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。

四川环能德美科技股份有限公司

（成都市武侯区武兴一路 3 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）

中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

发行概况

发行股票类型：	人民币普通股（A 股）
发行股数，股东公开发售股数：	总发行股数不超过 1,800 万股，本次发行的股份来源包括公司发行新股、公司股东公开发售股份。新股发行数量根据公司实际的资金需求合理确定；公司股东公开发售股份数量不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。具体新股发行数量和公司股东公开发售股份数量将由董事会根据股东大会的授权，视询价结果和市场状况决定。股东发售股份所得资金不归公司所有。投资者在报价、申购过程中应充分考虑公司股东公开发售股份的因素。
每股面值：	人民币 1.00 元
每股发行价格：	【 】元
预计发行日期：	【 】年【 】月【 】日
拟上市的证券交易所：	深圳证券交易所
发行后总股本：	不超过 7,200 万股，具体数量根据新股发行数量及公司股东公开发售股份数量最终确定。
保荐人、主承销商：	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期：	2014 年 12 月 8 日

发行人声明

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给他人造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对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；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

本公司提醒投资者应特别注意以下重大事项，并认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，对公司的风险做全面了解。

一、股份锁定的承诺

公司本次发行前的全体股东均对所持股份的限售安排、自愿锁定股份进行了承诺，其中公司控股股东环能德美投资、实际控制人倪明亮及其关联方倪明君、任兴林、潘菁屹承诺：自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的本次公开发行前的公司股份，也不由公司回购其持有的股份。公司股东关于股份锁定的承诺详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（一）1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺”相关内容。

二、稳定股价的承诺

公司上市后三年内，如出现连续 20 个交易日公司股票的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产值时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），非因不可抗力因素，则公司启动稳定股价的预案。

公司及相关主体将按以下实施顺序采取一项或多项措施稳定公司股价：1、公司回购公司股票；2、公司控股股东/实际控制人增持公司股票；3、公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票。

公司自上市三年内，出现应启动稳定股价预案的情形时，公司将在 10 个工作日内与公司控股股东、董事及高级管理人员协商确定稳定股价的具体方案，如该等方案需要提交公司董事会、股东大会审议的，则控股股东应予以支持。

公司稳定股价的具体措施详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（二）稳定股价的承诺”相关内容。

三、关于招股说明书真实、准确、完整的承诺

本公司及本公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺，招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，致使投资者在证券交易中遭受损失，并已由有权部门做出行政处罚或司法机关做出相关判决的，将采取回购、赔偿等措施维护公众投资者的利益。

为本公司本次公开发行服务的中信建投证券、国浩律师（上海）事务所、众华所承诺，如因其为本公司首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

上述承诺的具体内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（三）股份回购及依法承担赔偿或补偿责任的承诺”相关内容。

四、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

发行前持有本公司 5%以上股份的股东仅环能德美投资一家。环能德美投资承诺在锁定期届满后 1 年内减持数量不超过其所持环能德美全部股票数量的 10%，在锁定期届满后 2 年内累计减持数量不超过其所持环能德美全部股票数量的 20%，转让价格不低于环能德美股票的发行价（若环能德美股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）。环能德美投资的持股意向及减持意向详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（一）2、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向”相关内容。

五、发行人及其控股股东、公司董事及高级管理人员等责任主体未能履行承诺时的约束措施

本公司及本公司控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺，对于在招股说明书中所作出的各种承诺，在实际执行过程中，除因不可抗力或因法律法规或政策变化等原因外，如违反或未能履行该等承诺，将采取相关约束措施。约束措施具体内容详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（七）关于未能履行承诺时采取约束措施的承诺”相关内容。

六、老股转让的具体方案

根据公司 2014 年 4 月 10 日召开的 2014 年第二次临时股东大会审议通过的《关于调整公司申请公开发行股票并在创业板上市方案的议案》，公司公开发行的新股及公司股东公开发售的股份合计不超过 1,800 万股。新股发行数量根据公司实际的资金需求合理确定；公司股东公开发售股份数量不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量。具体新股发行数量和公司股东公开发售股份数量将由董事会根据股东大会的授权，视询价结果和市场状况决定。股东发售股份所得资金不归公司所有。投资者在报价、申购过程中应充分考虑公司股东公开发售股份的因素。

如果公司首次公开发行股票时出现自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的情形，且董事会根据股东大会的授权决定需由公司股东公开发售股份时：（1）截至审议通过本议案的股东大会表决日（2014 年 4 月 10 日）已持有公司股份满 36 个月的全体股东按所持公司股份比例公开发售；（2）如除控股股东环能德美投资之外的其他股东不愿公开发售其有权公开发售的公司股份，则由控股股东环能德美投资公开发售相应数量的股份。

如本次发行实际发生公司股东公开发售股份的情形，将根据公司新股发行募集的资金总额和公司股东公开发售股份取得的资金总额的比例，由公司和公开发售股份的股东分别承担承销费用；其他发行费用由公司承担。

七、填补被摊薄即期回报的承诺

本次公开发行完成后，公司的净资产将随着募集资金到位而大幅增加，由于募集资金投资项目产生效益需要一定时间，因此公司的每股收益和加权平均净资产收益率在短期内将出现一定幅度的下降。为降低本次公开发行摊薄即期回报的影响，公司拟通过加快募投项目建设进度、加大市场拓展力度、提升技术创新能力、严格执行利润分配政策等措施增强盈利能力和保障投资者利益，以填补因本次公开发行被摊薄的股东回报。公司填补被摊薄即期回报的具体措施详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十、（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺”相关内容。

八、本次发行上市后的股利分配政策

（一）公司本次发行上市后的利润分配政策

本次发行后公司的利润分配政策主要内容如下：

1、公司的利润分配形式：采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并优先以现金方式分配利润。

2、公司现金方式分红的具体条件和比例：公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，公司如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 15%。

3、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次分配所占比例不低于 20%。

重大投资计划或者重大现金支出是指需经公司股东大会审议通过，达到以下情形之一：

4、发放股票股利的条件：公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，在满足上述现金分红的条件下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。

5、利润分配的期间间隔：公司一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

6、利润分配政策的调整：公司利润分配政策的修改需提交公司股东大会审议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）三分之二以上表决通过，且

应当经出席股东大会的社会公众股股东(包括股东代理人)过半数以上表决通过，并在定期报告中披露调整原因。股东大会表决时，应安排网络投票。

（二）公司的分红回报规划

本公司 2014 年 1 月 22 日召开的 2014 年度第一次临时股东大会审议通过的《股东未来分红回报规划（2014-2016)》主要内容如下：

2014-2016 年，若公司当年度盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金以后，每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的 15%。如果在 2014-2016 年，公司净利润保持增长，则公司每年现金分红金额的增幅将至少与净利润增长幅度保持一致。

在确保足额现金股利分配的前提下，若公司快速发展且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，还应考虑采取股票股利的方式予以分配。

公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出年度分红议案，并交付股东大会通过网络投票的形式进行表决。

公司本次发行上市后的股利分配政策详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利分配政策及股利分配情况”相关内容。

九、本次发行前滚存利润的分配安排和决策程序

经公司 2014 年 1 月 22 日召开的 2014 年度第一次临时股东大会决议，公司 2013 年利润分配完成后的滚存未分配利润及 2014 年 1 月 1 日以后至发行前新增的可分配利润，由公司公开发行股票后登记在册的所有股东（包括现有股东和将来持有公开发行股份的股东）共享。

十、请投资者认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”的全部内容，充分了解公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定

十一、发行人的成长性风险

报告期内，公司营业收入和净利润情况如下表：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入	11,895.75	23,365.50	22,527.16	21,328.50
主营业务收入	11,828.68	23,284.36	22,474.03	21,223.32
净利润	3,062.79	6,031.97	5,265.11	4,633.52
归属于母公司股东的净利润	3,107.41	5,931.74	5,355.30	4,630.77
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2,637.72	5,399.70	5,102.43	4,505.94

报告期内，公司的经营业绩保持增长，但不能以此作为判断公司未来业绩持续成长的依据。虽然污水处理行业在我国仍有广阔的发展前景，但公司的经营业绩还受技术发展状况、市场竞争状况、下游客户需求波动、公司管理水平及市场开拓能力、人才资源等因素的影响。因此，虽然公司目前预期未来有良好的成长性，但由于影响公司业绩持续成长的因素较多，因此公司未来的业绩成长具有不确定性风险。

十二、保荐机构关于发行人持续盈利能力的核查意见

保荐机构核查了可能对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素，主要包括：发行人的盈利模式、主要经营模式等；发行人所处行业发展状况及前景；发行人所处行业的上下游发展情况及趋势；发行人面临的市场竞争状况、发行人的市场地位及客户开拓情况；发行人获得的商标、专利情况及许可使用情况；发行人的技术水平、研发能力以及是否存在技术失密的风险；发行人的关联交易、主要客户及收入来源情况；发行人投资收益情况。

经核查，保荐机构认为，发行人的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大不利变化，发行人的行业地位或所处行业的经营环境不存在发生重大不利变化的风险，发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产或技术的取得或者使用不存在重大不利变化的风险，发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖，发行人不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形，综合来看，发行人具有比较良好的发展前景和较强的持续盈利能力。

目　录

发行概况 2

发行人声明 3

重大事项提示 4

目　录 10

第一节　释义 14

一、一般术语 14

二、专业术语 16

第二节　概　览 20

一、发行人及其控股股东、实际控制人的情况 20

二、发行人的主营业务 21

三、主要财务数据及财务指标 23

四、募集资金主要用途 26

第三节　本次发行概况 27

一、本次发行的基本情况 27

二、与本次发行有关的当事人 28

三、发行人与相关中介机构的关系说明 30

四、与本次发行上市有关的重要日期 30

第四节　风险因素 31

一、非专利技术失密的风险 31

二、受经济周期影响导致业绩波动的风险 31

三、募集资金投资项目相关的风险 32

四、来自冶金行业的订单和收入下降的风险 32

五、销售市场集中和新领域开拓的风险 33

六、应收账款金额较大的风险 33

七、原材料价格波动的风险 33
八、大型客户和冶金行业客户变动的风险 34
九、外协加工的风险 34
十、受下游客户投资影响的风险 35
十一、毛利率下降的风险 35
十二、单个项目对业绩影响较大导致的业绩波动风险 35
十三、行业不规范竞争的风险 35
十四、管理风险 36
十五、实际控制人控制风险 36
第五节 发行人基本情况 37
一、发行人基本情况 37
二、发行人设立情况、设立方式 37
三、发行人重大资产重组情况 38
四、发行人的组织结构 39
五、发行人控股子公司、参股公司情况 41
六、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况..... 46
七、发行人股本情况 47
八、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况 53
九、发行人员工情况 53
十、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及相关中介机构的重要承诺及履行情况 54
第六节 业务和技术 65
一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况 65
二、发行人所处行业的基本情况 87
三、销售情况和主要客户 130
四、采购情况和主要供应商 140
五、主要固定资产和无形资产等资源要素 146
六、发行人核心技术及研发情况 160
七、发行人在中华人民共和国境外进行生产经营的情况 168

八、发行人的发展规划及拟采取的措施 168

第七节 同业竞争与关联交易 174

一、同业竞争 174

二、关联交易 175

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理 183

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况 183

二、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资情况 189

三、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 189

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况 190

五、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签定的协议及其履行情况 192

六、近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况 192

七、发行人的公司治理情况 193

八、发行人内部控制的自我评估意见及注册会计师鉴证意见 195

九、发行人最近三年内违法违规行为情况 195

十、发行人最近三年内资金占用和对外担保的情况 195

十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排 196

十二、投资者权益保护情况 197

第九节 财务会计信息与管理层分析 200

一、最近三年及一期的财务报表 200

二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 204

三、审计意见 205

四、影响经营业绩的主要因素以及具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的指标 205

五、报告期内采用的主要会计政策及会计估计 207

六、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种 214

七、非经常性损益 217

八、主要财务指标 217
九、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项 220
十、盈利能力分析 220
十一、对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素 257
十二、财务状况分析 259
十三、现金流量分析 304
十四、资本性支出 310
十五、股利分配政策及股利分配情况 310
第十节 募集资金运用 319
一、募集资金运用概况 319
二、募集资金具体用途的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系 320
三、本次募集资金投资项目的基本情况 321
四、发行人对募集资金投资项目先期投入情况 340
第十一节 其他重要事项 341
一、重要合同 341
二、对外担保情况 344
三、重大诉讼或仲裁事项 344
第十二节 有关声明 345
第十三节 附 件 351
一、备查文件 351
二、查阅时间 351
三、文件查阅地址 351

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文意另有所指，下列词语或简称具有如下含义：

一、一般术语

环能德美、发行人、公司、本公司、股份公司	指	四川环能德美科技股份有限公司
德美有限、有限公司	指	四川德美环境技术有限责任公司，发行人前身
环想科技	指	成都环想科技发展有限责任公司，德美有限曾用名
环能德美投资	指	成都环能德美投资有限公司，发行人控股股东
冶金环能	指	四川冶金环能工程有限责任公司，发行人子公司
环美能	指	四川环美能科技有限公司，发行人子公司
北京环能	指	北京环能工程技术有限责任公司，冶金环能子公司，曾用名北京中冶环能工程技术有限公司
装备公司	指	成都环能德美环保装备制造有限公司，发行人子公司
山东环能	指	山东环能环保科技有限公司，发行人子公司
北京德美	指	北京环能德美环境工程有限公司，发行人子公司
深圳德美	指	深圳环能德美科技服务股份有限公司，发行人子公司
津川环能	指	天津津川环能科技发展有限公司，曾为冶金环能子公司
上海万融	指	上海万融投资发展有限公司
成都长融	指	成都长融房地产开发有限公司
北京泉岚	指	北京泉岚投资管理有限公司
成都国泰光华	指	成都国泰光华投资有限公司，原名成都国泰光华投资管理有限公司
社会公众股、A 股	指	本公司发行的每股面值人民币 1.00 元的人民币普通股
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
本次发行	指	本公司首次在境内证券市场向社会公众公开发行 A 股的行为
上市	指	本次公开发行股票在深圳证券交易所创业板上市挂牌交易的行为

保荐人、保荐机构、主承销商、中信建投证券	指	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	指	国浩律师（上海）事务所
审计机构、众华所	指	众华会计师事务所（特殊普通合伙）
众华沪银	指	原上海众华沪银会计师事务所有限公司，现更名为众华会计师事务所
中水致远	指	中水致远资产评估有限公司，曾用名中水资产评估有限公司
深圳鹏城	指	原深圳市鹏城会计师事务所有限公司
环保部	指	中华人民共和国环境保护部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
住建部	指	中华人民共和国住房和城乡建设部
中国环保协会	指	中国环境保护产业协会
成都银行	指	成都银行股份有限公司
光大银行	指	中国光大银行股份有限公司
民生银行	指	中国民生银行股份有限公司
武侯担保	指	成都武侯中小企业融资担保有限责任公司，曾用名成都武侯中小企业信用担保有限责任公司
《公司法》、公司法	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》、证券法	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	最近一次在成都市工商行政管理局备案的《四川环能德美科技股份有限公司章程》
《公司章程(草案)》	指	本次发行的A股股票在深圳证券交易所挂牌交易后生效并实施的《四川环能德美科技股份有限公司章程》
报告期、近三年及一期	指	2011年、2012年、2013年和2014年1-6月
元	指	人民币元

二、专业术语

磁分离技术	指	磁分离技术是借助磁场力的作用，对不同导磁性的物质进行分离的一种技术。
超磁分离技术	指	磁分离技术的一种，通过在污水中加入磁种并进行磁絮凝反应，可对含非导磁性物质进行分离处理。
标准套	指	是为便于统计和分析而对不同处理水量的磁分离水体净化设备的标准化折算，对于磁盘分离净化废水设备来说，标准套的污水处理能力为 24,000m^3/d；对于超磁分离水体净化成套设备来说，标准套的污水处理能力为 12,000m^3/d。
总包	指	建设单位将一项工程全部发包给一个承包人完成，承包人按照合同规定的设计文件包工包料，保证质量，按期完工交付使用。
托管运营	指	业主将污水处理系统设施有偿委托水处理服务商代为管理，通过专业化的外包服务，以期获得高效率、低成本的运营效果。
BOO	指	Building-Owning-Operation（建设、拥有、运营），即由企业投资并承担工程的设计、建设、运行、维护、培训等工作，硬件设备及软件系统的产权归属企业，政府部门每年向企业支付系统使用费。
BOT	指	私人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。
HGMS	指	HGMS(High Gradient Magnetic Separation)是指高梯度磁分离法，磁性粒子受强大的磁力作用，依靠磁滤器捕集磁性粒子的一种新的固液分离方法。
CoMag	指	在水处理中，利用磁性加载物进行加载絮凝沉淀的分离技术。
ReMagdisc	指	在水处理中，利用盘式磁盘机进行磁性絮团的吸附与分离技术。
磁钢	指	由几种硬金属如铁与铝、镍、钴等合制而成的超硬度永磁合金，目前主要包括铝镍钴、铁氧体、钕铁硼、钐钴等。

磁盘、磁盘盘片	指	是磁分离设备的重要组成部件，通过将磁钢有规律的布置在磁盘面板上做成，单个磁盘盘片表面具有按一定规则均匀分布的磁场。
磁盘部装	指	根据磁盘盘片表面的磁场规律，利用动态装配工艺，将若干个磁盘盘片串接而形成磁盘组，是磁分离设备制造过程中的核心步骤之一。
磁盘机	指	用于处理含磁性悬浮物废水的一种永磁磁盘分离装置，由永磁磁盘盘片、传动机构、卸渣机构等组成，当水流通过两相邻磁盘盘片间的水流通道时，磁性悬浮物被吸附在磁盘表面，随着磁盘的旋转将磁性悬浮物与水体分离，水体得到净化。
MBR	指	Membrane Bio—Reactor 的缩写，膜生物反应器，是上世纪 60 年代产生的一种将膜分离技术与传统生物处理技术相结合的水处理工艺技术。
水污染	指	指水体因某种物质的介入，而导致其化学、物理、生物或者放射性等方面特性的改变，从而影响水的有效利用，危害人体健康或者破坏生态环境，造成水质恶化的现象。
污水处理	指	使用一定的技术方法，将受污染的水体中所含的污染物分离或将其转换成无害物质，从而使污水得到净化，或进一步深度处理达到更高要求的用水标准。
悬浮物	指	Suspended Solid（简称 SS），悬浮在水中的固体物质，包括不溶于水中的无机物、有机物及泥砂、黏土、微生物等，悬浮物是造成水浑浊的主要原因。
化学需氧量	指	Chemical Oxygen Demand（简称 COD），是反映污染物排放一个主要指标，在污水排放与处理有关的规划、规定、标准中均采用它作为控制指标。
生化需氧量	指	Biochemical Oxygen Demand（简称 BOD），是指在规定条件下，微生物分解存在水中的某些可氧化物质，特别是有机物所进行的生物化学过程中消耗溶解氧的量，一般用五日生化需氧量（BOD_5）表示，单位 mg/L。
总磷	指	Total Phosphorus（简称 TP），水中各种形态磷的总量，即水样经消解后将各种形态的磷转变成正磷酸盐后测定的结果，以每升水含磷毫克数计算。

总氮	指	Total Nitrogen（简称 TN），水中各种形态无机和有机氮的总量，包括 NO_3^-、NO_2^-和 NH_4^+等无机氮和蛋白质、氨基酸和有机胺等有机氮，以每升水含氮毫克数计算，常被用来表示水体污染的程度。
溶解氧	指	Dissolved Oxygen（简称 DO），溶解于水中的分子态氧，水中溶解氧的多少是衡量水体自净能力的一个指标。
含水率	指	单位质量污泥中所含水分的百分数。污泥含水率的大小，对污泥的运输、提升、处置利用都有很大影响。
水体富营养化	指	在人类活动的影响下，碳、氮、磷等营养物质大量进入湖泊、河口、海湾等缓流水体，引起藻类及其他浮游生物迅速繁殖，水体溶解氧量下降，水质恶化，鱼类及其他生物大量死亡的现象。
人工循环净化	指	从污染水体中通过人工引水的方式分流出部分污染水进行净化处理后返回原污染水体中，使得原污染水体的污染程度逐渐减轻。
生态修复	指	利用生态系统的自我恢复能力，辅以人工措施，使遭到破坏的生态系统逐步恢复或使生态系统向良性循环方向发展。
原位生态修复	指	在污染的原地点采用一定的工程措施进行微生物催化降解有机物、转化其它污染物从而消除污染的受控或自发进行的过程。
透析保护	指	通过对已污染的水体进行大水量循环透析净化，将污染水体中污染物快速彻底分离，以保护水体并保持良好水质。
煤矿矿井水	指	煤矿开采过程中，从各种来源流入矿井的水，或流经矿井排水系统的水。
面源污染	指	引起水体污染的排放源，分布在广大的面积上，与点源污染相比，它具有很大的随机性、不稳定性和复杂性，受外界气候、水文条件的影响很大。
混凝剂	指	原水净化过程中加入的一类化学药剂，能够加速水中胶体微粒凝聚和絮凝成大颗粒，常用的混凝剂有无机盐类、无机盐聚合物、有机类化合物。
助凝剂	指	当单独使用混凝剂不能取得预期效果时，需要投加某种辅助药剂以提高混凝效果，这种药剂称为助凝剂。

