的资金实力和购买能力。随着我国固废环保法规的逐步细化和相关市场手段的推行，行业客户基础将不断扩大。

（6）我国产业结构调整有利于本行业发展

另外，随着我国目前对经济结构的深度调整，煤炭、钢铁、化工等高耗能，高污染行业产业集中度逐步提高，环境监管机构能够更为有效的对其环境保护状况进行监管和推进。同时随着上述下游行业企业资金实力不断提高，固废处置的规模效益越发明显，客观上有利于固废管理行业的发展。

（7）新技术的发展和应用为本行业发展提供了持续动力

随着技术的进步，如循环流化床锅炉技术的成熟运用和大规模推广，回转窑及干化技术的不断突破，客户处理固体废弃物设施的投资和运营成本不断降低，效益不断增加，废弃物资源化客观上能够给下游客户从经济上直接带来持续的回报，客户选择固废处理系统项目的主动性不断增强，对本行业的良性发展起到了正面的推动作用。

2、不利因素

（1）客户群体环保意识有待提高

在目前的情况下，国内企业环保意识不强，部分企业投入环保设施多为应付

政府检查的需要,而且我国各地区经济文化发展不平衡也导致地方对环保的重视程度有很大的区别。因此虽然固废管理市场空间巨大,只有企业和社会对环保的重视达到一定程度,本行业才能从企业固定资产投资后期被动介入真正转变为与企业共同进行项目设计和实施,达到全程参与社会经济活动的地步,成为国民经济中最重要的行业之一。我国环保行业整体大环境不断好转,固废管理行业不断向前发展,但达到上述阶段,仍然尚待时日。

(2) 发展资金支持受限

本行业客户大部分属于大型工矿企业,项目金额较大、工期较长,行业企业由于受到资金规模的限制,束缚了市场开拓能力,产生了一定的经营风险。行业内企业由于自有资金不足,各商业银行对自主创新型中小企业给予信贷支持的力度不够,企业绝大部分通过自有资金滚动发展,导致技术储备得不到进一步开发,面对旺盛的市场需求,行业内优势企业亟需克服资金不足的障碍,提升核心竞争力,抓住机遇,开拓融资渠道,扩大市场占有率。

(3) 黏稠固废处置技术应用领域市场尚需进一步推广和拓展

黏稠固废处置技术目前主要应用于煤炭、市政、造纸等行业的无害化和资源化再利用中。如石油、采矿、食品加工、养殖等行业同样存在巨大的黏稠物料再处理和应用的需求。对本公司而言,虽然面对巨大的发展前景,仍需要进一步拓展市场,深化客户对固废污染处置技术应用的认知,逐步将公司技术资源转化为效益,为客户创造价值。

(4) 产品的非标准化

固废处置系统属于非标准化产品。由于下游客户的情况均不相同,处置对象(固废)的物理和化学性质,运营环境,终端处理方式等有不同要求,因此系统的设计、生产以及售前、售中、售后服务的需求个性化,上述情况在提高行业门槛的同时,也相应增加了行业内企业大规模营销和生产的难度。行业企业只有对业务流程进行深入的理解,同时加大研发支持,通过模块化设计和产业化生产克服上述瓶颈。

上述情况预示着行业将会出现优胜劣汰的发展格局,未来市场的集中度将进

一步增强，这为业内优势企业提供了良好的发展机遇。

（五）行业特点

1、行业技术水平及技术特点

环保行业属于典型的技术密集型产业，技术要求高、涉及层面广、运作机制新。从行业发展的历史看，很多最新研发的技术，如膜技术，等离子体焚烧技术等最先运用的领域都包括了环保行业。

和国外同行业企业相比，我国黏稠固废管理行业企业发展时间较短，技术水平和项目实施经验均有较大差距。大部分企业缺乏固废处置的关键技术，较少能够为客户提供系统化的方案，主要生产相关的配套设备。

固废管理行业内对各种不同性质的固废资源化利用和处置技术仍然在不断完善和积累中，行业研发能力对其企业发展尤为关键。

以黏稠固废处置行业中重要的城市脱水污泥处置研究为例，本领域处理对象流变特性测量方法的选择上标准还没有统一，有的以管道输送压力测量，有的以粘度计测量，粘度计又分为多种，测量方法较多，现在还没有统一的测量方法；黏稠固体废弃物处置领域对很多工业固废物料等流变特性研究亦比较少，研究缺乏完整性与系统性；黏稠固体废弃物处置行业对高水分的污泥做了一些研究，但是得到的结果一般应用于污水处理系统，并且研究的污泥种类较少，缺乏深入系统的研究影响污泥流变特性的因素；另外，高浓度黏稠物料管道输送特性的研究仍不完善。管道输送特性从广义上讲可包括黏稠物料的可泵性、搅拌特性、输送阻力特性等方面。其中阻力特性直接关系到设备的选择、输送距离的确定、输送系统的优化等。已建立起的阻力经验公式及半经验公式适用性及准确性还不能广泛用于各种黏稠物料，仍需要针对不同实际情况进行持续的实验研究。

上述行业技术水平和技术特点决定了本行业领先企业研发为基础的运营特点，技术创新能力是本行业的核心竞争力。

2、行业经营模式

本行业较成熟的经营模式是为固废无害化、减量化和资源化工程提供一系列

的工程技术服务，包括向客户提供工艺流程设计、设备制造、系统集成、工程实施和技术支持等。上述经营模式要求实施企业技术全面、经验丰富并具有相当的资金实力。本公司是黏稠固废管理行业能够完整提供上述整体服务的国内企业，也是该行业的龙头企业。

3、行业区域性和季节性分析

工业固废处置业务受下游客户分布影响，有一定区域性。例如煤泥处理业务，主要分布在我国煤炭的主要生产区域，如山西，内蒙古，安徽，河北，山东等地；造纸业务主要分布在山东、河南等造纸企业分布较集中的省份。市政污泥处置业务则和区域经济发展程度呈正相关，目前客户大部分位于东南沿海等经济发达地区。

本行业客户主要是大型工矿企业和公用事业单位，行业产品大多以大型工矿企业采购为主。而在采购过程中，多数是年初制订预算及采购计划，第二季度和第三季度开始采购活动，年底进行汇款结算，因此行业一般表现出第一季度和第四季度是销售淡季，二、三季度是销售旺季的特点。季节性销售的特点对公司的生产管理有一定影响，对公司产能和库存管理提出了更高的要求。

4、行业的周期性

本行业部分工业固废处置业务，如煤泥资源化业务，由于直接创造的经济效益显著，受宏观经济影响不大，没有明显的周期性；部分工业固废处置业务资源化经济效益不明显，在政府没有强制性法规政策推行的情况下，在宏观经济下行时，部分下游客户可能会削减预算，因此具有较明显的周期性，典型如造纸行业；随着政府措施的完善和落实，以及资源价格的不断上涨，上述业务周期性会逐步减弱；和市政相关的固废处置业务直接受市政财政预算影响，市政财政预算和宏观经济联系较为紧密，其业务亦具有一定的周期性。

（六）行业与上、下游行业关系

1、与上游的关系

本行业上游供应商为钢材等原材料制造，电子元器件以及通用机电产品等配套部件企业。上游行业生产的钢材、电子元器件及通用机电产品的可靠性和价格

直接影响公司原材料的成本和质量。我国上述上游企业数量众多，竞争激烈，对本行业议价能力较弱，同时上述上游产业的国内企业不断实现技术进步和自主创新，因此公司固废处置系统原材料及相关配件价格的可控性较强，供应稳定，质量可靠。

2、与下游的关系

本行业下游购买者需求是本行业发展重要的驱动因素。就目前而言，本行业主要的购买者为各地方政府机构以及大中型的工矿企业，包括煤炭、市政、造纸、化工等行业。

随着全球土地、能源、原材料等资源要素价格不断上升，环保法规体系逐渐完善以及如征收高额资源税、排污费等经济手段的逐步推行，本行业所服务的下游企业从自身经济角度考虑，其对固废进行减量化，无害化和资源化处理的需求将会大幅增长。以本公司所服务的煤炭行业为例，由于煤炭价格的逐年上涨，通过对煤泥固废的资源化处理，其经济效益显著。通过推广，规模较大的煤炭企业一般来说均有动力主动要求本公司提供相应的系统方案。

三、发行人竞争地位

（一）行业地位领先

本公司业务主要集中在黏稠固废资源化利用和减量化、无害化处置领域，2011 年度本公司实现业务收入 2.0734 亿元。截止本招股书签署之日，公司正在实施或待实施的合同金额约 2.53 亿元。公司整体业务在业内处于领先，特别在煤泥资源化处置领域，公司具有明显的竞争优势和较强的市场竞争力，市场份额超过 90%，是目前国内该领域的市场领导者。根据中国煤炭加工利用协会出具的文件认定，本公司在我国煤泥资源化综合利用领域处于领先地位，2008 年、2009 年、2010 年和 2011 年相应业务规模均在业内排名第一。

（二）发行人的竞争优势

发行人以“让天更蓝，水更清，世界更美丽”为宗旨，致力于节能环保事业。自成立伊始，发行人一直专注于黏稠固废的资源化和无害化处置业务，并视“自

主创新”为企业立身之本，每年均投入大量资源进行技术研发。在过去的几年里，发行人在持续为股东和客户创造价值的同时亦注重企业社会责任，努力保持企业价值和社会价值的和谐发展，相对于行业竞争者形成了下列竞争优势。

1、技术优势

公司拥有 8 项发明专利，16 项实用新型专利以及 6 项计算机软件著作权。公司掌握的黏稠固体废弃物管道输送和处置系统核心技术是公司业务的基础，能够为成分复杂的高含固率、黏稠固废提供安全、可靠的高压、长距离管道输送及处置的系统方案，综合科技含量高，竞争者很难模仿。

公司拥有的系统总体技术和高压变流量泵送技术、管流换向技术、物料分流技术、高压低摩阻复合管道技术以及锅炉给料技术达到国际领先水平；破碎搓和技术、大倾角上料技术、大容量搅拌均浆仓技术、正压给料技术等均具国内领先水平。

公司以上述各项技术为基础，经过多年的理论发展和工程实践，成功将煤泥的“预处理—管道输送—处置”等环节一体化，创立了基于管道输送的煤泥资源化利用新工艺，并成功推广至其他黏稠固废的无害化、减量化等多种处置方法，形成了将黏稠固废的预处理、管道输送与储存、终端处置有机结合的资源化利用和处置的综合系统，具有较强的技术优势。

2、研发优势

公司长期致力于各种黏稠固体废弃物的输送及处置理论和应用技术的研究，自成立以来不断充实研发力量、健全研发机制，建立了集试验、理论研究和新产品研发于一体的完整的研发机构和健全的研发体制，具有明显的研发优势。通过持续的研发支持，公司产品功能不断完善，技术标准不断提高。

公司拥有国内领先的高黏稠物料管道输送实验室，并通过自主开发的多种专用测试装置，进行了大量理化与管道输送特性的基础理论、实验研究以及实践应用。开展的研究主要有六个方面：

1. 测试技术研究：即“难测流体”测试方法及仪器的研究，包括流变特性、输送管道压力等参数的测试；

2. 理化特性研究：即组成黏稠固废颗粒的粒度特性、颗粒群体特性以及电学特性等对搅拌、输送工艺和重要泵送参数等的影响；

3. 流变特性研究：黏稠固废常压下的流变测试已很困难，加压状态下的流变特性国内外无专门仪器，其测试更是开展甚少，因此难以确定在浓度、压力等因素影响下高压管道边壁边界层的“有效黏度”，而有效黏度是物料在管道中呈“柱塞”状流动的关键影响因素；

4. 流动特性研究：包括物料在管道中流动速度分布，“边壁滑移层”形成规律，“壁面流动增强”现象及柱塞流的流核直径等；

5. 输送特性研究：即物料的浓度、粒度、黏度以及管道的直径、材料、弯管半径等因素变化对于管道输送阻力的影响；

6. 力学特性研究：即物料在搅拌、破碎、挤压等变形作用力下所呈现的力学性质，搅拌过程对物料输送特性和泵送过程中物料的吸入特性的影响。

上述理论研究对公司工程应用具有重要的意义，只有对黏稠固废物料的物理和化学性质深入研究，才能保证系统运行的高效性和稳定性，公司在上述研究领域的多年积累和研究实力是公司产品相对竞争者持续保持竞争力的核心因素之一。

由于公司的研发能力突出，国内大型客户，如中国神华等均选择与公司合作研发相应的黏稠固废资源化系统及相关配套技术。

3、人才优势

公司拥有机械工程、环境工程、土木工程、自动化控制、计算机软件等领域的专业人才，其中研发人员 67 名，占公司员工总数的 37.22%。公司研发团队成員毕业于清华大学、中国矿业大学等著名理工科院校，理论基础扎实同时又兼具实践经验。在长期的固废处置系统设计和实践过程中，公司亦培养和锻炼了一支具备丰富的项目设计经验、善于解决技术难题的工程实施团队，能够保证项目在满足客户要求的前提下完成设计并顺利实施。公司亦拥有专业的营销团队，大部分营销人员均为理工科背景，对业务和技术均具有深刻的了解，能够迅速发现和准确反映客户的需求。在过去几年中，公司研发团队、工程实施团队以及营销团

队紧密合作，形成了良好的默契。高素质的人才队伍确保了公司在技术研发、项目质量以及市场营销方面的竞争优势。

4、产品和系统方案优势

固废处置业务具有地域性特点，国家或地区之间由于经济发展程度，工业分布、流程以及居民生活习惯不同，产生的固体废弃物的物理和化学性质会有很大的差别，不同性质的固废对处理的要求差别较大，只有适应本地固废特点的产品才能更好的满足客户的需求。公司在国内黏稠固废资源化和减量化、无害化处置领域积累了多年的专业工程项目经验，和大量企业客户进行了长期的合作，所提供的产品及工艺无论是在适用性、稳定性还是在处理效率方面均达到或超过国外同类产品水平。

由于公司在黏稠固废资源化方面的优势，2009 年公司受邀参与了城市污水处理厂污泥处置建设标准（国家标准）和电力行业的除灰系统技术规范（国家标准）的编写。其中，城市污水处理厂污泥处置建设标准是属于新建立标准；电力行业除灰系统技术规范属于大修，增补的煤泥输送系统标准由本公司参与编写。

本公司固废资源化利用和处置方案涵盖了从预处理（除杂、破碎等）、搅拌缓存、高压管道输送、分流与换向、給料、干化、焚烧、煅烧等全部工艺流程，公司掌握全部相关核心技术和知识储备。产品系统从设计到生产均采用模块化方式，能够迅速设计制造出符合客户要求的系统。公司可以根据客户的具体需求在固废处理工艺流程的全部或部分阶段予以实施，为客户提供定个性化解决方案。公司上述全程系统方案模式（“交钥匙”工程），使得公司更加容易获得下游行业重点客户的认同，具有明显的优势。

5、良好的客户基础

公司客户基础稳定，质量优良，主要客户均为国内位居前列的大型工矿企业或地方政府下属的市政公司，如中国神华、晋煤集团、兖州煤业、西山煤电、大唐电力、北京金隅集团、晨鸣纸业、上海给排水集团等。公司致力于为客户提供最优的系统方案以创造价值，上述客户均将本公司视为长期合作伙伴，共同成长。优良的客户群体将为公司未来的发展提供坚实的基础。

6、品牌优势

固废处置系统投资较大，客户一般均倾向于选择具有大量成功经验，在业内具有良好口碑的系统解决商提供服务。经过在中国市场多年的运作，中矿环保已在相关行业内建立了领先的品牌声誉，并拥有大量的成功案例，在保持和原有客户长期合作的基础上，不断吸引和服务新客户。

7、销售和服务优势

公司具有完整的销售服务网络。自成立以来，公司以北京为基地，以客户为中心，在全国重点省会城市建立了 15 个代表处和 1 个售后服务中心，基本覆盖了主要客户所在区域，能够第一时间对客户需求做出反应。公司亦同时建立了主要用户和潜在客户的数据库系统，完善了客户关系管理流程，能够通过营销网络渠道持续更新客户信息，获取客户最新的需求。

公司非常注重对客户的后续服务。公司专门组建了经验丰富的服务工程师队伍，为客户提供现场技术培训及相关技术支持和咨询等售后服务。在项目实施过程中，客户服务团队为客户提供全面的技术指导，组态调试和现场培训服务。在系统正式投入运行后，公司提供长期的设备运行、维护保养等咨询服务。当设备发生故障，在接到用户的服务通知后，公司服务工程师能够做到在 48 小时以内到达项目现场，为用户解决问题。公司建立了完善的备品备件供应体系，服务中心长期存有常用配件，可随时为客户提供备件服务，从而可确保设备的正常运行。



中矿环保销售网络图，蓝色区域为公司主要业务区域分布

（三）发行人的竞争劣势

1、资本实力不足

公司自成立以来，持续专注于黏稠固废处置技术的研发和应用。通过自主创新，已经研发出多项国际、国内领先技术，并应用于项目中，成为公司业务增长的关键所在。公司一方面要扩充工程项目所需大量流动资金，保证项目质量水平和工期，增强市场竞争力；另一方面要增加研发投入，将技术储备转化为成熟技术，实现产业化生产，提升公司核心竞争力。因此，公司需要较强的资金实力保证经营稳定，进行持续技术创新，保持行业优势地位。但公司尚未进入资本市场，主要依靠银行贷款和私募股权融资，融资渠道单一且规模较小，随着公司业务不断发展和延伸，对资金的需求日益增加，缺乏持续的资金支持束缚了公司更快的发展。

如果本次首次公开发行成功，募集资金到位，将解决制约公司快速发展的资金瓶颈，迅速做大做强主业，实现规模效益，为投资者带来良好回报。

2、煤泥领域以外的业务仍需要加大资源投入，深入进行市场推广

本公司目前主要业务收入来源于煤泥燃烧发电业务，在煤炭行业建立了完善的营销和服务网络。虽然本公司的技术和工程实践在其他行业多个领域已经可以进行成熟的商业化运作并为客户产生良好的效益，但由于公司企业资源有限，目前在除煤炭行业外其他领域的推广力度不足。如果本公司本次能够成功发行，公司实力将得到大幅提升，未来将加大在非煤泥领域市场开拓的力度，深入推广本公司的产品和系统方案，在为客户创造经济效益的同时亦创造社会价值。

（四）主要竞争对手的简要情况

1、德国普茨迈斯特公司

普茨迈斯特（Putzmeister，以下简称 PM）公司成立于 1958 年，总部位于德国斯图加特，是一家致力于提供高含固率、黏稠物料的接收、储存及管道输送系统和泵送技术的德国公司。

PM 公司在全球 11 个国家拥有 18 个子公司或代表处，雇员约 3,200 人，2006 年公司的营业额达到了 8.9 亿欧元。公司产品应用于固体废物处理、环保、建筑、矿山、电厂、隧道施工、石油化工和清淤等行业。

PM 公司在北京设有代表处，作为中国和亚太地区的管理、生产、销售和售后服务中心。普茨迈斯特于 1995 年 12 月 12 日在中国上海松江工业区独资成立普茨迈斯特机械（上海）有限公司。上海公司占地面积约为 42,500 平方米，生产厂房和办公室面积为 18,000 平方米，目前员工四百多人。产品涉及泵车、拖泵、灰浆机、工业泵、隧道施工喷浆机、车载伸缩式皮带输送机、固定式布料杆等。

PM 公司产品价格较昂贵，主要通过为整体工程配套进入市场。PM 销售的高压管道泵送设备在国内煤矿井下填充领域拥有多个运用实例，市政污泥处理方面也有较多实施案例。PM 在煤泥等黏稠固废资源化处置领域市场主要案例为 2006 年淮北矿务局临涣电厂煤泥输送系统，处理能力为 80 吨每小时，输送距离约 100 米。目前 PM 正在积极通过竞标进入煤泥等黏稠固废资源化处置市场。

2、德国施维英公司

德国施维英公司（Schwing，以下简称施维英）成立于 1934 年，是专业的柱

塞泵生产制造商。施维英积累了 25 年输（泵）送污泥的经验。目前全球范围内成功应用该公司技术的泵体已超过 15,000 台，成功应用于泵送污水处理污泥、动物脂肪、生物污泥、碳酸钙、化学污泥、煤泥、混凝土、疏浚淤泥、食品加工泥浆、粘矿渣、油田钻泥、油泥、油漆、纸浆、制药废料、喷浆等物料。

在中国黏稠固废管理市场，施维英公司主要通过代理方式销售其核心部件的方式进行市场开拓，工业技术实施案例主要集中在市政污泥和煤泥的泵送环节，成套系统和整体系统方案提供实例较少。施维英在国内拥有 2 套煤泥输送系统实例，管道输送系统作为炉前给料系统，主要输送过程由皮带机完成，输送距离约为 30 米。施维英在城市污泥处理方面亦有多个实用案例。

3、徐州矿源科技贸易有限公司

徐州矿源科技贸易有限公司与 2002 年成立，2003 年开始制造和销售煤泥管道输送设备产品。根据公开资料，该公司目前为止在四川和黑龙江各有一例煤泥输送工业运行业绩。最近几年来，该公司业务重点转向压滤机和离心机系统的生产和销售，无高压输送设备提供案例。

4、徐州迅杰环保设备有限公司

徐州讯杰环保设备有限公司位于江苏省徐州市，主要从事煤泥等输送和燃烧发电系统设备和零部件生产和销售业务。近年来在河南和山西等地有销售业绩。

5、江苏维瑞环境科技工程有限公司

江苏维瑞环境科技工程有限公司主要从事固体废弃物治理工程设计施工，环境污染防治专用设备制造，液压和气压动力机械及元件制造，配电开关控制设备制造，泵及真空设备制造，架线和管道工程建筑设计等，并提供西门子、ABB 电气、液压类配件。目前参与了多项业务的投标，截至目前在山东有一项实施案例。

四、发行人主营业务的具体情况

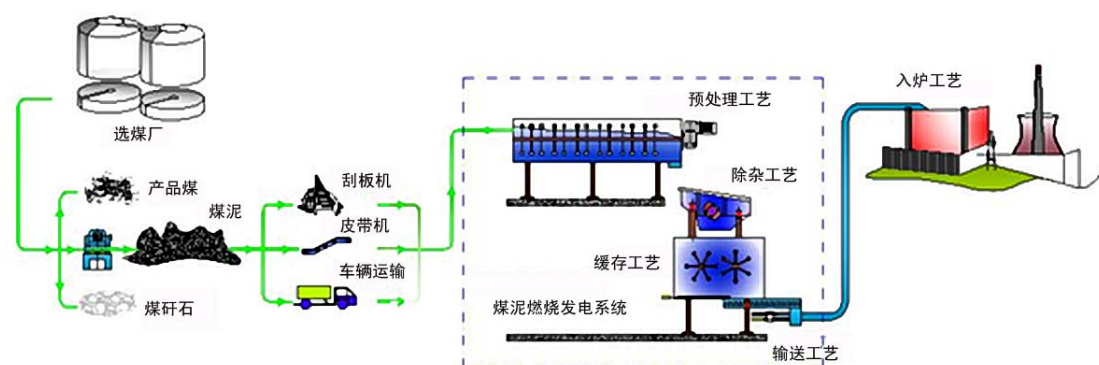
（一）主要产品或服务的用途

公司主要产品是黏稠固废处置成套设备，包括煤泥燃烧发电系统设备、市政污泥处置系统设备、造纸污泥燃烧脱硫系统设备等多个系列。

1、煤泥燃烧发电系统设备

煤泥燃烧发电设备系统属于公司的核心产品。客户采用该系统，煤泥直接进入煤泥预处理设备，并通过大口径高压双缸活塞泵泵出，再经低摩阻复合管道送入循环流化床锅炉燃烧，产生可观的热能。整个过程全密封，对环境无污染。解决了煤泥堆放和脱水过程中遇水流失、风干飞扬的问题，可有效地改善和保护厂区或矿区环境。煤泥发热量远高于煤矸石，灰分低，燃烧产物的总灰量比单烧煤矸石大为减少，灰渣排放总量将显著减少，使循环流化床锅炉最为突出的磨损问题随之减轻，提高了锅炉运行的可靠性和使用寿命。

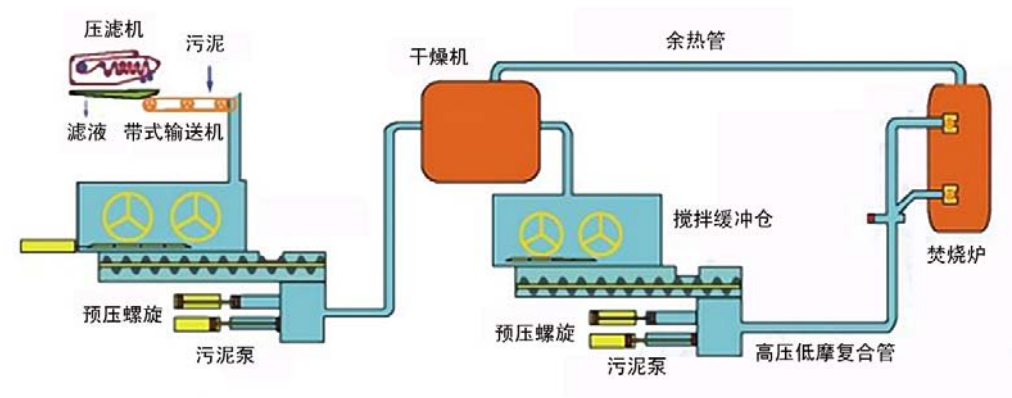
以公司 2010 年完成的西山煤电热电公司煤泥燃烧发电工程为例，该工程作为西山煤电 2009 年 23 项重点工程之一，包括三套煤泥预处理系统，三台锅炉配置六条管路，三个储料仓配六台双缸活塞泵，项目总投资 3,991 万元。该系统投入使用后，客户年利用煤泥可达 20 万吨，每年产生的经济效益超过 3,600 万元（按照产生相同热值的中煤差价计算），经济、环保效益可观。



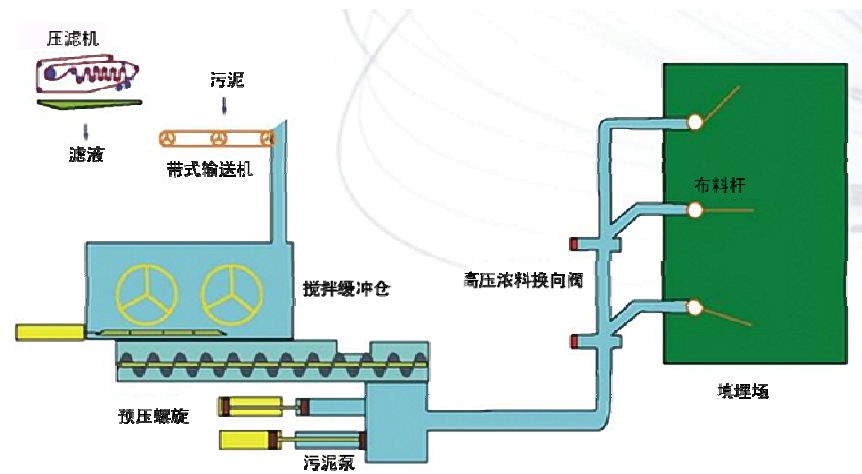
公司开发的煤泥燃烧发电系统

2、市政污泥处置系统设备

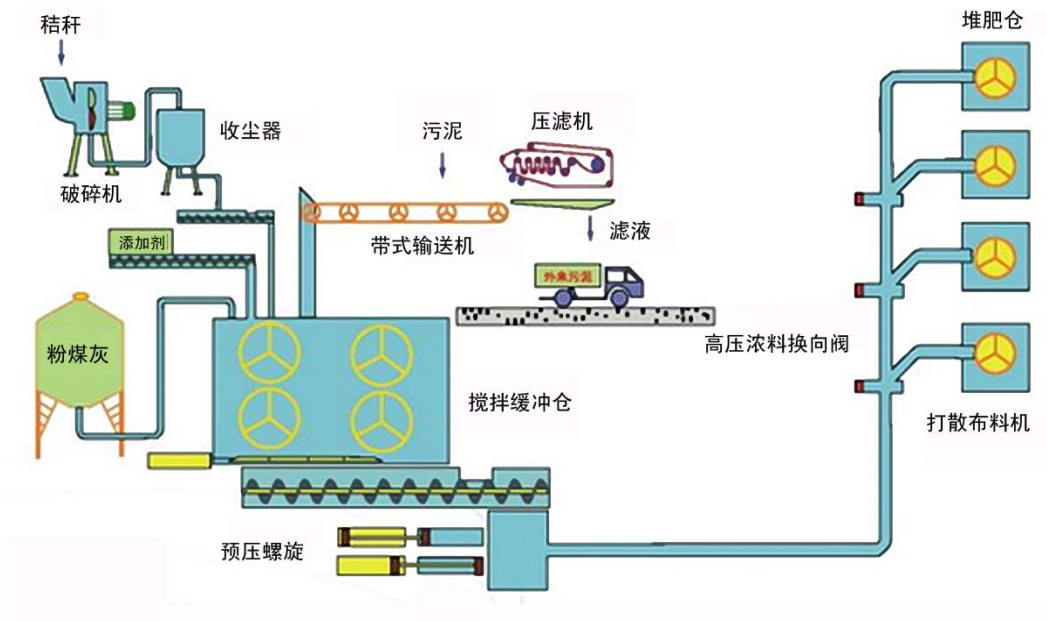
公司另一类产品为市政污泥及其他工业固废处置。公司通过参与事前整体设计，采用全程密闭高压输送管道、利用余热干化、全程计算机控制等关键技术及系统集成，将市政污泥通过入炉焚烧或填埋等方法进行环保处理。



公司开发的市政污泥处置系统



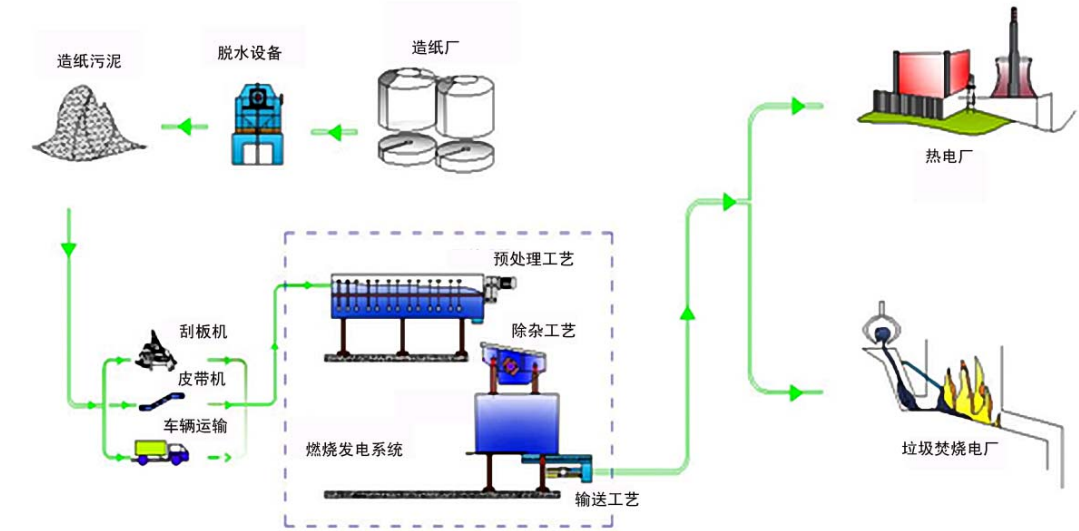
公司开发的市政污泥无害化填埋系统



公司开发的污泥堆肥系统

3、造纸污泥燃烧系统设备

造纸污泥燃烧脱硫系统设备原理和煤泥燃烧发电系统设备类似。主要将造纸污泥通过高压管道输送的方法，送至热电厂或水泥窑，用于发电或脱硫。



本公司开发的造纸污泥处置系统

4、其他工业黏稠固废处置系统设备

公司通过进一步研发和实践，对上述系统针对其他不同的固废介质和终端进行改进，可以对冶金行业的赤泥、食品行业的糖渣等多个行业的黏稠固废进行处置，形成了多个成功案例。

公司产品的特点为：

- 1、先进性：整体系统工艺和相关技术水平国际或国内领先；
- 2、环保性：系统工艺设计以黏稠固废资源化、减量化为目标，节约了大量原料、燃料资源，提高了物料使用率，并且全过程封闭，对环境无二次污染；
- 3、适应性：系统模块化设计，配置优化，同时可灵活融合个性化设计，以适合各种黏稠固废特性；
- 4、低成本：相对于其他处置方式投资少，占地面积小，运行费用较低；
- 5、安全性：根据不同黏稠固废特性，配备控温控湿、通风防暴措施，及相关料位、有害气体检测装置，可靠性高；
- 6、完整性：全过程自动化控制，可实现远程调控，实时监控等功能。

上述特点，克服了传统黏稠固废处理模式的主要缺点，填补了黏稠固废有效利用的关键技术的空白，使黏稠固废环保节能的大规模工业应用成为现实，促进了循环经济的发展。目前应用领域已经涉及煤炭、市政、造纸、化工、冶金、食品、水泥、有色金属、纺织印染等行业，为客户创造了可观的经济效益，社会效益亦非常明显。

公司的成套设备集成了处置设备和系统监控软件，以实现黏稠固废的预处理、输送、给料等功能，并保证成套设备的协调运行。

处置设备一般包括6大部分：预处理设备、仓储设备、泵送设备、输送管道、分流及入炉设备和自动控制设备。公司根据每个客户的不同情况提供个性化技术方案，个别客户不需预处理设备或分流及入炉设备。

预处理设备对黏稠固废物料进行破碎、搅拌、搓和、筛分、制浆等处理，目的是改善物料流动性和稳定性，便于管道输送。预处理设备主要包括刮板机、膏

体制备机、膏浆制备机和渣浆分离机等。公司针对不同介质的物理特性提供不同的预处理方案和处置设备，如：对高含固率或散状物料（如：赤泥）采用膏体制备机制浆，而对煤泥、污泥等高含水率物料则采用膏浆制备机制浆。

仓储设备对预处理过的物料在泵送前进行储存，以保证输送的连续性，并保持物料的流动性，防止板结。仓储设备主要是储料仓，按形状可分为方仓、圆仓。

泵送设备对经预处理的物料进行加压处理，实现物料长距离管道输送及高度提升。泵送设备主要包括正压给料机和口径双缸活塞泵。口径双缸活塞泵主要由动力包和执行机构组成。动力包负责电—液动能转换，是活塞泵的动力输出机构，由双向变量泵、换向阀、卸荷阀、冷却装置、液压胶管等组成；执行机构负责输送介质的吸入和泵送，是活塞泵的执行部分，由S摆分配器、料斗体、料缸、液压缸、洗涤室等组成。

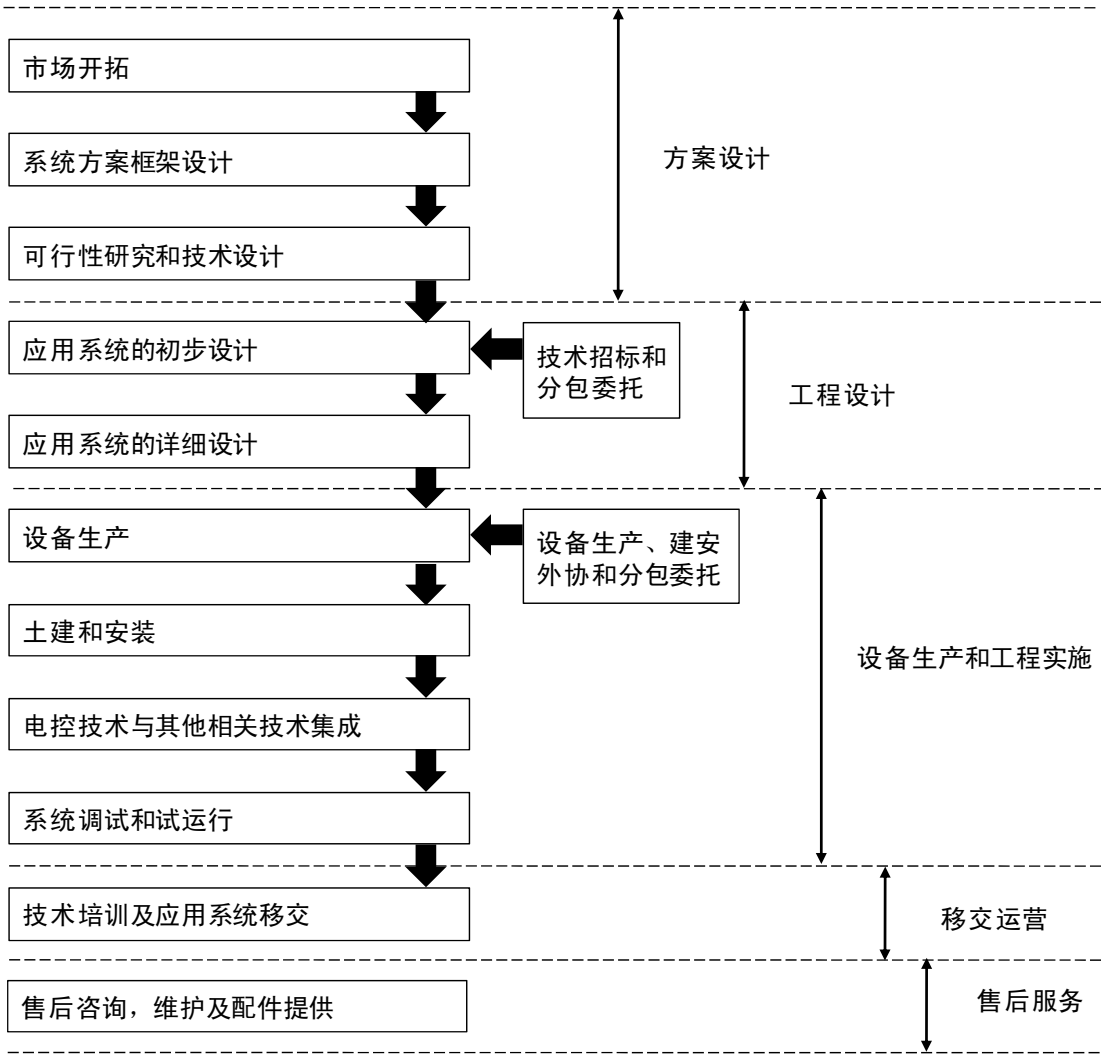
输送管道对加压后的物料进行输送。输送管道包括管道、法兰、管卡及其他附件。

分流及入炉设备将物料按预设管道分流并进入锅炉或水泥窑完成处置。公司的分流及入炉设备包括分流器、分配器、接口器、给料器。

自动控制设备通过料位、压力等传感器获取设备运行信息，对膏浆（体）制备、仓储设备、泵送设备、给料设备等发出控制指令，保证各设备的协调运行。自动控制设备包括传感器、电控柜、工控机/操作台、就地柜和监控软件等。监控软件将所有的设备集中起来，统一监控、控制操作，建立了整个系统人机界面全自动化的统一生产管理平台，减少了操作人员和管理人员，避免手动操作易导致的失误，大大提高了生产效率。

（二）主营业务流程

1、公司业务流程图



公司的主要业务流程主要由下述环节组成：

- （1）市场开拓：公司技术应用推广中心下属 15 个代表处对所属辖区的行业客户采用信息收集和市场开拓，将行业潜在客户信息进行分类，持续更新与跟踪，对于符合处置条件的客户重点沟通与技术推广，以促成项目合作。
- （2）系统方案框架设计：根据黏稠固废的特点和用户需求，提出系统解决方案的总思路，对于有特定需求的客户进行量身定制，提出针对性的解决方案。
- （3）可行性研究与技术论证：公司对于该系统方案进行可行性研究与技术论证，以保证方案符合客户需求并从技术角度论证是否可以实现。
- （4）应用系统的初步设计：根据用户的现场情况及提供的相关资料进行方案的初步设计。根据公司实验室对用户需处置介质的化验结果进行流程设计，然

后进行实验室模拟试验，提取有用数据提交给设计中心。设计中心结合现场考察情况对该方案项目进行初步方案设计，并提请公司汇审。

（5）应用系统的详细设计：针对用户审批通过的初步设计方案，再进行系统的详细设计，包括图纸的设计和电控系统的设计，以保证系统的所有部分符合现场实际并高效实现。

（6）设备生产：公司生产物流部门针对详细设计涉及到的核心设备进行生产，对于非核心设备进行外协和采购，自动化公司对于电控系统进行采购，以保证项目按合同要求完成。

（7）土建和安装：工程中心按照设计图纸和安装规范要求对于到达现场的设备进行指导安装。按合同约定含土建及安装责任的，采用外包完成。

（8）电控技术与相关技术集成：自动化公司对于整个系统的控制部分进行系统集成和安装。

（9）系统调试与运行：整个系统的设备部分安装与电控部分安装结束后，由工程中心和自动化公司对整个系统进行整体空载和带载调试。

（10）系统移交及技术培训：整个系统调试合格后，客户出具验收报告，公司的合同义务履行完毕，同时，为客户提供技术交底、技术培训、技术指导等服务工作，这些服务工作始终贯穿整个业务流程。

（11）售后服务：为客户运营提供售后咨询、系统维护维修以及零配件提供等服务。

（三）主要设备的生产工艺流程图

公司主要核心设备包括膏浆（体）制备机、大口径双缸活塞泵（膏体泵）以及自动控制设备系统。

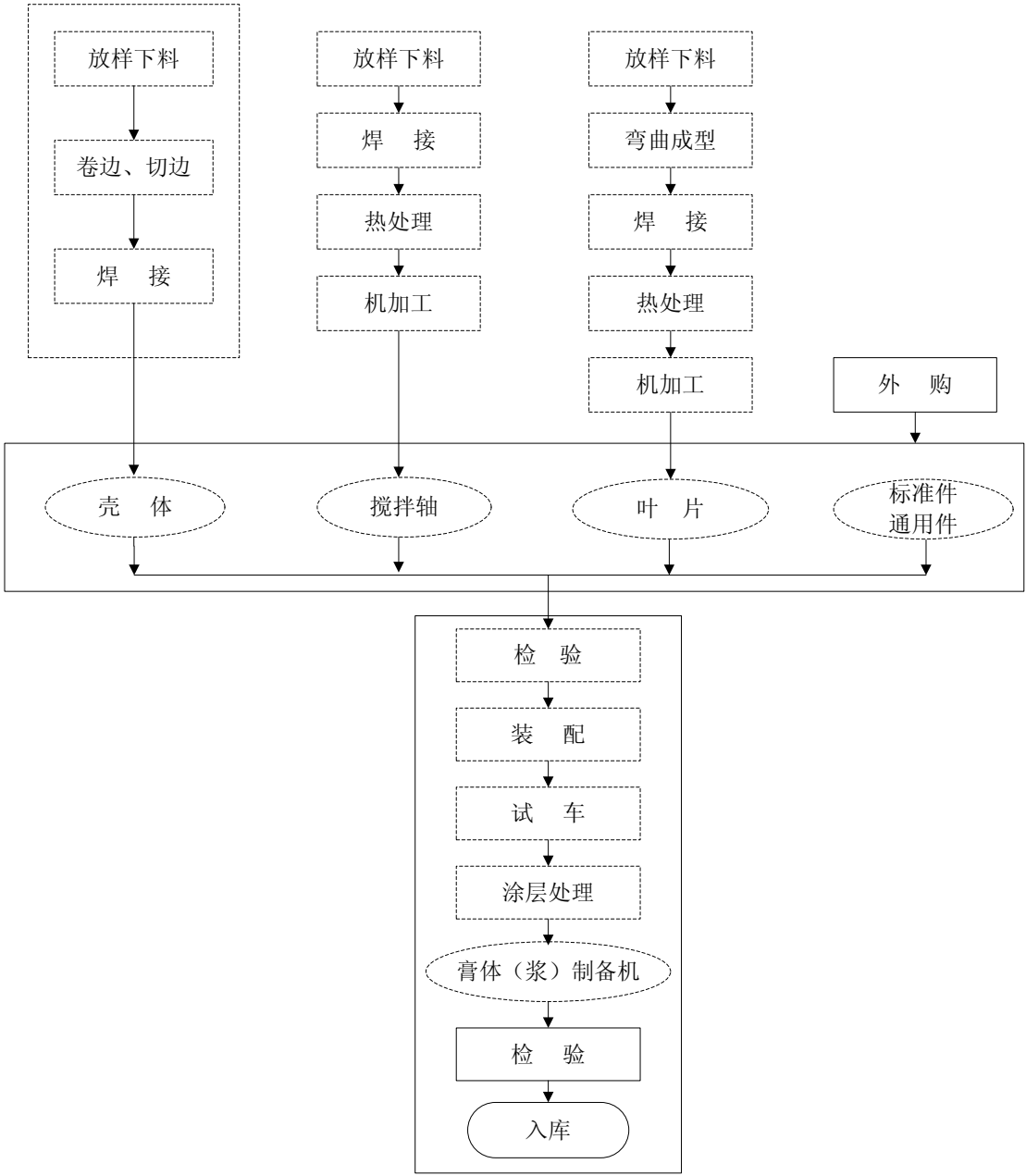
膏浆（体）制备机由机壳、搅拌轴、叶片、液压缸等部件构成。搅拌轴上带有粉碎搅刀对输送介质进行粗碎，然后通过搅拌轴上的叶片对煤泥进行搓和、搅拌，再通过粉碎搅刀将搅拌后的物料进行细碎，并经输送体送出；该装置主要用于搓和、搅拌处置介质，为下一步处理工艺创造条件。

大口径双缸活塞泵由动力包、执行机构两部分构成；其中动力包负责向液压动力提供负载平衡，是活塞泵的动力输出机构，由双向变量泵、换向阀、卸荷阀、冷却装置、液压胶管等组成；执行机构负责输送介质的吸入和泵送，是活塞泵的执行部分，由S摆分配器、料斗体、料缸、液压缸、洗涤室等组成。

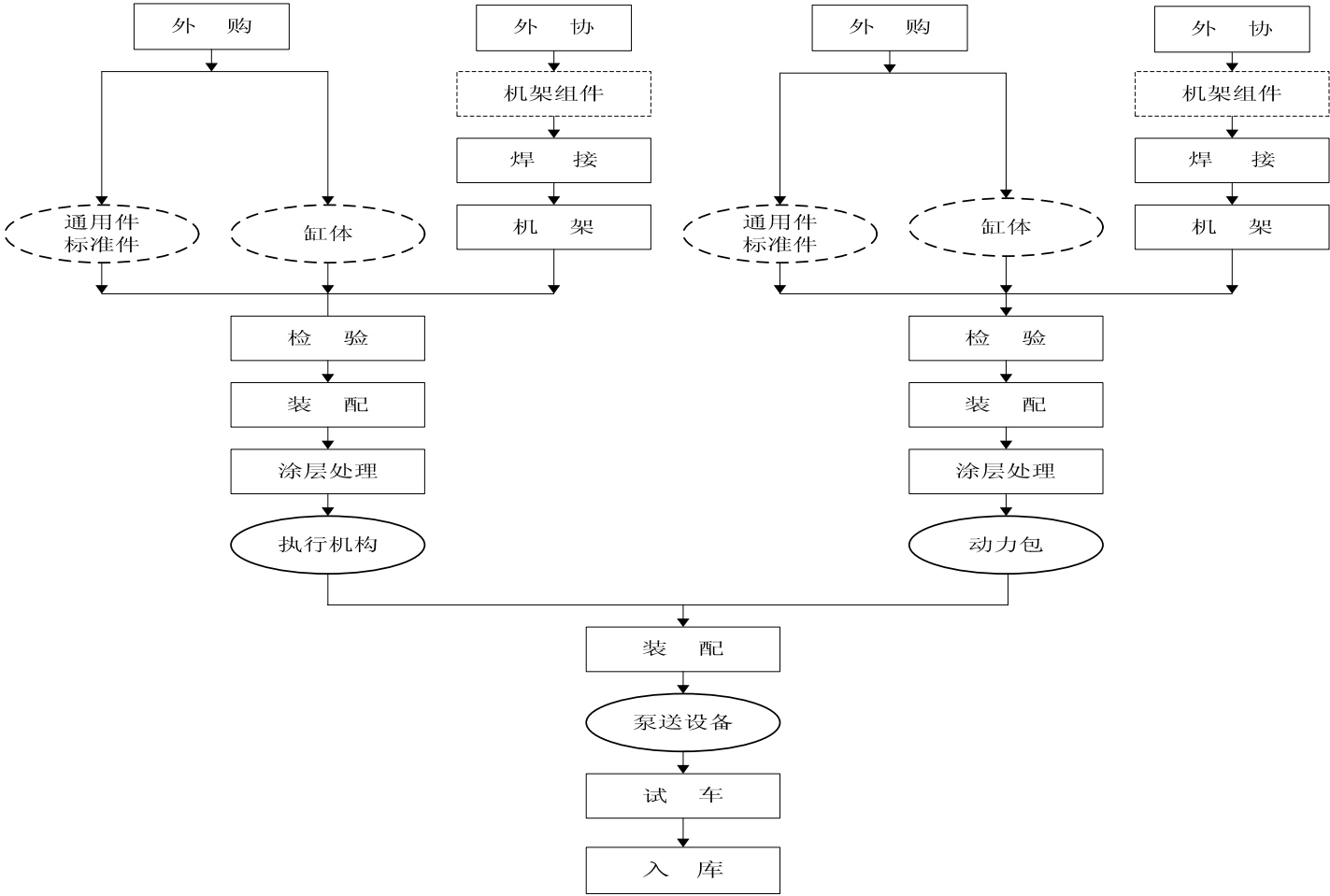
自动控制设备系统是整个输送系统的控制部分，整体设计由发行人自行完成，包含电料、触摸屏、变频器、料位计、接近开关、放大板、隔离栅、PLC、机柜、软启、控制箱等设备。

上述设备的生产工艺流程如下（注：虚线框内生产流程由公司提供设计图纸和质量监控，通过外协厂商完成；本次募投完成后，外框内生产流程将由公司自行完成）：

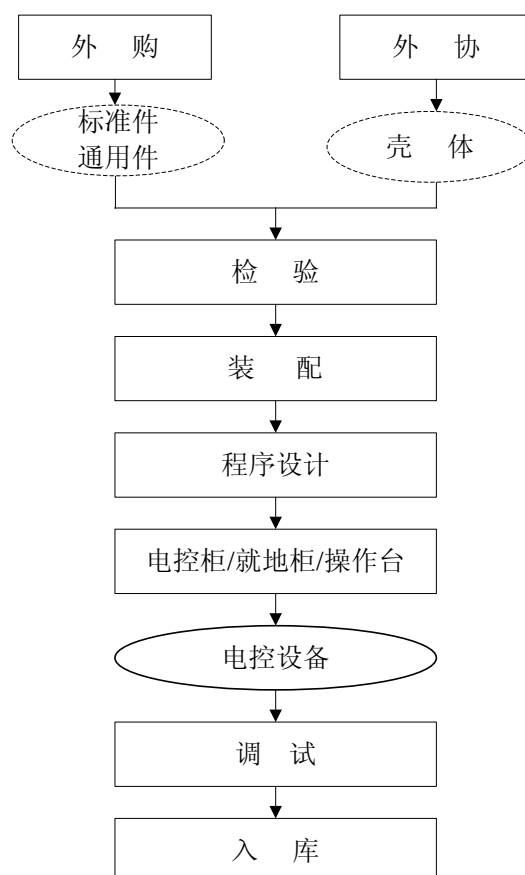
1、膏浆（体）制备机



2、大口径双缸活塞泵



3、自动控制设备系统



（四）公司主营业务模式

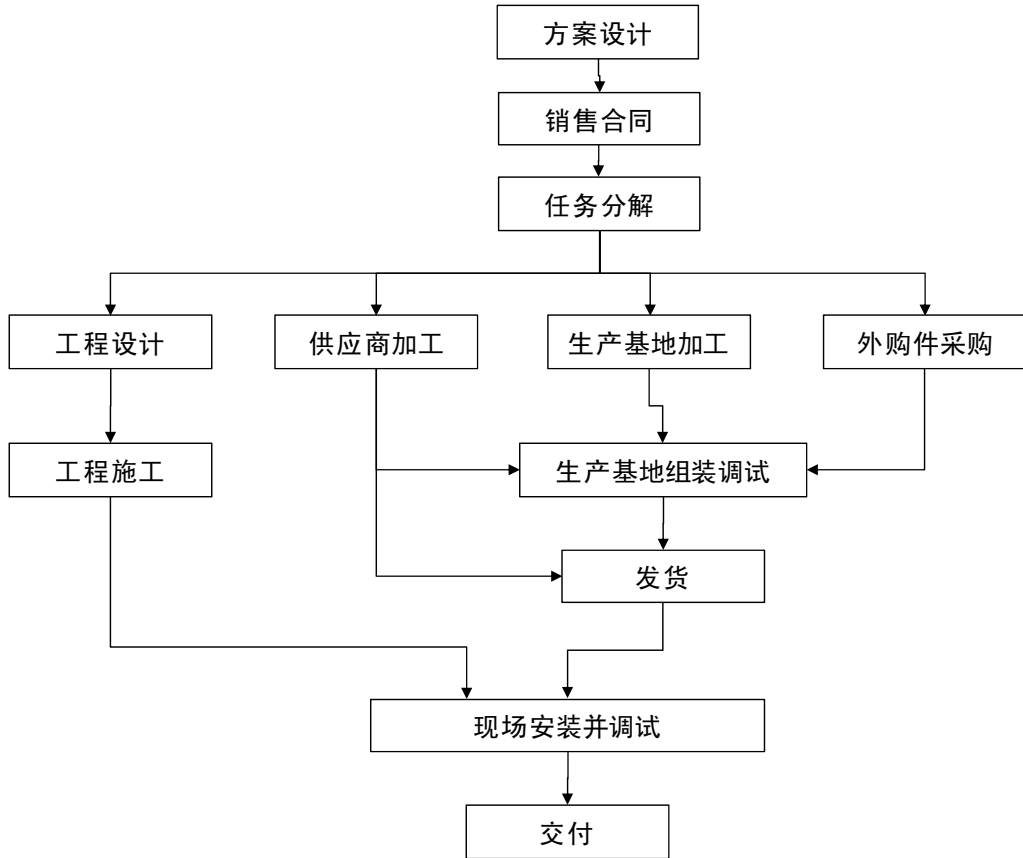
发行人主要为客户提供黏稠固体废弃物处置系统成套设备，业务模式属于系统方案设计、工程总包、设备提供、安装调试及后续技术支持、配件生产与供应的全流程技术服务模式。

1、服务模式

公司服务模式分为设备供应和项目（工程）承包两种：

（1）设备供应方式

A、流程



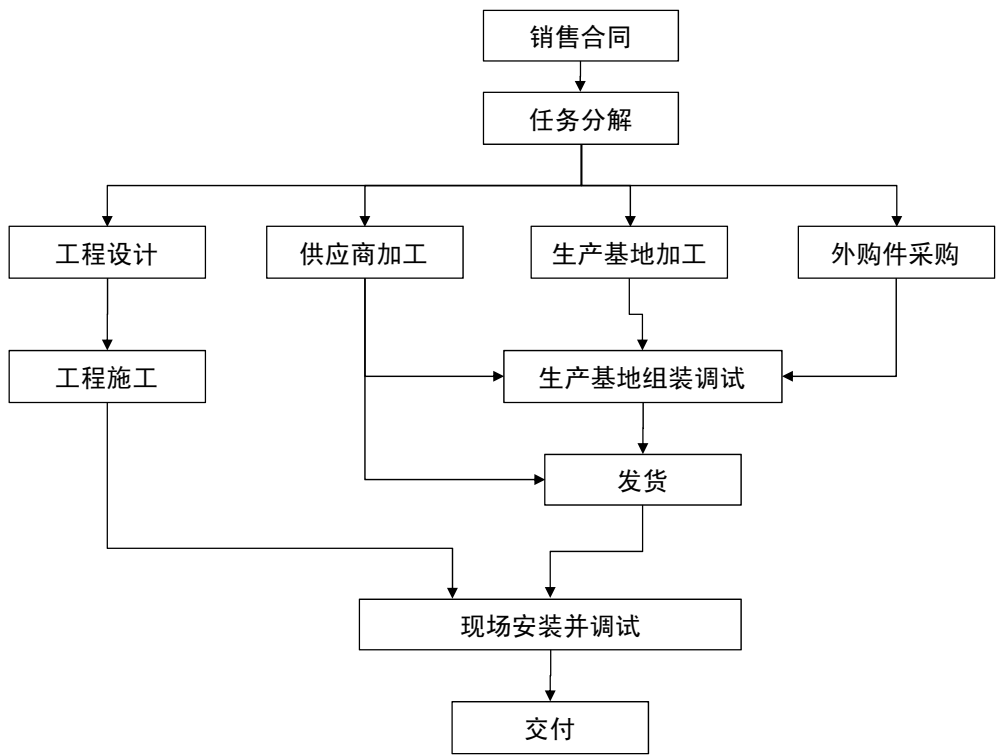
在此模式下，公司技术人员在签订合同之前与客户接触并做初步的技术交流，摸清客户的真正需求以及具体的产品要求，并将本公司的技术信息传达给对方，以便给对方提供适合客户的技术建议并为客户的技术难题提供解决方案、设备选型等；而后在签订商务合同时，做更深一步的专题技术讨论，确定以客户需求为基础形成包括详细参数的技术方案。

若客户选定的设备为标准产品，则生产部门会直接按生产任务单安排对标准件的采购。如果客户所选设备为公司非标准产品，则技术中心会按照合同约定，为客户设计其所需产品；设计结束审核通过后，图纸下发至公司生产物流部门。生产物流部门按图对设备进行生产，生产流程与标准产品相同。其中部分部件公司会安排外协加工厂商进行加工。本公司对厂商考核和选定严格按照 IS09000 规定进行；外协加工厂加工过程，本公司亦通过严格的流程进行持续的质量控制，以保证设备部件的质量。

公司生产基地自行加工装配的产品，其生产和质量检测过程，均严格按 IS09000 标准执行。公司加工工艺完善、制造精良，为产品质量提供了保障。

(2) 项目（工程）承包模式

A. 流程



B. 描述

总承包模式下，签订合同的过程和设备销售相同，但是与客户技术交流的技术人员是由公司技术应用推广中心负责组织项目技术组与客户交流技术，技术组成员分别由工程中心、技术研发中心和自动化公司各专业人员组成。在合同签订后，本公司会按合同内容进行项目规划，制定项目进度计划。

首先进行非标产品的设计（标准产品直接下发生产任务至生产物流部排产），然后由生产物流部门按图纸进行产品生产，随项目进度要求发货至现场；

对于设计内容中的厂房等基建部分，公司委托有资质的设计院所进行设计，公司的技术研发中心和工程中心分工对设计质量和进度进行控制；

当基建部分的图纸完成出样，由公司的工程中心组织进行此部分及设备/系统的安装等内容的施工招标。招标完成后，由施工队伍进行此部分的施工作业，本公司进行施工组织管理，对施工质量和进度进行监控。施工过程中，所有管理人员均为我方技术人员，严格控制施工质量和进度。

在项目的安装施工结束后，由本公司技术人员负责进行设备系统的调试，调试的同时可以对业主的设备操作人员进行全面培训。

总包项目管理实行项目经理负责制。项目经理对于项目全面负责，项目的进度计划由项目经理制定，由工程中心组织公司各部门和公司领导对项目计划进行评审后，项目经理在项目控制中严格执行此计划。在项目实施中，项目经理负责每天向公司汇报工程日志，一旦出现质量或者进度的偏差，将及时纠正，力保项目质量和进度。

2、采购模式

公司核心设备生产周期较长，但客户的要求供货周期往往较短，故公司在采购环节根据客户合同的供货周期和以往成套设备的需求量来预估存货需求，并始终保持一定量的存货，防止产生因延迟交货延误工程进度的情况。

本公司原材料及配套设备供应充分，质量稳定可靠，公司具有较强的议价能力，采购渠道相对来说较分散。目前，公司采用比价的采购模式，即一种设备的采购将在多个供应商里挑选，始终保持“一品两厂”和“一厂两品”的模式。公司采购方式有国际采购、国内采购、临时性采购及外协加工型采购（本公司提供设计和技术支持）等。

3、生产模式

A. 技术设计阶段

公司提供的成套设备（系统）含部分非标准化产品，公司针对客户具体需求和现场布局、地质条件及相应设备参数，提供最优工艺技术方案。根据与客户签订的技术协议，加上前期的实地勘查数据与参数，公司从技术方案设计入手，充分论证方案的可行性，最终形成工艺技术整体方案。公司采用的设计模式主要为自行设计，即根据客户现场条件（布局）、地质参数和工艺参数等，进行整体方案设计，并提交公司内部设计中心和技术总监评审。对于客户有特殊工艺要求或整体设计方案没有包括的部分，由客户提出要求，公司对方案进行追加设计，并将追加的方案重新提交公司内部设计中心和技术总监评审。

B. 设备制造阶段

由于本公司成套设备系统具有个性化、模块化特点，因此公司在经营上采用订单生产方式，即以销定产的模式，完全根据销售合同来安排和组织生产。

为了提高生产效率，克服自身产能不足的不利因素，核心部件的整机总装、调试、检测等关键生产流程以及专业化要求高的生产环节和高技术含量的监控软件由公司自主完成。其他部分生产环节，则采用外协加工的生产模式：

（1）组装部分：对核心设备进行专业化生产，由公司生产基地进行生产组装和调试，完成后运抵各项目现场与其他设备一起安装和调试；

（2）外协部分：对于系统的配件，一般设备部分按照“一品两厂”，“一厂两品”的规则外协给各生产厂商生产，设备生产完成后运抵到各项目现场，与核心设备一起进行整体安装、空载与带载调试，调试完成后移交给客户。

4、销售模式

公司客户主要是大型的工矿企业以及市政事业单位。公司主要通过行业协会推荐、参加行业展会、业务人员直接售前沟通等方式向目标客户宣传和展示产品。同时，公司在煤炭和电力行业的业务优势和良好口碑亦为公司赢得了大量新进客户。

发行人在业务活动中，大力推广黏稠固废处置技术，也与熟悉行业应用的单位建立合作关系，实现优势互补；或与业内知名工程设计单位进行战略合作，共同开拓市场。目前，发行人已与两个单位建立了战略合作关系。

（1）2011年1月18日，发行人和中国机电出口产品投资有限公司（以下简称“中机电公司”）签订了《煤泥煤矸石综合利用战略合作协议》，其主要内容为：双方以神华集团煤矸石电厂作为基地，以EMC（合同能源管理）等模式积极推广大型循环流化床锅炉大比例掺烧煤泥业务，建立以煤泥煤矸石利用为中心的推广合作机制，共同推进项目的实施；中机电公司发挥资金、市场、项目管理等优势，采用合同能源管理等模式在神华系统内大力推广成熟的循环流化床锅炉煤泥燃烧技术，汇总循环流化床锅炉大比例掺烧煤泥业务需求，制定业务计划，为发行人项目现场技术支持提供协助，协助发行人承担合同执行期间的运维服务咨询；发行人提供成熟的煤泥燃烧发电系统和技术支持，承担循环流化床锅炉大比

例掺烧煤泥的调研、论证、设计、工程实施咨询、项目运维咨询等系列服务，与中机电公司协作不断拓展煤泥综合利用领域。

(2) 2011 年 6 月 24 日，发行人和中国煤炭科工集团南京设计研究院（以下简称“南京研究院”）签订了《战略合作协议》，其主要内容为：在全国范围内，针对煤泥燃烧发电及资源化利用领域的 EPC 项目（即：交钥匙工程），双方采用优势互补，结成联合体的方式参与项目竞标及合同签订；南京研究院将发行人作为煤泥燃烧发电及资源化利用领域唯一合作伙伴。

南京研究院在云南恩洪矿区煤矸石综合利用电厂项目上合作，并于 2012 年 5 月 8 日与公司签订了该项目的煤泥输送掺烧系统的设备采购合同，合同金额为 1,518 万元。

公司生产的黏稠固废处置系统属于定制工艺产品，需要根据客户不同的需求进行设计生产，对销售人员的专业能力要求高，因此主要采取直销的方式进行销售。部分核心部件如大口径双缸活塞泵和料仓等，虽然大部分属于模块化设计，但由于其技术含量较高、专业性强，目前也主要通过公司下属的代表处直接对外销售。

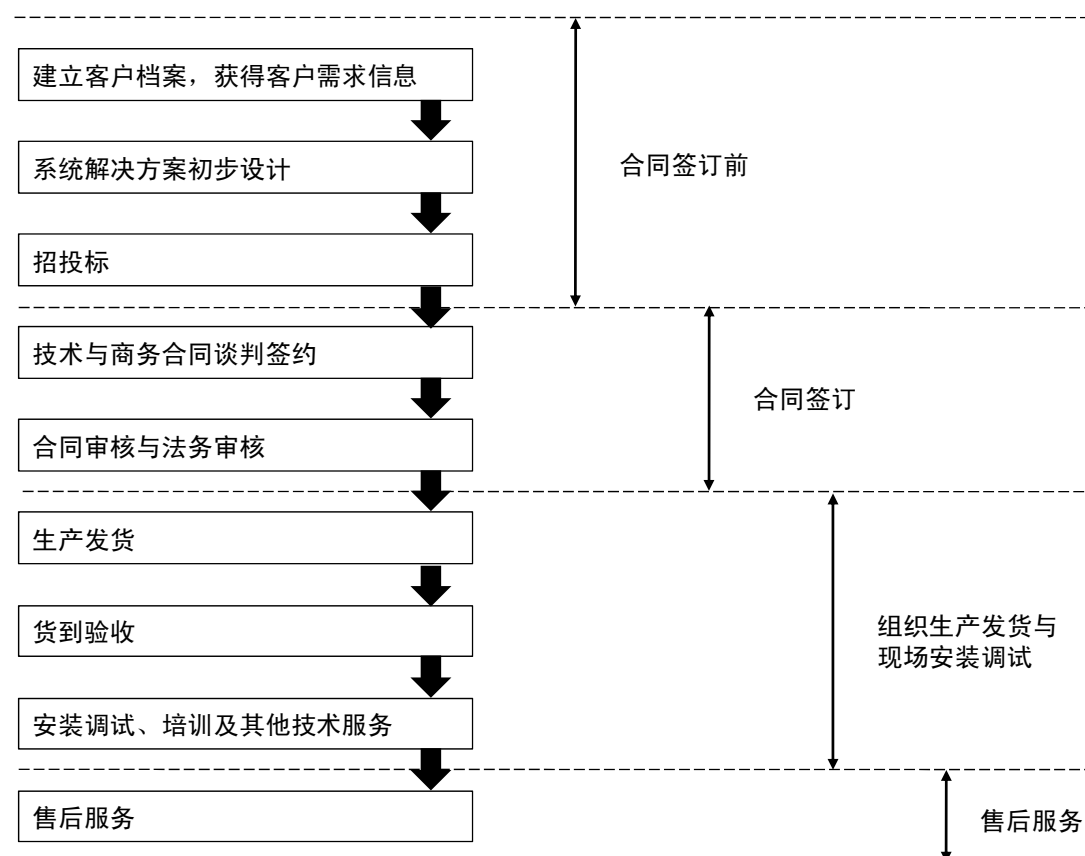
公司技术应用推广中心负责根据公司总体规划制定与执行公司短期、中期、长期营销战略，贯彻和执行公司制定的营销方针和政策，并进行客户管理，建立行业客户数据库并及时更新。

公司在全国主要省份和重点城市均设立了代表处，以客户售前和售后服务为主要职能。代表处设销售代表，并通过行业或区域对其进行任务分配，销售代表直接面向其下辖区域的客户提供售前服务，保持和客户面对面直接沟通和快捷服务，始终坚持以客户需求为基础，着力打造“中矿环保”的优质品牌。

销售代表通过和客户交流获得初步需求资料或招投标信息后，协同技术应用推广中心为客户提供初步项目建议书或制作标书进行投标，同时设计中心会对项目成本进行初步核算；签订销售合同后，公司设计中心专业人员跟进，为客户进行方案设计；公司法务部门负责合同规范及协调各部门履行合同，包括设备的安装、验收和货款回收等各个环节。公司专门设有售后服务部门，与代表处配合共

同为客户提供相应的售后服务。

客户在选择或招标过程中，除考虑价格和过往业绩因素，还需要对系统解决方案的技术、设计水平等进行详细论证和评估，因此在项目承接过程中，销售人员、技术人员以及工程设计人员的相互配合和团队合作非常重要。



公司部分黏稠固废处置项目通过参与客户项目招标活动来实现销售。

报告期内，公司通过招标取得的合同产生的收入及其占主营业务收入的比重详见下表：

单位：万元

年度	招标项目收入	占主营业务收入比重	其中：成套设备收入	其中：建安工程收入
2009 年度	4,651.76	39.05%	3,088.03	1,563.73
2010 年度	3,457.33	21.26%	2,273.33	1,184.00
2011 年度	9,706.41	46.81%	6,592.01	3,114.40
2012 年 1-6 月	6,873.51	68.35%	6,111.63	761.88

经访谈及实地走访外协厂商、查阅外协加工合同，保荐机构认为发行人在部分黏稠固废处置项目通过参与客户项目招标活动来实现销售，部分项目采取协商方式（“议标”）来实现，上述销售方式和发行人产品和业务模式相适应。

公司在业务承揽活动中有单纯设备供应模式和项目总承包模式。在项目总承包模式中，公司提供成套设备、相关建筑工程服务和设备安装服务（部分客户不提供建筑工程服务）。根据合同约定，公司对项目的整体方案和工艺设计、设备选型和制造、建筑工程设计和实施、设备安装和调试等实行整体承包，公司负责对项目的质量、工期、造价负责，分阶段、分类别组织实施。公司负责成套设备的制造，并将所有建筑工程的设计和施工以及设备安装中的部分工作分包给具有相应资质的设计单位和施工单位，分包商对其承担的内容组织实施并对本公司负责。

报告期内主要的设计单位和施工单位及其资质情况如下：

（1）主要的设计单位

名称	资质证书名称	资质证书编号	（主项）资质等级/许可范围
济南石油化工设计院	工程设计资质证书	A237012230	化工石化医药行业乙级；建筑行业（建筑工程）乙级；市政行业（城镇燃气工程）专业乙级；冶金行业（焦化和耐火材料工程）专业乙级；可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
煤炭工业济南设计研究院有限公司	工程设计资质证书	A137000285	煤炭行业（矿井、选煤厂）专业甲级；建筑行业（建筑工程）甲级；环境工程（大气污染防治工程）专项甲级；建筑智能化系统设计专项甲级；消防设施工程设计专项甲级。可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
	工程设计资质证书	A237000282	电力行业（变电工程、火力发电、送电工程、新能源发电）专业乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程、污染修复工程、物理污染防治工程）专项乙级；市政行业（燃气、轨道交通除外）乙级。可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
	工程勘察证书（甲级）	150003-KJ	工程勘察专业类岩土工程（勘察、咨询、监理）、工程测量甲级、劳务类
	工程咨询单位	工咨甲 11820070066	煤炭：规划咨询、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、评估咨询、工程设

名称	资质证书名称	资质证书编号	(主项) 资质等级/许可范围
	资格证书(甲级)		计、工程项目管理。 水文地质、工程测量、岩土工程:、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。
中煤科工集团南京设计研究院	工程设计资质证书	A132010776-6/2	煤炭行业甲级; 机械行业(专用设备制造业工程)专业甲级; 市政行业(燃气、轨道交通除外)甲级; 建筑行业(建筑工程)甲级; 环境工程(水污染防治工作、大气污染防治工程)专项甲级。 可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围内的甲级专项工程设计业务。 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
南京国联电力工程设计有限公司	工程设计资质证书	A232005173-6/3	电力行业乙级。 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
中煤西安设计工程有限责任公司	工程设计证书乙级	260002-sy	电力行业(火力发电)乙级、公路行业(公路)乙级、市政公用行业(给水、排水)乙级
	工程咨询单位资格证书	工咨甲 23220070008	建筑: 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。 水文地质、工程测量、岩土工程: 编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、工程设计。 建筑: 规划咨询、编制项目建议书、编制项目可行性研究报告、工程设计。
	城乡规划编制资质证书	[陕]城规编第(082011)号	在全国工范围内承担下列任务: 20 万人口以下城市总体规划和各种专项规划的编制(含修订或调整); 详细规划的编制; 研究拟定大型工程项目选址意见书
大地工程开发(集团)	工程设计资质证书	A111003599	煤炭行业甲级。 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。
泰安市东方建筑设计有限公司	工程设计资质证书	A237017440-6/5	建筑行业(乙级); 市政行业(道路工程)专业丙级。 可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的乙级专项工程设计业务。 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。

(2) 主要的施工单位

名称	资质证书名称	(主项) 资质等级/许可范围
山西吉通电力发展有限公司	建筑业企业资质证书	电力工程施工总承包二级、建筑装修装饰工程专业承包三级、环保工程专业承包三级、管道工程专业承包三级、市政公用工程施工总承包三级
	承装(修、试)电力设施许可证	承装二级、承修二级
	安全生产许可证	建筑施工
泰宏建设发展有限公司(原郑州泰宏房屋营造有限公司)	建筑业企业资质证书	房屋建筑工程施工总承包特级
	安全生产许可证	建筑施工
山东宁大钢构有限公司	建筑业企业资质证书	钢结构工程专业承包一级
	工程设计资质证书	轻型钢结构工程设计专项甲级
	工程设计与施工资质证书	建筑幕墙工程设计与施工二级、建筑装饰装修工程设计与施工二级
山西烽运岩土工程有限责任公司	建筑业企业资质证书	地基与基础工程专业承包二级
	安全生产许可证	建筑施工
榆林市佳兴机电设备安装有限责任公司	建筑业企业资质证书	机电设备安装工程专业承包三级、刚结构工程专业承包三级
	中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证(压力管道)	从事下列压力管道的安装(GB类与GC类)
	中华人民共和国特种设备安装改造维修许可证(锅炉)	从事下列锅炉的安装、维修(锅炉3级)
	安全生产许可证	建筑施工
河北省第五建筑工程有限公司	建筑业企业资质证书	房屋建筑工程施工总承包一级
	安全生产许可证	建筑施工
陕西华润建筑工程发展有限公司	建筑业企业资质证书	房屋建筑工程施工总承包二级
	安全生产许可证	建筑施工
山西宏厦建筑第三有限公司	建筑业企业资质证书	房屋建筑工程施工总承包一级、机电安装工程施工总承包二级、公路路基工程专业承包二级、预拌商品混凝土专业二级、桥梁工程专业承包二级、钢结构工程专业承包二级、建筑装修装饰工程专业承包三级
	安全生产许可证	建筑施工
江苏金马工程有限公司	建筑业企业资质证书	机电设备安装工程专业承包一级
	安全生产许可证	建筑施工
烟建集团工业设备安装工程有限公司	建筑业企业资质证书	机电安装工程施工总承包一级
	安全生产许可证	建筑施工

发行人选择设计院和施工队时，首先会考核上述第三方机构的业务资质，在满足上述条件的前提下优先考虑客户方推荐的设计院或施工队，若客户方没有推荐，则选择和本公司具有长期合作、设计或施工质量过硬、有良好历史记录的

单位进行合作。

上述设计院、施工队及相关人员均具备相关资质、与发行人股东、董监高之间不存在关联关系。

5、盈利模式

本公司的盈利模式主要有两种：

第一种为单纯设备供应商模式，即设备销售模式。将系统方案设计服务、自动化控制技术服务以及指导系统安装调试服务的附加值体现在设备中，通过签订单纯的设备销售合同负责进行设备定制、指导设备安装和进行系统的运行调试。从合同上，公司仅获得设备销售利润；

第二种为项目总承包模式，安装客户委托合同约定，对项目的整体方案设计、工艺参数、设备制造和选型、工程设计和建设、设备安装、调试等实行整体承包，公司负责对项目的质量、工期、造价等负责，分阶段、分项目、分类别的组织实施，以获得项目的整体利润。同时，可根据具体情况将所承包工程中的部分工作发包给具有相应资质的分包企业，分包企业按照分包合同的约定对本公司负责。

（五）主要产品和服务的生产和销售情况

1、主要产品的生产销售情况

报告期内，本公司主要产品和服务销售情况如下：

单位：万元

类 别	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
成套设备收入	8,417.09	83.70%	13,139.35	63.37%	11,200.27	68.88%	8,757.56	73.51%
建安工程收入	761.88	7.58%	5,744.58	27.71%	3,108.78	19.12%	2,034.84	17.08%
配件及其他	877.88	8.73%	1,850.49	8.92%	1,951.32	12.00%	1,121.01	9.41%
合计	10,056.85	100%	20,734.42	100%	16,260.37	100%	11,913.41	100%

报告期内公司主要产品的销售金额及分行业细分市场领域的销售比重如下（不含配件和其他项目）：

单位：万元

客户所处行业	2012年1-6月		2011年1-6月		2011年度		2010年度		2009年度	
	营业收入	占比%	营业收入	占比%	营业收入	占比%	营业收入	占比%	营业收入	占比%
煤电	5,393.68	58.76	6,143.91	77.04	15,610.60	82.67	12,008.15	83.92	9,705.60	89.93
水泥	2,438.46	26.57	0	0	29.91	0.16	119.66	0.84	0	0
市政污泥	111.11	1.21	516.78	6.48	615.04	3.26	370.6	2.59	151.09	1.40
造纸、印染和化纤等纤维性污泥	592.89	6.46	744.06	9.33	1,385.99	7.34	1336.47	9.34	251.46	2.33
其他行业	642.82	7.00	570.22	7.15	1,242.39	6.57	474.17	3.31	684.25	6.34
合计	9,178.96	100	7,974.97	100	18,883.93	100	14,309.05	100	10,792.40	100

报告期公司核心产品黏稠固废处置系统内产能、产量、产能利用率、产销率等情况：

年 度	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年 1-6 月
实际产量（套）	33	43	54	35
生产能力（套）	30	35	40	25
销量（套）	32	42	51	32
产能利用率（%）	110%	123%	135%	140%
产销比例（%）	96.97%	97.67%	94.44%	91.43%
处理能力（立方米/小时）	759	1,032	1,224	960

报告期内，公司核心产品不断被市场接受，业务快速发展。尽管公司采取了增加工时、优化工艺流程等多种方式不断提高生产能力以满足订单需求，但总体上公司生产长期处于超/满负荷运行状态。在生产供应旺季，公司不得不推后部分订单或投标机会，策略性的选择与公司生产周期相匹配或对公司业务拓展有重要影响的订单。

2、产品的主要销售群体

公司产品的主要销售群体为煤炭、市政、造纸、化工、冶金以及食品等行业的大型工矿企业。目前煤炭行业企业是公司最主要的客户来源。

3、产品服务价格变动情况

公司提供的产品和服务部分通过招投标的方式确定最终价格，由于公司客户的工况差异较大，对项目的要求各不相同，公司针对客户提供的系统方案及服务，具有个性化特点，公司产品服务价格存在差异，尤其在跨行业客户间不具有明显的可比性。目前市场需求旺盛，公司具有较强的价格谈判能力。

4、报告期内前五大客户销售情况

期 间	客户名称	销售额（万元）	占营收比例
2012 年 1-6 月	阳城晋煤能源有限责任公司	2,540.90	25.27%
	新疆阜康天山水泥有限责任公司	1,623.93	16.15%
	北京兴宜世纪科技有限公司	814.53	8.10%
	大唐武安发电有限公司	756.41	7.52%
	中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司	581.20	5.78%
	小 计	6,316.97	62.82%
2011 年	煤炭工业济南设计研究院有限公司	3,062.68	14.77%
	内蒙古京泰发电有限责任公司	2,939.07	14.17%
	淮南矿业（集团）有限责任公司	1,707.69	8.23%
	黄陵矿业集团有限责任公司	1,300.71	6.27%
	兖州亿金物资有限责任公司	1,184.26	5.71%
	小 计	10,194.41	49.15%
2010 年	神华神东电力有限责任公司上湾热电厂	3,016.58	18.55%
	华晋焦煤有限责任公司	2,640.41	16.24%
	山东济矿鲁能煤电有限公司	577.76	3.55%
	辽宁沈煤红阳热电有限公司	461.54	2.84%
	亳州瑞能热电有限责任公司	407.09	2.50%
	小 计	7,103.38	43.68%
2009 年	山西西山热电有限责任公司	2,309.22	19.38%
	黄陵矿业集团有限责任公司	1,152.97	9.68%
	鹤岗立达轩石热电有限公司	732.82	6.15%
	永城市神火示范电站有限公司	688.09	5.77%
	中煤国际集团南京设计院	597.83	5.02%
	小 计	5,480.93	45.99%

公司的黏稠固废处置设备已涵盖了煤泥、电石泥（渣）、市政污泥、油泥沙等十余种介质，产品广泛应用于煤电、市政污水处理、电石渣制水泥等领域。处置设备的使用寿命较长，均在五年以上。客户在新建项目或技术改造时采购公司设备。因此，某一客户的需求在中短期内不是持续的，而是阶段性的。个别客户的项目较大，一般会分期建设，分期采购设备。公司在业务活动中，对老客户也开展持续营销，以获取后期的设备采购订单。公司根据客户合同组织生产，根据项目进展确认收入。因此，报告期内公司的主要客户变动较大，符合公司的经营特点。

5、报告期内各期前五大客户的具体交易内容、应用项目和定价依据

期间	客户名称	产品类别	应用项目
2012 年 1-6 月	阳城晋煤能源有限责任公司	成套设备、建安工程	2×135M 煤矸石综合利用热电联产项目
	新疆阜康天山水泥有限责任公司	成套设备	3×2500T/D 新型干法熟料生产线一期电石渣制水泥项目
	北京兴宜世纪科技有限公司	成套设备	新疆宜化化工有限公司 100 万吨/年水泥、全电石渣替代石灰石 2500T/D 熟料新型水泥生产线
	大唐武安发电有限公司	成套设备	大唐武安发电项目 2×300MW 发电机组
	中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司	成套设备	韩煤下峪口煤矸石电厂
2011 年	煤炭工业济南设计研究院	建安工程	内蒙古京泰发电有限责任公司 2×300MW 发电机组
	内蒙古京泰发电有限责任公司	成套设备	内蒙古京泰发电有限责任公司 2×300MW 发电机组
	淮南矿业（集团）有限责任公司	成套设备	淮南矿业煤矸石综合利用顾桥电厂 2×330MW 发电机组
	黄陵矿业集团有限责任公司	成套设备、建安工程	黄陵矿业集团有限责任公司煤泥资源优化利用项目二期工程
	兖州亿金物资有限责任公司	成套设备、建安工程	1、临沂矿业集团会宝岭铁矿充填项目；2、临沂矿业集团古城煤矿煤综合利用项目（发电）
2010 年	神华神东电力有限责任公司	成套设备、建安工程	神华神东上湾 2×135MW 级（2×150MW）煤矸石、煤泥综合治理与利用项目
	华晋焦煤有限责任公司	成套设备、建安工程	王家岭煤矿 2×50MW 综合利用电厂项目
	山东济矿鲁能煤电股份有限公司	成套设备、建安工程	山东济矿鲁能煤电股份有限公司阳城电厂
	辽宁沈煤红阳热电有限公司	成套设备	沈煤集团红阳能源煤矸石热电厂（2×300MW）新建工程
	亳州瑞能热电有限责任公司	成套设备	配套供热系统建设项目
2009 年	山西西山热电有限公司	成套设备、建安工程	山西西山热电有限责任公司煤泥综合利用项目
	黄陵矿业集团有限责任公司	成套设备、建安工程	黄陵矿业集团有限责任公司煤泥资源优化利用项目
	鹤岗立达矸石热电有限公司	成套设备	鹤岗立达矸石热电有限公司煤泥综合利用项目
	永城市神火示范电站有限公司	成套设备、建安工程	永城市神火示范电站有限公司 1×135MW 机组
	中煤国际工程集团南京设计研究院	成套设备、建安工程	贵州鑫晟煤化工有限公司六盘水市老鹰山煤电一体化基地项目

公司根据客户需求确定初步技术方案，测算项目成本，并按成本加成原则确定报价，经客户招标程序或与客户协商后，确定价格。

上述客户的基本情况：

(1) 煤炭工业济南设计研究院有限公司

煤炭工业济南设计研究院有限公司的股东为煤炭工业济南设计研究院有限公司工会委员会、中国通用技术（集团）控股有限责任公司，是以煤炭工程设计咨询为主的跨行业、多专业综合性甲级勘察设计单位，主要从事煤炭行业工程设计及专项工程设计、工程勘察、工程咨询及工程造价咨询、固定资产投资咨询、建筑工程施工、地基与基础工程施工；工程监理、建设工程项目管理及工程总承包；机械设备、电子产品、节能环保设备的销售；承包境外煤炭、建筑工程及境内国际招标工作；承担境外有关煤炭工程的勘测、咨询、设计和监理项目。

(2) 内蒙古京泰发电有限责任公司

内蒙古京泰发电有限责任公司的股东为内蒙古伊泰煤炭股份有限公司、山西粤电能源有限公司、北京京能热电股份有限公司，主要从事电力的生产和销售。

(3) 淮南矿业（集团）有限责任公司

淮南矿业（集团）有限责任公司的股东为安徽省国有资产监督管理委员会、中国信达资产管理公司、中国建设银行股份有限公司安徽省支行、中国华融资产管理公司，主要从事煤炭的开采、洗选和销售、火力发电和销售。

(4) 兖州亿金物资有限责任公司

兖州亿金物资有限责任公司的股东为临沂亿金物资有限责任公司，主要从事煤炭专用物资、机电产品、建筑材料、焦炭的销售。

(5) 黄陵矿业集团有限责任公司

黄陵矿业集团有限责任公司的股东为陕西省煤业集团有限责任公司，主要从事原煤的开采、加工和销售；煤炭的综合利用（电力生产和销售）。

(6) 神华神东电力有限责任公司

神华神东电力有限责任公司的股东为中国神华能源股份有限公司（SH 601088），主要从事火力发电厂的建设和运营（电力的生产和销售）。

(7) 华晋焦煤有限责任公司

华晋焦煤有限责任公司的股东为中国中煤能源股份有限公司、山西焦煤集团有限责任公司，主要从事煤炭的开采、电力生产和销售。

(8) 山东济矿鲁能煤电股份有限公司

山东济矿鲁能煤电股份有限公司的股东为济宁矿业集团有限公司、山东鲁能集团有限公司，主要从事煤炭的开采和销售、电力生产和销售。

(9) 辽宁沈煤红阳热电有限公司

辽宁沈煤红阳热电有限公司的股东为沈阳煤业（集团）有限责任公司，主要从事火力发电和销售、供暖、供汽。

(10) 亳州瑞能热电有限责任公司

亳州瑞能热电有限责任公司的股东为安徽古井集团有限责任公司，是亳州市唯一采用热电联产的热源，主要从事电力的生产和销售。

(11) 山西西山热电有限责任公司

山西西山热电有限责任公司的股东为西山煤电（集团）有限责任公司、山西西山煤电股份有限公司，主要从事电力的生产及销售。

(12) 鹤岗立达矸石热电有限公司（现为黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司鹤岗分公司立达矸石热电厂）

鹤岗立达矸石热电有限公司于 2012 年 1 月 31 日变更为黑龙江龙煤矿业集团股份有限公司下属鹤岗分公司立达矸石热电厂，原鹤岗立达矸石热电有限公司的股东为黑龙江龙煤矿业集团股份有限责任公司，主要从事电力生产和销售、供热、灰渣综合利用。

(13) 永城市神火示范电站有限公司

永城市神火示范电站有限公司的股东为河南神火发电有限公司、永城众信铝材有限公司，主要从事电力的生产和销售。

(14) 中煤国际工程集团南京设计研究院（现名称为中煤科工集团南京设计研究院）

中煤科工集团南京设计研究院的股东为中国煤炭科工集团有限公司，主要业务为：承担国内外甲级煤炭工业、建筑、机械、市政工程设计、环境影响评价、工程地质岩土工程勘察、工程测量、工程总承包、工程建设监理、工程咨询及工程技术服务；乙级邮电、电力设计；三类压力容器设计；二级地矿建设施工；智能建筑设计；环境污染防治工程设计；工程造价咨询甲级。

（15）阳城晋煤能源有限责任公司

山西阳城晋煤能源有限公司是晋煤集团子公司，主要从事煤炭开采、洗选及销售、煤化工、火力发电及销售。晋煤集团（即：山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司）是由山西省国资委控股，国家开发银行、中国信达资产管理公司和中国建设银行股东参股的有限责任公司，是我国优质无烟煤重要的生产企业、全国最大的煤层气抽采利用企业、全国最大的煤化工企业集团、全国最大的瓦斯发电企业集团。

（16）新疆阜康天山水泥有限责任公司

新疆阜康天山水泥有限责任公司是由新疆天山水泥股份有限公司（SZ 000877）全资注册成立的子公司，注册资本 13,000 万元，主要从事水泥生产和销售。

（17）北京兴宜世纪科技有限公司

北京兴宜世纪科技有限公司注册资本 5,000 万元，是湖北宜化化工股份有限公司（SZ 000422）的全资子公司，主要从事化肥和化工产品的销售。

（18）大唐武安发电有限公司

大唐武安发电有限公司由大唐河北发电有限公司与冀中能源邯郸矿业集团有限公司共同出资设立，主要从事电力、热力、投资、建设、综合利用等电力相关业务。

（19）中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司

中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司主要股东为中煤国际工程设计研究总院（原北京煤炭设计研究院）和中煤国际工程集团选煤设计研究院（原煤

炭部选煤设计研究院)，主要从事矿井、选煤、建筑、环保、水保、市政、电力、铁路、水煤浆厂、电厂、煤炭气化与焦化、长距离煤炭管道输送、建筑、市政等各类工程设计、工程勘察、工程总承包、工程监理和配套设备制造与集成。

保荐机构认为，发行人与前五大客户之间不存在关联关系。

发行人报告期内不存在向单个客户的销售比例超过销售总额 50%或严重依赖于少数客户的情况，也不存在任何一个客户为关联方客户。

（六）主要产品和服务的原材料和能源及其供应情况

1、主要产品原材料和能源供应情况和价格变动趋势

（1）主要产品原材料供应情况和价格变动趋势

公司产品主要原材料为钢材（管道、管件、型材等）和通用设备，通用设备包括通用机电产品和工业自动化控制系统设备。

1. 钢材

报告期内固废设备销售成本占总成本的比重在 70%以上，直接材料占设备成本的比重在 70%以上，而直接材料主要以钢材为主，因此钢材价格的波动对本公司的成本和利润会有一定的影响。

2009 年受世界金融危机影响，全球市场需求严重萎缩，1-4 月国际钢价大幅下跌；4-9 月持续上涨；10 月中旬，受全球粗钢产量明显增长的影响，钢材价格又有所回落。国内市场钢材价格走势与国际市场趋同，全年呈现低位波动运行态势。

2010 年我国粗钢产量 6.27 亿吨，比 2009 年增长 9.3%，粗钢消费量约 6 亿吨，产需之间存在产大于需的供需情况。价格方面，国内钢材价格随着宏观经济形势以及钢材的供求变化历经几次小幅震荡，年内钢材价格综合指数最低 108.7 点，年末攀升至全年最高的 128.3 点，全年钢材价格指数上涨了 21.1 点，比 2009 年全国钢材价格提高了 15.79%。

2011 年，在整体宏观经济弱势运行的情况下，我国钢铁业工业累计增速继续小幅回落，1-12 月，我国钢铁业累计增加值同比增长 9.7%，增速比 1-11 月下降

0.2 个百分点；其中 12 月钢铁业增加值同比增长 9.4%，增速比 11 月下降了 0.3 个百分点，比 2010 年同期提高了 3.5 个百分点，我国钢铁产能仍然维持高位运行。截至 12 月末，国内钢材综合价格指数为 120.45 点，环比下降 1.88 点；比 2010 年同期下降了 7.84 点，降幅为 6.1%。

公司预计未来钢材作为大宗商品，随着全球经济的逐步稳定，价格会稳中趋升，在一定程度上会增加公司的制造成本。但另一方面，资源价格高企在一定程度上能够刺激公司下游客户的需求，加上公司产品毛利较高，公司在市场上的议价能力较强，能够转移钢铁价格上涨带来的成本压力。

2. 通用设备

a. 通用机电产品

通用机电产品主要包括液泵、电机、减速机、液压阀等，我国通用机电产品供应商已经具备较成熟的生产经验，正在向高技术含量方向发展。电机、减速机和液压阀门等由于生产企业众多，市场竞争激烈，产品市场价格相对比较平稳，产品质量稳步提升，不会对本行业的生产成本造成压力；公司机电产品中的液压泵主要来源于进口，因占整套系统的比重较小，且国外多家厂商均能够提供货源，因此价格变动对本公司系统成本影响不大。

b. 工业自动化控制系统

公司工业自动化产品主要包括自动化控制软件、PLC、就地柜、远程控制柜、操作箱、操作台等。公司自动化控制系统的软件均为自主开发，分为多级版本，享有计算机软件著作权，大部分自动化控制系统的硬件由公司生产集成，部分控制柜外购。我国工业自动化控制市场包括多家国外供应商和国内供应商，能够为本行业提供稳定的供货渠道。同时，随着技术的进一步成熟和竞争的加剧，外购的电子元器件的价格将呈现下降趋势，有利于本行业成本的降低。

(2) 主要能源供应情况和价格变动

公司主要能源是电力，虽然电力价格随着中国工业化进程的加快呈上升趋势，但公司近三年电力供应情况稳定，价格未发生重大变化，公司主要生产流程以组装、集成为主，能耗较低，而检测和试运行均在项目现场，大部分能源费用

由客户承担。公司生产用直接电力成本占公司营业成本的比重小于 0.1%，生产经营未因能源价格波动受到影响。

由于原材料和能源价格的上涨是本行业下游需求增长的重要驱动因素之一，资源价格高位运行，本行业下游企业将有巨大的动力进行固废资源化处置，加上本公司毛利较高，因此，在本公司成本上升的同时，需求上升，公司议价能力亦增强，能够对冲资源价格上涨带来的成本压力。

2、报告期内向前五名供应商的采购情况

单位：万元

年度	前五名供应商名称	采购额	占当期总采购额的比例	供货内容
2012 年 1-6 月	北京海卓利机电设备有限公司	638.25	9.99%	液压件、主泵
	陕西华润建筑工程发展有限公司	365.00	5.71%	设备安装
	济宁昊源机电设备有限公司	306.68	4.80%	正压给料机
	中商六通贸易有限公司	272.35	4.26%	代理进口泵送系统
	徐州和平工矿橡胶件厂	235.11	3.68%	S 摆管总成
	合计	1,912.28	28.44%	
2011 年	山西吉通电力发展有限公司第一分公司	1,201.18	8.29%	土建及安装
	北京中钢达国际贸易有限公司	858.12	5.93%	无缝管
	济宁昊源机电设备有限公司	658.96	4.55%	正压给料机、料斗
	湖州万士乐建筑工程有限公司	616.77	4.26%	主油缸、砵缸
	北京海卓利机电设备有限公司	570.15	3.94%	液压件、主泵
	合计	3,905.18	26.97%	
2010 年	湖州万士乐建筑工程有限公司	564.76	4.95%	主油缸、砵缸
	张家口恒泰防腐工程有限公司	495.81	4.35%	复合管、复合管喷涂、组合法兰
	山西宏夏建筑工程公司	356.00	3.12%	安装
	徐州市和平工矿橡胶件厂	341.77	3.00%	S 摆管总成、活塞
	天津腾飞钢管有限公司	333.31	2.92%	无缝管
	合计	2,091.65	18.33%	
2009 年	徐州市和平工矿橡胶件厂	441.13	7.35%	S 摆管总成、活塞
	江阴市康盛机械有限公司	406.15	6.77%	搅拌仓、园仓、料斗体、机架
	济南大家机械制造有限公司	325.43	5.42%	膏浆制备机
	上海博世力士乐液压公司	307.93	5.13%	液压件、主泵
	龙口科达工贸有限公司	254.75	4.25%	复合管、组合法兰
	合计	1,735.39	28.92%	

发行人不存在单个供应商采购比例超过采购总额 50%，甚至严重依赖少数供

应商的情况。

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方或持有发行人 5%以上股份的股东经自查并出具承诺，以上人员未在主要客户和供应商中占有权益。

3、报告期内外协厂商情况

公司向外协供应商采购除标准件以外的零部件或服务，包括：按公司设计图纸定制的零部件和按公司特殊要求提供的加工服务。公司向外协厂商定制的零部件主要包括：膏浆（体）制备机、正压给料机、储料仓、保浆缓存仓；公司向外协厂商采购的加工服务主要是管道内壁喷涂。

公司生产的黏稠固废处置设备中目前除膏体泵、正压给料机、控制系统等核心部分由公司直接自行生产外，其他部分均通过外购标准件或交由外协厂商加工零部件或整机设备满足需求。外协厂商根据公司提供的设计图纸制造零部件或根据公司的要求提供加工服务。

公司在外协产品采购、外协生产、检验装配和入库等环节的职责。

公司与客户签订合同，且合同预付款到达公司账户之日起项目即进入启动阶段。根据合同与技术协议，相关部门将组织召开项目启动会，将供货范围分解为自制部分、外协生产部分及外购部分，并按照合同要求进行设计、供货、安装、调试等工作的安排。

（1）外协、外购件的采购

主要产品设备均由公司自行研发、设计，每种产品设备均包含有多种型号及配置，且有标准和非标产品之分。由于项目工艺条件的不同，工艺及产品配置存在很大的差异，因此每个项目都需要根据项目的实际情况以及用户的要求进行工艺设计与设备选型等方面的工作，这也直接关系到外协、外购件的采购标准与外协的生产标准。

一般来说，外购件主要包括液压泵、润滑泵、电机、减速机、变频器、电器元件等，采购前需要经过设备的分解、选型，外购件的参数确认以及外购件询价

等环节，采购合同签订后又需要经过跟单、质量监督与检验、资金付款、出入库等环节的工作。公司通过《设备选型手册》、《项目运营计划管理办法》、《生产任务通知单工作流程》、《采购管理办法》等公司制度及流程对外协件的采购进行管理，避免由于外购件的漏项、错项对公司造成损失。

（2）外协生产

公司对外协生产的管理大致分为外协厂家的确定、外协合同的管理、外协厂家的管理、外协质量的管理与监督等几个方面。

A. 外协厂家的确定：公司拥有全面的外协加工价格体系，即按照设备种类与加工工艺的不同形成外协厂家的级别序列名单以及相应的外协加工价格区间。新的外协厂家要进入公司的价格体系，必须通过价格委员会对外协厂家的规模、生产经验、管理和服务等指标进行初选，并且通过实地考察进一步筛选，最后由价格委员会召开会议讨论表决后形成申请报总经理批准。

B. 外协合同的管理：公司建立了合同评审管理机制，不仅与外协厂家签订采购合同和技术保密协议，非标产品还要由公司提供技术图纸，并与外协厂家签订技术协议以明确设备参数、规格以及其他特殊要求。合同审批要经过工程部门、采购部门、财务部、分管领导等多个环节核实批准后才能执行。同时合同的跟踪与付款也是公司工作的重中之重，通过对合同执行过程的管控以确保设备按时供货。

C. 外协厂家的管理：在制度方面，公司通过《供应商管理制度》、《供应商保密制度》、《安全生产保障措施和制度》等对外协厂家进行管理，并建立起外协厂家分级管理制度。在技术方面，公司会视需要派遣技术人员现场指导生产。

D. 外协质量的管理与监督：外协质量包括产品质量与服务质量。公司通过《外协产品加工工艺标准》、《外协产品出厂检验标准》对外协产品质量进行管理，公司会定期、不定期的派遣质检员到外协加工厂家对零部件及整机进行抽检。外协厂家在交货的同时必须提供完整的产品质量检验记录与合格证。产品质量的优劣将直接关系到外协厂家的级别评定以及订单的多少。公司通过客户满意度调查、合同执行情况统计，对外协厂家进行服务质量的监督与管理，服务质量的优

劣也直接影响外协厂家级别的评定。

（3）检验装配

检验装配分为车间装配和现场装配两部分。公司车间装配主要为自产的泵体、动力包、电控设备的组装生产工作。公司物流部门按照计划将各部件发至公司生产基地车间，由公司生产部组织工人进行生产，技术部指导，生产过程中各关键点进行性能检测，装配完成后由质量部人员进行检验后入库；现场装配则由公司工程人员组织，在各部件运至现场后进行组装，一般来说外协方会派遣相关技术人员协助组装，组装完毕后质量检测均由公司工程部的专业人员进行。

（4）入库

公司入库设备分为两种。一种是发往天津生产基地的外协件、配件及零部件入库，当外协加工产品到厂后库管需清点所要入库物品的数量，并检查好物品的规格、质量，做到数量、规格、品种准确无误，质量完好，配套齐全，并在接收单上签字后发回总部确认；物品验收合格后，均及时入库，并分类储存。另一种是直接发到项目现场的外协设备入库，当外协厂家将设备直接发到项目现场时公司项目经理必须在现场对设备进行验收，按照《现场设备验收标准》对设备的数量、质量、规格型号、外观进行检查，合格后签字确认并发回总部确认；同时在条件具备的情况下，项目经理与用户直接办理到货验收移交手续，减少了公司的保管风险。

2009 年度、2010 年度、2011 年度和 2012 年上半年，公司外协采购金额分别为 3,393.10 万元、4,564.84 万元、5,746.00 万元和 2,427.67 万元，在总采购金额中的占比分别为 56.55%、40.00%、39.68%和 38.01%（详见下表）：

单位：万元

项目	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年 1-6 月
外协采购额	3,393.10	4,564.84	5,746.00	2,427.67
总采购金额	6,000.55	11,410.68	14,482.07	6,386.80
外协采购额占比	56.55%	40.00%	39.68%	38.01%

主要外协加工厂商名称、报告期内的采购内容、交易金额（不含增值税）及其占公司采购总金额的比例如下表列示：

单位：万元、%

序号	外协厂商名称	采购内容	2009 年度		2010 年度		2011 年度		2012 年 1-6 月	
			金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1	江阴康盛机械有限公司	储料仓	406.15	6.77	293.21	2.57	234.45	1.62	80.77	1.26
2	邹城鲁苑工贸实业总公司	闸板阀	10.73	0.18	48.48	0.42	108.60	0.75	32.97	0.52
3	湖州万士乐建筑工程公司	主油缸、砵缸	237.75	3.96	564.76	4.95	616.77	4.26	209.19	3.28
4	淄博天意机械制造有限公司	膏体制备机	17.72	0.30	76.03	0.67	86.16	0.59	111.16	1.74
5	北京九和利华科技有限公司	复合管、组合法兰	241.43	4.02	191.49	1.68	106.54	0.74	54.38	0.85
6	启东市启高液压机电有限公司	执行机架、综合液压站	117.94	1.97	186.70	1.64	176.69	1.22	0.95	0.01
7	无锡市通业工程机械厂	正压给料机、给料器	37.96	0.63	161.04	1.41	288.36	1.99	138.46	2.17
8	徐州市和平工矿橡胶件厂	S 摆管总成、活塞	441.13	7.35	341.77	3.00	435.45	3.01	235.11	3.68
9	徐州新高工贸有限公司	管卡、管路附件、法兰	153.65	2.56	149.06	1.31	255.85	1.77	67.47	1.06
10	济南大家机械制造有限公司	膏浆制备机	325.43	5.42	233.77	2.05	274.76	1.90	202.99	3.18
11	龙口科达工贸有限公司	复合管、组合法兰	254.75	4.25	9.14	0.08	1.30	0.01	-	-
12	徐州普茨特贸易有限公司	管卡	236.30	3.94	317.64	2.78	218.98	1.51	5.74	0.09
13	吴江市恒通机械有限公司	料斗体、管道喷涂、管道法兰焊接	168.77	2.81	148.04	1.30	216.87	1.50	57.23	0.90
14	唐山市丰南区德力机械配件制造厂	保浆缓冲仓	98.03	1.63	113.25	0.99	155.51	1.07	115.93	1.82
15	济宁昊源机电设备有限公司	正压给料机、料斗	-	-	248.39	2.18	658.96	4.55	306.68	4.80

序号	外协厂商名称	采购内容	2009 年度		2010 年度		2011 年度		2012 年 1-6 月	
			金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
16	张家口恒泰防腐工程有限公司	复合管、复合管喷涂、组合法兰	32.97	0.55	495.81	4.35	548.23	3.79	115.09	1.80
合计			2,780.71	46.34	3,578.58	31.36	4,383.48	30.27	1,734.12	27.15

4、外协加工价格的确定

公司设立价格委员会负责外协价格的审批。价格委员会针对每一种不同产品的材料成本、人工成本、加工难易程度以及一定利润率等因素，制定价格体系表，价格体系以各种原材料市场价格为依据进行外协价格分档，确定该种设备外协时的单位价格。单台设备外协价格按设备主要原材料净重乘以市场单价并加上一定比例的加工费确定。

价格委员会每半年对价格体系修订一次，物流部严格按照价格体系的价格签定外协加工的合同，对于个别特殊情况，超出价格体系的价格，需由价格委员会商讨后并经价格委员会委员签字确认。

公司对外协厂商的选择均采取招标的形式进行，综合考虑外协方的能力、产品质量和价格确定。外协方为公司组装制造设备的毛利和目前上市的同类机械制造行业的毛利率水平相当，外协方与公司不存在关联关系，上述交易为熟悉情况的买卖双方公平的情况下形成的。

申报会计师认为，发行人向外协方采购定价公允。

保荐机构认为，外协方与发行人不存在关联关系，发行人向外协方采购定价公允。

（七）主要产品或服务的质量控制情况

1、质量控制标准

公司于 2006 年通过 ISO 9001:2000 质量管理体系认证和 ISO 14001:2004 环境管理体系论证，2009 年再次通过了认证复评。在严格贯彻 ISO 9001:2000 和 ISO 14001:2004 标准的同时，公司积极借鉴国内外先进的管理经验，建立和完善质量管理体系，对产品设计、方案设计、生产、安装和服务的全过程进行严格

的封闭式管理，在技术质量和设备质量管理方面形成了一整套完备的质量管理体系，保证公司产品质量的可靠与稳定。

公司实行以客户为中心的服务理念，并建立了售后服务配套机制，为客户提供产品与方案咨询、软件升级维护、定期巡检、客户培训等服务支持。公司在设有客服中心和售后服务中心，提供投诉热线，受理用户对服务质量的投诉，保证用户投诉得到迅速有效的处理。对于需要现场解决的问题，售后服务保证在 48 小时内到达现场处理解决，进一步保证了问题解决的及时性和有效性。

2、项目技术质量管理的控制措施

为保证项目技术的质量，公司严格实行项目技术质量分级检查制度，由项目负责人、技术中心负责人、设计中心负责人组成、技术评审委员召开会议分级评审技术设计质量，审查要点：

1. 执行国家有关规定和标准的情况；
2. 满足现场需求的工艺、概算投资控制情况；
3. 设计、技术方案和工程方案是否满足客户现场要求；
4. 技术设计和方案设计是否充分考虑了采用新技术、新材料、新工艺和新手段的使用；
5. 项目安装、调试完成后，带载调试一次成功率、项目满足技术协议率及现场技术服务满意度等指标。

技术质量分级检查制度保证了公司为客户提供的个性化方案和技术符合客户现场要求的优化方案与技术。同时，也确保了客户在满足需求的条件下对项目的投资总额最低。

3、设备生产质量控制措施

对于公司生产基地自行生产或者装配的产品，从人、机、料、法、环角度全面控制，同时加强对人员的要求和培养、厂房机具的管理、规章制度的完善和实施、制造工艺的改进等来保证公司产品的质量和竞争力。

4、外协厂家设备质量的控制措施

公司部分设备或部件安排外协加工厂商进行加工和生产，对外协厂家质量控制具体要点如下：

（1）厂家选择

筛选：对于任何一家外协厂家，首先由运营质量部对厂家的资质进行筛选，审查合格后，方可进入本公司外协厂家备选序列；

考察：对于进入备选序列的外协厂家进行了解，包括厂家的加工机具、设备的品质和数量、技术工人的操作水平及人员数量、管理模式、行业口碑、行业排名等；同时，组织相关专业人员对厂家进行现场考察，考察其加工质量和加工能力，根据共同的论证考察结果，确定最终加工厂商。

（2）质量管理

公司非常重视对供应商和合作厂商的管理，不定期对外协厂家进行考核，针对重要设备重要加工点进行现场监造和对首次外协加工厂进行技术培训，同时实行严厉的奖罚措施协助其进行质量控制；在加工过程中的现场监造对于加工质量的确保起到了非常重要的作用。公司不但对供应厂家进行现场技术指导，使其严格按照生产操作流程、相关标准和规范生产，同时还提供对相关技术人员的培训以及加工工艺、加工机具的监督指导等服务。

5、项目质量控制

项目质量控制是公司业务质量控制的核心。公司工程中心聚集多名技术水平突出且拥有丰富实践经验的博士、高工及工程师专门对项目进行综合质量控制管理。

公司对工程中心的项目管理实行项目经理负责制，工程质量落实到每个人，一个项目对应一个项目经理。项目从技术应用推广中心移交工程中心后，由该项目经理全权接管，按照商务合同，对项目进度合理规划，对合同约定的日期进行倒排，负责对项目涉及到的图纸设计、工艺方案设计、产品生产、工程施工、到货验收、系统安装和调试等进行统筹安排和协调，直到项目移交。除以上措施外，

公司运营质量部还定期对整个产品质量状况进行科学的统计，并定期组织技术、生产、采购、工程、售后等部门召开质量分析会，对统计的问题提出针对性的质量改进措施，并跟踪落实，持续提高产品质量和竞争力。

6、产品质量评价

通过上述各项质量控制措施的有效实施，公司在报告期内未发生过因产品和服务质量引发的重大纠纷。北京市海淀区质量技术监督局于 2012 年 3 月出具了《证明》，发行人近三年无行政违法不良记录。

（八）环境保护和安全生产情况

公司提供黏稠固体废弃物处置的系统方案、成套设备及建安工程服务，业务范围不存在高危险、重污染情况。在核心设备制造和项目安装调试过程中，公司制定了安全生产措施和环境保护措施，建立安全清洁的生产经营环境。

1、安全生产情况

公司重视生产的安全管理，认真执行国家、相关管理部门关于安全生产的法律、政策和法规，制定了公司内部安全生产管理措施，并对执行情况进行监督。

（1）强化安全管理工作。公司实行安全生产分级负责责任体系，建立安全组织网络，采取有效措施，确保公司生产经营正常运行；

（2）安全工作记录。每季度定期召开会议，研究本部门的安全工作，检查、督促和落实安全生产规章制度的执行、安全生产责任制的执行等；

（3）贯彻抓生产必须先抓安全的原则，坚持“安全第一”的方针。进行安全工作现场检查，巡视并处理违规操作现象，切实解决现场事故隐患和突出问题，加强设备使用的安全性和可靠性。

公司在报告期内未发生重大安全生产事故。

2、环境保护情况

公司对生产制造过程中的环境影响因素进行了有效的管理和控制，达到了国家法规及相关管理体系要求的标准。

公司主要从事设备的组装，所有加工件、铆焊件、标准件、电子元器件均从外部采购，管道内涂层工序也由外协厂家完成，发行人生产车间仅作为组装和功能测试车间，公司的生产活动中只产生少量污染物。

（1）废气

在目前的组装车间里，仅对组装件结合部的部分（室内）进行喷漆处理（非喷涂），在喷漆的过程中会产生少量的烟尘和气味，因数量有限，发行人采用水帘喷漆加部分活性炭的方式，即在通风口位置设置水帘，满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准。

（2）废水

公司产生的废水主要是生活办公用水。公司的生活办公用水经市政污水管道排入污水处理厂集中处理。

（3）噪声

发行人组装车间存在部分的噪音污染，且分贝较低（车间采用 8 小时工作制，生产时间内一般低于 70 分贝），达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准。

2011 年 8 月、2012 年 2 月和 2012 年 7 月，北京市海淀区环境保护局和天津市武清区环境保护局均出具了环保核查证明，证明公司及其子公司近三年内没有违反环境保护法律、法规及规章，也未受到行政处罚。

发行人律师认为，公司生产经营活动符合国家有关环境保护的法律、法规，主要污染源排放的污染物指标符合国家和地方规定的相关排放标准，不存在因违反环保法律、法规而受到行政处罚的情形。

保荐机构认为，公司生产经营活动符合国家有关环境保护的法律、法规，主要污染源排放的污染物指标符合国家和地方规定的相关排放标准，不存在因违反环保法律、法规而受到行政处罚的情形。

五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产

（一）生产经营所需的主要固定资产

1、主要固定资产情况

截至 2012 年 6 月 30 日，公司主要生产设备情况：

序号	设备名称	台数	账面原值	累计折旧	账面净值	账面剩余年限	目前实际使用状态
1	镗床	1	334,769.50	318,031.02	16,738.48	0 年	良好
2	卷板机	1	299,899.00	284,904.05	14,994.95	0 年	良好
3	刮板机	1	180,344.00	171,326.80	9,017.20	0 年	良好
4	车床	1	102,482.00	97,357.90	5,124.10	0 年	良好
5	卧式效率测试装置	1	60,782.60	57,743.47	3,039.13	0 年	良好
6	加压流变仪	1	55,250.00	52,487.50	2,762.50	0 年	良好
7	工控机	1	45,950.00	43,652.50	2,297.50	0 年	良好
8	螺旋泵	1	38,112.00	36,206.40	1,905.60	0 年	良好
9	激光测距仪	1	10,256.41	2,189.88	7,710.12	3 年	良好
10	水份测定仪	1	32,478.63	996.66	6,011.89	4 年	良好
11	电焊机	1	139,316.24	597.96	2,555.88	4 年	良好
12	空压机	7	25,709.41	1,620.50	8,635.91	4 年	良好
13	喷砂机	-	5,616.00	5,131.60	27,347.03	4 年	良好
14	电动单梁起重机	-	151,494.36	19,284.12	184,134.68	4 年	良好
15	线号机	2	203,418.80	80.49	5,013.52	4 年	良好
	合计		1,117,589.10	1,061,709.64	297,288.49		

保荐机构认为，目前发行人部分生产设备账面折旧剩余年限较短，但实际状况较好，设备的实际使用寿命较长，不会对公司正常生产经营造成负面影响。

2、房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，发行人房屋建筑物情况：

房屋使用权证号	座落地址	面积 (m ²)	产权类型	产权使用期限截止	使用年限 (年)	他项权利
x 京房权证海股字第 040854 号	北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 706	180.11	综合	2051.11.19	50	已抵押
x 京房权证海股字第 040857 号	北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 707	211.89	综合	2051.11.19	50	已抵押
x 京房权证海股字第 039024 号	北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 708	343.35	综合	2051.11.19	50	已抵押

x 京房权证海股字第 038822 号	北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 709	209.08	综合	2051.11.19	50	无
x 京房权证海股字第 039020 号	北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 710	293.04	综合	2051.11.19	50	已抵押
x 京房权证海字第 129172 号	北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号楼 702	239.45	综合	2051.11.19	50	无
x 京房权证海字第 155082 号	北京市海淀区善缘街 1 号 5 层 3-518	42.86	公寓式酒店	2046.02.02	40	无

3、租赁房产情况

截至本次招股说明书签署之日，公司及其子公司向第三方租用的土地、房产包括生产场地、办公用房和员工宿舍（代表处和售后服务部），详见下表：

序号	承租人	出租人	房屋地址	租赁面积 (m ²)	租金	租赁期限	用途	重要性程度	可替代性
1	设备公司	天津旭日汽车配件有限公司	天津武清区南蔡村金博经济开发区福旺道2号	8,742.44	104,928 元/月	2011年2月21日至 2013年8月20日	生产场地	重要，发行人自建生产基地投入运营前，在此进行主要的生产活动	发行人募投生产基地建成后，将搬迁至自有的生产基地；预计租约到期前能够完成搬迁
2	发行人	刘东风	西安市经济技术开发区凤城一路12号中城大厦11303号	162.52	2,500 元/月	2012年3月25日至 2013年3月24日	代表处	一般	可替代性较强，同一区域内能够满足发行人要求的类似房产供应充足
3	发行人	沈闾	合肥市蜀山区望江西路99号城市天地家园19幢803室	99.11	2,600 元/月	2011年9月15日至 2013年9月14日	代表处	一般	
4	发行人	高润霞	内蒙古鄂尔多斯西街28#毅力广场家园4#楼5单元110室	112.7	3,000 元/月	2012年7月16日至 2013年7月16日	代表处	一般	
5	发行人	牛银法	太原市景花园3号楼1单元6号	150.79	2,000 元/月	2012年4月15日至 2013年4月14日	代表处	一般	
6	发行人	郭平	济南市匡山小区79号楼2单元401号	159.42	2,500 元/月	2010年1月1日至 2012年12月31日	代表处	一般	

序号	承租人	出租人	房屋地址	租赁面积 (m ²)	租金	租赁期限	用途	重要性程度	可替代性
7	发行人	王庆瑞	济南市济微路 146 号南 20 米	900.00	65,000 元/ 年	2008 年 9 月 1 日至 2018 年 9 月 1 日	员工宿舍	一般	
8	发行人	李景辉	成都市锦江区大田坎街 162 号蜀都花园 23 栋 2003 室	131.27	2,500 元/月	2012 年 3 月 25 日至 2013 年 3 月 24 日	代表处	一般	
9	发行人	高巍	黑龙江省哈尔滨市南岗 区宣化街 400 号 6 栋 3 单元 1102 室	81.00	32,000 元/ 年	2012 年 3 月 15 日至 2013 年 3 月 15 日	代表处	一般	
10	发行人	刘为化	沈阳市和平区市府大路 224 号 4 号楼 15-2	162.82	40,000 元/ 年	2011 年 7 月 20 日至 2013 年 7 月 19 日	代表处	一般	
11	发行人	兰宇新	昆明市北京路街世纪俊园 小区 B 栋 7 楼 2 号	135.57	2,700 元/月	2011 年 9 月 15 日至 2012 年 9 月 14 日	代表处	一般	
12	发行人	罗金芳	上海市普陀区顺义路 100 弄 31 号 801 室	125.26	5,000 元/月	2012 年 6 月 1 日至 2014 年 5 月 31 日	代表处	一般	
13	发行人	王肃、刘 燕辉	北京市海淀区彩和坊路 10 号瀚海国际大厦 (1+1) 902 室	238.49	350,000 元/ 年	2012 年 4 月 1 日至 2013 年 3 月 31 日	办公场所	一般	
14	发行人	张岩丰	武汉市洪山区洪山乡东 湖村东湖花园小区南 2# 楼 2162 号	137.74.00	2,000 元/月	2010 年 8 月 1 日至 2013 年 7 月 31 日	代表处	一般	
15	发行人	中国外运集 团深圳公司	深圳市罗湖区宝安南路 1001 号华瑞大厦 B 座 19A	121.92	4,500 元/月	2012 年 8 月 1 日至 2013 年 7 月 30 日	代表处	一般	
16	发行人	郭勇	乌鲁木齐市阿勒泰路 2 号 嘉和园悦园 2-2-802 室	135.20	1,600 元/月	2010 年 12 月 1 日至 2012 年 12 月 1 日	代表处	一般	

序号	承租人	出租人	房屋地址	租赁面积 (m ²)	租金	租赁期限	用途	重要性程度	可替代性
17	发行人	贾东怀	郑州市紫荆山路与东大街交叉口紫燕华庭1#1204	130.00	2,500 元/月	2011 年 10 月 15 日至 2012 年 10 月 15 日	代表处	一般	
18	发行人	济南冶建模板开发有限公司	槐荫区美里湖办事处民营科技产业园栗山路	364.24	100,000 元/年	2011 年 12 月 18 日至 2014 年 12 月 17 日	售后服务中心	一般	
19	发行人	冯思斌、王霞	红果丹霞中路	58	8,000 元/年	2011 年 11 月 1 日至 2012 年 10 月 31 日	贵州售后服务部	一般	
20	发行人	于强	太原市柏林区公交宿舍6楼8号	60	1,500 元/月	2011 年 10 月 9 日至 2012 年 10 月 8 日	山西售后服务部	一般	
21	发行人	杨璐	乌鲁木齐市新市区北京南路8号3栋1单元102室	84.43	2,000 元/月	2011 年 11 月 1 日至 2014 年 10 月 31 日	新疆售后服务部	一般	

发行人主要生产场地、办公场所的租赁情况及房屋所有权和相应土地使用权权属情况如下：

序号	承租人	出租人	房屋地址	租赁面积 (平方米)	租金	租赁期限	用途	房屋所有权人	房产证编号/ 房地证编号	土地使用权人	土地使用权证 号/房地证编号
1	设备公司	天津旭日汽车配件有限公司	天津武清区南蔡村金博经济区福旺道2号	8,742.44	1,259,136 元/年	2012 年 8 月 21 日至 2013 年 8 月 20 日	生产基地	天津旭日汽车配件有限公司	房地证津字第 122011104243 号	天津旭日汽车配件有限公司	房地证津字第 122011104243 号
2	发行人	济南冶建模板开发有限公司	槐荫区美里湖办事处民营科技产业园栗山路	364.24	100,000 元/年	2011 年 12 月 18 日至 2014 年 12 月 17 日	售后服务中心	济南冶建模板开发有限公司	济房权证槐字第 015708 号	济南冶建模板开发有限公司	槐荫国用(1999)字第 0300033 号

3	发行人	王肃、刘燕辉	北京市海淀区彩和坊路10号瀚海国际大厦（1+1）902室	238.49	350,000元/年	2012年4月1日至2013年3月31日	技术中心	王肃、刘燕辉	京房权证海私字第0107641号	北京中关村信息工程股份有限公司	京海国用（2002出）第2105号
---	-----	--------	------------------------------	--------	------------	----------------------	------	--------	------------------	-----------------	-------------------

如上表所述，发行人控股子公司设备公司的租赁房产为承租天津旭日汽车配件有限公司的房产，用于生产场地；发行人租赁济南冶建模板开发有限公司的房产为发行人的售后服务中心，用于为发行人的客户提供售后服务，包括配件存储、客户设备的检修、维护及配件提供等；发行人租赁王肃、刘燕辉的房产为发行人技术研发中心的办公场所。

发行人及控股子公司租赁的上述房产均系出租人享有所有权的房产，权属清晰，不存在可预见的潜在纠纷。

发行人租赁的用于代表处和售后服务部员工宿舍的房产均位于区域中心城市，属居民普通住宅，无特殊要求，供应量大，可替代性强，续租难度不高。发行人一般会在租赁期到期前结合附近租赁市场价格情况和出租人进行沟通，确定续租条款。

报告期内，发行人曾在北京和上海通过租赁解决生产场所。其中原上海生产基地位于上海市闸北区汶水路 92 号，租赁期间为 2007 年 4 月 20 日-2011 年 4 月 19 日；原北京生产基地位于北京市海淀区永丰高新产业基地丰贤中路 7 号，租赁期间为 2007 年 7 月 15 日至 2011 年 2 月 28 日。

上海生产基地及北京生产基地均已搬迁至天津市武清区租赁厂房内（地址为天津武清区南蔡村金博经济区福旺道 2 号）并于 2011 年 4 月恢复正常生产。

保荐机构认为，发行人现有生产经营场地均为合法取得，租赁房产到期续租难度不大，或有明确可行的自建厂房搬迁计划，发行人房产租赁情况不会对发行人生产和经营情况造成不利影响。

（二）主要无形资产

本公司所拥有的无形资产为商标、专利、计算机软件著作权以及土地使用权。有关情况如下：

1、商标使用权

序号	商标标识	注册号	核定类别	专用权期限
1		3751056	第 7 类	2005. 11. 28 至 2015. 11. 27

2		3751057	第 9 类	2005. 10. 21 至 2015. 10. 20
3		3751058	第 37 类	2006. 01. 21 至 2016. 01. 20
4		3751059	第 39 类	2006. 01. 21 至 2016. 01. 20
5		3751060	第 41 类	2006. 01. 21 至 2016. 01. 20
6		3751061	第 42 类	2006. 08. 28 至 2016. 08. 27

2、专利

截至本招股说明书签署日，发行人拥有项 24 项专利技术，其中发明专利 8 项。

已获得的专利成果一览表：

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利用途	取得方式	申请日期	有效期	目前法律状态	账面价值	重要性程度
1	发明	ZL03145100.4	柱塞泵	用于泵送高含固率物料，可泵送散状物料，解决了高含固率物料吸入特性较差和散料难以吸入的问题	原始取得	2003.06.13	20年	有效	0	重要，已应用于公司产品
2	发明	ZL200610111409.6	* 水平式中部煤泥給料装置	用于将煤泥或污泥由锅炉的侧壁抛射入锅炉，适用于炉侧給料炉型的給料要求，并能够将物料打散、抛射入锅炉内	原始取得	2006.08.16	20年	有效	52.08万元	重要，已应用于公司产品
3	发明	ZL200610111410.9	* 旋转式除渣机	将包裹在黏稠固废中的块状杂质剥离并除去，用于黏稠固废的预处理	原始取得	2006.08.16	20年	有效	0	重要，已应用于公司产品
4	发明	ZL200610111411.3	* 物料抛射装置	用于将充填的矸石抛入充填巷道顶部难充填的空间	原始取得	2006.08.16	20年	有效	0	重要，已应用于公司产品
5	发明	ZL200610111412.8	* 一种煤泥搓和设备	将煤泥等黏稠固废结块进行破碎成浆，用于黏稠固废的预处理	原始取得	2006.08.16	20年	有效	0	重要，已应用于公司产品
6	发明	ZL200610160636.8	软管收放装置	为煤矿井下水仓清挖输送机向水仓外输送清挖	原始取得	2006.11.29	20年	有效	0	较重要，公司技术储备

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利用途	取得方式	申请日期	有效期	目前法律状态	账面价值	重要性程度
				出的於积物的可无级连续伸缩的输送管道						
7	发明	ZL201010212409.1	电厂煤泥燃料洁净储运及给料的方法和设备	用于电厂煤泥燃料洁净储运及锅炉给料的方法	原始取得	2010.06.29	20 年	有效	0	重要，已应用于公司产品
8	发明	ZL200910157508.1	一种清挖输送机	用于煤矿井下水仓中沉积物的清挖和泵送，及污泥沉淀池的清挖	原始取得	2009.07.10	20 年	有效	0	较重要，公司技术储备
9	实用新型	ZL200420024044.X	* 均浆仓	用于黏稠固废制浆，以改善其流动性，提高泵送的容积效率，降低管道输送的阻力	受让取得	2004.01.02	10 年	有效	20.77 万元	较重要，公司已有替代技术
10	实用新型	ZL200420004434.0	* 黏稠物料压力传感装置	用于测试黏稠固废输送管道的压力，为本公司自研试验仪器	原始取得	2004.02.23	10 年	有效	0	较重要，公司实验仪器
11	实用新型	ZL200420085123.1	* 加压旋转流变仪	公司自研试验仪器，用于测量黏稠物料在高压下的流变特性	原始取得	2004.08.10	10 年	有效	0	较重要，公司实验仪器
12	实用新型	ZL200420116038.7	* 一种矸石管道输送及巷道充填注浆系统与装备	利用井下矸石制备矸石膏体，并将之注入至充填巷道的矸石堆的间隙中	原始取得	2004.12.03	10 年	有效	0	重要，已应用于公司产品

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利用途	取得方式	申请日期	有效期	目前法律状态	账面价值	重要性程度
13	实用新型	ZL200620007479.2	* 板链搅拌仓	用于黏稠固废制浆，以改善其流动性，结构简单，无驱动部件少、无需旋转密封	原始取得	2006.03.07	10 年	有效	0	较重要，公司技术储备
14	实用新型	ZL200820109883.X	* 一种干化污泥的系统及相应的热电厂与有污泥产出的系统	使用电厂锅炉余热干化污泥	原始取得	2008.08.22	10 年	有效	118.43 万元	重要，已应用于公司产品
15	实用新型	ZL200820122585.4	* 一种垃圾电厂和一种垃圾焚烧厂	使用锅炉炉渣的余热干化污泥，具有较好的环保效益	原始取得	2008.09.23	10 年	有效	0	较重要，公司技术储备
16	实用新型	ZL200920151371.4	* 一种板式浓料分配阀装置	用于黏稠固废管道输送的管流换向	原始取得	2009.04.17	10 年	有效	39.97 万元	重要，已应用于公司产品
17	实用新型	ZL03236705.8	煤泥输送泵	用于黏稠固废的泵送，其最大泵送压力达到 24MPa，能与其他设备联控，便于组成泵送流水线，能够根据锅炉的要求自动调节输送量	原始取得	2003.01.23	10 年	有效	0	重要，已应用于公司产品

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利用途	取得方式	申请日期	有效期	目前法律状态	账面价值	重要性程度
18	实用新型	ZL200520070889.7	管道安装卡	用于黏稠固废处置系统中的输送管道固定	受让取得	2005.04.14	10年	有效	7.22万元	重要，已应用于公司产品
19	实用新型	ZL201020046983.X	一种搅拌仓	用于黏稠固废搅拌、并除去其中的块状杂质，以改善其流动性，防止堵管，提高泵送的容积效率，降低管道输送的阻力	原始取得	2010.01.21	10年	有效	0	重要，已应用于公司产品
20	实用新型	ZL201020128570.6	一种膏体输送泵	大功率泵，可用于黏稠固废远距离输送，亦可用于矿井充填膏体的大流量泵送	原始取得	2010.03.10	10年	有效	174.29万元	重要，已应用于公司产品
21	实用新型	ZL201020123956.8	一种用污泥制煤气的设备	利用污泥和煤制成煤泥浆，并进一步气化生成煤气	原始取得	2010.03.04	10年	有效	0	较重要，公司技术储备
22	实用新型	ZL201020522972.4	卧式多轴圆盘干燥机	用于市政污泥、煤泥的干燥相比传统的单轴干燥机，增加单位体积的干燥面积，降低了干燥机的成本	原始取得	2010.09.09	10年	有效	0	重要，已应用于公司产品

序号	专利类型	专利号	专利名称	专利用途	取得方式	申请日期	有效期	目前法律状态	账面价值	重要性程度
23	实用新型	ZL201029166029.1	污泥干化设备及相应污泥焚烧设备	用于市政污泥的焚烧	原始取得	2010.02.03	10 年	有效	0	重要，已应用于公司产品
24	实用新型	ZL201020603882.8	双螺旋煤泥给料器	用于煤泥的锅炉给料	原始取得	2010.11.12	10 年	有效	119.53 万元	重要，已应用于公司产品

注，公司的专利中有 12 项已经质押（标注*），质押情况如下：

1、发行人与中关村科技担保有限公司签订编号为 2011 年 WT0201 号《最高额委托保证合同》，约定发行人及其孙浩、李建国向北京中关村科技担保有限公司提供反担保措施，包括：