冶金浊环水	指	冶金行业中的循环污水，主要是对钢板、钢坯等喷淋冷却，炼铁中对煤气洗涤等用水。
导磁性	指	对磁场的传导作用，具有导磁性的物质易被磁性物质（如磁盘）吸附。
磁种	指	具有导磁性的粉末，能在混凝剂的作用下形成磁性絮体。
剩磁	指	将导磁性材料磁化后去除磁场，被磁化的铁磁体上所剩余的磁化强度，单位是高斯（Gs）。
高炉	指	横断面为圆形的炼铁竖炉，用钢板作炉壳，里面砌耐火砖内衬。
转炉	指	炉体可转动，用于吹炼钢的冶金炉，也可用于铜、镍冶炼。
连铸	指	连铸即为连续铸钢，在钢铁厂生产各类钢铁产品过程中，使用钢水凝固成型有两种方法：传统的模铸法和连续铸钢法。
轧钢	指	在旋转的轧辊间改变钢锭、钢坯形状的压力加工过程叫轧钢。
热轧	指	热轧是相对于冷轧而言的，冷轧是在再结晶温度以下进行的轧制，而热轧就是在再结晶温度以上进行的轧制。
化学除油器	指	化学除油器是处理废水含油量浓度较低的除油装置，通过投加化学药剂，经混合反应后使水中的油类、悬浮物等通过凝聚、絮凝作用沉降分离出来，达到净化水质的目的。
井下水仓	指	是在矿井下用以贮存井下涌水的一组巷道，兼具存储涌水的功能和沉淀池功能，需要定期或不定期清除其沉淀在水仓底部的淤泥。

注：本招股说明书中，若出现总计数与所加数值总和尾数不符，均为四舍五入所致。

第二节 概 览

声明

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、发行人及其控股股东、实际控制人的情况

（一）发行人基本情况

环能德美前身系成立于2002年5月24日的环想科技。2004年3月22日，环想科技名称变更为德美有限。2011年1月31日德美有限以经审计的净资产为基础整体变更为环能德美。目前公司注册资本为5,400万元，法定代表人为倪明亮，公司注册地和生产经营地均在四川省成都市。

（二）控股股东、实际控制人基本情况

1、控股股东

本次发行前环能德美投资持有本公司3,469.50万股，持股比例为64.25%，为本公司控股股东。环能德美投资成立于2010年10月15日，注册地为成都市武侯区武科西二路8号，法定代表人为倪明亮，注册资本为1,157万元，主要从事项目投资及投资咨询。

环能德美投资由倪明亮和李世富共同出资设立，持股比例分别为 90.20%和9.80%。

2、实际控制人

倪明亮持有环能德美投资 90.20%的股权，并通过环能德美投资拥有对本公司的控股权，为本公司的实际控制人。

倪明亮先生出生于1964年，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学工程力学系硕士，目前为四川大学特聘兼职教授、四川环保产业协会副会长、四川联合环保装备产业技术研究院理事长、全国工商联环境商会常务理事、中国环境科

学学会理事，身份证号码为 510102196409xxxxxx，住址位于成都市武侯区。倪明亮先生在污水处理行业具有长期的技术研究和企业管理经验，发表了论文十余篇，并于 2011 年荣获“中国环境科学学会第五届全国优秀环境科技实业家”。

二、发行人的主营业务

（一）主营业务概况

本公司以磁分离水体净化技术为依托，同时结合生化处理技术、生物-生态水体修复技术、膜技术等污水处理领域其他适用技术，为客户提供污水处理成套设备、运营服务、工程总包服务及整体解决方案。

磁分离水体净化技术主要通过永磁材料的强磁力实现对污染物的主动打捞，具有处理效率高、吨水处理成本低的显著优势，非常适用于冶金浊环水处理、煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等需要进行大量水体净化处理的领域。

公司以永磁技术为核心，专注于水处理技术开发和应用，成功研究开发出了“磁盘分离净化废水技术及成套设备”，该设备具有净化效率高、占地少、运行成本低、自动化程度高、安全可靠等显著优势，在冶金行业转炉炼钢、连铸、热轧产生的浊环水处理领域得到大规模应用。目前公司已拓展了首钢集团、鞍本钢铁集团、河北钢铁集团、武钢集团、包钢集团、山东钢铁集团、宝钛集团等数十家大中型冶金企业客户，在冶金行业已建成运行的工程项目达二百多个。

另外，作为磁分离水体净化技术领航者，公司的核心技术“超磁分离水体净化技术”成功地将磁分离水体净化技术引领至高效治理含非导磁性污染物水体阶段，从而大大拓展了磁分离水体净化技术的应用领域，使其可以高效处理煤矿矿井水、河流湖泊富营养化水体以及市政污水、纺织印染废水等，该技术获得国家环保部颁发的 2010 年度环境保护科学技术二等奖，超磁分离水体净化成套技术系统并于 2011 年被评为国家重点新产品。基于超磁分离水体净化技术和设备，公司成功拓展了山东能源集团、开滦集团、山西潞安集团、徐州矿务集团、晋煤集团、重庆市能源投资集团、北京城市排水集团、北京市大兴区水务局等煤炭、水环境治理等领域大型企业集团、市政单位及政府部门客户。

在磁分离水处理领域建立牢固的技术和市场领先地位的基础上，公司近年来还积极投入生化污水处理技术、生物-生态水体修复技术、膜技术等其他适用污

水处理技术和产品的研发，以为客户提供更全面和完善的水处理整体解决方案。

（二）主要产品及服务简况

目前公司主要产品和服务情况如下：

名称	主要内容或用途
磁盘分离净化废水系列成套设备	主要应用于含有导磁性污染物的水体净化及水资源循环利用领域，如冶金行业的转炉炼钢、连铸、轧钢系统的浊环水处理；选煤重介质二次回收、铁矿尾矿再选等洗选、资源回收领域等。
超磁分离水体净化系列成套设备	可高效处理含非导磁性污染物的水体，如煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水的降浊除藻脱磷、水污染事故应急处理等。
运营服务	公司提供的运营服务包括托管运营服务和合同环境运营服务，通过运营服务可为客户节省投资，并实现水处理设施设备高效、稳定、低成本的运行。
工程总包服务	公司可为客户提供包括整体方案设计、技术设备选型、配套建筑工程施工、安装调试、验收及移交在内的工程总包服务。

（三）公司所获得的主要荣誉及资格

序号	荣誉或称号	获奖项目/企业	颁发或授予单位	获得时间
1	高新技术企业	环能德美	四川省科学技术厅、四川省财政厅、四川省国家税务局、四川省地方税务局	2013 年
2	2010 年度环境保护科学技术奖二等奖	超磁分离水体净化技术（环能德美）	环保部	2010 年
3	国家重点新产品	超磁分离水体净化成套技术系统（环能德美）	科技部、环保部、商务部、国家质量监督检验检疫总局	2011 年
4	四川省企业技术中心	环能德美	四川省经济和信息化委员会、四川省科技厅、四川省财政厅、四川省地方税务局、成都海关	2012 年
5	CNAS 授权磁分离水处理检测实验室	环能德美	国家合格评定认可委员会	2011 年
6	国家重点节能技术推广目录（第五批）	煤矿矿井水超磁分离井下处理技术（环能德美）	国家发改委	2012 年

7	四川省重大科技成果转化工程示范项目	超磁分离水体净化技术成果转化项目（环能德美）	四川省科学技术厅	2011 年
8	国家鼓励发展的重大环保技术装备依托单位	环能德美	中国环保协会、中国环保机械行业协会	2011 年
9	2010 年中国环境保护产业骨干企业	冶金环能	中国环保协会	2011 年
10	2012 年中国环境保护产业协会骨干企业	环能德美	中国环保协会	2013 年
11	四川省建设创新型企业	环能德美	成都市科学技术局、成都市经济和信息化委员会等 10 家单位联合发布	2011 年
12	院士（专家）创新工作站	环能德美	成都市科学技术协会、成都市经济和信息化委员会，成都市人力资源和社会保障局，成都市科学技术局，成都市工商业联合会	2011 年
13	院士（专家）创新工作站优秀单位	环能德美	成都市科学技术协会	2013 年

三、主要财务数据及财务指标

根据众华所出具的众会字（2014）第 4635 号《审计报告》，本公司近三年及一期的主要财务数据及财务指标如下：

（一）合并资产负债表主要数据

单位：元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
流动资产	351,271,773.60	332,333,442.43	313,081,326.56	325,241,037.48
非流动资产	198,626,168.59	170,295,980.97	121,016,190.89	46,222,823.90
资产总额	549,897,942.19	502,629,423.40	434,097,517.45	371,463,861.38
流动负债	134,626,981.73	109,258,249.58	109,357,068.54	97,918,575.34
非流动负债	21,562,495.00	17,414,589.00	2,960,700.00	1,400,000.00
负债总额	156,189,476.73	126,672,838.58	112,317,768.54	99,318,575.34
股东权益合计	393,708,465.46	375,956,584.82	321,779,748.91	272,145,286.04

（二）合并利润表主要数据

单位：元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入	118,957,475.78	233,655,025.84	225,271,595.84	213,285,041.98
营业利润	29,276,832.54	65,714,403.81	59,455,174.12	52,923,223.45
利润总额	34,813,680.05	71,974,541.81	62,517,956.05	54,727,379.82
净利润	30,627,859.87	60,319,718.52	52,651,090.19	46,335,212.50
归属于母公司所有者的净利润	31,074,057.60	59,317,378.44	53,552,996.52	46,307,719.13
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	26,377,232.41	53,996,974.94	51,024,346.47	45,059,445.29
少数股东损益	-446,197.73	1,002,340.08	-901,906.33	27,493.37

（三）合并现金流量表主要数据

单位：元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
经营活动现金流量净额	16,827,550.01	69,736,448.75	44,833,548.11	-3,743,003.76
投资活动现金流量净额	-30,052,741.08	-45,469,600.51	-55,047,889.18	-27,221,999.20
筹资活动现金流量净额	-13,939,277.78	-8,082,175.65	-2,879,654.34	99,254,827.88
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-27,164,468.85	16,184,672.59	-13,093,995.41	68,289,824.92
期初现金及现金等价物余额	83,156,833.16	66,972,160.57	80,066,155.98	11,776,331.06
期末现金及现金等价物余额	55,992,364.31	83,156,833.16	66,972,160.57	80,066,155.98

（四）主要财务指标

1、净资产收益率和每股收益

期间	报告期利润计算口径	加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
2014 年 1-6 月	归属于公司普通股股东的净利润	8.33%	0.58	0.58
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	7.07%	0.49	0.49
2013 年度	归属于公司普通股股东的净利润	17.47%	1.10	1.10
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.90%	1.00	1.00
2012 年度	归属于公司普通股股东的净利润	18.29%	0.99	0.99
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	17.43%	0.94	0.94
2011 年度	归属于公司普通股股东的净利润	21.32%	0.88	0.88
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	20.74%	0.85	0.85

2、其他主要财务指标

指　标	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
流动比率	2.61	3.04	2.86	3.32
速动比率	2.02	2.44	2.11	2.47
资产负债率（母公司）	24.62%	22.65%	19.91%	18.35%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.10%	0.38%	1.16%	2.04%
指　标	**2014 年 1-6 月**	**2013 年度**	**2012 年度**	**2011 年度**
应收账款周转率	0.87	2.04	2.15	2.54
存货周转率	0.78	1.54	1.38	1.19
息税折旧摊销前利润（万元）	3,870.99	7,932.73	6,920.33	6,001.08
归属于公司股东的净利润（万元）	3,107.41	5,931.74	5,355.30	4,630.77
归属于公司股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,637.72	5,399.70	5,102.43	4,505.94
利息保障倍数	109.04	89.32	108.77	130.94

每股经营活动产生的现金流量（元）	0.31	1.29	0.83	-0.07
每股净现金流量（元）	-0.50	0.30	-0.24	1.26
归属于公司股东的每股净资产（元）	7.11	6.79	5.82	4.91

四、募集资金主要用途

若本次股票发行成功，募集资金将用于投资下列项目：

单位：万元

项目名称	项目批复文号	募集资金投资额
磁分离水处理成套设备产业化项目	金投资备[51012111111801]0107 号	22,045.00
研发中心建设项目	成都市武侯区行政审批局 51010711111210001	3,807.00
营销网络建设项目	成都市武侯区行政审批局 51010711112130001	2,375.80
补充公司流动资金	-	12,000.00

若本次发行实际募集资金不能满足项目资金需求，公司将通过自有资金、银行贷款等方式解决资金缺口，以确保项目顺利实施。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类：	人民币普通股（A 股）
每股面值：	1.00 元
发行股数、股东公开发售股数、占发行后总股本的比例：	总发行股数不超过 1,800 万股，占发行后总股本的比例不低于 25%。本次发行的股份来源包括公司发行新股、公司股东公开发售股份，新股发行数量根据公司实际的资金需求合理确定；公司股东公开发售股份数量不超过自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的数量
发行人股东公开发售股份的具体方案：	如果公司首次公开发行股票时出现自愿设定 12 个月及以上限售期的投资者获得配售股份的情形，且董事会根据股东大会的授权决定需由公司股东公开发售股份时：（1）截至审议通过本议案的股东大会表决日（2014 年 4 月 10 日）已持有公司股份满 36 个月的全体股东按所持公司股份比例公开发售；（2）如除控股股东环能德美投资之外的其他股东不愿公开发售其有权公开发售的公司股份，则由控股股东环能德美投资公开发售相应数量的股份
发行费用的分摊原则	如本次发行实际发生公司股东公开发售股份的情形，将根据公司新股发行募集的资金总额和公司股东公开发售股份取得的资金总额的比例，由公司和公开发售股份的股东分别承担承销费用；其他发行费用由公司承担
每股发行价格：	【 】元（采取市场询价方式或中国证监会核准的其他方式确定）
发行市盈率：	【 】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【 】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）

发行前每股净资产：	7.11 元(以 2014 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司的所有者权益除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产：	【 】元（以 2014 年 6 月 30 日经审计的归属于母公司的所有者权益加上本次募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市净率：	【 】倍（按发行后总股本全面摊薄计算）
发行方式：	采用网下向询价对象配售与网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式，或中国证监会认可的其他方式
发行对象：	符合资格的询价对象和在深圳证券交易所开设A股股票账户并开通创业板市场交易的自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止者除外）
承销方式：	余额包销
募集资金总额和净额：	募集资金总额为【 】万元，扣除发行费用以后的募集资金净额约为【 】万元
发行费用概算：	约【 】万元
其中：承销费用	【 】万元
保荐费用	【 】万元
审计费用	【 】万元
评估费用	【 】万元
律师费用	【 】万元
发行手续费	【 】万元

二、与本次发行有关的当事人

（一）保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

法定代表人：王常青

注册地址： 北京市朝阳区安立路66号4号楼

联系地址： 深圳市福田区益田路6003号荣超商务中心B座22层

联系电话： 0755-2395 3869

传　　真： 0755-2395 3850

保荐代表人：陶映冰、吴浩

项目协办人：李靖

（二）律师事务所：国浩律师（上海）事务所

负 责 人： 倪俊骥

联系地址： 上海市南京西路580号南证大厦45-46层

联系电话： 021-5234 1668

传　　真： 021-6267 6960

经办律师： 孙立、张泽传、唐银锋

（三）会计师事务所：众华会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：孙　勇

联系地址： 上海市延安东路550号12楼

联系电话： 021-6352 5500

传　　真： 021-6352 5566

经办注册会计师：陆士敏、李　明

（四）资产评估机构：中水致远资产评估有限公司

法定代表人：肖力

联系地址： 北京市海淀区大钟寺十三号华杰大厦十三层B8

联系电话： 010-6216 6960

传　　真： 010-6219 6466

经办注册资产评估师：马松青、饶洁

（五）股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

联系地址：深圳市深南中路1093号中信大厦18楼

联系电话：0755-2593 8000

传　　真：0755-2598 8122

（六）收款银行：工商银行北京东城支行营业室

收款户名：中信建投证券股份有限公司

银行账号：0200080719027304381

三、发行人与相关中介机构的关系说明

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、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、与本次发行上市有关的重要日期

事　项	日　期
刊登发行公告日期	【 】年【 】月【 】日
开始询价推介日期	【 】年【 】月【 】日
刊登定价公告日期	【 】年【 】月【 】日
申购日期和缴款日期	【 】年【 】月【 】日
股票上市日期	【 】年【 】月【 】日

第四节 风险因素

投资者在评价公司本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险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、非专利技术失密的风险

公司在磁分离水体净化技术研发及设备、部件制造方面已获得五十多项专利，这些专利在一定程度上对公司的核心技术起到了较好的保护作用。另外，公司在磁分离水体净化设备的设计、制造和运营等方面拥有 31 项重要的非专利技术，如磁盘制造技术、磁环设计技术、磁絮凝技术、磁种回收技术、磁分离快速高效除磷技术等，这些非专利技术是公司核心竞争力的重要组成部分。公司通过技术蓝图、技术记录、操作规程等方式保存和管理非专利技术。为防止非专利技术泄密，公司采取了虚拟电脑主机、项目流程分割、核心部件电子监控、产地密码门禁等多重防火墙措施，同时与技术人员及其他因业务关系可能知悉公司技术秘密的相关人员签订了保密协议，但仍有可能发生非专利技术泄密的情况。

报告期内公司未发生非专利技术失密的情况，但未来如果公司的非专利技术发生泄密的情况，相关技术秘密的获得者可大大增强其技术能力，从而缩小与公司的技术差距，对公司的市场开拓和持续发展产生不利影响。

二、受经济周期影响导致业绩波动的风险

报告期内公司的产品和服务主要应用于冶金浊环水处理、煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理以及应急水处理等领域，冶金行业和煤炭行业易受国家宏观经济形势的影响而呈现周期性波动。随着我国各项环保政策、法规的密集出台，对工业企业的排污标准有较大提高，对排污企业的管理和处罚也日趋严格，因此冶金、煤炭企业未来有较强的动力加大对污染治理的投入并积极采用先进污水处理技术和设备。但如果这两个行业面临严重不景气，则在短期内可能会推迟或减少对污水处理设施的投资，公司的业绩可能会因此受到影响而出现波动，甚

至大幅下降。

受我国经济结构调整、经济增长速度趋缓的影响，2012-2013 年钢铁、煤炭行业的经济效益下滑，公司 2012 年和 2013 年来自钢铁行业的收入分别较上一年度下降 6.06%和 29.33%；来自煤炭行业的收入增长速度趋缓，增长率由 2012 年的 130.15%下降为 2013 年的 6.53%。受此影响，公司 2012 年和 2013 年的主营业务收入仅分别较上一年度增长 5.89%和 3.61%。

三、募集资金投资项目相关的风险

（一）募集资金投资项目实施的风险

公司本次募集资金将用于“磁分离水处理成套设备产业化项目”、“研发中心建设项目”、“营销网络建设项目”以及“补充公司流动资金”。虽然公司对募集资金投资项目从技术方案、投资规模、市场需求等方面均进行了严格的论证，但是仍不能保证募投项目的建设和投产后的经营能够完全达到预期，募投项目可能存在以下风险：受资金筹措、材料及设备供应等因素影响，募投项目的建设进度可能延迟；受市场需求变动或者宏观经济形势变化的影响，募投项目可能不能实现预期的经济效益；随着环保产业的高速发展，公司所需的高端技术和市场人才比较短缺，可能难以招募到足够的募投项目所需高端人才等。

（二）募集资金投资项目新增固定资产折旧影响公司经营业绩的风险

本次募集资金投资项目建成后，公司将新增房屋建筑物 12,895 万元，新增设备 7,134 万元，投产后每年新增固定资产折旧约 1,468 万元。由于募集资金投资项目产生经济效益需要一定的时间，因此在募集资金投资项目建成投产后的初期阶段，新增固定资产折旧将对公司的经营业绩产生一定的影响。

四、来自冶金行业的订单和收入下降的风险

虽然公司报告期内主营业务收入及利润逐年增加，但 2011-2013 年来自冶金行业的订单分别为 14,278.04 万元、14,064.10 万元和 12,209.38 万元；来自冶金行业的收入分别为 18,063.77 万元、16,968.62 万元和 11,991.96 万元。公司来自冶金行业的订单和收入面临下降的风险。

五、销售市场集中和新领域开拓的风险

公司发展前期客户主要来自于冶金行业，近两年随着公司超磁分离水体净化技术和设备的推广，逐步将市场拓展到煤炭、河流湖泊景观水环境治理及市政污水处理等领域。虽然公司来自煤炭、水环境治理等领域的收入增长迅速，但报告期内各期公司来自冶金行业的收入占主营业务收入的比重仍在50%以上，公司具有销售市场集中的风险。