（1）孙浩、李建国为中关村科技担保公司提供保证反担保；

（2）自有房地产抵押反担保（房产证号分别为 X 京房权证海股字第 039024、X 京房权证海股字第 039020 号；土地证号为京海国用（2008 转）第 4510 号）。

（3）专利权质押（专利号分别为 ZL200610111410.9、ZL200610111411.3、ZL200610111412.8、ZL200820122585.4、ZL200420004434.0、ZL200420116038.7、ZL200620007479.2、ZL200420024044.X）；

2、发行人向北京中关村科技担保有限公司为上述担保提供反担保，包括：

（1）孙浩、李建国为中关村科技担保公司提供保证反担保；

（2）自有房地产抵押（房屋所有权证号为 X 京房权证海股字第 040854 号、X 京房权证海股字第 040857 号；土地使用权证号为京海国用（2008 转）第 4510 号）；

（3）专利权质押（专利号分别为 ZL200610111409.6、ZL200420085123.1、ZL200920163415.5、ZL200820109883.X、ZL200920151371.4）。

3、计算机软件著作权

本公司及子公司拥有的计算机软件著作权如下：

序号	软件名称	证书号	著作权人	开发完成日期	首次发表日期	取得方式	权利范围	登记号	证书颁发日期	有无他项权利
1	矿井人员防护管理系统 V1.0	软著登字第 0178663 号	自动化公司	2008 年 9 月 8 日	2009 年 5 月 6 日	原始取得	全部	2009SR051664	2009 年 11 月 6 日	无
2	皮带输送机防坠人系统 V1.0	软著登字第 0185391 号	自动化公司	2008 年 2 月 6 日	2008 年 2 月 20 日	原始取得	全部	2009SR058392	2009 年 12 月 16 日	无
3	输送系统监控软件 V6.0	软著登字第 0206652 号	自动化公司	2009 年 3 月 17 日	2009 年 4 月 15 日	原始取得	全部	2010SR018379	2010 年 4 月 27 日	无
4	输送系统监控软件 V6.2	软著登字第 0216508 号	自动化公司	2010 年 1 月 11 日	2010 年 1 月 18 日	原始取得	全部	2010SR028235	2010 年 6 月 9 日	无
5	输送系统监控软件 V7.0	软著登字第 0223668 号	自动化公司	2010 年 1 月 11 日	2010 年 2 月 8 日	原始取得	全部	2010SR035395	2010 年 7 月 19 日	无
6	频率输出安全监控系统 V1.0	软著登字第 0253527 号	自动化公司	2010 年 1 月 5 日	2010 年 1 月 12 日	原始取得	全部	2010SR065254	2010 年 12 月 3 日	无

4、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人及子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	土地使用权人	土地证编号	坐落	土地用途	类型	土地使用权面积（平方米）	权利期限（终止日期）	取得方式
1	发行人	京海国用（2008 转）第 4510 号	北京市海淀区彩和坊路 10 号	综合	出让	245.54	2051 年 11 月 19 日	购买
2	发行人	京海国用（2010 转）第 4955 号	北京市海淀区彩和坊路 10 号	综合	出让	47.51	2051 年 11 月 19 日	购买
3	设备公司	房地证津字第 122051100639 号	武清区南蔡村镇规划路东侧	工业用地	出让	26,731.00	2061 年 5 月 15 日	购买

六、发行人拥有的特许经营权情况

本公司无特许经营权。

七、发行人拥有的相关资质情况

2009年12月，发行人取得环保工程专业承包三级（建筑业企业）资质，具体承接业务范围包括：“可承担单项合同额不超过企业注册资本金5倍的下列工程的施工：1、单池容积300立方米及以下禽、畜粪便沼气工程；单池容积400立方米及以下厌氧生化处理池工程；2、单机容量20万千瓦级以下火电机组燃煤烟气脱硫工程；20吨及以下工业及几种供热燃煤锅炉烟气脱硫工程；3、小型工业项目噪声、有害气体、粉尘、污水、工业废料的综合处理工程；4、一级甲等及以下等级医院医疗污水处理工程”。

公司取得环保工程专业承包三级（建筑业企业）资质后，可直接承接资质范围内、合同额在注册资本金5倍以内即23,670万元以内的建筑工程业务，将提高公司对外独立承接业务的能力，也将在一定程度上提高公司的盈利能力。目前公司承接的项目建筑工程合同额均在1亿元以内，三级资质对公司生产经营和未来发展不存在不利影响。公司在报告期内暂未直接提供相关建筑服务。

保荐机构认为，发行人拥有的环保工程专业承包三级（建筑业企业）资质将提高公司对外独立承接业务的能力、在一定程度上提高公司的盈利能力，对公司生产经营和未来发展不存在不利影响。

八、发行人的主要技术及研发情况

（一）发行人核心技术情况

公司积累了丰富的黏稠固废处置项目经验，坚持自主研发和持续创新，已掌握了黏稠固废的关键处置技术，并成功应用于多个行业的处置项目，实现了不同黏稠固废的高压、长距离输送和处置，实现了固废的综合利用。公司的核心技术涵盖预处理、制浆缓存、管道输送、入炉及给料、锅炉改造、自动化控制和工程

设计，包括破碎搓和技术、膏浆制备技术、大容量搅拌均浆仓技术、正压给料技术、变流量高压泵送技术、高压无返流泵送技术、管流换向技术与分流技术、高压减震法兰技术、高压低摩阻复合管道技术、入炉给料技术及系统自动化控制技术和工程计算技术等 12 项关键技术，并取得了 8 项发明专利和 16 项实用新型专利。

黏稠固体废弃物的处置工艺与处置对象的种类、形态和处置方法密切相关，但用于燃烧发电或燃烧减量化处置的工艺流程基本一致，包括：预处理→仓储→正压给料→高压泵送→入炉给料等。黏稠固废的预处理是去除固废中的块状杂质，并将其制成均匀膏体；正压给料是将搅拌均匀的黏稠固废以加压方式送入大型双缸活塞泵；高压泵送是指通过双缸活塞泵及管道将黏稠固废输送至终端处理装置；给料是指采用特定技术手段将黏稠固废投入锅炉或回转窑等终端设施。本工艺过程采用集成电控系统，集成电控系统是黏稠固废处置系统中所有设备集成的电气自动化控制系统，含专有的系统监控软件，功能包括现场就地控制部分（主泵、正压给料机、保浆缓存仓、综合液压站、膏体提升机、膏体制备机等设备的控制）和远程电气控制部分（实现管道进出口部分设备控制、入料和流量控制、备用系统控制），并根据现场需要提供扩展控制接口，可与其他集散控制系统进行通讯、完成数据交换和集控功能。

1、破碎搓和技术

破碎搓和技术主要用于黏稠固废的破碎和成浆，以改善其流动性，使之能够被泵送设备吸入并降低其在管道中流动的阻力。因种类和来源不同，黏稠固废呈现不同的形态，有的板结结块，有的冻结结块，有的含有石块、木块和纤维等，如果不进行处理就不具备可泵送性。黏稠固废的预处理就是对这些黏稠固废进行初步处理使之适合于管道输送，但黏稠固体废弃物往往具有较高的粘度，其板结结块具有较强的内聚力和韧性，撞击而不碎，挤压则成饼，易于粘料和堆积，要将这样的黏稠固废进行破碎显然传统的工艺和破碎设备（颚式破碎机、锤式破碎机、齿辊式破碎机等）很难实现。为将高粘度黏稠固废破碎成浆，本公司专门研发了破碎搓和技术，并基于这项技术研制成功了搓和机。搓和机由两条平行安装的螺旋轴组成，轴上装有部分重叠的伞状螺旋叶片、齿形切割切具和挤压螺旋，

两轴同步转动，伞状螺旋叶片相互啮合对脆性材料具有斩劈、挤压作用，叶片间相对运动又形成对高韧性结块固废的捩搓，齿形切割切具则将沿螺旋轴向推进的黏稠固废切断，最后挤压螺旋挤成似膏体，平行重叠的双螺旋彻底杜绝了因黏稠固废粘结在螺旋轴上而使捻搓破碎功能失效的可能，并能推动黏稠固废沿轴向运动，依次经过破碎、搓和、剪切和挤压各工序达到了理想破碎成膏效果。目前按此功能开发的适用于高浓度黏稠固废的搓和设备国内外尚未有公开报导。

2、膏体制备技术

常态下，由于不可破碎或难以破碎的杂质常被难以清除的高黏稠膏体包裹，而高黏稠的固废膏体具有触变性。恒温时，其在机械剪力作用下其剪应力随时间的延长而减小，直至达到一最小值（表现为黏度下降，流动性变好，在管道内流动时边壁剪应力变小），而当机械剪切作用停止后，其剪应力又随时间的延长而逐步恢复。这是由于在黏稠固废膏体中存在着毛细管张力、粒子之间的引力、以及液体的粘结力等作用，而形成一种错综复杂的网络结构。当物料受到剪切时，这种网络结构被破坏，而被破坏的网络结构又有重新形成新的网络结构（即重构）的趋势，呈网络结构的黏稠固废的剪应力最大，被破坏了结构的黏稠固废剪应力最小。对黏稠固废的制浆既是制浆叶片对煤泥的机械剪切，开始制浆时，黏稠固废处于相对稳定的网络结构状态，其剪应力（初切力）最大，在搅拌叶片的剪切作用下，这些网络结构开始被破坏，并且，随着制浆的进行被破坏的网络结构越来越多，稳定的网络结构越来越少，相应的，网络结构的重构速度越来越快，网络结构的破坏速度则越来越慢，直至破坏的速度和重构破坏的速度达到平衡，这时，黏稠固废的剪应力（终切力）即为最小，其流动性最好。并且在制浆过程中被黏稠固废包裹的不可破碎或难以破碎的杂质分离出来，从而使黏稠固废能够通过筛网流出，并将不可破碎或难以破碎的杂质薅出。

3、大容量搅拌均浆仓技术

公司开发的大容量搅拌均浆仓主要有两个功能：一是仓储功能，二是防止黏稠固废在仓内板结或沉降的均浆功能。该设备由仓体、搅拌叶片、布料滑架、液压站、电机减速机、料位计等部分组成，大回转半径的斜置搅拌叶片进行纵向回转运动，贯穿黏稠固废的整个纵向高度，实现了仓体上部稀相区和下部密相区黏

稠固废之间的搅拌互换，并在水平方向形成理想的环形的流线分布，进一步提高黏稠固废的流动性并使黏稠固废其长时间保持均匀；平行布置的多轴搅拌还能够防止黏稠固废在仓壁起拱，布料滑架在仓体底部往复运动将仓内远离出料口的黏稠固废推向出料口，有效地防止了黏稠固废在仓内的堆积，确保整个水平断面的均匀出料，提高了仓体容积效率，缓冲仓底部还设有过滤筛网，防止较大杂物进入后续设备。

4、正压给料技术

正压给料技术主要是为了解决泵送设备吸料困难的问题，旨在提高泵送设备的容积效率。泵送设备工作时需首先将黏稠固废吸入其料缸内，但由于黏稠固废浓度高、粘度大、流动性差，纯粹依靠负压吸料，很难吸满料缸，致使泵的容积率不高，必须提供一个加压给料装置，变吸料为加压给料与吸料的联合作用。但由于泵送设备的工作方式属脉动式吸料和泵送，流量经常变动，而所泵送黏稠固废粘度大、易于粘料和起拱，传统方法很难提供稳定可靠的给料压力。为解决上述技术难题研发专用预压给料设备，采用平行双螺旋结构，能够防止因粘料而引起喂料失败；螺旋叶片为变螺距齿形叶片，黏稠固废可通过齿隙进行溢流和返料，即能防止设备过载损坏，又能提供相对稳定的给料压力，同时还能够起到一定的搅拌作用；螺旋转速采用变频调速并与高压柱塞泵闭环控制，根据高压柱塞泵排量自动调节转速，从而调节其排量。基于上述结构的给料机属国内首创。

5、变流量高压泵送技术

公司掌握的变流量高压泵送技术是整个处置系统的关键。大口径双缸活塞泵送设备采用电液比例流量调节技术，实行流量优先的控制原则，并能与后续黏稠固废处理终端建立闭环控制，能够根据其工艺参数即时精确调节输送量，使其达到最佳的工艺状态。

6、高压无返流泵送技术

在高浓度黏稠固废的长距离管道输送系统中，泵送压力和固废的返流是影响输送距离的重要因素。要实现长距离的管道输送，首先、必须提供足够的压力以克服管道的阻力；第二、必须克服返流，提高泵送效率；第三、需避免高压物料

造成换向阀的操作阻力，确保换向灵活；第四、需实现快速换向，降低泵送设备的无效工作时间；第五、要降低快速换向造成的冲击，提高换向阀的使用寿命。但由于闸阀型和管阀型等泵送设备的泵送压力较低，存在物料返流现象，显然不适合用于长距离输送。本公司基于高压无返流技术开发研制的锥形群阀泵的泵送压力达到了 32MPa，通过各换向锥阀的逻辑控制实现了锥阀的无阻尼换向，彻底杜绝了物料返流，满足了高浓度黏稠固废长距离管道输送的压力的止回的要求，各项性能指标居行业领先水平。目前，应用该泵在贵州老屋基洗煤厂成功输送煤泥水平距离超过 1,600m，垂直距离超过 140m，输送距离及高度在世界范围内居于第一。



本公司开发研制的大口径锥形群阀泵

7、管流换向和分流技术

高浓度黏稠固废高压泵送系统作为工业生产过程的原料供给工序，其可靠性将直接影响工业生产，为保证物流不致中断，有必要设置备用的输送系统。传统方式是备用系统与常用系统的配置应该完全相同，但由于以下两个原因难以进行推广实施，一是输送管道的投资往往要占整个系统投资相当大的比重，而且还要相应地增加一套分流设备和一套给料设备，这势必造成投资的巨大浪费，业主难以接受。二是由于备用系统长期不工作，引起管道内黏稠固废的板结致使输送阻力大增，对整个设备的机械强度的要求也大为增加，电机功率也需提供较大的功率储备，使其正常工作的功率因数较低，造成电力能源的浪费，从而增加了投资成本和运营成本。因此，黏稠固废管道换向成为黏稠固废管道输送广泛应用的一个制约瓶颈。本公司管流换向设备的研制解决了上述问题，通过该阀不仅实现了常用处置系统与备用处置系统共用一条输送管道、一套分流设备和一套给料设

备，而且，还实现了一套泵送设备为多套处置系统的备用，即一用一备或多用一备，还能对黏稠固废进行节流或截止，使系统的设计更加灵活。在高浓度黏稠固废处置工程中，往往需要多点均匀给料。例如，为了防止给料过于集中，而引起的锅炉偏烧和热效率不高的问题，一台锅炉通常有多个给料点，每个给料点设置一套处置系统显然是不经济的。浓料分流阀的研制成功实现了利用一套处置系统的多点均匀给料，节约了投资成本和运营成本。本公司的管流换向和分流技术属国内外首创，已获国家授权专利，包括专利名称“双向浓料换向阀”、专利名称“一种板式浓料分配阀装置”、专利名称“旋转式浓料分流阀”。



公司开发的高压换向阀和分流器

8、高压减震法兰技术

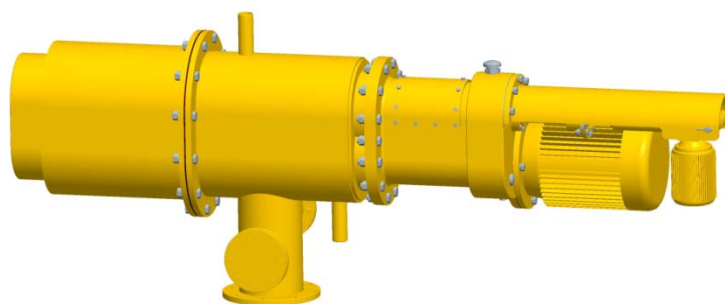
由于在黏稠固废处置系统中需要高压长距离管道输送黏稠固废，且采用双缸活塞泵作为泵送设备，泵送压力可达 32Mpa。黏稠固体废弃物的流动呈脉动状态，对管道和地基具有较大的振动冲击，易引起管道密封的破坏。同时，由于气温的变化，管道的热胀冷缩不可避免，输送管道越长，伸缩量越大，而为了降低输送阻力，又不能象暖气管道那样设置 n 形管。因此，管道的密封、因气候变化而引起热胀冷缩以及管道的振动成为影响系统可靠性的重要因素。普通端封式法兰盘不能承受高密封压力，无轴向减振作用，且不能吸收因热胀冷缩引起的管道长度变化，基于上述原因，本公司专门开发设计了具有独立知识产权的联接法兰，该密封减振法兰采用端面密封与轴向密封相结合，并在两法兰之间有轴向密封减速震垫，密封可靠，并能吸收因季节变化而引起的管道的热胀冷缩，解决了端面密封在热胀冷缩情况下引起密封不严和由于螺栓变形引起的法兰密封不严的问

题，同时，紧密相连的两个法兰，其中一个可以旋转，便于安装和维修。

9、高压低摩阻复合管道技术

高浓度黏稠固废处置工程中，降低管道沿程阻力不仅可以减少功率消耗，而且还能够减少系统的强度，从而降低投资和运营成本，比较经济的高压管道材料一般为无缝钢管，但钢材的摩擦系数较高，而摩擦系数较低的材料则强度较低，不能承受高压。基于以上原因本公司专门开发设计了高压低摩阻复合管，其外层为高压无缝钢管，内衬超高分子量聚乙烯管，结合了无缝钢管能承受高压和超高分子量聚乙烯低摩阻的优点，有效降低了管道的沿程阻力损失，节省了电力消耗。

10、入炉给料技术



公司开发的双螺旋给料器

最终通过焚烧、发电的黏稠固废处置系统中，入炉技术对锅炉和系统的正常工作具有很大的影响。例如，煤泥电厂循环流化床锅炉的给料主要有以下特点和要求：（1）其最佳的给料方式为密闭给料；（2）在给料口极易结焦，从而使给料口越来越小，甚至会发生堵管，要求能够自动除焦；（3）在处置系统长期停用时，需能对管道进行清洗；（4）给料口可进行冷却处理；（5）给料位置为炉顶和炉侧。本公司的给料设备有两种，炉顶多功能给料器和双螺旋给料器，完全满足了上述要求。其中炉顶给料器还具有监视孔，能够对给料情况和给料口结焦情况进行监视；其中双螺旋给料器还具有破碎和打散功能，使进入锅炉的煤泥呈细小的颗粒，从而显著提高了燃烧效果。

11、锅炉改造和工艺调整技术

公司通过长期的经验积累和技术研究，掌握了循环流化床锅炉掺烧煤泥主要

运行调整技术，为客户煤泥发电系统提供锅炉改造和工艺调整方案，调整锅炉运行参数，优化燃烧，提高煤泥的燃烧效率，同时提高锅炉的运行稳定性、延长运行周期。通过对不同锅炉进行相关煤泥掺烧试验，公司建立了掺烧煤泥工况下一次风量、风室压力与机组负荷对应关系的工艺标准，并制定了操作规范。

公司能够为客户提供煤泥掺烧方案、给料方案、风量调整方案，并为客户提供给料装置。客户根据公司提供的方案和设备，对锅炉进行改造，增加入料口，安装给料器，调整风机的运行参数，确定合理的煤泥掺烧比例，从而实现煤泥的优化燃烧和锅炉的长周期运行。公司能够根据客户的具体情况，确定煤泥掺烧比例，采用单点给料方案或多点给料方案、顶部给料方案或中部给料方案，提供顶部给料器或中部给料器。公司研发的“水平式中部煤泥给料装置”已获得国家发明专利授权，用于将煤泥或污泥由锅炉的侧壁抛射入锅炉，适用于炉侧给料炉型的给料要求，并能够将物料打散、抛射入锅炉内，能够防止因煤泥粘结在炉壁上而破坏锅炉膜式壁，替代了国外的喷枪技术；公司研发的“双螺旋煤泥给料器”已获国家实用新型专利授权，用于炉侧给料，煤泥被抛射入炉，能够防止因煤泥粘在炉壁上而破坏锅炉膜式壁，同时具有自我清理功能，能够防止因煤泥粘结在螺旋上而造成堵塞。

12、系统自动化控制技术和工程计算技术

（1）系统自动化控制技术

高浓度黏稠固废处置系统由成套系统监控软件对其实施全程自动化监控，设有现场集控柜和上位机控制柜，采用 PLC 微电脑控制，能够与外部设备实现联控，可根据指令精确调节输送量，还具有远程调控、实时监控等功能，通过调节设于泵送现场和电厂总控室的控制面板，便可无级调控流量。实现了黏稠固体废弃物处置的集散控制。该控制系统在黏稠固体废弃物处置方面应用属国内首创，公司自行开发的软件已获得 6 项计算机软件著作权。

（2）工程设计及计算技术

在黏稠固废处置工程设计中，以下设计计算对于工程的成败、投资成本以及运营成本具有非常关键的作用：

A、黏稠固废预处理工程参数包括：固废特性、膏体制备机容积、制浆轴系的配置、制浆功率、卸料滑架系统的配置等；

剪应力是评价黏稠固废流动性的指标，并与管道输送的阻力密切相关，剪应力越小，流动性越好，输送阻力越小，单位泵送压力输送的距离越远。而大多数黏稠固废都具有正触变性，其剪应力因搅拌的剪切作用而变小，随静止时间的延长而增大。因此，制浆是降低管道输送阻力，增大输送距离有效方式。但选择什么样的制浆设备以及制浆参数的确定将直接影响黏稠固废的预处理效果和以及预处理成本，如果设备选型或确定的制浆参数不当就会造成制浆不足或制浆过量，若制浆不足，黏稠固废的流动性不能达到最佳，输送阻力也就不能最低，必然会需要更高的泵送压力和更大的泵送动力。制浆过量，则会对流动性已经达到最佳的黏稠固废的重复制浆，而其流动性不仅不会因重复的制浆作用而继续改善，还会造成更多的电力消耗和更快的设备磨损。

黏稠固废的组成成分、含固量、粒度级配和黏度等是影响制浆设备选型和参数确定的关键因素，不同种类甚至不同来源的同类黏稠固废，其组成成分、含固量、粒度级配和黏度等都不尽相同，因此，不同的输送工程膏体制备机的种类以及搅拌参数也各有差异，本公司经过多年的实践，已掌握了多种煤泥、污泥、电石泥等黏稠固废的制浆特性和膏体制备机的运行参数特性，并总结出了膏体制备机设计选型的经验公式和经验数据，配备了各种黏稠固废的制浆试验设备，并能够通过试验，确定相应黏稠固废的制浆特性并进而根据该黏稠固废管道输工程的设计参数（如输送流量、来料情况、单机设备排量和设备配置等）确定膏体制备机的容积、搅拌轴系的配置以及卸料滑架的配置等参数，确定和制浆电机的最佳功率，从而指导搅拌仓的设计和选型，并确定最佳的运行管理方式（包括：初始制浆时间、最长制浆间隔时间等）。

B、泵送设备加压给料参数包括：设备选型、螺旋转速、电机功率等。

泵送设备在工作时首先要将黏稠固废吸入泵送缸，才能进行加压泵送。但由于黏稠固废浓度高、粘度大、流动性差，纯粹依靠负压吸料会造成以下不利影响：第一，吸料阻力过大，影响黏稠固废对泵送缸的充填率，并进而影响泵送的容积效率；第二，泵送缸在吸料时的真空度过大，对泵送缸和泵送活塞产生气蚀，损

坏缸体和活塞；第三，当由吸料转为加压泵送时引起过大的泵送压力冲击，使设备的疲劳寿命降低，特别是在长距离输送时，由于泵送压力更高，压力冲击更大。为解决这些问题，在黏稠固废的管道输送系统中，采用正压给料机为泵送缸进行加压给料，将泵送缸的吸料作用转变为加压喂料与吸料的联合作用，改善泵送缸的吸料条件，降低了吸料的真空度，提高了泵送缸的吸入效率。泵送设备加压喂料参数的计算对输送系统具有重要的影响，转速过低不仅不会起到加压作用，还会阻碍煤泥的吸入，转速过高，加压压力过大，会造成设备的负载过大、使和运营成本增加。但由于黏稠固废的种类繁多，其加压特性各不相同，而且各个工程的性能参数和设备配置互有差异。

为解决设备加压给料设备的选型和计算问题上，本公司研制了专用的泵送缸压力测试仪，能够测量加压给料设备的运行参数（如：给料量、加压压力、螺旋转速、电机功率等）和泵送缸的工作压力（吸料真空度和泵送压力曲线），因此，能够通过试验研究各种黏稠固废的加压特性以及相应状态下的泵送缸的工作压力特性，从而完加压给料设备的选型并确定其最佳的运行参数。

C、黏稠固废高压管道输送工程参数包括：泵送压力、泵送功率、沿输送管的压力分布、弯管折算比例等。

黏稠固废的特征介于固体一流体之间，常温常压下不具有流动性，其管流形态、管阻损失以及输送理论、输送工艺既不同于牛顿流体又有别于非牛顿流体，是一种新兴的管道输送方式。而管道输送阻力影响因素众多，物料的种类、含固量、环境温度、 物料的成分、输送管径、管材、泵送设备的压力特性等都会影响管道输送的压力，而输送压力计算的正确与否直接关系到输送工程的成败、投资成本的高低和运行成本的大小。压力计算小了，有可能导致输送工程的失败，使黏稠固废处置项目不能运行。压力计算大了，又会造成设备选型过大、输送管壁过厚、地基设计过强，造成投资成本的无谓增加。而且，由于设备选型过于保守使设备无功功率增加，从而造成电力的浪费，增加运营成本。

管道输送压力的精确计算是建立在充分的、精确的试验基础上的，为了解决黏稠固废管道输送压力的精确计算的计算难题，本公司建立了大型管道输送试验系统，并经过多年的研究，得出了管道输送压力的计算公式，并确定了管道输送

压力的精确计算的非线性拟合方法，能够通过试验测量在各种输送流速时试验管道上多个测压点的压力，并确定各种输送状态下输送弯管与直管的折算比例，并进而利用上述测试数据计算管道输送的当量摩擦系数和当量边壁剪应力，从而确定相应黏稠固废管道输送的压力特性，并计算出不同流量时沿输送管道的压力分布和泵送压力。

D、高压输送管道力学工程参数包括：输送管径、管道材料、管道壁厚、管道振动、管道铺设与管道固定等。

在黏稠固废的管道输送工程中，特别是在长距离的管道输送工程中，输送管道占有很大的比例，而输送管径又直接影响着输送压力和功率，并进而影响管道输送的运行成本。在确定了管道输送的分布压力后，通过对输送管道的受力分析，计算出沿管道各处的受力情况，并确定管道的固定方案的强度，完成对管道固定地基、管卡等的设计计算，确定沿管道各处的壁厚要求，并计算出各种输送管径的投资成本和运行成本，确定最佳的输送管径、管道材料、管壁厚度、泵送功率等参数，实现黏稠固废的管道输送工程的优化设计。

（二）发行人技术来源

公司（含子公司）技术来源清晰，现有技术体现在已获授权的 24 项专利技术、6 项软件著作权、和正在申请中的专利，分别来源于股东投入、自主研发和外部受让。2001 年 4 月，公司设立时股东以非专利技术“MNS 煤泥管道输送系统”作为出资投入公司，上述技术之后以公司名义申请专利并获授权 6 项。2 项技术（均为实用新型专利）系受让取得。其余技术均为公司自主研发。各项技术的具体来源详见下表：

序号	专利名称	类别	来源
1	柱塞泵	发明专利	自主研发
2	水平式中部煤泥给料装置	发明专利	自主研发
3	旋转式除渣机	发明专利	自主研发
4	物料抛射装置	发明专利	自主研发
5	一种煤泥搓和设备	发明专利	自主研发
6	软管收放装置	发明专利	自主研发
7	均浆仓	实用新型专利	受让取得
8	黏稠物料压力传感装置	实用新型专利	自主研发
9	加压旋转流变仪	实用新型专利	自主研发

序号	专利名称	类别	来源
10	一种矸石管道输送及巷道充填注浆系统与装备	实用新型专利	自主研发
11	板链搅拌仓	实用新型专利	自主研发
12	一种干化污泥的系统及相应的热电厂与有污泥产出的系统	实用新型专利	自主研发
13	一种垃圾电厂和一种垃圾焚烧厂	实用新型专利	自主研发
14	一种板式浓料分配阀装置	实用新型专利	自主研发
15	煤泥输送泵	实用新型专利	股东投入
16	管道安装卡	实用新型专利	受让取得
17	一种清挖输送机	实用新型专利	自主研发
18	一种搅拌仓	实用新型专利	自主研发
19	一种膏体输送泵	实用新型专利	自主研发
20	一种用污泥制煤气的设备	实用新型专利	自主研发
21	卧式多轴圆盘干燥机	实用新型专利	自主研发
22	电厂煤泥燃料洁净储运及给料的设备	实用新型专利	自主研发
23	污泥干化设备及相应污泥焚烧设备	实用新型专利	自主研发
24	双螺旋煤泥给料器	实用新型专利	自主研发
25	矿井人员防护管理系统 V1.0	软件著作权	自主研发
26	皮带输送机防坠人系统 V1.0	软件著作权	自主研发
27	输送系统监控软件 V6.0	软件著作权	自主研发
28	频率输出安全监控系统 V1.0	软件著作权	自主研发
29	输送系统监控软件 V6.2	软件著作权	自主研发
30	输送系统监控软件 V7.0	软件著作权	自主研发

公司自主研发取得的技术均为公司员工利用工作时间和公司提供的物质条件完成，不存在权属纠纷，也不涉及其他机构或个人的职务成果。

公司受让取得的专利技术均签订了有效的转让合同、并在国家知识产权局登记，不存在权属纠纷，也不涉及其他机构或个人的职务成果。

股东投入的专利技术是公司设立时 5 名自然人股东作为出资投入的“MNS 煤泥管道输送系统”及后期由公司申请获得的专利。上述专利技术不存在权属纠纷，也不涉及公司、其他机构或个人的职务成果。具体如下：

1、股东投入技术不构成个人原单位的职务成果

根据兖矿集团有限公司机电设备制造厂 2011 年 8 月出具的《证明函》，孙浩曾在该单位任职，其间从事了“MNS 煤泥管道输送系统”技术成果的研发工作。该技术成果是其利用业余时间完成的，并非其在担任该单位的本职工作中或其履行该单位交付的本职工作之外的其他任务所完成的，并非通过利用该单位的资

金、设备、技术资料等物质技术条件或资源完成的，故不属于其在该单位的职务发明创造。

根据 2003 年 2 月 22 日中矿研究所及中国矿业大学（北京校区）出具的《关于 MNS 煤泥管道输送系统有关专利和知识产权问题的备忘录》证明：在“MNS 煤泥管道输送系统”技术研发过程中，“国家和中国矿业大学均没有投入资金”，“MNS 煤泥管道输送系统的全部知识产权归属中矿研究所所有”。因此，吴淼和孟国营在技术研发过程中的任职单位亦已书面确认对该技术成果不享有任何权益或利益。

根据对李建国的访谈纪要及本人于 2011 年 9 月 7 日出具的《确认函》，李建国在 MNS 煤泥管道输送系统研发期间已不在徐州三工建设机械厂任职，且未在其他单位任职，其从事 MNS 煤泥管道输送系统研发并非完成原单位的工作任务或者利用其资金、设备、技术资料等物质技术条件或资源，故不属于本人在原单位的职务发明创造。

根据兖矿集团有限公司机电设备制造厂 2010 年 1 月出具的《证明函》，巩长勇曾在该单位任职，其间从事了“MNS 煤泥管道输送系统”技术成果的研发工作。该技术成果是其利用业余时间完成的，并非其在担任该单位的本职工作中或其履行该单位交付的本职工作之外的其他任务所完成的，并非通过利用该单位的资金、设备、技术资料等物质技术条件或资源完成的，故不属于其在该单位的职务发明创造。

2、股东投入技术不构成中矿研究所的职务成果

根据对孙浩、吴淼、李建国、巩长勇、孟国营等五人的访谈、合作试验单位出具的书面确认函及中矿研究所成立初期签订的业务合同等材料，“MNS 煤泥管道输送系统”技术系孙浩等五人分工合作共同研发完成，经合作试验单位测试成功后，许可中矿研究所无偿使用，并由中矿研究所对外承揽订单，并在该技术经市场检验具有价值后，由五人作为出资投入中矿研究所。“MNS 煤泥管道输送系统”并不构成中矿研究所的职务成果。

3、股东投入技术不存在权属争议或纠纷

截至目前，上述技术（包括申请取得专利或未申请取得专利的技术）均不存在可预见的权属争议及纠纷。

保荐机构核查了发行人的专利权和软件著作权证书及相关申请文件、研发人员简历，并针对主要研发人员的工作简历情况、在发行人任职期间的工作内容、参与发行人专利的研发情况与上述人员进行了访谈。保荐机构亦针对发行人专利情况检索了国家专利局网站，并现场访谈了国家专利局的相关工作人员。保荐机构认为发行人关键技术人员的认定标准合理，关键技术人员的工作简历真实。

保荐机构核查了发行人的股权结构、发行人相关的内部规范制度、与高管人员签署的《保密协议》和《劳动合同》、发行人的外协产品合同、发行人目前专利的申报情况，并针对保持公司保证关键技术人员稳定的具体措施、技术保密的具体措施和保持技术和研发优势的具体措施问题与发行人相关人员进行了访谈。保荐机构认为发行人保证关键技术人员稳定的具体措施、技术保密的具体措施以及公司保持技术和研发优势的具体措施真实。

保荐机构进一步核查了发行人涉及的诉讼资料、发行人专利权属证书、专利申请资料、吴淼和孟国营的研究课题、用于出资的非专利技术访谈记录、兖矿集团有限公司机电设备制造厂为孙浩和巩长勇出具的《证明函》、中国矿业大学（北京校区）出具的《关于 MNS 煤泥管道输送系统有关专利和知识产权问题的备忘录》、研发人员的简历、发行人成立之初签订的业务合同，走访了发行人辖区法院，针对李建国在原单位的工作情况进行了访谈，针对吴淼和孟国营在中国矿业大学的工作内容、授课范围、研究课题与其进行了访谈。

发行人律师认为，公司现有技术来源清晰，不存在权属纠纷，亦不存在属于其他机构或个人职务成果的情形。

保荐机构认为，公司现有技术来源清晰，不存在权属纠纷，亦不存在属于其他机构或个人职务成果的情形。

（三）发行人技术研发与公司创始人之一吴淼的关系

1、吴淼对发行人保持技术研发优势的重要程度

吴淼对发行人研发的重要作用主要在中矿研究所创业初期,吴淼参与了“MNS 煤泥管道输送系统技术”的共同研发。公司业务成熟后,吴淼本人由于全职在中国矿大(北京)担任机电学院院长,主要职责包括行政管理工作和研究生教学任务,不再有精力参与发行人的主要研发工作。吴淼主要以股东和副董事长的身份参与发行人发展战略的讨论,并利用业余时间对发行人研发活动进行部分方向性的指导。

随着发行人业务规模不断增加,工程研发课题复杂性和应用性不断提高,发行人的研发任务更多的依靠团队而非个人。发行人的研发主要是依靠其自身管理团队和研发人员的共同努力以及发行人提供的物质条件进行。

2、吴淼对发行人保持公司管理运营稳定的重要程度

吴淼的主要精力在学院管理和教学方面,其在发行人处担任副董事长,并不具体负责或参与发行人的日常经营管理活动,不对发行人管理运营的稳定性存在实质性影响。

3、其兼职风险对发行人可能产生的不利影响

根据教育部党委组织部于 2011 年 7 月 28 日发布的《中共教育部党组关于进一步加强直属高校党员干部兼职管理的通知》(教党[2011]22 号)第六条之规定,直属高校处级(中层)党员领导干部原则上不得在经济实体和社会团体等单位中兼职,确因工作需要兼职的,须经学校党委审批。

根据上述规定,中国矿业大学(北京)党委组织部、纪委已开始对 2011 年 11 月 30 日后还需在校外经济实体和社会团体等单位中兼职的处级(中层)领导干部的情况进行摸底。

吴淼 2012 年 5 月起不再担任中国矿业大学(北京)机电与信息工程学院院长职务,其兼职行为已不属于需学校党委审批的情形,不存在兼职风险。

保荐机构认为,吴淼在中国矿业大学(北京)任教,目前已不担任相关领导干部职务,其在发行人处任职副董事长不存在不合规的情形,对本次发行不构成障碍。

4、发行人核心技术和吴淼职务成果无关

根据对吴淼研究项目及其与企业合作经费研究项目情况的调查，发行人副董事长吴淼作为发明人（或发明人之一），以中国矿业大学（北京）为申请（专利权）人的有效专利如下：

序号	申请号	专利名称	申请(专利权)人:	发明(设计)人
1	201020687177.0	一种扇形激光束发射装置	中国矿业大学（北京）	吴淼；李睿；朱信平；高娟；王苏戡；穆晶；高峰；杜毅博；杨泽生；薛光辉；张伟杰；郝明锐
2	201020699895.X	一种煤矿采掘设备机载大容量数据记录和振动测试系统	中国矿业大学（北京）	吴淼；赵国瑞；杨健健；薛光辉；吴思遥
3	200910091050.4	掘进机机身位姿参数测量系统及其方法	中国矿业大学（北京）；石家庄煤矿机械有限责任公司	吴淼；刘建功；魏景生；李睿；田劫；杨阳；朱信平；高娟；张敬凯；张兰胜；李树辉
4	201010207102.2	多层线阵激光光斑位置识别系统及检测方法	中国矿业大学（北京）；石家庄煤矿机械有限责任公司	吴淼；刘建功；李睿；朱信平；田劫；魏景生；张兰胜；李树辉；薛光辉；高娟；王苏戡；穆晶；高峰；杜毅博；郝明锐；张伟杰；杨阳；岳素青
5	200810169563.8	掘进自动截割成形智能控制系统	石家庄煤矿机械有限责任公司；中国矿业大学（北京）	刘建功；吴淼；魏景生；田劫；杨阳；陈国强；李睿；薛光辉；张敬凯；张兰胜；李树辉；张力涛；岳素青；耿凤肖

上述专利与发行人核心技术无相关性。发行人核心技术并不依赖于吴淼的职务成果，和吴淼的职务成果亦不存在相关性。发行人和吴淼或中国矿业大学之间不存在技术纠纷或潜在纠纷风险。

保荐机构认为，发行人的研发活动不存在依赖吴淼的情形。吴淼本人也不会对发行人管理运营稳定性产生实质性的影响。其兼职情况亦不会对形成发行人的实质性的风险；吴淼目前现行有效的专利职务成果及非专利职务成果与发行人核心技术不存在相关性，亦不存在技术纠纷或潜在纠纷风险。

（四）发行人目前正在从事的研发项目

发行人目前正在从事的主要研发项目如下表所示：

序号	项目名称	用途	进展情况	目标
1	大比例掺烧煤泥燃烧发电	适用于所有坑口电厂煤矿的煤泥资源化综合利用，以实现国家对煤泥的资源化利用和节能减排的目的	已成功应用于中小型 CFB 锅炉大比例掺烧煤泥发电；拟建立大型锅炉、大比例掺烧的示范项目	研发在大型煤粉炉、CFB 电站锅炉上使用大比例掺烧煤泥燃烧发电，进一步提高煤泥燃烧发电系统在高端市场的市场占有率。
2	煤泥（褐煤）干化成套技术的开发与应用	适用于所有洗选煤矿的煤泥（褐煤）干化领域，实现煤泥（褐煤）的提纯、提质和节能减排，以达到企业节能增效的目的	已建立示范化项目，技术研发向纵深发展，提升干化效率和节能环保及节水指标	继续研发具有国际先进水平、适合国情、具有自主知识产权的成套设备；3 年内成为煤泥干燥和褐煤干燥提质的龙头企业
3	污泥干化成套技术的开发与应用	适用于市政污泥（污水处理后）处置前的干化，实现市政污泥的干化、减量和节能减排，以实现政府对市政污泥的有效处置和企业节能增效的目的	利用余热干化污泥，主体设备试验成功，将建立间接干化示范项目，技术研发向高效节能发展	研发、改进和推广直接和间接（卧式圆盘与空心桨叶）干化技术，赶超世界先进的污泥处置水平，不断创新以及研发自主知识产权的专利产品
4	井下充填项目的推广与应用	适用于各种矿山领域采空区或进行中的采掘区进行回填，以实现减少采空区，保护耕地和地上安全和矿山安全生产，降低采掘成本，提高采掘效率	已成功开发普通级别充填设备，正在开发大功率充填设备，充填工艺拟与相关设科研院所合作研究	研制针对不同矿山、不同地质条件的充填试剂配方技术，完成整个样机示范运行，实现产业化
5	多型号大功率固体泵的研制与应用	实现对黏稠固体废弃物的远距离密闭输送	多种类型泵处于试验阶段，均为独立研发，且部分型号已经申请专利	提高对介质的处置效率，以适应不同的应用环境
6	电石渣资源化利用新工艺及成套装备	适用于 PVC 厂产生的电石渣烧制水泥的资源化利用	在已有工艺技术的基础上进行改进，以提高处置效率，部分新装置已处于中试中	研发具有自主知识产权的、适应我国化工行业特点的处置系统，进一步加大市场推广
7	餐厨垃圾处置项目的研发与应用	对城市餐厨垃圾进行无害化处置和资源化利用	项目处于研发阶段，并与部分城市就餐厨垃圾处置达成初步合作意向	研发适应我国餐饮行业特点的处置系统，提高系统的处置效率和稳定性

（五）报告期内研发支出占营业收入的比例

报告期内，发行人持续进行研发投入，研发支出及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
研发费用	415.42	754.66	607.17	194.17
研发资本化支出	20.09	122.88	120.86	439.96
研发支出合计	435.51	877.54	728.03	634.13
营业收入	10,056.85	20,739.42	16,262.57	11,916.41
研发支出占营业收入比例	4.33%	4.23%	4.48%	5.32%

（六）发行人研发情况

公司非常重视基础研究，坚持强化应用技术研发，走自主创新之路，通过公司技术研发中心从事不同行业黏稠固废综合利用系统工艺及配套技术等研发，以尽快实现更大范围和更多行业成熟技术的产业化。公司现拥有 8 项发明专利和 16 项实用新型专利，已逐步形成了黏稠固体废弃物资源化处置、洁净储运、设备生产和工程施工等一整套技术体系。

1、研发体系设置

公司下设的研发机构有技术中心、设计中心及其下属的国内领先的“黏稠物料管道输送实验室”、自动化公司等研发机构。研发机构各司其职，紧密协作。

2、研发团队

研发人员的专业素质和研发投入强度是衡量技术创新资源投入的重要指标，是决定技术创新能力的关键因素。

发行人专业技术研发团队由负责新品研发、标准制定和技术方案设计三大技术队伍组成，能够为企业客户提供量身定做系统方案，并形成系统性的多个行业的工程施工系统方案。

十年来，公司研发团队创造性地应用流变学、非牛顿流体力学和多相流等理论，对黏稠固废处置及资源化利用系统所涵盖的诸多工程应用的理论问题进行了深入探讨。对煤泥、市政污泥、工业污泥资源化利用所涉及的关键技术：破碎搓和技术、渣浆分离技术、大容量搅拌均浆仓技术、正压给料技术、高压变流量泵送技术、物料换向技术、物料分流技术、高压减震法兰技术、高压低摩阻复合管道技术、入炉给料技术等进行了富有成果的研发。通过系统的理论分析、实验研究、工程设计、试验验证，形成了以高压管道输送为核心技术的黏稠固废资源化、无害化、减量化处置系统，独创了膏体制备机、膏浆制备机、正压给料机、保浆

缓存仓、大型储料仓、分配器、分流器、给料装置等成套装备技术。

（七）发行人研发持续创新机制

为激发研发人员的工作积极性，为公司持续技术创新注入动力，公司制定了《新产品开发奖励制度》、《研发人员绩效考核管理制度》、《专利申请管理办法》、《项目申报管理与激励考核管理办法》等，为激励创新确立了制度上的有力保障。公司技术人员参与设计的技术申报专利成功或形成公司专有技术，由公司按该技术产生的经济效益和对公司技术水平提升影响等因素进行评审，按照相应的标准给予专利发明人和设计人员给予奖励。

公司产品研发实行产品经理制，由产品经理全面负责产品规划、建立产品线和产品设计平台、研发实施过程管理、产品市场宣传与方案策划、市场方案推广等工作，从产品策划到市场策划推广的全生命周期管理，对产品的市场成功负责，从流程和制度上落实以市场为导向的产品研发战略，以保证创新的实用性和可产业化性。同时在确定研发方向时，始终坚持技术的先进性和前瞻性，使公司的技术水平始终保持或超过国际、国内同行业先进水平。

（八）公司及产品获得的资格或荣誉认定情况

1、发行人及其子公司取得的资质

序号	证书名称	内容	证书编号	颁证日期	有效期截止
1	环境管理体系认证证书	环境体系管理	00208E20133R0M	2011. 2. 1	2014. 01. 31
2	质量管理体系认证证书	质量体系管理	00208Q10697R0M	2011. 2. 1	2014. 01. 31
3	建筑业企业资质证书	环保工程专业承包叁级	B3211011010802	2009. 12. 07	2014. 12. 07
4	软件企业认定证书	软件企业认证	京-R-2009-0719	2009. 12. 31	-
5	安全生产许可证	建筑施工安全生产许可	（京）JZ 安许证字[2010]235707	2010. 05. 14	2013. 05. 13

自动化公司的主要产品、产品用途及认定为软件企业的理由分析：

（1）自动化公司的主要产品及产品用途

自动化公司的主要产品及产品功能用途如下：

产品	产品功能	产品用途
输送系统监控软件 V6.0	图形编辑器、报警记录、变量记录、报表编辑器、全局脚本、文本库、用户管理器、WinC 和控制单元之间的通讯。	用于黏稠固体废弃物预输送及处置系统设备的控制。
输送系统监控软件 V6.2	报警记录、变量记录、报表编辑器、全局脚本、文本库、监控换面传送功能、多种语言文本（来自画面、消息传送）、数据备份功能、项目函数传送功能、工具按钮报警记录功能、WinC 和控制单元之间的通讯新增功能。	用于黏稠固体废弃物输送及处置系统设备的控制。
输送系统监控软件 V7.0	图形编辑器、报警记录、变量记录、报表编辑器、全局脚本、文本库、用户管理器、用户服务器组建功能、报警记录归档功能、实施报表归档功能、Web 发布功能、变量归档打印功能、WinC 和控制单元之间的通讯新增功能。	用于黏稠固体废弃物输送及处置系统设备的控制。

说明：V6.2 是 V6.0 的升级版本，在 V6.0 版本上增加了新的功能；V7.0 是 V6.2 的升级版本，在 V6.2 版本上增加了新的功能。

（2）自动化公司被认定为软件企业的理由

根据北京市科学技术委员会于 2001 年 2 月 26 日颁布的《北京市软件企业认定和软件产品登记管理实施办法（试行）》（京科发[2001]101 号）规定，软件企业认定标准为：（1）在我国境内依法设立的企业法人；（2）以计算机软件开发生产、系统集成、应用服务和其他相应技术服务为其经营业务和主要经营收入；（3）具有一种以上由本企业开发或由本企业拥有知识产权的软件产品，或者提供通过资质等级认定的计算机信息系统集成等技术服务；（4）从事软件产品开发和技术服务的技术人员占企业职工总数的比例不低于 50%；（5）具有从事软件开发和相应技术服务等业务所需的技术装备和经营场所；（6）具有软件产品质量和技术服务质量保证的手段与能力；（7）软件技术及产品的研究开发经费占企业年软件收入 8% 以上；（8）年软件销售收入占企业年总收入的 35% 以上，其中，自产软件收入占软件销售收入的 50% 以上；（9）企业产权明晰，管理规范，遵纪守法。

自动化公司是在境内依法设立的企业法人；主要业务为开发、销售软件产品、定制软件、软件测试、软件支持服务等，产品方向为应用软件，均为公司自主开发的。据保荐机构核查，2008—2011 年期间，软件产品开发和技术服务人员数占职工总数超过 50%；具有从事软件开发和相应技术服务等业务所需的技术装备和经营场所；软件产品质量和技术服务质量保证的手段与能力也符合要求；其科

研开发成本占软件销售收入的比例超过 8%；软件销售收入占其年总收入超过 35%，其中，自产软件收入占软件销售收入的 100%。自动化公司为中矿环保的全资子公司，产权明晰，经营管理规范，遵纪国家相关法律法规的规定。

自动化公司符合《北京市软件企业认定和软件产品登记管理实施办法（试行）》中关于软件企业认定标准的规定，于 2009 年 12 月 31 日通过北京市经济和信息化委员会审核，被认定为软件企业。

2、发行人及子公司拥有的高新技术企业证书

截止本招股书签署之日，发行人及其子公司拥有的高新企业证书如下：

名称	证书编号	发证日期	有效期	批准单位
高新企业证书	GF2001111001280	2011 年 10 月 11 日	3 年	北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局

3、发行人及子公司获奖情况

序号	名称	发证机关	获奖日期	获奖项目	有效期截止
1	科技型中小企业技术创新基金立项证书	科技部	2002	MNS 煤泥管道输送系统	——
2	北京高新技术成果转化项目认定证书	北京市科学技术委员会、北京市发展计划委员会	2002. 12	MNS 煤泥管道输送系统	2005. 12. 13
3	中国煤炭工业科学技术特等奖	中国煤炭协会、煤炭工业协会	2003	环保节能煤泥输送新技术-煤泥管道输送系统与装备	——
4	北京市火炬计划项目证书	北京市火炬计划办公室	2003. 06	MNS 煤泥管道输送系统	2006. 06. 02
5	2003 年度煤炭工业十大科学技术成果	煤炭工业技术委员会	2004. 03	环保节能煤泥输送技术-煤泥管道输送系统与装备	——
6	国家重点新产品证书	国家科技部、商务部、质监局、环保总局	2004. 07	MNS 煤泥（粘稠物料）管道输送系统	2007. 07
7	2004 年度煤炭工业十大科学技术成果	煤炭工业技术委员会	2005. 03	煤矿的生态保护及治理技术-煤矿井下矸石充	——

序号	名称	发证机关	获奖日期	获奖项目	有效期截止
	术成果			填技术及装备研究	
8	科技型中小企业 技术创新基金验收证书	科技部	2005.12	MNS 煤泥管道输送系统	——
9	国家火炬计划项目证书	科技部	2008.11	黏稠固废处置的全面解决方案及成套装备	
10	环保部环境保护 科技成果证书	环保部	2009.04	高浓度黏稠固体废弃物 处置洁净储运技术及成套装备的研究与应用	——
11	海淀区创新企业 证书	中关村园区 海淀管委会	2009.6	——	2012.6
12	海淀区科技发展 计划立项证书	中关村科技 园区海淀园 管委会	2009.11	造纸污泥洁净储运与绿色 处置系统	——
13	环保部环保科技 进步二等奖	环保部	2009.12	高浓度黏稠固体废弃物 处置洁净储运技术及成套装备的研究与应用	——
14	北京市自主创新 产品证书	北京市科 委、市发改 委、市住建 委、市经信 委、中关村 科技园区管 委会	2010.04	煤泥燃烧发电系统	——

九、公司境外经营及境外资产情况

截止本招股书签署之日，本公司未在境外从事生产经营活动，无境外资产。

第七节 同业竞争与关联交易

一、发行人同业竞争情况

(一) 发行人是否存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况

本公司由孙浩、吴淼、李建国共同控制。截止本招股说明书签署日，孙浩持有公司 22.43%的股权、吴淼持有公司 16.12%的股权、李建国持有公司 15.79%的股权。除持有本公司股权外，前述三位股东无其他对外投资，亦无直接或间接控制的其他企业。

本公司控股股东、实际控制人未从事与公司相同或相似的业务，与公司不存在同业竞争。

(二) 避免同业竞争承诺

2011年8月7日，发行人实际控制人孙浩、吴淼、李建国签署了《关于避免同业竞争的承诺函》，有关承诺事项如下：“本人及本人直接或间接控制的其他企业目前没有、将来也不直接或间接以任何方式从事与中矿环保相竞争的业务，不直接或间接拥有与中矿环保存在同业竞争企业的股份、股权或任何其他权益，也不会以任何方式为中矿环保的竞争企业提供任何资金、业务及技术等方面的帮助”。

二、发行人关联方、关联关系与关联交易情况

(一) 关联方与关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的有关规定，本公司的关联方主要包括：

1、本公司控股股东及实际控制人

序号	名称	关联关系
1	孙浩	持有本公司 22.43%的股权，为本公司控股股东之一
2	吴淼	持有本公司 16.12%的股权，为本公司控股股东之一

3	李建国	持有本公司 15.79%的股权，为本公司控股股东之一
---	-----	----------------------------

2、除控股股东外的持股 5%以上的其他股东

序号	名称	关联关系
1	巩长勇	持有本公司 6.79%的股权，本公司股东
2	上海正同创业投资有限公司	持有本公司 7.06%的股权，本公司股东
3	深圳市创新资本投资有限公司	持有本公司 6.83%的股权，本公司股东

3、本公司子公司

序号	公司名称	关联关系
1	北京中矿节能技术有限公司	全资子公司
2	北京中矿自动化科技有限公司	全资子公司
3	中矿（天津）环保设备有限公司	控股子公司

4、本公司董事、监事、高级管理人员

本公司的董事、监事及高级管理人员为本公司的关联方，上述人员在关联方任职的情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员”有关内容。

5、本公司主要投资者个人、关键管理人员或与其关系密切的家庭成员控制、共同控制或施加重大影响的企业

序号	名称	关联关系
1	北京创富兴业投资管理有限公司	部分董事、监事、高级管理人员共同控制的公司
2	邹城市究博源商贸有限公司	主要股东巩长勇之妻弟高志刚持股 60%并担任董事长
3	邹城市恒博瑞商贸有限公司	主要股东巩长勇之妻弟高志刚持股 40%并担任董事
4	北京观有文化发展有限公司	董事、董事会秘书宋曦之妹宋晶星持股 100%并担任董事长、总经理

具体见“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人股本情况”之“（四）最近一年新增股东的情况”。

6、报告期内的曾经的关联方

深圳创富成长在 2011 年 3 月前持有本公司 5.01%的股份，是本公司的关联方。

刘建功在 2007 年 9 月至 2010 年 12 月担任本公司独立董事，其担任董事的冀中能源股份有限公司在 2010 年 12 月前为本公司的关联方。

（二）关联交易情况

1、经常性关联交易

（1）向冀中能源股份有限公司销售配件。

2009 年度和 2010 年度，发行人分别向冀中能源股份有限公司销售配件 2.79 万元和 40.94 万元，分别占同类交易的 0.35%和 3.09%。

2、偶发性关联交易

（1）公司租赁吴淼的房产

公司于 2009 年 9 月 1 日与吴淼签署了《房屋租赁合同》，租赁其位于北京市海淀区学院路丁 11 号矿大宿舍东八楼 3 单元 601 室的房产作为员工宿舍，租赁期限从 2009 年 9 月 1 日至 2012 年 9 月 1 日。双方参照房屋所在具体位置及周边市场租赁价格，协商确定月租金额为 4,500 元人民币，按季度支付租金。2011 年 4 月，双方已经解除了租赁合同。

（2）北京创富兴业租赁公司房产

北京创富兴业于 2011 年 7 月 16 日与公司签署了《房屋租赁合同》，租赁公司位于北京市海淀区彩和坊路 10 号瀚海国际大厦（1+1）大厦 707 室的房产作为办公楼，租赁期限从 2011 年 3 月 30 日至 2013 年 3 月 29 日止，共 24 个月。双方参照房屋所在具体位置及周边市场租赁价格，协商确定每年的租金额为 10 万元，每半年支付一次。

（3）孙浩、李建国为本公司贷款提供反担保

2011 年 6 月 1 日，本公司与交通银行股份有限公司北京中关村园区支行签订编号为 26110074 的《贷款合同》，贷款金额 1000 万元，贷款期限不超过 12 个

月,至2012年6月1日止,由北京中关村科技担保有限公司为本公司提供连带责任保证担保。北京中关村科技担保有限公司与孙浩、李建国签署《反担保(保证)合同》,约定由孙浩、李建国提供保证反担保。

(4) 孙浩、李建国为本公司贷款提供反担保

2011年9月9日,本公司与交通银行股份有限公司北京中关村园区支行签订编号为26110075的《贷款合同》,贷款金额1000万元,贷款期限不超过12个月至2012年9月13日止,由北京中关村科技担保有限公司为本公司提供连带责任保证担保。北京中关村科技担保有限公司与孙浩、李建国签署《反担保(保证)合同》,约定由孙浩、李建国提供保证反担保。

(5) 孙浩、李建国为本公司授信提供反担保

2011年6月30日,公司与招商银行股份有限公司北京双榆树支行签署了编号为2011招双授022号的《授信协议》,授信额度为2500万元,授信期间自2011年6月30日至2012年6月29日止。北京中关村科技担保有限公司为上述《授信协议》提供连带责任保证担保。中关村科技担保公司与孙浩、李建国签订《最高额反担保(保证)合同》,约定由孙浩、李建国提供保证反担保。

(6) 孙浩、李建国为本公司授信提供反担保

2011年6月30日,公司与招商银行股份有限公司北京双榆树支行签署了编号为2011招双授023号的《授信协议》,授信额度为1000万元,授信期间自2011年6月30日至2012年6月29日止。由孙浩、李建国为上述《授信协议》提供连带责任保证担保。

(7) 孙浩为本公司授信提供反担保

2009年11月30日,公司与招商银行股份有限公司北京双榆树支行签署了编号为2009招双授026号的《授信协议》,授信额度为2500万元,授信期间自2009年11月30日至2010年11月29日止。北京中关村科技担保有限公司为上述《授信协议》提供担保。中关村科技担保公司与孙浩签订《最高额反担保(保证)合同》,与公司签署了《最高额反担保(房地产抵押)合同》,约定由孙浩提供保证反担保。现《授信协议》项下的权利义务已全部履行完毕,发行人为《授

信协议》提供的反担保措施即土地使用及房屋所有权抵押均已解除并办理了变更登记，同时孙浩为《授信协议》提供的保证反担保亦已解除。

(8) 孙浩为本公司授信提供连带责任保证担保

2012年5月24日，公司与民生银行股份有限公司总行营业部签署了编号为公授信字第01322012291838号的《授信协议》，授信额度为5000万元，授信期间自2012年5月24日至2013年5月24日止。孙浩为上述《授信协议》提供连带责任保证担保。

3、关联方应收应付余额情况

(1) 应收关联方款项

报告期末，应收关联方款项明细如下：

单位：万元

项 目	关联方	2012年6月 30日		2011年12 月31日		2010年12月 31日		2009年12月 31日	
		账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备	账面 余额	坏账 准备
其他应收款	宋 曦	-	-	-	-	-	-	36.80	-
	景 武	-	-	-	-	-	-	35.63	-
应收账款	冀中能源股份有限公司					26.65	1.33	18.75	1.71
合 计	-	-	-	-	-	26.65	1.33	91.18	1.71

2009年末应收自然人股东款项主要为2010年景武、宋曦以现金替代以前年度对自动化公司的无形资产出资追溯调整形成的。

(2) 应付关联方款项

报告期内，应付关联方款项明细如下：

单位：元

项 目	关联方	2012年6月末	2011年末	2010年末	2009年末
其他应 付款	上海正同创业投资有限公司	-	-	-	2,000,000
	深圳创富成长创业投资有限公司	-	-	-	1,900,000
	合 计	-	-	-	3,900,000

以上应付股东的款项为股东增资款，因截止2009年12月31日公司尚未办

妥增资手续，故暂挂其他应付款。

（三）公司相关制度对关联交易决策权限及程序的规定

本公司为规范关联交易行为，已在《公司章程》、《股东大会议事规则》及《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《关联交易管理制度》、《对外担保管理制度》等制度中明确规定了关联交易的决策权限及程序等事项。

1、《公司章程》等制度的相关规定

《公司章程》、《关联交易管理制度》等对关联交易决策权限及程序的规定如下：

公司与关联人之间的单笔关联交易（公司获赠现金除外，下同）金额在人民币 1000 万元以上且占公司最近经审计净资产值的 5%以上的关联交易协议，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易协议，由董事会向股东大会提交议案，经股东大会批准后生效。

公司与关联法人发生的关联交易金额在 100 万元以上且占公司最近一期经审计净资产的 0.5%以上，或与关联自然人发生的关联交易金额在 30 万元以上的关联交易，以及公司与关联方就同一标的或者公司与同一关联方在连续 12 个月内达成的关联交易累计金额符合上述条件的关联交易协议，由总经理向董事会提交议案，经董事会审议批准后生效。

公司与关联自然人之间的关联交易金额低于人民币 30 万元，或公司与关联法人之间的关联交易金额低于 100 万元或占公司最近一期经审计净资产绝对值低于 0.5%的关联交易协议，由总经理批准后生效。

公司拟与关联人达成的交易总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值 5%以上的关联交易，应当请独立董事发表意见。

公司为关联人提供担保的，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。

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。关联董事未主动声明并回避的，知悉情况的董事应要求关联董事予以回避。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。

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；关联股东或其授权代表可以出席股东大会，并可以依照大会程序向到会股东阐明其观点，但在投票表决时应当回避表决。股东大会决议有关关联交易事项时，关联股东应主动回避，不参与投票表决；关联股东未主动回避表决，参加会议的其他股东有权要求关联股东回避表决。

2、避免关联交易的声明

公司的持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员签署了《关于减少及避免关联交易的承诺》，具体内容如下：

（1）本承诺出具日后，其将尽可能避免与中矿股份及其控股子公司之间的关联交易；

（2）对于无法避免或者因合理原因发生的关联交易，其将严格遵守有关法律、法规、深圳证券交易所有关上市规则及《公司章程》的规定，遵循等价、有偿、公平交易的原则，履行合法程序并订立相关协议或合同，及时进行信息披露，保证关联交易的公允性；

（3）承诺不通过关联交易损害中矿股份及其他股东的合法权益；

（4）其本人的有关关联交易承诺将同样适用于其持股或控制的其他企业，以及与其关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）等重要关联方，其将在合法权限内促成持股或控制的其他企业及上述人员履行关联交易承诺。

（四）最近三年及一期关联交易决策程序的履行情况

报告期内，本公司发生的关联交易遵循了公开、公正、公平的原则，关联交

易决策均履行了《公司章程》、《关联交易管理制度》等规定的程序。

（五）独立董事对发行人关联交易发表的意见

报告期内，公司发生的关联交易均已履行了公司章程规定的程序。针对公司关联方、关联关系及关联交易事项，公司独立董事进行了核查，并发表了如下意见：

“发行人独立董事审查了发行人近三年及一期的重大关联交易后认为，（1）发行人在报告期内与关联方之间未发生经常性关联交易；（2）发行人在报告期内存在房屋租赁等方面形成的偶发性关联交易；（3）发行人在最近三年及一期内所发生的关联交易的价格公允合理，均履行了当时法律法规、公司章程及公司其他规章制度的批准程序，不存在损害发行人或其他中小股东利益的情形；（4）发行人已建立了有效的内控制度，有利于发行人及所有股东的合法权益的保护”。

第八节 董事、监事、高级管理人员与其他核心人员

一、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

（一）董事会成员

本公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 3 名。本公司董事由 2010 年第一次临时股东大会、2010 年度股东大会、2011 年第三次临时股东大会和 2011 年度股东大会选举产生，任期至 2013 年 12 月，任期届满可连选连任。

本公司现任董事基本情况如下：

姓名	性别	出生日期	国籍	境外居留权	提名人	任职期间
孙 浩	男	1958 年 1 月	中 国	无	上届董事会	2010.12-2013.12
吴 淼	男	1958 年 4 月	中 国	无	上届董事会	2010.12-2013.12
李建国	男	1959 年 3 月	中 国	无	上届董事会	2010.12-2013.12
景 武	男	1959 年 4 月	中 国	无	上届董事会	2010.12-2013.12
宋 曦	女	1970 年 7 月	中 国	无	上届董事会	2010.12-2013.12
李守宇	男	1964 年 4 月	中 国	无	深圳创新集团 深圳创新资本	2011.06-2013.12
鲍 强	男	1941 年 7 月	中 国	无	上届董事会	2010.12-2013.12
吕俊复	男	1967 年 7 月	中 国	无	本届董事会	2011.12-2013.12
毕 强	男	1970 年 3 月	中 国	无	本届董事会	2012.6-2013.12

上述董事简历如下：

1、孙浩先生

本公司董事长，生于 1958 年 1 月，中国矿业大学硕士、高级工程师。1982 年 7 月至 2002 年 12 月任职于兖矿集团有限公司机电设备制造厂，历任工程师、高级工程师、科研所所长、副总工程师，主持研发的特大型箱形柱梁钢结构井架制造技术及系列卧式冷室压铸机、JKZ 型倾斜（井）巷架空乘人装置等产品获得多个省级科技成果奖励；2001 年 4 月至 2002 年 4 月任中矿研究所董事长；2002 年 4 月至 2007 年 9 月，任中矿研究所、中矿有限董事；2007 年 9 月至今任公司

董事长。

2、吴淼先生

吴淼先生，生于1958年4月，中国矿业大学博士。1985年7月至1998年4月，任中国矿业大学讲师、教授、机电学院副院长、计算机科学与技术系学院院长兼书记；1998年5月至2012年4月，任中国矿业大学教授、博士生导师、机电与信息工程学院院长；2012年5月至今，任中国矿业大学教授、博士生导师；2001年4月至2007年8月任中矿研究所、中矿有限副董事长；2007年9月至今，任发行人副董事长。

3、李建国先生

本公司董事、总经理，生于1959年3月，山东矿业学院本科、高级工程师。1982年8月至1986年10月，任徐州矿务局义安煤矿助理工程师；1986年11月至1995年12月，历任徐州矿务局液压支架厂工程师、技术开发部副主任、主任；1996年1月至2000年10月，历任徐州三工建设机械厂副厂长、厂长；2001年4月至2007年9月任中矿研究所、中矿有限董事、总经理；2007年9月至2010年5月，任发行人董事、总经理，同时兼任财务负责人；2010年5月至今任发行人董事、总经理。

4、景武先生

本公司董事、技术总监，生于1959年4月，中国矿业大学硕士，教授级高级工程师，享受“国务院特殊津贴”。景武先生在1982年6月至2004年11月期间任职于南京煤炭设计研究院，历任机电处处长、电力处处长及院副总工程师。2004年12月至2007年9月任中矿研究所和中矿有限技术总监；2007年9月至今任公司董事、技术总监。景武先生承担过多项国家及省部级科研项目，在自动化控制、谐波防治、矿井安全监测监控、煤泥燃烧发电系统的工程应用等方面有深入的研究，曾获江苏省“333跨世纪学术、技术带头人培养工程”人选、煤炭部“业务拔尖人才”、江苏省“青年优秀科学家”等荣誉称号。

5、宋曦女士

本公司董事、董事会秘书，生于1970年7月，山东科技大学硕士。宋曦女

士于1992年7月至1998年12月任山东泰安大昌企业形象设计公司经理；1999年1月至2004年4月任北京灵犀指设计公司总经理。2004年5月至2007年9月任节能公司执行董事；2007年9月至今任公司董事；2008年1月至今兼任董事会秘书。

6、李守宇先生

本公司董事，生于1964年6月，南开大学硕士。李守宇先生于1992年7月至1995年8月，任郑州市外经贸委外商投资服务中心科员；1995年8月至1998年4月，任赛格国际信托投资公司投行部经理；1998年4月至1999年8月，任深圳市高新技术投资担保有限公司投资部项目经理；1999年8月至2007年6月，任职于深圳市创新投资集团有限公司，历任基金管理总部副总经理、投资发展总部副总经理、总经理；2007年6月至今任深圳市创新投资集团有限公司河南区总经理，风险控制委员会秘书长，兼任郑州百瑞创新资本创业投资有限公司总经理、洛阳红土创新资本创业投资有限公司总经理、多氟多化工股份有限公司董事、郑州煤矿机械集团股份有限公司监事、好想你枣业股份有限公司副董事长、广州科密制动技术有限公司副董事长、湖北匡通电子股份有限公司董事、河南金誉包装科技股份有限公司董事。2011年6月至今任公司董事。

7、鲍强先生

本公司独立董事，生于1941年7月，浙江大学本科。1965年8月至1971年12月，任国家科学技术委员会标准局技术员；1972年1月至1979年12月，任中国科学院生物地学部、化学学部技术员；1980年1月至1986年4月，任浙江省科委副处长；1986年5月至1990年2月，任浙江省环境保护科学研究所所长；1990年3月至1993年12月，任国家环保局科技标准司副司长、司长；1993年12月至2002年7月，任中国环境科学学会秘书长、副理事长；2005年9月至今，任全国科学技术名词审定委员会第五届委员会委员、第六届全国委员会委员；2007年9月至今，任发行人独立董事。

8、吕俊复先生

本公司独立董事，生于1967年7月，清华大学博士。1991年8月至1993

年 8 月，任冶金部鞍山冶金设计院助理工程师；1996 年 8 月至今，任清华大学热能工程系助教、讲师、副教授、教授、博士生导师；2011 年 12 月至今，任发行人独立董事。

9、毕强先生

本公司独立董事，生于 1970 年 3 月，山东财政学院本科，注册会计师。1992 年 10 月至 1993 年 6 月，任深圳中华会计师事务所项目经理；1993 年 6 月至 1999 年 9 月，任山东济南会计师事务所主任；1999 年 1 月至 2001 年 1 月，任山东中立信会计师事务所合伙人；2001 年 1 月至 2003 年 10 月，任天一会计师事务所有限公司合伙人；2003 年 10 月至 2009 年 9 月，任中和正信会计师事务所有限公司合伙人；2009 年 10 月至今，任信永中和会计师事务所有限公司合伙人。

（二）监事会成员

本公司监事会由 3 名监事组成，其中包括 2 名股东代表监事和 1 名职工代表监事。股东代表监事由本公司 2010 年第一次临时股东大会选举产生，职工代表监事由本公司职工民主选举产生，其中外部监事徐吉军是由中矿环保监事会提名并由公司 2008 年第二次临时股东大会选举产生。

本公司监事任期 3 年，任期届满可连选连任。

本公司监事情况如下：

姓名	性别	出生日期	国籍	境外居留权	提名人	任职期间
张鹏程	男	1977 年 3 月	中国	无	职工代表大会	2010.12-2013.12
焦 毅	男	1977 年 3 月	中国	无	上届监事会	2010.12-2013.12
徐吉军	男	1976 年 10 月	中国	无	上届监事会	2010.12-2013.12

上述监事的简历如下：

1、张鹏程先生

本公司监事会主席，生于 1977 年 3 月，中国矿业大学博士在读，助理工程师。张鹏程先生于 1999 年 8 月至 2000 年 10 月任兖矿集团有限公司机电设备制

造厂科研所技术员；2000年11月至2002年1月任兖矿集团济二煤矿综采二队技术员；2002年7月至2007年9月任中矿研究所和中矿有限技术部部长；2007年9月至今任公司监事、监事会主席、公司物流部部长。

2、焦毅先生

本公司监事，生于1977年3月，西安矿业学院本科，助理工程师。焦毅先生于1999年9月至2002年11月任兖矿集团有限公司机电设备制造厂科研所机械设计工程师；2002年12月至2003年4月任中矿研究所技术部设计工程师；2003年4月至2006年8月任中矿研究所太原代表处主任；2006年9月至2010年10月任发行人技术推广中心部长；2010年10月至今任发行人监事、运营质量部部长。

3、徐吉军先生

本公司监事，生于1976年10月，烟台师范大学本科。2000年8月至2003年3月，任山东省质量技术监督局科员；2003年12月至2007年6月，任北大商学网教育有限公司营销中心总监，期间曾担任北大商学网子公司中稷文邦商学网教育科技有限公司业务部副总监；2007年7月至今，任北京东海国信总裁助理；2008年12月至至今，任发行人监事。

（三）高级管理人员

本公司高级管理人员包括总经理、财务总监、市场总监、技术总监及董事会秘书，本公司的高级管理人员如下：

姓名	性别	出生日期	国籍	境外居留权	在本公司任职	任职期间
李建国	男	1959.3	中国	无	董事、总经理	2010.12-2013.12
景武	男	1959.4	中国	无	董事、技术总监	2010.12-2013.12
宋曦	女	1970.7	中国	无	董事、董事会秘书	2010.12-2013.12
朱大科	男	1956.10	中国	无	市场总监	2010.12-2013.12
安越玲	女	1960.2	中国	无	财务总监	2010.12-2013.12

1、李建国先生

具体见上述董事会成员简介。

2、景武先生

具体见上述董事会成员简介。

3、宋曦女士

具体见上述董事会成员简介。

4、朱大科先生

本公司市场总监，生于1956年10月，中国矿业大学本科，工程师、高级经营师。1982年7月至1997年5月，任徐州矿务局液压支架厂工程师、销售科长、车间主任、副厂长；1997年6月至1999年3月，任广东深圳物质集团信息部部长；1999年4月至2006年7月，任深圳大昌汽车服务有限公司中方总经理；2006年8月至2007年9月，任中矿研究所、中矿有限运营总监；2007年9月至今，任发行人市场总监。

5、安越玲女士

本公司财务总监，生于1960年2月，广东社会科学院硕士，会计师。2000年10月至2002年10月，任东莞德永佳纺织制衣有限公司财务部经理；2002年11月至2007年3月，任广东新资源财务顾问有限公司业务总监；2007年4月至2010年4月，任云南龙生茶业股份有限公司财务总监；2010年5月至今，任发行人财务总监。

（四）其他核心人员

本公司关键技术人员还包括战略发展研究中心总工程师巩长勇先生和公司总电气师刘必春先生。

1、巩长勇先生

本公司战略发展研究中心总工程师，1968年10月生，中国矿业大学博士，工程师。1991年7月至2002年9月，任兖矿集团有限公司机电设备制造厂工程师，2001年4月至2007年9月，任中矿研究所董事、技术研发部部长，2007年9月至2010年1月，任发行人技术中心经理，2010年2月至今，任发行人战略发展研究中心总工程师。

2、刘必春先生

本公司总电气师，1979年2月生，扬州大学本科，工程师。2001年8月至2003年4月任无锡市先导自动化研究所电气工程师，2003年5月至2005年7月任日本AIKI株式会社（无锡）公司电气工程师，2005年8月至2006年5月，任无锡市中选自动化股份有限公司电气工程师，2006年7月至2007年12月任中矿研究所、中矿有限电气工程师，2008年1月至2012年2月任自动化公司总经理，2012年2月至今任发行人总电气师。

二、公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份的情况

（一）公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属直接或间接持有发行人股份情况

1、直接持股情况

本公司董事、监事、高级管理人员直接持有本公司股份情况见下表：

序号	股东姓名	持股数（股）	持股比例	在本公司任职情况
1	孙 浩	17,696,000	22.43%	董事长
2	吴 淼	12,719,000	16.12%	副董事长
3	李建国	12,460,000	15.79%	董事、总经理
4	景 武	2,000,000	2.53%	董事、技术总监
5	宋 曦	2,700,000	3.42%	董事、董事会秘书
合 计		47,575,000	60.29%	-

2、间接持股情况

公司董事、监事及高级管理人员景武、张鹏程、焦毅、安越玲、朱大科通过持有公司股东北京创富兴业的股权，间接持有本公司的股份。

北京创富兴业持有本公司1,200,000股股份，占总股本的1.52%。上述人员持有北京创富兴业的股权状况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例	在本公司任职情况
1	安越玲	10	20.00%	财务总监
2	焦毅	10	20.00%	监事
3	景武	10	20.00%	董事、技术总监

4	张鹏程	10	20.00%	监事、监事会主席
5	朱大科	10	20.00%	市场总监
合计		50	100%	—

因此,上述人员通过持有北京创富兴业的股权,每人间接持有本公司 240,000 股股份。

本公司董事、监事、高级管理人员的近亲属没有直接或间接持有本公司的股份。

(二) 公司董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员最近三年所持股份变动情况以及所持股份的质押或冻结情况

1、2009 年股权转让

2009 年 9 月 8 日,景武将其持有的 450,000 股股份、宋曦将其持有的 450,000 股股份转让给深圳东方嘉信。巩长勇将其持有的 5,700,000 股股份分别转让给上海正同创业 3,570,000 股、深圳创富成长 2,049,048 股、深圳东方嘉信 80,952 股,转让前后上述股东持股情况见下表:

序号	姓名	转让前		转让后	
		持股数量	占总股本的比例	持股数量	占总股本的比例
1	景武	2,450,000	3.50%	2,000,000	2.86%
2	宋曦	3,150,000	4.50%	2,700,000	3.86%
3	巩长勇	11,060,000	15.80%	5,360,000	7.66%
合计		16,660,000	23.80%	10,060,000	14.38%

说明:当时总股本为 7,000 万股,因此计算上述比例的基数为 7,000 万

2、2011 年股权转让

2011 年 4 月 12 日,北京创富兴业与深圳创富成长签订股权转让协议,受让深圳创富成长持有的本公司 1,200,000 股股份。此次股权转让使得北京创富兴业的股东安越玲、景武、张鹏程、焦毅、朱大科每人间接持有本公司 240,000 股股份。转让前后间接持股情况:

序号	姓名	转让前直接加间接持股情况		转让后直接加间接持股情况	
		持股数量	占总股本的比例	持股数量	占总股本的比例
1	景武	2,000,000	2.53%	2,240,000	2.839%
2	安越玲	0	0.00%	240,000	0.304%
3	张鹏程	0	0.00%	240,000	0.304%

4	焦毅	0	0.00%	240,000	0.304%
5	朱大科	0	0.00%	240,000	0.304%
合计		2,000,000	2.86%	3,200,000	4.055%

说明：目前总股本为 7,890 万股，因此计算上述比例的基数为 7,890 万股

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员以及其他核心人员直接或间接持有的本公司股份不存在质押、冻结或其他有争议的情况。

三、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员除持有本公司的股份外，无其他对外投资。

四、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬情况

根据公司 2010 年第一次临时股东大会通过的关于独立董事薪酬的议案，独立董事的年度津贴为 5 万元（含税）。

2011 年度，除独立董事外，本公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在本公司领取的薪酬情况如下：

序号	姓名	职位	合计（万元）	领薪单位
1	孙浩	董事长	40.76	发行人
2	吴淼	副董事长	14.36	发行人
3	李建国	董事、总经理	38.36	发行人
4	景武	董事、技术总监	34.58	发行人
5	宋曦	董事、董事会秘书	27.04	发行人
6	李守宇	董事	-	---
7	张鹏程	监事、监事会主席	17.59	发行人
8	焦毅	监事	26.01	发行人
9	徐吉军	监事	-	---
10	朱大科	市场总监	30.77	发行人
11	安越玲	财务总监	31.03	发行人
12	巩长勇	战略发展研究中心 总工程师	25.57	发行人

序号	姓名	职位	合计（万元）	领薪单位
13	刘必春	总电气师	17.26	发行人

吕俊复自 2011 年 12 月开始任本公司独立董事，因此 2011 年度未在本公司领薪。

2011 年度，本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在在关联公司领取薪酬的情况。

五、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

姓名	在公司任职	兼职单位	兼职情况	兼职单位与发行人关系
孙 浩	董事长	山东科技大学	董事	无
		北京物资学院	兼职导师	无
吴 淼	副董事长	中国矿业大学（北京）机电与信息工程学院	教授、博导	无
		东华软件股份公司	独立董事	无
李守宇	董事	深圳市创新投资集团有限公司投资总部	风险控制委员会秘书长项目管理总部总经理	发行人股东
		郑州百瑞创新资本创业投资有限公司	总经理、法定代表人	无
		郑州百瑞创新投资管理有限公司	总经理	无
		好想你枣业股份有限公司	副董事长	无
		多氟多化工股份有限公司	董事	无
		郑州煤矿机械集团股份有限公司	监事	无
		广州科密制动技术有限公司	副董事长	无
		湖北匡通电子股份有限公司	董事	无
		河南金誉包装科技股份有限公司	董事	无
		洛阳天誉环保工程有限公司	监事	无
鲍 强	独立董事	全国科学技术名词审定委员会	委员	无
毕 强	独立董事	信永中和会计师事务所有限公司	合伙人	无
徐吉军	监事	北京东海国信投资有限公司	总裁助理	发行人股东
		环球财经杂志社	兼职编辑	无

除以上人员外，公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员没有兼职情况。

六、公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员相互之间的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在任何亲属关系。

七、本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的有关协议，以及上述人员做出的重要承诺

截至本招股说明书签署之日，本公司与任职董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签署了劳动合同。除此之外，本公司的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未与本公司签订其他协议。

董事、监事及高级管理人员及其他核心人员作出其他重要承诺具体见本招股书“第五节 发行人基本情况”之“十、持有 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”。

八、公司董事、监事、高级管理人员任职资格

本公司董事、监事及高级管理人员不存在违反中国法律关于董事、监事及高级管理人员的任职资格规定的情形，符合相关法律、法规及规范性文件的规定。

九、公司董事、监事、高级管理人员近两年的变动情况

（一）董事变动情况

公司最近两年内董事变动情况如下：

因第一届董事会董事的任期已满，2010 年 12 月 11 日，公司召开 2010 年度第一次临时股东大会，选举孙浩先生、吴淼先生、李建国先生、景武先生、宋曦女士、林莉女士为公司第二届董事会非独立董事，选举鲍强先生、刘力先生、张文学先生为公司第二届董事会独立董事。刘建功不再担任公司独立董事。

2011 年 6 月 18 日，公司 2010 年度股东大会同意林莉女士辞去董事职务，同时选举李守宇先生为公司董事。

2011 年 12 月 15 日，公司 2011 年第三次临时股东大会同意张文学辞去独立董事，同时选举吕俊复为独立董事。

2012 年 6 月 28 日，公司 2011 年年度股东大会同意刘力辞去独立董事，同时选举毕强为独立董事。

（二）监事变动情况

公司最近两年内监事变动情况如下：

2010 年 12 月 11 日，公司召开 2010 年度第一次临时股东大会，选举徐吉军先生、焦毅先生为公司监事，与公司职工代表大会选举的张鹏程先生共同组成公司第二届监事会，任期三年，同日公司监事会选举张鹏程为监事会主席。董柏峰不再担任公司监事。

（三）高级管理人员变动情况

公司高级管理人员最近两年没有发生变动。

第九节 公司治理

一、概述

本公司自设立以来，依据《公司法》等相关法律、法规及规范性文件的要求，建立起了较为规范的公司治理结构。

2007年9月26日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，选举产生了公司第一届董事会、第一届监事会，并审议通过了公司章程、股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、独立董事工作规则、关联交易管理制度、对外担保管理制度、对外投资管理制度等。

2007年9月26日，公司召开了第一届董事会第一次会议，选举产生了公司董事长和副董事长；聘任了公司总经理、技术总监、市场总监、董事会秘书等高级管理人员；建立了董事会审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会，通过了审计委员会议事规则、战略委员会议事规则、提名委员会议事规则和薪酬与考核委员会议事规则、总裁工作细则、董事会秘书工作规则，建立了完善的制度体系。同日，公司召开了第一届监事会第一次会议，选举产生了公司监事会主席。

2010年12月11日，公司召开2010年度第一次临时股东大会，选举产生了公司第二届董事会、第二届监事会，并审议通过了公司章程（草案）、股东大会议事规则（修订案）、董事会议事规则（修订案）、募集资金管理制度、独立董事工作规则（修订案）、关联交易管理制度（修订案）、对外担保管理制度（修订案）、对外投资管理制度（修订案）等。

2010年12月11日，公司召开第二届董事会第一次会议，选举产生了公司董事长和副董事长；选举了第二届董事会审计委员会、战略委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会委员；聘任了公司总经理、董事会秘书、技术总监、市场总监、财务总监等高级管理人员。同日，公司召开了第二届监事会第一次会议，选举产生了公司监事会主席。

2011年7月28日，公司召开了第二届董事会第三次会议，会议审议通过了

《董事会秘书工作规则》、《信息披露管理制度》（修订稿）、《重大信息内部报告制度》、《内部审计制度》、《投资者关系管理制度》。

2011年8月17日，公司召开了2011年第一次临时股东大会，会议审议通过了：公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的方案、公司募集资金投资项目、发行前滚存利润的分配方案等议案；同时还审议通过了：北京中矿环保科技股份有限公司章程（草案）、股东大会议事规则（修订稿）、董事会议事规则（修订稿）、募集资金管理制度、独立董事工作规则（修订稿）、关联交易管理制度（修订稿）、对外担保管理制度（修订稿）、对外投资管理制度（修订稿）。

公司股东大会、董事会、监事会及管理层自本公司设立以来，严格按照《公司法》等法律法规及《公司章程》要求，认真履行应有权利及义务，对完善公司治理结构及规范公司运作发挥了积极的作用。

二、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书及审计委员会制度的建立健全及运行情况

（一）股东大会

1、股东大会职权

根据《公司章程》的规定，股东大会是本公司的权力机构，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) 修改公司章程；
- (11) 对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- (12) 审议批准下述担保事项；

董事会审议担保事项时，必须经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10%的担保；公司及其控股子公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元；对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；证券交易所或者公司章程规定的其他担保情形。股东大会审议上述第四项担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

(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) 审议批准或授权董事会批准公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

(16) 审议股权激励计划；

(17) 审议法律、行政法规、部门规章或公司章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

上述股东大会的职权不得通过授权的形式由董事会或其他机构和个人代为行使。

2、股东大会的议事规则

根据《公司章程》及《股东大会议事规则》公司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。发生下列所述情形之一的，公司应当在事实发生之日起2个月内召开临时股东大会：

- （1）董事人数不足6人时；
- （2）公司未弥补的亏损达到实收股本总额的1/3时；
- （3）单独或合计持有公司10%以上股份的股东书面请求时；
- （4）董事会认为必要时；
- （5）监事会提议召开时；
- （6）法律、行政法规、部门规章或本章程规定的其他情形。

召集人应当在年度股东大会召开20日前（不包括会议召开当日）通知各股东，临时股东大会应当于会议召开15日以前（不包括会议召开当日）以通知各股东。

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。

股东（包括股东代理人）以其所持有的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份数额享有一票表决权。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向公司股东征集其在股东大会上的投票权。投票权征集应采取无偿的方式进行，并应向被征集人充分披露信息。

3、股东大会运行情况

自股份公司设立以来，股东大会一直按照《公司法》、《公司章程》及《股东大会议事规则》规范运作。设立以来，共召开了15次股东大会，其中包括5次年度股东大会，10次临时股东大会。

（二）董事会

1、董事会构成

本公司董事会由 9 名董事组成，包括孙浩、吴淼、李建国、景武、宋曦、李守宇 6 名非独立董事和鲍强、吕俊复、毕强 3 名独立董事，孙浩任董事长，吴淼任副董事长。公司现任董事均根据《公司章程》规定选举产生，符合《公司法》及相关法规关于任职资格的要求。

2、董事会职权

根据本公司章程，董事会的职权包括：

- （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）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- （9）决定公司内部管理机构的设置；
- （10）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （11）制订公司的基本管理制度；
- （12）制订公司章程的修改方案；

- (13) 管理公司信息披露事项；
- (14) 向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- (15) 听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- (16) 法律、行政法规、部门规章或公司章程授予的其他职权。

上述超过股东大会授权范围的事项，应当提交股东大会审议。

《公司法》规定的董事会各项具体职权应当由董事会集体行使，不得授权他人行使，并不得以公司章程、股东大会决议等方式加以变更或者剥夺。公司章程规定的董事会其他职权，对于涉及重大业务和事项的，应当实行集体决策审批，不得授权单个或几个董事单独决策。董事会可以授权董事会成员在会议闭会期间行使除前两款规定外的部分职权，但授权内容必须明确、具体。

3、董事会的议事规则

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召开二次，由董事长召集，于会议召开十日以前书面通知全体董事和监事。有下列情形之一的，董事会应当召开临时会议：

- (1) 董事长认为必要时；
- (2) 总经理提议时；
- (3) 代表 1/10 以上表决权的股东提议时；
- (4) 1/3 以上董事联名提议时；
- (5) 1/2 以上独立董事联名提议时；
- (6) 监事会提议时；
- (7) 《公司章程》规定的其他情形。

董事长应当自接到提议后十日内，召集和主持董事会会议。

董事会会议应当有过半数的董事出席方可举行。除本规则另有明确规定外，董事会审议通过会议议案并形成相关决议，必须有公司全体董事过半数对该议案

投同意票。董事会的表决实行一人一票，以计名方式进行。非以现场方式召开的董事会，与会董事可以通过视频显示、派专人送达、传真、信函等书面方式将表决意见在表决时限内提交董事会秘书。

关联董事不得参与审议和列席会议讨论有关关联交易事项。在关联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，形成决议须经无关联关系董事过半数通过，其中对外担保事项须经无关联关系董事三分之二以上通过。出席会议的无关联关系董事人数不足三人的，不得对有关议案进行表决，而应当将该事项提交股东大会审议。

董事会根据《公司章程》的规定，在其权限范围内对担保事项作出决议，必须经出席会议的三分之二以上董事的同意。

4、董事会运行情况

股份公司设立以来，公司严格按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》规范运作。公司第一届董事会已召开 14 次会议，第二届董事会召开了 7 次会议。

5、董事会专门委员会

公司董事会下设审计委员会、提名委员会、战略委员会及薪酬与考核委员会等 4 个专门委员会，委员会人员名单如下：

委员会名称	召集人	成员
战略委员会	孙 浩	孙浩、吴淼、李建国
审计委员会	毕 强	毕强、鲍强、李建国
薪酬与考核委员会	吕俊复	吕俊复、毕强、孙浩
提名委员会	鲍 强	鲍强、吕俊复、孙浩

各专门委员会的职责如下：

（1）战略委员会

本公司战略委员会的主要职责权限有：对公司长期发展战略规划进行研究并提出建议；对经董事会批准的重大投资融资方案进行研究并提出建议；对须经董事会批准的重大经营决策项目进行研究并提出建议；对其他影响公司发展的重大事项进行研究并提出建议；对以上事项的实施进行检查；法律、行政法规、规范

性文件以及董事会授权的其他事宜。

（2）审计委员会

本公司审计委员会的主要职责权限有：提议聘请或更换会计师事务所；监督公司的内部审计制度及其实施；负责内部审计与外部审计之间的沟通；审核公司的财务信息及其披露；审查公司的内控制度；董事会授权的其他事宜。

（3）薪酬与考核委员会

本公司薪酬与考核委员会的主要职责权限有：研究董事、总经理及其他高级管理人员考核的标准，进行考核并提出建议；研究和审查董事、监事、高级管理人员的薪酬政策与方案；对公司薪酬制度执行情况进行监督；董事会授权的其他事宜。

（4）提名委员会

本公司提名委员会的主要职责权限有：研究董事、总经理及其他高级管理人员的选择标准和程序并提出建议；广泛搜寻合格的董事、总经理及其他高级管理人员的人选；对董事、总经理及其他高级管理人员候选人进行审查并提出建议；董事会授权的其他事宜。

（三）监事会

1、监事会的构成

公司本届监事会由3名监事组成，徐吉军、焦毅为股东代表监事，张鹏程为职工代表监事及监事会主席。

2、监事会职权

根据《公司章程》，公司监事会职权如下：

（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) 依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

(8) 发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担。

3、监事会的议事规则

监事会会议分为定期会议和临时会议。定期会议每六个月至少召开一次。出现下列情况之一的，监事会应当在十日内召开临时会议：

(1) 任何监事提议召开时；

(2) 股东大会、董事会会议通过了违反法律、法规、规章、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的决议时；

(3) 董事和高级管理人员的不当行为可能给公司造成重大损害或者在市场中造成恶劣影响时；

(4) 公司、董事、监事、高级管理人员被股东提起诉讼时；

(5) 公司、董事、监事、高级管理人员受到有关部门的处罚或者被公开谴责时；

(6) 发现公司经营情况异常，或者公司财务状况出现明显恶化趋势时；

(7) 公司财务报告被注册会计师出具保留意见、否定意见或无法表示意见的审计报告时，或发现公司的会计制度和财务报告的编制存在不符合企业会计准则和相关会计制度的规定时；

(8) 《公司章程》规定的其他情形。

召开监事会定期会议和临时会议应当分别提前十日和五日将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。

监事会会议的表决实行一人一票，监事会形成决议应当经半数以上监事通过。

4、监事会运行情况

股份公司设立以来，公司严格按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》规范运作，公司第一届监事会已召开 7 次会议，第二届监事会已经召开了 3 次会议。

（四）独立董事

1、独立董事的构成

为进一步完善公司的法人治理结构及公司董事会结构，强化对内部董事及经理层的约束和激励机制，促进公司的规范运作。本公司设有 3 名独立董事。

目前本公司的独立董事由公司 2010 年度第一次临时股东大会、2011 年第三次临时股东大会及 2011 年度股东大会选举产生。独立董事符合《公司法》、《首次公开发行股票并上市管理办法》等法律法规中规定的公司董事任职资格，符合《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》中规定的独立性及任期要求。

2、独立董事职权

2007 年 9 月 26 日，公司创立大会暨第一次股东大会表决通过《北京中矿环保科技股份有限公司独立董事工作规则》；2010 年 12 月 11 日，公司 2010 年第一次临时股东大会表决通过了《北京中矿环保科技股份有限公司独立董事工作规则（修订案）》；2011 年 8 月 17 日，公司 2011 年度第一次临时股东大会审议通过了《北京中矿环保科技股份有限公司独立董事工作规则（修订稿）》，规定本公司独立董事除具有《公司法》、《公司章程》和其他相关法律、法规赋予董事的职

权外，还享有以下特别职权：

(1) 重大关联交易（指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值 5%的关联交易） 应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；

(2) 向董事会提议聘用或解聘会计师事务所；

(3) 向董事会提请召开临时股东大会；

(4) 提议召开董事会；

(5) 独立聘请外部审计机构和咨询机构；

(6) 在股东大会召开前公开向股东征集投票权。

公司重大关联交易、聘用或解聘会计师事务所，应由二分之一以上独立董事同意后，方可提交董事会讨论。

独立董事向董事会提请召开临时股东大会、提议召开董事会会议和在股东大会召开前公开向股东征集投票权，应由二分之一以上独立董事同意。经全体独立董事同意，独立董事可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。

如上述提议未被采纳或相关职权不能正常行使，公司应将有关情况予以披露。

3、独立董事制度的运行情况

公司独立董事 3 人，占董事人数的三分之一，符合有关规定的比例要求。

本公司独立董事尽职尽责，严格按照《公司章程》、《独立董事制度》规范运作，为公司的重大决策提供专业及建设性的意见，对公司法人治理结构的完善起到了积极的作用。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

1、董事会秘书

公司董事会设董事会秘书。董事会秘书是公司高级管理人员，承担法律、法规及《公司章程》对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。董事会秘书对公司和董事会负责。

公司的目前董事会秘书宋曦女士由公司第二届董事会第一次会议聘任。

2、董事会秘书职权

根据公司的《董事会秘书工作规则》的规定，公司董事会秘书的职责如下：

（1）负责公司信息披露事务，协调公司信息披露工作，组织制定公司信息披露事务管理制度，督促公司及相关信息披露义务人遵守信息披露相关规定；

（2）负责公司投资者关系管理和股东资料管理工作，协调公司与证券监管机构、股东及实际控制人、保荐人、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，参加股东大会、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，在未公开重大信息出现泄露时，及时向深圳证券交易所报告并公告；

（5）关注媒体报道并主动求证真实情况，督促董事会及时回复深圳证券交易所所有问询；

（6）组织董事、监事和高级管理人员进行证券法律法规、《创业板上市规则》及相关规定的培训，协助前述人员了解各自在信息披露中的权利和义务；

（7）督促董事、监事和高级管理人员遵守法律、法规、《创业板上市规则》、深圳证券交易所其他相关规定及《公司章程》，切实履行其所作出的承诺；在知悉公司做出或可能做出违反有关规定的决议时，应予以提醒并立即如实地向深圳证券交易所报告；

（8）《公司法》、《证券法》、中国证监会和深圳证券交易所要求履行的其他职责。

3、董事会秘书制度的运行情况

股份公司成立以来，公司的董事会秘书严格按照《公司章程》和《董事会秘书工作规则》的有关规定开展工作，出席了公司历次董事会和股东大会，并按照《公司章程》的有关规定完成历次会议记录，认真履行了相关职责。

（六）审计委员会议事规则及运行情况

1、审计委员会的构成

根据《董事会审计委员会工作规则》，审计委员会由三名董事组成，独立董事应当在委员会成员中占有二分之一以上的比例，其中至少应有一名独立董事是会计专业人士。审计委员会召集人和委员可由董事会提名委员会提名，并由董事会任命；审计委员会召集人和委员的罢免由提名委员会提议，董事会决定。审计委员会设召集人一名，由审计委员会委员在独立董事委员中选举产生，负责主持审计委员会工作。

2、审计委员会议事规则

根据公司《董事会审计委员会工作规则》规定，审计委员会的议事规则如下：

（1）审计委员会会议分为例会和临时会议，例会每年至少四次，每季度召开一次，临时会议由两名以上审计委员会委员提议召开。公司董事会秘书应于会议召开前三日通知全体委员，但经全体委员一致同意，可以豁免前述通知期。会议由审计委员会召集人主持，召集人不能出席时可委托一名独立董事委员主持。

（2）审计委员会会议应由三分之二以上的委员（包括以书面形式委托其他委员出席会议的委员）出席方可举行；每一名委员有一票的表决权；会议作出的决议，必须经全体委员的过半数通过。

（3）审计委员会会议表决方式为举手表决或投票表决；临时会议可以采取通讯表决的方式召开。

（4）审计委员会会议必要时可邀请公司董事、监事及其他高级管理人员列席会议。

（5）如有必要，审计委员会可以聘请中介机构为其决策提供专业意见，因此支出的合理费用由公司支付。

(6) 审计委员会会议的召开程序、表决方式和会议通过的议案必须遵循有关法律、法规、公司章程及本工作规则的规定。

(7) 审计委员会会议应当有会议记录，出席会议的委员应当在会议记录上签名；会议记录由公司董事会秘书按照公司档案管理制度保存。

(8) 审计委员会会议通过的议案及表决结果，应以书面形式报公司董事会。

(9) 出席会议的委员均对会议所议事项负有保密义务，不得擅自披露有关信息。

3、审计委员会的运行情况

目前，公司的审计委员会由毕强、鲍强、李建国构成，其中毕强、鲍强为独立董事，毕强为会计专业人士，同时任召集人，负责主持审计委员会工作。

审计委员会自设立以来严格按照《公司章程》、《董事会审计委员会工作规则》等要求规范运作，参与公司内部控制制度的制定，召开会议审议年度财务报告等，运行情况良好。

三、公司最近三年的规范运作情况

公司严格遵守国家的有关法律与法规，最近三年内不存在违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的处罚。

四、公司最近三年为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

本公司最近三年不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

五、公司最近三年资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用的情况

本公司最近三年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况。

六、公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见及注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

（一）公司管理层的自我评价

本公司根据上市公司法人治理结构的要求，为确保国家法律和本公司章程制度的贯彻执行，确保公司经营效率性、效果性，资金、资产的安全性、经济信息和财务报告的可靠性，增强企业的抗风险能力，在控制环境、会计系统、控制程序等方面建立了与本公司业务活动相适应的较为完整、合理、有效的内控管理制度。

本公司管理层认为，公司现有的内部控制制度已基本覆盖了公司运营的各层面和各环节，形成了较规范的管理体系，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程可能出现的重要错误和舞弊，保护公司资产的安全和完整，保证会计记录和会计信息的真实性、准确性、及时性，在完整性、合理性及有效性方面不存在重大缺陷。随着本公司的不断发展、业务职能的调整、外部环境的变化和管理要求的提高，内部控制制度还需不断修订和完善。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健会计师事务所对公司内部控制的有效性进行了审核，出具了天健审〔2012〕3-143号《内部控制鉴证报告》认为：“中矿环保按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于2012年6月30日在所有重大方面保持了有效的内部控制”。

七、发行人对外投资、担保事项的政策及制度安排及最近三年的执行情况

（一）对外投资制度

根据公司的《对外投资管理制度》，公司股东大会、董事会、总经理为公司对外投资的决策机构，各自在其权限范围内，依法对公司的对、外投资作出决策。

公司发生的对外投资事项达到下列标准之一的，应经董事会审议通过后提交

股东大会审议：（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50% 以上的，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者为计算数据；（2）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 3,000 万元；（3）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 300 万元；（4）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 3,000 万元；（5）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 300 万元。

公司发生的对外投资事项达到下列标准之一的，应经董事会审议通过：（1）交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10% 以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者为计算数据；（2）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 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元；（3）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 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元；（4）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 10% 以上，且绝对金额超过 500 万元；（5）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 10% 以上，且绝对金额超过 100 万元。上述指标计算中涉及的数据如为负值，取其绝对值计算。

除相关法律法规及本制度上述规定需要经董事会和股东大会审议通过的对外投资事项外，其他投资事项由总经理审批，但公司进行证券投资、委托理财或衍生产品投资事项必须由公司股东大会审议批准。

（二）对外担保制度

根据公司的《对外担保管理制度》，公司及子公司对外提供担保时，应当经董事会审议批准。属于下列情形的，还应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：（1）单笔担保额超过公司最近一期经审计净资产 10% 的担保；（2）公司的对外担保总额，超过公司最近一期经审计净资产 50% 以后提供的任何担保；（3）为资产负债率超过 70% 的全资、控股子公司提供的担保；（4）连续十二个月内

担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；（5）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3000 万元；（6）《公司章程》规定的其他担保情形。

股东大会审议前款第（4）项担保事项时，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。董事会审议对外担保事项时，应取得出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。

《对外担保管理制度》中还规定申请担保人有下列情形之一的，公司不得为其提供担保：（1）申请担保人提供的资料存在虚假、误导性陈述或重大遗漏的；（2）申请本公司担保的债务存在违法、违规情形的；（3）公司曾经为申请担保人提供过担保，但该担保债务发生逾期清偿及/或拖欠本息等情形，给公司造成损失的；（4）申请担保人的经营情况、财务状况等已经或将发生恶化，可能无法按期清偿债务的；（5）申请担保人在上一年度发生过重大亏损，或者预计当年度将发生重大亏损的；（6）申请担保人在申请担保时有欺诈行为，或申请担保人与反担保方、债权人存在恶意串通情形的；（7）申请担保人存在尚未了结的或可以预见的重大诉讼、仲裁或行政处罚案件，影响其清偿债务能力的；（8）公司董事会认为不能提供担保的其他情形。

（三）报告期内对外投资和对外担保的执行情况

报告期内，公司严格执行制定的《对外投资管理制度》和《对外担保管理制度》，股东大会、董事会和总经理在其职权范围内决定对外投资和对外担保事项，并履行相应的决策程序。不存在已经或者潜在的对股东的利益造成损害的对外投资，不存在违规或者可能对公司持续经营产生影响的对外担保。

八、投资者权益的保护情况

公司依据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等有关规定，结合公司的具体情况制定了《公司章程》、《董事会秘书工作规则》、《投资者关系管理制度》、《对外担保管理制度》、《对外投资管理制度》、《募集资金管理制度》、《独立董事工作制度》、《信息披露管理制度》以及三会议事规

则等健全的法人治理结构制度体系，切实保障了投资者的信息知情权、资产收益权以及参与重大决策权等权利。

（一）投资者信息知情权的保障

2011年7月28日，公司第二届董事会第三次会议通过了《信息披露管理制度》（修订稿），对公司信息披露的基本原则、内容、程序、常设机构、披露事务管理等做了详细规定。2011年8月17日，公司2011年度第一次临时股东大会审议通过了《投资者关系管理制度》，对投资者关系管理的原则、内容和方式、组织与实施、公司与相关机构与个人的关系等做了详细的规定。

上述管理制度有利于规范发行人信息披露行为，加强信息披露事务管理，确保信息披露内容的真实、准确、完整、及时，没有虚假记载、重大遗漏及误导性陈述，更好的维护投资者的合法权益，切实地保障投资者依法享受的信息知情权。

（二）投资者资产收益权的保障

公司2011年第三次临时股东大会，对《公司章程（草案）》中关于股利分配的相关条款进行了修订，本次发行后的股利分配政策为：

公司的利润分配政策为：

1、公司利润分配应重视对投资者的合理回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润；

2、公司可以采取现金或者现金与股票相结合的方式分配股利；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红；

3、公司的利润分配方案将由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩拟定并提请股东大会审议批准。公司至少应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十；若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案；

4、公司董事会未作出现金股利分配预案的，应当在年度报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，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。董事会认为需要调整利润分配政策时，应当将利润分配政策调整预案提交公司股东大会审议，公司通过网络投票方式为中小股东参加股东大会提供便利。

（三）投资者参与重大决策权的保障

公司具有完善的股东大会制度，《公司章程》（草案）和《股东大会议事规则》等制度充分保障了投资者依法享有的股东大会召集权、提案权和表决权。

1、《公司章程》（草案）对召集权规定为：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、行政法规和本章程的规定，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。通知中对原请求有变更的，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 日内未作出书面反馈的，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。通知中对原提案有变更的，应当征得相关股东的同意。监事会未在规定时间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。

2、《公司章程》（草案）对提案权规定为：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。

3、《公司章程》（草案）对表决权规定为：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；股东大会决议的公告应当充分披露非关联股东的表决情况。公司应当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。公司股东大会在选举或者更换董事时，应当实行累积投票制。股东大会就选举监事进行表决时，根据本章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。

第十节 财务会计信息与管理层分析

以下财务数据均引自经具有证券期货从业资格的天健会计师事务所审计的财务报告。本公司提醒投资者关注本招股说明书所附财务报告和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、审计意见类型及会计报表编制基础

（一）注册会计师审计意见

本公司已聘请天健会计师事务所对近三年及一期资产负债表、利润表、现金流量表进行了审计。天健会计师事务所出具了编号为“天健审（2012）3-140号”的标准无保留意见《审计报告》。

天健会计师事务所认为：“中矿环保财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了中矿环保 2009 年 12 月 31 日、2010 年 12 月 31 日、2011 年 12 月 31 日、2012 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2009 年度、2010 年度、2011 年度、2012 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量”。

（二）会计报表编制基础

本公司编制的申报财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部 2006 年 2 月颁布的《企业会计准则—基本准则》和 38 项具体会计准则、其后颁布的应用指南、解释以及其他相关规定（以下统称“企业会计准则”）编制。

二、合并会计报表范围及变化情况

近三年及一期公司合并会计报表合并范围如下表所示（单位：万元）：

子公司名称	注册地	法定代表人	注册资本	实收资本	持股比例	表决权比例	经营范围
自动化公司	北京	孙浩	300	300	100%	100%	技术开发、技术咨询、技术服务；计算机系统服务；计算机软件设计；销售机械设备、计算机、软件及辅助设备。
节能公司	北京	孙浩	310	310	100%	100%	技术开发、技术咨询、技术服

							务；工程勘察设计；销售机械设备、电子产品。
设备公司	天津	孙浩	5,000	1,000	90%	100%	环保设备制造、安装及制造技术开发、咨询、转让，环保工程设计、技术咨询。

注：发行人通过子公司北京中矿自动化科技有限公司持有中矿（天津）环保设备有限公司 10% 的股份，本公司直接、间接持有中矿（天津）环保设备有限公司 100% 股权。

报告期内合并范围变化情况说明：

上述子公司自成立起即纳入合并财务报表范围。2010 年 12 月 27 日，中矿（天津）环保设备有限公司（简称：设备公司）注册成立，当年未经营，2010 年末，公司合并财务报表包含了设备公司的资产负债表。

三、公司近三年及一期的财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项 目	2012.6.30	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动资产：				
货币资金	9,089.91	10,630.54	9,003.88	5,078.84
应收票据	2,570.76	3,642.80	532.40	162.48
应收账款	13,202.55	9,993.84	9,404.29	7,992.37
预付款项	4,106.76	1,670.53	743.03	547.93
其他应收款	822.34	855.63	603.18	637.07
存货	6,743.67	6,806.23	5,336.55	5,954.47
流动资产合计	36,536.00	33,599.56	25,623.34	20,373.16
非流动资产：				
固定资产	2,645.53	2,469.59	2,533.98	2,227.15
无形资产	1,221.83	1,271.56	510.98	302.28
开发支出	62.93	42.84	51.56	204.78
递延所得税资产	225.54	287.86	183.08	96.98
非流动资产合计	4,155.83	4,071.85	3,279.59	2,831.18
资产总计	40,691.83	37,671.41	28,902.93	23,204.34
流动负债：				
短期借款	3,810.00	2,800.00	2,000.00	1,900.00
应付票据	4,031.79	3,425.14	1,388.60	378.24
应付账款	7,235.79	7,991.63	6,606.11	5,379.75
预收款项	6,282.66	5,342.34	3,197.48	4,198.20
应付职工薪酬	116.72	130.73	142.12	122.77
应交税费	407.13	827.34	458.82	1,167.60
其他应付款	215.98	133.03	2,111.99	1,035.58

其他流动负债				20.00
流动负债合计	22,100.08	20,650.20	15,905.12	14,202.15
非流动负债：				
非流动负债合计				
负债合计	22,100.08	20,650.20	15,905.12	14,202.15
所有者权益(或股东权益)：				
实收资本(股本)	7,890.00	7,890.00	7,890.00	7,000.00
资本公积	2,670.00	2,670.00	2,670.00	
盈余公积	467.11	467.11	319.15	265.77
未分配利润	7,564.64	5,994.10	2,118.66	1,736.43
归属于母公司所有者权益合计	18,591.76	17,021.22	12,997.81	9,002.20
所有者权益合计	18,591.76	17,021.22	12,997.81	9,002.20
负债和所有者权益总计	40,691.83	37,671.41	28,902.93	23,204.34

(二) 合并利润表

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、营业收入	10,056.85	20,739.42	16,262.57	11,916.41
减：营业成本	5,316.83	11,515.31	9,215.25	6,547.86
营业税金及附加	85.24	269.67	228.52	123.24
销售费用	1,039.97	1,795.79	1,668.20	1,431.64
管理费用	1,504.71	2,866.42	2,661.63	1,899.14
财务费用	152.24	467.79	189.18	141.19
资产减值损失	211.50	180.31	177.04	120.84
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,746.35	3,644.13	2,122.75	1,652.48
加：营业外收入	155.99	719.04	631.15	210.65
减：营业外支出	26.84	11.00	72.51	0.91
其中：非流动资产处置损失	0.90	1.00		0.26
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	1,875.50	4,352.17	2,681.39	1,862.23
减：所得税费用	304.96	328.76	36.57	301.83
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	1,570.54	4,023.40	2,644.82	1,560.39
归属于母公司股东的净利润	1,570.54	4,023.40	2,644.82	1,560.39
五、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.20	0.51	0.34	0.22
（二）稀释每股收益	0.20	0.51	0.34	0.22
六、其他综合收益				
七、综合收益总额	1,570.54	4,023.40	2,644.82	1,560.39
归属于母公司所有者的综合收益总额	1,570.54	4,023.40	2,644.82	1,560.39

(三) 合并现金流量表

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	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	9,963.59	20,122.15	15,179.41	9,524.35
收到的税费返还	72.49	432.31	380.77	
收到其他与经营活动有关的现金	187.94	2,037.87	2,143.38	2,201.48
经营活动现金流入小计	10,224.01	22,592.33	17,703.56	11,725.82
购买商品、接受劳务支付的现金	8,461.27	9,014.50	7,507.19	5,055.23
支付给职工以及为职工支付的现金	1,770.39	2,332.19	2,179.90	1,922.81
支付的各项税费	1,165.01	1,771.66	2,391.98	912.02
支付其他与经营活动有关的现金	1,186.43	5,960.31	3,536.78	3,530.59
经营活动现金流出小计	12,583.11	19,078.66	15,615.85	11,420.65
经营活动产生的现金流量净额	-2,359.10	3,513.67	2,087.71	305.17
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额				3.10
投资活动现金流入小计				3.10
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	324.42	993.58	509.94	569.82
投资活动现金流出小计	324.42	993.58	509.94	569.82
投资活动产生的现金流量净额	-324.42	-993.58	-509.94	-566.72
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金			2,720.00	890.00
取得借款收到的现金	2,800.00	3,800.00	4,500.00	1,900.00
筹资活动现金流入小计	2,800.00	3,800.00	7,220.00	2,790.00
偿还债务支付的现金	1,800.00	5,000.00	2,400.00	700.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	157.52	368.28	2,358.91	91.17
支付其他与筹资活动有关的现金	49.34	223.56	51.74	48.96
筹资活动现金流出小计	2,006.86	5,591.84	4,810.65	840.13
筹资活动产生的现金流量净额	793.14	-1,791.84	2,409.35	1,949.87
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	-1,890.37	728.25	3,987.12	1,688.32
加：期初现金及现金等价物余额	9,141.25	8,413.00	4,425.88	2,737.56
六、期末现金及现金等价物余额	7,250.87	9,141.25	8,413.00	4,425.88

(四) 母公司资产负债表

单位：万元

项 目	2012. 6. 30	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
流动资产：				
货币资金	8,343.55	9,667.62	6,297.91	5,025.14
应收票据	2,070.76	3,642.80	502.40	147.48

应收账款	13,097.84	9,882.83	9,104.60	7,598.88
预付款项	2,851.83	1,277.92	720.15	508.48
其他应收款	756.43	1,622.91	468.48	1,155.02
存货	5,048.65	5,716.09	5,631.27	5,886.99
流动资产合计	32,169.07	31,810.17	22,724.81	20,321.99
非流动资产：				
长期股权投资	1,510.00	1,510.00	1,510.00	610.00
固定资产	2,553.93	2,370.82	2,532.01	2,223.48
无形资产	537.77	580.49	510.98	302.28
开发支出	62.93	42.84	51.56	204.78
递延所得税资产	172.13	141.38	125.25	96.98
非流动资产合计	4,836.76	4,645.53	4,729.79	3,437.51
资产总计	37,005.83	36,455.70	27,454.60	23,759.50
流动负债：				
短期借款	3,800.00	2,800.00	2,000.00	1,900.00
应付票据	4,031.79	3,425.14	1,388.60	378.24
应付账款	5,433.19	9,356.69	6,628.06	5,249.90
预收款项	6,198.70	5,258.38	3,130.23	4,106.96
应付职工薪酬	70.45	89.75	114.27	89.88
应交税费	-34.90	440.79	250.91	1,136.91
其他应付款	3,968.75	1,813.55	2,150.73	970.48
其他流动负债				20.00
流动负债合计	23,467.97	23,184.30	15,662.81	13,852.37
非流动负债：				
非流动负债合计				
负债合计	23,467.97	23,184.30	15,662.81	13,852.37
所有者权益(或股东权益)：				
实收资本(股本)	7,890.00	7,890.00	7,890.00	7,000.00
资本公积	2,919.46	2,919.46	2,919.46	249.46
盈余公积	467.11	467.11	319.15	265.77
未分配利润	2,261.28	1,994.83	663.18	2,391.90
归属于母公司所有者权益合计	13,537.86	13,271.40	11,791.79	9,907.13
所有者权益合计	13,537.86	13,271.40	11,791.79	9,907.13
负债和所有者权益总计	37,005.83	36,455.70	27,454.60	23,759.50

(五) 母公司利润表

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
一、营业收入	10,056.85	20,408.28	15,635.37	11,585.97
减：营业成本	7,673.19	14,454.38	11,230.72	6,354.64
营业税金及附加	37.57	171.46	168.39	118.01
销售费用	706.98	1,357.27	1,286.23	1,378.50

管理费用	1,010.65	2,254.55	2,134.51	1,806.40
财务费用	135.35	468.60	189.73	140.99
资产减值损失	202.43	176.61	188.46	66.09
二、营业利润	290.69	1,525.40	437.33	1,721.33
加：营业外收入	56.32	276.73	226.06	210.65
减：营业外支出	26.84	11.00	72.50	0.91
其中：非流动资产处置损失	0.90	1.00		0.26
三、利润总额	320.17	1,791.13	590.89	1,931.07
减：所得税费用	53.71	311.52	57.02	301.83
四、净利润	266.45	1,479.61	533.87	1,629.24

（六）母公司现金流量表

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	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	10,463.59	21,515.84	14,827.97	9,194.54
收到其他与经营活动有关的现金	3,067.76	2,025.97	2,804.60	2,143.44
经营活动现金流入小计	13,531.34	23,541.81	17,632.58	11,337.98
购买商品、接受劳务支付的现金	13,143.97	12,152.00	10,339.04	4,948.82
支付给职工以及为职工支付的现金	1,007.94	1,378.84	1,660.90	1,828.26
支付的各项税费	566.60	985.42	1,863.36	878.29
支付其他与经营活动有关的现金	974.24	3,884.85	3,434.78	3,389.57
经营活动现金流出小计	15,692.75	18,401.12	17,298.08	11,044.93
经营活动产生的现金流量净额	-2,161.41	5,140.69	334.50	293.04
二、投资活动产生的现金流量：				
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额				3.10
投资活动现金流入小计				3.10
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	323.15	177.15	509.00	569.46
投资支付的现金			900.00	
投资活动现金流出小计	323.15	177.15	1,409.00	569.46
投资活动产生的现金流量净额	-323.15	-177.15	-1,409.00	-566.36
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金			2,720.00	890.00
取得借款收到的现金	2,800.00	3,800.00	4,500.00	1,900.00
筹资活动现金流入小计	2,800.00	3,800.00	7,220.00	2,790.00
偿还债务支付的现金	1,800.00	5,000.00	2,400.00	700.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	139.93	368.28	2,358.91	91.17
支付其他与筹资活动有关的现金	49.34	923.96	51.74	48.96
筹资活动现金流出小计	1,989.26	6,292.24	4,810.65	840.13

筹资活动产生的现金流量净额	810.74	-2,492.24	2,409.35	1,949.87
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	-1,673.82	2,471.30	1,334.85	1,676.55
加：期初现金及现金等价物余额	8,178.33	5,707.03	4,372.18	2,695.63
六、期末现金及现金等价物余额	6,504.51	8,178.33	5,707.03	4,372.18

四、发行人采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认方法

1、销售商品收入的确认

在下列条件均能满足时确认：

- （1）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；
- （2）企业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地计量；
- （4）相关的经济利益很可能流入企业；
- （5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

2、让渡资产使用权收入的确认

（1）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。同时满足下列条件时，予以确认：

- ①相关的经济利益很可能流入企业。
- ②收入的金额能够可靠计量。

（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。

3、建造合同

(1) 建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

(2) 固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

(3) 确定合同完工进度的方法为根据累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定完工进度。

(4) 资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

发行人不同类别的收入确认会计政策详见本节之“十二、公司财务状况分析”之“(一) 资产的主要构成分析”之“1、流动资产分析”之“(3) 应收账款分析”之“①发行人的收入确认会计政策及合同约定的货款结算方式简介”部分。

(二) 金融工具

1、金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(包括交易性金融资产和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)、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债(包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当

期损益的金融负债)、其他金融负债。

2、金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：（1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；（2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；（2）与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；（3）不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数与初始确认金额扣除按照实际利率法摊销的累计摊销额后的余额两项金额之中的较高者进行后续计量。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：（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公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动损益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额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）可供出售金融资产的公允价值变动计入资本公积；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入

资本公积的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现实义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：（1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；（2）未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

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之和。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之和。

4、主要金融资产和金融负债的公允价值确定方法

存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术（包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具的当前公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等）确定其公允价值；初始取得或源生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础。

5、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。

按摊余成本计量的金融资产，期末有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间的差额确认减值损失。在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生减值时，将该权益工具投资或衍生金融资产的账面价值，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，确认为减值损失。可供出售金融资产的公允价值发生较大幅度下降且预期下降趋势属于非暂时性时，确认其减值损失，并将原直接计入所有者权益的公允价值累计损失一并转出计入减值损失。

（三）应收款项

1、应收款项的计量

本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、应收票据、其他应收款、长期应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。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。

2、坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：债务人发生严重的财务困难；债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；其他表明应收款项发生减值的客观依据。

3、坏账准备的计提方法

(1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额重大是指 100 万元（含）以上的款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

(2) 按组合计提坏账准备的应收款项

① 确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	以应收款项的可控制度作为组合的依据
个别认定法组合	内部应收款项，主要包括员工备用金、合并范围内关联方往来款等
账龄分析法组合	其他应收款项，相同账龄的应收款项，具有类似风险特征
按组合计提坏账准备的计提方法	
个别认定法组合	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提减值准备
账龄分析法组合	账龄分析法

② 账龄分析法

账 龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1 年以内（含 1 年，以下同）	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

(3) 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	有明显证据表明应收款项存在损失的可能性很大
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收票据、预付款项、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

4、坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，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

账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

（四）存货

1、存货的分类

存货包括在项目现场安装完毕待验收的产成品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货除通用配件、辅料采用月末一次加权平均法，其他采用个别计价法。

3、存货可变现净值的确定依据及存货跌价准备的计提方法

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品的摊销方法

按照一次转销法进行摊销。

（五）长期股权投资

1. 投资成本的确定

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的

合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；投资者投入的，按照投资合同或协议约定的价值作为其初始投资成本（合同或协议约定价值不公允的除外）。

2. 后续计量及损益确认方法

对被投资单位能够实施控制的长期股权投资采用成本法核算，在编制合并财务报表时按照权益法进行调整；对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；对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。

3. 确定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，与被投资单位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的，认定为共同控制；对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定的，认定为重大影响。

4. 减值测试方法及减值准备计提方法

对子公司、联营企业及合营企业的投资，在资产负债表日有客观证据表明其发生减值时，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的资产减值准备；对被投资单位不具有共同控制或重大影响、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，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的规定确定其应予以计提的减值准备。

（六）固定资产

1、固定资产的确认条件

本公司固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的、使用

年限超过一个会计年度的、单位价值较高的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时才能确认：与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；该固定资产的成本能够可靠地计量。

固定资产以取得时的实际成本入账，并从其达到预定可使用状态的次月起采用年限平均法计提折旧。

2、固定资产的折旧方法

各类固定资产的使用年限、预计净残值率和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	预计净残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	40	5	2.375
机器设备	5	5	19.00
运输设备	8	5	11.875
电子及其他设备	5	5	19.00

已计提减值准备的固定资产，按该项固定资产的原价扣除预计净残值、已提折旧及减值准备后的金额和剩余使用寿命，计提折旧。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的固定资产，按照估计价值确定其成本，并计提折旧；待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不需要调整原已计提的折旧额。

本公司至少于每年年度终了时，对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，必要时进行调整。

3、减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在资产负债表日，有迹象表明固定资产发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的资产减值准备。

（七）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

3、资产负债表日，有迹象表明在建工程发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的资产减值准备。

（八）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的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，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2、借款费用资本化期间

（1）当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；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若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，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3、借款费用资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以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。

（九）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项 目	摊销年限（年）
土地使用权	50
专利技术	5—10
非专利技术	10
软件	5

3、使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值与可收回金额的差额计提相应的资产减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

4、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）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

公司划分内部研究开发项目研究阶段支出和开发阶段支出的具体标准：

研究阶段的支出，具有计划性和探索性特点，未来形成的结果具有重大不确定性。

开发阶段的支出，具有针对性和形成成果的可能性较大的特点，具有无形资产的确认条件。

如果开发支出项目不能使以后会计期间受益，则将该项目的余额全部转入当期损益。

（十）政府补助

本公司政府补助包括与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

1、政府补助的确认条件

政府补助在同时满足下列条件的，才能予以确认：公司能够满足政府补助所附条件；公司能够收到政府补助。

2、政府补助的计量

（1）政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额（1元）计量。

（2）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。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。与收益相关的政府补助，分别情况处理：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。用于补偿本公司已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（十一）递延所得税资产/递延所得税负债

本公司据资产与负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法计提递延所得税。

1、递延所得税资产的确认依据

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非：

（1）可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：该交易不是企业合并，并且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）对于与子公司、合营企业及联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：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且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。

2、递延所得税负债的确认依据

对于各种应纳税暂时性差异均据以确认递延所得税负债，除非：

（1）应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：

①商誉的初始确认；

②同时具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且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）对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

五、税项

（一）公司适用的主要税种和税率

税 种	计 税 依 据	税 率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、6%、3%
营业税	应纳税营业额	3%（工程安装收入）、5%（服务收入）
城市维护建设税	应缴流转税税额	7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%

1、本公司子公司北京中矿自动化科技有限公司 2009 年 1-6 月为增值税小规模纳税人，适用税率 3%，2009 年 7 月以后为增值税一般纳税人，适用税率为 17%。

2、本公司为高新技术企业，适用所得税税率 15%，本公司的子公司—北京中矿自动化科技有限公司、北京中矿节能技术有限公司和中矿（天津）环保设备有限公司适用所得税税率 25%。

（二）税收优惠及批文

1. 增值税

根据财政部、国家税务总局《关于贯彻落实〈中共中央国务院关于加强技术创新，发展高科技，实现产业化的决定〉有关税收问题的通知》（财税字[1999]273 号文）和《关于鼓励软件产业和集成电路发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25 号文），北京中矿自动化科技有限公司 2009 年 12 月 31 日经北京市经

济和信息化委员会审核认定为软件企业，于 2010 年度享受增值税实际税负超过 3%部分即征即退的税收优惠政策。

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），北京中矿自动化科技有限公司于 2011 年 1 月 1 日起继续享受增值税实际税负超过 3%部分即征即退的税收优惠政策。

2. 所得税

（1） 本公司于 2008 年 12 月 18 日被北京市科学技术委员会等机构认定为高新技术企业，企业所得税适用 15%的优惠税率（高新技术企业证书编号为：GR200811000556）。

高新技术企业认证有效期为三年，本公司 2008 至 2010 年已在北京市海淀区地方税务局进行了高新技术企业减按 15%征收企业所得税减免税备案，并在 2008 至 2010 年度享受 15%的所得税优惠税率。

本公司于 2011 年 10 月 11 日继续取得高新技术企业证书（编号为：GF201111001280），有效期为三年，2011-2013 年将继续享受 15%的所得税优惠税率。

（2） 北京中矿自动化科技有限公司作为软件企业，享受增值税实际税负超过 3%部分即征即退的税收优惠政策。所退税款由企业用于软件产品研发和扩大再生产，不作为企业所得税应税收入，不予征收企业所得税。同时新创办软件企业经认定后，自获利年度起，享受企业所得税“两免三减半”的优惠政策。

北京中矿自动化科技有限公司自 2010 年起开始享受企业所得税“两免三减半”的所得税优惠政策。

六、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

天健会计师事务所对本公司最近三年及一期的非经常性损益进行了鉴证，并出具了编号为天健审[2012]3-142 号《最近三年及一期非经常性损益的鉴证报告》。公司申报财务报表期间的非经常性损益发生额情况如下：

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	45.93	22.41	6.77	11.94
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	10.00	233.32	218.22	52.78
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.74	20.00	-47.12	145.02
非经常性损益对利润总额的影响合计	56.67	275.73	177.88	209.74
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	11.22	42.36	26.68	31.49
少数股东损益		-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	45.45	233.37	151.19	178.25
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	1,525.09	3,790.03	2,493.63	1,382.14

注：上表中“除上述各项之外的其他营业外收入和支出”的主要明细说明如下：2009 年度 145.02 万元，金额较大的原因是 2006 年公司与广州铭德工程有限公司的合同纠纷事宜，2009 年 9 月 10 日本公司与广州铭德公司达成（2009）粤高法审监民提字第 6 号民事调解书，并收到广州市番禺区人民法院返还的执行款 1,432,672.57 元，因低于原预计的损失而形成营业外收入；2010 年度 -47.12 万元，主要为发行人与河南骏化发展股份有限公司达成的项目和解协议，公司返还预收的货款 270 万元，并支付资金占用费 525,000 元；2011 年度 20 万元主要系发行人与张文明的专利侵权事宜，双方达成的民事调解赔偿取得的收益 30 万元，及对山东科技大学的助学捐赠 10 万元。2012 年 1-6 月 0.74 万元主要系设备公司收到金博经济开发区的补助款 17.18 万元，及发行人对山东科技大学的助学捐赠 20 万元。

七、主要财务指标

（一）基本财务指标

项 目	2012.6.30	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动比率（倍）	1.65	1.63	1.61	1.43
速动比率（倍）	1.35	1.30	1.28	1.02
资产负债率（母公司）	63.42%	63.60%	57.05%	58.30%
无形资产（扣除土地使用权等后）占净资产的比率	2.89%	3.41%	3.93%	3.36%

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
应收账款周转率（次/年）	1.73	2.14	1.87	1.77
存货周转率（次/年）	1.57	1.90	1.63	1.11
息税折旧摊销前利润（万元）	2,168.43	5,036.36	3,053.45	2,126.72
利息保障倍数	12.91	11.66	18.91	21.43
每股经营活动现金流量净额（元/股）	-0.30	0.45	0.26	0.04
每股净现金流量（元/股）	-0.24	0.09	0.51	0.24

注：上述财务指标的计算方法如下：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=速动资产/流动负债

资产负债率=总负债/总资产（以母公司财务数据为计算依据）

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+利息费用+折旧支出+无形资产摊销

利息保障倍数=（利润总额+利息费用）/利息费用

每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本总额

无形资产（不含土地使用权）占净资产的比例=无形资产（不含土地使用权）/ 归属于母公司股东权益

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证券监督管理委员会《公开发行证券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，本公司按加权平均法计算的净资产收益率及基本每股收益和稀释每股收益如下：

1、加权平均净资产收益率

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
归属于公司普通股股东的净利润（%）	8.82	26.81	23.74	18.98
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润（%）	8.56	25.25	22.38	16.81

2、每股收益

项 目	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	基本每股收益	稀释每股收益	基本每股收益	稀释每股收益	基本每股收益	稀释每股收益	基本每股收益	稀释每股收益

归属于公司普通股股东的净利润(元)	0.20	0.20	0.51	0.51	0.34	0.34	0.22	0.22
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润(元)	0.19	0.19	0.48	0.48	0.32	0.32	0.20	0.20

注：1、上述数据计算公式如下：

$$\text{加权平均净资产收益率} = P / (E_0 + N_P \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 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； N_P 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 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； E_j 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； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少净资产下一月份起至报告期期末的月份数； E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期期末的累积月数。

$$\text{基本每股收益} = P \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P 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； S_0 为期初股份总数； S_1 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； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 为报告期月份数； M_i 为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数； M_j 为减少股份下一月份起至报告期期末的累积月数。

稀释每股收益 = $P / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中：P 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公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。

2、加权平均净资产收益率计算过程如下：

单位：元

项 目	序号	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
归属于公司普通股股东的净利润	A	15,705,410.58	40,234,026.66	26,448,153.94	15,603,944.63
非经常性损益	B	454,471.90	2,333,708.03	1,511,924.88	1,782,532.28
扣除非经营性损益后的归属于公司普通股股东的净利润	C=A-B	15,250,938.68	37,900,318.64	24,936,229.06	13,821,412.35
归属于公司普通股股东的期初净资产	D	170,212,153.89	129,978,127.22	90,021,973.28	74,418,028.65
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	E			8,900,000.00	
新增净资产次月起至报告期	F			11	