随着公司技术能力、资金实力、人才资源的增强，公司正加大向新应用领域和市场的拓展步伐，然而由于新的业务领域和市场在客户需求、产品特性、业务模式等方面与公司现有客户可能存在差异，如果公司不能根据这些新领域和新市场客户的需求开发适合其需要的产品并提供良好的服务，则可能面临新市场开拓风险。

六、应收账款金额较大的风险

2011-2013年末及2014年6月末，公司应收账款净额分别为9,799万元、11,112万元、11,851万元和15,452.72万元，占总资产的比例分别为26.38%、25.60%、23.58%和 28.10%，公司在期末按照账龄分析法对应收账款计提了相应的坏账准备。虽然报告期内公司未出现应收账款无法收回的情形，但因应收账款金额较大且部分客户因经济效益下滑导致资金紧张，因此存在个别项目款项在未来出现呆坏账金额大于已计提的坏账准备的可能，从而加大经营成本，影响公司收益。

七、原材料价格波动的风险

公司产品所用的原材料包括磁钢、碳钢板材、不锈钢板材、不锈钢型材等，这些原材料的价格受经济周期及市场供求关系影响而存在较大的波动。由于公司从销售合同签订至组织生产和交货有一定的周期，如果在此期间原材料价格出现大幅波动，则公司未来的盈利也可能产生较大波动。

报告期内公司产品主要原材料的平均采购价格情况如下表：

原材料	单 位	2014 年 1-6 月	2013 年	2012 年	2011 年
磁 钢	元/片	1.68	1.59	2.54	2.62
不锈钢型材	元/公斤	14.30	14.38	13.87	14.06
不锈钢板材	元/公斤	12.58	10.33	11.44	12.57
碳钢板材	元/公斤	3.08	3.47	3.77	5.07

报告期内，磁钢平均采购价格下降幅度较大，有利于公司盈利的增长。公司自购的不锈钢型材、不锈钢板材价格波动较小，碳钢板材价格虽然下降较多，但公司用量较少，因此公司自购钢材价格的波动对盈利的影响较小。

八、大型客户和冶金行业客户变动的风险

公司的客户集中度较高，2011-2013 年前五大客户（同一集团内企业合并计算）占公司的销售收入分别为 44.02%、42.74%和 32.55%，其中第一大客户占公司销售收入的比例分别为 13.86%、10.00%和 10.07%；2011-2013 年来自冶金行业客户的收入分别占公司主营业务收入的 85.11%、75.50%和 51.50%，呈逐年下降趋势，但来自冶金行业客户的收入占比仍然较高。公司的产品为大型成套设备，客户不会频繁购买，因此公司每年的主要客户会发生一定变化，如果公司未能对大型客户和冶金行业客户实现持续的业务跟踪与开发，则将导致主要客户数量减少，公司的成套设备的销售将受到不利影响。

九、外协加工的风险

受自身资源条件的限制，目前公司自身主要从事磁盘盘片生产、磁盘部装、磁鼓生产、磁种回收系统部装等技术含量和保密要求高的生产环节，以及部分成套设备的总装，而将机械加工部件的生产和部分设备总装委托外协厂商完成。2011-2013 年及 2014 年 1-6 月外协加工成本占公司成套设备营业成本的比例分别为 26.22%、25.63%、18.95%和 19.35%。虽然公司已建立严格保密措施，并与外协厂商建立了长期良好合作关系，但公司外协加工的模式仍然可能存在以下风险：随着市场需求的快速增长，外协厂商的产能可能无法满足公司生产的需要；公司设计了大量图纸提供给外协厂商，一定程度上存在公司技术秘密外泄的风险；外协厂商在产品品质和交货期等方面可能不能满足公司的需要等。

十、受下游客户投资影响的风险

公司的客户主要来自于冶金、煤炭等工业行业以及河流湖泊景观水环境治理、市政污水处理等领域，公司的经营业绩受这些下游客户投资的影响较大，部分下游客户如钢铁、煤炭等企业受经济周期的影响较大，其投资规模也会相应发生变化，从而可能造成公司经营业绩波动较大。

十一、毛利率下降的风险

2011-2013 年及 2014 年 1-6 月公司磁盘分离净化废水设备的毛利率分别为 43.30%、45.57%、50.99%和 50.30%；公司超磁分离水体净化设备的毛利率分别为 44.65%、55.91%、58.62%和 57.74%；公司综合毛利率分别为 46.24%、49.18%、51.23%和 52.57%。报告期内公司毛利率较高，受客户需求变动、原材料价格波动、市场竞争等因素的影响，公司的毛利率未来可能存在下降的风险。

十二、单个项目对业绩影响较大导致的业绩波动风险

本公司主要研制和销售大型成套设备，合同签订后需要经过部件设计、材料和部分设备外购、部件生产、子系统装配调试、整机装配调试等多个生产环节，且设备需在客户污水处理现场安装调试完成、经客户试运行合格并出具验收报告后才能确认收入，因此项目从签订合同到确认收入的实施周期比较长。尤其对于大型项目，由于设计、生产、安装调试工作量大，以及客户项目建设时间较长等原因，其实施周期通常会更长。公司存在因大型项目实施周期长，单个项目对业绩影响较大导致的业绩波动较大的风险。

十三、行业不规范竞争的风险

公司从事污水处理及水资源循环利用业务，现阶段公司下游客户集中在冶金、煤炭、水环境治理及市政污水处理等领域。这些下游市场领域尤其是水环境治理及市政污水处理领域市场参与者较多，技术水平参差不齐，各参与者竞标报价差异较大，行业有序的竞争环境尚未形成，因此公司现阶段面临行业不规范竞争的风险。

十四、管理风险

近年来公司资产规模和员工数量增长迅速，公司总资产从 2011 年初的 25,165.57 万元增长到 2014 年 6 月末的 54,989.79 万元，归属于母公司股东权益从 2011 年初的 12,036.57 万元增长到 2014 年 6 月末的 38,379.24 万元，员工人数从 2011 年初的 190 人增长到 2014 年 6 月末的 341 人。公司在过去的经营实践中积累了较为丰富的管理经验，完善了公司治理结构，建立健全了经营管理制度体系。但本次募集资金到位后，公司资产规模将进一步扩大，随着新建项目的逐步展开，在资源整合、技术研发、市场营销、人力资源管理等方面将会对公司的管理层提出更高的要求。如果公司管理层不能及时适应这种变化，本公司将存在管理人才短缺、管理覆盖不足、生产销售研发部署紧张等由经营规模迅速扩大而产生的风险。

十五、实际控制人控制风险

目前倪明亮先生持有环能德美投资 90.20%的股权，而环能德美投资持有本公司 3,469.50 万股（持股比例 64.25%），因此倪明亮先生拥有对本公司的控制权。本次发行完成后环能德美投资仍将为本公司第一大股东，倪明亮先生仍可通过环能德美投资行使投票权的方式对公司的发展战略、经营管理决策以及利润分配等进行控制，存在大股东控制导致的相关风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

（一）中文名称：四川环能德美科技股份有限公司

英文名称：Sichuan Scimee Sci.&Tech. Co.,Ltd

（二）注册资本：5,400 万元

（三）法定代表人：倪明亮

（四）成立日期：2002 年 5 月 24 日

整体变更为股份公司日期：2011 年 1 月 31 日

（五）注册地址：成都市武侯区武兴一路 3 号

办公地址：成都市武侯区武兴一路 3 号

邮政编码：610045

（六）电话号码：028-8500 1659

传真号码：028-8500 1655

（七）互联网网址：www.scimee.com

（八）电子信箱：smee@scimee.com

（九）负责信息披露和投资者关系的部门：证券投资部

负责人：唐益军

电话号码：028-8500 1659

二、发行人设立情况、设立方式

四川环能德美科技股份有限公司是由四川德美环境技术有限责任公司依法整体变更设立的股份有限公司。根据德美有限2010年12月23日召开的股东会决议，全体股东一致同意以经深圳鹏城“深鹏所审字[2010]1526号”《审计报告》审计的截至2010年11月30日的净资产94,245,368.85元为基础，将其中的4,896万元折合为股份公司的4,896万股，余额45,285,368.85元计入资本公积。

2011年1月11日，发起人召开了股份公司创立大会暨第一次股东大会，并于2011年1月31日在成都市工商行政管理局正式办理了工商变更登记手续，公司名

称变更为四川环能德美科技股份有限公司，并领取了注册号为510107000073317的《企业法人营业执照》，注册资本为人民币4,896万元。

四川德美环境技术有限责任公司原名成都环想科技发展有限责任公司，于2002年5月24日由倪明亮、李世富、汤志钢和任兴林共同出资设立。

环想科技成立时注册资本为人民币500万元，其中倪明亮以“分流式磁盘洗选装置”专利技术（专利号：ZL98228936.7）经评估作价出资，其他三位股东以货币资金共计50万元出资。该次出资经四川武达会计师事务所有限责任公司出具的“川武会验[2002]143号”《验资报告》审验。

2002年5月24日，环想科技取得了成都市工商行政管理局核发的注册号为5101072005785的《企业法人营业执照》。

环想科技设立时的股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资金额	出资比例	出资方式
1	倪明亮	450.00	90.00%	专利技术
2	李世富	22.45	4.49%	货币
3	汤志钢	15.30	3.06%	货币
4	任兴林	12.25	2.45%	货币
合计		500.00	100.00%	—

2010年8月19日，德美有限召开股东会，同意由股东倪明亮以现金508.07万元置换“分流式磁盘洗选装置”专利，置换后公司注册资本仍为500万元，所有注册资本的出资方式均为货币资金。深圳鹏城于2010年9月6日出具了“深鹏所验字[2010]317号”《验资报告》，确认截至2010年8月26日，德美有限已收到倪明亮用于置换“分流式磁盘洗选装置”专利的货币资金508.07万元。德美有限办理了本次现金置换出资的工商备案登记。2013年4月15日，众华沪银出具了沪众会字（2013）第4525号《关于对四川环能德美科技股份有限公司注册资本到位情况的复核专项报告》，对2010年8月26日公司股东倪明亮以货币资金508.07万元置换前期投入的专利权情况进行了复核。

三、发行人重大资产重组情况

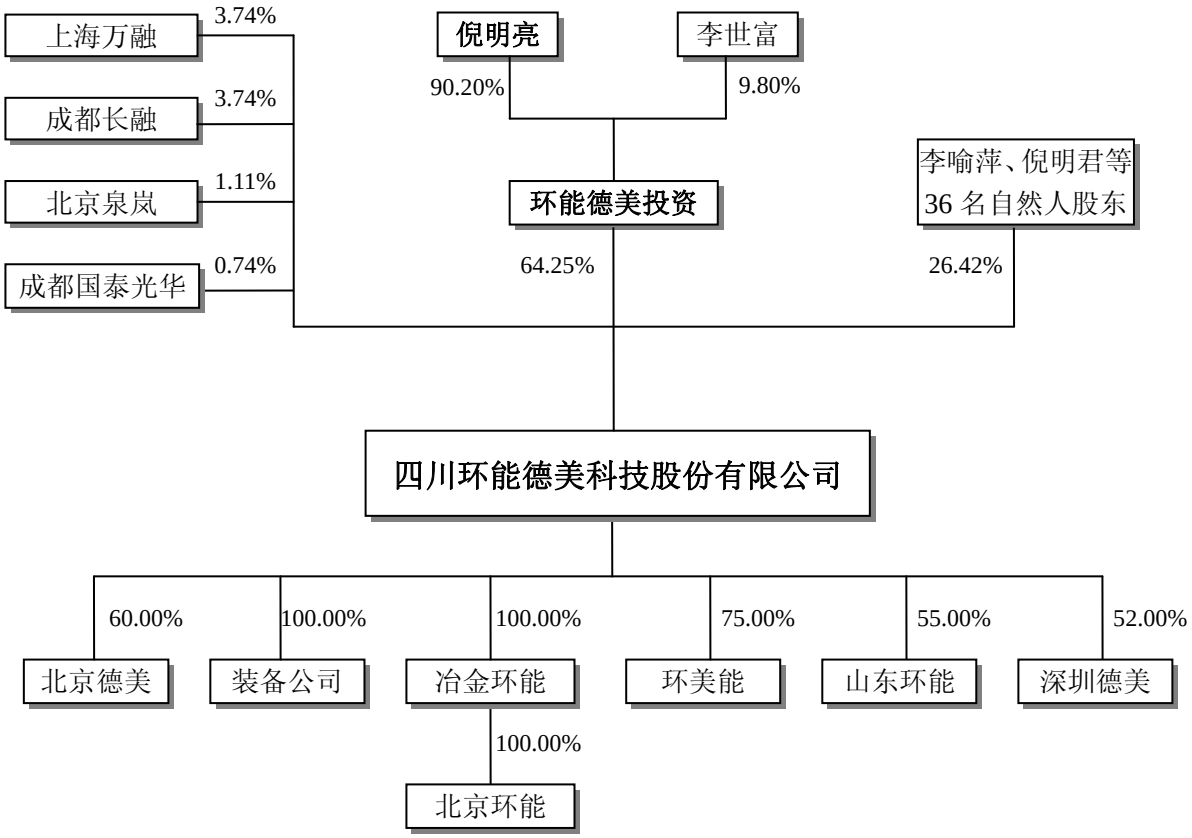
本公司是2011年1月由德美有限整体变更设立的股份公司，股份公司设立以

来未经历重大资产重组。

股份公司设立前，为了整合同一主营业务、理顺管理架构、减少关联交易、避免同业竞争，德美有限于 2010 年 9 月按经审计的账面净资产收购了冶金环能 70%股权（冶金环能基本情况见本节“四、发行人控股子公司、参股公司情况”）。收购前，冶金环能控股股东、实际控制人为倪明亮；收购后，冶金环能成为德美有限全资子公司。收购前后，冶金环能实际控制人均为倪明亮，本次收购为同一控制下相关业务的重组。

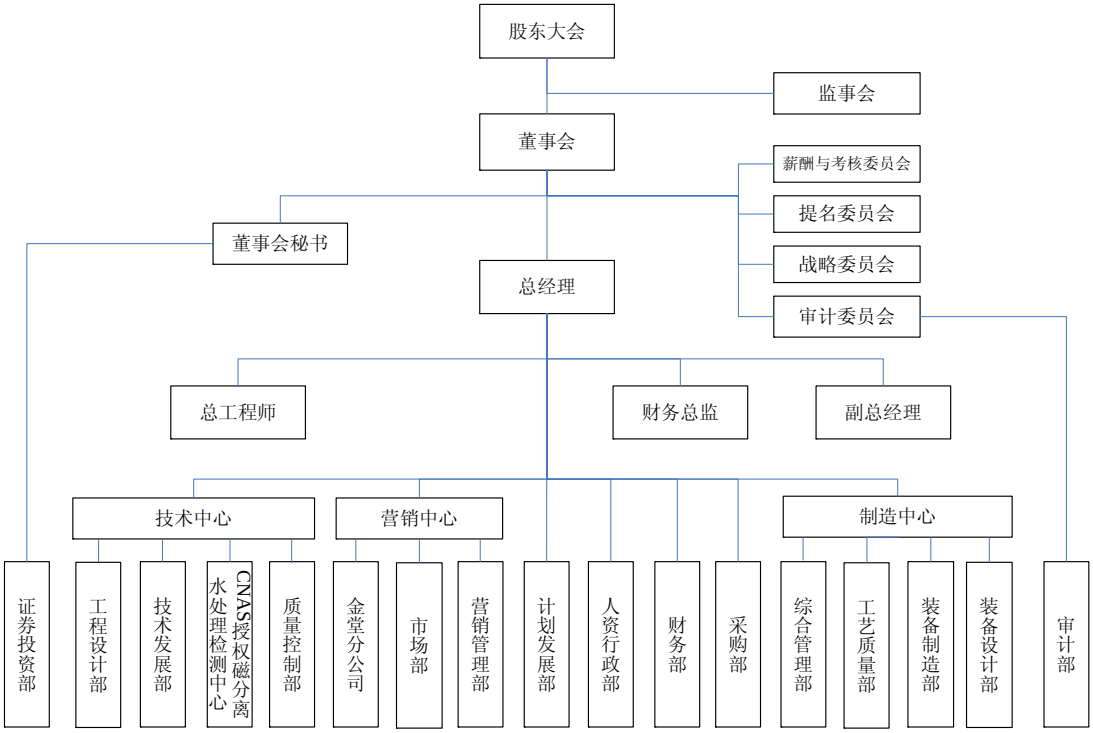
四、发行人的组织结构

（一）发行人股权结构图



（二）发行人组织机构设置

1、组织机构设置图



2、组织机构的职责

部　门	职　　责
工程设计部	负责项目工艺及电气技术设计、新产品及新技术的工程化设计；对营销中心提供技术支持，负责项目前期技术方案的编制等。
技术发展部	负责技术情报的收集、分析、整理，制定技术发展战略；研发项目的选择、立项及实施；新产品的研发与设计；对外技术合作及产、学、研项目的组织管理；专利技术申请与管理、知识产权保护工作等。
CNAS授权磁分离水处理检测中心	负责配合公司各部进行相关水样检测，出具检测报告；研究相关的国际、国家和行业标准，为磁产品检验及水质检测提供有效的依据等。
质量控制部	负责公司质量体系的编制、贯彻实施、检查、考核；对工程项目实施、售后服务、运营业务进行质量监督，并处理各类质量问题；定期进行质量统计分析与考核；参与公司新产品研发、合作供应商的评审工作，提出整改意见和措施。
市场部	负责冶金、煤矿、水环境治理、市政等领域的市场销售、设备安装指导、总包工程实施、运营服务、售后服务等工作。
营销管理部	负责对营销中心各项工作目标、计划、任务进行督办；负责组织收集市场信息，进行市场调研与分析，分类别编制市场调研报告；公司整体形象及品牌的推广，组织实施相关推广活动；对营销方案的执行情况进行评估和总结等。

计划发展部	负责制定公司发展战略和经营预测分析；公司经营活动的统计和管理；组织编制公司各项管理制度、工作标准；负责公司信息化建设等；负责公司质量体系的建立与完善，质量责任的组织认定及考核。
人资行政部	根据公司战略编制人力资源建设规划；公司薪酬体系建立与完善、年度薪酬方案及招聘方案的编制；员工培训及企业文化建设；公司接待工作、企业形象策划、公司印章使用管理及各类档案文件的归档管理等。
财务部	负责公司财务核算、财务管理工作；负责公司预算管理及成本管理工作；负责公司融资和资金管理工作等。
采购部	负责供应商管理体系的建立，编制相关制度对供应商进行分级管理；公司生产物资的采购，依照规定对供应商进行比价、甄选，选择合适供应商；负责委外加工件的采购管理等。
综合管理部	负责生产物资的验收入库、库房管理、领用；负责产成品的出入库及物流发运工作；负责外协物资的运输管理工作等。
工艺质量部	负责公司产品加工工艺标准的制定、执行监督及考核；负责原材料、外协件入厂检验，在产品的工序过程检验及出厂前的成品总验收等。
装备设计部	负责定型产品技术设计、相关工艺图设计、外购件的选型及产品优化等；组织制定有关技术标准、规程、规范，监督标准执行情况；在产品的工序过程检验及出厂前的成品总验收。
装备制造部	按计划部下达的生产计划内容，制定详细的实施计划，按要求安排组织生产；产品加工质量及安全管理工作；现场定置管理及“6s”管理的实施；生产安全及文明生产的监督管理。
审计部	拟定公司有关监察审计方面的制度、流程和操作规范；开展对公司各类财务报告、报表、账簿及相关原始凭证等财务资料的审计工作；指导和监督公司内控体系的建立和运行情况等。
证券投资部	负责公司信息披露与投资者接待；负责董事会、监事会、股东大会的组织工作；开展对国家宏观经济、产业政策、产业结构、行业动态等信息收集和研究工作；参与公司的投融资工作等。
金堂分公司	负责金堂县淮口纺织工业园污水处理厂设施设备改造与托管运营。

五、发行人控股子公司、参股公司情况

（一）控股子公司情况

1、四川冶金环能工程有限责任公司

成立时间：1995年5月12日

注册资本：3,000万元

实收资本：3,000万元

注册地：成都市人民南路四段二十号

主要生产经营地：四川省成都市

股东构成及控制情况：环能德美持有冶金环能100%股权

主营业务及其与发行人主营业务的关系：冶金环能主营业务为磁分离水体净化成套设备的销售，是本公司主要面向冶金领域客户的销售平台。

冶金环能主要针对冶金行业客户进行磁分离水体净化设备销售，报告期内冶金环能经营情况良好，其经众华所审计的主要财务数据如下表：

单位：元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
流动资产	98,084,966.95	102,606,381.44	105,394,561.08	163,853,780.69
非流动资产	11,534,120.03	9,831,720.79	13,454,929.95	14,389,731.74
资产总额	109,619,086.98	112,438,102.23	118,849,491.03	178,243,512.43
流动负债	57,749,568.26	58,505,942.92	69,527,377.31	133,169,353.08
非流动负债	1,000,000.00	1,000,000.00	700,000.00	700,000.00
负债总额	58,749,568.26	59,505,942.92	70,227,377.31	133,869,353.08
股东权益合计	50,869,518.72	52,932,159.31	48,622,113.72	44,374,159.35
项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入	65,041,586.11	120,666,213.17	176,016,154.59	207,703,321.06
营业利润	-2,135,756.65	6,009,638.79	5,527,816.69	7,507,845.90
利润总额	-2,035,756.65	6,008,676.79	5,852,816.69	7,516,280.40
净利润	-2,062,640.59	4,310,045.59	4,247,954.37	5,883,830.63

根据成都市相关政府主管机构出具的证明文件，冶金环能不存在重大违法行为。

2、北京环能工程技术有限责任公司

成立时间：2008年12月1日

注册资本：1,000万元

实收资本：1,000万元

注册地：北京市石景山区古城大街75号院3号楼二层二单元207室

主要生产经营地：北京市

股东构成及控制情况：冶金环能持有北京环能100%的股权

主营业务及其与发行人主营业务的关系：北京环能主营业务磁分离水体净化

成套设备的销售，是本公司面向北京及其周边地区的销售平台。

最近一年及一期经众华所审计的基本财务数据如下：

单位：元

项　目	2014 年 6 月 30 日/2014 年 1-6 月	2013 年 12 月 31 日/2013 年度
总资产	9,617,381.87	11,434,791.63
净资产	9,239,269.62	10,965,365.62
净利润	-1,726,096.00	742,353.98

3、四川环美能科技有限公司

成立时间：2006年6月12日

注册资本：100万元

实收资本：100万元

注册地：成都市武侯区武兴一路3号

主要生产经营地：四川省成都市

企业类型：外商投资企业

股东构成及控制情况：环能德美持有75%的股权，杨顿（YANG DUN）持有25%的股权。杨顿（YANG DUN）为倪明亮、倪明君的表弟，自1994年起定居美国，已取得美国的永久居留证。

主营业务及其与发行人主营业务的关系：环美能主营业务为磁分离水体净化设备部件的研发和生产，承担本公司的部分研发任务和部件供应。

最近一年及一期经众华所审计的基本财务数据如下：

单位：元

项　目	2014 年 6 月 30 日/2014 年 1-6 月	2013 年 12 月 31 日/2013 年度
总资产	25,183,978.64	25,297,342.84
净资产	24,331,530.90	23,815,765.52
净利润	515,765.38	4,107,111.25

4、成都环能德美环保装备制造有限公司

成立时间：2011年9月19日

注册资本：5,000万元

实收资本：5,000万元

注册地：成都市金堂县淮口镇成都纺织制鞋工业园国染大道

主要生产经营地：四川省成都市金堂县

股东构成及控制情况：环能德美持有100%股权

主营业务及其与发行人主营业务的关系：装备公司主营业务为磁分离水体净化成套设备的生产，为本公司新建设的生产基地。

最近一年及一期经众华所审计的基本财务数据如下：

单位：元

项　目	2014 年 6 月 30 日/2014 年 1-6 月	2013 年 12 月 31 日/2013 年度
总资产	159,308,801.58	119,391,529.30
净资产	51,871,081.00	47,690,131.40
净利润	3,927,414.60	-1,431,019.70

5、山东环能环保科技有限公司

成立时间：2011年12月23日

注册资本：700万元

实收资本：700万元

注册地：泰安市高新区科技新城B18四单元

主要生产经营地：山东省

股东构成及控制情况：环能德美持有55%股权，自然人张超持有45%股权

主营业务及其与发行人主营业务的关系：山东环能主营业务为磁分离水体净化成套设备的销售，是本公司面向山东省及其周边地区的销售平台。

最近一年及一期经众华所审计的基本财务数据如下：

单位：元

项　目	2014 年 6 月 30 日/2014 年 1-6 月	2013 年 12 月 31 日/2013 年度
总资产	18,028,593.94	20,495,669.85
净资产	5,376,559.95	5,529,665.38
净利润	-153,105.43	-54,306.07

6、北京环能德美环境工程有限公司

成立时间：2013年6月5日

注册资本：5,000万元

实收资本：1,000万元

注册地：北京市大兴区黄村镇物顺南路5号

主要生产经营地：北京市

股东构成及控制情况：环能德美持有60%股权，北京黄村企业管理有限公司持有40%股权

主营业务及其与发行人主营业务的关系：北京德美主营业务为水处理运营服务、工程项目承包与实施，是本公司面向北京市及其周边地区的水处理项目承揽及实施平台。

最近一年及一期经众华所审计的基本财务数据如下：

单位：元

项　目	2014年6月30日/2014年1-6月	2013年12月31日/2013年度
总资产	9,255,056.82	9,898,663.19
净资产	8,669,929.77	9,332,704.25
净利润	-662,774.48	-667,295.75

7、深圳环能德美科技服务股份有限公司

成立时间：2013年12月25日

注册资本：1,000万元

实收资本：400万元

注册地：深圳市南山区桃园路田厦国际中心A栋2101

主要生产经营地：广东省

股东构成及控制情况：环能德美持有52%股权，深圳市港荣源贸易有限公司持有48%股权

主营业务及其与发行人主营业务的关系：深圳德美主营业务为污水处理、湖泊河道景观水治理等咨询、工程技术改造、托管运营及环境应急服务，是本公司面向广东省及周边地区的设备销售、运营服务和工程总包业务开展平台。

最近一年及一期经众华所审计的基本财务数据如下：

单位：元

项　目	2014年6月30日/2014年1-6月	2013年12月31日/2013年度
总资产	3,157,183.27	2,000,000.00
净资产	2,945,329.91	2,000,000.00
净利润	-1,054,670.09	0.00

8、冶金环能曾持有津川环能股权的情况

津川环能于2006年11月30日由冶金环能与姜渭潮共同投资设立，注册资本100万元，冶金环能持有其55%的股权。津川环能主要为公司提供部分药剂投加装置，设立以来经营规模一直较小。为简化管理并实现资源的优化配置，冶金环能经过充分论证决定转让其持有的津川环能股权。2010年6月22日，冶金环能与姜素萍签订《股权转让协议》，冶金环能将所持有的津川环能55%的股权（55万元出资额）以55万元转让给姜素萍，津川环能于2010年6月25日在天津市工商行政管理局北辰分局办理了变更登记。此次股权转让完成后津川环能及其股东与本公司不存在任何关联关系。

（二）参股公司情况

截至本招股说明书签署日，本公司没有对外参股的公司。

六、持有公司 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东以及持有公司 5%以上股份的股东简要情况

持有公司5%以上股份的股东为环能德美投资，截至本招股说明书签署日共持有公司64.25%的股份。环能德美投资同时为公司的控股股东，其基本情况如下：

成立时间：2010年10月15日

法定代表人：倪明亮

注册资本：1,157万元

实收资本：1,157万元

注 册 地：成都市武侯区武科西二路8号

主要生产经营地：四川省成都市

股东构成：倪明亮持有90.20％的股权，李世富持有9.80％的股权

主营业务及其与发行人主营业务的关系：环能德美投资的主营业务为项目投资及投资咨询，与本公司主营业务不存在竞争关系，也不会发生经常性关联交易。

最近一年及一期经众华所审计的基本财务数据如下：

单位：元

项　目	2014年6月30日/2014年1-6月	2013年12月31日/2013年度
总资产	567,538,040.86	511,028,702.40
净资产	411,348,564.13	384,511,990.44
净利润	30,344,902.92	60,270,851.13

（二）实际控制人情况

公司的实际控制人是倪明亮先生，中国国籍，无永久境外居留权，身份证号码：510102196409xxxxxx，住址为成都市武侯区，现任本公司董事长。倪明亮通过环能德美投资拥有对本公司的控制权。倪明亮的情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”。

（三）控股股东和实际控制人控制的其他企业情况

目前控股股东环能德美投资除控制本公司外未控制其他企业，实际控制人倪明亮除直接控制环能德美投资、间接控制本公司及本公司的子公司外未控制其他企业。

（四）控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人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。

七、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前，本公司股本为5,400万股，本次公开发行股份不超过1,800万股（包括公开发行的新股及现有股东公开发售的股份），占发行完成后股本总额的比例不低于25%。

假设公司发行1,800万股新股的情况下，本次发行前后公司股本变化如下：

单位：股

股东类别及名称	发行前		发行后	
	股份数量	比例	股份数量	比例
一、本次发行前股东	54,000,000	100.000%	54,000,000	75.000%
环能德美投资	34,695,000	64.250%	34,695,000	48.188%
李喻萍	2,280,000	4.222%	2,280,000	3.167%
倪明君	2,202,000	4.078%	2,202,000	3.058%
上海万融	2,020,000	3.741%	2,020,000	2.806%
成都长融	2,020,000	3.741%	2,020,000	2.806%
罗　勇	1,610,100	2.982%	1,610,100	2.236%
周　勉	1,500,000	2.778%	1,500,000	2.083%
汤志钢	1,500,000	2.778%	1,500,000	2.083%
任兴林	1,500,000	2.778%	1,500,000	2.083%
邹宪蓉	1,359,000	2.517%	1,359,000	1.888%
北京泉岚	600,000	1.111%	600,000	0.833%
汤元文	501,000	0.928%	501,000	0.696%
成都国泰光华	400,000	0.741%	400,000	0.556%
潘菁屹	300,000	0.556%	300,000	0.417%
邓龙荣	267,000	0.494%	267,000	0.371%
唐朝洪	120,000	0.222%	120,000	0.167%
何　林	100,200	0.186%	100,200	0.139%
邓成华	100,200	0.186%	100,200	0.139%
刘显明	90,000	0.167%	90,000	0.125%
唐　明	90,000	0.167%	90,000	0.125%
胡尚英	80,100	0.148%	80,100	0.111%
张　玲	60,000	0.111%	60,000	0.083%
杨永明	50,100	0.093%	50,100	0.070%
葛加坤	50,100	0.093%	50,100	0.070%
周生巧	50,100	0.093%	50,100	0.070%
张国良	50,100	0.093%	50,100	0.070%
杨　兵	50,100	0.093%	50,100	0.070%
欧阳云生	50,100	0.093%	50,100	0.070%

徐　波	50,100	0.093%	50,100	0.070%
张鸣凤	50,100	0.093%	50,100	0.070%
黄世全	25,200	0.047%	25,200	0.035%
李　梅	25,200	0.047%	25,200	0.035%
黄光华	20,100	0.037%	20,100	0.028%
高声平	20,100	0.037%	20,100	0.028%
周烈全	20,100	0.037%	20,100	0.028%
李　波	20,100	0.037%	20,100	0.028%
曾茂军	16,200	0.030%	16,200	0.023%
李　成	16,200	0.030%	16,200	0.023%
林善伟	16,200	0.030%	16,200	0.023%
张　强	13,200	0.024%	13,200	0.018%
冯跃先	12,000	0.022%	12,000	0.017%
二、本次向社会公众发行股份	-	-	18,000,000	25.00%
合　计	54,000,000	100.000%	72,000,000	100.000%

（二）前十名股东

本次公开发行前公司前十名股东中共有三名内资法人股东，七名自然人股东，具体情况如下：

单位：股

序号	股东名称	股份性质	持股数量	持股比例
1	环能德美投资	内资法人股	34,695,000	64.25%
2	李喻萍	自然人股	2,280,000	4.22%
3	倪明君	自然人股	2,202,000	4.08%
4	上海万融	内资法人股	2,020,000	3.74%
5	成都长融	内资法人股	2,020,000	3.74%
6	罗　勇	自然人股	1,610,100	2.98%
7	周　勉	自然人股	1,500,000	2.78%
8	汤志钢	自然人股	1,500,000	2.78%
9	任兴林	自然人股	1,500,000	2.78%
10	邹宪蓉	自然人股	1,359,000	2.52%

（三）自然人股东及其在发行人处担任的职务

截至本招股说明书签署之日，自然人股东及其在本公司及本公司子公司任职情况如下：

序号	股东姓名	担任职务
1	李喻萍	营销管理部销售内勤
2	倪明君	董事、副总经理
3	罗　勇	营销中心主任
4	周　勉	董事、总工程师
5	汤志钢	监事会主席
6	任兴林	基建办公室主任
7	邹宪蓉	北京环能副总经理
8	汤元文[注1]	未在公司任职
9	潘菁屹	北京环能办公室副主任
10	邓龙荣	市场部片区经理
11	唐朝洪	市场部片区经理
12	何　林	生产制造部经理
13	邓成华	市场部大客户经理
14	刘显明	工艺质量部经理
15	唐　明	市场部片区经理
16	胡尚英	营销管理部副经理
17	张　玲	财务部出纳
18	杨永明	人资行政部经理助理
19	葛加坤	技术发展部顾问
20	周生巧	市场部片区副经理
21	张国良	计划发展部副经理
22	杨　兵	市场部片区经理
23	欧阳云生	原为市场部售前技术支持，2014 年 10 月离职
24	徐　波	装备设计部经理
25	张鸣凤	采购部副经理
26	黄世全	营销管理部经理助理
27	李　梅	财务部会计

28	黄光华	技术发展部技术研发工程师
29	高声平	营销管理部经理助理
30	周烈全	综合管理部仓库管理员
31	李　波	市场部售后服务工程师
32	曾茂军	市场部片区副经理
33	李　成	装备设计部工程师
34	林善伟	工程设计部工程师
35	张　强	技术发展部工程师
36	冯跃先	装备设计部工程师

注1、汤元文自冶金环能成立起即为其股东，2010年9月德美有限收购冶金环能股权时汤元文对冶金环能的出资额为30万，占冶金环能出资总额的1.00%。

（四）发行人最近一年新增股东情况

本公司最近一年不存在新增股东的情况。

股份公司成立后，为进一步优化公司股权结构并解决公司业务快速发展所面临的资金瓶颈，经2011年2月28日公司召开的股东大会决议，全体股东一致同意公司总股本由4,896万股增加至5,400万股，新增504万股分别由上海万融认购202万股，成都长融认购202万股，北京泉岚认购60万股，成都国泰光华认购40万股。根据公司的整体估值并结合公司2011年的盈利预期，各方协商后确定本次增资价格为19.50元/股，本次增资金额共计9,828万元，其中504万元计入注册资本，其余9,324万元计入资本公积。本次增资经深圳鹏城出具的“深鹏所验字[2011]0071号”《验资报告》审验。2011年3月15日公司完成了此次增资的工商变更登记手续。

自本次增资后至本招股说明书签署日，上海万融和成都长融一直持有本公司202万股股份，占本公司本次发行前总股本的3.74％；北京泉岚一直持有本公司60万股股份，占本公司本次发行前总股本的1.11％；成都国泰光华一直持有本公司40万股股份，占本公司本次发行前总股本的0.74％。

（五）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

公司本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下表：

单位：股

股东名称	持股方式	持股数量	持股比例	股东关联关系
倪明亮	间接	31,294,470	57.95%	姐弟
倪明君	直接	2,202,000	4.08%	
倪明亮	间接	31,294,470	57.95%	潘菁屹为倪明亮配偶潘涛之妹
潘菁屹	直接	300,000	0.56%	
倪明君	直接	2,202,000	4.08%	夫妻
任兴林	直接	1,500,000	2.78%	
李世富	间接	3,400,530	6.30%	父女
李喻萍	直接	2,280,000	4.22%	
汤元文	直接	501,000	0.93%	父子
汤志钢	直接	1,500,000	2.78%	

除上表中所披露各股东间关联关系外，公司其他股东之间不存在关联关系。

（六）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

根据公司2014年4月10日召开的2014年第二次临时股东大会审议通过的《关于调整公司申请公开发行股票并在创业板上市方案的议案》，公司公开发行的新股及公司股东公开发售的股份合计不超过1,800万股。如果公司首次公开发行股票时出现自愿设定12个月及以上限售期的投资者获得配售股份的情形，且董事会根据股东大会的授权决定需由公司股东公开发售股份时：（1）截至审议通过本议案的股东大会表决日（2014年4月10日）已持有公司股份满36个月的全体股东按所持公司股份比例公开发售；（2）如除控股股东环能德美投资之外的其他股东不愿公开发售其有权公开发售的公司股份，则由控股股东环能德美投资公开发售相应数量的股份。

截至公司股东大会审议通过老股转让方案表决日，公司所有股东持有公司股份的时间均在 36 个月以上。在需要公开发售股份的情况下，如果公司股东均按照各自发行前所持公司股份比例发售股份，本次老股转让不会对公司股权结构产生重大影响；如果除环能德美投资以外的其他股东均不愿公开发售其持有的公司股份，则全部老股均由环能德美投资转让，在此情况下，根据公司募投项目资金

需求情况及新股发行情况，公司预计转让的老股不超过800万股，本次老股转让后公司控股股东也不会发生变化。

公司董事会成员、高级管理人员不会因为本次公开发售股份而发生重大变化，公司主营业务、公司治理结构也不会因为本次公开发售股份而受到重大不利影响。

八、发行人的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在正在执行的对公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实施的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他关于股权激励的制度安排。

九、发行人员工情况

（一）公司员工人数和变化情况

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
员工人数	341	308	286	214
增长率	10.71%	7.69%	33.64%	12.63%

除上表中公司聘请的员工外，公司与广西恒安劳务有限公司签订了《劳务派遣协议》，与北京东方慧博人力资源顾问有限公司签订了《劳务派遣服务协议书》，截至2014年6月30日，公司共有派遣员工55名。公司根据国家相关法律法规及双方协商结果向派遣方支付劳务派遣费用，劳务派遣费用中包括派遣员工的工资、社会统筹保险及大额医疗保险等费用，具体支付和缴纳则由劳务派遣方完成。

（二）员工专业结构

报告期各期期末，公司员工专业结构情况如下：

专业结构	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
生产人员	107	31.38%	94	30.52%	103	36.01%	75	35.05%
销售人员	62	18.18%	53	17.21%	41	14.34%	25	11.68%
技术人员	104	30.50%	96	31.17%	88	30.77%	73	34.11%

管理人员	68	19.94%	65	21.10%	54	18.88%	41	19.16%
合　计	341	100.00%	308	100.00%	286	100.00%	214	100.00%

报告期内销售人员增加较多主要是拓展新市场领域的需要。管理人员增加较多主要是装备公司生产基地建设项目配备了部分基建管理人员。生产人员2013年有所下降，主要是随着公司产品生产工艺日益成熟以及生产管理的进一步优化，实现了人力的节约。2014年上半年由于公司在成都市金堂县建设的生产基地部分投产，因此新招聘了部分生产人员。

十、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员以及相关中介机构的重要承诺及履行情况

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺

1、本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份的承诺

（1）公司控股股东环能德美投资、实际控制人倪明亮及其关联方倪明君、任兴林、潘菁屹承诺：自公司股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的本次公开发行前的公司股份，也不由公司回购其持有的股份。

（2）周勉、汤志钢承诺：自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购其持有的股份；若在环能德美首次公开发行股票上市之日起 6 个月内申报离职，则自申报离职之日起 18 个月内不转让其所持有的环能德美股份；若在环能德美首次公开发行股票上市之日起第 7 个月至第 12 个月之间申报离职，则自申报离职之日起 12 个月内不转让其所持有的环能德美股份。

（3）环能德美投资、倪明君、周勉承诺：其所持环能德美股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于本次发行的发行价；环能德美上市后 6 个月内如其股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整），其持有环能德美

股票的锁定期限自动延长 6 个月。倪明君、周勉承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行该股份锁定承诺。

（4）作为公司董事、监事、高级管理人员的倪明亮、李世富、倪明君、周勉、汤志钢还承诺：除前述锁定期外，在其担任环能德美的董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过其直接或间接持有的环能德美股份总数的 25%；离职后半年内，不转让其所直接或间接持有的环能德美股份。

（5）公司法人股东上海万融投资发展有限公司、成都长融房地产开发有限公司、北京泉岚投资管理有限公司、成都国泰光华投资有限公司承诺：自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购其持有的股份。

（6）公司其他自然人股东李喻萍、罗勇、邹宪蓉、汤元文、邓龙荣、唐朝洪、何林、邓成华、刘显明、唐明、胡尚英、张玲、杨永明、葛加坤、周生巧、张国良、杨兵、欧阳云生、徐波、张鸣凤、黄世全、李梅、黄光华、高声平、周烈全、李波、曾茂军、李成、林善伟、张强、冯跃先承诺：自公司股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购其持有的股份。

2、发行前持股 5%以上股东的持股意向及减持意向

发行前持股 5%以上股东仅环能德美投资一家，其持股及减持意向承诺如下：作为环能德美控股股东，未来持续看好环能德美以及所处行业的发展前景，愿意长期且稳定的持有环能德美的股份。在锁定期满后二年内，本公司可以通过法律法规允许的方式减持所持环能德美的部分股份：

（1）减持条件

① 不违反本公司在环能德美首次公开发行股票时所作出的公开承诺；

② 减持不会影响本公司对环能德美的控股权。

（2）减持方式

通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台或深圳证券交易所允许的其他转让方式转让环能德美股票。

（3）减持数量

① 在本公司所持环能德美股票锁定期届满后 1 年内，本公司减持环能德美

股票的数量不超过本公司所持环能德美全部股票数量的 10%；

② 在本公司所持环能德美股票锁定期届满后 2 年内，本公司累计减持环能德美股票的数量不超过本公司所持环能德美全部股票数量的 20%。

（4）转让价格及期限

本公司减持时将提前三个交易日通知环能德美并公告，转让价格不低于环能德美股票的发行价（若环能德美股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）。