期末的累计月数					
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	G				
减少净资产次月起至报告期期末的累计月数	H				
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	I				
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	J				
报告期月份数	K	6	12	12	12
加权平均净资产	$L = \frac{D+A/2+E \times F/K - G \times H/K \pm I \times J/K}{K}$	178,064,859.18	150,095,140.56	111,404,383.58	82,220,000.97
加权平均净资产收益率	$M = A/L$	8.82	26.81	23.74	18.98
扣除非经常损益加权平均净资产收益率	$N = C/L$	8.56	25.25	22.38	16.81

八、发行人盈利预测披露情况

公司未编制盈利预测报告。

九、历次验资及资产评估情况

（一）历次验资情况

1、2001年4月，北京中矿机电工程技术研究所成立时验资

2001年4月24日，中鉴会计师事务所有限责任公司出具“中鉴验字（2001）第2170号”《开业登记验资报告书》确认，中矿研究所股东已经投入注册资本30万元；其中，孙浩投入9.6万元，吴淼投入6.9万元，李建国投入6万元，巩长勇投入6万元，孟国营投入1.5万元。

2、2002 年 4 月，中矿研究所增资时验资

2002 年 4 月 1 日，北京三乾会计师事务所有限公司出具“三乾验字（2002）第 029 号”《变更登记验资报告书》确认，中矿研究所注册资本变更为 320 万元；其中，孙浩以非专利技术追加投资 92.8 万元，吴淼以非专利技术追加投资 66.70 万元，李建国以非专利技术追加投资 58 万元，巩长勇以非专利技术追加投资 58 万元，孟国营以非专利技术追加投资 14.5 万元。

3、2007 年 5 月，中矿研究所变更为有限责任公司时验资

2007 年 5 月 25 日，北京恒诚永信会计师事务所于出具“恒诚永信验字[2007]第 277 号”《验资报告》，验证了截至 2007 年 5 月 23 日公司注册资本为 320 万元，实收资本为 320 万元。

4、2007 年 8 月，中矿有限增资时验资

2007 年 8 月 10 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-1059 号”《验资报告》验证，截止 2007 年 8 月 10 日，中矿有限已经收到增资方缴纳的新增注册资本 39.55 万元，变更后中矿有限的注册资本为 359.55 万元，实收资本为 359.55 万元。

5、2007 年 9 月，整体变更设立股份公司时验资

2007 年 9 月 23 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-1074 号”《验资报告》验证，截止 2007 年 9 月 23 日止，中矿环保已经收到全体股东以中矿有限净资产折合的实收资本 7000 万元。

6、2010 年 1 月，中矿环保增加注册资本时验资

2010 年 1 月 12 日，中诚信安瑞（北京）会计师事务所有限公司出具“中诚信安瑞验字[2010]第 18 号”《验资报告》确认，截至 2010 年 1 月 12 日，中矿环保已收到上海正同创业、深圳市加利利、青岛厚土、深圳创富成长的新增注册资本（实收资本）合计人民币 890 万元，变更后的注册资本为人民币 7,890 万元。

2011年8月20日，天健会计师事务所出具天健验“〔2011〕3-52号”《验资复核报告》对上述验资报告进行了复核。

（二）改制时及报告期内的评估情况

2007年中矿有限改制成股份公司时进行了评估，报告期内公司没有进行评估。2007年9月23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A1117号评估报告。评估报告主要采用了成本法和收益法对中矿环保的整体资产进行了评估。

成本法评估的主要数据如下：

项目	账面值	评估价值	增减值	增值率
流动资产	12,926.80	13,614.59	687.79	5.32%
长期投资	192.73	17.22	-175.51	-91.07%
固定资产	2,007.40	2,450.75	443.34	22.09%
其中：建筑物	1,589.69	2,045.11	455.42	28.65%
设备	417.71	405.63	-12.07	-2.89%
无形资产	130.77	721.40	590.63	451.67%
其他资产	149.50	149.50	0.00	0.00%
资产总计	15,407.20	16,953.45	1,546.25	10.04%
流动负债	8,207.74	8,207.74	0.00	0
负债总计	8,207.74	8,207.74	0.00	0
净资产	7,199.46	8,745.71	1,546.25	21.48%

收益法的评估结果为：

运用净现金流折现法评估，北京中矿机电工程技术研究所有限公司所有者权益价值为16,552.12万元。

十、期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）2010年10月8日国家知识产权局宣告公司实用新型专利“煤泥输送泵”（专利号：03236705.8）部分无效，公司于2011年1月6日起诉至北京市第一中级人民法院，就无效宣告请求重新作出决定。2011年12月20日，北京市第一中级人民法院作出判决（〔2011〕一中知行初字第646号《行政判决书》）：

（1）撤销国家知识产权局专利复审委员会于2011年9月14日作出的第15367号无效宣告请求审查决定；（2）判决专利复审委员会于判决生效后针对徐州威克

机电设备有限公司针对发行人的第 03236705.8 号“煤泥输送泵”实用新型专利提出的无效宣告请求重新作出决定。

国家知识产权局专利复审委员会、徐州威克机电设备有限公司对上述判决向北京市高级人民法院提起上诉。

2012 年 5 月 10 日，北京市高级人民法院作出（2012）高行终字第 395 号行政判决：驳回上诉，维持原判。

子公司北京中矿自动化科技有限公司（前身为北京中矿安全技术有限公司）于 2005 年 6 月 20 日成立，注册资本 300 万元，其中本公司出资 240 万元，宋曦和景武各出资 30 万元，出资方式为货币 5 万元和非专利技术出资 25 万元。由于非专利技术属本公司所有，为完善出资手续，宋曦和景武于 2010 年 12 月缴存公司货币资金 50 万元补足上述非专利技术出资部分。

除上述披露事项外，本公司无需要披露的其他事项。

十一、公司财务状况分析

（一）资产的主要构成分析

报告期内，公司资产构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2012. 06. 30		2011. 12. 31		2010. 12. 31		2009. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	36,536.00	89.79	33,599.56	89.19	25,623.34	88.65	20,373.16	87.80
非流动资产	4,155.83	10.21	4,071.85	10.81	3,279.59	11.35	2,831.18	12.20
资产总额	40,691.83	100	37,671.41	100	28,902.93	100	23,204.34	100

从资产结构分析，报告期内，流动资产、非流动资产占比变动较小，资产总额随着公司业务持续快速发展而不断增长，流动资产和非流动资产都逐期增长，公司资金实力、经营实力和竞争力不断增强。

资产总额逐期增长，主要原因为：1、公司盈利能力逐年增强，盈余积累逐年增多；2、公司业务稳步扩张导致流动资产、固定资产规模增大。

1、流动资产分析

公司流动资产主要包括货币资金、应收账款、预付账款和存货等。报告期内，

公司流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元、%

流动资产	2012. 6. 30		2011. 12. 31		2010. 12. 31		2009. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	9,089.91	24.88	10,630.54	31.64	9,003.88	35.14	5,078.84	24.93
应收票据	2,570.76	7.04	3,642.80	10.84	532.4	2.08	162.48	0.80
应收账款	13,202.55	36.13	9,993.84	29.74	9,404.29	36.70	7,992.37	39.23
预付款项	4,106.76	11.24	1,670.53	4.97	743.03	2.90	547.93	2.69
其他应收款	822.34	2.25	855.63	2.55	603.18	2.35	637.07	3.13
存货	6,743.67	18.46	6,806.23	20.26	5,336.55	20.83	5,954.47	29.23
合 计	36,536.00	100	33,599.56	100	25,623.34	100	20,373.16	100

（1）货币资金分析

报告期内，公司货币资金明细情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2012. 6. 30	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
现金	3.37	8.03	14.26	3.49
银行存款	7,247.51	9,133.22	8,398.74	4,422.38
其他货币资金	1,839.03	1,489.29	590.88	652.96
合计	9,089.91	10,630.54	9,003.88	5,078.84

其他货币资金主要为承兑汇票保证金和保函保证金，其中：2012年6月末有3个月以上的保函保证金628.85万元，承兑汇票保证金1,210.18万元；2011年末有3个月以上的保函保证金461.75万元，承兑汇票保证金1,027.54万元；2010年末有3个月以上的承兑汇票保证金416.58万元、保函保证金174.30万元；2009年末有3个月以上的承兑汇票保证金148.17万元、保函保证金504.79万元；保证金不存在回收风险。

货币资金 2010 年末较 2009 年末增加 3,925.04 万元，主要原因是公司凭借优良的产品品质、较强的行业影响力和竞争力，客户订货量增长迅猛，营业收入增长较快，经营活动产生的现金流量良好，以及该年度公司吸收新增股东投资所致。2011 年末较 2010 年末增加 1,626.66 万元，主要原因是公司收入增长，回款进一步改善所致。2012 年 6 月末较 2011 年末减少 1,540.63 万元，主要原因是公司应收款项的回收主要集中在下半年。

（2）应收票据分析

报告期内，公司应收票据如下表所示：

单位：万元

项目	2012.6.30	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
应收票据	2,570.76	3,642.80	532.40	162.48

报告期内，公司应收票据全部是银行承兑汇票，无回收风险。报告期内，随公司业务规模扩大和营业收入增长，应收票据总体呈增长趋势。2009 年末应收票据余额小于其他年度期间期末余额的主要原因是 2009 年收到的应收票据较少，2011 年末应收票据余额较大的原因是受宏观调控的影响，国内资金紧张，客户更多选择以票据进行结算。2012 年 6 月末应收票据少于 2011 年末主要是因为 2011 年下半年收到的票据到期兑现所致。

报告期内，发行人应收票据增减情况的结算明细如下（单位：万元）：

项目		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年 1-6 月	
		金额	票据张数	金额	票据张数	金额	票据张数	金额	票据张数
期初余额		426.6	11	162.48	6	532.4	22	3,642.80	85
本期增加	收回货款	3,352.18	150	5,823.48	244	15,851.21	374	4,428.41	103
	投标保证金退回			6	3				
小计		3,352.18	150	5,829.48	247	15,851.21	374	8,071.21	188
本期减少	支付货款（背书）	2,177.02	127	2,682.21	180	5,121.17	230	1,804.91	78
	贴现	854.4	12	2,182.46	34	5,723.16	45	1,343.14	23
	到期兑现	584.88	16	594.88	17	1,896.48	36	2,352.40	50
小计		3,616.30	155	5,459.56	231	12,740.81	311	5,500.45	151
期末余额		162.48	6	532.4	22	3,642.80	85	2,570.76	37

（3）应收账款分析

①发行人的收入确认会计政策及合同约定的货款结算方式简介

公司是专业从事工业和城市黏稠固废处置技术研究开发、工程实施、设备生产销售及相关服务提供的高科技节能环保企业，黏稠固废处置系统涵盖了系统方案提供、设备销售及工程实施三部分，此外，还包括客户的后续系统维护发生的配件及其他销售等业务。

公司主营业务收入以黏稠固废处置设备及建安收入为主，配件及其他销售收入占比较小。配件及其他销售收入一般不涉及安装业务，在设备交付、客户验收合格后确认收入的实现，黏稠固废处置设备及建安收入按如下标准确认收入的实

现。

整套的设备销售合同一般都约定安装、调试、验收的具体条款，尽管部分设备销售合同约定公司不负责安装，只需要提供技术指导即可，但由于产品的特殊性质，设备经安装调试以达到可运转状态是黏稠固废输送处置系统投产的必要条件，故不论合同是否约定由公司负责安装，只要是成套系统设备销售，均以发行人全部交货、客户验收且设备现场安装调试合格的时点确认设备收入的实现。

公司在与客户签订黏稠固废处置设备销售合同时，约定货款的结算方式。一般在合同生效且满足支付条件时，客户先支付一定比例的预付款；按照合同规定，设备全部交货、验收合格后，客户应支付至合同设备价格的 50%-60%；设备现场安装调试合格后，客户应支付至合同设备价格的 90%；约 10%的设备价款作为设备质量保证金，待该台套设备保质期满并满足支付条件后，由公司收回，时间约为 1-2 年。

公司承接的建安工程主要是涉及黏稠固废处置系统的基础设施工程及设备安装工程，一般包含设计及工程主体建造、配套设施建造、成套设备安装等一系列劳务。通常，建筑工程合同的具体条款约定在设计及建筑工程建造过程中要取得客户或监理方对工程进度验收单据的确认，发行人以相应时点的累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确认工程完工进度，依据完工百分比确认工程收入的实现，并同时确认相应的工程成本。

通常，公司与客户签订的安装工程合同，客户按照工程进度的 80%左右支付工程款，工程竣工验收达到约定的质量标准，办理竣工结算后 60 天内客户应支付到工程款的 90%左右，余款作为安装工程的质保金，待竣工验收合格、质保期满，且发行人完成该工程遗留缺陷问题后 60 天内一次性付清工程质保金。

②应收账款变动分析

报告期内，公司应收账款净额占流动资产的比例如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2012. 6. 30		2011. 12. 31		2010. 12. 31		2009. 12. 31	
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅
应收账款余额	14,423.93	31.08	11,003.93	7.26	10,259.05	18.29	8,672.70	42.89
坏账准备	1,221.38	20.92	1,010.09	18.17	854.76	25.64	680.33	17.78

应收账款净额	13,202.55	32.11	9,993.84	6.27	9,404.29	17.67	7,992.37	45.53
流动资产	36,536.00	8.74	33,599.56	31.13	25,623.34	25.77	20,373.16	12.44
占流动资产的比例	36.14	21.52	29.74	-18.95	36.70	-6.44	39.23	29.43

报告期内，发行人“应收账款净额/流动资产”指标与相近行业可比上市公司的对比分析如下表所示：

项 目	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
桑德环境	69.64%	75.78%	60.19%
天地科技	25.34%	23.58%	23.71%
盛运股份	21.67%	17.48%	34.49%
天立环保	9.32%	5.04%	5.28%
平均值	31.49%	30.47%	30.92%
平均值*	38.88%	38.95%	39.46%
本公司	29.74%	36.70%	39.23%

注：上述数据取自其招股说明书或定期报告。“平均值*”系修正天立环保的外部影响因素之后的平均值，具有可比性。

上表所示，由于天立环保 2009 年外部大幅度增资、2010 年 12 月发行、2011 年 1 月上市募集资金过大引起“应收账款净额/流动资产”指标偏离正常值，剔除该影响，发行人的“应收账款净额/流动资产”指标与相近行业可比上市公司差异较小，部分指标优于相近行业可比上市公司，符合行业的经营特点。

应收账款余额 2010 年末较 2009 年末增长 18.29%，增幅远小于当期营业收入增幅的主要原因是：①公司加强了项目管理力度，对超过合同规定期限的应收账款加大了催收工作，并责任到人；②2009 年四季度山西西山热电有限公司项目的黏稠固废处置设备销售收入加大了当年末的应收账款基数。应收账款余额 2011 年末较 2010 年末增长 7.26%，增幅较小的原因是项目管理力度进一步加强，应收账款回款良好。

2012 年 6 月末应收账款余额较 2011 年末增加了 3,420.00 万元，增长 31.08% 主要是因为：①报告期内营业收入持续增长，造成应收账款余额的增加；②由于国内结算习惯，下半年回款情况均好于上半年，导致 6 月末的应收账款余额较高。

报告期各期末，公司应收账款的前五名客户如下表：

单位：万元

年度	客户名称	与本公司的关系	账面余额	占应收账款账面余额的比例 (%)
2012 年 1-6 月	阳城晋煤能源有限责任公司	非关联方	1,771.00	12.28
	煤炭工业济南设计研究院有限公司	非关联方	861.97	5.98
	神华神东电力有限责任公司	非关联方	666.85	4.62
	兖州亿金物资有限责任公司	非关联方	609.37	4.22
	内蒙古京泰发电有限责任公司	非关联方	509.51	3.53
	小 计		4,418.71	30.63
2011 年度	煤炭工业济南设计研究院有限公司	非关联方	1,398.19	12.71
	神华神东电力有限责任公司	非关联方	666.85	6.06
	兖州亿金物资有限责任公司	非关联方	638.41	5.80
	黄陵矿业集团有限责任公司	非关联方	496.89	4.52
	华晋焦煤有限责任公司	非关联方	339.45	3.08
	小 计		3,539.78	32.17
2010 年度	华晋焦煤有限责任公司	非关联方	1,043.72	11.10
	神华神东电力有限责任公司	非关联方	1,015.23	10.80
	贵州盘江精煤股份有限公司	非关联方	429.72	4.57
	山西西山热电有限公司	非关联方	387.60	4.12
	永城市神火示范电站有限公司	非关联方	359.40	3.82
	小 计		3,235.67	34.41
2009 年度	山西西山热电有限公司	非关联方	632.40	7.29
	贵州盘江精煤股份有限公司	非关联方	380.73	4.39
	永城市神火示范电站有限公司	非关联方	364.40	4.20
	鹤岗立达矸石热电有限公司	非关联方	342.96	3.95
	黄陵矿业集团有限责任公司	非关联方	332.22	3.83
	小 计		2,052.71	23.66

③应收账款账龄分析

报告期内，公司应收账款账龄的分布情况和坏账准备计提情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2012.06.30		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例 (%)	
1 年以内	9,477.84	65.71	473.89
1-2 年	4,028.28	27.93	402.83
2-3 年	687.25	4.76	206.17
3-4 年	166.86	1.16	83.43
4-5 年	43.27	0.3	34.62
5 年以上	20.44	0.14	20.44
合 计	14,423.93	100	1,221.38

账龄	2011. 12. 31		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例 (%)	
1 年以内	6,921.01	62.9	346.05
1-2 年	3,142.35	28.55	314.24
2-3 年	698.69	6.35	209.61
3-4 年	185.67	1.69	92.83
4-5 年	44.22	0.4	35.38
5 年以上	11.99	0.11	11.99
合 计	11,003.93	100	1,010.09
账龄	2010. 12. 31		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例 (%)	
1 年以内	7,641.70	74.49	382.06
1-2 年	1,866.20	18.19	186.62
2-3 年	514.98	5.02	154.5
3-4 年	206.22	2.01	103.11
4-5 年	7.36	0.07	5.89
5 年以上	22.59	0.22	22.59
合 计	10,259.05	100	854.76
账龄	2009. 12. 31		
	账面余额		坏账准备
	金额	比例 (%)	
1 年以内	5,649.29	65.14	282.46
1-2 年	2,653.06	30.59	265.31
2-3 年	322.73	3.72	96.82
3-4 年	13.06	0.15	10.12
4-5 年	15.99	0.18	7.03
5 年以上	18.59	0.22	18.59
合 计	8,672.70	100	680.33

公司应收账款账龄结构合理，报告期各期末，账龄 2 年以内的应收账款比重在 90%以上，处于正常结算期内，应收账款质量较好，不能按期收回风险很小。

公司坏账准备计提政策较为稳健，已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。报告期内，公司发生的坏帐损失很小。发行人与可比上市公司坏账准备计提比例的比较情况详见本节“十一、公司财务状况分析”之“（一）资产的主要构成分析”之“3、公司管理层对资产质量的说明”之“（1）坏账准备”。

④应收账款余额中质保金的金额和占比情况分析

发行人从事的黏稠固废处置业务属于新兴行业，公司在煤泥处置领域位于国内领先地位，公司经过多年的市场开拓、黏稠固废处置系统的推广和应用，目前在业内已形成了良好的社会美誉度。

虽然公司客户以煤矿、电力、市政、造纸等企业为主，大多都是信用度较高的国有大型企业，但大型客户机构庞大，普遍具有请款手续繁琐、回款期较长的特点。在满足会计准则确认收入的条件时，发行人可以向客户申请合同回款，但因为向客户请款程序较多，故确认收入时仅能收回 60-70%的款项，其余形成应收账款。

报告期内，发行人应收账款余额中质保金的金额和占比情况如下表所示。可以看出，由于公司加强了应收账款的催收力度，应收账款余额中质保金的占比逐年增长。目前，公司客户绝大部分为国有大中型企业，货款资金有保障，故发生坏账的可能性较小。

单位：万元

项 目	2009. 12. 31	2010. 12. 31	2011. 12. 31	2012. 6. 30
期末应收账款余额	8,672.70	10,259.05	11,003.93	14,423.93
质保金余额	2,399.68	3,152.10	4,259.04	5,115.61
质保金余额/应收账款余额	27.67%	30.73%	38.70%	35.47%

注：若不同年份形成的应收账款余额在各报告期末的余额如果小于相应合同约定的质保金金额，则该期末以应收账款余额计算质保金金额。

综上，随着竞争实力的增强、公司对外谨慎选择优质投标对象、对内加大应收账款的催收力度，目前，公司的应收账款余额已保持在适当、合理的水平，符合目前的行业特点，亦与公司的业务发展规划是相匹配的；目前公司客户绝大部分为国有大中型企业，货款资金有保障，应收账款质量较高，发生坏账的可能性较小。

（4）预付账款分析

预付账款系公司预付材料款和设备款，2009 年末、2010 末、2011 年末和 2012 年 6 月末，预付账款余额分别为 547.93 万元、743.03 万元、1,670.53 万元和 4,106.76 万元，占流动资产的比例分别为 2.69%、2.90%、4.97%和 11.24%。

2012 年 6 月末预付账款余额较 2011 年底增加 2,436.23 万元，原因为订单增加较快，公司为了保证下半年的生产和交货任务，加大了部分原材料的采购。

报告期内，公司在黏稠固废处置行业的竞争力不断提升，客户对公司产品的订货需求持续增长，公司产品供不应求，亟需公司扩大生产规模。为了弥补供需缺口，提高产能，公司通常要预付原材料款及众多的外协单位的设备采购款。

报告期各期末，公司预付账款的前五名如下表：

单位：万元

年度	单位名称	与本公司的关系	账面余额	占预付账款余额的比例
2012 年 1-6 月	中商六通贸易有限公司	非关联方	1,237.50	30.13%
	北京海卓利机电设备有限公司	非关联方	472.42	11.50%
	江阴康盛机械有限公司	非关联方	234.00	5.70%
	洛阳瑞岛干燥工程有限公司	非关联方	230.50	5.61%
	山西吉通电力发展有限公司	非关联方	191.10	4.65%
	小 计		2,365.51	57.60%
2011 年	北京海卓利机电设备有限公司	非关联方	607.77	36.38%
	江阴康盛机械有限公司	非关联方	264.77	15.85%
	泰兴市诚信建筑安装工程有限公司	非关联方	120.00	7.18%
	光大证券股份有限公司	非关联方	100.00	5.99%
	徐州市工业设备安装有限责任公司	非关联方	51.40	3.08%
	小 计		1,143.94	68.48%
2010 年	山东星河测控技术有限责任公司	非关联方	249.69	33.59%
	北京海卓利机电设备有限公司	非关联方	209.72	28.21%
	北京北方印刷产业基地	非关联方	100.00	13.45%
	北京安龙联合科贸有限公司	非关联方	19.50	2.62%
	衡水博科耐磨管业有限公司	非关联方	10.43	1.40%
	小 计		589.34	79.28%
2009 年	山东星河测控技术有限责任公司	非关联方	252.62	46.10%
	北京海卓利机电设备有限公司	非关联方	53.87	9.83%
	张家口恒泰防腐工程有限公司	非关联方	23.39	4.27%
	宁波东川精确液压设备有限公司	非关联方	19.78	3.61%
	北京安龙联合科贸有限公司	非关联方	19.50	3.56%
	小 计		369.16	67.37%

（5）其他应收款分析

其他应收款主要包括履约保证金、投标保证金及备用金等，2009 年末、2010 年末、2011 年末和 2012 年 6 月末，其它应收款账面价值分别为 637.07 万元、603.18 万元、855.63 万元和 822.34 万元，占流动资产的比例分别为 3.13%、2.35%、2.55%和 2.55%。

2011 年末其他应收款金额较 2010 年增加 252.45 万元主要原因系投标项目保

证金增加。

公司截至 2012 年 6 月末其他应收款的账龄及坏账准备如下表所示（单位：万元）：

账龄	账面余额		坏账准备	账面净额	
	金额	比例（%）		金额	比例（%）
1 年以内	359.45	39.27	11.97	347.49	42.26
1-2 年	517.65	56.55	51.76	465.88	56.65
2-3 年	10.87	1.19	3.26	7.61	0.92
3-4 年	2.74	0.30	1.37	1.37	0.17
4-5 年					
5 年以上	24.60	2.69	24.60		
小 计	915.30	100	92.96	822.34	100

注：上表其他应收款中含内部应收款 120.13 万元，主要为员工备用金，按照发行人会计政策，未计提坏账准备。

公司其他应收款账龄主要在两年以内，发生坏账的可能性很小。截至 2012 年 6 月末发行人无应收持有本公司 5%以上股份股东的其他应收款项。

公司截至 2012 年 6 月末其他应收款金额前 5 名情况如下表所示：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	账面余额	账龄	余额占比（%）	款项性质
黄陵矿业集团有限责任公司	非关联方	356.00	1-2 年	38.89	履约保证金
中煤科工集团南京设计研究院	非关联方	124.00	2 年以内	13.55	投标保证金
北京北方印刷产业基地	非关联方	100.00	1-2 年	10.93	土地订金
天益汇东（北京）清洁能源有限公司	非关联方	26.00	1 年以内	2.84	履约保证金
中国电信股份有限公司北京分公司	非关联方	16.56	1 年以内	1.81	预存话费
合 计		622.56		68.02	

（6）存货分析

报告期内，公司存货的构成如下表所示：

单位：万元、%

存货	2012. 6. 30		2011. 12. 31		2010. 12. 31		2009. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	3,178.37	47.13	2,661.92	39.11	1,013.71	19.00	971.69	16.32
在产品	3,565.31	52.87	4,144.31	60.89	4,322.85	81.00	4,982.73	83.68
合计	6,743.67	100	6,806.23	100	5,336.55	100	5,954.47	100

公司存货主要由原材料和在产品构成。原材料主要为预先采购的通用设备及材料；在产品主要是在“生产成本”科目中按项目核算的直接材料、直接人工、制造费用等，随不同项目完工确认销售收入后，结转销售成本。

公司原材料由众多规格、型号不同的仓体、输送管路、泵、阀、电机及电控系统等组成，各类仓体等根据工艺要求由不同规格的钢板制作而成、输送管路由不同规格的钢管构成。各期末主要原材料的余额及报告期内的平均采购价格如下表所示：

单位：万元

材料名称	单位	2012 年 上半年 采购均 价	2012 年 6 月末余 额	2011 年 度采购 均价	2011 年 末余额	2010 年 度采购 均价	2010 年 末余额	2009 年 度采购 均价	2009 年 末余额
液压件	个	7.85	534.04	7.71	408.04	8.28	288.35	9.7	399.6
电料	套	12.36	321.56	11.97	303.7	12.67	81.4	11.61	49.84
钢管	吨	0.53	118.38	0.58	334.92	0.69	82.15	0.61	37.71
液压缸	台	0.46	48.21	0.48	5.64	0.48	37.08	0.7	44.67
减速机	台	0.88	57.27	0.96	98.56	0.99	22.12	0.94	13.92
电机	台	1.43	35.95	1.13	37.88	1.21	31.21	1.6	14.83
预压螺旋	台	1.81	25.44	2.16	38.93	1.94	29.99	1.95	23.01
闸板阀	台	0.97	18.37	1.19	16.28	1.1	14.82	1.07	20.14
给料器	套	1.15	12.71	1.16	18.69	1.91	17.41	1.03	12
仓体	套	7.4	14.8	8.91	46.65	9.39	15.91	12.19	5.35
执行机构	套	7.13	64.20	7.13	64.20	7.13	64.2	-	-
动力包	套	11.78	35.33	11.78	35.33	11.78	35.33	-	-
料斗	只	4.05	12.15	4.66	10.76	5.64	9.19	4.47	-
其他		-	1,944.16	-	1,242.34	-	284.56	-	350.63
合计		-	3,178.37	-	2,661.92	-	1,013.71	-	971.69

报告期内，公司生产、销售规模增长较快，但各期末存货余额变动较小的主要原因是公司加强了项目的现场管理，项目整体运作时间大幅减少，降低了在产品库存。2012 年 6 月末，公司原材料占比增幅较大的主要原因是公司当年合同额大幅增加，在执行合同较多，因此公司采购了较多的原材料以完成合同订单需要。

报告期由于公司销售增长较快，加之公司严格的管理，有效控制了存货保有水平。存货周转率已由 2009 年的 1.11 提升至 2011 年的 1.90，略高于可比上市

公司的行业平均水平。2012 年上半年存货周转率（年化）数较 2911 年全年略有下降，主要原因为收入确认主要集中在下半年，而上半年存货水平保持稳定，属于正常的季节性变化。

报告期内发行人各期末在产品前五名余额统计如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	合同总金额	合同内容	发出时间	在产品余额	未确认收入原因
1	黄陵矿业集团有限责任公司（三期）	3,261.00	处置设备	2010 年 9 月	1,049.68	货物部分发出、未安装
2	新疆圣雄能源股份有限公司	2,200.00	处置设备	2012 年 5 月	350.74	货物部分发出、未安装
3	国投盘江发电有限公司(盘北煤矸石)	1,520.00	处置设备		296.64	货物未发出
4	中煤西安设计工程有限责任公司（中煤神木）	890.00	处置设备	2012 年 5 月	281.09	货物部分发出、未安装
5	内蒙古京泰发电有限责任公司	未定	处置设备	2012 年 3 月	219.26	货物部分发出、未安装
2012 年 6 月末在产品前五名客户合计		7,871.00			2,197.42	
1	阳城晋煤能源有限责任公司	3,845.00	处置设备		796.99	货物未发出
2	大唐武安发电有限公司	885.00	处置设备	2010 年 10 月	518.74	货物已发出、由于业主原因未安装
3	黄陵矿业集团有限责任公司（三期）	3,261.00	处置设备	2010 年 9 月	299.69	货物部分发出、未安装
4	云南天安化工有限公司	567.11	处置设备	2011 年 11 月	296.22	货物部分发出、未安装
5	北京兴宜世纪科技有限公司新疆项目	953.00	处置设备	2011 年 11 月	243.13	货物部分发出、未安装
2011 年末在产品前五名客户合计		9,511.11			2,154.77	
1	淮南矿业（集团）有限责任公司	1,998.00	处置设备	2010 年 4 月	830.53	货物部分发出、未安装
2	黄陵矿业集团有限责任公司（二期）	1,369.00	处置设备	2009 年 11 月	531.57	因业主锅炉在建工程中断，造成项目延期，货物部分发出，未完成安装
3	黄陵矿业集团有限责任公司（三期）	3,261.00	处置设备	2010 年 9 月	254.72	货物部分发出、未安装
4	洛阳香江万基铝业有限公司	585.00	处置设备	2009 年 12 月	329.25	调试过程中，因技术改造延期

5	大唐武安发电有限公司	885.00	处置设备	2010年10月	301.26	货物部分发出、未安装
2010年末在产品前五名客户合计		8,098.00			2,247.33	
1	神华神东电力有限责任公司	2,838.68	处置设备	2008年1月	391.07	货物部分发出、未安装
2	黄陵矿业集团有限责任公司（二期）	1,369.00	处置设备	2009年11月	381.57	因业主锅炉工程中断，造成项目延期，货物部分发出、未完成安装
3	山东济矿鲁能煤电有限公司	660.00	处置设备	2008年5月	374.25	货物部分发出、未安装
4	华晋焦煤有限责任公司	2,888.00	处置设备	2009年10月	324.89	货物部分发出、未安装
5	山西大土河焦化有限责任公司	508.00	处置设备	2009年11月	268.88	货物部分发出、未安装
2009年末在产品前五名客户合计		8,255.68			1,740.66	

截止目前，公司存货中在产品、主要的原材料均有相应闭口销售合同对应，期末公司存货不存在存货跌价损失。

2、非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产构成情况如下表所示：

单位：万元、%

非流动资产	2012.6.30		2011.12.31		2010.12.31		2009.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	2,645.53	63.66	2,469.59	60.65	2,533.98	77.27	2,227.15	78.67
无形资产	1,221.83	29.40	1,271.56	31.23	510.98	15.58	302.28	10.68
开发支出	62.93	1.51	42.84	1.05	51.56	1.57	204.78	7.23
递延所得税资产	225.54	5.43	287.86	7.07	183.08	5.58	96.98	3.43
合计	4,155.83	100	4,071.85	100	3,279.59	100	2,831.18	100

（1）固定资产分析

2009年末、2010年末、2011年末和2012年6月末，公司固定资产净值分别为2,227.15万元、2,533.98万元、2,469.59万元和2,645.53万元，占非流动资产的比例分别为78.67%、77.27%、60.65%和63.66%。

2010年末，公司固定资产净值较上期末增加306.83万元，固定资产增加的主要原因为：①随着公司规模扩大，员工数量不断增加，为适应发展需要，当年公司新购置办公用房42.86平方米，使固定资产增加193.41万元；②近年

来,公司业务增长较快,驻外销售网点增多,增加了运输工具类固定资产的投资,2010年该类固定资产增加250.82万元。2011年末公司固定资产净值较上年末减少64.39万元主要系折旧增加。2012年6月末较2011年末增加175.94万元,主要是运输工具类固定资产。

截至2012年6月末,公司固定资产构成情况如下表所示:

单位:万元

类 别	折旧年限	原值	净值	净值占比	成新率
房屋及建筑物	40	2,112.09	1,879.79	71.06%	89.00%
机器设备	5	163.46	43.96	1.66%	26.89%
运输工具	8	832.69	621.15	23.48%	74.59%
电子及其他设备	5	312.63	100.64	3.80%	32.19%
合 计		3,420.87	2,645.53	100%	77.34%

上表所示,公司固定资产主要由房屋建筑物及运输工具构成。截至2012年6月末,房屋建筑物和运输工具占固定资产净值的比重分别为71.06%和23.48%。目前,公司固定资产综合成新率为77.34%,不存在减值因素,质量良好。

(2) 无形资产分析

2009年末、2010年末、2011年末和2012年6月末,公司无形资产净值分别为302.28万元、510.98万元、1,271.56万元和1,221.83万元,在非流动资产中所占的比例分别为10.68%、15.58%、31.23%和29.40%。截至2012年6月末,公司无形资产情况如下:

单位:万元

项目	取得方式	初始金额	账面价值	总摊销月数	剩余摊销月数
MNS 煤泥管道输送系统	股东投入	290	0	120	0
办公软件	外购	23.66	5.48	60	14-26
干化污泥系统	自主研发	163.36	118.43	120	87
水平式中部给料装置	自主研发	71.84	52.08	120	87
管道安装卡专利	外购	9.52	7.22	120	91
一种板式浓料分配阀装置	自主研发	53.29	39.97	120	90
一种膏体输送泵	自主研发	211.26	174.29	120	99
双螺旋煤泥给料器	自主研发	131.59	119.53	120	109
均浆仓	外购	30	20.77	26	18
土地	外购	700.4	684.06	600	586
合计	-	1,684.92	1,221.83	-	-

截至2012年6月末,土地占无形资产的比例为55.99%,其他无形资产主要

为自主研发的专利及非专利技术。公司按照企业会计准则开发阶段有关支出资本化的条件，对开发支出进行资本化。

无形资产 2012 年 6 月末较 2011 年末减少 49.73 万元，主要是正常摊销所致；2011 年末较 2010 年末增加 760.58 万元，主要系公司外购土地使用权；无形资产 2010 年末较 2009 年末增加 208.70 万元，主要系公司自行开发的核心专利“一种膏体输送泵”、“一种板式浓料分配阀装置”已完成开发并获得专利证书，本期结转为无形资产所致，该研发成果技术水平国内领先，为公司募投项目奠定了良好的技术基础。

报告期内，公司已经完成资本化并形成的无形资产包括“一种干化污泥的系统及相应的热电厂与有污泥产出的系统”（简称：“干化污泥系统”）、“水平式中部煤泥給料装置”、“一种膏体输送泵”、“一种板式浓料分配阀装置”、“双螺旋煤泥給料器”。上述项目已经开发成功并取得专利权证书，资本化结束转入无形资产。上述使用专利技术的设备在客户黏稠固废处置系统上配置，可以明显提升整体系统方案和服务、给客户带来了价值，增强了公司的市场竞争力，带动公司的主营业务收入增长，提高市场占有率，最终给公司带来了收益。

专利及非专利技术详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、与发行人业务相关的主要固定资产及无形资产”之“（二）主要无形资产”。

（3）开发支出分析

① 内部研发项目的研究阶段和开发阶段简介

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。研究阶段支出是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查而发生的支出，具体包括概念提出、方案论证、设备及器件选型等，该阶段支出于发生时计入当期损益。

研究阶段的支出，具有计划性和探索性特点，未来形成的结果具有重大不确定性。

开发阶段支出是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划、设计或设备，以生产出新的或具有实质性改进的材料、设备、装置、

产品等发生的支出，具体包括原理设计、电路设计、程序设计、设备样机装配、设备样机调试、功能测试、性能测试、方案评审等，当研发项目形成成果的可能性较大时才能进入项目的开发阶段。

开发阶段的支出，具有针对性和形成成果可能性较大的特点，具备无形资产的确认条件。

②发行人内部研发项目的研究阶段和开发阶段的划分标准

目前，发行人下设技术研发中心、设计中心、自动化公司、实验室等研发机构。各研发机构各司其职，紧密协同。公司产品研发实行产品经理制度，产品经理全面负责产品规划、实行合同制项目管理。

具体的研发项目在研究立项申请经研发机构负责人、总经理审核、董事会批准后，进入研究阶段。研发项目在研究完成，研究阶段的研究报告、转开发申请报告经研发机构负责人、市场部负责人、财务部负责人、总经理审核批准后，进入开发阶段。

发行人根据自身的实际情况也建立了相关的确认制度——《关于项目研究开发各阶段确认的决定》，根据该制度的规定，发行人的研究阶段是指研发部门根据产品发展方向就某一细分领域的前沿技术提出立项申请，经董事会决议审批通过后进入调查、研究阶段，并进行前期试验。研究阶段发生的相关设计费、材料费、研发人员差旅费等费用计入当期损益。开发阶段是指前期试验成功后，进入技术应用实质性试验（中试）阶段，因试验而发生的相关材料成本在财务处理上单列项目进行归集、并列入研发支出科目；相关人员的工资、差旅、办公等费用仍依审慎性原则列入当期损益。待相关技术形成专项成果或获得相关专利证书后，将开发阶段归集的研发支出转入无形资产进行摊销。故发行人内部研发项目的研究阶段和开发阶段的划分标准以技术应用实质性试验（中试）为准，并履行董事会审批程序与决策程序。如，第一届董事会 2008 年第四次会议决议通过的《“水平式中部煤泥给料器装置”等三项目开发试用相关事项的议案》等。

③报告期已资本化转无形资产和尚在进行资本化的开发支出满足资本化条件的具体原因分析

i 公司具有多年研发成功的历史经验，目前的研发团队已形成了较为完善的技术创新体系，具有持续不断的创新能力，能够完成项目的开发工作，不存在技术上的障碍或其他不确定性。

ii 公司开发上述项目的主要目的是提高黏稠固废处置及资源化利用系统的效率，提升固废资源化利用设备的使用价值、给客户带来效益。上述专利、技术嵌入黏稠固废处置系统。客户对于高技术含量的黏稠固废处置系统方案及服务需求越来越大，完成该项无形资产开发并使其能够出售具有可能性。

iii 上述项目给公司带来了收益，公司在客户的黏稠固废处置系统配置该技术或设备，可以明显提升黏稠固废处置及资源化利用系统的整体方案及服务，能给客户带来价值，增强公司的市场竞争力，带动公司业务收入增长，提高市场占有率。

iv 公司目前具有足够的技术资源和资金支持能够完成上述项目的开发。公司产品研发实行产品经理制度、开发项目立项评审等制度，并建立了有效的沟通机制，能够实现开发成果顺利转化为销售成果。

v 上述项目开发支出资本化的金额主要为各个研发项目领用的材料、设备等费用，财务部按不同项目分别归集、进行明细核算。在核算过程中，如果发生的某笔费用系为多个项目而发生，能够按照一定比例分摊的，分摊后归集到该项目中，不能够按照一定比例分摊的，则直接计入当期管理费用，故不同开发项目的开发支出能够可靠计量。

④研发费用和研发支出资本化各项构成明细分析

报告期内，发行人按具体研发项目分类的研发费用和研发支出资本化构成明细如下表所示。

单位：万元

序号	研发项目	支出明细	累计资本化 金额	累计费用 化金额	2009 年度研发支出			2010 年度研发支出			2011 年度研发支出			2012 年 1-6 月研发支出		
					本年小计	资本化 部分	费用化 部分	本年小计	资本化 部分	费用化 部分	本年小计	资本化 部分	费用化 部分	本年小计	资本化 部分	费用化 部分
1	一种板式浓 料分配阀装 置	材料	53.29	0	53.29	53.29										
		工资	0	20.12	20.12		20.12									
		其他	0	4.8	4.8		4.8									
		小计	53.29	24.92	78.21	53.29	24.92									
2	一种膏体输 送泵	材料	210.42	0	150.64	150.64		59.78	59.78							
		工资	0	56.45	37.33		37.33	19.12		19.12						
		其他	0.85	15.62	9.74	0.85	8.9	6.72		6.72						
		小计	211.27	72.07	197.71	151.49	46.23	85.62	59.78	25.84						
3	一种干化污 泥的系统及 相应的热电 厂与有污泥 产出的系统	材料	163.35	0	163.35	163.35										
		工资	0	37.85	37.85		37.85									
		其他	0	9.02	9.02		9.02									
		小计	163.35	46.87	210.22	163.35	46.87									
4	水平式中部 给料装置	材料	71.84	0	71.84	71.84										
		工资	0	16.6	16.6		16.6									
		其他	0	3.96	3.96		3.96									
		小计	71.84	20.56	92.4	71.84	20.56									
5	双螺旋煤泥 给料器	材料	131.6	10.91	10.91		10.91	51.56	51.56		80.04	80.04				
		工资	0	48.71	6.82		6.82	18.5		18.5	23.39		23.39			
		其他	0	18.75	1.63		1.63	6.5		6.5	10.62		10.62			

		小计	131.6	78.36	19.35		19.35	76.56	51.56	25	114.05	80.04	34.01			
6	一种搅拌仓	材料	0	64.16	7.83		7.83	56.33		56.33						
		工资	0	24.18	6.62		6.62	17.56		17.56						
		其他	0	7.76	1.58		1.58	6.18		6.18						
		小计	0	96.1	16.03		16.03	80.07		80.07						
7	一种清挖输送机	材料	0	22.2	10.77		10.77	11.43		11.43						
		工资	0	13.32	7.63		7.63	5.69		5.69						
		其他	0	3.82	1.82		1.82	2		2						
		小计	0	39.33	20.22		20.22	19.11		19.11						
8	一种用污泥制煤气的设备	材料	0	120.49				54.35		54.35	66.14		66.14			
		工资	0	34.94				17.25		17.25	17.69		17.69			
		其他	0	14.1				6.07		6.07	8.03		8.03			
		小计	0	169.53				77.67		77.67	91.86		91.86			
9	卧式多轴圆盘干燥机	材料	0	104.98				51.86		51.86	53.12		53.12			
		工资	0	35.35				17.1		17.1	18.25		18.25			
		其他	0	14.3				6.01		6.01	8.29		8.29			
		小计	0	154.64				74.97		74.97	79.67		79.67			
10	电厂煤泥燃料洁净储运及给料的设备	材料	0	105.2				47.01		47.01	58.19		58.19			
		工资	0	29.26				12.24		12.24	17.02		17.02			
		其他	0	12.03				4.3		4.3	7.73		7.73			
		小计	0	146.48				63.54		63.54	82.94		82.94			
11	污泥干化设备及相应污泥焚烧设备	材料	0	87.3				48.6		48.6	13.86		13.86	24.84		24.84
		工资	0	24				11.61		11.61	5.15		5.15	7.24		7.24
		其他	0	9.99				4.08		4.08	2.34		2.34	3.57		3.57
		小计	0	121.29				64.29		64.29	21.35		21.35	35.65		35.65

12	高碳湿煤灰 预处理设备	材料	0	71.63							71.63		71.63			
		工资	0	17.65							17.65		17.65			
		其他	0	8.02							8.02		8.02			
		小计	0	97.3							97.3		97.3			
13	赤泥浆体预 处理设备	材料	0	108.44				43.58		43.58	64.86		64.86			
		工资	0	32.37				13.83		13.83	18.54		18.54			
		其他	0	13.28				4.86		4.86	8.42		8.42			
		小计	0	154.1				62.28		62.28	91.82		91.82			
14	大比例掺烧 煤泥	材料	0	134.66				37.21		37.21	79.87		79.87	17.58		17.58
		工资	0	40.06				11.81		11.81	23.36		23.36	4.89		4.89
		其他	0	17.17				4.15		4.15	10.61		10.61	2.41		2.41
		小计	0	191.89				53.18		53.18	113.84		113.84	24.88		24.88
15	一种膏体旋 转密封结构	材料	0	109.17				43.78		43.78	65.39		65.39			
		工资	0	31.52				12.9		12.9	18.62		18.62			
		其他	0	13				4.54		4.54	8.46		8.46			
		小计	0	153.68				61.21		61.21	92.47		92.47			
16	自清洁打散 给料机	材料	62.93	7.76							50.6	42.84	7.76	20.09	20.09	
		工资	0	42.24							28.64		28.64	13.6		13.6
		其他	0	19.72							13.01		13.01	6.71		6.71
		小计	62.93	69.72							92.25	42.84	49.41	40.4	20.09	20.31
17	超高压膏体 泵	材料	0	40.46										40.46		40.46
		工资	0	15.54										15.54		15.54
		其他	0	7.66										7.66		7.66
		小计	0	63.66										63.66		63.66
18	高效圆盘干	材料	0	35.36										35.36		35.36

	干燥机	工资	0	13.15										13.15		13.15
		其他	0	6.49										6.49		6.49
		小计	0	55										55		55
19	三缸浆体泵	材料	0	27.38										27.38		27.38
		工资	0	10.26										10.26		10.26
		其他	0	5.06										5.06		5.06
		小计	0	42.7										42.7		42.7
20	电石渣资源化利用新工艺及成套装备	材料	0	21.81										21.81		21.81
		工资	0	11.27										11.27		11.27
		其他	0	5.56										5.56		5.56
		小计	0	38.64										38.64		38.64
21	大功率充填泵	材料	0	22.66										22.66		22.66
		工资	0	8.94										8.94		8.94
		其他	0	4.41										4.41		4.41
		小计	0	36.01										36.01		36.01
22	新型防振止回流装置	材料	0	44.35										44.35		44.35
		工资	0	18.21										18.21		18.21
		其他	0	8.98										8.98		8.98
		小计	0	71.54										71.54		71.54
23	一种清洗多功能阀	材料	0	17.24										17.24		17.24
		工资	0	6.56										6.56		6.56
		其他	0	3.24										3.24		3.24
		小计	0	27.04										27.04		27.04
报告期累计			694.27	1971.42	634.13	439.96	194.17	718.51	111.34	607.17	877.54	122.88	754.66	435.51	20.09	415.42

从上表可以看出,报告期内,单一研发项目在不同年份的费用化金额与资本化金额的比值有较大差异、不同研发项目之间的费用化金额与资本化金额的比值存在差异、各年间研发资本化累计支出与列入管理费用核算的研发费用也存在较大差异,形成上述研发项目在报告期内资本化支出与研发费用不配比的主要原因是:1、具体研发课题的支出具有不确定性,实验成败的次数不同涉及的人员费用及材料等支出就会变化较大;2、各年间研发项目立项的多少、具体研发项目是处在研究阶段还是开发阶段将直接影响研发支出是资本化还是费用化;3、当项目进入技术应用实质性试验(中试)阶段(即:研发支出资本化阶段),因试验而发生的材料费的多少将影响开发支出的金额,会进一步影响研发费用的配比。

⑤研发支出资本化形成的无形资产的项目金额、摊销期限分析

报告期内,发行人研发支出资本化所形成的无形资产的项目金额、摊销期限如下表所示。报告期内,发行人研发支出资本化金额累计为 631.33 万元。2012 年 6 月末,研发支出资本化金额账面价值合计为 504.3 万元,按 10 年摊销,每年摊销金额相对发行人税前利润影响较小,且不影响发行人的现金流入,对发行人未来的生产经营影响亦较小。

单位:万元

研发支出资本化项目	资本化金额	总摊销月数	剩余摊销月数	账面价值
板式浓料分配阀装置	53.29	120	90	39.97
干化污泥系统	163.35	120	87	118.43
水平式中部给料装置	71.84	120	87	52.08
一种膏体输送泵	211.26	120	99	174.29
双螺旋煤泥给料器	131.59	120	109	119.53
合计	631.33			504.30

⑥开发支出变动分析

截至 2012 年 6 月末,公司研发支出余额为 62.93 万元,为继续研发“自清洁打散给料机”支出;2011 年末,公司开发支出余额为 42.84 万元,系研发项目“自清洁打散给料机”当年末的开发支出余额。2010 年末开发支出余额较 2009 年末减少 153.22 万元,下降 74.82%,主要原因系:①公司自行开发的专利“一种膏体输送泵”、“一种板式浓料分配阀装置”已完成开发并获得专利证书,

结转为无形资产；②公司 2010 年度新增“双螺旋煤泥给料器”研发项目，年末开发支出余额为 51.56 万元。

“自清洁打散给料机”是针对水泥厂利用废料电石泥作为辅料生产水泥而开发的新设备，对电石泥资源化利用开发新工艺具有较大的推广意义，该设备既能为水泥厂采用新工艺提供适合的工艺装备，也是公司现有黏稠固废处置技术的新发展，拓宽了原有技术的应用范围。目前，国内需要使用自清洁打散给料机的水泥厂众多，市场前景乐观，预计该设备开发成功并应用于实际生产后，具有较好的经济效益和环境效益，形成无形资产后，该项无形资产的累计摊销对公司未来盈利水平影响很小。

（4）递延所得税资产分析

截至 2012 年 6 月末，公司递延所得税资产为 225.54 万元，是由对应收账款计提坏账准备及未实现内部销售利润形成的可抵扣暂时性差异形成的。2009 年、2010 年末、2011 年末和 2012 年 6 月末该资产占非流动资产的比例分别为 3.43%、5.58%、7.07%和 5.43%，占比较小。

3、公司管理层对资产质量的说明

公司已按会计准则的规定建立了各项资产减值准备的计提制度，报告期各期末按照资产减值准备政策的规定以及各项资产的实际情况，足额计提了各项资产减值准备。

报告期各期末，公司主要资产减值准备如下表：

单位：万元

资产减值准备	2012.6.30	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
坏账准备	1,314.34	1,102.84	922.53	745.49
合计	1,314.34	1,102.84	922.53	745.49

（1）坏账准备

根据公司的会计政策与会计估计，账龄一年以内应收款项坏账准备计提比例为 5%，1-2 年坏账准备计提比例为 10%，2-3 年坏账准备计提比例为 30%，3-4 年坏账准备计提比例为 50%，4-5 年坏账准备计提比例为 80%，5 年以上坏账准备计提比例为 100%。

下表为公司和同行业公司坏账准备计提比例的比较情况：

单位名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
桑德环境	5%	10%	50%	90%	90%	90%
天地科技	5%	10%	20%	50%	80%	100%
盛运股份	1%	5%	15%	25%	50%	100%
天立环保	5%	10%	30%	50%	90%	100%
平均值	4%	9%	29%	54%	78%	98%
本公司	5%	10%	30%	50%	80%	100%

注：上述数据取自其定期报告或招股说明书

从上表可以看出，公司与同行业公司的坏账准备计提比例基本一致。报告期内，公司应收款项账龄以一年以内的为主，账龄一年以上的占比较低，多年来公司发生坏账的比例较小，公司坏账准备计提充分，较为谨慎，符合公司的经营状况。

（2）存货跌价准备

报告期内，公司存货不存在减值情况，故未计提存货跌价准备。

（3）长期投资减值准备

报告期内，公司除对合并范围内控股子公司的投资外，没有其他投资。报告期内，长期投资不存在减值情况。

（4）固定资产减值准备

报告期内，公司固定资产未发现有明显的减值迹象，故未计提减值准备。

（5）在建工程减值准备

报告期内，公司无在建工程发生，故未计提减值准备。

（6）无形资产减值准备

公司无形资产主要是黏稠废弃物资源化利用及处置相关的核心专利及非专利技术，经测试，报告期内不存在收回金额低于账面价值的情形，无需计提减值准备。

综上所述，公司管理层认为：公司资产结构合理，财务政策稳健，各项资产减值准备提取充分，与公司资产的实际质量状况相符，资产运营效率保持在同行

业正常水平，资产质量良好。

（二）负债的主要构成分析

报告期内，公司的负债构成及变动情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2012. 6. 30		2011. 12. 31		2010. 12. 31		2009. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	22,100.08	100	20,650.20	100	15,905.12	100	14,202.15	100
非流动负债			-	-	-	-	-	-
负债总额	22,100.08	100	20,650.20	100	15,905.12	100	14,202.15	100

报告期内，公司没有非流动负债。近几年虽然业务规模增长较快，资金需求较大，但公司凭借较强的盈利能力、灵活的选择短期借款等筹资方式，以及吸收股东新增的投资，解决了快速发展的资金，资产负债率稳步降低。截止目前，公司从未有逾期债务，在银行的信用状况良好，有一定的融资能力，公司流动负债水平处于合理范围内。

1、流动负债分析

公司流动负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款及预收账款等。报告期内，公司流动负债构成情况如下表所示：

单位：万元

流动负债	2012. 6. 30		2011. 12. 31		2010. 12. 31		2009. 12. 31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	3,810.00	17.24%	2,800.00	13.56%	2,000.00	12.57%	1,900.00	13.38%
应付票据	4,031.79	18.24%	3,425.14	16.59%	1,388.60	8.73%	378.24	2.66%
应付账款	7,235.79	32.74%	7,991.63	38.70%	6,606.11	41.53%	5,379.75	37.88%
预收款项	6,282.66	28.43%	5,342.34	25.87%	3,197.48	20.10%	4,198.20	29.56%
应付职工薪酬	116.72	0.53%	130.73	0.63%	142.12	0.89%	122.77	0.86%
应交税费	407.13	1.84%	827.34	4.01%	458.82	2.88%	1,167.60	8.22%
其他应付款	215.98	0.98%	133.03	0.64%	2,111.99	13.28%	1,035.58	7.29%
其他流动负债			-	0	-	0	20	0.14%
合 计	22,100.08	100%	20,650.20	100%	15,905.12	100%	14,202.15	100%

2、短期借款分析

2009 年末、2010 年末、2011 年末和 2012 年 6 月末，公司短期借款余额分

别为 1,900 万元、2,000 万元、2,800 万元和 3,810 万元。报告期内，短期借款呈现逐期增长趋势，主要原因是近几年公司经营扩张步伐较快，资金需求较大，公司主要通过内部积累和银行借款的方式解决融资需求。2010 年短期借款余额同比上年增长 100 万元，增幅较小的原因是本年股东增资，引起了权益性资金的增加。2011 年末短期借款余额比上年末增长 800 万元，系增加杭州银行的信用借款。2012 年 6 月末短期借款比上年末增长 1,010 万元，主要是增加了民生银行的信用借款。

3、应付票据分析

报告期内，公司应付票据如下表所示：

单位：万元

项 目	2012. 6. 30	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
应付票据	4,031.79	3,425.14	1,388.60	378.24

应付票据是发行人按照采购合同约定的付款期限，从承兑银行取得的银行承兑汇票，用于支付采购货款，报告期内，公司从银行开具的承兑汇票均具有真实的交易背景。应付票据的结算明细如下表所示（单位：万元）：

项目		2009 年		2010 年		2011 年		2012 年 1-6 月份	
		金额	票据张数	金额	票据张数	金额	票据张数	金额	票据张数
期初余额				378.24	25	1,388.60	63	3,425.14	179
开出承兑	招商银行北京双榆树支行	378.24	25	619.08	35	499.95	37		
	杭州银行北京支行			885.16	34	2,925.19	142	4,031.79	239
到期兑付				493.88	31	1,388.60	63	3,425.14	179
期末余额		378.24	25	1,388.60	63	3,425.14	179	4,031.79	239

4、应付账款分析

公司应付账款主要系应付材料款、外协加工费和外购设备的质保金。2009 年末、2010 年末、2011 年末和 2012 年 6 月末应付账款余额分别为 5,379.75 万元、6,606.11 万元、7,991.63 万元和 7,235.79 万元。报告期内，随公司业务规模的扩大，应付账款逐期增长，公司应付账款规模与公司业务发展相适应，主要应付账款均在正常结算期内。2012 年 6 月末较上年末减少 755.84 万元，主要是

正常支付货款所致。

报告期各期末，公司应付账款的前五名供应商如下表：

单位：万元

年度	供应商排名	与本公司 的关系	账面余额	占应付账款 余额的比例
2012 年 1-6 月	徐州和平工矿橡胶件厂	非关联方	450.03	6.22%
	张家口恒泰防腐工程有限公司	非关联方	440.02	6.08%
	湖州万士乐建筑工程公司	非关联方	397.45	5.49%
	徐州新高工贸有限公司	非关联方	313.41	4.33%
	启东市启高液压机电有限公司	非关联方	302.89	4.19%
	小 计		1,903.80	26.31%
2011 年	湖州万士乐建筑工程机械有限公司	非关联方	491.87	6.15%
	张家口恒泰防腐工程有限公司	非关联方	482.14	6.03%
	徐州和平工矿橡胶件厂	非关联方	458.92	5.74%
	启东市启高液压机电有限公司	非关联方	348.94	4.37%
	徐州普茨特贸易有限公司	非关联方	325.84	4.08%
	小 计		2,107.71	26.37%
2010 年	江阴市康盛机械有限公司	非关联方	400.31	6.06%
	徐州市和平工矿橡胶件厂	非关联方	543.57	8.23%
	启东市启高液压机电有限公司	非关联方	372.47	5.64%
	湖州万士乐建筑工程机械有限公司	非关联方	348.23	5.28%
	济南大家机械制造有限公司	非关联方	299.50	4.54%
	小 计		1,964.08	29.75%
2009 年	江阴康盛机械有限公司	非关联方	453.78	8.43%
	北京九和塑料制品公司	非关联方	303.23	5.64%
	启东市启高液压机电有限公司	非关联方	309.07	5.75%
	徐州市和平工矿橡胶件厂	非关联方	296.61	5.51%
	济南大家机械制造有限公司	非关联方	274.86	5.11%
	小 计		1,637.55	30.44%

截至 2012 年 6 月末，公司应付账款账龄结构情况如下表所示：

单位：万元

账 龄	金 额
1 年以内	5,072.95
1 至 2 年	828.58
2 至 3 年	939.27
3 年以上	394.99
合计	7,235.79

5、预收账款分析

预收账款主要为公司预收客户的货款，公司设备及配件销售或安装工程业务确认收入前收到的客户货款均通过“预收账款”账户归集核算，当设备及配件销售或安装工程确认收入时，一次性将预收账款余额结平，同时将确认收入对应的合同金额与预收账款的差额记为“应收账款”。

公司是国内掌握黏稠固废处置关键核心技术的高新技术企业，主要为煤泥、市政污泥、造纸污泥等行业提供系统方案，公司主要客户为国有大型煤炭集团下属电厂或市政给排水集团，每个项目的建设周期除受公司项目整体运作管理能力的影响外，还受到外部宏观经济形势等多方面因素的影响，项目建设周期可能因此而加快或延滞。

公司主要依据合同的要求分期分批交付设备，客户依据合同的约定分期支付货款。受客户主体工程的现场建设进度、公司产品的交付或安装进度的影响，若期末未达到收入的确认条件，则该项目不能确认收入，预收客户的货款体现为预收账款。各期末预收账款金额大小与正在交货项目的数量、项目合同金额大小及项目交货进度成正比，即期末正在交货项目的数量越多、合同金额越大、跨期项目的交货比例越高，期末预收账款金额越大。

截止 2009 年末、2010 年末、2011 年末和 2012 年 6 月末，公司预收账款余额分别为 4,198.20 万元、3,197.48 万元、5,342.34 万元和 6,282.66 万元。

2009 年末预收账款金额较大的原因是年末预收山西奥凯达化工有限公司设备款 348 万元、山西大土河焦化有限责任公司设备款 305.40 万元、河南骏化 270 万元、辽宁沈煤红阳热电有限公司设备款 224 万元、神华神东电力有限责任公司设备款 220.13 万元、葫芦岛锌业股份有限公司设备款 188 万元。上述项目除山西大土河焦化有限责任公司外，其它项目都在 2010 年完工验收并确认收入。

2010 年末预收账款较上年末减少 1,000.72 万元，原因是：2010 年 10 月华晋焦煤有限责任公司项目、神华神东电力有限责任公司项目全部完工，结转收入，引起预收账款减少 967.33 万元。

2011 年末预收账款较上年末增长 2,144.86 万元，原因是：当年新签合同收到的预收账款较多，其中：预收新疆阜康天山水泥有限责任公司 1,140 万元，预收阳城晋煤能源有限责任公司 769.9 万元，引起预收账款增长较多。

2012年6月末预收账款较上年增长940.32万元,原因是:淮北矿业股份有限公司临涣煤泥矸石电厂合同预收款及部分到货款1,682.87万元。

截止2012年6月末,公司预收账款前五名客户的明细情况如下:

客户名称	金额(万元)	比例(%)
淮北矿业股份有限公司临涣煤泥矸石电厂二期工程筹备处	1,682.87	26.79
新疆圣雄能源股份有限公司	660.00	10.50
鄂尔多斯市昊华精煤有限责任公司	650.00	10.35
国投盘江发电有限公司	532.00	8.47
中煤西安设计工程有限责任公司	445.00	7.08
小 计	3,969.87	63.19

(三) 所有者权益变动情况

报告期内,公司所有者权益及其变动情况如下:

单位:万元

项 目	2012. 6. 30	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
股本	7,890.00	7,890.00	7,890.00	7,000.00
资本公积	2,670.00	2,670.00	2,670.00	-
盈余公积	467.12	467.12	319.15	265.77
未分配利润	7,564.64	5,994.10	2,118.66	1,736.43
归属于母公司的所有者权益合计	18,591.76	17,021.22	12,997.81	9,002.20
少数股东权益		-	-	-
所有者权益合计	18,591.76	17,021.22	12,997.81	9,002.20

1、股本及其变动表

单位:股

股东名称	2012. 6. 30	2011. 12. 31	2010. 12. 31	2009. 12. 31
孙浩	17,696,000	17,696,000	17,696,000	17,696,000
吴森	12,719,000	12,719,000	12,719,000	12,719,000
李建国	12,460,000	12,460,000	12,460,000	12,460,000
巩长勇	5,360,000	5,360,000	5,360,000	5,360,000
孟国营	1,365,000	1,365,000	1,365,000	1,365,000
宋曦	2,700,000	2,700,000	2,700,000	2,700,000
景武	2,000,000	2,000,000	2,000,000	2,000,000
深圳市创新资本投资有限公司	5,390,000	5,390,000	5,390,000	5,390,000
深圳市创新投资集团有限公司	1,026,667	1,026,667	1,026,667	1,026,667
深圳市康沃资本创业投资有限公司	770,000	770,000	770,000	770,000
北京东海国信投资有限公司	513,333	513,333	513,333	513,333
上海正同创业投资有限公司	5,570,000	5,570,000	5,570,000	3,570,000

深圳市东方嘉信创业投资有限公司	2,380,952	2,380,952	2,380,952	2,380,952
深圳创富成长创业投资有限公司	-	-	3,949,048	2,049,048
新疆加利利股权投资有限合伙企业	3,000,000	3,000,000	3,000,000	-
青岛厚土创业投资有限公司	2,000,000	2,000,000	2,000,000	
中孵创业投资有限公司	2,749,048	2,749,048		
北京创富兴业投资管理有限公司	1,200,000	1,200,000		
合 计	78,900,000	78,900,000	78,900,000	70,000,000

报告期内，公司股本变动情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“三、发行人设立以来的股本结构变动与重大资产重组情况”之“（一）发行人股本结构变动及历史沿革”。

2、资本公积及其变动表

单位：万元

项 目	2012.6.30	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
股本溢价	2,670.00	2,670.00	2,670.00	-
合 计	2,670.00	2,670.00	2,670.00	-

2010 年度资本溢价增加的原因是：根据 2009 年第三次临时股东大会决议，本公司以每股 4 元的价格分别向上海正同创业投资有限公司、深圳市加利利投资管理有限公司、青岛厚土创业投资有限公司和深圳创富成长创业投资有限公司发行 200 万股、300 万股、200 万股和 190 万股，共募集 3,560 万元；其中 890 万元增加本公司的股本，其余 2,670 万元计入资本公积（股本溢价）。

3、盈余公积及其变动表

单位：万元

项目	2012.6.30	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
法定盈余公积	467.12	467.12	319.15	265.77
合计	467.12	467.12	319.15	265.77

各年度盈余公积增加系本公司根据公司章程计提盈余公积所致。

4、未分配利润及其变动表

单位：万元

项 目	2012.6.30	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
期初未分配利润	5,994.10	2,118.66	1,736.43	338.96
加：本期归属于母公司所有者的净利润	1,570.54	4,023.40	2,644.82	1,560.39
减：提取法定盈余公积		147.96	53.39	162.92
应付普通股股利			2,209.20	-

		-		
期末未分配利润	7,564.64	5,994.10	2,118.66	1,736.43

注：1、根据 2010 年 12 月 11 日公司 2010 年第二次临时股东大会会议审议通过的关于对 2009 年度期末部分未分配利润进行分配的议案，向全体股东每 10 股派现金红利 2.8 元，合计派发红利 2,209.20 万元。