（5）未履行承诺的责任和后果

本公司违反上述减持承诺的，本公司就环能德美股票转让价与发行价的差价所获得的收益全部归属于环能德美（若本公司转让价格低于发行价的，本公司将转让价格与发行价之间的差价交付环能德美），本公司持有的剩余环能德美股票的锁定期限自动延长 6 个月。

（二）稳定股价的承诺

1、启动稳定公司股价的条件

公司上市后三年内，如出现连续 20 个交易日公司股票的收盘价低于公司最近一期经审计的每股净资产值时（若因除权除息等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），非因不可抗力因素，则公司启动稳定股价的预案。

2、稳定股价的具体措施

公司及相关主体将按以下实施顺序采取一项或多项措施稳定公司股价：（1）公司回购公司股票；（2）公司控股股东/实际控制人增持公司股票；（3）公司董事（独立董事除外）、高级管理人员增持公司股票。

公司自上市三年内，出现应启动稳定股价预案的情形时，公司将在 10 个工作日内与公司控股股东、董事及高级管理人员协商确定稳定股价的具体方案，如该等方案需要提交公司董事会、股东大会审议的，则控股股东应予以支持。

（1）公司回购

① 在符合届时回购公司股票相关的法律法规、规章和规范性文件的规定且不应导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，应首先采取公司回购公司股票

的方式稳定股价，公司回购公司股票不得设置其他前置条件。

② 公司董事会应在启动稳定股价预案的条件触发之日起 10 个交易日内，做出实施回购股份或不实施回购股份的决议。公司董事会应当在做出决议后的 2 个交易日内公告董事会决议、回购股份预案或不回购股份的理由，并发布召开股东大会的通知。经股东大会决议决定实施回购的，公司应在履行完毕法律法规规定的程序后 60 个交易日内实施完毕。回购方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告，并在 10 日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

③ 公司董事会和股东大会对回购公司股票作出决议时，公司董事承诺在董事会表决时投赞成票，控股股东及作为公司董事、高级管理人员的股东承诺在股东大会表决时投赞成票。公司股东大会表决公司回购股票的议案时，需经出席会议的股东所持表决权的 2/3 以上通过方为有效。

④ 公司单次回购公司股票的数量不低于回购前公司股份总数的 1%，单一会计年度回购股票数量累计不超过公司股份总数的 5%；公司回购价格不高于每股净资产（以最近一期审计报告为依据）。

⑤ 公司在履行其回购义务时，应按照深圳证券交易所的相关规则及其他适用的监管规定履行相应的信息披露义务。

（2）公司控股股东/实际控制人增持

① 如各方最终确定公司控股股东/实际控制人需增持公司股票以稳定股价，则控股股东/实际控制人根据届时相关法律法规、规章和规范性文件的规定，在不导致公司股权分布不符合上市条件的前提下，对公司股票进行增持。

② 公司控股股东/实际控制人在启动稳定股价预案的条件触发之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公司应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内启动增持方案，并在 60 个交易日内增持完毕。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。

③ 公司控股股东/实际控制人单次增持公司股票的数量不低于公司股份总数的 1%，单一会计年度增持股票数量累计不超过公司股份总数的 5%；增持价格不高于每股净资产（以最近一期审计报告为依据）。

④ 在公司因法律、法规等限制或其他原因不能回购公司股份的情况下，或公司董事、高级管理人员因法律法规限制或其他原因不能增持公司股份的情况下，控股股东/实际控制人应履行其承诺，采取积极措施稳定公司股价。

⑤ 如公司未能履行其回购公司股份的承诺，或公司董事、高级管理人员未能履行其增持公司股份的承诺，公司控股股东/实际控制人应敦促公司、公司董事、高级管理人员履行承诺；如控股股东/实际控制人采取相关敦促措施后公司及其董事、高级管理人员仍未履行其承诺，则控股股东/实际控制人通过增持的方式代其履行承诺。

（3）公司董事、高级管理人员增持

① 如各方最终确定公司董事（独立董事除外）、高级管理人员需增持公司股票以稳定股价，则在公司任职并领取薪酬的董事、高级管理人员根据届时相关法律法规、规章和规范性文件的规定，对公司股票进行增持。

② 有义务增持的董事及高级管理人员应在启动稳定股价预案的条件触发之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告，公告应披露拟增持的数量范围、价格区间、总金额、完成时间等信息。依法办理相关手续后，应在 2 个交易日内开始启动增持方案，并在 60 个交易日内实施完毕。增持方案实施完毕后，公司应在 2 个工作日内公告公司股份变动报告。

③ 有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股票的资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取薪酬总和的 50%，增持价格不高于公司每股净资产（以最近一期审计报告为依据）；公司董事、高管不因离职而放弃履行该稳定股价的承诺。

④ 公司新聘任董事（独立董事除外）和高级管理人员时，将促使该新聘任的董事和高级管理人员根据本预案的规定签署相关承诺。

（4）相关法律、法规以及中国证监会、证券交易所规定允许的其它措施。

（三）股份回购及依法承担赔偿或补偿责任的承诺

1、发行人承诺

本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政

处罚或人民法院作出相关判决的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。

具体的回购方案如下：（1）有权部门作出行政处罚决定或司法机关作出相关判决后 10 个交易日内，本公司将召开董事会作出股份回购的相关决议，并提交股东大会审议，公司董事会和股东大会对股份回购做出决议时，公司董事承诺在董事会表决时投赞成票，控股股东承诺在股东大会表决时投赞成票；（2）公司回购全部新股的价格以公司首次公开发行价格与公司股票市场价的孰高者确定（公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量做相应调整），并根据相关法律法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另外有规定的从其规定。

2、发行人控股股东环能德美投资承诺

环能德美招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断环能德美是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，并已由有权部门作出行政处罚或人民法院作出相关判决的，本公司将依法购回环能德美首次公开发行时其股东公开发售的股份。

具体的回购方案如下：（1）有权部门作出行政处罚决定或司法机关作出相关判决后 10 个交易日内，本公司将制订股份回购方案并通过环能德美予以公告；（2）本公司购回已转让的原限售股份的价格以环能德美首次公开发行价格与环能德美股票市场价的孰高者确定（环能德美上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量做相应调整），并根据相关法律法规规定的程序实施，上述回购实施时法律法规另外有规定的从其规定；（3）本公司承诺在环能德美股东大会对股份回购做出决议时投赞成票。

3、发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员承诺

发行人招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失，并已由有权部门做出行政处罚或司法机关做出相关判决的，将依法赔偿投资者损失。

4、担任发行人本次发行的保荐机构和主承销商中信建投证券承诺

如因中信建投证券为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

5、担任发行人律师的国浩律师（上海）事务所承诺

如国浩律师（上海）事务所在本次发行工作期间未勤勉尽责，导致制作、出具的文件对重大事件作出违背事实真相的虚假记载、误导性陈述，或在披露信息时发生重大遗漏，导致发行人不符合法律规定的发行条件，造成投资者直接经济损失的，在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，国浩律师（上海）事务所将本着积极协商、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，与发行人及其他过错方一起对投资者直接遭受的、可测算的经济损失，选择与投资者和解、通过第三方与投资者调解及设立投资者赔偿基金等方式进行赔偿。

6、担任发行人审计机构的众华所承诺

如因众华所为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司本次发行完成后，发行当年每股收益和净资产收益率等指标与上年同期相比，将可能出现一定程度的下降。为降低首次公开发行摊薄公司即期回报的影响，公司拟通过加快募投项目建设进度、加大市场拓展力度、加大技术研发和创新力度、严格执行利润分配政策等措施，努力提高销售收入，增强盈利能力，实现可持续发展，以弥补被摊薄的即期回报。

1、加快募投项目建设进度，早日实现预期收益

本次募投项目紧紧围绕公司主营业务，符合国家相关的产业政策，有利于提升公司产品生产及客户服务的能力，有效提高公司的盈利水平。同时，募投项目的建设有利于增强公司研发创新能力、提升公司产品质量、扩大公司的销售网络并增强市场销售能力。根据公司进行的可行性研究，磁分离水处理成套设备产业化项目建成达产后预计将实现年销售收入 31,333 万元，年净利润 8,359 万元。公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。

2、加大市场拓展力度，努力扩展市场空间

公司未来将在巩固冶金行业浊环水处理领域市场领先优势的同时，全面拓展磁分离水体净化技术及相关技术在煤矿矿井水处理、水环境治理、市政污水及其它水处理领域的大规模应用；积极推进污水处理运营服务、工程总包、BOO/BOT

等业务组合发展；进一步深化研究磁分离水体净化技术并积极研究开发其他先进污水处理技术和产品，从而实现公司销售收入和盈利能力的更快增长。

3、提升技术创新能力、加大人才引进和培养力度

公司将继续加大技术创新和产品研发的投入，不断升级核心产品，积极与科研院所进行合作研发，并努力参与国家科研项目，同时以市场需求为导向完善公司的成套设备和整体解决方案。此外，公司将继续坚持人才发展战略，努力提升人力资源管理水平，加大人才引进、人才培养、人才储备的投入，增强员工的凝聚力和对优秀人才的吸引力。

4、严格执行利润分配政策

公司上市后适用的《公司章程（草案）》明确了公司利润分配尤其是现金分红的具体条件、比例、分配形式和股票股利分配条件等，完善了公司利润分配的决策程序和机制以及利润分配政策的调整原则，加强了对中小投资者的利益保护，公司本次发行完成并上市后将严格执行相关利润分配政策。

5、相关承诺

公司承诺将保证或尽最大的努力促使上述措施的有效实施，努力降低本次发行对即期回报的影响，保护公司股东的权益。如公司未能实施上述措施且无正当、合理的理由，公司及相关责任人将公开说明原因、向股东致歉，并承担相应责任。

（五）利润分配政策的承诺

本公司的利润分配政策详见“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十五、股利分配政策及股利分配情况”，本公司承诺将严格执行所制定的利润分配政策。

（六）其他承诺事项

公司控股股东环能德美投资、实际控制人倪明亮做出了关于避免同业竞争的书面承诺，详见“第七节 同业竞争和关联交易”之“一、（二）避免同业竞争的承诺”相关内容。

公司控股股东环能德美投资、实际控制人倪明亮做出了关于不占用发行人资金及减少关联交易的书面承诺，详见“第七节 同业竞争和关联交易”之“二、

（三）控股股东、实际控制人关于不占用发行人资金及减少关联交易的承诺”相关内容。

公司控股股东环能德美投资和实际控制人倪明亮出具了《承诺函》，承诺如因国家有关部门或员工要求需要对公司首次公开发行股票并上市之前的住房公积金进行补缴，或者受到有关部门的处罚，环能德美投资和倪明亮愿意对本公司及本公司的子公司因补缴或受处罚而产生的经济损失予以全额补偿。

（七）关于未能履行承诺时采取约束措施的承诺

1、发行人未能履行承诺时的约束措施

发行人环能德美承诺：对于本公司在招股说明书中所作出的各种承诺，在实际执行过程中，除因不可抗力或因法律法规或政策变化等原因外，如本公司违反或未能履行该等承诺，本公司将采取以下约束措施：

（1）本公司及时、充分披露承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向社会公众投资者道歉。

（2）如相关承诺可以继续履行的，本公司将继续履行；如相关承诺不能继续履行的，本公司将提出补充承诺或替代承诺，尽可能保护投资者的权益。本公司会将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会并提供网络投票方式进行审议，承诺出具方及关联方回避表决，公司独立董事、监事将就补充或替代的承诺发表明确意见。

（3）如因本公司违反或未履行承诺而给投资者造成损失的，本公司将根据有权部门或司法机关认定的投资者的实际损失，依法对投资者进行赔偿。

（4）其他根据届时规定可以采取的其他措施。

2、控股股东未能履行承诺时的约束措施

控股股东环能德美投资承诺：对于本公司在环能德美招股说明书中作出的各种承诺，在实际执行过程中，除因不可抗力或因法律法规或政策变化等原因外，如本公司违反或未能履行该等承诺，本公司将采取以下约束措施：

（1）通过环能德美及时、充分披露本公司承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向社会公众投资者道歉。

（2）如相关承诺可以继续履行的，本公司将继续履行；如相关承诺不能继

续履行的，向环能德美及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护环能德美及其投资者的权益。环能德美会将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会并提供网络投票方式进行审议，本公司及关联方回避表决，环能德美独立董事、监事将就补充或替代的承诺发表明确意见。

（3）如因本公司违反或未履行承诺而获得收益的，所得收益将归环能德美所有，如因此给环能德美或投资者造成损失的，本公司将根据有权部门或司法机关认定的环能德美或投资者的实际损失，依法对环能德美或投资者进行赔偿。

（4）自本公司违反或未履行相关承诺之日起：① 不得转让本公司所持环能德美股份；② 不得行使本公司所持环能德美股份的表决权；③ 冻结在环能德美利润分配方案中所享有的全部利润分配；④ 冻结实际控制人在环能德美领取的全部收入，直到按上述要求采取相应的措施并实施完毕时为止。

（5）其他根据届时规定可以采取的其他措施。

3、发行人董事、监事、高级管理人员未能履行承诺时的约束措施

董事倪明亮、李世富、倪明君、周勉、王世汶、杭世珺、宋晓琴、监事汤志钢、崔燮钧、李曦及除兼任董事之外的高级管理人员唐益军承诺：本人作为环能德美的董事/监事/高级管理人员，对于本人在环能德美招股说明书中所作出的各种承诺，在实际执行过程中，除因不可抗力或因法律法规或政策变化等原因外，如本人违反或未能履行该等承诺，本人将采取以下约束措施：

（1）通过环能德美及时、充分披露本人承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的具体原因，并向社会公众投资者道歉。

（2）如相关承诺可以继续履行的，本人将继续履行；如相关承诺不能继续履行的，向环能德美及其投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护环能德美及其投资者的权益。环能德美会将上述补充承诺或替代承诺提交股东大会并提供网络投票方式进行审议，本人及关联方回避表决，环能德美独立董事、监事将就补充或替代的承诺发表明确意见。

（3）如因本人违反或未履行承诺而获得收益的，所得收益将归环能德美所有；如因此给环能德美或投资者造成损失的，本人将根据有权部门或司法机关认定的环能德美或投资者的实际损失，依法对环能德美或投资者进行赔偿，赔偿金额以本人在环能德美上市至有权部门做出行政处罚或人民法院做出相关判决期

间本人从环能德美领取的全部薪酬为限。

（4）自本人违反或未履行相关承诺之日起，停止在环能德美领取薪酬（或津贴），不得转让本人所持环能德美股份（如有），并冻结本人在环能德美利润分配方案中所享有的全部利润分配（如有），直到按上述要求采取相应的措施并实施完毕时为止。

（5）其他根据届时规定可以采取的其他措施。

截至本招股说明书签署日，上述承诺均得到了严格履行。

第六节 业务和技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务的情况

（一）主营业务、主要产品或服务的基本情况

1、公司主营业务基本情况

本公司以磁分离水体净化技术为依托，同时结合生化处理技术、生物-生态水体修复技术、膜技术等污水处理领域其他适用技术，为客户提供污水处理成套设备、运营服务、工程总包服务及整体解决方案，自设立以来公司主营业务未发生重大变化。

磁分离水体净化技术主要通过永磁材料的强磁力实现对水体中污染物的吸附分离、打捞净化，具有处理效率高、吨水处理成本低的显著优势，非常适用于冶金浊环水处理、煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等需要进行大量水体净化处理的领域。

本公司成立以来长期专注于磁分离水体净化技术的研发及应用，是国内最早从事磁分离水体净化技术研发的企业之一，通过多年来不断的研发创新、实验及工程应用，本公司已围绕磁分离水体净化技术原理及其设备制造工艺形成了一套完整的自主知识产权体系。其中，公司成功研发的超磁分离水体净化技术可高效处理含非导磁性污染物的水体，大幅拓展了磁分离水体净化技术的应用范围。目前本公司在磁分离技术领域已获得专利五十余项，其中发明专利 11 项，是国内少数掌握磁分离水体净化核心技术的企业之一。

本公司自成立以来承担了多项国家、省市级重点科研项目及技术开发任务，目前为四川联合环保装备产业技术研究院的依托单位、国家高新技术企业，并拥有经国家合格评定认可委员会（CNAS）授权的磁分离水处理检测中心实验室。公司“封油用纳米磁液及 MFS 型带磁液库密封装置”、“稀土磁环分离净化废水设备”分别于 2005 年、2006 年获国家火炬计划项目证书；公司“超磁分离水体净化技术”获评环保部“2010 年度中国环境保护科学技术奖二等奖”；公司“超磁分离水体净化成套技术系统”2011 年获得科技部、环保部、商务部、国家质检总局

评定的“国家重点新产品”证书；公司“煤矿矿井水超磁分离井下处理技术”2012年被发改委列为国家重点节能技术；公司“超磁透析保护与原位生态修复技术”被水利部列入“2014年水利先进实用技术重点推广指导目录”。

2、公司主要产品或服务的情况

本公司主要产品为磁分离水体净化专业设备，该设备根据客户实际污水处理需求设计生产，为非标准化设计产品；同时，本公司还为客户提供基于磁分离水体净化技术的专业化污水处理运营服务及工程总包服务。

公司产品及服务的具体情况如下：

（1）磁盘分离净化废水成套设备

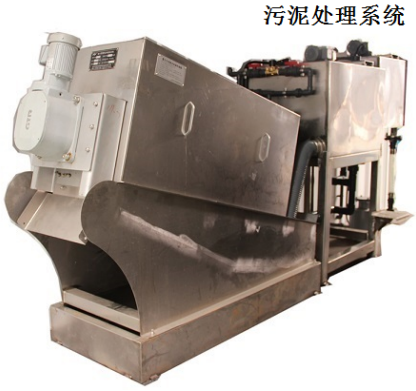
磁盘分离水体净化成套设备主要应用于含有导磁性污染物的水体净化及水资源循环利用领域，如钢铁冶炼过程中炼钢、连铸、热轧等生产环节的浊环水处理。自磁盘分离水体净化成套设备SMD系列第一代SMDA型产品产生以来，公司至今已开发了五代产品，设备型号发展至 SMDE，产品高效、节能、高性价比特性更加显著。

（2）超磁分离水体净化成套设备

超磁分离水体净化技术将磁分离水体净化技术引领至高效处理含非导磁性

污染物水体阶段，相比磁盘分离净化废水设备，超磁分离水体净化成套设备涉及更多系统组件，技术整合度高。

超磁分离水体净化设备分为 CSMD、ASMD 和 EMUM 三个系列，CSMD 系列主要应用于煤矿矿井水处理，ASMD 主要应用于水环境治理及市政污水处理等领域。



为满足多样化市场需求及应对突发性水污染事件，公司将超磁分离水体净化成套设备设计集成于集装箱内，生产 EMUM 系列车载式应急污水处理成套设备，该设备具有设计标准化、运输及装卸方便、安装使用简便、对场地的要求低等特点，公司根据市场需求情况设计了五种规格的 EMUM 系列产品并适当提前安排部分设备的生产或备货，因此可快速响应客户的应急需求。

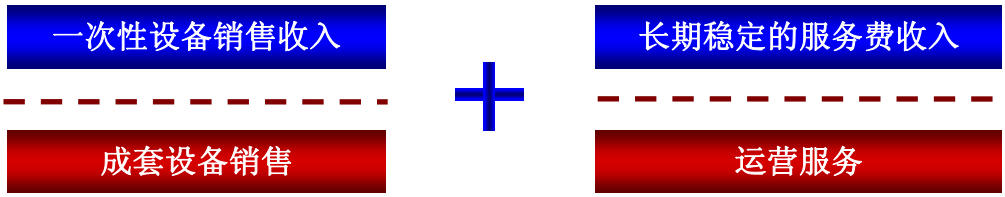
（3）污水处理运营服务

通过长期磁分离水体净化项目的实施及售后服务，公司在污水处理系统管理、技术指导及流程控制方面积累了大量实践经验，培养了一支成熟的运营管理队伍，2011 年和 2012 年冶金环能及本公司分别获得环保部颁发的《环境污染治理设施运营资质证书》，公司于 2012 年开始向客户提供专业化的污水处理运营服务。该运营服务分为两类：托管运营服务及合同环境运营服务。

托管运营服务是指排污单位自身已拥有污水处理相关设施、设备，出于运行稳定、排放达标、成本节约、管理优化等目的，将污水处理的整体或部分环节托管给专业污水处理机构的情形。托管运营服务与设备售后服务不同，设备售后服务仅限于保障设备的正常运行与零部件维护，污水处理实施及责任主体仍是客户自身，托管运营服务则是由服务提供商通过其专业化团队对客户污水处理流程实施达标管理，责任主体为托管运营服务提供商。

合同环境运营服务是指相关企业或市政单位出于节约投资、排放达标、节省人力等目的，将污水处理流程整体外包给专业化运营服务商的情形，客户不需要建设、采购污水处理设施、设备，而是根据处理的污水量及达标情况向运营服务提供商支付污水处理费。