2、根据公司 2011 年 8 月召开的 2011 年第一次临时股东大会决议，本次发行前的滚存利润由发行后公司全体新老股东按照本次发行后的股权比例共享。

（四）偿债能力分析

报告期内，公司偿债能力财务指标如下表所示：

财务指标	2012.6.30	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
流动比率	1.65	1.63	1.61	1.43
速动比率	1.35	1.30	1.28	1.02
资产负债率（母公司）	63.42%	63.60%	57.05%	58.30%
财务指标	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
息税折旧摊销前利润	2,168.43	5,036.36	3,053.45	2,126.72
利息保障倍数	12.91	11.66	18.91	21.43

报告期内，公司 2011 年末、2012 年 6 月末的资产负债率较前期末有所提高，系根据公司业务量不断增大，合理利用银行授信额度、增加借款所致。

1、流动比率及速动比率分析

公司与相近行业可比上市公司流动比率和速动比率比较表如下：

单位名称	流动比率			速动比率		
	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31	2011.12.31	2010.12.31	2009.12.31
桑德环境	1.04	0.93	1.07	1.02	0.92	1.06
天地科技	1.67	1.67	1.56	1.25	1.24	1.09
盛运股份	1.34	1.75	1.11	1.06	1.42	0.79
天立环保	7.54	7.9	2.17	5.86	6.72	1.11
平均值	2.90	3.06	1.48	2.30	2.58	1.01
本公司	1.63	1.61	1.43	1.30	1.28	1.02

说明：上述数据取自其招股说明书或定期报告。

报告期内，公司流动比率和速动比率总体呈上升趋势，主要原因是随着公司业务规模的持续扩大，净利润和留存收益增加，公司流动资产增长快于流动负债的增长，流动比率和速动比率提高，短期偿债能力提高。

上表所示，由于天立环保 2010 年 12 月发行、2011 年 1 月上市募集资金太大引起流动比率、速动比率大幅偏离正常值，剔除该影响，公司短期偿债指标与相近行业可比上市公司差异不大，部分指标优于相近行业可比上市公司，符合行业的经营特点。

2010 年公司加强了应收账款管理，目前货款回笼情况良好，应收账款发生坏账的可能较小，流动资产中现金比例较高，经营活动产生的现金净流量充足，偿债能力处于合理水平，因此公司不存在短期偿债风险。目前公司尚未进入资本市场，融资渠道较为单一，主要依靠盈余积累、商业信用和银行借款解决长期资金需求，缓解资金需求压力，公司首次公开发行股票并上市后，上述指标将得到进一步改善。

2、偿债能力分析

公司业务快速增长，良好的盈利能力从根本上保障了公司的偿债能力，报告期内，公司息税折旧摊销前利润逐年大幅提高，利息保障倍数保持在较高水平，偿债能力逐年增强。2011 年利息保障倍数较低的原因是本年贷款增多、贷款利率提高，融资成本增大。

另外，公司自成立至今从未发生过逾期未偿还贷款的现象，在银行间树立了良好的企业信用，建立了良好的银企合作关系。公司也不存在对正常生产、经营活动有重大影响的或有负债。

综上所述，公司的资产负债率、流动比率、速动比率均是与现有的经营规模相适应的，具有较强的偿债能力，不存在偿债风险。本次发行上市后，公司的融资能力将大幅提高，尤其是可以通过资本市场筹集长期资金，进一步改善资产负债结构，提高偿债能力，对公司未来的持续发展将起到积极的作用。

（五）资产周转能力分析

报告期内，公司应收账款及存货周转情况如下表所示：

财务指标	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
应收账款周转率（次）	1.73	2.14	1.87	1.77
存货周转率（次）	1.57	1.90	1.63	1.11

1、应收账款周转率分析

2009 年、2010 年、2011 年及 2012 年上半年，公司应收账款周转率分别为 1.77、1.87、2.14 和 1.73，指标趋势良好。公司主要债务人属于国家和地方的主要煤炭、电力企业、市政给排水集团，以大型国企为主，属业内知名企业，信誉良好，发生坏账可能性较小。2012 年 6 月末公司应收账款周转率较上年有所下降，是由于年内应收账款主要集中下半年收回所致。截止 2012 年 6 月末，公司账龄在 2 年以内的应收账款占比 90%以上，质量较好，公司发生坏账损失的可能性较小。

2、存货周转率分析

2009 年、2010 年、2011 年及 2012 年上半年，公司存货周转率分别为 1.11 次、1.63 次、1.90 次及 1.57 次，总体呈现增长趋势。公司产品主要为涉及黏稠固废处置的环保设备，大部分属于非标产品，附加值较高，需要根据客户的特定要求进行设计和生产，使得本公司产品的生产、安装、调试周期相对较长。

存货周转率总体呈现上升趋势的原因是：①公司内部加强了项目管理力度，提高了运作效率，使得项目安装、调试、交付工期缩短；②以前年度公司单纯提供设备销售较多，一般需等客户土建完工、安装调试完毕后才能确认收入，受制于客户安装工程的进度影响较大，现在工程总包项目增多，工程进度基本可以按照合同执行，受甲方影响较小，项目建设周期较以前缩短。

2012 年上半年存货周转率（年化）数较 2011 年度略有下降，主要原因为收入确认主要集中在下半年，而上半年存货水平保持稳定，属于正常的季节性变化。

3、与相近行业上市公司资产周转率的比较

报告期内，公司的应收账款周转率、存货周转率指标与相近行业上市公司对比如下表所示：

公司名称	应收账款周转率			存货周转率		
	2011 年度	2010 年度	2009 年度	2011 年度	2010 年度	2009 年度
桑德环境	1.72	1.56	1.54	53.37	84.68	131.05
天地科技	5.33	4.74	4.81	3.55	2.63	2.31
盛运股份	2.82	2.91	3.18	1.89	1.95	2.25
天立环保	2.79	6.82	7.33	0.64	0.95	1.06
平均值	3.17	4.01	4.21	2.03	1.84	1.87
本公司	2.14	1.87	1.77	1.90	1.63	1.11

说明：上述数据取自其招股说明书或定期报告。存货周转率平均值剔除了桑德环境。

目前，发行人与相近行业上市公司实际从事的业务、主要产品或服务、主要客户群体的区别如下表所示：

公司名称	目前实际从事的业务	主要产品或服务	主要客户群体
桑德环境	垃圾等固体废弃物工程承建及设备集成、特定地区市政供水、污水处理	固体废弃物处置工程施工、设备安装；市政供水、污水处理	各地的市政公司、危险固废处理处置中心
天地科技	矿山机电产品、环保设备的生产、销售；地下工程、煤炭洗选工程、煤炭综合利用工程、环保工程的设计、承包等	矿山自动化、机械化装备，煤炭洗选装备、矿井生产技术服务与经营、地下特殊工程施工	煤炭开采等矿山企业
盛运股份	主要从事机械装备产品的研发、生产和销售	带式输送机、干法脱硫除尘一体化尾气净化处理设备	建材、水泥、钢铁、电力、矿山、港口等企业
天立环保	为电石、铁合金、黄磷、钢铁、有色金属、纯碱和建材等高能耗、重污染行业提供工业窑炉节能环保系统方案	目前已经形成了工业炉窑密闭生产、气高温净化与综合利用两大类别的技术系统	客户群体广泛分布于电石、铁合金、钢铁、建材、有色、纯碱等行业
发行人	专业从事工业和城市黏稠固体废弃物资源化利用和处置技术研究开发、工程实施、设备生产销售及提供相关服务	黏稠固体废弃物处置设备生产销售、提供相关技术服务及工程实施、	客户为煤炭、电力、市政、造纸等产生黏稠固体废弃物的多个行业

上表所示，除桑德环境主要从事垃圾等固体废弃物处置工程施工、设备安装等外，其他相近行业上市公司主要以矿山机械化装备、带式输送机、干法脱硫除尘净化处理设备及提供工业窑炉节能环保系统解决方案为主。

目前国内在黏稠固废处置环保子行业无可比上市公司，发行人从事的黏稠固废处置业务属于新兴行业，公司在煤泥处置领域位于国内领先地位，目前客户主要以煤矿、电力、市政、造纸等行业的企业为主，客户都是信用度较高的国有大型企业，普遍具有回款期较长、但发生坏账的可能性较小的特点。发行人的应收账款周转率指标皆低于相近行业上市公司平均值、高于主营业务为垃圾处理的桑德环境，但报告期该指标呈现增长趋势，且与相近行业上市公司平均值的差异逐年缩小，这是由于近几年公司经过内部挖潜及严格的项目管理，加大应收账款的催收力度及产品定位于黏稠固废处置的行业特点决定的。

公司存货周转率逐年增长、2011 年指标优于相近行业上市公司平均值。公

司存货的平均周转期由 2009 年的十个月左右提升到现在的六个月左右，这是公司加强项目管理、现场项目运作效率提高、建设期缩短的体现。

公司为了加强项目的现场管理，缩短项目建设周期，帮助业主及早发挥建设项目的经济和社会效益，针对项目的过程管理，采取了如下调整和改进措施：

A、制定切实可行的项目进度计划，确定工程设计、设备制造、项目实施等各阶段的时间节点。各部门严格执行节点要求，不得擅自更改。

B、工程设计方面：减少设计变更、缩短变更周期。

C、设备制造方面：确保设备制造质量和供货周期。

D、项目建设方面的调整与改进措施：

（1）项目经理结合项目现场的施工条件和业主要求，制定详细的施工进度及质量管理的具体计划。

（2）根据对实际工程检查的结果做出分析并且适当地调整施工进度计划。

（3）定期向业主汇报有关工程进展的信息，积极地回应业主提出的要求，加强与业主的交流。

（4）提高现场项目经理的成本核算意识。引导项目经理学会“算着干、干着算、边干边算”，处理好投资与工期的关系，不浪费施工材料，控制施工成本。

（5）现场管理中，认真组织项目部成员辨识施工中的薄弱点，特别是持之以恒地做好安全文明施工，及早发现隐患并消除。

E、公司制度方面的改进：

（1）制定严厉的奖惩机制。对于制定的计划，能提前保质完成的，可以给予一定的奖励，不能按时完成的要按耽误的时间给予不等的处罚。

（2）实行领导挂靠、督办制度。根据项目的紧要程度，适当安排相关领导挂靠、跟踪督促项目进度，保证公司项目管理高效运行。

（六）2010 年景武、宋曦以现金替代以前年度对自动化公司的无形资产出资的详细过程说明

2005 年 6 月 20 日，中矿研究所、宋曦、景武以 50 万元货币资金和价值 250

万元的非专利技术——“斜巷运输人车安全监控防护系统技术”共同出资设立北京中矿安全技术有限公司（以下简称“安全公司”）。出资时，安全公司的股权结构如下：

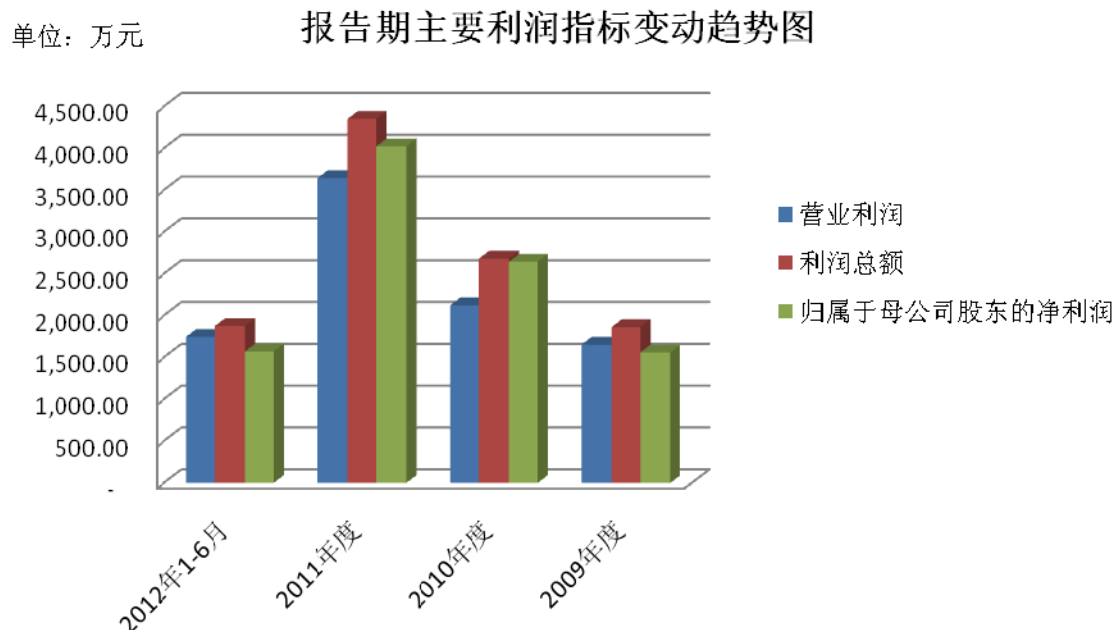
股东名称	出资额（万元）		出资比例
	非专利技术	货币	
北京中矿机电工程技术研究所	200	40	80.00%
宋曦	25	5	10.00%
景武	25	5	10.00%
小计	250	50	100%
合计	300		100%

“斜巷运输人车安全监控防护系统技术”评估价值为 250 万元人民币，其中，中矿机电研究所拥有该技术的 80%，即 200 万元；宋曦拥有该技术的 10%，即 25 万元；景武拥有该技术的 10%，即 25 万元。

对于该技术是否属于宋曦、景武的在中矿环保任职时的职务发明，保荐机构项目组成员翻阅了安全公司的工商登记资料、上述两位股东的简历和任职情况资料、2005 年至今上述两位股东与中矿环保的资金往来账等资料，确认“斜巷运输人车安全监控防护系统技术”应归中矿环保所有，建议宋曦、景武向中矿环保补缴 50 万元现金。

经股东会同意，2010 年 12 月 30 日，宋曦、景武各自重新向中矿环保缴纳了 25 万元出资款，该笔业务涉及的会计处理分录为：借：银行存款 50 万元
贷：资本公积 50 万元。

十二、公司盈利能力分析



报告期内，公司主营业务突出、盈利能力较强，营业利润及归属于母公司的净利润呈增长趋势。

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入变动及构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项目	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	10,056.85	100	20,734.42	99.98	16,260.37	99.99	11,913.41	99.97
其他业务收入			5.00	0.02	2.20	0.01	3.00	0.03
合计	10,056.85	100	20,739.42	100	16,262.57	100	11,916.41	100

公司营业收入主要来源于主营业务，报告期内主营业务收入占营业收入的比重均在 99%以上，公司主营业务突出。发行人的主营业务是为客户提供黏稠固废处置系统解决方案，涵盖方案提供、设备销售及工程实施三部分，此外，主营业务还包括系统后续维护发生的配件及其他销售等业务。其他业务收入主要是少量的房租收入，占营业收入的比重微小，对公司经营业绩影响不大。公司各项业务收入采取的定价方法是以成本为中心的成本加成定价方法，通常公司将分项产品

或分部工程的成本加上预期的利润最后汇总来确定项目的基本报价，大多数客户会通过议标的方式降低项目总成交价，最后的成交价一般在基本报价与最低成交价之间。

报告期内，公司主营业务收入逐年大幅增长，2009 年、2010 年和 2011 年度主营业务收入较上年度分别增长 22.58%、36.49%、27.52%，显示了公司主营业务良好的发展势头。公司主营业务收入增长的主要原因：（1）公司多年来专注于黏稠固废处置系统的推广，除煤泥外的应用领域取得了较大发展，使得市场销售空间逐年增大；（2）为落实科学发展观、构建和谐社会，我国已把环境保护摆上了重要的战略位置，环保产业已成为国民经济发展的新兴支柱产业，煤泥、污泥等黏稠固废领域面临前所未有的发展机遇；（3）我国经济多年的高速增长及煤炭、石油等能源价格的提高，加大了煤泥等低热值能源的使用，带来了洗煤厂等上游厂矿对黏稠固废资源化利用设备投入的市场空间；（4）城市化推进及人民生活水平的提高，使得城市生活固体废弃物产生的数量快速增加，固废的处理及相关设备的投入具有刚性需求。

报告期内，公司按客户所处行业分类的收入结构如下表所示：

客户所处行业	2012 年 1-6 月		2011 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	营业收入	占比%	营业收入	占比%	营业收入	占比%	营业收入	占比%	营业收入	占比%
煤电	5,393.68	58.76	6,143.91	77.04	15,610.60	82.67	12,008.15	83.92	9,705.60	89.93
水泥	2,438.46	26.57	0	0	29.91	0.16	119.66	0.84	0	0
市政污泥	111.11	1.21	516.78	6.48	615.04	3.26	370.6	2.59	151.09	1.40
造纸、印染和化纤等纤维性污泥	592.89	6.46	744.06	9.33	1,385.99	7.34	1336.47	9.34	251.46	2.33
其他行业	642.82	7.00	570.22	7.15	1,242.39	6.57	474.17	3.31	684.25	6.34
合计	9,178.96	100	7,974.97	100	18,883.93	100	14,309.05	100	10,792.40	100

2012 年上半年，公司来源于煤电行业的收入占比为 58.76%，比上年下降 23.91 个百分点，来源于水泥行业的收入则大幅上升，主要是因为 2012 年上半年两个水泥行业应用项目共实现收入 2,438.46 万元，标志着公司产品在水泥行业的应用取得了长足发展。从中长期来看，煤电行业的应用即煤泥的处置设备仍将是公司的主要收入来源。

以下从下游行业的景气情况分析其对公司业务的影响：

（1）煤炭和电力行业

2012 年 1-6 月份，我国宏观经济较平稳，GPD 增速有所下滑，煤炭价格疲弱，社会累计用电量增速目前仍处于较低水平，同时信贷相对紧缩，煤电行业的新增固定资产投资增速下滑，部分新建电厂项目推迟，对公司业务有一定负面影响。

煤炭价格下跌在给公司业务带来负面影响的同时，也为公司带来一定的机遇。在煤炭供应不紧张的情况下，煤炭生产企业将提高洗选率、增加精煤产量以提高经济效益，产生的煤泥量也将增加。由于国家环保和节能减排方面的要求将日趋严格、并保持对煤泥资源化利用的税收优惠政策，煤泥的资源化利用仍有较好的经济效益和社会效益，煤电行业对设备的投资或改造仍将持续。从煤炭主产区分析，山西、内蒙、陕西等省份都在规划和建设庞大的煤炭就地转化项目，目标是在 2015 年达到就地转化 40%-50%，也将对公司业务发展产生积极影响。

公司在煤电行业的业务发展与煤泥产生量和国家政策息息相关。2012 年上半年，公司在煤电行业的合同比上年同期有所下滑。从中长期来看，煤电行业对公司设备的需求仍然很大，公司在煤泥处置领域的业务发展仍将持续。

（2）水泥行业

在水泥行业，公司的设备主要应用于电石法 PVC 工艺产生的电石渣制水泥。国内受富煤、贫油、少气的资源禀赋限制，国内以电石法生产 PVC 占 75%。电石法 PVC 生产过程中，每吨 PVC 会产生 1.5 吨的电石渣。目前行业内的电石渣产生量超过 1,000 万吨。国家政策鼓励利用电石渣替代石灰石制水泥、节约天然石灰石资源，降低生产成本，实现电石渣的资源化利用，规定新建、改扩建电石法聚氯乙烯项目，必须同时配套建设电石渣生产水泥等电石渣综合利用装置，不受产业政策所定规模的限制，并享受国家资源综合利用税收优惠政策。

由于房地产调控和经济下滑，2012 年水泥行业景气度下降。但公司设备主要应用于电石渣制水泥，受益于国家政策支持，在电石渣制水泥领域成长迅速，未来发展前景良好，尤其是在煤炭资源丰富、快速发展的西部地区。

2010 年公司电石渣制水泥设备在新疆米东天山水泥有限责任公司成功应用；2012 年上半年又完成两个项目（合同总金额为 2,888 万元），新签订 2,200 万元

的合同。

（3）市政污泥

公司为市政污泥的处置提供输送设备。国家实施污染物减排重点工程，包括推进城镇污水处理实施及配套管网建设，大力推进污泥处理处置，到 2015 年基本实现所有县和重点建制镇具备污水处理能力，全国新增污水日处理能力 4200 万吨，城市污水处理率达到 85%。自 2005 年以来，公司已经为上海白龙港等多个污泥处置项目提供设备，行业经验丰富。随着国家环保政策执行力度的加大，市政污水处理领域的投资将在未来持续增加，公司在市政污泥行业的业务也将获得较大的发展。

（4）其他行业

公司一直致力于拓展业务新领域，并已成功进入造纸污泥、纺织污泥、湿煤灰、赤泥、尾矿充填等工业固废处置领域，拥有了丰富的技术积累和项目经验，拓宽了公司未来的发展空间。公司从 2007 年开始进入油泥渣处置领域，并成功实施了两个项目。2012 年 4 月，公司与中国石油华北石化分公司签订了污泥输送系统，并以此为契机进入了中国石油的设备采购名录。

综合来看，公司提供的黏稠固废处置设备主要应用于环保或节能领域，且逐步拓展了煤泥以外的领域。根据国家环境保护“十二五”规划，到 2015 年，工业固体废物综合利用率达到 72%以上。在下游行业景气度不高和国民经济发展速度下降时，国家和企业在环保和节能领域的投资力度将加大，公司的业务短期内不会出现较大幅度的下滑，中长期则有更加良好的成长空间。

截至本招股说明书签署日，公司已签订的在执行项目合同额为 2.53 亿元。上述已签订待执行项目合同量的释放及公司目前正在洽谈的潜在订单的实现能够有效保障公司的稳定发展。为了拓宽发展空间，抓住宏观经济结构调整带来的机遇，公司主要采取以下几项措施保证业务发展：1、大力开拓新疆、内蒙等西部市场；2、加大营销力度，增加技改项目的比例；3、保持和增加研发投入；4、不断提升售后服务水平，加大在同一集团下的二次销售；5、增加非煤电业务的拓展。

2、公司分地区的主营业务收入构成

单位：万元

地区分类	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
大华北区	3,903.72	38.81%	5,834.26	28.14%	4,302.36	26.46%	3,318.83	27.86%
大西北区	3,179.57	31.62%	9,899.48	47.74%	8,361.73	51.42%	6,089.81	51.12%
大西南区	2,314.62	23.02%	1,068.64	5.15%	1,547.31	9.52%	1,220.46	10.24%
大华东区	658.94	6.55%	3,932.04	18.96%	2,048.97	12.60%	1,284.31	10.78%
合计	10,056.85	100%	20,734.42	100%	16,260.37	100%	11,913.41	100%

注：公司根据国内煤炭资源分布和便于管理的角度，将国内分为四大销售区域，上表除按我国传统的行政区域划分外，大华北区还包含东北、山东；大西南区还包含两广、福建；大华东区还包含湖南、河南、湖北、安徽。

黏稠固废处置业务受下游客户分布影响，有一定区域性。例如煤泥处置业务，主要分布在我国煤炭的主要生产区域，如山西、内蒙古、安徽、河北、山东等地。市政污泥处置业务则没有明显的区域特征。

目前公司的主营业务以处置煤泥为主，由于我国煤矿主要分布在大华北、大西北区，受客户分布地域的影响，报告期内，公司销售主要集中于这两个地区。随着公司市场开拓实力的增强和客户资源的拓展，公司对各地区的销售均会有不同程度的增长。2011 年大华东区销售收入增幅较大，主要是位于安徽的淮南矿业（集团）有限责任公司项目完工，确认收入 1,707.69 万元。2012 年 6 月末，大西南区销售收入增幅较大，主要是新疆阜康天山水泥有限公司的项目完工，确认收入 1,623.93 万元。

3、公司分业务的主营业务收入构成

单位：万元

类别	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
成套设备收入	8,417.09	83.70%	13,139.35	63.37%	11,200.27	68.88%	8,757.56	73.51%
建安工程收入	761.88	7.58%	5,744.58	27.71%	3,108.78	19.12%	2,034.84	17.08%
配件及其他	877.88	8.72%	1,850.49	8.92%	1,951.32	12.00%	1,121.01	9.41%
合计	10,056.85	100%	20,734.42	100%	16,260.37	100%	11,913.41	100%

公司主营业务收入以黏稠固废处置设备及建安收入为主，配件及其他销售收入占比较小。设备销售收入核算的具体内容是公司销售的黏稠固废处置成套设备销售收入，一般在设备安装调试验收合格后确认收入；建安工程收入核算的具体

内容是发行人为客户建造处置系统所依附的厂房、构筑物及固废设备安装等建安工程收入，一般按照完工百分比法确认收入；“配件收入”核算内容是配件的更换维修收入、“其他收入”核算的具体内容是全资子公司中矿节能技术有限公司的节能产品销售收入等。报告期内，黏稠固废处置系统收入占比稳定，但绝对金额呈现较大幅度的增长，显示了公司主营业务良好的发展势头。

4、报告期主营收入对应的项目名称、收入类别、合同金额、开工日期、完工日期、验收日期、收款进度表

报告期内，公司主营收入中成套设备销售及相关建安工程对应的项目名称、收入类别、合同金额、开工日期、完工日期、验收日期、收款进度如下表所示。对于黏稠固废处置设备及安装的收入，因设备安装调试时间较短，故不考虑开工日期，仅统计完工、验收日期；对于土建收入的项目，列示了开工时间。

单位：万元

序号	年度	项目名称	合同总金额			按类别确认的收入金额			开工日期	完工日期	验收日期	2012年 6月30 日收款 进度
			设备	土建及 设备安装	小计	设备	土建及 设备安装	小计				
1	2009 年	北京机电设备总公司机械设备公司	34	-	34	29.06	-	29.06	-	2009/1/15	2009/1/15	100%
2		枣庄市恒邦实业公司	231	-	231	197.44	-	197.44	-	2009/3/16	2009/3/16	86.06%
3		山西华鑫煤焦化实业有限公司	334	-	334	285.47	-	285.47	-	2009/2/26	2009/2/26	100%
4		贵州盘江精煤股份有限公司	594.5	-	594.5	508.12	-	508.12	-	2009/11/17	2009/11/17	90.20%
5		绍兴市中环再生能源发展有限公司	85.25	-	85.25	72.86	-	72.86	-	2009/3/20	2009/3/20	90.00%
6		山西天石电力有限公司	332	-	332	283.76	-	283.76	-	2009/3/27	2009/3/27	100%
7		山西阳泉荫营煤业有限公司	72.17	-	72.17	61.69	-	61.69	-	2009/4/21	2009/4/21	100%
8		陕西华益实业有限公司	663.93	-	663.93	567.46	-	567.46	-	2009/5/8	2009/5/8	95.00%
9		鹤岗立达轩石热电有限公司	857.4	-	857.4	732.82	-	732.82	-	2009/6/25	2009/6/25	98.14%
10		徐州华美坑口环保热电有限公司	96.7	-	96.7	82.65	-	82.65	-	2009/11/7	2009/11/7	96.53%
11		襄垣县诚丰电力有限公司	530	-	530	452.99	-	452.99	-	2009/6/3	2009/6/3	100%
12		互太(番禺)纺织印染有限公司	56	-	56	47.86	-	47.86	-	2009/8/29	2009/8/29	100%
13		邯郸矿业集团云宁矸石热电有限公司	330	-	330	282.05	-	282.05	-	2009/12/10	2009/12/10	100%
14		灯塔市红阳热电有限公司	48	-	48	41.03	-	41.03	-	2009/10/30	2009/10/30	99.00%
15		内蒙古大唐国际再生资源开发有限公司	398.96	-	398.96	340.99	-	340.99	-	2009/11/15	2009/11/15	80.00%
16		亿达信煤焦化能源有限公司	315.55	-	315.55	269.7	-	269.7	-	2009/12/25	2009/12/25	86.74%
17		宁波北仑岩东排水有限公司	97	-	97	82.91	-	82.91	-	2009/11/20	2009/11/20	100%
18		章丘明水大化集团	192	-	192	164.1	-	164.1	-	2009/12/1	2009/12/1	100%
19		淄博矿业集团物资供应公司	26.77	-	26.77	22.88	-	22.88	-	2009/11/3	2009/11/3	100%

序号	年度	项目名称	合同总金额			按类别确认的收入金额			开工日期	完工日期	验收日期	2012年 6月30 日收款 进度
			设备	土建及 设备安装	小计	设备	土建及 设备安装	小计				
20		宁夏启元药业有限公司	8.46	-	8.46	7.23	-	7.23	-	2009/12/21	2009/12/21	100%
21		肥城白庄煤矿有限公司白庄低热值燃料电厂	198	-	198	169.23	-	169.23	-	2009/12/9	2009/12/9	87.07%
22		宁波众茂杭州湾热电有限公司	228	-	228	194.87	-	194.87	-	2009/12/4	2009/12/4	100%
23		七台河宝泰隆煤化工股份有限公司	120	-	120	102.56	-	102.56	-	2009/12/3	2009/12/3	100%
24		济南市琦泉热电有限责任公司	328	-	328	280.34	-	280.34	-	2009/8/11	2009/8/11	100%
25		郓城金河热电有限责任公司	138	-	138	117.95	-	117.95	-	2009/9/3	2009/9/3	100%
26		济阳县城市基础设施建设办公室	119.8	-	119.8	102.39	-	102.39	-	2009/12/6	2009/12/6	100%
27		晋城市恒光矸石热电有限公司	92	-	92	78.63	-	78.63	-	2009/8/8	2009/8/8	63.92%
28		焦作煤业（集团）冯营电力有限责任公司	66	-	66	56.41	-	56.41	-	2009/12/18	2009/12/18	100%
29		北京新思维时代电源技术有限公司	38	-	38	32.48	-	32.48	-	2009/12/27	2009/12/27	100%
30		神华神东电力有限责任公司	-	30.33	30.33	-	30.33	30.33	-	2009/4/5	2009/4/5	100%
31		黄陵矿业集团有限责任公司	502.6	723.4	1,226.00	429.57	723.4	1,152.97	2009/4/10	2009/11/25	2009/12/4	100%
32		金川集团有限公司	375	25.5	400.5	320.51	25.5	346.01	运保费	2009/6/18	2009/6/18	90.06%
33		山西西山热电有限责任公司	1,781.00	787	2,568.00	1,522.22	787	2,309.22	2009/7/18	2009/11/10	2009/11/19	97.76%
34		中煤国际集团南京设计院	406.25	250.61	656.86	347.22	250.61	597.83	安装	2009/6/25	2009/6/28	95.15%
35		永城市神火示范电站有限公司	550	218	768	470.08	218	688.09	2009/3/26	2009/11/20	2009/12/12	62.63%
		合计				8,757.56	2,034.84	10,792.40	-			
36	2010 年	合肥天源热电有限公司	307.5	-	307.5	262.82	-	262.82	-	2010/12/17	2010/12/17	67.87%
37		华晋焦煤有限责任公司	1,704.00	1,184.00	2,888.00	1,456.41	1,184.00	2,640.41	2009/11/27	2010/10/8	2010/10/28	89.11%
38		葫芦岛锌业股份有限公司	220	-	220	188.03	-	188.03	-	2010/4/30	2010/4/30	85.45%
39		临清银河纸业有限责任公司	125	-	125	106.84	-	106.84	-	2010/9/8	2010/9/8	40.00%

序号	年度	项目名称	合同总金额			按类别确认的收入金额			开工日期	完工日期	验收日期	2012年 6月30 日收款 进度
			设备	土建及 设备安装	小计	设备	土建及 设备安装	小计				
40		宁夏启元药业有限公司	182	-	182	155.56	-	155.56	-	2010/10/22	2010/10/22	96.67%
41		重庆理文造纸有限公司	74	-	74	63.25	-	63.25	-	2010/9/26	2010/9/26	100%
42		华新金猫水泥（苏州）有限公司	66.5	-	66.5	56.84	-	56.84	-	2010/5/28	2010/5/28	100%
43		府谷县恒源煤焦电化有限公司	469.82	-	469.82	401.56	-	401.56	-	2010/10/24	2010/10/24	89.72%
44		山西永鑫煤焦化有限责任公司	103	47	150	88.03	47	135.03	安装	2010/5/25	2010/5/28	99.77%
45		神华鄂尔多斯煤制油分公司	19.81	-	19.81	16.93	-	16.93	-	2010/1/27	2010/1/27	100%
46		山东滕州盛源热电有限责任公司	58	-	58	49.57	-	49.57	-	2010/6/13	2010/6/13	90.00%
47		山东洪达化工有限公司	465	-	465	397.44	-	397.44	-	2010/3/3	2010/3/3	70.41%
48		莒县丰源热电有限公司	200.2	35	235.2	171.11	35	206.11	安装	2010/5/25	2010/5/30	81.97%
49		河北金隅红树林环保技术有限责任公司	125.6	-	125.6	107.35	-	107.35	-	2010/5/21	2010/5/21	100%
50		辽宁沈煤红阳热电有限公司	540	-	540	461.54	-	461.54	-	2010/11/6	2010/11/6	100%
51		山西奥凯达化工有限公司	398	30	428	340.17	30	370.17	安装	2010/6/25	2010/6/30	81.31%
52		云南大为制焦有限公司	415	-	415	354.7	-	354.7	-	2010/6/10	2010/6/10	79.57%
53		江苏徐矿综合利用发电有限公司	391	-	391	334.19	-	334.19	-	2010/11/4	2010/11/4	90.00%
54		山西美锦钢铁有限公司	90	-	90	76.92	-	76.92	-	2010/11/5	2010/11/5	100%
55		新疆富丽达纤维有限公司	250	-	250	213.68	-	213.68	-	2010/9/23	2010/9/23	96.00%
56		佛山市三水佳利达纺织染有限公司	220	-	220	188.03	-	188.03	-	2010/10/8	2010/10/8	100%
57		贵州大方煤业有限公司	-	15	12.82	12.82	-	12.82	2010/10/11	2010/10/11	2010/10/11	100%
58		北京机电院高技术股份有限公司	89.8	-	89.8	76.75	-	76.75	-	2010/10/22	2010/10/22	60.00%
59		山西通洲煤焦集团股份有限公司	451	-	451	385.47	-	385.47	-	2010/11/20	2010/11/20	59.87%
60		济宁金威煤电有限公司	198	-	198	169.23	-	169.23	-	2010/12/7	2010/12/7	90.00%

序号	年度	项目名称	合同总金额			按类别确认的收入金额			开工日期	完工日期	验收日期	2012年 6月30 日收款 进度
			设备	土建及设备 安装	小计	设备	土建及设备 安装	小计				
61		新泰正大热电有限责任公司	270.1	59.9	330	230.85	59.9	290.75	安装	2010/12/15	2010/12/18	69.09%
62		江苏恒盛化肥有限公司	180	-	180	153.85	-	153.85	-	2010/6/21	2010/6/21	100%
63		河北三利毛纺有限公司	156	-	156	133.33	-	133.33	-	2010/12/7	2010/12/7	90.90%
64		峰峰集团有限公司物资供销公司	81.39	-	81.39	69.56	-	69.56	-	2010/12/28	2010/12/28	86.01%
65		北京安龙联合科贸有限公司	408	-	408	348.72	-	348.72	-	2010/8/31	2010/8/31	100%
66		南京胜普施环保节能设备有限公司	410	-	410	350.43	-	350.43	-	2010/11/30	2010/11/30	100%
67		天津水泥工业设计研究院有限公司	30	-	30	25.64	-	25.64	-	2011/12/30	2011/12/30	90.00%
68		襄垣县诚丰电力有限公司	215	-	215	183.76	-	183.76	-	2010/6/3	2010/6/3	100%
69		江苏理文造纸有限公司	72	-	72	61.54	-	61.54	-	2010/10/15	2010/10/15	100%
70		淄博矿业集团物资供应有限公司	54.8	-	54.8	46.84	-	46.84	-	2010/12/12	2010/12/12	100%
71		中国恩菲工程技术有限公司	149.7	-	149.7	127.95	-	127.95	-	2010/12/6	2010/12/6	60.00%
72		山东济矿鲁能煤电有限公司	566	94	660	483.76	94	577.76	安装	2010/1/20	2010/1/20	95.68%
73		绍兴市中环再生能源发展有限公司	204	-	204	174.36	-	174.36	-	2010/8/18	2010/8/18	70.00%
74		山西稷山东方资源发展有限公司	190	-	190	162.39	-	162.39	-	2010/9/21	2010/9/21	100%
75		神华神东电力有限责任公司上湾热电厂	1,751.00	1,520.00	3,271.00	1,496.58	1,520.00	3,016.58	2010/4/1	2010/11/25	2010/12/6	82.87%
76		北京华福工程有限公司	290	-	290	247.86	-	247.86	-	2010/9/22	2010/9/22	70.00%
77		新疆米东天山水泥有限责任公司	140	-	140	119.66	-	119.66	-	2010/5/23	2010/5/23	100%
78		亳州瑞能热电有限责任公司	364.12	95.88	460	311.21	95.88	407.09	-	2010/9/30	2010/10/8	62.17%
79		上海环保工程成套有限公司	307	-	307	262.39	-	262.39	-	2010/11/29	2010/11/29	75.15%
80		山东滕州盛源热电有限责任公司	86.98	43	129.98	74.34	43	117.34	2010/5/9	2010/6/26	2010/7/12	51.11%
		合 计				11,200.27	3,108.78	14,309.05	-	-	-	

序号	年度	项目名称	合同总金额			按类别确认的收入金额			开工日期	完工日期	验收日期	2012年 6月30 日收款 进度
			设备	土建及设备 安装	小计	设备	土建及设备 安装	小计				
81	2011 年	贵州盘江精煤股份有限公司老屋基矸石发电厂	184.97	233	417.97	158.09	233	391.09	-	2011/5/18	2011/5/18	100%
82		宁夏启元药业有限公司	296	0	296	252.99	0	252.99	-	2011/3/22	2011/3/22	98.19%
83		云南大为制焦有限公司	9.55	0	9.55	8.16	0	8.16	-	2011/3/30	2011/3/30	0
84		上海环保工程成套有限公司	470	0	470	401.71	0	401.71	-	2011/6/13	2011/6/13	74.47%
85		海南金海浆纸业有限公司	552	0	552	471.79	0	471.79	-	2011/5/24	2011/5/24	79.83%
86		徐州华裕煤气有限公司	139	0	139	118.8	0	118.8	-	2011/6/1	2011/6/1	60.00%
87		苏州东吴热电有限公司	185	32	217	158.12	32	190.12	安装	2011/5/20	2011/5/25	90.00%
88		淮南矿业（集团）有限责任公司	1,998.00	0	1,998.00	1,707.69	0	1,707.69	-	2011/5/23	2011/5/23	90.00%
89		山西大土河焦化有限责任公司	508	0	508	434.19	0	434.19	-	2011/5/20	2011/5/20	66.02%
90		洛阳香江万基铝业有限公司	542.8	42.2	585	463.93	42.2	506.13	安装	2011/5/10	2011/5/13	60.77%
91		无锡景华污泥处理有限公司	45.6	0	45.6	38.97	0	38.97	-	2011/4/29	2011/4/29	67.28%
92		榆林市西北化工有限公司	395	0	395	337.61	0	337.61	-	2011/6/21	2011/6/21	55.33%
93		七台河市吉伟煤焦有限公司	335	0	335	174.36	0	174.36	-	2011/6/10	2011/6/10	92.63%
94		煤炭工业济南设计研究院有限公司		3,062.68	3,062.68		3,062.68	3,062.68	2011/5/5	2011/12/25	2011/12/25	72.76%
95		煤炭工业济南设计研究院有限公司	330.41	189.18	519.59	282.4	189.18	471.58	2011/2/26	2011/6/15	2011/6/22	94.69%
96		沁阳金隅水泥有限公司	46	12	58	39.32	12	51.32	-	2011/6/20	2011/6/20	87.93%
97		山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司天溪煤制油分公司	305	0	305	260.68	0	260.68	-	2011/5/25	2011/5/25	100%
98		云南大为制焦有限公司	188.01	0	188.01	160.69	0	160.69	-	2011/6/28	2011/6/28	70.21%
99		中材国际环境工程（北京）有限公司	73	0	73	62.39	0	62.39	-	2011/6/30	2011/6/30	90.00%

序号	年度	项目名称	合同总金额			按类别确认的收入金额			开工日期	完工日期	验收日期	2012年 6月30 日收款 进度
			设备	土建及 设备安装	小计	设备	土建及 设备安装	小计				
100		山东山矿节能有限公司	241.1	0	241.1	206.07	0	206.07	-	2011/6/22	2011/6/22	88.66%
101		黄陵矿业集团有限责任公司	470	899	1,369.00	401.71	899	1,300.71	2011/5/10	2011/12/20	2011/12/26	100%
102		冀中能源股份有限公司东庞矿矸石热电厂	32	6	38	27.35	6	33.35	-	2011/6/15	2011/6/15	0
103		内蒙古京泰发电有限责任公司	3,438.71		3,438.71	2,939.07		2,939.07	-	2011/12/25	2011/12/25	85.46%
104		陕西煤化能源有限公司	399	0	399	341.03	0	341.03	-	2011/11/21	2011/11/21	57.52%
105		神华神东电力有限责任公司	43	6	49	36.75	6	42.75	-	2011/12/18	2011/12/19	30.00%
106		宁夏启元药业有限公司	33	0	33	28.21	0	28.21	-	2011/11/18	2011/11/18	40.00%
107		晋城宏圣建筑工程有限公司	62.5	0	62.5	53.42	0	53.42	-	2011/12/7	2011/12/7	98.32%
108		石狮市鸿峰环保生物工程有限公司	204	0	204	174.36	0	174.36	-	2011/10/15	2011/10/15	38.63%
109		七台河宝泰隆化工股份有限公司	178	0	178	152.14	0	152.14	-	2011/10/28	2011/10/28	100%
110		冀中能源股份有限公司	450	0	450	384.62	0	384.62	-	2011/11/25	2011/11/25	60.00%
111		四川广旺能源发展（集团）有限责任公司	345	0	345	294.87	0	294.87	-	2011/10/10	2011/10/10	70.00%
112		沁阳市金隅水泥有限公司	35	0	35	29.91	0	29.91	-	2011/10/18	2011/10/18	71.43%
113		北京新北水水泥有限责任公司	255	0	255	217.95	0	217.95	-	2011/12/6	2011/12/6	90.00%
114		兖州亿金物资有限责任公司	361	74	435	308.55	74	382.55	-	2011/11/29	2011/11/29	55.22%
115		河北三利毛纺有限公司	1.4	0	1.4	1.2	0	1.2	-	2011/11/15	2011/11/15	0
116		佳木斯东兴煤化工有限公司	330	0	330	282.05	0	282.05	-	2011/11/30	2011/11/30	64.09%
117		南京胜普施环保节能设备有限公司	498	0	498	425.64	0	425.64	-	2011/12/28	2011/12/28	100%
118		上海大屯能源股份有限公司	323	0	323	276.07	0	276.07	-	2011/12/26	2011/12/26	60.06%
119		兖州亿金物资有限责任公司	938	0	938	801.71	0	801.71	-	2011/12/25	2011/12/25	59.70%
120		山西潞宝集团焦化有限公司	228	0	228	194.87	0	194.87	-	2011/11/1	2011/11/1	67.02%

序号	年度	项目名称	合同总金额			按类别确认的收入金额			开工日期	完工日期	验收日期	2012年 6月30 日收款 进度
			设备	土建及设备 安装	小计	设备	土建及设备 安装	小计				
121		陕西北元集团锦源化工有限公司	416.6	253.4	670	0	196.52	196.52	2011/9/14	2011/11/28	2011/11/28	70.67%
122		阳城晋煤能源有限责任公司	2,148.00	1,697.00	3,845.00	0	992	992	2011/11/3	2011/12/30	2011/12/30	100%
123		邹城博达电力自动化工程有限公司	35	0	35	29.91	0	29.91		2011/12/23	2011/12/23	10%
		合计				13,139.35	5,744.58	18,883.93				
124	2012年 1-6月	新疆富丽达纤维有限公司	24.18	0	24.18	20.67	0	20.67		2011/9/29	2011/9/29	0
125		中煤龙化哈尔滨煤化工有限公司	35.00	0	35.00	29.91	0	29.91		2012/3/30	2012/3/30	0
126		云南天安化工有限公司	575.61	0	575.61	491.97	0	491.97	2011/12/10	2012/3/20	2012/3/20	55.37%
127		南京胜普斯环保节能设备有限公司	297.50	0	297.50	254.28	0	254.28				100%
128		北京安龙联合科贸有限公司	280.60	0	280.60	239.83	0	239.83		2012/3/20	2012/3/20	100%
129		兆山集团诸暨水泥有限公司	220.00	0	220.00	188.03	0	188.03		2012/3/15	2012/3/15	45.45%
130		山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司 天溪煤制油股份有限公司	8.00	0	8.00	6.84	0	6.84				0
131		陕西北元集团锦源化工有限公司	416.60	56.88	473.48	356.07	56.88	412.95		2012/5/1	2012/5/1	49.42%
132		华北制药河北华民药业有限责任公司	125.00	0	125.00	106.84	0	106.84		2012/6/28	2012/6/28	28.80%
133		山东世地环保科技有限公司	310.50	0	310.50	265.38	0	265.38		2012/5/24	2012/5/24	83.77%
134		七台河市吉伟煤焦有限公司	131.00	0	131.00	111.97	0	111.97		2012/5/25	2012/5/25	60.53%
135		新疆阜康天山水泥有限责任公司	1,900.00		1,900.00	1,623.93		1,623.93		2012/5/30	2012/5/30	80.16%
136		大唐武安发电有限公司	885.00	0	885.00	756.41	0	756.41		2012/6/28	2012/6/28	90.00%
137		恒力石化（大连）有限公司	180.00	0	180.00	153.85	0	153.85		2012/6/10	2012/6/10	70.00%
138		山东洪达化工有限公司	362.00	0	362.00	309.40	0	309.40		2012/6/29	2012/6/29	29.92%
139		北京兴宜世纪科技有限公司	953.00	0	953.00	814.53	0	814.53		2012/6/26	2012/6/26	60.00%

序号	年度	项目名称	合同总金额			按类别确认的收入金额			开工日期	完工日期	验收日期	2012年 6月30 日收款 进度
			设备	土建及设备 安装	小计	设备	土建及设备 安装	小计				
140		中煤国际工程集团北京华宇工程有限公司	680.00	0	680.00	581.20	0	581.20		2012/6/30	2012/6/30	30.00%
141		七台河市吉伟煤焦有限公司	186.00	0	186.00	158.97	0	158.97		2012/6/20	2012/6/20	66.13%
142		江苏碧水源环境科技有限责任公司	130.00	0	130.00	111.11	0	111.11		2012/6/26	2012/6/26	30.00%
143		阳城晋煤能源有限责任公司	2,148.00	1,697.00	3,845.00	1,835.90	705.00	2,540.90	2011/11/3	2012/6/30	2012/6/30	53.94%
		合计	9,847.99	1,753.88	11,601.87	8,417.09	761.88	9,178.97				

5、报告期末未完工的项目的完工进度、累计成本、结算金额分析

发行人的主营业务收入中仅“建安工程收入”涉及完工百分比法确认收入，由于公司的主营业务黏稠固废处置系统建设、安装周期较短，年初开工，一般年末项目会竣工结算，很少存在跨年度的项目。报告期内，仅2011年末存在一个建安工程项目即阳城晋煤能源有限责任公司未完工（至2012年6月末已完工），该项目在2011年度的发生成本、累计成本、完工进度、收入确认金额和实际结算金额如下表所示：

单位：万元

项目名称	当期成本	累计成本	完工进度	收入确认金额	已结算货款
阳城晋煤能源有限责任公司	613.57	613.57	75.10%	992.00	1,000.00
合 计	613.57	613.57	75.10%	992.00	1,000.00

6、应税收入的划分标准及报告期内增值税、营业税的纳税额分析

发行人是增值税的一般纳税人，按照《中华人民共和国增值税暂行条例》，公司在境内销售货物或者提供加工、修理修配劳务以及进口货物，均应按规定缴纳增值税，发行人的增值税应税收入为：黏稠固废处置设备收入、配件更换维修收入、子公司的节能产品销售收入等。营业税的应税收入为“建安工程收入”，核算的具体内容是发行人为客户建造黏稠固废处置系统所依附的厂房、构筑物等建筑及设备安装工程收入。

由于纳税是以法人企业等纳税主体进行核算与申报，报告期内，发行人90%左右的收入为母公司的黏稠固废处置系统“成套设备收入”及“建安工程收入”，子公司涉税收入较小，故以报告期内母公司的增值税、营业税纳税收入与相应的纳税额进行对比分析，如下表所示（单位：万元）：

税种	期间	应税收入	当期应交税	当期应税税负
增值税	2009年	9,548.13	889.33	9.31%
	2010年	12,524.39	405.70	3.24%
	2011年	14,569.69	944.58	6.48%
	2012年1-6月	9,110.17	-85.43	-0.94%
营业税	2009年	2,037.84	61.12	3.00%
	2010年	3,110.98	58.88	1.89%
	2011年	5,838.58	89.97	1.54%

	2012 年 1-6 月	946.68	19.31	2.04%
--	--------------	--------	-------	-------

上表增值税当期应税税负在各期间存在较大差异，主要原因是：①各期购买材料的金额波动及取得进项发票的时间不均衡，导致可抵扣的进项税额波动较大；②发行人对于成套的系统设备销售，均以公司全部交货、客户验收且设备现场安装调试合格的时点确认设备收入的实现。而根据《中华人民共和国增值税暂行条例》对增值税纳税义务发生时间的规定：“（一）销售货物或者应税劳务，为收讫销售款项或者取得索取销售款项凭据的当天；先开具发票的，为开具发票的当天”，故会计上的收入确认时点与税法规定的增值税纳税时点存在差异，若时点跨越会计年度或期间，必然导致按会计准则确认的收入与税法规定的增值税应税收入存在差异。例如 2009 年度的当期应税税负较大主要是当期原材料采购金额比上期少 2,160.02 万元，导致可抵扣的进项税较少、当期应交税增大。

公司的建安工程收入核算是发行人为客户建造处置系统所依附的厂房、构筑物及固废设备安装等建安工程收入，一般按照完工百分比法确认收入，该部分收入按照《中华人民共和国营业税暂行条例》应缴纳营业税，此外，还有少量的技术咨询服务和房租收入需缴纳营业税。发行人建造的输送处置系统的厂房、构筑物等建安工程主要采用分包完成，分包商缴纳的营业税可以从总包收入中抵扣，故报告期的营业税当期应税税负也存在差异，各期可以抵扣营业税的金额不同是上述差异产生的主要原因。

7、发行人产品销售时软件与硬件产品价格的划分标准及软件增值税退税的具体依据、时点和会计处理方法分析

（1）软件与硬件产品价格划分的标准

目前，软件系统未单独对外销售，全部是作为整套黏稠固体废弃物处置成套设备一部分对外销售。上述系统产品包括软件在内的各部分均不单独定价销售，公司软件产品和硬件产品的价格没有具体的划分标准。

（2）发行人报告期内软硬件的销售收入及毛利情况

报告期内公司以整体系统形式对外销售产品，软件和硬件不存在单独的销售收入，因此按软硬件分类的销售收入和毛利情况统计不适用。

(3) 公司办理软件增值税退税的具体依据、时点和会计处理方法

公司办理增值税退税的具体依据为财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》(财税[2011] 100 号), 具体办理退税时提供退税所属期间增值税申报表主表、税收缴款书、各月的会计报表等。

2010 年度, 基本是本月退上月已缴税。2011 年度年底一次性办理了全年的退税业务。

公司收到退税后借记银行存款, 贷记营业外收入。

(二) 影响盈利能力的主要因素分析

1、主要利润来源分析

报告期内, 公司主要利润项目如下表所示:

单位: 万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度		2010 年度		2009 年度
	金额	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	10,056.85	20,739.42	27.53%	16,262.57	36.47%	11,916.41
营业利润	1,746.35	3,644.13	71.67%	2,122.75	28.46%	1,652.48
利润总额	1,875.50	4,352.17	62.31%	2,681.39	43.99%	1,862.23
净利润	1,570.54	4,023.40	52.12%	2,644.82	69.50%	1,560.39

公司主营业务突出, 主营业务盈利能力较强。主营业务利润是公司利润的主要来源, 其他业务利润和营业外收支净额所占比例较低, 对经营业绩不构成重大影响。报告期内, 主营业务利润逐年提高, 显示公司主营业务发展良好, 公司主营业务持续快速发展是公司盈利能力不断增强的动力和源泉。

报告期内, 公司主营业务利润来源于黏稠固废处置成套设备销售及建安工程收入、配件及其他销售收入, 公司各类产品对主营业务毛利贡献情况如下表所示:

单位: 万元

项 目	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
成套设备	3,736.15	78.82%	5,287.11	57.35%	4,348.14	61.72%	3,845.02	71.66%
建安工程	402.15	8.48%	2,666.44	28.92%	1,704.22	24.19%	929.79	17.33%
配件及其他	601.71	12.70%	1,265.56	13.73%	992.76	14.09%	590.74	11.01%
合计	4,740.01	100%	9,219.11	100%	7,045.12	100%	5,365.55	100%

2、影响公司盈利能力的主要因素

公司报告期发展迅速，主营业务收入保持了较快的增长，在环保行业的黏稠固废资源化利用领域竞争优势突出。受节能减排和环境保护等宏观环境和公司自身经营特点的影响，盈利能力的持续性、稳定性可能受以下因素的影响：

（1）环保产业发展状况影响

为落实科学发展观、构建和谐社会，我国已把环境保护摆上了重要的战略位置，受到了国家产业政策的积极扶持，城市化的推进及人民生活水平的提高，使得城市生活和工业固体废弃物产生的数量快速增加，固废的处理及相关设备的投入具有刚性需求，故煤泥、污泥等黏稠固废处置市场面临前所未有的机遇。据预测，“十二五”期间我国固废领域投资将超过 9,000 亿，潜在市场空间巨大。虽然 2008 年受国际金融危机的影响，造纸、纺织、市政等污泥处置的投资增速放缓，但随着宏观经济的转好及环保产业的投资增长，公司盈利能力仍将保持持续稳定的增长态势。

（2）生产装配能力的影响

未来几年，环保产业将持续增长。公司作为从事黏稠固废处置业务的企业，只有顺应行业发展趋势，及时扩大设计、生产、装配能力，才能更好地享有规模经济效应和成本优势，保持合理的利润空间；只有引进并培养出众多合格的项目管理人员，加大工程总包项目的管理能力，才能保持已有的市场地位，充分分享行业繁荣。

目前，公司产能已基本饱和，生产处于超负荷运转状态，外协加工单位较多，公司亟需扩大产能、顺应行业的快速发展，产能问题已成为影响公司盈利能力的重要因素。

（3）技术创新能力的影响

公司长期致力于各种黏稠固废处置的理论与应用技术研究，自成立以来不断充实研发力量，建立了集试验、理论研究和新产品研发于一体的完整的研发机构和健全的研发体制，研发能力突出，但煤泥、污泥等黏稠固废处置业务属新兴行业，还需要企业持续保持较强的技术研发及创新能力，技术创新能力是企业发展的

的动力和源泉。

经过多年的发展，公司已掌握了黏稠固废处置的关键核心技术，在国内行业中处于技术领先者地位。目前，公司产品具有较高的技术含量和较强的成本优势。未来公司将进一步培养和引进人才，加强技术交流合作，加大研发投入，改善产品结构，增加产品附加值，提高核心竞争力，保证公司持续稳定的盈利能力。

（三）利润表逐项分析

1、营业收入分析

营业收入的具体分析详见本节“十二、公司盈利能力分析”之“（一）营业收入分析”。

2、营业成本分析

（1）营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本由主营业务成本构成，公司其他业务为少量的房租收入，没有其他业务成本发生，对公司经营业绩没有影响。公司的主营业务成本以黏稠固废处置系统销售成本为主。公司主营业务成本的变动及构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
成套设备	4,680.94	88.04	7,852.24	68.19	6,852.12	74.36	4,912.54	75.03
建安工程	359.73	6.77	3,078.14	26.73	1,404.56	15.24	1,105.05	16.88
配件及其他	276.16	5.19	584.93	5.08	958.56	10.40	530.27	8.10
合计	5,316.83	100	11,515.31	100	9,215.25	100	6,547.86	100

设备销售成本核算的具体内容包括耗用的直接材料（含外协件）、直接人工和分摊的制造费用。建安工程通常公司不直接实施，而是分包给具有资质的建安公司，发行人一般在项目现场派驻项目经理进行质量监控；建安工程成本包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。直接费用包括：耗用的材料费用、人工费用、机械使用费和其他直接费用；核算的具体内容是根据完工进度确认的建安成本、项目现场发生的相关费用等。“配件收入”成本核算的具体内容是更换、维修所耗用的配件成本、“其他”成本核

算的具体内容是子公司节能产品的产成品生产成本。

(2) 产品成本构成分析

报告期内，黏稠固废处置成套设备销售及建安工程成本占总成本的比重在 89.60%以上，配件及其他销售成本较小。如上表所示，设备销售成本占比在 68.19%以上、建安工程占比相对较小。下面以主营业务成本中的黏稠固废设备销售成本构成进行分析。

单位：万元、%

年度	直接材料		直接人工		制造费用		合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2009 年	3,753.06	76.40	318.41	6.48	841.07	17.12	4,912.54	100
2010 年	5,149.85	75.16	427.31	6.24	1,274.97	18.61	6,852.13	100
2011 年	6,484.30	82.58	485.98	6.19	881.96	11.23	7,852.24	100
2012 年 1-6 月	3,826.14	81.74	289.74	6.19	565.06	12.07	4,680.94	100

上表所示，报告期内，直接材料占黏稠固废处置成套设备销售成本的比重均在 75%以上，是黏稠固废处置成套设备销售成本的主要构成项目。公司向客户提供黏稠固废处置系统为主，黏稠固废处置设备目前除膏体泵、控制系统等核心技术产品由公司直接生产外，其他产品都是以外购标准件或由外协单位加工而成，故直接人工成本占比较低、直接材料占产品成本的比重较高。

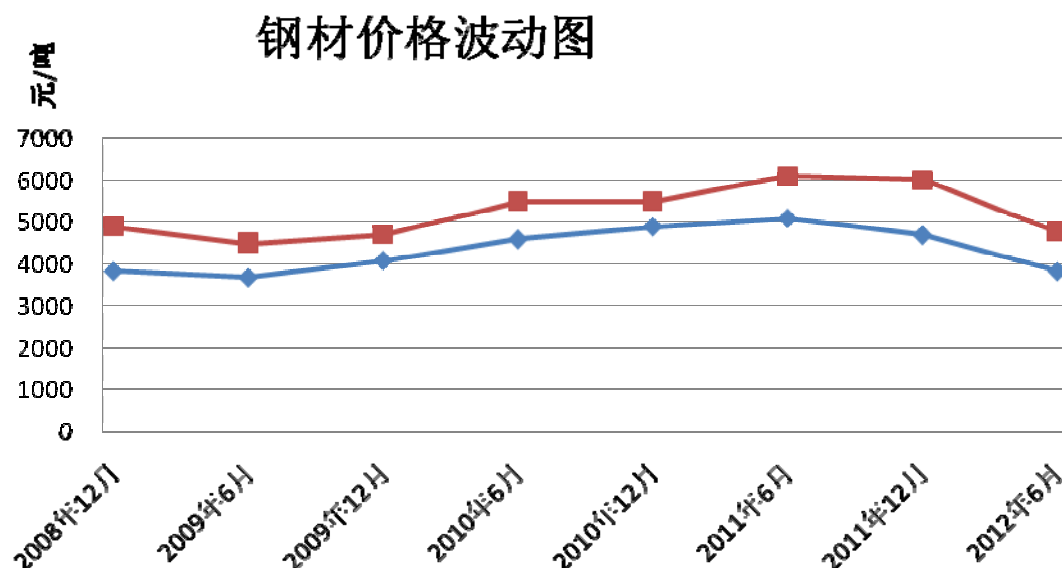
直接材料以钢材为主，由众多规格、型号不同的仓体、输送管路、泵、阀、电机及电控系统等组成，各类仓体等根据工艺要求由不同规格的钢板制作而成、输送管路由不同规格的钢管构成。直接材料成本占生产成本的比重高低与钢材价格的波动存在一定的关联度。报告期内，直接材料的主要构成及占比如下表所示：

单位：万元、%

项目构成	构成分析	2009 年		2010 年		2011 年		2012 年 1-6 月	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
膏体泵	液压泵	474.76	12.65	628.80	12.21	768.60	11.85	391.9	10.24
	电机	103.21	2.75	132.87	2.58	176.82	2.73	134.98	3.53
	其它	847.07	22.57	1,217.94	23.65	1,552.27	23.94	702.80	18.37
	小计	1,425.04	37.97	1,979.60	38.44	2,497.69	38.52	1,229.68	32.14
输送管路	钢管	726.97	19.37	984.14	19.11	1,165.16	17.97	753.97	19.71
	小计	726.97	19.37	984.14	19.11	1,165.16	17.97	753.97	19.71
其它	电控系统	722.84	19.26	938.30	18.22	1,189.30	18.34	609.66	15.93
	仓体	560.71	14.94	834.79	16.21	879.64	13.57	427.22	11.17

	其它	317.51	8.46	413.02	8.02	752.51	11.61	805.61	21.06
	小计	1,601.06	42.66	2,186.11	42.45	2,821.45	43.51	1,842.49	48.16
合计		3,753.06	100	5,149.85	100	6,484.30	100	3,826.14	100

报告期内，公司黏稠固废处置设备用钢板、钢管价格波动情况下图所示：



发行人外协采购的内容主要包括按公司设计图纸制造的定制件和按公司特殊要求提供的加工服务。公司向外协厂商定制的零部件主要包括：膏浆（体）制备机、正压给料机、储料仓、保浆缓存仓；公司向外协厂商采购的加工服务主要是管道内壁喷涂。

2009 年度、2010 年度、2011 年度和 2012 年 1-6 月，公司主营业务成本中核算的外协部件成本分别为 2,765.57 万元、3,745.22 万元、4,264.53 万元和 2,398.93 万元，在主营业务成本中的占比分别为 42.24%、40.64%、37.03%和 45.12%（详见下表）：

单位：万元

年度	主营业务成本中核算的外协成本	成套设备成本		主营业务成本	
		金额	外协成本占比	金额	外协成本占比
2009 年度	2,765.57	4,912.54	56.30%	6,547.86	42.24%
2010 年度	3,745.22	6,852.12	54.66%	9,215.25	40.64%
2011 年度	4,264.53	7,852.24	54.31%	11,515.31	37.03%
2012 年 1-6 月	2,398.93	4,680.94	51.25%	5,316.83	45.12%

3、期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下表所示：

单位：万元

期间费用	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重	金额	占收入比重
销售费用	1,039.97	10.34%	1,795.79	8.66%	1,668.20	10.26%	1,431.64	12.01%
管理费用	1,504.71	14.96%	2,866.42	13.82%	2,661.63	16.37%	1,899.14	15.94%
财务费用	152.24	1.51%	467.79	2.26%	189.18	1.16%	141.19	1.18%
合计	2,696.92	26.82%	5,130.00	24.74%	4,519.01	27.79%	3,471.97	29.14%

如上表所示，公司 2009 年-2011 年期间费用呈逐年增长的趋势，但占营业收入的比重总体呈降低趋势，体现出良好的规模效益和费用控制能力。

(1) 销售费用

报告期内，公司销售费用具体构成情况如下表所示：

单位：万元、%

项 目	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资保险福利	633.01	60.87	864.37	48.13	797.75	47.82	511.74	35.75
折旧	11.93	1.15	24.61	1.37	21.49	1.29	18.33	1.28
房租水电物业费	15.71	1.51	57.27	3.19	117.11	7.02	111.23	7.77
办公及差旅费	242.45	23.31	507.64	28.27	425.45	25.50	413.08	28.85
车辆费用	25.03	2.41	60.27	3.36	67.06	4.02	86.65	6.05
销售服务费	55.12	5.30	146.77	8.17	53.81	3.23	95.34	6.66
招待费	51.76	4.98	128.14	7.14	154.88	9.28	120.68	8.43
其 他	4.95	0.48	6.71	0.37	30.65	1.84	74.58	5.21
合 计	1,039.97	100	1,795.79	100	1,668.20	100	1,431.64	100

销售费用主要包括营销人员工资保险福利费用、办公及差旅费等，其中营销人员工资及福利费占比最大。销售费用中列支的工资保险福利 2010 年度比 2009 年度增长 286.01 万元，出现大幅增长的原因是：①当年利润比上年增幅较大，工资及五险一金增长较多；②当年有部分外地员工在公司总部北京缴纳五险一金。2009 年度-2011 年度，公司业务规模日益扩大，销售费用随之不断增长，但低于营业收入增长速度，销售费用占营业收入的比重呈现降低趋势。显示了公司良好的费用控制能力，以及规模效应的凸现。2012 年 1-6 月销售费用中列支的工资保险福利较大，原因是 2011 年完成销售目标的效益工资。