运营服务客户按照合同约定周期向公司支付运营费用，形成公司稳定的现金流收入，运营业务的开展拓展了公司的盈利渠道，降低了公司发展的风险，增强了公司持续稳定发展的基础。



（4）工程总包服务

本公司于 2011 年 7 月取得环保工程专业承包资质，可为客户提供包括整体方案设计、技术设备选型、配套建筑工程施工、安装调试、验收及移交在内的工程总包服务。公司于 2012 年 12 月与贵州格目底矿业有限公司米箩煤矿签订首个工程总包合同，2013 年以来陆续与金堂县净源排水有限责任公司、麻城市白果镇人民政府、山东天元节能环保工程有限公司等签订了多份工程总包合同。工程总包服务有利于公司优势技术及设备的推广，同时拓展了公司收入及利润来源。

（5）公司产品及服务的典型应用

国内最大的钢厂整体搬迁工程
--首钢集团曹妃甸热轧工程水处理项目

天津天铁冶金集团有限公司—热轧工程水处理项目

孟加拉吉大港 ABUL KHAIR 钢铁有限公司
80 万吨棒材工程水处理项目

河北钢铁集团邯郸钢铁公司
—热连轧生产线水处理项目

单位占地面积处理效率最高的
攀钢集团热轧工程水处理项目

国内首个采用超磁分离技术的市政污水处理工程
--北京市北小河再生水厂二期工程一级强化系统

国内首个矿井水磁分离井下处理工程—山东能源集团新汶矿业协庄煤矿井下水处理项目

潞安集团漳村煤矿井下水处理项目

成都金堂国际铁人三项比赛场地（白马湖）湖水环境治理项目（设备销售及运营服务）

北京市大兴新城滨河森林公园（埝坛水库湖区）水环境治理项目

北京新西凤渠黑臭河治理运营服务

北京航天城人工湖水环境治理项目

福建省罗源县西兰乡采石场污染河道治理

天津北辰区黑臭河治理项目

大庆油田采油回注水处理项目

山西长治电厂循环水处理项目

3、主营业务收入的主要构成

报告期内，公司主营业务收入按业务类型划分情况如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
成套设备	9,599.88	81.16%	18,825.73	80.85%	20,195.74	89.86%	19,662.56	92.65%
运营服务	1,297.24	10.97%	1,885.48	8.10%	777.98	3.46%	-	-
工程及安装服务	368.34	3.11%	1,556.73	6.69%	255.38	1.14%	-	-
备品备件及其他	563.21	4.76%	1,016.42	4.37%	1,244.92	5.54%	1,560.77	7.35%
主营业务收入合计	11,828.68	100.00%	23,284.36	100.00%	22,474.03	100.00%	21,223.32	100.00%

（二）主要经营模式

公司业务主要包括成套设备生产销售、污水处理运营服务以及工程总包服务，各类业务的经营模式有所差异。

1、成套设备生产及销售

（1）采购模式

公司在采购方面实施合格供应商管理制度，采取长期合作、短期分批签单的模式进行采购。一旦发现供应商某批次材料出现不合格现象，公司将该供应商列入跟踪关注名单，若出现质量不合格的原材料三次以上，则公司将该供应商自合格供应商目录中移除。

由于磁分离水体净化成套设备基本为非标件生产，生产周期相对较长，每年度初期，公司依据本年度合同订单情况制定生产经营计划，实施年度合格供应商评审及招投标，确定该年度的通用零部件的采购单价及外协加工单价，并按实际需求分批采购。

对于大宗原材料，公司结合年初对原材料价格走势的预判及当年预测的订单情况编制年度需求计划，采购部根据年度需求计划结合库存情况、市场价格变动等因素编制采购计划，按计划向合格供应商进行询价、比价，履行审批程序后执行采购。

对于项目物资，由物资需求部门根据项目合同编制项目物资需求计划，采购部依照需求计划向合格供应商进行询价、比选，履行审批程序后执行采购。

采购实施过程中强调采购的预见性和计划性，合格供应商目录及采购程序公开透明可监控，在质量有保证的情况下扩大供应商比价范围，提高采购效率降低采购成本。

公司在过往采购中未发生因采购环节问题导致生产原材料供应不及时影响生产进度的情况。

（2）生产模式

① 生产模式概述

公司主要采取“以销定产”的生产模式，销售部门与客户签订设备合同后，合同管理部门对合同实施统一管理，合同一经确认即向生产部门传达生产任务，生产部门根据合同约定的产品规格、交货时间等信息编制生产计划并分解落实到班组。生产计划一经下达，车间及班组严格按照生产计划开展生产，公司委派专人对生产主要节点和质量进行过程监督检查。对于车载式应急水处理设备，客户的需求通常较急迫，因此公司设计了五种规格的产品并通过与客户的沟通及对市场需求的预测编制生产计划，提前安排车载式设备主要部件的生产，以满足客户的交期要求和市场的突发需求。

公司目前采取控制核心技术标准和工艺参数、关键核心部件自主生产、部分非标准加工件交图纸外协制造、其它辅助设备及标准件直接外购的方式完成成套设备的制造。2011 年和 2012 年度公司部分设备的总装委托外协厂商完成，2013 年以来设备的总装全部由公司自身完成。

② 外协加工情况

A、外协加工的原因及影响

公司是以技术研发为核心的高科技企业，公司的核心竞争力主要来自于自身所掌握的磁分离水体净化技术。在发展前期，在自身资金实力和资源有限的情况

下，为实现资源的优化利用，公司优先将资源配置在研发、市场开拓以及对技术和保密要求高的生产环节，而将其余生产环节外包给外协厂商，从而实现公司有限资源的高效利用，有利于公司迅速做大做强。

生产磁分离水体净化成套设备核心在于掌握成套设备各个系统制造的技术原理和工艺参数，公司在磁分离水体净化及设备制造方面拥有完整的技术体系，完整掌握了磁分离水体净化的技术原理、成套设备的设计制造与工程应用技术等。另外，公司磁分离设备生产过程中技术含量和保密要求最高的生产环节均完全由公司自身完成，包括磁盘盘片的生产、磁盘部装、磁鼓生产和磁种回收系统部装等。

由于一般的机加工技术已相对成熟，技术含量较低，供应厂商较多，且机加工件的图纸也基本由本公司设计，因此机加工生产环节对公司设备制造的影响有限，公司部分生产环节外协加工的情况不会对公司的生产经营和业务完整性构成不利影响。

B、公司设备的构成及自产、外协情况

公司把握关键核心部件自主生产、一般机加工件委托外协加工厂商制造、其它辅助设备及标准件直接外购的原则实施成套设备生产，自主生产及外协加工部件的具体情况如下：

序号	设备系统及部件名称		自制及外协加工情况
1	磁盘分离系统	磁盘盘片	完全自制
		磁盘部装	完全自制
		轴类等机加工件	外协加工
2	磁絮凝反应系统	系统部装、混凝主体 混凝箱等零部件	外协加工
3	药剂投加系统	系统部装、搅拌主体、箱体	部分自制、部分外协
4	磁种回收循环系统	磁鼓、系统部装	完全自制
		箱体、搅拌主体	外协加工
5	污泥处理系统	磁力压榨机装配	完全自制
6	成套设备总装		自制为主、部分外协，其中超磁分离水体净化设备全部自制

磁分离水体净化成套设备生产制造中最核心的部分为磁盘盘片生产、磁盘部装、磁鼓生产及磁种回收循环系统部装。其中：磁盘盘片制造技术主要涉及选材、物理直径厚度、磁场线排布等环节，磁盘盘片制造技术高低直接决定产品对污染

物的吸附能力；磁盘部装涉及将多块磁盘盘片的主轴串联、排列组合整体布磁等环节，其决定磁盘组的整体吸附净化能力；磁种回收循环系统是磁分离水体净化设备处理煤矿矿井水、河流湖泊景观水等主要含非导磁性污染物水体的关键系统，而磁鼓是实现磁种高效回收的核心部件，该磁鼓及该系统的制造装配能力直接影响磁种的回收比例，进而对成套设备的净化效果、运行成本产生重要影响。综合考虑资金实力、制造设备装备水平、技术保密等因素，公司现阶段主要集中自身资源要素完成这些核心部件的自主生产。

C、报告期公司向外协厂商采购的情况

报告期内公司委托外协加工厂商生产的主要部件情况如下表：

单位：万元

期 间	加工内容	金额	占比	外协厂商
2014 年 1-6 月	主轴类机加工件	186.20	15.33%	成都佳一传动设备有限公司 核工业西南物理研究院机电设备厂
	磁盘辅件	226.68	18.66%	成都南车联发铁路配件有限公司
	压榨机机加工件	6.26	0.52%	成都南车联发铁路配件有限公司
	磁种回收机加工件	19.24	1.58%	成都南车联发铁路配件有限公司
	机架水槽	322.67	26.56%	四川德烽机械设备有限公司 成都国泰三鑫制药设备工程有限公司 成都金阳机械制造有限公司 成都工益化工装备有限公司
	混凝及加药系统结构件	199.20	16.40%	四川德烽机械设备有限公司 成都国泰三鑫制药设备工程有限公司 成都工益化工装备有限公司
2013 年度	主轴类机加工件	436.64	26.38%	核工业西南物理研究院机电设备厂 成都佳一传动设备有限公司 成都南车联发铁路配件有限公司
	磁盘辅件	218.28	13.19%	成都南车联发铁路配件有限公司
	压榨机机加工件	23.81	1.44%	成都南车联发铁路配件有限公司
	磁种回收机加工件	26.11	1.58%	成都南车联发铁路配件有限公司
	机架水槽	482.45	29.15%	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司 成都金阳机械制造有限公司 四川德烽机械设备有限公司
	混凝及加药系统结构件	89.80	5.43%	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司
2012 年度	成套设备总装	566.54	22.70%	核工业西南物理研究院机电设备厂 成都金阳机械制造有限公司

	主轴类机加工件	378.04	15.15%	核工业西南物理研究院机电设备厂 成都佳一传动设备有限公司 成都南车联发铁路配件有限公司
	磁盘辅件	409.73	16.42%	成都南车联发铁路配件有限公司
	压榨机机加工件	37.65	1.51%	成都南车联发铁路配件有限公司
	磁种回收机加工件	14.76	0.59%	成都南车联发铁路配件有限公司
	机架水槽	477.81	19.15%	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司
	混凝及加药系统结构件	156.42	6.27%	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司
2011 年度	成套设备总装	833.17	36.34%	核工业西南物理研究院机电设备厂 成都金阳机械制造有限公司
	主轴类机加工件	429.31	18.72%	核工业西南物理研究院机电设备厂 成都佳一传动设备有限公司 成都南车联发铁路配件有限公司
	磁盘辅件	200.93	8.76%	成都南车联发铁路配件有限公司 成都佳一传动设备有限公司
	压榨机机加工件	32.45	1.42%	成都南车联发铁路配件有限公司
	磁种回收机加工件	5.10	0.22%	成都南车联发铁路配件有限公司
	机架水槽	302.93	13.21%	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司 成都金阳机械制造有限公司
	混凝及加药系统结构件	16.01	0.70%	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司

D、公司对外协厂商的控制

a.保密控制

外协生产风险防范的关键是防止技术泄密，目前磁分离水体净化成套设备及部件制造的核心技术基本上由本公司掌握，公司在磁分离技术领域已取得五十多项专利及 31 项非专利技术，从而对公司的核心技术形成了比较全面的保护；本公司与主要外协厂商签订了保密协议，从而对外协厂商实施严格的保密控制；另一方面，成套设备的外协部件是由多个外协厂商生产完成，单个外协厂商难以掌握公司成套设备的设计资料。公司自设立以来未发生外协厂商的泄密情况。

b.质量控制

公司的外协加工是通过交付生产蓝图的方式实现，生产蓝图是外协部件加工质量的首要保障。公司生产蓝图是在公司反复试验、试制并结合客户反馈信息的基础上不断完善而成，所以保证外协加工质量的关键在于监督外协厂商严格按图纸生产。为此公司制定了《外协控制程序》，所有外协生产均有公司检验人员监

督控制，严格按照公司的《生产控制程序》和《不合格品控制程序》执行，保证外协件与内部生产件的质量统一。

公司与外协厂商建立了良好的代工关系，报告期内外协加工产品未发生过质量问题。

c.交货时间控制

由于磁分离水体净化成套设备的制造周期相对较长，交货时间随客户土建工程实施进度有一定的不确定性，所以合理控制各部件生产周期是产品准时交货的保证。为避免发生因外协厂商不能按时交货而造成公司对客户交货时间违约的情况，公司制订了《委外、外协生产管理制度》，结合《外协控制程序》明确了外协厂商的时间违约责任，同时通过建立积极有效的沟通交流机制，公司主动排除外协厂商不能按时交货的因素，实现对交货时间的有效控制。

（3）销售模式

由于公司的设备技术含量较高且需根据不同的应用环境及水质状况设计，其设计和生产过程需要与客户不断沟通取得反馈意见；同时设备单价较高、体积较大且要综合考虑运输及仓储环节的影响，因此产品经销或代理销售模式不适用于公司设备的销售，公司所有设备的销售均由公司市场部门独立承担。目前公司已设立了 5 家销售子公司及 6 家办事处负责市场销售，并正在逐步建立覆盖全国的销售网络。

具体来讲视产品下游应用领域的不同，公司成套设备的销售对象及方式有所差异：

在冶金领域，经过多年的推广应用，磁盘分离废水净化工艺已成为浊环水处理的主流工艺之一，公司与国内大部分钢铁企业及钢铁设计院建立了良好合作关系，公司业务人员通过定期拜访客户，能够及时有效掌握市场需求信息；另外，公司也通过公开发布的招标公告获得项目信息。公司主要通过与客户的商务谈判或参与其招标程序获得订单。

在煤炭领域，公司在初期主要通过与总包商建立合作关系，设备销售对象主要为总包商；目前与总包商的合作仍是公司在煤炭领域市场开拓的重要方式，但公司自身在该领域已具备了较强的市场开拓能力，并开发了一批煤炭行业的终端客户。由于煤炭领域的客户多为大型企业集团，同一集团下面一般拥有多个煤矿，

公司通过已建成项目的示范效应，可以快速扩展到集团内其它煤矿的水处理业务中。目前公司在煤炭领域的客户逐年增多，业务量快速增长。

在河流湖泊景观水环境治理及市政污水处理领域，公司一方面通过与各地区具有一定影响力的总包商合作，配合总包商为客户提供整体解决方案，公司则向总包商提供设备；另一方面，公司也积极进行技术和设备的宣传推广，通过已建成项目的示范效应开拓新客户，并积极参与相关污水处理项目的投标。

由于污水处理行业项目建设采用工程总包的方式比较普遍，因此公司的设备除向最终客户销售外，也有部分设备销售给总包商。公司成套设备直接销售给最终客户与直接销售给总包商的差别如下：

主要环节	销售给最终客户	销售给总包商
订单取得	通过最终客户、设计院、总包商等合作伙伴或项目招标公告获得项目信息，大部分项目由最终客户选定采用磁分离水体净化技术后与公司协商确定技术细节和合同价格，有少数项目通过竞标方式获得。	主要通过总包商获得项目信息，总包商在确定选用磁分离水体净化技术后与公司协商确定技术细节和合同价格，有少量项目通过竞标方式获得。
项目实施	由最终客户自身或由本公司进行工程施工及设备安装调试。	一般由总包商负责工程施工及设备安装调试。
付款安排	由最终客户按合同签订预付款+验货预付款+试运行合格验收款+质保金四个阶段进行付款。	由总包商按合同签订预付款+验货预付款+试运行合格验收款+质保金四个阶段进行付款。
售后服务	公司直接面向最终客户提供。	公司直接面向最终客户提供售后服务，总包商负责协调。

2、运营服务

（1）采购模式

运营服务所需的主要物资为药剂、备件等，由运营服务项目部门编制物资需求计划，公司采购部根据需求计划编制采购计划，选择已列入公司合格供应商目录的厂家，通过比价甄选三家以上供应商进行报价、议价，履行审批程序后执行采购任务。

（2）生产模式（服务提供）

公司运营服务分为托管运营服务及合同环境运营服务。

目前公司主要基于磁分离水体净化技术为客户提供运营服务业务，对于已经拥有污水处理相关设施、设备的客户，公司在保障客户原有可用设施、设备有效运行的基础上，优化客户污水处理解决方案，派驻专业运营管理团队，按合同约

定的污水处理排放标准实施运营服务，并最终对客户的污水处理达标情况承担责任。

对于合同环境运营服务，公司为客户设计污水处理解决方案，在合同签订后，由公司提供污水处理设施、设备，并派驻专业运营管理团队，按合同约定的污水处理排放标准实施运营服务，并最终对客户的污水处理达标情况承担责任。

运营服务按周期实施，一般以年为合同周期，合同周期内公司与客户约定结算周期，结算周期通常为月度或季度。

（3）销售模式（客户开发）

公司运营服务主要客户为政府机构、市政单位以及曾购买公司设备的老客户，这些客户主要通过公开招标的方式选择服务提供商，部分客户则通过议标方式选择供应商，公司通过参与客户的招标或议标获得项目。

3、工程总包

（1）采购模式

工程总包业务所需设备的采购模式与成套设备销售业务相同。另外，对于工程物资，由公司项目部根据设计要求提出采购需求，采购部通过比价甄选确定供应商，履行审批程序后执行采购任务。土建分包商则由项目部进行考察和询价，履行审批程序后确定。

（2）生产模式（项目实施）

公司的工程总包合同实施实行项目经理负责制，由营销中心指定项目经理。项目经理负责组建项目管理团队，编制项目各项指标的完成措施、项目经营预算，并负责项目现场的质量、进度、安全、成本等全面管理。工程总包项目涉及的外购设备、材料等由公司采购部门负责采购，工程的土建施工通常外包给第三方完成。项目建设完成后由客户组织验收并出具验收报告。

（3）销售模式（客户开发）

公司工程总包服务主要满足客户新建或改造含有污水处理系统在内的包含工程土建、设备供货、安装调试的设施建设需求，目前公司实施的工程总包项目较少，公司主要通过客户的招标公告获得项目信息，并通过参与客户招标获得项目。

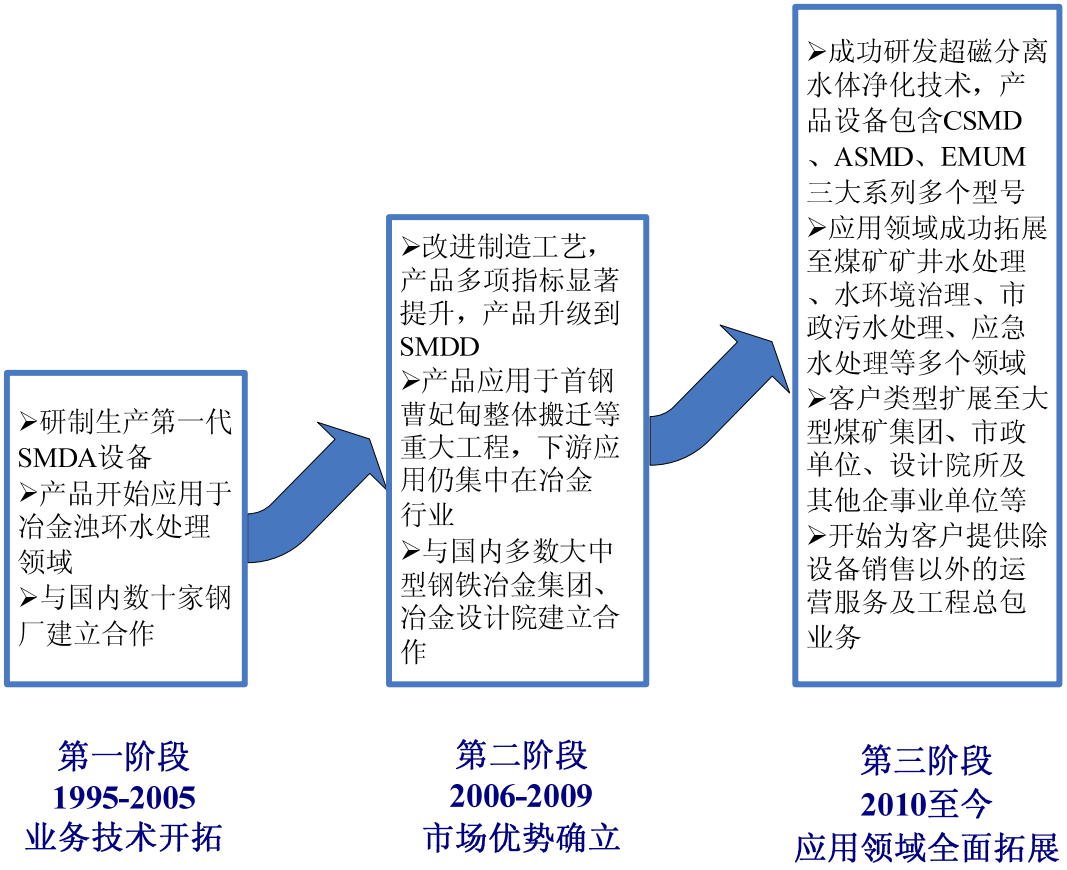
4、影响经营模式的关键因素

公司采取目前经营模式主要受行业竞争状况、下游客户经营模式、原材料供求情况等外部因素以及公司知名度、销售网络布局、客户获取能力、人才资源等内部因素的影响。

（三）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司设立以来始终致力于磁分离水体净化技术及其与其它水处理技术综合应用的研究，并重视技术向产品的转化，自设立以来已研发完成两个大类四个系列的磁分离水处理成套设备产品。公司主营业务设立以来未发生重大变化，但在产品市场应用领域以及经营模式方面不断延伸和优化。

自设立以来公司业务与技术的发展经历了三个重要阶段：



第一阶段为业务与技术的开拓阶段（2005 年以前）：20 世纪 90 年代中后期，磁分离水体净化技术开始在我国工业污水处理领域得到应用，公司围绕磁分离水体净化技术的技术原理及设备制造工艺进行集中研发，取得多项关键技术专利，

冶金环能成为国内最早掌握磁分离水体净化技术的企业之一。在此阶段，公司所生产的第一代 SMDA 型磁盘分离净化废水成套设备开始应用于钢铁冶炼企业的炼钢浊环水处理。2004 年，公司成功研制出国内首台每小时处理能力 1,500 立方米级的磁盘分离水体净化设备，应用于北京首钢股份有限公司浊环水处理项目，为我国的磁分离水体净化设备的大规模应用起到了先导作用和示范效应；在获得一系列技术成果的同时，公司的市场开拓取得了良好的开端，与数十家冶金企业建立了良好的合作关系。

第二阶段为技术与市场优势的确立阶段（2006-2009 年）：基于实验及工程应用总结，公司对产品进行了技术升级，如通过采用新型材料，使得磁盘机的吸附净化效率得到大幅提高，成套设备趋向小型化、精密化；通过对刮渣卸渣部件、磁絮凝系统、污泥处理系统等配套设备的改良使得成套设备在处理水量、净化时间、净化效果、节能效率、出泥浓度等关键指标上获得显著提升，磁分离水体净化成套设备在冶金浊环水处理领域开始具备明显的技术优势。

在此阶段，公司生产的产品型号得到有效拓展，可根据不同客户需求，生产 SMDA 至 SMDD 四个型号的成套设备产品。公司的稀土磁盘分离净化废水设备被国家发改委列入《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2007 修订），磁分离水体净化技术成为钢铁行业浊环水处理的主流技术之一。在此阶段公司产品在首钢集团曹妃甸整体搬迁技改项目、鞍本钢铁集团本溪热轧厂新建项目、包钢集团包头无缝钢管厂新建项目等重大工程中得到成功应用，公司客户进一步拓展至国内大多数大中型钢铁企业，在冶金浊环水处理领域建立了牢固的技术和市场领先地位。

第三阶段为技术及市场应用领域的全面拓展阶段（2010 年至今）

在此阶段公司取得了以下几方面的成果：一是继续对磁盘分离净化废水设备进行持续研发和改进，除对原 SMDD 型设备进行技术改造外，还开发出 SMDE 型设备，公司在冶金行业的客户群体不断拓展，市场地位更趋稳固；二是积极进行磁分离水体净化技术的创新和突破，公司于 2009 年成功研发超磁分离水体净化技术及其成套设备并于 2010 年开始向市场推广，该技术设备可高效处理煤矿矿井水、河流湖泊景观水等含有非导磁性污染物的水体，从而大大拓展了公司磁分离水体净化技术和设备的应用领域及市场空间；三是根据污水处理行业客户需求多

样化的特点，积极研究并应用现有污水处理市场中其它相对成熟且可与磁分离水体净化技术结合运用的技术，如生化处理技术、生物-生态水体修复技术、膜技术、污泥处置技术等，在这些技术领域公司已取得一系列技术成果并在多个项目中得到成功应用，从而充分利用各种技术的特点和优势为客户提供最优解决方案。

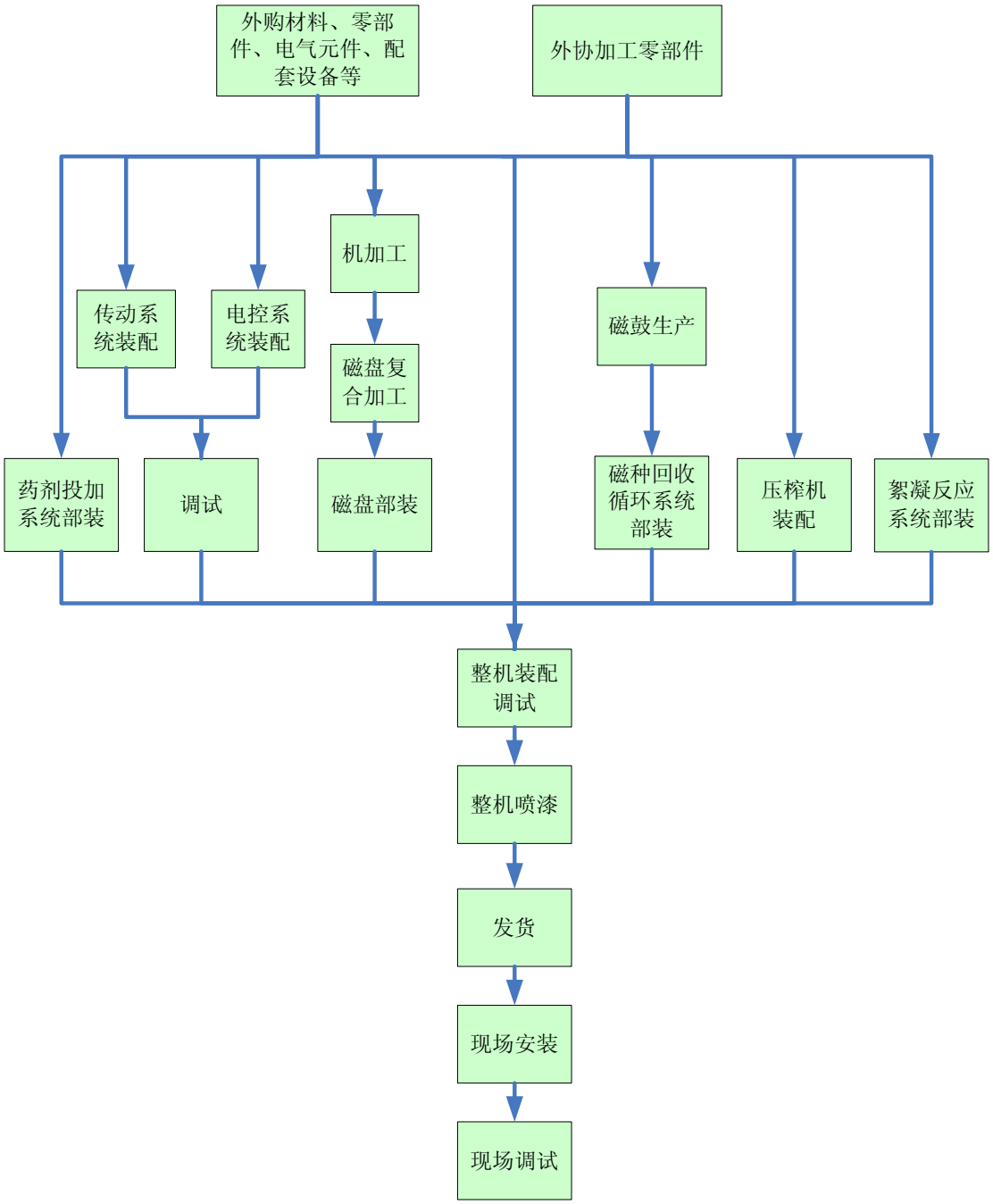
公司研发的超磁分离水体净化技术 2010 年获评环保部“环境保护科学技术二等奖”、2011 年获评中国环保协会“国家重点环境保护实用技术”。公司凭借该技术和设备成功实施的“北京市北小河再生水厂二期工程一级强化（超磁分离技术）系统”项目和“协庄煤矿井下水处理（超磁分离技术）工程”项目分别被中国环境保护产业协会评为 2010 年度和 2011 年度“国家重点环境保护实用技术示范工程”。凭借超磁分离水体净化技术在处理含非导磁性污染物水体方面的优势，公司成套设备开始服务于山东能源集团、河北开滦集团、山西潞安集团、晋煤集团、北京市大兴区水务局、北京城市排水集团等煤炭、市政领域大型客户，随着这些项目成功经验的推广，公司产品的市场应用领域全面拓展。

此外，在此阶段公司获得了环保工程专业承包资质和环境污染治理设施运营资质，并开始为客户提供专业化的污水处理运营服务和工程总包服务，这些业务的开展拓展了公司的盈利渠道，有利于进一步增强公司的盈利能力和抵御市场风险的能力。基于公司运营服务的成功实践，2014 年 4 月公司被环保部列为环保服务业首批 19 家试点单位之一，重点开展区域环境质量改善综合环保服务试点，重点探索区域多环境要素综合服务模式和服务要求。

目前公司已发展成为在冶金浊环水处理领域拥有稳固地位并持续发展，在煤矿矿井水处理、水环境治理及市政污水处理等领域技术特点显著并高速发展的跨领域、多类型污水处理设备及综合解决方案供应商。

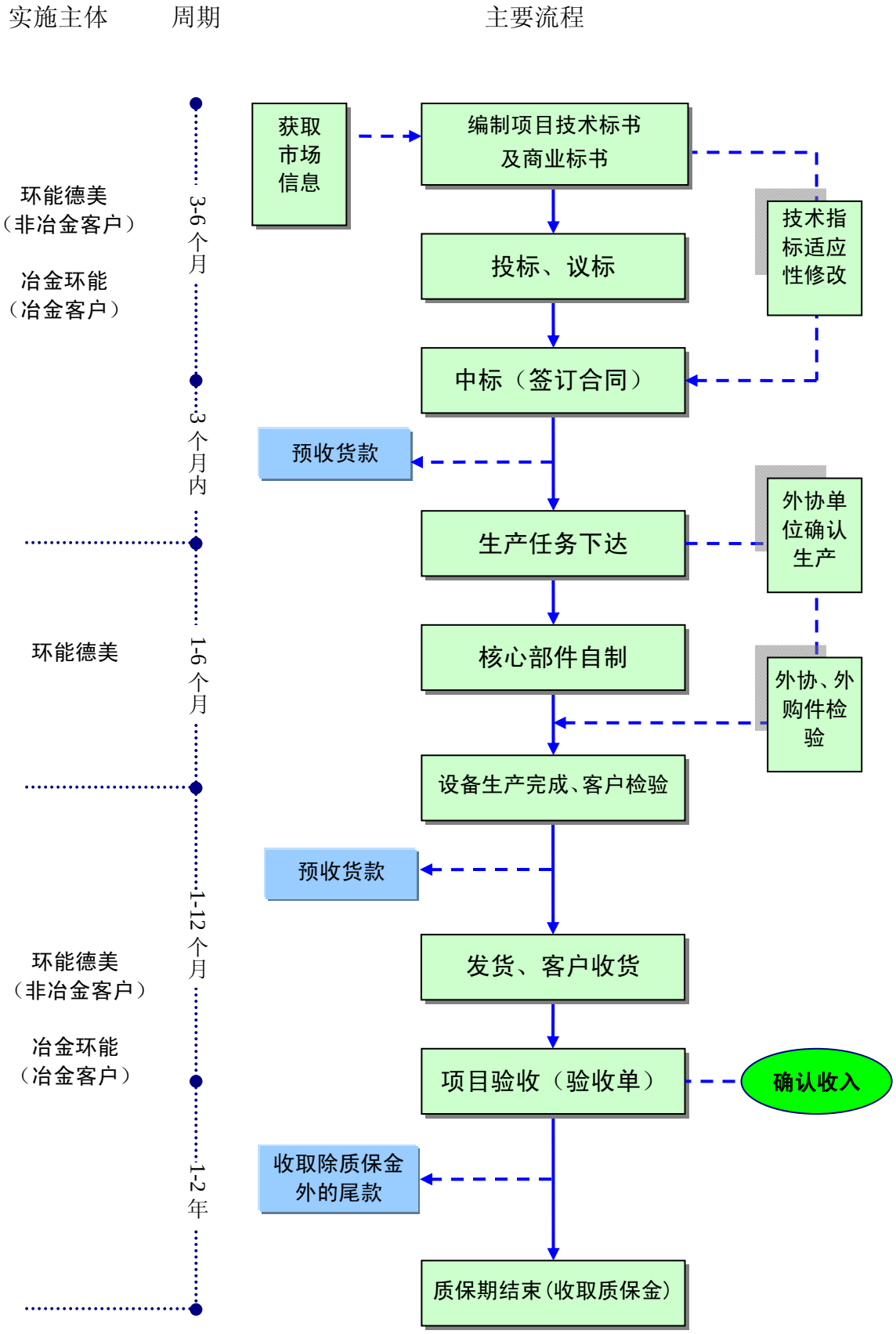
（四）主要产品的工艺流程图及服务的流程图

1、成套设备制造工艺流程图



注：公司的设备包括磁盘分离净化废水设备以及超磁分离水体净化设备，两类设备的部分生产环节有所差异。

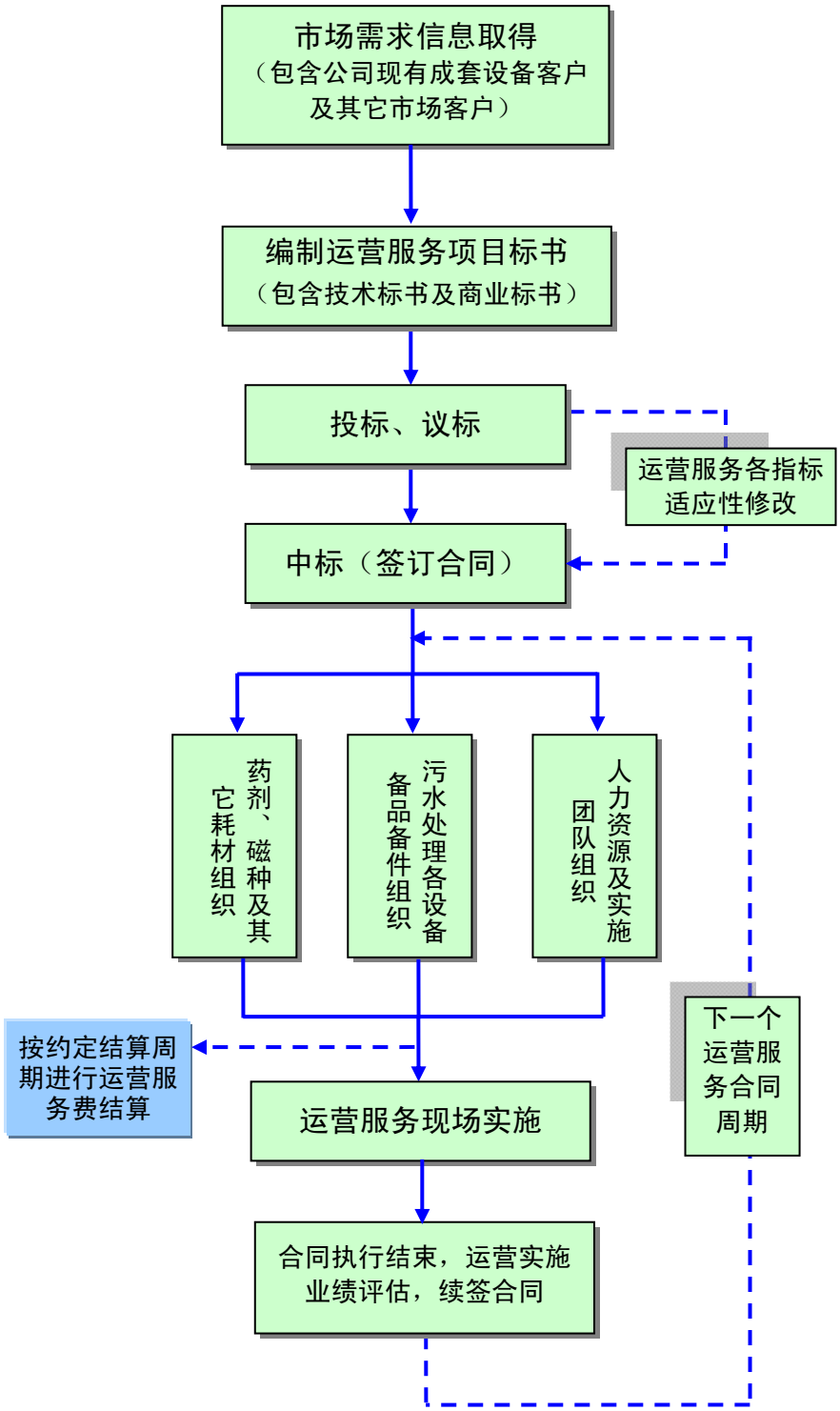
2、成套设备销售业务流程图



对于冶金行业客户，一般由冶金环能进行项目投标并与客户签订合同，冶金环能通常根据合同预收部分货款后向环能德美下达生产任务，环能德美根据合同交货要求安排生产。生产完成后客户到公司检验设备，检验合格后客户再预付部分货款，冶金环能在收到第二笔货款后安排发货。由于浊环水处理设施是客户主生产线的配套设施，客户在收货后根据其主生产线建设进度安排浊环水处理设施的建设和设备安装调试，在客户主生产线建设完成后客户对浊环水处理设备进行试运行和验收，验收合格后客户出具验收单，冶金环能确认收入。

对于非冶金行业客户，一般是由环能德美（以及除冶金环能外的子公司）负责客户的开发、合同签订、设备生产和交付、项目验收以及货款收取。由于煤矿矿井水处理、水环境治理等领域不存在与主生产线配套的问题，且部分客户存在应急水处理需求，因此非冶金行业的设备生产交付和验收时间相对较短。

3、运营服务业务流程图



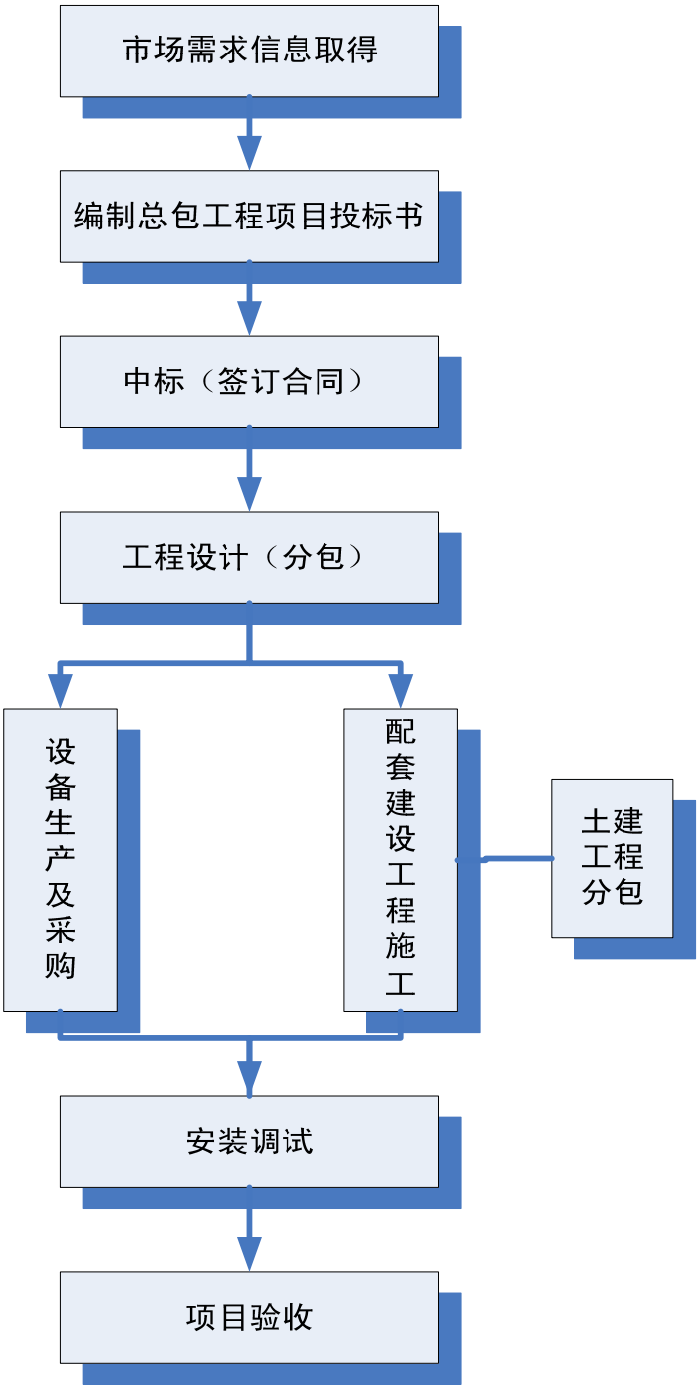
工业领域客户将污水处理环节整体或部分委托给专业化污水处理服务商运营通常出于成本控制及运行稳定性的考虑。一般来讲，客户往往将污水处理成本与其工业产品的单位产品对应，例如：吨钢污水处理成本、吨煤污水处理成本。因此，公司托管运营服务的收入一般与客户产品数量相关。