(2) 管理费用

报告期内，公司管理费用具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资保险福利	578.22	38.43%	1,200.73	41.89%	1,126.22	42.31%	786.53	41.41%
折旧	66.18	4.40%	144.48	5.04%	128.88	4.84%	109.41	5.76%
房租水电物业	31.49	2.09%	84.95	2.96%	118.50	4.45%	122.18	6.43%
办公费差旅费	137.84	9.16%	235.60	8.22%	213.30	8.01%	214.22	11.28%
车辆运输费用	32.20	2.14%	67.35	2.35%	54.98	2.07%	46.18	2.43%
无形资产摊销	49.72	3.30%	101.41	3.54%	65.38	2.46%	42.58	2.24%
研发费	415.42	27.61%	754.66	26.33%	607.17	22.81%	194.17	10.22%
招待费	46.99	3.12%	93.21	3.25%	78.31	2.94%	66.62	3.51%
中介咨询费	18.57	1.23%	120.20	4.19%	182.00	6.84%	209.77	11.05%
税金	24.36	1.62%	33.81	1.18%	23.99	0.90%	6.46	0.34%
其他	103.71	6.89%	30.01	1.05%	62.90	2.36%	101.05	5.32%
合 计	1,504.71	100%	2,866.42	100%	2,661.63	100%	1,899.14	100%

管理费用主要包括工资保险福利费用、研发费用、办公及差旅费用、中介咨询费、固定资产折旧费、房租水电物业费用及无形资产摊销费用等，其中工资保险福利费用、研发费用占比较大。2009 年度、2010 年度、2011 年度和 2012 年 1-6 月，管理员工资保险福利费用占管理费用总额的比重分别为 41.41%、42.31%、41.89%和 38.43%，研发费用占管理费用总额的比重分别为 10.22%、22.81%、26.33%和 27.61%。技术进步和研发优势是一个企业占领行业制高点的关键所在，公司一贯重视技术研发这条维系公司发展的命脉，不断加强技术开发力度，加大研发投入，报告期内，公司研究开发费保持在较高水平。2009 年-2011 年，随着公司业务的发展，管理费用逐年上升，但占营业收入的比重呈降低趋势。

2009 年度，管理费用较上年度增加 315.94 万元，占营业收入的比重与上年基本持平，管理费用增加的主要原因是：①工资标准提高和人员增加，管理员工资福利费及社会保险费等较上年度增加；②中介咨询费增加；③研发费用增加。

2010 年度，管理费用较上年度增加 762.49 万元，占营业收入的比重与上年基本持平，管理费用增加的主要原因是：①研究开发力度加大，研发费用较上年度增加 413 万元；②管理员工资保险福利费较上年度增加 339.69 万元；③无形资产摊销费用增加。

2011 年度，管理费用较上年度增加 204.79 万元，占营业收入的比重比上年降低 2.55 个百分点，管理费用增加的主要原因是：①研发费用较上年度增加 147.49 万元；②管理人员工资保险福利费较上年度增加 74.51 万元；

2010 年管理人员工资保险福利费较上年度增加 339.69 万元，出现大幅增长的原因是：①当年利润比上年增幅较大，工资及五险一金增长较多；②当年有部分外地员工在公司总部北京缴纳五险一金。

（3）财务费用

报告期内，公司财务费用具体构成情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
利息支出	157.52	103.47%	408.34	87.29%	149.71	79.14%	91.17	64.57%
减：利息收入	33.92	22.28%	21.82	4.67%	18.23	9.64%	4.93	3.50%
加：其他	28.63	18.81%	81.28	17.38%	57.7	30.50%	54.96	38.93%
合 计	152.24	100%	467.79	100%	189.18	100%	141.19	100%

财务费用主要包括利息支出、利息收入、担保费用和银行手续费等。

2010 年度财务费用较上年度增长 47.99 万元，主要原因是：本年贷款本金及利率增大。2011 年度财务费用大幅增长、超过去年的主要原因是本年贷款本金增大、利率提高、票据贴现成本增大。

4、资产减值损失分析

报告期内，公司资产减值损失情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
坏账损失	211.50	180.31	177.04	120.84
合 计	211.50	180.31	177.04	120.84

公司的资产减值损失系根据公司的会计政策和会计估计计提各期的坏账准备。

5、营业外收支分析

报告期内，公司营业外收支情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
营业外收入				
非流动资产处置利得	46.82	23.41	6.77	12.19
其中：固定资产处置利得	46.82	23.41	6.77	12.19
政府补助	82.49	665.63	598.99	52.78
其他	26.69	30.00	25.39	145.68
合 计	155.99	719.04	631.15	210.65
营业外支出				
非流动资产处置损失	0.90	1.00		0.25
其中：固定资产处置损失	0.90	1.00		0.25
对外捐赠	20.00	10.00	20.00	
其他	5.95		52.51	0.66
合 计	26.84	11.00	72.51	0.91

2009 年度“营业外收入—其他”金额较大的原因是 2006 年公司与广州铭德工程有限公司的合同纠纷事宜，2009 年 9 月 10 日本公司与广州铭德公司公司达成（2009）粤高法审监民提字第 6 号民事调解书，并收到广州市番禺区人民法院返还的诉讼费 1,432,672.57 元。

报告期发行人收到的政府补助明细如下表所示：

单位：万元

年 度	项 目	金 额	来 源 和 依 据
2012 年 1-6 月	双软企业增值税退税	72.49	财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）
	天津市武清区科技型中小企业发展专项资金	10.00	《关于组织申报 2011 年武清区科技型中小企业发展专项资金的通知》
2011 年度	天津市武清区科技型中小企业发展专项资金	10.00	《关于组织申报 2011 年武清区科技型中小企业发展专项资金的通知》
	中关村帮扶企业资金	100.00	《关于使用中关村帮扶企业资金的批复》（中科园函〔2011〕327 号）
	中关村国家自主创新示范区支持企业改制上市资助资金	50.00	《中关村国家自主创新示范区支持企业改制上市资助资金管理办法》（中科园发〔2011〕31 号）
	北京市海淀区科学技术委员会交通银行专利质押贷款贴息	39.84	《海淀区知识产权质押贷款贴息管理办法》
	双软企业增值税退税	432.31	财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）

年 度	项 目	金 额	来源和依据
	承接重大建设工程项目费用补贴	33.48	《支持中关村国家自主创新示范区中小科技型企业投标承接重大建设工程项目的若干措施（试行）》（中示区组办发[2009]8号）
	小 计	665.63	
2010 年度	北京市海淀区科学技术委员会交通银行专利质押贷款贴息	25.00	《海淀区知识产权质押贷款贴息管理办法》
	北京市知识产权促进局知识产权质押贷款贴息	20.00	《中关村国家知识产权制度示范园区知识产权专项资金使用管理办法（暂行）》（京财文[2010]2418号）
	北京高技术创业服务中心 2010 年知识产权质押贷款补贴	76.00	《北京市科学技术委员会关于对 2010 年知识产权质押贷款企业补贴拨款的通知》
	北京市海淀区财政局前四批中小企业融资临时性补贴	7.22	《海淀区促进中小企业融资临时性补贴措施》（海政发[2009]2号）及实施细则
	双软企业增值税退税	380.77	《财政部、国家税务总局、海关总署关于鼓励软件产业和集成电路产业发展有关税收政策问题的通知》（财税[2000]25号）
	“造纸污泥洁净储运与绿色处置系统”项目专项经费	20.00	《关于北京市海淀区科技项目立项批复的通知》（海科发[2009]247号）
	循环经济发展专项资金支持	70.00	《关于 2009 年海淀区循环经济发展专项资金支持项目的公告》
	小 计	598.99	
2009 年度	北京市 2009 年度第二批工业企业流动资金贷款贴息补助资金	30.00	《北京市工业企业流动资金贷款贴息补助政策实施细则》
	海淀区促进中小企业融资临时性补贴	22.78	《海淀区促进中小企业融资临时性补贴措施》
	小 计	52.78	

6、所得税费用分析

报告期内，公司所得税费用情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
本期所得税	242.64	433.55	122.68	311.74
递延所得税费用	62.32	-104.79	-86.10	-9.91
合 计	304.96	328.76	36.57	301.83

公司 2010 年度所得税费用比上年较低的原因是子公司自动化公司 2009 年 12 月 31 日经北京市经济和信息化委员会审核认定为软件企业，自 2010 年开始享受企业所得税“两免三减半”的优惠政策，当年免征所得税 492.10 万元。

所得税的税收优惠分析详见本节“十二、公司盈利能力分析”之“（七）税收优惠对公司利润的影响”部分。

（四）主要产品和主要材料价格变动对公司利润影响的敏感性分析

1、主要产品价格变动对公司利润影响的敏感性分析

公司以黏稠固废处置成套设备收入和建安工程收入为主。报告期内，成套设备销售收入占比在 60%以上，建安工程收入占比相对较小。下面以主营业务收入中的黏稠固废处置成套设备销售收入对公司利润的影响进行分析，以 2011 年度公司经营业绩为基础，对黏稠固废处置成套设备销售价格分别作了提高与降低 5%和 10%的单因素变化对净利润影响的敏感性分析。

单位：万元

产品类别	项目	价格变动幅度			
		10%	5%	-5%	-10%
黏稠固废处置 成套设备	对净利润的影响	1,139.41	569.70	-569.70	-1,139.41
	变动后净利润	5,162.81	4,593.11	3,453.70	2,883.99
	净利润变动幅度	28.32%	14.16%	-14.16%	-28.32%

2、主要原材料价格变动对公司利润影响的敏感性分析

报告期内，直接材料占黏稠固废处置成套设备销售成本的比重均在 75%以上，是黏稠固废处置成套设备销售成本的主要构成项目。直接材料以钢材为主，由众多规格、型号不同的仓体、输送管路、泵、阀、电机及电控系统等组成，各类仓体等根据工艺要求由不同规格的钢板制作而成、输送管路由不同规格的钢管构成。下面以 2011 年度公司经营业绩为基础，同样以 2011 年度主营业务成本中占比最大的黏稠固废处置成套设备销售对公司利润的影响进行分析，对黏稠固废处置设备用钢管价格、核心部件液压泵价格分别作了提高与降低 5%和 10%的单因素变化对净利润影响的敏感性分析。

钢管价格变动敏感性分析：

项目	价格变动幅度			
	10%	5%	-5%	-10%
对净利润的影响（万元）	-99.04	-49.52	49.52	99.04
变动后净利润（万元）	3,924.36	3,973.88	4,072.92	4,122.44
净利润变动幅度	-2.46%	-1.23%	1.23%	2.46%

液压泵价格变动敏感性分析：

项目	价格变动幅度			
	10%	5%	-5%	-10%
对净利润的影响（万元）	-65.33	-32.67	32.67	65.33
变动后净利润（万元）	3,958.07	3,990.74	4,056.07	4,088.73
净利润变动幅度	-1.62%	-0.81%	0.81%	1.62%

从以上分析可知，黏稠固废处置设备销售价格波动对净利润影响的敏感度较高；钢管、液压泵价格波动对净利润影响的敏感度较低。

（五）毛利率分析

1、公司主营业务综合毛利率

报告期内，公司主营业务综合毛利率情况如下表所示：

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
综合毛利率	47.13%	44.46%	43.33%	45.04%

公司是从事黏稠固废处置业务的高新技术企业，在国内行业中处于技术领先者地位。报告期内，公司凭借突出的研发优势、稳定优良的产品品质，拥有一定的产品定价权，产品毛利率较高且基本稳定，保证了合理的盈利空间。

2、公司主营业务毛利率分析

报告期内，公司分类的主营业务毛利率及其变动情况如下表所示：

产品类别	2012 年 1-6 月		2011 年度		2010 年度		2009 年度
	毛利率	增减变动 百分点	毛利率	增减变动 百分点	毛利率	增减变动 百分点	毛利率
成套设备	44.39%	4.15	40.24%	1.42	38.82%	-5.08	43.91%
建安工程	52.78%	6.36	46.42%	-8.40	54.82%	9.13	45.69%
配件及其他	68.54%	0.15	68.39%	17.52	50.87%	-1.82	52.69%
综合毛利率	47.13%	2.67	44.46%	1.13	43.33%	-1.71	45.04%

公司主营业务收入以黏稠固废处置设备收入为主，占主营业务收入的比例在88%以上，配件及其他销售收入占比较小，报告期内，黏稠固废处置系统毛利率基本稳定。

公司按不同的黏稠固废处置项目分别进行成本归集、核算。目前发行人从事的黏稠固废处置业务涉及煤炭、市政、造纸等多个行业，各个黏稠固废处置项目主要通过参与客户招标或议标来实现，中标后，公司作为卖方，与客户（买方）

签订系统销售合同、明确购销金额、双方的权利义务等事项，故不同的黏稠固废处置项目根据具体处置介质的行业不同、谈判能力、竞争状况、项目的难易程度等毛利率都会不同，项目的承做过程也会受到甲方、工程进度、变更等事项引起成本的变化，导致不同项目毛利率的差异，所以报告期的综合毛利率存在合理的上下波动现象。

2012 年 1-6 月综合毛利率比 2011 年高 2.67 个百分点，主要是由于：①2012 年上半年确认收入的两个大项目毛利率较高，其中：新疆阜康天山水泥项目属新领域应用项目，毛利率较高；中煤国际工程项目的毛利率也较高；两个项目的收入占当期总收入的 22%；②建安收入中安装业务占比较高。

2011 年黏稠固废处置设备毛利率比 2010 年高 1.42 个百分点，主要是 2011 年公司确认收入的几个大项目毛利率较高导致的，当年公司承做的兖州亿金会宝岭项目、山西大土河、淮南矿业等较高毛利率项目累计创造毛利较多，提升了当年设备的整体毛利率水平。2010 年黏稠固废处置设备毛利率比 2009 年度低 5.08 个百分点，主要是 2010 年公司确认收入的几个大项目毛利率较低导致的，对毛利的贡献较小，降低了当年的毛利率水平。

公司承做的建安工程主要是发行人为客户建造黏稠固废处置系统所依附的厂房、构筑物及固废处置设备安装工程等，建安工程收入按照完工百分比法确认收入。由于公司在国内黏稠固废处置行业处于技术领先者地位、所处专业领域进入门槛高，黏稠固废处置系统的安装调试、工程项目实施存在一定的技术壁垒，故建安工程毛利相对较高，同时，由于建安工程项目单项金额一般较大，受客户所处行业、处置介质、工程环境的影响，各年间建安毛利率亦有一定的波动。

3、与相近行业上市公司综合毛利率的比较

公司主营业务毛利率与相近行业上市公司毛利率对比情况如下表所示：

公司名称	2011 年度	2010 年度	2009 年度
桑德环境	36.77%	35.33%	40.83%
天地科技	31.78%	35.21%	35.17%
盛运股份	31.73%	33.18%	33.30%
天立环保	39.96%	42.56%	48.74%
平均值	35.06%	36.57%	39.51%

本公司	44.46%	43.33%	45.04%
-----	--------	--------	--------

说明：上述数据取自其招股说明书或定期报告。

公司是国内掌握黏稠固废处置系统关键核心技术的高新技术企业，目前还没有与发行人主营业务相同的上市公司，上表选取的相近行业上市公司除天立环保外，其他企业主要是单一设备销售商、以销售环保设备为主，只有天立环保是从事节能环保系统解决方案的，与发行人从事的固废处置系统解决方案的业务模式具有相似性，两者的毛利率差异亦不明显。发行人的毛利率高于上述相近行业上市公司，公司综合毛利率较高的主要原因是：

（1）公司是国内规模最大的已掌握黏稠固废处置关键核心技术的高新技术企业，在国内行业中处于技术领先者地位。公司所处专业领域进入门槛高，存在黏稠固废处置关键设备、处置工艺技术、系统安装调试、工程项目实施经验及资金等诸多限制。目前，除本公司外，国内只有少数企业能够提供上述黏稠固废处置设备，本公司具有明显的比较竞争优势。

（2）公司的研发能力突出。发行人自成立以来不断充实研发力量、健全研发机制，建立了集试验、理论研究和新产品研发于一体的完整的研发机构和健全的研发体制。公司在国内黏稠固废处置领域累计了多年的专业经验，产品具有较高的技术含量，目前已获得授权的专利有 24 项，其中发明专利 8 项。公司所提供的产品和方案无论是在适用性、稳定性还是在处理效率方面均达到或超过国外同类产品。

（3）现场项目管理及服务优势

公司拥有一支高素质的管理团队及一批经验丰富的工程师队伍，具有多年的项目管理经验，内外沟通机制通畅，协同运作效率较高。能够从客户需求出发，为客户提供定制化的系统，能够迅速根据客户要求设计并制造出合格的黏稠固废处置设备、提供现场技术支持和咨询。在系统安装时，公司均为客户提供全面的调试，以及现场操作和维护的培训。在设备正式投入运行后，公司提供长期的设备操作和维护保养等咨询服务。根据客户的具体需求不同，可提供个性化的黏稠固废系统方案，具有较强的服务优势。

（4）良好的品牌及客户优势

由于黏稠固废处置系统投资较大，客户一般倾向于选择具有大量成功经验，在业内具有良好口碑的系统解决商提供服务。经过在中国市场多年的运作，本公司已经在相关行业内部建立了领先的品牌声誉。目前，公司客户基础稳定，质量优良，主要客户均为国内位居前列的大型煤炭、电力企业或地方政府下属的市政公司，如中国神华、兖州煤业、西山煤电、北京金隅集团、晨鸣纸业、上海给排水集团、大唐电力等。公司长期致力于为客户提供最优的方案以创造价值，因此上述客户均将本公司视为长期合作伙伴，共同成长。优良的客户群体、众多大型黏稠固废处置项目为公司较高的毛利率奠定了坚实的基础。

（六）非经常性损益对经营成果的影响

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	45.93	22.41	6.77	11.94
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	10.00	233.32	218.22	52.78
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.74	20.00	-47.12	145.02
非经常性损益对利润总额的影响合计	56.67	275.73	177.88	209.74
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	11.22	42.36	26.68	31.49
少数股东损益				
归属于母公司股东的非经常性损益净额	45.45	233.37	151.19	178.25
归属于母公司股东的非经常性损益净额占净利润的比例	2.89%	5.80%	5.72%	11.42%

报告期内，非经常性损益主要为计入当期损益的政府补助。2012 年 1-6 月，非经常性损益占净利润的比例为 2.89%，对净利润的影响较小。

（七）税收优惠对公司利润的影响

报告期内公司享受的税收优惠政策详见本节之“五、税项”之“（二）税收优惠及批文”。

公司报告期内享受税收优惠政策，对净利润的影响如下：

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
高新技术企业所得税优惠额	56.31	179.11	56.86	207.07
新创办软件企业享受企业所得税“两免三减半”优惠额	83.26	716.22	492.10	
软件产品增值税税负超过 3% 的部分即征即退	72.49	432.31	380.77	

享受税收优惠增加净利润	212.05	1,327.64	929.73	207.07
净利润	1,570.54	4,023.40	2,644.82	1,560.39
占当期净利润比例	13.50%	33.00%	35.15%	13.27%
其中：高新技术企业所得税优惠占当期净利润比例	3.58%	4.45%	2.15%	13.27%
软件企业所得税“两免三减半”优惠占当期净利润比例	5.30%	17.80%	18.61%	
软件产品增值税负超过3%部分即征即退占当期净利润比例	4.62%	10.74%	14.40%	

由上表可知，报告期公司享受税收优惠而增加的净利润占当期净利润的比例分别为 13.27%、35.15%、33.00%和 13.50%。2010 年度、2011 年度享受税收优惠增加的净利润较高的原因是：①当年子公司自动化公司 2009 年 12 月 31 日经北京市经济和信息化委员会审核认定为软件企业，享受增值税实际税负超过 3%部分即征即退的税收优惠政策，且自 2010 年开始享受企业所得税“两免三减半”的优惠政策。②发行人自 2008 年 12 月 18 日被北京市科学技术委员会等机构认定为高新技术企业，企业所得税适用 15%的优惠税率。

公司作为国内黏稠固废处置行业的领先企业，一直是高新技术企业，技术创新是公司的核心竞争力之一。2010 年底，公司在高新技术企业所得税优惠期到期后，重新申请的高新技术企业认证并通过复审，2011 年 10 月已取得高新技术企业证书，2011-2013 年将继续享受 15%的所得税优惠税率。

根据财政部、国家税务总局《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100 号），北京中矿自动化科技有限公司于 2011 年 1 月 1 日起继续享受增值税实际税负超过 3%部分即征即退的税收优惠政策。

随着公司不断加大在新产品、新技术、新工艺、以及高新技术产品成果转化等方面的投入，以及公司经营规模的扩大，公司的盈利能力将进一步提高，公司有能力进一步降低国家税收优惠政策变化对公司业绩的影响。

若国家未来税收政策发生变化或公司自身条件变化，公司存在不能继续被认定为高新技术企业的风险，公司已在本招股说明书“第四节 风险因素”之“一、政策风险”之“1、税收政策变动的风险”中详细披露了税收优惠政策变化可能给公司带来的风险。

十三、现金流量分析和资本性支出分析

（一）现金流量分析

报告期内，公司现金流量基本情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2012 年 1-6 月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,359.10	3,513.67	2,087.71	305.17
投资活动产生的现金流量净额	-324.42	-993.58	-509.94	-566.72
筹资活动产生的现金流量净额	793.14	-1,791.84	2,409.35	1,949.87
现金及现金等价物净增加额	-1,890.37	728.25	3,987.12	1,688.32

1、经营活动产生的现金流量分析

2009 年度、2010 年度、2011 年度及 2012 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 305.17 万元、2,087.71 万元、3,513.67 万元及 -2,359.10 万元，同期净利润分别为 1,560.39 万元、2,644.82 万元、4,023.40 万元及 1,570.54 万元，公司经营活动产生的现金流量净额与同期净利润的差额分别为 -1,255.22 万元、-557.11 万元、-509.73 万元及 -3,929.64 万元。

2009 年至 2011 年，经营活动产生的现金流量净额逐年增长，说明公司随着主营业务收入的增加，内控制度及项目管理的加强，经营活动产生的现金净流量逐年向好，经营活动获取现金的能力增强，公司盈利有良好的现金流支持。

2009 年公司的经营活动产生的现金流量净额为 305.17 万元，原因为：①本期完工项目按合同约定销售回款相对集中在 2010 年，公司本期应收账款占用资金增加；②退回山东国泰租赁有限公司预收款 2,000 万元；③公司支付履约保函保证金等往来款 1,607.07 万元；④公司规模扩大，房租水电、办公、差旅及车辆等付现销售费用开支较多，工资保险福利等付现管理费用较多。

2010 年公司的经营活动产生的现金流量净额为 2,087.71 万元，较大的原因为：①本期公司加强了项目应收账款的催收力度，制定了《推广中心回款奖励暂行办法》[中矿环保（推广）字发[2010]第 025 号]、《重点项目领导协助回款表》，重点项目由公司领导亲自督办，项目责任到人，本期销售回款明显增多、应收账款占用资金减少；②公司当期收到税费返还 380.77 万元。

2011 年度公司经营活动产生的现金流量净额为 3,513.67 万元，原因为：①公司制定的《推广中心回款奖励暂行办法》使得项目的应收账款催收力度进一步加强、回款明显增多；②公司项目预收账款增多；③公司当期收到税费返还 432.31

万元。

公司 2012 年上半年经营活动现金流量为-2,359.10 万元，主要原因是：①应收账款增加 3,420.00 万元。营业收入的增长使当期应收账款增加 11,434.89 万元；同时应收账款的回收率下降；②预付账款增加 2,436.23 万元。在执行合同较多，导致采购增加；个别项目进口设备预付比例较高（预付中商六通 1,237.50 万元）。

2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额始终为负数。近年来，公司业务发展较快，黏稠固废资源化利用项目需求旺盛，为适应业务规模扩张的需要，公司进行了适量的生产设备购置，购建固定资产、无形资产等长期资产支付的现金较大，2009 年度、2010 年度、2011 年度和 2012 年 1-6 月分别为-566.72 万元、-509.94 万元、-993.58 万元和-324.42 万元，资产的购建为公司的后续发展提供了坚实的物质基础和资产保障。

3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司通过银行借款、吸收投资等方式筹集资金，满足业务拓展的资金需求及资本性支出，导致 2009 年度、2010 年度及 2012 年 1-6 月筹资活动产生的现金流量净额各年均均为正数；2011 年度筹资活动产生的现金流量净额为-1,791.84 万元的主要原因是当年偿还借款 5,000 万元。最近三年及一期，筹资活动产生的现金流量净额累计为 3,360.52 万元。

近年来，公司业务规模迅速扩张，对资金的需求相应较大，除公司业务获取利润和经营活动产生的净现金流入外，公司主要依靠银行借款、吸收外部股权性投资筹集资金。目前，公司财务状况良好，举债规模适当，债务筹资能力较强，为公司生产经营提供了有效保证和支持。

根据公司报告期及目前的业务经营和现金流量状况，公司管理层认为公司有充足的现金能够偿还债务，可以满足公司正常运营及偿还债务的现金需求。

（二）资本性支出分析

1、投资设立子公司情况

2010 年 12 月 27 日，发行人投资设立中矿（天津）环保设备有限公司，详见“第五节 发行人基本情况”之“六、发行人控股和参股公司基本情况”之“（三）中矿（天津）环保设备有限公司”。

2、报告期重大资本性支出情况

为适应业务发展需要，报告期内，公司购买了生产用地、添置了适量的生产设备及房屋建筑物，每年进行了大量的研发支出。2009 年度、2010 年度、2011 年度及 2012 年 1-6 月公司重大资本化支出如下表所示：

单位：万元

项 目	合 计	2012年1-6月	2011 年度	2010 年度	2009 年度
管道安装卡专利技术	9.52		-	9.52	-
车辆购置	618.97	298.46	69.13	153.00	98.38
房屋建筑物	611.15		-	193.41	417.74
板式浓料分配阀装置	53.29		-	-	53.29
干化污泥系统	163.35		-	-	163.35
水平式中部给料装置	71.84		-	-	71.84
一种膏体输送泵	211.26		-	59.78	151.48
双螺旋煤泥给料器	131.59		80.03	51.56	-
自清洁打散给料机	62.93	20.09	42.84	-	-
均浆仓	30.00		30.00	-	-
土地使用权	700.40		700.40	-	-
合 计	2,664.30	318.55	922.40	467.26	956.09

3、未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金有关投资外，发行人不存在可预见的重大资本性支出计划。本次募集资金投资项目详见本招股说明书“第十一节 募集资金运用”。

十四、公司财务状况和盈利能力的未来趋势分析

公司的主营业务是黏稠固废资源化利用及处置，借助于技术优势、研发优势和服务优势，逐步扩大在固废处置领域的市场占有率。目前公司行业地位较高，主营业务突出。未来几年，下列因素决定了公司仍将具有持续盈利能力和良好的财务状况。

（一）环保产业的快速发展将为公司提供广阔的发展前景

“环境保护”和“节约资源”是我国的基本国策，固废处置行业作为环保产业的重要部分，受到了国家产业政策的积极扶持，污泥等黏稠固废处置市场面临前所未有的机遇。城市化推进及人民生活水平的提高，使得城市生活固体废弃物产生的数量快速增加，固废的处理及相关设备的投入具有刚性需求。根据环境保护部环境科学研究所预测，“十二五”期间我国规划环保投资为 3.1 万亿，较“十一五”期间 1.4 万亿的投资额将上升 121%。目前发达国家固废处理的投资和产值在环保领域占比均超出 50%，按照固废领域投资规模占整个环保领域投资 30%估算，“十二五”期间我国固废领域投资将超过 9,000 亿，潜在市场空间巨大。公司预计未来几年，受惠于环保产业的投资增长，公司盈利能力仍将保持持续稳定的增长态势，在国内黏稠固废处置子行业继续保持市场领先地位。

（二）能源价格的上涨、煤炭行业整合及煤电联产为公司在低热值的煤泥领域资源化利用及推广创造了条件

我国煤炭储量丰富，产量居世界首位，煤炭在我国能源结构中一直占有 70% 以上的份额，这一构成状况在较长的时期内不会发生大的变化。煤泥是洗煤厂副产品，煤炭洗选目前仍是洁净煤生产的主要手段。2010 年，我国原煤产量达到 32.4 亿吨，原煤入洗率由 2005 年的 31.9% 提高到 2010 年的 50.9%，产生的煤泥有 8000 多万吨。预计“十二五”期末，全国原煤年产量达到 38 亿吨，原煤入选量达到 22-23 亿吨，入洗比重达到 60% 以上。

发行人开发的煤泥燃烧发电系统，应用于煤炭洗选厂的煤泥资源化综合利用项目（坑口电厂以及公用电厂燃烧煤泥），能消除煤泥污染，投资收益高，具有良好的经济和社会效益，是目前煤泥污染问题的最佳方案。按每套设备年处置 10 万吨煤泥测算，煤泥资源化处置设备的理论市场容量超过 100 亿元，并将持续增长，故煤炭、电力行业市场空间广阔。

（三）雄厚的技术优势和紧跟市场的研发战略为公司做大做强打下坚实基础

公司长期致力于各种黏稠固体废弃物的输送和处置理论与应用技术的研发，一直坚持走自主研发、专业创新的道路，经过多年的积累、创新与发展，公司掌握了黏稠固体废弃物资源化利用及处置的关键核心技术，在国内行业中处于技术

领先者地位。公司依托较强的研发、设计、生产能力和成熟的工程实施经验，使公司在黏稠固废处置领域始终保持国内领先。

公司未来将继续加大研发力度，改善产品结构，不断开发高附加值的新产品，使公司产品毛利率保持行业领先水平，保证公司具有持续稳定的盈利能力。

（四）净资产大幅增长，净资产收益率短期内有所下降

本次发行完成后，公司净资产将大幅增长。从中长期来看，随着本次募集资金拟投资项目陆续产生效益，公司盈利能力将不断增强，但该项目的收入和利润将在项目投产并达产后才能逐步实现。因此，短期内公司净资产收益率将可能有所下降。

十五、股利分配政策

（一）报告期的股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余的税后利润，按照股东持有的股份比例分配。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司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。

（二）报告期的股利分配情况

公司在报告期内实现的利润大都投入于公司的滚动发展，公司报告期内仅进行过一次现金股利分配。

2010 年 12 月 11 日，公司召开 2010 年第一次临时股东大会，会议决定分配 2009 年度实现的可供全体股东分配的净利润中的 2,209.20 万元，按照股东持有的股份比例进行分配。此次分红已于 2010 年 12 月实施完毕。

（三）滚存利润分配政策

根据公司 2011 年 8 月召开的 2011 年第一次临时股东大会决议，本次发行前的滚存利润由发行后公司全体新老股东按照本次发行后的股权比例共享。

（四）公司子公司章程约定的分红政策

为了保证公司对投资者的分红能力，公司下属子公司，包括自动化公司、节能公司及设备公司的章程均对其分红政策作出了相应的约定，章程中分红政策的具体内容如下：

自动化公司、节能公司及设备公司每年以现金方式分配的利润不低于当年实现的可分配利润的 50%。母公司对子公司利润分配方案作出决定后，子公司须在其作出决定后 1 个月内实施完毕利润分配事项。

另外，根据自身的经营状况，母公司可择机增加子公司的分红次数。

（五）本次发行上市后的股利分配政策

根据公司 2011 年第三次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，本次发行后的股利分配政策为：

公司的利润分配政策为：

1、公司利润分配应重视对投资者的合理回报，利润分配政策应保持连续性和稳定性并兼顾公司的可持续发展，公司利润分配不得超过累计可分配利润；

2、公司可以采取现金或者现金与股票相结合的方式分配股利；在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红；

3、公司的利润分配方案将由董事会根据公司业务发展情况、经营业绩拟定

并提请股东大会审议批准。公司至少应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的百分之二十；若公司业绩增长快速，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出并实施股票股利分配预案；

4、公司董事会未作出现金股利分配预案的，应当在年度报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；

5、存在股东违规占用公司资金情况的，公司在进行利润分配时，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。董事会认为需要调整利润分配政策时，应当将利润分配政策调整预案提交公司股东大会审议，公司通过网络投票方式为中小股东参加股东大会提供便利。

（五）发行人股东分红回报规划

着眼于公司长远和可持续发展，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制，公司董事会制定公司股东分红回报规划（2012-2015），主要内容如下：

1、股东分红回报规划制定考虑因素

回报规划制定考虑的因素包括：公司的长远和可持续发展；股东要求和意愿；公司经营发展实际情况；社会资金成本、外部融资环境等。公司综合分析上述因素，对股利分配做出制度性安排。

2、股东分红回报规划制定原则

根据公司章程规定的利润分配政策，在公司财务稳健的基础上，公司的利润分配应注重对股东合理的投资回报。

3、股东分红回报规划制定周期和相关决策机制

公司董事会根据利润分配政策制定回报规划。如公司根据生产经营情况、投资规划、长期发展的需要或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，需要调整利润分配政策的。公司董事会可以根据利润分配政策，结合公司实际情况制

定股东回报规划，并至少每五年重新审阅一次，确保修改后的股东回报规划不违反利润分配政策。

4、2012-2015 年股东分红回报计划

公司可以采取现金、或现金与股票相结合的方式分配股利。在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出等事项发生，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%。

公司董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

5、利润分配方案的制定及执行

公司董事会根据公司经营情况，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段及当期资金需求，结合独立董事、外部监事和公众投资者的意见，制定利润分配方案，并经公司股东大会表决。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利的派发事项。

第十一节 募集资金运用

一、本次募集资金投资项目运用计划

根据公司的业务发展战略和计划，公司董事会拟定了本次募集资金投资项目，并聘请总装备部工程设计研究总院编制了投资项目的可行性研究报告。总装备部工程设计研究总院是中国人民解放军总装备部下属的设计机构，具有工程设计综合甲级资质。公司董事会一致认为投资项目实施后将快速提高公司生产能力、新产品新技术的研发能力以及市场推广及服务能力，同时业务协同性和整体性得到进一步提升，有利于优化产品结构，提高产品档次，增强公司的核心竞争力。

（一）本次发行预计募集资金数额及拟投资项目

经本公司 2011 年第一次临时股东大会批准，公司拟申请公开发行人民币 A 股，发行数量 2,630 万股。募集资金用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资	备案号
1	生产基地建设项目	12,675.47	津武清行政许可[2011]51 号
2	研发基地建设项目	3,562.22	津武清行政许可[2011]86 号
3	市场网络建设项目	1,998.50	京海淀发改（备）[2011]32 号
4	其他与主营业务相关的营运资金项目	【 】	
	合计	18,263.19	

上述市场网络建设项目由本公司作为投资主体直接实施，生产基地建设项目（即年产 100 套环保设备项目）和研发基地建设项目由设备公司作为投资主体实施。本次募集资金到位之前，本公司将根据项目建设需要适当自筹资金先行投入。在本次发行成功、募集资金到位后，生产基地建设项目和研发基地建设项目由母公司向设备公司增资并由设备公司实施，公司将根据项目进度分期进行投入。公司将履行必要的程序，利用募集资金置换预先已投入项目的自筹资金。

（二）本次募集资金不足的安排

募集资金不足时，缺口部分将由公司通过自筹资金解决。

公司 2011 年 8 月 17 日召开的 2011 年第一次临时股东大会通过了公司《募集资金管理制度》，建立了公司的募集资金专项存储制度。

（三）投资项目履行的备案程序和核准程序

公司已对上述募投项目进行了详细的可行性分析和论证，并已于 2011 年 7 月 28 日召开的第二届董事会第 3 次会议和 2011 年 8 月 17 日召开的 2011 年第一次临时股东大会决议通过。

中矿环保生产基地建设项目已经天津市武清区发展和改革委员会备案，并获得津武清行政许可[2011]51 号行政许可通知书；天津市武清区环境保护局亦核查并出具了《准予许可决定书》。

中矿环保研发基地建设项目已经天津市武清区发展和改革委员会备案，备案号为：津武清行政许可[2011]86 号；天津市环境保护局核查并出具了《准予许可决定书》。

中矿环保市场网络建设项目已经北京市海淀区发改委备案，备案号为：京海淀发改（备）[2011] 32 号。

二、募集资金投资项目的背景和必要性

（一）项目投资的背景

1、环保行业的快速发展、国家法律法规推动以及国家政策的支持

环保产业是我国实施节能环保国家战略的主要物质基础和技术保障，是未来我国经济转型发展中最具潜力的组成部分。“十一五”期间，我国环保产业年均增长率为 15%左右，在未来较长时间内仍将保持年均 15%~20%的增长速度，中国将成为世界最大的环保产业市场之一。据预测，“十二五”期间，我国的环保投资需求将比过去五年增加一倍以上，超过 3 万亿元。

我国已经建立起有利于环境保护产业发展的相关法律、政策规范体系，随着国家经济实力不断加强，环境监管力度不断加大，公众环保意识和要求的不断提高，社会生产和生活各领域对环保产业的潜在需求，将加速转化为现实需求，上述因素也是我国环保产业市场高速发展的重要支持基础。

2、黏稠固废管理行业市场需求和发展潜力巨大

公司产品主要应用于煤炭、电力、市政、造纸、纺织和化工等黏稠固废的资源化利用和减量化、无害化处置领域。上述行业每年产生的黏稠固废数量巨大，如煤炭行业煤泥年产量 1.6 亿吨以上，随着煤炭产量逐年增长、洗选率不断提高，煤泥产量每年还将不断增长；市政污泥年产量超过两千多万吨，随着我国人民生活水平不断提高，城市化进程的迅速推进，大量市政污水处理厂投入建设，市政污泥的产出也保持了迅速增长的态势；其他行业如造纸、印染、化工等也随着我国经济的高速发展，伴生的黏稠固废的产生速度和数量也极为可观。

黏稠固废管理行业在未来 10 年甚至 50 年内，都会有快速增长的市场需求，发展潜力巨大。公司所在的各个领域市场容量的估算和预测请详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（三）固废管理行业市场状况”。

（二）项目投资的必要性

具体请见本节之“三、募集资金投资项目简介”。

三、募集资金投资项目简介

（一）中矿环保生产基地建设项目

1、项目简介

中矿环保生产基地建设项目实施的主要目的包括：

- （1）扩大生产基地整体产能，提升整体设计品质，提高产品质量；
- （2）将原生产基地从租赁的厂房搬迁至自建的厂房；

本项目完全围绕公司主营业务进行，实施后将大幅提升公司生产能力，缩短工期，提高效率，提升产品的整体品质，并有效控制单位产值生产成本，实现连续化、一体化、标准化和规模化的产业化生产，以满足公司中长期增长的需求。

2、项目投资的必要性

- （1）项目标准化、模块化和大型化发展趋势的要求

公司黏稠固废管理技术在多个行业得到了成熟应用，市场不断拓展，客户基础及其需求也呈现多样化趋势，因此公司对主要产品进行标准化、模块化的设计和生产需求非常紧迫。

另外，随着我国经济结构的不断调整优化和工业化的深入发展，公司目前的主要下游客户煤炭、市政等行业企业产业集中度不断提高，上述行业客户对环保设备需求也呈现大型化发展的趋势。

只有通过集中的现代化产业生产，才能满足项目标准化、模块化以及大型化的生产需求。公司通过本次募集资金投入，建设产业化生产基地，将增强公司产业化生产能力，提高设备生产和集成的整体技术水平，及时满足下游客户不断增长的市场需求。

（2）公司现有产能难以满足发展需要

公司前期发展主要依靠自有资金滚动发展，固定资产投资不足。生产场所主要通过租赁解决。随着公司业务的迅速发展，报告期内营业收入年复合增长率为31.92%，订单数量也迅速增加。现有厂房和设备已不能满足生产的需要，特别是在公司生产和销售的旺季，公司有时不得不往后推迟个别项目工期。2009年、2010年、2011年公司产能利用率分别为93.33%、110%、123%和135%。公司产能利用率处于满负荷的状态。公司生产能力已经开始落后于品牌影响力和客户基础的快速增长，产能扩张受阻，在一定程度上制约了公司的成长。

（3）提升生产效率、工期控制、质量控制和客户需求反应能力的要求

公司黏稠固废处置系统设备目前多采用现场集成的方法，即各供应商将系统部件或设备运至项目现场进行组装。上述运营方式易出现不确定因素，工期和质量控制的难度大且成本较高。通过本次募集资金投资建设生产基地，增强设备的模块化设计、规模化生产及标准化检测，以符合现代环保装备生产的产业化发展需求。和目前的现场集成方式相比，产业化生产具有明显的优势：1. 节约成本。节省了工程技术人员往返外协厂、现场的时间和费用；主要系统在生产基地进行模块化生产，多种系统相同的核心部分进行批量化采购和生产能够大大降低生产成本；2. 缩短工期，通过核心设备自主生产，可以有效避免由于买方或卖方原

因造成的工期不确定性，能够更加精确和严格地控制、缩短工期；3. 提升产品外观设计品质。自主集中生产能够通过整体化设计，提升产品的设计品质，使产品从实用提升到外观美观、整体协调，能够和国外大型厂商的产品外观媲美；4. 提升产品质量。自主生产，检测设备、工序完整，能够严格地控制质量；5. 技术保密。核心专利设备自主生产有利于技术保密。公司拥有大量的专利技术，虽然目前将专利设备分解、分散于不同外协厂商生产，并通过与外协厂商签订技术保密协议来规避风险，但相对于自主生产来说，仍存在技术保密管理风险。

3、项目投资的可行性

通过对多个下游行业的市场需求分析，可以看出公司产品在目前及未来的几年中存在着巨大的市场空间。公司成套黏稠固废处置系统生产基地项目建成后的第一年达产 60%，第二年达产 80%，第三年达产 90%，第四年完成达产，达产后年产能能够增加供应 100 套系统。

随着产能的逐步释放，公司已经在人才储备、经营管理及市场开拓几个方面做好了充分的准备。

（1）人才及经营管理方面

公司成立于 2001 年，是我国从事黏稠固体废弃物处置行业最早的企业之一，并成为该领域的龙头企业。在公司发展的过程中，聚集了一大批高学历的专业人才。公司拥有一支高素质的管理团队，管理层具有丰富的专业技能和行业经验，以及较强的企业管理和实践经验，市场敏感性强、发展意识超前、发展思路清晰，并形成一整套适合自身发展的经营管理制度。同时，公司还在不断培养和引进具有生产管理经验丰富的高级专业人才。公司将根据项目的实施计划，配备相关的管理、生产、技术等人员。

（2）市场开拓方面

目前，本公司在黏稠固废资源化处置领域业务领先，在已运行的煤泥燃烧发电领域中占据了超过 90% 的市场份额。公司市政污泥及其他工业固废处理等领域业务也呈现了迅速增长的势头。公司注重工程、设备质量建设并具有完善的售后服务体系，在行业内积累了良好的高端形象和市场口碑，为公司承接更多的黏稠

固废处置工程奠定了良好的基础；同时，公司将扩大原有的营销及售后服务网络。通过募集资金投资完善销售、售后服务网络，将在原有的 14 个代表处、1 个售后服务中心的基础上增加 10 个代表处及 5 个售后服务部。届时，公司将拥有 24 个代表处和 1 个售后服务中心及 5 个售后服务部，在市场反应能力、市场营销能力和水平方面将得到大幅度的提高，为新增产能的消化提供有力的保障。

4、项目建设内容

本项目主要建设内容包括：

（1）建设生产黏稠固废处置系统核心部件的生产车间。生产车间生产的主要产品包括膏体泵、膏体制备机、储料仓、正压给料机、电控系统和其他部分附件。达产后，生产能力能够保证新增供应 100 套系统设备。

（2）建设办公楼以及食堂、后勤楼和公寓等配套设施。

5、投资概算

项目总投资为 12,675.47 万元，其中建安工程投资 7,717.27 万元，铺底流动资金 304.58 万元，拟全部使用本次发行募集资金投入。项目建设投资具体情况如下表：

序号	项目	金额（万元）	占总投资比例（%）
1	建安工程	7,717.27	60.88%
2	工艺设备	1,113.99	8.79%
3	征地费、建设管理费及其他费用	2,425.23	19.13%
4	预备费	1,114.39	8.79%
5	铺底流动资金	304.58	2.40%
	合 计：	12,675.47	100%

6、主要工艺设备

本项目重点建设厂房，除去原生产基地原有的生产设备，计划新增设备 30 台（套），具体如下表。

序号	子项或设备名称	型号规格及主要性能指标	单位	数量	单价（万元）	合计（万元）
1	电焊机	BX-500	台	10	3	30
2	气体保护焊	NBC-500	台	6	5	30
3	摇臂钻床 z25	Z3063	台	2	20	40

4	摇臂钻床 z3080	Z3080	台	2	15	30
5	20 车床	C6140*4m	台	2	10	20
6	C630 车床	C630*2m	台	2	7	14
7	C650 车床		台	2	9	18
8	C660 车床		台	1	10	10
9	钳工平台	2800*4000	台	2	15	30
10	行车	3 吨	台	2	9	18
11	行车	5 吨	台	4	10	40
12	行车	10 吨	台	6	15	90
13	行车	20 吨	台	2	20	40
14	行车	30 吨	台	2	50	100
15	气泵	QB300	台	4	2	8
16	工作平台	3000*2000	台	8	5	40
17	电动铲车	DCL300	台	1	8	8
18	电动铲车	5 吨	台	1	10	10
19	镗床	TPX619B	台	2	28	56
20	镗床	TPX6180	台	1	30	30
21	磨床	ME1332/1000	台	1	8	8
22	磨床	ME1332/1500	台	1	12	12
23	试验台	XY120	台	2	10	20
24	卷板机	WIIX-20*3100	台	2	35	70
25	卷板机	TRL1600	台	1	20	20
26	刨边机	JRL500	台	1	65	65
27	折弯机		台	1	28	28
28	剪板机	ZPQY-16*2500	台	1	10	10
29	剪板机	QBY-12*3200	台	1	13	13
30	龙门铣床	1.6*4M	台	1	22	22
31	万能铣	X62W	台	2	5.5	11
32	重型数控卧式 镗铣床	C6135B	台	1	115	115
	合计	-	-	-	-	1,056

厂房需要工具清单如下表。

序号	名称	型号	单位	数量	单价（万元）	合计（万元）
1	台式钻床	Z4116	台	6	0.5	3
2	台钳	HL-001 4"	台	3	0.06	0.18
3	台钳	HL-015 4"	台	3	0.08	0.24
4	母排加工机	SHY-120	台	3	3.5	10.5
5	轨道切割器	QDG-02	台	3	0.08	0.24
6	砂轮机	M3025	台	3	0.06	0.18
7	推车	L920*W620	台	6	0.07	0.42

8	手动液压装卸车	HL-20 型 200KG	台	3	0.4	1.2
9	梯子	铁制宽踏步梯	台	6	0.06	0.36
10	防静电工作台	2100W*750D*800 H	台	12	0.8	9.6
11	工作台	1500W*750D*800 H	台	6	0.35	2.1
12	工作椅	500*500*465—6 45H	台	12	0.08	0.96
13	中量型货架	1500W*500D*200 0H	台	18	0.33	5.94
14	型材切割机	GCO 14-2	台	3	0.2	0.6
15	手电钻	GBM 350 RE	把	6	0.12	0.72
16	热风机	CHG 630 DCE	把	6	0.05	0.3
17	电动起子	GSR 6-40 TE	把	3	0.04	0.12
18	吹风机	GBL 550	把	3	0.03	0.09
19	塑柄套装钢锉 (5 只)	L200m	套	3	0.02	0.06
20	手钢锯架		个	6	0.01	0.06
21	铁锤		把	6	0.01	0.06
22	橡皮锤		把	6	0.005	0.03
23	丝锥架		副	6	0.005	0.03
24	线号机	LM-370A	台	3	0.9	2.7
25	开孔器	SYK-8A	套	3	0.4	1.2
26	液压钳	TP-150D	台	3	0.08	0.24
27	压接工具	KH-502 8"	把	3	0.05	0.15
28	手动压接钳	HX-4	把	6	0.03	0.18
29	手动压接钳	HX-10	把	6	0.05	0.3
30	手动电缆剪	LK-125	把	6	0.02	0.12
31	手动电缆剪	LK-38A	把	6	0.02	0.12
32	手动铆枪	W201	把	6	0.02	0.12
33	兆欧表	ZOB-1KV	台	3	0.06	0.18
34	试验信号源		台	3	0.5	1.5
35	多功能试验仪		台	3	2.5	7.5
36	棘轮套筒扳手		套	6	0.07	0.42
37	打包机		套	3	0.03	0.09
38	工具箱		套	12	0.15	1.8
39	万用表	FLUKE316	块	12	0.1	1.2
40	万用表	FLUKE334	块	12	0.1	1.2
41	打磨机	SG-20	把	3	0.06	0.18
42	标签机	PT-9700PC	台	3	0.6	1.8
	合计	-	-	-	-	57.99

7、工艺流程图

详细请见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“四、发行人主营业务的具体情况”之“（三）主要设备的生产工艺流程图”。

8、主要原材料及能源的供应情况

项目投入生产运营后所需主要原材料包括钢材（管道、管件、型材等）、通用机电产品和工业自动化控制元器件等通用设备以及其他外购件等，与公司募投项目投产前生产过程所需原材料基本一致，公司原有材料供应渠道可完全满足新项目投产后的需求。

项目主要消耗能源为电力和自来水。项目供电将由天津市武清区供电局提供，供水由天津市武清区南蔡村自来水站提供，供应充足稳定。

9、项目建设期

项目建设包括前期工作、图纸设计、土建工程、设备安装以及试生产等五个阶段，并预计4年后达产。生产基地建设项目实施安排如下表：

前期工作	2010年11月—2011年5月
图纸设计	2011年6月—2012年9月
土建工程	2012年10月—2013年10月
设备安装	2013年11月—12月
试生产	2014年1月—3月

10、项目选址和土建规划

本项目建设地点位于天津市武清区。武清区位优势得天独厚，素有“京津走廊”之称，其北部紧邻北京市，西部和东北部与河北省接壤。武清区位于大北京城市空间发展战略规划“两轴两带”的东部发展带，同时与天津滨海新区共处天津城市发展主轴津滨综合发展轴上，发展潜力巨大。

武清区处于京津两城的重要枢纽位置，京山、京九、京沪、京蓟、京津城际等铁路，以及京津塘、京沪、津保、112高速等多条国家级干线公路、高速公路穿过区内。在配合国家级干线建设的同时，武清区内建成“九横九纵”路网和纵横交错的现代化的立体交通网络，每100平方公里公路密度达到148.7公里。从区内任意一点出发均可在15分钟车程内驶入高速公路，半小时内到达京津两市。

项目规划用地面积 24,950 平方米，建筑占地面积 7967.5 平方米，总建筑面积 28,300 平方米，绿化面积 3,000 平方米，建筑密度 38.9%，绿化率 19.6%，容积率 1.43。主要建筑包括厂房、办公楼和后勤楼。厂房坐落在校区的中心位置，总建筑面积 18,800 平方米；办公楼与厂房贴建，形成整体，总建筑面积 6,050 平方米，其中含地下水泵房 200 平方米；后勤楼包括员工宿舍、食堂及活动用房、公寓三部分。生产基地建筑物一览见下表：

单位：m²

编号	名称		建筑面积	结构形式		抗震等级或设防烈度	耐火
				上部主体结构	基础形式		
1	厂房（含库房）		18,800	框架结构	独立基础	一级/8 度	二级
2	办公楼		6,050	框架结构	独立基础	二级/8 度	二级
3	后勤楼	员工宿舍	3,400	砌体结构	条形基础	8 度	二级
		食堂		框架结构	独立基础	二级/8 度	
		公寓		砌体结构	条形基础	8 度	
4	大门		50	砌体结构	条形基础	8 度	二级
合 计			28,300				

生产基地建设项目完成后，公司现有生产设备将搬迁至生产基地。生产设备的搬迁对公司生产经营不存在重大不利影响。原因如下：

（1）发行人具有搬迁成功的经验：发行人目前已将原生产基地搬迁至募投地点附近，并已迅速恢复正常生产。2011 年上半年，发行人已经将原所有生产工序搬迁至天津，生产场所暂时通过租赁解决。发行人管理层组织一线员工通过近 2 个月的共同努力，目前主要生产经营已经正常运行。

（2）发行人主要生产活动无特殊要求：发行人生产基地主要业务为设备装配加工，工序包括了组装、铆焊、喷漆以及调试等。上述工序对生产环境并无特别要求，生产车间满足标准的生产要求即可。拟建的天津生产基地和原租赁的生产场所相比，空间更为宽敞，结构更为合理，同时相关配套设施也有较大的升级。

（3）发行人搬迁不需要复杂的流程：发行人原生产基地主要生产设备既不属于超大型也不属输送安装要求极高的精密仪器，运输并重新安装难度不大，搬迁和重新安装时间较短，不会对发行人生产经营造成实质性影响

(4) 发行人已制定好严密的搬迁计划：在自有基地完全投入生产之前，将选择业务淡季，逐步将生产设备由天津租赁厂区搬迁至自有工厂，同时租赁厂房仍然保持一定产能，直至自有工厂完全正常生产，保证不会对订单供应产生影响。

(5) 生产基地搬迁对原材料和零部件采购无影响：发行人供应商主要位于北京、天津、河北、山东及江苏等地。搬迁至天津对原材料及零部件采购无影响，加上天津地区重工业和物流业发达，对发行人业务有促进作用。

(6) 生产基地搬迁对人员无影响：天津是我国重要的重工业基地，本地机械类专业人才已形成较成熟的市场，供给充分。发行人预计生产基地搬迁后能够及时招聘到足够数量的熟练技术工人，不会对生产造成负面影响。

保荐机构认为，发行人生产基地搬迁对其生产经营不会有重大不利影响。

11、生产基地建设项目的人员、生产组织安排

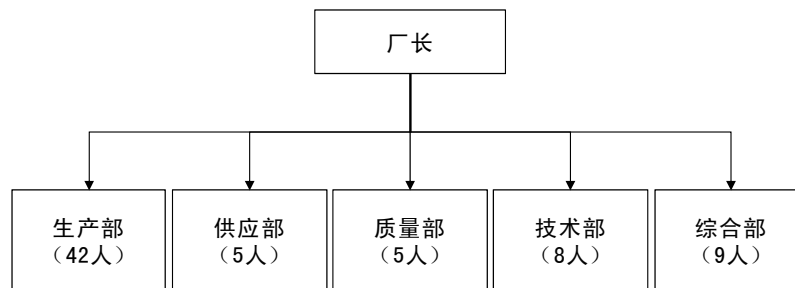
(1) 人员计划

为了完成组装和扩大生产，发行人计划增加新生产基地的人员配置。新生产基地的计划标准配置为劳动定员 70 人，其中管理及综合 11 人，技术人员 8 人，工人 42 人，服务人员 9 人。其中，达产后机械生产组装车间需 29~33 人，电控组装车间需 8~10 人，喷涂车间 3~5 人。

(2) 生产组织安排

a、组织结构

项目实施后，将调整生产基地（设备公司）的组织结构，由原来的 2 个部门，扩展到 5 个部门（部分由母公司代替行使职能的部门搬迁或职能转移到设备公司），具体组织结构图如下所示：



b、招聘计划

项目实施的期间，发行人的人力资源部门将开始着手组织和招聘生产基地所需人员并确定新员工的培训计划。

部分管理与经营人员、技术骨干和核心服务人员均来自中矿环保现有人员，并积极引进外部富有经验的专业人才。

工人按技术经验和熟练程度择优招聘，按照各个工序和工种的要求从社会上公开招聘。

普通技术人员和常规服务人员拟从当地公开招聘，以节省运营成本。

c、培训安排

在项目实施后，发行人的人力资源部门根据培训计划组织相关部门，对新招聘的人员进行上岗培训，使其掌握操作规程与了解管理制度，达到上岗能力后方可上岗。

项目投产后将制定经常性的培训计划。采用请进来、走出去的办法，定期邀请高校、科研单位和国内同行的有关专家进行技术传授和指导；定期轮流派出本企业工程技术人员、管理人员和技术工人到高校、科研机构及同行业中规模化的先进企业中进行培训。

发行人计划提供各种便利以方便职工素质的提高，加快新技能、新技术的掌握，为职工适应日新月异不断进步的科技发展要求做储备，也为企业产品质量和效益的提高打下基础。

d、生产安排

发行人计划部门根据商务合同及技术协议将项目需要提供的设备形成生产

任务通知单，并下达到生产基地的供应部。

供应部根据生产任务通知单制定生产计划：1、对于设备中的外购件，直接安排采购；2、需要外协加工的非标零部件，根据技术中心的图纸安排外协厂家进行生产；3、采购或外协的零部件到达生产基地后，质量部对其进行到货验收，并对产品是否合格进行认定，合格的交于生产部入库；4、对于任务中的铆焊件或钣金件，安排给生产部铆焊车间进行生产，如膏体制备机和膏浆制备机的仓体，由膏体（浆）制备机的组装车间的铆焊组进行生产（根据图纸要求，对板材气割下料，再用卷板机卷板，后经电焊工对下料的板材进行组焊，壳体初步完成；后对焊口进行统一打磨，形成壳体）；5、整机装配的设备，安排给相应车间的装配组进行整机装配，装配过程中将根据设备情况进行调试，确定其运行正常；6、整机装配完成后，装配车间对整机进行打磨和喷漆处理，由质量部对设备进行检验和验收；7、技术部对生产各个工序均附有指导责任，并在各个环节需要时即时提供咨询服务的责任。

12、环保情况

本项目产生的污染物主要是天然气燃烧产生的烟气、污水、固体废弃物及噪音等。天然气燃烧后的烟气，引入烟囱内排放，对环境的影响达到国家大气环境质量标准（GB3095-1996）中的二级标准；生活污水，通过引入本地的污水处理厂统一处理，经处理达到《污水综合排放标准》（二级）再排放或利用；场区内建封闭式垃圾站收集固体废弃物，而后运至规定地点处理，执行《中华人民共和国固体废物污染防治法》中的有关规定；噪声，采用可靠安装、减震和吸音、隔音等措施消除，达到《工业企业噪声厂界标准》（GB12349-90）中的三类标准。

天津市环境保护局出具了《准予许可决定书》，根据环境影响报告表的分析及结论意见，同意该项目建设。

13、项目效益分析

项目建成并达产后，新增年产核心设备 100 套的生产能力，经济数据如下表（按合并报表口径测算，投资按募集资金 18,263.19 万元计算）：

序号	指标名称	单位	数值
1	达产后新增生产能力	套	100

2	达产后新增销售收入	万元	45,714
3	新增利润总额	万元	6,200
4	新增税后利润	万元	5,270
9	投资净现值	万元	29,452
10	投资回收期	年	4.52
11	投资内部收益率	%	20.46%
12	达产后年投资收益率	%	28.9%

14、发行人外协转自产的具体情况以及对发行人经营模式影响的分析

募投完成后，外协转为自产的具体部件名称和用途如下表：

募投后外协转自产具体部件	自产加工工序	用途
膏浆（体）制备机	壳体加工、组装	预处理设备的一部分，通过搓和、搅拌等方式破碎干结的粘稠物料，并使之搅拌均匀，以达到适合管道输送的要求
正压给料机	壳体加工、组装	泵送设备的组成部分，传输物料，向膏体泵辅助喂料
部分方仓	钣金加工	预处理和仓储设备的组成部分

项目完成后需要重型设备进行加工的基本零部件仍然通过外协或外购满足需求，仍需外协部分如下表：

项目完成后仍需外协部件	工序	用途
圆仓	加工件制作及组装	储存物料装置
分流管及入炉喷口	加工件制作及组装	煤泥分流及锅炉给料装置
闸板阀	加工件制作	输送系统的维护装置
主油缸、砵缸	加工件制作	膏体（浆）泵配件
复合管	管道喷涂复及焊接	输送管道的主要部分
法兰	加工件制作	输送管道的联接件
执行机架、	加工件制作	膏体（浆）泵配件
综合液压站	加工件制作及组装	搅拌缓存仓及板式浓料换向阀的液压驱动装置
S 摆管总成	加工件制作	膏体（浆）泵配件
活塞	加工制作	膏体（浆）泵配件
管卡	加工件制作	输送管道的固定装置
管路附件	加工件制作	管道密封及联接装置
保浆缓冲仓	加工件制作及组装	物料存储及搅拌保浆装置
料斗	加工件制作	膏体（浆）泵配件

生产基地建设项目完成后，公司经营模式不会发生重大变化。

A、外协转自产的基本情况

公司主要产品为成套设备，一般由六部分组成：预处理设备、仓储设备、泵送设备、管道设备、分流入炉设备以及自动控制设备。

泵送设备中的膏体泵、动力包和自动控制设备等核心部件一直由公司自行组装生产，其他部分则通过外协完成。所有设备设计、总成以及质量控制完全由公司自行独立完成。

公司拟将预处理设备中的膏浆制备机、泵送设备中的正压给料机的组装以及部分工艺简单的方仓制作由外协改为自产。本次外协改为自产涉及的主要工序为组装，仅包括少量的铆焊和钣金工序。

(1) 原自产部分主要部件示意图：

	膏体泵（泵送设备）
	自动控制设备

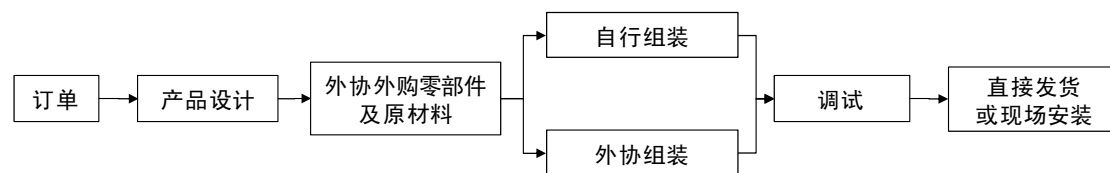
(2) 生产基地建设项目完成后，外协转为自产的主要部件示意图

	膏浆制备机（预处理设备）
	正压给料机（泵送设备）
	方仓

B、部分工序由外协转自产对发行人经营模式影响的分析

①发行人采购、生产及销售流程未发生变化

由于公司对设备生产零部件供应商实行的是整体管理模式，膏浆制备机及正压给料机的组装工艺和膏体泵组装工艺基本相同，生产基地建设项目完成后公司的业务流程（如下图），从采购、生产到销售均未发生变化。



②外协转自产的工序仍属于发行人擅长的组装业务

外协转自产的部件组装技术和工艺与膏体泵组装的技术和工艺基本相同，均属于发行人擅长的组装集成业务，且发行人长期自行装配的膏体泵对工艺和技术要求高于本次募投后转为自产的工序。发行人对类似工艺与技术生产具有丰富的经验。

②外协转自产生产计划具体实施无障碍

本项目实施后，发行人计划通过招聘机械、电气自动化等专业的大中专或技校毕业生，在发行人经验丰富的老员工指导下进行生产。根据发行人生产经验，新员工通过 3-4 个月培训和实习后，即能熟练进行生产。发行人募投项目地点在天津武清地区，相关专业的熟练技术工人供给充分，招聘人员选择余地较大。因此发行人将上述工序转为自产无实施障碍。

④发行人核心竞争力在募投完成前后仍保持一致

项目完成后，发行人核心竞争力仍然集中在方案设计、产品设计、系统集成以及方案实施等方面。“生产基地建设”项目实施后，发行人整体设计、质量控制以及供货能力将得到大幅提升，产能提高和盈利能力提高，供应链管理更高效、相关核心竞争力进一步增强。

综上所述，本次发行人部分组装工序由外协转为自产不会导致其经营模式发生重大变化。

15、发行人生产基地建设项目产能消化分析

（1）发行人产能消化的可行性说明

A、宏观经济发展和产业政策的变化有利于发行人产能消化

发行人产品和服务属于节能环保行业，环境保护和节约能源是我国的中长期发展战略，发行人下游的市场需求在政府强制性法规、鼓励性政策以及直接投资

的推动下未来市场前景乐观。发行人所在的固废处置领域，是“十二五”规划中重点扶植的方向。发行人产品可以应用与大量不同的行业领域。加上目前能源、大宗商品等原材料价格持续处于高位，发行人主要产品和服务有能为客户带来“资源化”效益，创造的价值可观，市场亦具有自发性成长的特征。

B、发行人预计销售成长和计划产能匹配

发行人报告期内近三个完整会计年度营业收入（2009、2010 及 2011 年）的复合增长率为 31.92%，根据相关规划，“十一五”期间，固废处理投资规模 2100 亿，年均增速 18.5%，而环保部中国环境规划院预测，“十二五”期间我国固废行业投资将达到 8000 亿，同比“十一五”期间翻两番。据相对保守估计，固废行业未来四年预计可实现 25% 的年增长率，发行人成长性能够达到行业平均水平，以 2011 年实际产量 54 套为基数，假设发行人每年增长率为 25%，则发行人募投项目建成当年（2013 年）和随后的 2014 年、2015 年及 2016 年，公司系统产品销量将分别达到 84 套、105 套、132 套以及 165 套。而根据发行人在招股说明书中披露，募投计划完全达产后产能为 135 套（100 套+35 套），2013 年达产 60%、2014 年 80%、2015 年 90%，则 2013 至 2016 年发行人产能分别为 95 套、115 套、125 套及 135 套，当年实际产能的产能利用率分别达到 88.4%、91.3%、105.6% 和 122.2%。

C、发行人获取订单的能力较强

发行人获取订单的能力较强。由于发行人黏稠固废输送和处置方案成熟，和竞争者相比具有优良的性价比，“资源化”方案效益可观，在煤泥、市政污泥等领域均有大量成功案例，发行人获得客户认可的几率高，发行人获得订单的能力较强。

D、发行人目前客户结构决定了其市场发展的潜力

发行人目前客户结构以煤炭行业为主。我国煤炭产量逐年增加，同时煤炭洗选率也不断增加，洗选产生的大量煤泥难以处置，干化后回掺的方法客户难以接受且二次污染严重，发行人的全程封闭式高压管道输送处置方法是目前最优和最成熟的处置方法，随着我国对资源综合利用电厂、坑口电厂以及洁净煤炭利用的

不断投入，发行人在煤炭行业仍然会有持续的成长空间。

发行人在其他多个行业均有客户和成功案例，积聚了良好的口碑。过去几年由于企业资源有限，发行人出于谨慎考虑，未在多个业务领域大量投入资源，但发行人仍然在相关产品研发方面进行了持续的投入。发行人在非煤泥类行业的发展具有良好的基础，若本次发行人能够发行成功，企业实力得到迅速增强，通过加大相关市场投入，发行人预计上述领域的业务成长性将超过公司整体水平。

E、发行人市场影响力和品牌形象的不断提升，为进一步开拓市场打下了良好的基础

随着新的生产基地投入使用，发行人对产品生产流程整体协调和控制的能力增强，发行人将能够有效的缩短工期、控制成本、提升质量。发行人计划逐步提升产品的外观设计品质，使产品从实用提升至外观美观协调，能够和国外大型厂商媲美，提升品牌形象。同时若公司本次能够发行上市成功，发行人市场影响力和品牌形象能够得到迅速提升，为公司市场的进一步开拓起到巨大的促进作用。

F、发行人市场营销力量的加强

由于发行人主要采取直销的方式进行市场拓展，因此市场营销队伍的壮大对增强发行人获取订单的能力非常重要。发行人过去由于企业规模较小，营销方面资源投入受到限制，主要资源均投入最为重要的领域。随着发行人营销网络募投项目的建成，发行人营销力量的增强，发行人能够在保持对存量重点客户良好服务的同时，进一步开拓更多的新领域和新客户。

G、核心竞争力的进一步加强与消化产能

募投项目建成后，将提高公司系统化、设备化供货能力，增强发行人的研发能力以及方案提供能力，进一步提高公司市场竞争力，有利于公司发展成为国内黏稠固废处置领域一流的环保公司。

(2) 发行人市场开拓措施和产能消化措施主要包括

A、强化对存量客户的再销售

存量客户很多为大型企业，通过对存量客户的需求进行跟踪再销售，营销成本低，但效果更好。发行人继续加强对存量客户的关系管理。存量客户对服务的要求非常高，发行人计划在大客户所在地建设营销网点和客户服务中心，同时建设 CRM 信息系统，加强和客户的沟通，拉近与客户的距离，在降低成本的同时，提高效率，推动公司产品的良好运行，最终提高客户的满意度，提升公司产品的美誉度，促进销售增长。

B、通过增强现有销售队伍，拓展新客户

利用公司在煤泥业务方面的优势，从跟踪和发掘客户需求入手，做深煤炭行业，保持其在上述业务领域的持续竞争优势；公司煤泥处置领域以外的业务也有不少成功案例，其市场拓展仍有巨大的潜力可挖掘。随着公司企业资源不断积累，特别是在公司上市成功后，公司实力得到进一步增强，发行人计划重点对市政、造纸、水泥和采矿等行业采取更积极的市场营销策略，争取在上述行业取得规模化应用，同时做好生产和服务的准备。公司计划和各个相关行业协会建立紧密的联系，积极参加相关展会推广公司技术和产品。

C、提升产品品质，持续创新

发行人认定保持产品质量和创新性是业务发展的源动力。随着公司自产部分增加，公司将加强产品系统的整体外观设计和产品质量整体性控制，在产品质量和设计上和国外同行看齐；发行人会持续投入研发，不断基于客户需求对产品进行改进和创新，保持产品的内在竞争力。

D、建立更有针对性的人力资源制度

发行人将结合自己的市场开拓策略，完善和不断调整内部的薪酬激励制度和考核评价体系，持续提升一线工作人员的积极性；同时对销售人员进行经常性的业务知识培训，定期由经验丰富的老员工或外部专业机构针对性的进行讲座和指导；以使销售队伍能够成为公司业务成长的核心支持力量；公司亦计划通过提高新行业业务提成比例、新建办事处营销费用不计入提成基数等方式，促进重点发展的新行业业务发展。

保荐机构通过查阅相关法律法规、检查发行人现有和潜在客户结构以及报告期内收入情况、查阅发行人在手订单、分析发行人市场开拓产能消化措施等方式对上述问题进行了核查。

保荐机构认为，发行人报告期内业务增长迅速，客户订单不断增长，发行人产能和相关配套紧张，发行人提高产能必要性充分。由于发行人业务属于环保行业，环境保护和节约能源是我国的中长期发展战略，发行人下游的市场需求在政府强制性法规、鼓励性政策以及直接投资的推动下未来市场前景乐观。虽然目前国内外经济形势不确定因素较高，大宗商品等原材料价格持续处于高位，但发行人基于“资源化”理念的环保业务仍能够获得平稳增长。发行人募投产能到 2016 年才能完全释放，2013 年至 2015 年产能逐步达到全部产能的 60%、80%和 90%，随着发行人对市场的进一步有效开拓以及政府对环保行业特别是固废行业的政策和相关投资到位。加上发行人充分利用现有和潜在的客户资源，积极拓展销售渠道，进一步加强和保障营销措施，凭借发行人的技术研发优势和多年来积累的既往业绩，发行人消化募投项目实施后的产能是切实可行的。

（二）中矿环保研发基地建设项目

1、项目简介

中矿环保研发基地建设项目主要是建立黏稠固体废弃物资源化利用和处置技术开发的研究中心，包括完成实验楼和配套的办公楼建设。通过对工程技术以及相应处理对象理化性质的研发持续投入，提高公司产品的技术含量和品牌品质，保证持续创新，为公司的长期可持续发展提供基础性的支持。

2、项目建设的必要性

（1）进一步增强公司研发能力的需要

公司发展至今，一直坚持“自主创新”为企业立身之本。公司长期致力于各种黏稠固体废弃物的输送及处置理论和应用技术的研究，自成立以来不断充实研发力量、健全研发机制，建立了集试验、理论研究和新产品研发于一体的完整的研发机构和健全的研发体制。公司的技术和研发能力在业内处于领先地位，是公司的核心竞争力之一。但目前公司所处的黏稠固废处置行业正处于快速发展过程

中，对不同应用行业的系统产品设计研发的要求越来越高。公司计划在巩固和发展原有研发和技术力量的基础上，加大各项资源投入，建设具有国际水平的研发基地，为公司做大做强奠定坚实的基础，以实现公司成为环保行业领军企业的目标。

（2）支持产业化生产和营销的需要

尽管公司目前已经拥有一支由行业专家组成的科研队伍，但面临黏稠固废处理行业广阔的市场前景，随着生产基地的实施，要求公司配套更强大的研发力量作为支持。生产基地产品的系列化设计要求和行业多样化需求逐步提升，相应的研发支持必须同时到位。研发机构和生产基地规划处于同一地点，以便于研究、检测和试制。同时随着产业化基地产能提高，营销能力提升，行业客户不断拓展，对于企业能否持续保持核心竞争优势，相应的配套研发团队具有关键的作用。目前公司研发使用的办公场所和设施无法满足公司后续发展的要求。研发中心项目的投入可更好地配合生产基地和相应的营销服务网络建设的开展，实现研发、生产和市场规模的协调发展。

（3）工艺、设备的设计及优化和黏稠固废理化性质研究的需要

黏稠固废处理系统工艺、设备的设计及升级需要投入大量人力物力进行研制和反复试验。同时，研究处理对象（即黏稠固废）的理化性质对公司产品的设计亦起着极为重要的作用。随着客户行业的多元化发展，需要进行大量上述研究。仅靠目前的研发硬件条件，很难同时开展多个行业的处置工艺设计和黏稠固废的理化性质研究。通过本项目的建设，公司将建立相关的专业实验室，研发能力将得到跨越式的提高。公司开展多项新技术的研究，有利于产品综合技术水平提高和公司核心竞争力的提升。

（4）公司发展战略规划的需要

公司将城市固废处置中心业务模式作为中远期发展战略。所谓城市固废处置中心是指以城市为单元，将城市中所有的黏稠固废根据其不同的成分与特性加以统筹利用和处置，建立相应的处置中心，推广绿色城市和低碳城市的新理念。公司的战略规划对研发的跨行业多元化提出了艰巨的任务，本项目的实施能增强公

司研发实力，不断积累技术储备，为战略规划的顺利实施做好坚强技术后盾。

3、项目建设的可行性

公司一直将研发视为企业发展的核心基础，自成立以来不断充实研发力量、健全研发机制，建立了集试验、理论研究和新产品研发于一体的完整的研发机构和健全的研发体制。公司研发团队由富有经验的专家带领具有较高专业素质的年轻科研人员，形成了高效合理的金字塔型人才结构。公司经过过去几年的集中研发，在黏稠固废处置领域形成了大量研究成果，积累了丰富的研究经验。随着公司产能和业务规模的提升，通过提升科研条件，继续加强团队建设，目前的研究团队将能胜任未来公司的研发任务。

4、项目建设内容

根据公司研发需求分析，按照研发、办公、生活合理划分区域，满足未来发展需要的原则进行建设。总建筑面积约 7,480 平方米。

建设项目包括：实验室、办公楼及各类实验和办公设备。

（1）实验楼：为科研人员提供科研业务场所和环境。

（2）办公楼：为科研人员以及办公管理人员提供科研办公场所。

另外，还有室外工程，包括道路场坪，水、暖、电、气、通信、网络外线，供热管沟，围墙及大门、厂区绿化等，共同组成一个功能齐全的科研生产新区。新建研发基地建设总投资 3,562.22 万元人民币。

5、研发基地研发方向和研发任务

技术研发中心（包括实验室）将以黏稠固废资源综合利用和无害化、减量化处置技术和整套装备为研发的核心，继续研制开发具有自主知识产权的处置技术、工艺及整套装备，加快研发成果的产业化；同时，拓展与之相关的产业链，以市场为导向，延伸研发方向，研制开发大机组锅炉大比例掺烧煤泥燃烧发电、污泥干化、煤泥煤泥干化、井下充填、粉煤灰处置、二三级硅藻土资源化利用等具有自主知识产权的技术及核心设备，加快产业链的拓展和延伸。

研发中心未来几年的研发方向和任务主要有：

(1) 研究煤泥大比例掺烧发电系统的相关技术，使其在大型煤粉炉、CFB 电站锅炉上得到很好应用，提高该系统的节能指标，进一步提高煤泥燃烧发电系统在高端市场的市场占有率。

(2) 继续研究市政污泥的资源化、减量化处置技术，加大该领域的研发投入，进一步提升满足市场单体设备大处理量的需求能力。

(3) 多型号大功率固体泵的研制与应用。实现对黏稠固废远距离密闭泵送，提高处置效率，以适应不同应用环境。

(4) 继续研究井下充填工艺及成套装备。针对煤矿与金属矿山井下不同现场工况，将充填工艺和设备继续完善，使该系统不仅在采空区和尾矿得到很好应用，也能边采边充填以有效防止矿山各种大面积灾害发生。

(5) 继续研究节能安全型黏稠固废干化系统。研发目标是将系统进一步完善，实现对国内现有干化技术的升级换代，达到清洁、安全、环保、节能节水及资源综合利用的目的。

(6) 研究粉煤灰综合利用系统工艺及装备。研发目标是根据粉煤灰自身的成分不同，设计不同用途的处置工艺，实现资源化综合利用。

(7) 研发二三级硅藻土资源化综合利用技术。联合中国矿大专家开发二三级硅藻土的选矿技术，将其制成各类型环保材料，达到资源化利用的目的。

(8) 研发餐厨垃圾无害化处置及资源化利用的系统工艺及装备。研发目标是根据我国餐饮行业的具体特点，改进传统处置工艺，设计更高效的处置流程和设备，并确保系统运行的稳定性和可靠性，以实现城市餐厨垃圾的批量化、规模化、无害化处置和资源化利用。

6、投资概算

项目总投资 3,562.22 万元，其中建安工程投资 2,213.39 万元，工艺设备及器具 564 万元，拟全部使用本次发行募集资金投入。投资明细具体如下表。

序号	项目	金额	占比
1	建安工程	2,213.39	62.14%
2	工艺设备及器具	564	15.83%

3	征地费、建设管理费及其他费用	460.99	12.94%
4	预备费	323.84	9.09%
	合计	3,562.22	100%

7、主要设备

(1) 实验设备表

设备名称	规格/型号	功率 (KW)	价格 (万元)
大口径双缸活塞泵	20m ² /h	110	75
正压给料机	ZYQ20B	5.5	10
闸板阀	ZJC65/250		2.5
液压站	N/A	7.5	2
现场控制柜	长 12m/宽 800mm	15	18
保浆缓存仓	20m ²	16.5	35
管路	内径 200mm/长 300m		45
膏浆制备机	30m ² /h	37	45
振动筛	60m ²	1.5	5
合计			237.5

(2) 主要仪器列表

名称	数量	单价 (万元)	合计 (万元)
激光粒度仪	1	50	50
旋转黏度计	1	100	100
颗粒图像仪	1	30	30
快速水分仪	2	1	2
恒温水浴	1	1	1
标准筛	1	0.5	0.5
比重计	1	0.5	0.5
比重仪	1	1	1
沙浴	1	0.5	0.5
比表面仪	1	1	1
小型管式流变仪	1	50	50
数据采集套件	1	30	30
电脑	2	1	2
天平	2	1	2
磅秤	1	1	1
叉车	1	5	5
剪切仪	1	1	1
搅拌测试	1	10	10
压缩比测试	1	5	5
干燥箱	2	2	4
振荡器	1	1	1

热分析仪	2	10	20
其他		-	2
总计			326.5

8、项目选址和环保情况

同生产基地建设项目。

9、项目设施进度

前期工作	2010 年 11 月—2011 年 5 月
图纸设计	2011 年 6 月—2012 年 9 月
土建工程	2012 年 10 月—2013 年 10 月
设备安装	2013 年 11 月—12 月

10、研发中心建设项目对公司盈利能力的影响

公司研发中心为公司现有产品提供技术升级服务、研发与储备新技术新产品、提供理化基础研究、为售前和售后服务提供技术支持。虽然研发中心项目不能直接为公司带来盈利，但由于本行业研发对业务的支持极为重要，研发中心为公司长期可持续发展提供支撑，是公司核心竞争力的重要体现，间接为公司创造价值。

围绕市场需求和产业发展趋势，研发中心将积极引入高级技术人才，加大技术开发和项目储备的力度，努力吸收和消化国内外先进技术，为公司继续保持行业内领先地位提供核心支持，不断增强公司可持续盈利能力。

（三）中矿环保市场网络建设项目

1、项目实施背景

虽然公司目前拥有较完善的营销服务网络，在全国主要重点省会城市设置了 14 个代表处和 1 个售后服务中心，网络覆盖了现有主要客户所在区域，为客户提供完善、细致和周到的服务。但随着公司业务和需求逐步增长以及产能提高，客户数量不断增加，目前的营销体系资源预计将难以承担未来的销售和售后服务工作。公司目前销售资源对煤炭行业明显倾斜，随着公司客户的行业背景由煤炭行业为主逐渐延展到市政、造纸、化工等多个行业，公司进一步开发除煤炭行业外的客户的能力凸显不足。

为满足未来市场需求持续增长，公司亟需扩大营销网络布局，加强专业营销队伍建设。本公司拟投资 1,998.50 万元用于市场网络建设。其中拟投入 813.5 万元，新建 10 家代表处和 5 家售后服务部，同时对原有代表处进行升级；拟投入 270 万元，用于远程视频会议系统；拟投入 80 万元，用于建设客户关系管理（CRM）信息系统；剩余 835 万元用于人员招聘和培训以及相关其他支持费用。

通过本项目的实施，公司能够更为精确的对客户关系进行管理，并加强和下游客户信息沟通和互动，加快对市场信息反应速度，把握更多的市场机会；公司将大量吸收有经验、有资源、有能力的专业人才加盟，不断壮大营销队伍，提高营销人员素质，提高市场开拓能力和服务能力。

2、项目建设必要性分析

市场网络是公司提高竞争力，保持业绩成长的核心因素之一，是实现利润的重要环节。特别对于像公司这样的以自主知识产权和研发为基础的环保高科技企业而言，对新技术的推广非常依赖于营销网络。营销能力是公司必备的核心竞争力之一，加快营销网络建设，提升营销和服务能力在公司发展的任何时期都是重点。

（1）完善市场网络是适应客户需求的必然选择

公司主要产品黏稠固废资源化和无害化、减量化处置系统及相关设备的主要客户均为大中型的工矿企业以及地方政府下属的市政集团公司。客户需求呈现多样化、定制化以及区域化分布的特点。通过营销和服务网络不断和客户保持互动，更新客户需求、维护客户关系，持续为客户创造价值，是本公司立足之本，对公司把握行业发展趋势和市场机会具有战略性的意义。公司在现有客户和未来重点开拓的客户所在地附近成立营销部门，加强客户关系管理是公司业务发展的战略需要，也是公司业务迅速成长的基础保障。

（2）黏稠固废管理行业的内在属性决定了公司市场网络建设的必要性

黏稠固废管理行业属于新兴的环保行业。企业掌握的新技术是其核心竞争力的重要表现。但新客户从接触新技术到真正认可并购买需要一个认知过程，以本公司的煤泥燃烧发电系统为例，该系统每年能为客户创造数百万、甚至超过千万

元的效益，经过公司推广，客户一般都有动力向公司购买设备或解决方案，但是由于上述系统资源化手段属于新技术手段，行业客户很少了解，一般不会主动提出需求。因此，从市场需求出发，公司需要专业的营销团队的支持去推广和开拓市场。

为客户创造价值的过程要求公司持续的为客户提供及时服务，通过一流的技术服务促进产品市场规模的不断提升。由于本行业提供的产品系统技术含量高，功能丰富，结构较复杂，营销不只是简单的销售产品，还需要在售前和售后派遣相应专业技术人员现场进行技术指导和客户人员培训。系统后续运行时，公司售后服务人员亦需要随时提供问题处理和备件服务。因此，建设完善的市场网络作为业务支持非常必要。

随着公司业务的不断发展，存量客户数量不断增多。存量客户对公司而言极为重要，对存量客户进行再销售的成本远低于开拓新客户。因此，对存量客户的关系管理是公司市场网络的重要功能。存量客户对服务的要求非常高，在大客户所在地建设营销网点，同时建设 CRM 信息系统，有利于与客户的良好沟通，在降低成本的同时，提高效率，推动公司产品的良好运营，最终提高客户的满意度，提升公司产品的美誉度。

（3）增强营销能力是应对未来市场竞争的重要举措

随着我国政府节能环保法规 and 政策的推行力度越来越大，整个环保产业规模也迅速发展，国内节能环保市场对国内和国际厂商也更具吸引力。未来公司面临的市场竞争会日趋激烈。公司主要的竞争对手德国 PM 和施维英等均在努力开拓国内市场。公司未来要和上述企业进行竞争，建立完善的市场网络、扩大市场辐射范围、增强企业服务能力，是未来发展的必然选择。

3、项目建设的可行性分析

（1）公司已经积累了丰富的营销经验和良好的行业口碑

公司自成立以来，一直致力于黏稠固废资源化和无害化、减量化处置行业，在技术推广、市场营销和客户服务方面已经积累了较丰富的经验，目前的市场网络相对竞争对手已经形成了一定的竞争优势。公司在煤炭行业已经拥有了稳定的

客户群体，与客户保持良好的合作关系。公司在市政、造纸、化工等行业也拥有多个成功的实施案例，合作的客户也都以中大型企业为主。同时，公司在上述行业的良好口碑也有利于公司新业务的拓展。

（2）完善的管理制度为营销服务网络建设提供了保障

公司已建立了一系列内部管理规定制度，经过实践运营，执行顺畅，职权明晰，为公司增强营销服务网络建设提供了坚实的基础保障。公司对下属的技术应用推广中心和各代表处采取相对独立的核算方式进行管理，制定了与人事管理、绩效管理、财务管理、内审管理等相配套的运营管理制度及相应的执行标准，使各个管理层级和运营环节均有规章可循，保证营销网络的相对独立和高效运行。公司较为完善的财务核算体系和严格的审计制度亦为本项目实施提供了有效的内部控制保证。

（3）环保行业的发展为项目实施提供了基础

随着国家对污染治理的日益重视，污染治理和节能减排落实力度的不断加大以及市场化手段的逐步完善，土地、能源和原材料价格的不断提高使得废物资源化产生的效益对企业来说更具吸引，将使环保行业产生巨大的市场需求。公司主要经营的煤炭、电力、市政、造纸、化工等行业对黏稠固废处置的市场需求达到千亿元人民币。公司通过提高产能，加强研发，以及加强营销服务能力，才能抓住市场成长的巨大机遇。从另一方面，巨大的市场潜力也为公司营销服务网络的建设和推广奠定了坚实的基础。

4、投资概算

序号	类别	明细	合计（万元）
1	办公场所 原有升级	房租	300
		办公室装修	37.5
2	新增设备	业务用车	360
		电脑、打印（复印）机、投影仪、电话机等	116
3	信息管理系统	视频会议软硬件	270
		客户信息管理系统（CRM）	80
4	人工费用	建设期间人工费用	200
		培训费用	125
		流动资金（备用金）	360
		其他费用	150

合 计	1,998.5
-----	---------

5、项目实施计划

该项目由公司总经理作为总负责人，于募集资金到位后组织实施，预计整个项目在 12-18 个月实施完成。公司将视业务发展情况，对各地区代表处、售后服务中心和售后服务部进行建设。项目建设将分为三个阶段进行：第一阶段进行房屋租赁、装修和办公设备及业务用车采购；第二阶段对整个办公网络进行升级，安装视频会议系统和客户关系管理系统；第三阶段为人员选择及招聘，并进行系统的营销和其他相关业务培训，全面开展营销工作。

6、员工招聘及培训计划

公司计划由各代表处新招聘员工 30 名，售后服务中心新招聘员工 20 名。由于本行业的专业性较强，对参与营销和服务的员工的专业知识和工程经验要求较高。公司计划通过骨干经验交流、轮岗培训、专家授课、现场实习等方式提升员工的专业和技术水平。

7、项目效益分析

本项目不直接产生效益，但将会有效的促进公司业务的发展。

8、项目目前进展

（1）代表处

公司现有代表处所在地：北京、哈尔滨、沈阳、济南、西安、太原、乌鲁木齐、成都、昆明、武汉、深圳、上海、合肥、郑州、鄂尔多斯（共计 15 处）。

计划新增代表处所在地：银川、兰州、石家庄、贵阳、长沙、福州、南昌、南宁、南京（共计 10 处，含鄂尔多斯）。

根据公司战略中心的分析，近年来宁夏和内蒙的煤炭及煤化工行业、湖南有色金属行业发展迅速，为公司提供了大量的业务机会。本年度筹建计划：针对中国北部和西部地区煤炭产量逐年增加以及相应选煤厂的建立，公司决定代表处的设立分步实施。目前，已建成鄂尔多斯两家代表处。

（2）售后服务部

由于客户基础不断扩大，发行人对存量客户极为重视，售后服务任务紧、压力大，发行人已开始着手建立新的售后服务部。2011 年下半年发行人分别在新疆、山西和贵州开始筹建售后服务部，目前已在上述地区租赁办公场所，其租赁情况如下表。

承租方	出租房	租赁地址	租赁面积	租金	租赁期限	用途
发行人	冯思斌	红果丹霞中路	58m ²	8000 元/年	2011 年 11 月 1 日至 2012 年 10 月 31 日	贵州售后服务部
发行人	于强	太原市柏林区 公交宿舍 6 楼 8 号	60 m ²	1500 元/月	2011 年 10 月 9 日至 2012 年 10 月 8 日	山西售后服务部
发行人	杨璐	乌鲁木齐市新市区北京南路 8 号 3 栋 1 单元 102 室	84.43 m ²	2000 元/月	2011 年 11 月 1 日至 2014 年 10 月 31 日	新疆售后服务部

发行人客户主要为工矿或市政企业，项目现场主要分布于郊外。而发行人代表处及售后服务部对地点并无特殊要求，在项目所在地附近的城市中心区寻找合适的物业进行租赁即可满足需要，上述地区符合发行人要求的物业均存在规范的租赁市场，且供给充分，一般来说提前 3 个月均能完成租赁。

保荐机构认为，发行人目前未事先签订租赁合同不会对未来营销和服务网络建设项目募投造成不确定影响。

（四）其他与主营业务相关的营运资金项目

1、补充营运资金的必要性

随着本公司业务规模的不断扩大，公司在加强研发力量、提升生产规模、拓展新的市场领域等方面均需要大量营运资金的补充。募集资金补充营运资金后，将有效地提升公司的运营效率，降低营运风险，增加在主营业务方面的收入和利润。

2、补充营运资金的管理安排

公司已建立募集资金专项存储及使用管理制度，公司董事会负责确保该制度的有效实施。募集资金存放于董事会决定的专项账户，专户不得存放非募集资金

或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行中国证监会及深圳证券交易所有关募集资金使用的规定。

具体使用过程中，公司将根据业务发展进程，在科学测算和合理调度的基础上，合理安排该部分资金投放的进度和金额，保障募集资金的安全和高效使用，保障和不断提高股东收益。在资金支付环节，公司将严格按照财务管理制度和资金审批权限进行使用。

3、对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充营运资金后，在短期内难以产生经济效益，公司的净资产收益率在短期内面临下降的风险。但从长期看，补充营运资金有利于进一步优化公司的财务结构，增强公司资产的流动性，使公司的资金实力和资信等级进一步提高，从而优化公司的财务状况，提高公司的盈利能力。

4、对提升公司核心竞争力的作用

本次募集资金补充营运资金后，公司将进一步加强新领域的技术研究和产品开发，加快推进公司产品在新领域的应用，吸引优秀人才，扩大业务规模，巩固市场地位，提升项目承接和管理能力，保持和加强公司的竞争优势，从而提升公司的核心竞争力，加快实现公司的业务发展规划和经营目标。

四、募集资金项目组织方式及实施情况

本次募集资金投资项目除生产基地建设项目外将由本公司直接实施。对于生产基地建设项目，公司将通过子公司进行实施。上述项目均通过公司现有组织结构进行操作和实施。为了满足公司发展的迫切需要，公司现已利用自筹资金开展了前期相关工作，截至 2011 年 12 月 31 日，公司已合计投入 710.4 万元，主要用于项目用地以及项目可行性研究、规划设计等前期工作。

五、募集资金项目土地使用权证办理情况

公司于 2011 年 2 月 21 日完成募集资金投资项目用地的招拍挂程序，并于 2011 年 2 月 28 日与天津市国土资源和房屋管理局武清区国土资源分局签订了合

同编号为 TJ10182011011 的《天津市国有建设用地使用权出让合同》。公司已于 2011 年 5 月 15 日取得编号为房地证津字第 122051100639 号的土地使用权许可证。

六、固定资产投资变化对公司经营成果的影响

根据公司本次募集资金投资计划，公司预计将增加固定资产和无形资产（软件）合计 14,960.87 万元。项目建成达产后，年产固废处理系统（新增）核心设备约 100 台套。预计募投项目实施后，每年新增折旧及摊销合计约 1,014.70 万元，对公司的经营成果不会产生重大不利影响。

按公司目前的毛利率水平，项目建成达产后，公司新增营业收入只需超过 2,292 万元，即可冲抵新增的固定资产折旧，确保公司营业利润不会因折旧增加而下降。公司募投项目达产年预计新增营业收入 45,714 万元，完全可抵消上述折旧费用增加对净利润的影响。

七、募集资金运用对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金项目成功实施后，通过增强黏稠固废系统设备的生产、研发能力以及营销网络的深入建设，公司盈利能力和核心竞争力将能够获得进一步提升。

（一）提升公司的生产能力和效率

根据本次募集资金投资计划，公司生产基地建设项目达产后，生产的核心设备部件可新增装配 100 套黏稠固废处理系统。同时通过对生产线的整体化、模块化和程序化统筹设计，公司主要产品生产能力和效率将得到大幅提升，产品外观设计和质量亦将获得提升。同时由于相应资源通过集中和优化，公司为客户提供个性化生产和服务的能力也获得增强，公司对订单工期以及成本的控制亦将更上一个台阶。

（二）提升公司整体盈利能力

公司本次募集资金投资建设项目的产品附加值较高。项目达产并全部实现销售后，假设核心设备销售收入及相关成本费用占营业收入的比例保持稳定，

产品达产后预计公司营业收入新增约 4.57 亿元，新增利润总额 6,200 万元，新增税后利润 5,270 万元，投资效益可观。

（三）对公司资本结构的影响

若公司本次公开发行获得成功，公司将引进较大比例的社会公众股东，从而有利于优化公司的股权结构，实现投资主体的多元化，进一步提升公司治理水平。

（四）对公司净资产和净资产收益率的影响

募集资金到位后，公司货币资金和股东权益将大幅增加，净资产总额和每股净资产均会大幅提高。公司资产负债率相对发行前会有较大降幅。公司偿债能力和抗风险能力都将大幅提高。

由于发行后公司净资产增加，而投资项目建设期内难以立即产生效益，因此公司净资产收益率在短期内会有所下降。但募投资金投资项目具有良好的盈利前景，随着募集资金投资项目的顺利设施，效益将不断增加，公司盈利能力将不断增强。

第十二节 未来发展规划

公司声明：上市后通过定期公告持续公告规划实施和目标实现的情况。

一、公司发行当年和未来三年的发展规划及发展目标

（一）总体规划及目标

1、总体规划

本公司将继续专注于黏稠固体废弃物处置行业，凭借自主创新能力以及公司多年在技术产业化、产品升级、工程实施等方面积累的核心优势，拓展应用领域，进一步把黏稠固体废弃物处置市场做深、做透，扩大公司在黏稠固废领域的市场份额，保持公司快速良性发展。

（1）继续提升公司产品创新能力，巩固行业技术领跑者地位

进一步加大公司在研发方面的投入，完善公司产品和技术创新机制，培养和储备创新人才，配合公司总体经营目标，实施创新型发展。

（2）继续拓展应用领域市场，保持公司快速成长

目前公司技术已成熟运用于煤炭、市政、造纸、化工等行业，在进一步提高重点业务领域市场占有率的同时，加大本公司技术在其他行业应用市场的开拓力度，逐步为食品、石油、钢铁、采矿、建材等多个行业的黏稠固废处置提供资源再利用的系统设备方案。

（3）强化公司在提供系统方案方面的领先优势

对黏稠固废资源化利用及处置技术所涵盖的跨学科技术进行联合深入研究，突破不同行业的工程应用技术瓶颈，推动行业共性技术的超前发展，提升公司针对不同行业应用领域的系统设计能力和集成能力。

（4）引入新的商业模式，为发展引擎加油

公司作为我国黏稠固废资源化利用和处置行业的龙头企业，掌握成套设备关键技术，具有提供综合性服务的能力。计划未来三年，在条件具备的优势应用行

业推行处置运营管理模式。

（5）积极开拓海外出口市场

积极实施海外发展战略，通过建立海外分支机构以及与国外知名企业合作等多种方式，加大国际市场的开拓力度，提高公司产品在海外市场的份额。

2、经营目标

公司自成立以来，一直秉承“合作、创新、诚信、共赢”的企业经营理念和“共同发展”的企业文化，以“让天更蓝，水更清，世界更美丽”的企业宗旨，诚信对待客户，为中国环保节能事业贡献力量。

本公司发行股票当年和未来三年的经营目标是：公司将继续保持行业领跑者的地位，通过不断创新黏稠固废处置领域的相关技术，丰富产品结构，拓宽市场领域，增强企业核心竞争力。公司将依托已有的技术优势、大工程项目经验和品牌知名度等优势，推动黏稠固体废弃物资源化综合利用和减量化、无害化处置技术应用于更多的工业生产企业，在向已涉及行业继续深度覆盖的同时积极地从广度上开拓新的行业应用领域，并且通过本次募集资金投资项目的实施，进一步全面提高企业的创新研发能力、生产能力、营销能力和盈利能力，努力使公司发展成为国内外知名的黏稠固体废弃物处置领域的环保公司。

（二）具体发展计划

1、增强自主创新能力的安排

本公司计划在股票发行当年及未来三年进一步增强自主创新能力，公司将以黏稠固废资源化综合利用和无害化、减量化处置技术及成套装备为研发的核心，继续深入研究具有自主知识产权的处置技术及成套装备，加快研发成果的产业化，主要通过以下几个方面来实现上述目标：

（1）以创新思维为指导

以国家环保政策和市场需求为导向，紧密把握国内外黏稠固废资源化综合利用的技术发展趋势，自主创新研发为主，合作研发及技术引进为辅的研发思路，瞄准现有市场需求和潜在需求，确定技术研发方向，实现成熟一代、培育一代、

储备一代的技术创新格局，为公司的可持续发展奠定基础，形成并保持黏稠固废处置及资源化利用技术国内外领先的独特优势。

（2）加大公司研发和创新投入力度

加大公司科研和创新的投入力度，完善创新激励机制，加强技术创新系统和研发硬件设施建设。准确把握市场的变化，开发不同应用领域的系统技术及装备，加快具有自主知识产权的技术及核心设备的系列化工作。提高技术的可复制性和可应用规模，提高产品的研发成功率和效率，提高新研发系设备的先进性、适应性及经济性，以便更快将新技术新工艺应用于市场。

通过加强与主业相关的技术开发，例如，研制开发黏稠固废干化系统相关工艺与设备、煤矿和金属矿山井下充填成套系统的工艺与设备等与固废资源化综合利用相关的技术，增强公司承揽黏稠固废处置的大项目总包能力，进一步提升行业竞争优势。

（3）构建高效的公司内部研发体系

本公司下设研发机构有技术研究中心、工程设计中心、自控软件开发中心、实验室，四个机构研究方向和职能各不相同，综合各研究中心的研发成果才能设计出完整的黏稠固废系统设备。

公司计划通过本次募集资金投资设立研发基地，加大研发资金支持，提升人员配备、研发技术装备等软硬件条件，按不同的应用行业划分各研究中心的组织结构，增设不同功能的性能测试、分析实验室，新增新产品中试车间。同时，进一步完善公司内部以研发成果为核心的研发体系、责任制度和考核方式，不断提升公司内部研发部门的运行效率，以构建高水准的企业技术研发基地。

（4）培养和储备高素质的人才队伍

公司计划加大人才培养和引进的力度，通过多层次的人才梯队建设，有计划、有步骤、针对性的构建高素质的科研队伍。通过建立科学、高效、有序的绩效考核和薪酬激励机制，鼓励人才创新和实践。同时，通过与高校联合培养博士、博士后，为公司业务发展储备行业领军人才。

（5）加强与科研院所合作

以自有研发团队为基础，拟与中国科学院、清华大学、中国矿业大学（北京）等多家国内知名的科研院所建立战略合作关系，对黏稠固废处置及资源化利用技术所涵盖的工程应用理论问题进行深入研究。突破产业发展和工程应用的技术瓶颈，推动产业共性技术的超前发展。

2、提升核心竞争优势的安排

本公司在未来几年进一步提升核心竞争优势，主要通过以下几个方面实现此目标：

（1）保持技术创新

①研究煤泥大比例掺烧发电系统的相关技术，使其在大型煤粉炉、CFB 锅炉上得到很好应用，提高该系统的节能指标，进一步提高煤泥燃烧发电系统的市场占有率。

②继续研究市政污泥的资源化、减量化处置技术，加大该领域的研发投入，进一步提升满足市场所需大处理量的单体设备需求能力。

③多型号大功率固体泵的研制与应用。实现对黏稠固废远距离密闭泵送，提高处置效率，以适应不同应用环境。

④继续研究井下充填工艺及成套装备。针对煤矿与金属矿山井下不同现场工况，将充填工艺和设备继续完善，使该系统不仅在采空区和尾矿得到很好应用，也能边开采边充填以有效防止矿山各种大面积灾害发生。

⑤继续研究节能安全型黏稠固废干化系统。研发目标是将系统进一步完善，实现对国内现有干化技术的升级换代，达到清洁、安全、环保、节能节水及资源综合利用的目的。

⑥研究粉煤灰综合利用系统工艺及装备。研发目标是根据粉煤灰自身的成分不同，设计不同用途的处置工艺，实现资源化综合利用。

⑦开发二三级硅藻土资源化综合利用技术。联合中国矿大专家开发二三级硅藻土的选矿技术，将其制成各类型环保材料，达到资源化利用的目的。

⑧研发餐厨垃圾无害化处置及资源化利用的系统工艺及装备。研发目标是根据我国餐饮行业的具体特点,改进传统处置工艺,设计更高效的处置流程和设备,并确保系统运行的稳定性和可靠性,以实现对城市餐厨垃圾的批量化、规模化、无害化处置和资源化利用。

(2) 增强市场开拓能力

①扩大行业应用领域

目前公司技术已成熟运用于煤炭、市政、造纸、化工、纺织等多个行业,公司计划通过加强行业营销网络建设,加大在这些行业的推广力度,提高市场份额,同时进一步拓展技术应用领域,逐步为食品、养殖、皮革、采矿、河道清淤、厨余垃圾等多个领域的黏稠固废处置提供系统设备和技术方案,为公司快速发展打下坚实的基础。

②根据市场需要进行商业模式创新

随着公司资金实力和管理能力的提高,公司将借鉴国际节能环保产业的发展经验,推进参与项目运营管理,不仅为客户提供环保技术服务和整体解决方案,而且还提供资金和管理保障,在产业链的多个环节上获得高附加值收益,分享中国和世界环保产业的发展成果。

③营销服务网络建设计划

公司计划继续扩大营销服务网络建设,在未来三年内将代表处从现有的 14 个扩展到 24 个,新增 5 个售后服务部,实现对市场的精细化管理和有效覆盖,加强客户关系管理,充分发现并挖掘潜在客户,快速实现市场拓展能力的提升。

(3) 加强企业内控管理

①坚持“制度化、精细化、信息化”的管理理念。继续完善公司治理和内部控制,明确决策、执行、监督等方面的职责权限,形成科学有效的职责分工和制衡机制。

②规范财务管理。根据公司长远发展要求,通过进一步优化“预算管理体系”、“成本管理体系”,对各项费用支出加强计划、监督与规范管理,降低项

目管理费用，提高公司净资产收益率。

③加强质量运营管理。严格执行质量管理体系所要求的各项标准，进一步完善全面控制的由设计质量、产品质量、工程质量、服务质量构建的质量运营管理体系。

（4）提升人力资源体系

①人才招聘引进

根据公司战略需求，加大对德才兼备的大学生、硕士生和博士生的招聘、培养和储备力度。其中，以中级人才为主，以高级或尖端人才为辅，采取招聘引进、项目合作等方式，加大针对不同应用行业的中、高级人才的引进力度。

②内部整合与激励

根据员工每年的职业规划及绩效考核情况，加大竞争上岗和末位淘汰的实施力度，建立公司内部人员流动的良性循环机制，提高人岗匹配的优质率，进而提高岗位能力。

③完善培训体系

根据企业战略和业务开展需求，对现有培训课程进行体系化梳理及补充，健全完善培训课程体系。同时，增加实施岗位胜任力培训，加强内部培训网络建设和培训师队伍建设。进一步完善培训模式，丰富培训形式，搭建完善的岗位胜任力培训模式，并通过与咨询机构及相关院校的合作，加大外部资源的引进和整合。

3、增强成长性的安排

（1）提高产品产能

公司计划以本次发行上市为契机，充分利用募集资金投资生产基地建设，扩大现有的产能。生产基地建设项目建成并达产后，公司产能将得到较大幅度的提升，从而缓解公司长期以来产能紧张的局面。同时，公司还计划在成功实现首次公开发行后，继续利用资本市场直接融资渠道和资源配置功能推广新的商业模式，进一步实现公司业务规模的拓展和市场占有率的提高。

（2）扩大营销服务网络

公司计划继续扩大覆盖全国的营销服务网络，在未来三年内增设 10 个代表处，配套完善 5 个售后服务部，实现对市场更加精细的区域管理。一方面，公司将充分利用技术优势，在应用行业内建立技术领先的大型示范项目，充分发挥示范项目的效应，提高公司技术产品的市场影响力和竞争力。另一方面，公司根据业务发展需要，加强行业营销网络建设，通过更深入、更具有针对性的市场推广策略，普及工业生产资源综合利用的节能环保理念，培育更大的市场需求，增强公司的品牌影响力。

积极开拓国际市场，强化国际市场信息收集和市场分析，关注竞争对手动态。积极参与国际性重大展览，拓展外销途径，通过建立海外分支机构，招聘海外本土化技术人才，加大国际市场的开拓力度，使公司产品出口形成规模。

（3）开发新技术拓宽应用领域

环保领域是国家大力扶持发展的领域，据估算，到 2015 年，黏稠固废领域在环保领域的需求量将超过 200 亿元，市场空间广阔。因此，公司计划进一步提高产品在环保领域的市场占有率，尤其重视公司产品在煤泥以外领域中的应用，利用已有的技术优势，借助募集资金加大研发投入，开发相关产业的应用技术，利用新技术抢占市场先机，逐步扩大新领域、新行业的销售比例，使公司业务得到持续增长。

（4）新商业模式促进业绩快速提升

公司将逐步开发处置运营管理模式。首先针对煤泥燃烧发电项目实施，项目在建成后交付中矿环保管理，公司保障煤泥燃烧发电系统顺利运转，管理费按处置的煤泥量收取。

公司将基础设施特许权（BOT）商业模式作为中期发展战略，例如市政污泥的处置。公司不但能从项目的建设中获得收益，而且在参与项目运营管理的过程中还可获得项目运营经验和长期稳定的运营收益。

二、募集资金运用对公司未来发展及在成长性和未来创新方面的影响

本次募集资金投资项目的实施将有效提高公司的产品产能，提升公司在黏稠固废处置新兴细分应用市场的占有率，带动公司技术研发能力、产品研发能力和生产能力的进一步提高，提升公司的市场竞争力，是实现公司未来业务发展规划的重要保证，对公司未来发展及在增强成长性和自主创新能力方面具有积极的影响。

（一）产品产能扩大、有效解决产能瓶颈

本次募集资金投资生产基地建设项目实施后，公司产品的产能将得到成倍的提高，产品质量将更有保障，供货及时性和项目周期将会更加可控，现有产品结构也将得到进一步优化。本次募投资金投资项目的实施将使公司把握环保领域下游市场大发展的有利时机，进一步拓展公司产品市场占用率，巩固和提升公司市场地位。

（二）增强技术开发能力，强化竞争优势

本次募集资金投资研发基地项目的实施，将为公司技术研发提供更为充沛的资金支持，有力地推动公司产品创新能力和生产能力的进一步提高，围绕公司现有的核心技术，继续巩固和提升公司的竞争实力，为公司持续快速发展创造有利条件。

（三）增强公司资本实力

目前，公司正处于快速发展阶段，各个方面对资金的需求量都比较大，资金缺口一直存在。本次募集资金的到位，将能迅速增强本公司的资本实力，为进一步加速发展提供资金保障，促进公司成长和自主创新能力的持续提升，并为行业内资源整合做好准备。

三、上述规划和目标依据的假设条件

公司拟定的上述业务发展计划，主要基于以下估计和假设：

（一）本次股票发行和募集资金的到位均能顺利实现，本公司计划的投资项目能如期完成并投产。

（二）国家宏观政治、经济和社会环境等未发生对公司发展产生重大影响的不利变化。

（三）公司所处行业未发生重大变革，包括行业和市场环境不发生恶化，行业及所在领域相关法律法规和国家政策没有发生不利于公司发展的重大变化。

（四）公司目前执行的税赋、税率政策不变。

（五）公司现有的竞争力和竞争优势得以继续保持，公司的管理经营水平能够适应公司的生产规模和经营规模的发展。

（六）公司人员稳定，未发生重大人员变动，并且公司日常运营良好，无重大决策性失误，并且公司所处行业未发生重大市场变动。

（七）无其他不可抗力，包括重大自然灾害，人为原因引起的不利影响等。

四、实施上述计划面临的困难

（一）资金方面

目前，公司处于快速发展时期，对资金的需求量较大，公司自有资金难以支持公司实现上述发展目标。公司计划通过资本市场及货币市场进行多渠道融资，以解决可能面临的资金困难。

（二）人才方面

随着公司订单与总包项目的增加，需要更多技术人员、管理人员及具熟知国际市场的专业人员，若人才招聘和培训速度无法匹配，可能会影响项目顺利实施，从而影响企业发展计划的实现。本公司计划利用已经较成熟规范的劳动用工及员工培训制度，结合绩效、股权激励等多种方式吸引、培养人才，解决人才方面的困难。

五、确保实现上述规划和目标拟采用的措施

（一）建立高效的企业管理体系

公司将借助本次发行和上市的契机，进一步完善公司治理和内部控制，提升管理水平。通过扁平组织结构、优化流程对部分业务进行重组，建立新的行业发展中心、运营管理中心，有效调配和运用公司资源，形成高效的现代管理模式。

（二）充分利用好募集资金

若本次公开发行人成功，公司将认真组织募集资金项目的实施，确保在最短时间内运营投产，形成可持续的规模化生产以及现金流，从而增强公司的核心竞争力，提升盈利能力。

（三）加大对优秀人才的引进和培养力度

确保公司研发、工程技术人才以及管理人才的培养和引进速度能够与公司发展的速度相匹配，进一步提升公司的创新能力和经营管理水平，确保公司计划的如期实施。

六、业务发展规划和目标与现有业务的关系

（一）公司现有业务是业务发展规划的基础

公司发展规划与目标是在现有业务与经营的基础上，根据中长期发展战略，严密围绕主营业务展开的，与现有业务之间保持了高度的一致性和连贯性。

（二）公司业务发展规划是现有业务的拓展与提升

公司发展规划与目标是依托公司在黏稠固体废弃物资源化利用和处置业务等方面的积累，以公司现有人才、技术、产品和市场情况为基础，对现有业务进行延伸、深化和补充，着力于进一步推进科技创新、市场拓展、吸引人才、优化企业制度和商业模式，进而提升公司的核心竞争优势和盈利水平，巩固公司在行业内的领导者地位。

第十三节 其他重要事项

一、重大合同

本节重大合同指公司截止本招股说明书签署日待履行的交易金额超过 500 万元的合同，或者交易金额虽未超过 500 万元，但对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同。

除本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”所述之关联交易合同外，本公司正在履行或将要履行的重大合同包括：

(一) 销售合同

序号	合同名称及编号	需货方	标的及数量	履行期限	金额
1	《淮北临涣煤泥矸石电厂二期工程2×330MW 循环流化床机组煤泥泵送系统设备合同》二期 JLP04B2011033	淮北矿业股份有限公司临涣煤泥矸石电厂二期工程筹备处	煤泥泵送系统	2012 年 3 月交货	3,880 万元
2	《黄陵矿业集团有限责任公司 2×300MW 低热值资源综合利用电厂工程煤泥系统设备与安装工程商务合同》	黄陵矿业集团有限责任公司	黄陵矿业集团有限责任公司 2×300MW 低热值资源综合利用电厂工程煤泥系统设备与安装工程	满足安装条件之日起 100 天	3,260 万元
3	《盘北煤矸发电厂（2×300MW）工程煤泥输送系统设备采购合同》GTPJHTSB11-037	国投盘江发电有限公司	2×300MW 循环流化床机组供应的辅机设备	2012 年 4 月交货	1,520 万元
4	《合同》XG-031SDSB	中煤西安设计工程有限责任公司	煤泥制备泵送系统 1 套	2011 年 11 月 10 日	890 万元
5	《工业品买卖合同》 菏泽能化1105JJ084	兖州煤业股份有限公司	煤泥系统 1 套	按客户要求到货	898 万元
6	《日产5000吨水泥项目及其配套工程电石渣泵送系统购销合同》ZBCG-SN	新疆圣雄能源股份有限公司	电石渣泵送系统 5 套	2012 年 5 月 12 日之前交货	2,200 万元
7	《中煤陕西榆林能源化工有限公司甲醇醋酸系列深加工及综合利用项目一期(I)工程余热综合利用动力装置煤泥输送系	中国华电工程（集团）有限公司	煤泥输送系统 4 套	2012 年 10 月前或安装买方要求到货	2,150 万元

序号	合同名称及编号	需货方	标的及数量	履行期限	金额
	统采购合同》 S-BJZKXB-0328				
8	《三泥及碱渣（液）焚烧污泥输送系统买卖合同》 HS12C0123	中国石油天然气股份有限公司华北石化分公司	污泥输送系统 1 套	含进口部件的设备合同签订后 5 个月，其余合同签订后 4 个月	675 万元
9	淮南矿业集团潘三电厂煤泥燃烧发电系统设备采购及安装合同	煤炭工业郑州设计研究院有限公司、郑州康飞机电设备有限公司	煤泥燃烧发电系统设备及安装工程	2012 年 10 月 26 日前	1,669.6 万元
10	云南恩洪矿区煤矸石综合利用电厂“上大压小”新建工程煤泥输送掺烧系统设备采购合同	中煤科工集团南京设计研究院	煤泥输送掺烧系统	设备采购加工周期 120 天（具体供货时间由业主书面通知）及调试工期 30 天	1,518 万元
11	鄂尔多斯市昊华精煤有限责任公司高家梁煤矿选煤厂压滤煤泥干燥利用环保工程工程施工合同	鄂尔多斯昊华精煤有限责任公司	煤泥干燥系统	开工后 178 天	1,720 万元（土建 230 万元，系统设备 1,300 万元，安装 190 万元）

（二）采购合同

序号	合同名称	需货方	供货方	标的及数量	履约期限	金额
1	《工矿产品购销合同》 LHY20111010-02	中矿（天津）环保设备有 限公司	北京海卓利机电设 备有限公司	液压泵 15台、阀45台	合同生效 后 63 周内 发货	1,822,883.40 元
2	《工矿产品购销合同》 LHY20110714	中矿（天津）环保设备有 限公司	北京海卓利机电设 备有限公司	液压泵 15台、阀45台	合同生效 后 63 周内 发货	1,822,883.40 元
3	《工矿产品购销合同》 LHY20111010-01	中矿（天津）环保设备有 限公司	北京海卓利机电设 备有限公司	泵 20台、阀 60台	合同生效 后 63 周内 发货	1,223,410.50 元
4	《工矿产品购销合同》 LHY20111219-WBS	中矿（天津）环保设备有 限公司	北京海卓利机电设 备有限公司	泵 25台、阀 75台	合同生效 后 63 周内 发货	1,488,298.50 元
5	《工矿产品购销合同》 LHY20110719	中矿（天津）环保设备有 限公司	北京海卓利机电设 备有限公司	泵 25台、阀 75台	合同生效 后 63 周内 发货	1,488,298.50 元
6	《合同》TJ2011-501	发行人	德国施维英公司	Coal sludge Silo Pumping System 3 套	信用证开 立日后 5 个月内装 运	EU2,034,000
7	《工矿产品购销合同》 LHY2012022-WBS	中矿（天津）环保设备有 限公司	北京海卓利机电设 备有限公司	泵 30 台，阀 60 套	合同生效 后 58 周内	166.89 万元
8	《工业品买卖合同》 P-HY-TJ2012-103	中矿（天津）环保设备有 限公司	济宁昊源机电设备 有限公司	储料仓 3 套	合同签订 后 1 个月	200.64 万元

(二) 借款合同

序号	合同编号	贷款人	贷款金额 (万元)	贷款期限	担保方式
1	2011招双授022号-流02	招商银行股份有限公司 北京分行	1,000	自2012年2月8日至2012年 12月28日止	北京中关村科技担保有限公司提 供连带责任保证担保
2	26110075	交通银行股份有限公司 北京中关村园区支行	1,000	自首次放款日至2012年9月13 日	北京中关村科技担保有限公司提 供连带责任保证担保
3	091C110201200071	杭州银行股份有限公司 北京分行	800	1年:自2012年4月18日至2013 年4月17日止	无
4	公借贷字第 01322012291553	民生银行总行营业部	1,000	自2012年5月25日至2013年 5月25日止	孙浩提供连带责任保证担保

(三) 授信合同

序号	合同 编号	授信银行	授信额度 (万元)	授信期间	担保方式	反担保情况
1	2011招 双授 022号	招商银行 股份有限公司北京 双榆树支行	2500万元整的 循环授信额度	1年,自 2011年6月 30日至 2012年6月 29日止	北京中关村科技担保有限公司与招商银行北京双榆树支行签订了编号为“2011招双授022号”《最高额不可撤销担保书》,北京中关村科技担保有限公司为上述《授信协议》提供连带责任保证担保。	发行人与中关村科技担保有限公司签订编号为2011年WT0201号《最高额委托保证合同》,约定发行人及其孙浩、李建国向北京中关村科技担保有限公司提供反担保措施,包括: (1) 孙浩、李建国为中关村科技担保公司提供保证反担保; (2) 自有房地产抵押反担保(房产证号分别为X京房权证海股字第039024、X京房权证海股字第039020号;土地证号为京海国用(2008转)第4510号)。 (3) 专利权质押(专利号分别为ZL200610111410.9、

						zl200610111411.3、zl200610111412.8、zl200820122585.4、zl200420004434.0、zl200420116038.7、zl200620007479.2、200420024044.x)
2	2011 招双授 023 号	招商银行股份有限公司北京分行	1000 万元整的循环授信额度	1 年，自 2011 年 6 月 30 日至 2012 年 6 月 29 日止	孙浩、李建国分别与招商银行北京双榆树支行签订了编号为“2011 招双授 023 号”《最高额不可撤销担保书》，由孙浩、李建国为上述《授信协议》提供连带责任保证担保。	无
3	公授信字第 01322012291838 号	民生银行总行营业部	5000 万元整授信额度	1 年，自 2012 年 5 月 24 日至 2013 年 5 月 24 日止	孙浩与民生银行总行营业部签订了编号为“个高保字第 01322012291838 号”的《最高额担保合同》，提供连带责任保证担保	无

（四）承销及保荐合同

2011 年 9 月，本公司与光大证券股份有限公司签订《首次公开发行股票并在创业板上市之承销协议》和《首次公开发行股票并在创业板上市之保荐协议》。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对外担保情况。

三、重大诉讼与仲裁

截至本招股说明书签署日，本公司涉及的尚未了结的诉讼或争议案件具体情况如下：

公司与济阳新华能源实业有限责任公司、徐州威克机电设备有限公司及徐州维瑞机械设备有限公司的专利侵权纠纷案

1、2010 年 3 月 9 日，公司向山东省济南市中级人民法院提起民事诉讼，诉称济阳新华能源实业有限责任公司（第一被告，使用方）、徐州威克机电设备有限公司（第二被告，生产方）及徐州维瑞机械设备有限公司（第三被告，销售方）侵犯了其专利权证号为 ZL03236705.8 的实用新型专利“煤泥输送泵”，诉请第一被告立即停止使用侵权设备并将其拆除，诉请第二被告与第三被告立即停止侵权行为，并赔偿由此给公司造成的损失 50 万元。

2010 年 3 月 11 日，济南市中级人民法院出具（2010）济民三初字第 39 号《受理案件通知书》，决定正式立案受理。在审理过程中，徐州威克机电设备有限公司于 2010 年 4 月 27 日向专利复审委员会提出宣告专利号为 ZL03236705.8 的实用新型“煤泥输送泵”无效的请求。

2、专利无效宣告审查情况

2010 年 10 月 8 日，专利复审委员会出具《无效宣告请求审查决定书》（第 15367 号），宣告专利号为 ZL03236705.8 号的“煤泥输送泵”实用新型专利的权利要求 1 和权利要求 2 不符合创造性特征，而权利要求 3、4 不受影响。

公司在收到《无效宣告请求审查决定书》后于 2011 年 1 月 5 日对专利复审

委员会向北京市第一中级人民法院提起行政诉讼，并递交《行政起诉状》，诉请北京市第一中级人民法院撤销专利复审委员会的上述审查决定。

2011年12月20日，北京市第一中级人民法院作出（2011）一中知行初字第646号行政判决：判决撤销国家知识产权局专利复审委员会于2010年9月14日作出的第15367号无效宣告请求审查决定；国家知识产权局专利复审委员会对第03236705.8号“煤泥输送泵”实用新型专利提出的无效宣告请求重新作出决定。国家知识产权局专利复审委员会、徐州威克机电设备有限公司对上述判决向北京市高级人民法院提起上诉。

2012年5月10日，北京市高级人民法院作出（2012）高行终字第395号行政判决：驳回上诉，维持原判。

涉案专利对发行人经营的影响：

（1）公司应用涉案专利生产的产品在发行人收入和利润中的占比

应用涉案专利技术的“煤泥输送泵”为公司成套设备中一个部分即部件。公司主要销售成套设备，一般不对外销售独立部件（作为配件销售的部件价格不可比）。由于产品均为定制生产，因客户需求不同，公司提供的技术方案也有很大差异，采用不同功率或型号的部件，成本差异也很大。根据成本构成分析，“煤泥输送泵”的生产成本约占发行人成套设备总生产成本的20%。

（2）涉案专利对发行人生产经营的重要程度，如专利无效对发行人生产经营的影响

“煤泥输送泵”专利应用于输送系统装置，以实现黏稠固废的泵送。公司应用上述专利生产的部件为部分泵体，是发行人产品的重要组成部分，上述专利对发行人生产经营较重要。但目前公司新开发的专利“一种膏体泵”技术更先进，完全可以替代“煤泥输送泵”，并已在项目中应用。

目前，公司的专利纠纷只涉及专利有效性和对方侵权问题，未涉及权利归属和我方侵权问题，因此，不影响公司相关设备的生产和销售。而且，公司处于国内同行业的领先地位，占有90%以上的市场份额，客户以采购成套设备为主，生产和销售的成套设备包含大量的专利技术和计算机软件著作权，并拥有较强的持

续研发能力，并不依赖于个别专利技术，竞争优势明显，竞争者难以因单项专利的失效而对公司构成威胁。

保荐机构查阅了相关诉讼材料、相关专利材料、专利登记簿副本，就上述专利对发行人生产经营的重要性程度访谈了公司技术人员，就具体专利有效情况咨询了行业专家和发行人律师。

保荐机构认为，涉案专利系发行人合法拥有，权属清晰，并受到法律保护，且行业竞争优势明显，发行人目前尚未了结的诉讼案件不会对发行人生产经营产生重大不利影响，对本次发行上市不构成实质性障碍。

四、控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东或实际控制人、控股子公司、本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

五、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员涉及刑事诉讼的情况

截至本招股说明书签署之日，本公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

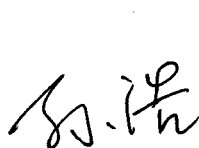
截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员均不存在涉及刑事诉讼的情况。

第十四节 有关声明

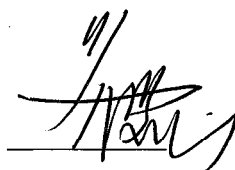
一、发行人全体董事、监事和高级管理人员声明

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。

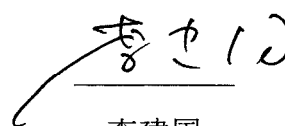
全体董事签名：



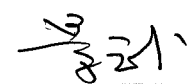
孙浩



吴森



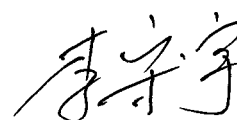
李建国



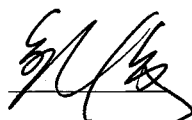
景武



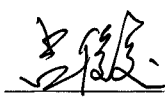
宋曦



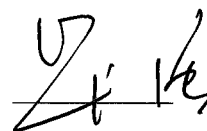
李守宇



鲍强



吕俊复

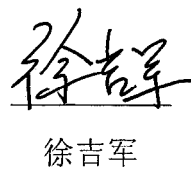


毕强

全体监事签名:

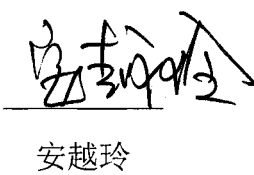

张鹏程

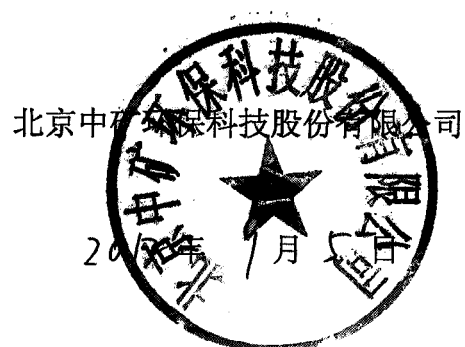

焦毅


徐吉军

其余高级管理人员签名:


朱大科


安越玲



二、保荐人（主承销商）声明

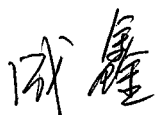
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：



姚巍巍

保荐代表人：

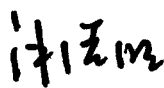


成 鑫



文光侠

法定代表人：



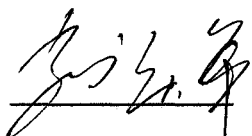
徐浩明

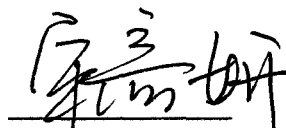


三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书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。

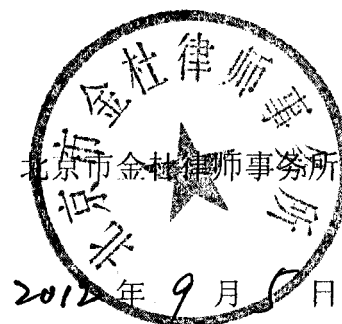
经办律师：


靳庆军


宋彦妍

律师事务所负责人：


王玲



四、会计师事务所声明

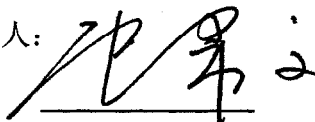
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书,确认北京中矿环保科技股份有限公司招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所核验的非经常性损益明细表的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师:


何晓明


啜公明

会计师事务所负责人:


张希文

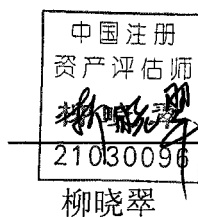
天健会计师事务所(特殊普通合伙)



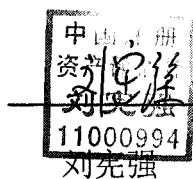
五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书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。

签字资产评估师：



评估机构负责人：



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，确认北京中矿环保科技股份有限公司招股说明书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：

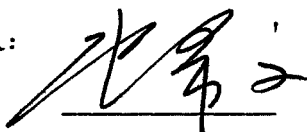


何晓明



啜公明

验资机构负责人：



张希文

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



(特殊普通合伙) 9月5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，确认招股说明书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：

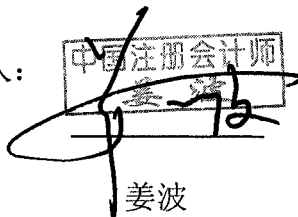


汪应华

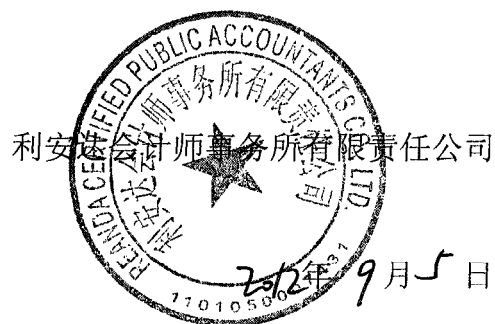


张健

验资机构负责人：



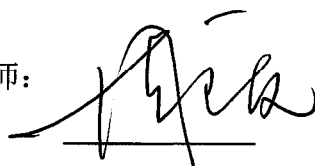
姜波

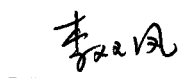


六、验资机构声明

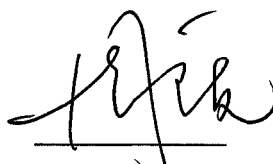
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


周良友


李双凤

验资机构负责人：


周良友

中诚信安瑞（北京）会计师事务所有限公司

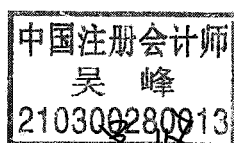


2012年9月5日

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，确认招股说明书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。

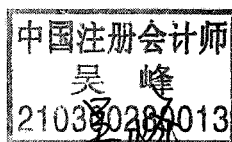
签字注册会计师：



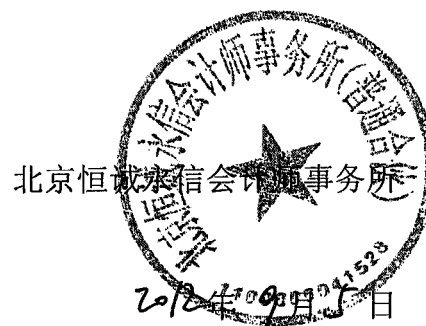
吴峰

张恒

验资机构负责人：



吴峰



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，确认招股说明书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。

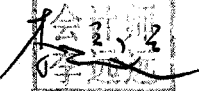
签字注册会计师：




李远远

关瑞兰

验资机构负责人：




李远远

中鉴会计师事务所有限责任公司



2012年9月5日

第十五节 备查文件

一、备查文件

本次发行承销期内，下列文件均可在本公司和保荐人（主承销商）办公场所查阅：

（一）发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）及发行保荐工作报告；

（二）发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；

（三）发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；

（四）财务报表及审计报告；

（五）内部控制鉴证报告；

（六）经注册会计师核验的非经常性损益明细表；

（七）法律意见书及律师工作报告；

（八）公司章程（草案）；

（九）中国证监会核准本次发行的文件；

（十）其他与本次发行有关的重要文件。

二、文件查阅时间及地址

（一）查阅时间

股票发行期间的工作日上午 9:00-11:30；下午 13:30-16:00。

（二）查阅地址

1、北京中矿环保科技股份有限公司

联系地址：北京市海淀区彩和坊路 10 号 1 号院（中关村瀚海国际大厦 7 层 706 房间）

联系人：宋曦

电话：010-58834568

传真：010-62680368

2、光大证券股份有限公司

联系地址：上海市静安区新闻路 1508 号

联系人：成鑫、文光侠

电话：021-22169999

传真：021-22169334