在水环境治理领域，既存在托管运营服务模式，也存在合同环境运营服务

模式，一般以处理的水量作为运营服务计费的依据。

运营服务按周期实施，一般以年为合同周期，合同周期内公司与客户约定结算周期，例如：每月或每季度。每个结算周期结束，公司与客户对运营效果及工作量进行确认，取得一致意见后客户支付该结算周期的运营服务费，公司随即进行收入确认。

4、工程总包业务流程图



二、发行人所处行业的基本情况

（一）发行人所处行业监管体制、主要法律法规和政策

1、发行人所属行业分类情况

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011），本公司所属行业为“环保、社会公共服务及其他专用设备制造（C359）”大行业下属的“环境保护专用设备制造（C3591）”。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），本公司所属行业为“专用设备制造业（C35）”。

2、行业主管部门及监管体制

本公司所属行业主管部门、主要协会组织及其主要监管内容如下表：

部门名称	主要监管内容
国家各级环保部门	（1）组织制定工业污水、生活污水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； （2）对环保企业从事环境工程设计和环保设施运营的资质进行管理； （3）编制环保行业发展规划。
水利部	（1）负责生活、生产经营和生态环境用水的统筹兼顾和保障； （2）负责水资源保护工作，核定水域纳污能力，提出限制排污总量建议； （3）负责节约用水工作，拟订节约用水政策等。
工信部	（1）组织领导和协调振兴装备制造业，组织编制国家重大技术装备规划，协调相关政策； （2）工业的节能、资源综合利用和清洁生产促进工作。
住建部	（1）指导市政设施、市政景观、园林和环境卫生工作； （2）指导城市规划区内地下水的开发利用与保护治理工作。
中国环保协会	环保产业自律性组织，其主要职责与约束为： （1）制定环境保护产业的行规行约，规范从业企业的市场参与行为； （2）参与制定国家环保产业发展规划、经济技术政策、行业技术标准、环保产业调查和行业发展规划，开展环保产业发展战略的研究； （3）组织实施环境保护产业领域的产品认证、技术评估、鉴定与推广，为环保企事业单位提供技术、设备、市场信息，组织合作交流活动等。

各级环保部门构成本行业监管主体，形成中央、省（自治区、直辖市）和市（县）三级监管体系，对各个污水排放单位及其所采用污水处理设备与工艺采取分行业、分部门的管理体制。

由于最终实现污水处理及水资源再生利用的主体为各排污耗水单位，所以专业化污水处理设备的生产商及污水处理整体解决方案的提供商，视其产品及服务

应用的行业不同，还间接受到不同行业主管单位的监管。

3、行业主要法律法规及政策

（1）行业基本法律法规

与污水处理及再生利用相关的国家基本法规如下表所列示，这些基本法规主要在水环境保护、水污染治理、水资源节约利用等方面进行规范：

序号	法律法规名称	生效日期	文件编号
1	中华人民共和国环境保护法	1989年12月26日起实施	国家主席令[1989]第22号
2	建设项目环境保护条例	1998年11月29日起实施	国务院令[1998]第253号
3	中华人民共和国水污染防治法实施细则	2000年3月20日起实施	国务院令[2000]第284号
4	中华人民共和国水法	2002年10月1日起实施	国家主席令[2002]第47号
5	中华人民共和国水污染防治法	2008年6月1日起实施	国家主席令[2008]第87号
6	中华人民共和国循环经济促进法	2009年1月1日起实施	国家主席令[2008]第4号

（2）支持行业发展的主要政策

自“十一五”开始，我国多级主管部门在环保领域集中出台了多项政策，其中主要的有：

序号	文件名称	发文部门	发文时间	主要内容
1	《节水型社会建设“十一五”规划》	发改委、水利部、建设部	2007 年 2 月	加大污水处理再生利用，大力推广污水深度处理回用技术，完善污水处理再生利用技术标准；积极研究开发占地面积小、自动化程度高、操作维护方便、高效的污水处理和再生利用技术。
2	《装备制造业调整和振兴规划》	国务院	2009 年 5 月	大力发展污水污泥处理设备。
3	《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》	国务院	2011 年 3 月	大力发展节能环保、新一代信息技术、生物、高端装备制造、新能源、新材料、新能源汽车等战略性新兴产业。节能环保产业重点发展高效节能、先进环保、资源循环利用关键技术装备、产品和服务。
4	《国家环境保护“十二五”科技发展规划》	环保部	2011 年 6 月	继续实施“水体污染控制与治理”科技重大专项。重点突破流域“减负修复”关键技术、饮用水安全保障技术和水环境监控预警“业务化”运行技术。自主研发水污染治理技术、水生态监测和饮用水净化与输送成套工艺与装备。基本建立流域水污染治理技术和水环境管理技术体系，支撑重点流域示范区水质明显改善，确保饮用水安全。

5	《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》	国务院	2011 年 10 月	加强污水处理设施、污泥处理处置设施、污水再生利用设施和垃圾渗滤液处理设施建设。对现有污水处理厂进行升级改造； 继续推进重点流域水污染防治，完善考核机制。加强鄱阳湖、洞庭湖、洪泽湖等湖泊污染治理。
6	《国家环境保护“十二五”规划》	国务院	2011年12月	提出了“十二五”期间主要污染物的减排目标及水环境保护的主要指标； 加快县城和重点建制镇污水处理厂建设，到 2015 年，全国新增城镇污水管网约 16 万公里，新增污水日处理能力 4,200 万吨，基本实现所有县和重点建制镇具备污水处理能力，污水处理设施负荷率提高到 80%以上，城市污水处理率达到 85%。
7	《重点流域水污染防治规划（2011－2015 年）》	环保部、发改委、财政部、水利部	2012年5月	到 2015 年，重点流域总体水质由中度污染改善到轻度污染，Ⅰ－Ⅲ类水质断面比例提高 5 个百分点，劣Ⅴ类水质断面比例降低 8 个百分点； 污染物在总量控制上，到 2015 年，重点流域主要污染物排放总量和入河总量持续削减，化学需氧量排放总量较 2010 年削减 9.7%；氨氮排放总量削减 11.3%。
8	《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》	国务院	2013年8月	节能环保产业产值年均增速在 15%以上，到 2015 年，总产值达到 4.5 万亿元，成为国民经济新的支柱产业。通过推广节能环保产品，有效拉动消费需求；通过增强工程技术能力，拉动节能环保社会投资增长，有力支撑传统产业改造升级和经济发展方式加快转变。

4、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

近年来我国出台了一系列环保法律法规和政策，这些法律法规和政策确定了环保产业战略性新兴产业的地位，助推了环保产业总体规模的持续扩大，对公司经营发展具有促进作用。这些法律法规和政策的影响主要表现在三个方面：一是对污水排放的监管越来越严，各责任主体因污水排放而被处罚的风险加大，环保违法的成本大大增加，促使各责任主体加大环保投入，从而促进了污水处理行业市场需求的增长；二是对污水排放主要监测指标的标准要求越来越高，促使污水治理相关责任主体加大对先进污水处理设备和技术的采购力度，有利于公司磁分离水体净化设备和技术的推广；三是促进市场的公开和开放，国家从政策上鼓励民间资本更多地参与污水处理设施建设和提供污水处理服务，公司面临更多的市场机会。

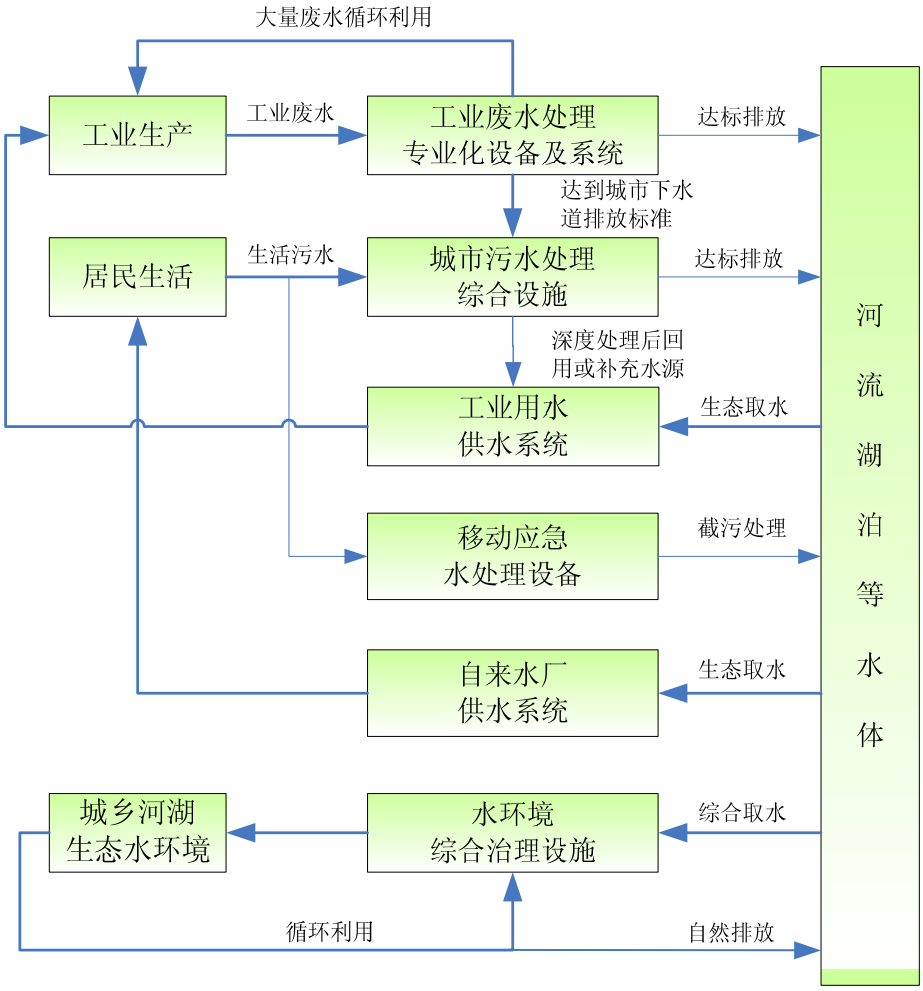
（二）行业发展概况

1、污水处理行业及行业内主要技术概况

（1）我国污水处理的基本内容

随着工业化、城市化进程的加快，我国水资源短缺及水环境污染问题日益突出。根据《国家环境保护“十二五”规划》，“十二五”期间环保投资需求约 3.4 万亿元，环保部预计“十二五”期间我国污水治理累计投入将达到 1.06 万亿元，污水治理投入占环保投资总需求的比重接近 1/3，污水处理业已成为中国环保大产业中市场空间巨大的行业。

现阶段，我国污水处理主要包括工业废水处理、生活污水处理以及水环境综合治理等三方面内容，下图概要显示了污水来源及处理途径：



其中，工业生产企业出于成本考虑，其产生的大量污水经过不同的专业化设备及技术工艺净化处理后进行循环使用、少量外排，处理环节多在工业企业内部；生活污水则由于排放源分散（排放主体多为办公及家庭环境），因而多通过管网

集中至污水处理厂进行处理，但因处理设施及管网建设落后于城镇化速度，目前全国还存在近 20%的生活污水未经处理直接排放，造成河湖发黑发臭，该部分污水可通过应急处理后排放，从而可大大减轻河流湖泊的污染来源；而针对已受污染的河流、湖泊水体则需根据不同的治污条件就近进行有针对性的水环境修复治理，其中黑臭水体更需及时处理，控制其污染扩散。污水来源、治污条件及处理目的的多样化使得污水处理需求具有多样化特性。

（2）污水处理行业面临多样化的处理需求

污水处理在不同的领域需求不尽相同，选取何种处理技术需综合考虑污水产生情况、达标要求、运行成本、处理速度、运行环境、能源消耗等多种因素。

在工业领域，冶金浊环水、煤矿矿井水、油田采出水、化工冷却水等污水单位时间内需处理水量大、处理水质达标要求相对较低且处理成本需控制在一定范围内，因此其需要处理能力大、净化时间短、成本节约的水处理技术；部分工业用水，例如原料水（直接作为产品组成部分的水体），则对水的洁净程度有较高要求，否则将影响产品质量，因此一般采用深度净化技术对水体进行处理。

对于生活污水，一般通过城市管网将其集中至污水处理厂进行处理，随着我国水资源日益稀缺，生活污水经处理后的回用率不断提升，相对处理后外排的生活污水，作为回用水的生活污水处理流程加长，一般运用污水深度处理技术实现污水再生利用。

而在河流、湖泊、景观水环境治理方面，其对水处理技术的主要要求为处理水量大、净化速度快、运行成本低，对悬浮物、总磷、化学需氧量等导致富营养化的主要污染物净化效率高，可迅速改善水质并且具备持续洁净保障能力。

正是因为水处理需求的多样化，使得水处理行业呈现多种处理技术工艺并存的状况，没有哪一种技术、设备能够满足所有污水处理需求，不同污水处理技术有其优势的应用领域。大型综合污水处理项目普遍采取多种技术工艺相结合的方式进行污水处理。

（3）我国现阶段主要应用的污水处理技术概况

目前我国应用较为广泛的污水处理技术包括传统沉淀技术、混凝沉淀技术、膜技术、磁分离水体净化技术、活性污泥技术、人工湿地技术和生物浮岛技术等，这些技术分别适用于污水处理的不同领域或阶段。

传统沉淀技术以物理法为基础，污染物因其自身重力自然沉淀，投入相对较

低，但反应时间较长，净化效果相对有限，多适用于污水处理的预处理环节；混凝沉淀技术是以传统沉淀技术为基础，通过混凝药剂的投加，扩大了处理的污染物类型，加快了污染物沉淀速度，但其沉淀过程仍是基于重力原理，对污染物浓度较高的水体净化效果相对较差，且沉淀净化后污泥浓度较低，后续处理流程较繁杂。

活性污泥技术是目前主要的生物处理技术，利用活性污泥中的微生物，转移、分解和降解污水中的有机污染物，该技术包括 AO、A^2O、氧化沟等多种工艺类别，是目前污水处理厂的主导工艺技术。一般工艺流程较长，占地面积较大。

人工湿地及生物浮岛技术以自然生物处理法为基础，利用生物体的代谢反应对污水中的有机污染物进行净化，生物的自然生长使污水环境产生自净能力，但该技术净化速度相对较慢，持续洁净能力还有待提升。

膜技术主要包括以物理法为基础的膜分离技术以及物理法与生化法结合的膜生物反应器（MBR）技术，该技术可实现对污水的深度净化处理，出水水质较高，现阶段在市政供水、中水回用、海水淡化等领域应用较为广泛。由于膜组件、膜丝易被污染物堵塞或割损，因而其前端通常整合有其它预处理技术。现阶段膜技术及其配套工艺的整体运行成本相对较高，在处理水量大、对出水水质要求不必太高的工业循环水处理、河流湖泊景观水环境治理等领域其应用较少。

磁分离水体净化技术本质上是基于物化法的高效吸附净化技术，其通过必要的物理、化学反应使不同污染物形成磁性絮体，再利用磁场力快速实现污染物絮体与水体的分离，是一种对水体中污染物“主动打捞”的水体净化技术。磁分离水体净化技术具有处理水量大、净化时间短、占地面积省的优势，并在悬浮物（SS）、化学需氧量（COD）、总磷（TP）等水体污染物的净化效率方面具有其自身独特的技术优势。磁分离水体净化技术在改进传统技术工艺不足的同时填补了精细化、高成本水体净化技术在部分领域不适用的技术空白，因而在冶金浊环水处理、煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理、水污染应急处理等领域逐步得到广泛的应用。

现阶段主要污水处理技术相关情况见下表：

主要技术	传统沉淀技术	活性污泥技术	人工湿地技术	膜技术	磁分离水体净化技术
适用范围	各种水处理的预处理阶段以及可重力分离的其他环节。	市政污水处理/其它可生化降解的有机废水处理等。	河流、湖泊水环境中的有机污染物净化等。	工业外排污水的深度处理/海水淡化/市政供水/市政污水处理等。	冶金浊环水处理、煤矿矿井水处理等工业领域/河流湖泊景观水环境治理/市政污水处理/应急水污染处理等。
技术特点	利用自然重力实现污染物的沉淀分离；建设及运行成本相对较低；净化反应时间相对较长。	利用微生物的代谢作用实现对污水中有机污染物的转化去除；剩余污泥含水量较高、后续处理工作量较大；出水水质不够稳定。	主要是利用生物植被的自然生长机理及微生物代谢作用对水环境中有机污染物进行吸附洁净；生物植被需生长培养、洁净时间相对较长；占地面积较大。	利用过滤、渗透及微生物代谢原理实现对污水中微小污染物及有机污染物的分离净化；运行维护成本相对较高，多应用于污水处理的深度处理环节；出水水质好。	利用磁吸附对污染物实现主动分离净化；净化时间短、污染物分离后浓度较高便于后续处理；适用于大水量污水处理、出水水质较好。
技术趋势	传统沉淀简单易行，是水处理的重要过程，但因占地面积大、处理效率低，现已发展为混凝沉淀、加载物沉淀等技术。	是对城市生活污水最有效的生物处理法之一，随着排放水质标准的严格化，针对不同处理目标将发展出可处理不同工业废水的活性污泥法。	人工湿地是一个综合的生态过程，将人工湿地用于特殊工业废水处理是未来发展的新特点和趋势。	膜及膜组件的制造技术呈现多元化；膜组件产品性价比逐步提高；膜应用技术水平逐步提高，系列化膜应用工艺将逐步形成。	可处理污染物类型及废水种类拓宽；与其它技术工艺的结合性更强，实现优势互补；材料及工艺技术的提升降低产品成本，应用领域将进一步拓展。
市场空间	作为基础的污水处理技术，传统沉淀技术简单易行，未来作为多个领域污水处理的前段预处理技术或应用于无特定水质要求的一般污水处理流程，仍有较大的市场空间。	是现阶段我国城市污水处理厂广泛采用的污水处理技术，在未来我国中小型城镇污水处理领域仍有良好的应用基础及市场空间。	在湖泊、景观水环境治理领域市场应用不断扩展，部分工业污水处理领域也开始得到应用，针对含有机污染物污水处理的未来市场空间广阔。	在市政污水处理厂升级改造及城市再生水厂新建领域有广阔的市场空间；在河流湖泊水环境治理及工业废水处理领域市场空间应用逐步扩大，未来市场前景向好。	在冶金浊环水、煤炭行业的矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等大水量水体净化处理领域具有广阔的市场空间；在市政污水处理、应急水处理等领域开始得到应用，具备良好的应用基础及市场前景。
吨水投资额[注1]	–[注2]	750-1600 元	150-800 元	700-1200 元	200-700 元

资料来源：住建部发布的《关于全国城镇污水处理设施 2012 年第一季度建设和运行

情况的通报》；王丹，“人工湿地在污水处理中的应用”《科技信息(学术研究)》2007 年第 23 期；碧水源、万邦达等可比公司招股说明书；公司根据客户磁分离水处理设备运行情况的统计数据。

注 1、吨水投资额指形成日处理污水能力一吨的设施或设备所需的投资金额。

注 2、传统沉淀技术相关投资主要为沉淀池的修建，其投资成本相对其它技术投资普遍较低。由于其应用领域广、建设投入一般与项目土建合并计算，且各领域沉淀池修建投资差异较大，因此表中未列示其吨水投资额。

在技术的相互替代性方面，实际应用中污水处理行业的技术替代需综合考虑污水处理类型、处理达标需求、客户资金实力和占地面积等多方面因素，因而技术上的可替代性与现实应用有所差异。仅从技术角度分析，现有主要污水处理技术中存在以下的可替代性：膜技术（此处主要指 MBR 技术）可替代传统活性污泥法对污水中的有机物进行净化处理；磁分离水体净化技术在替代传统沉淀及混凝沉淀技术对污水中的悬浮污染物（SS）、化学需氧量（COD）等净化处理的同时还可对总磷（TP）高效净化，实现传统技术难以达到的效果。

未来污水处理技术的发展，更大程度上是针对各类污染水体形成多种技术工艺相结合的综合污水处理解决方案，而非单一技术对其它技术的全面替代。

2、污水处理行业中的磁分离水体净化技术

（1）磁分离水体净化技术的基本原理

水体中污染物若具备导磁性，即可被磁力吸附，则其在磁场里将受到磁力、重力、粘滞力以及颗粒间相互作用力等多种力的共同作用。从污染物最终能否被磁场吸附出发，可将污染物的受力简化归并为两种：

污染物水中受力	受力含义
$F_{磁}$	作用在导磁性悬浮物上的磁场力
$\sum F_{机}$	与磁场力方向相反的所有机械力的合力：包括在水介质中的重力、与水分子间的粘滞力以及颗粒间的相互作用力等。
污染物吸附分离净化条件	
$F_{磁} > \sum F_{机}$	

导磁性污染物随流体流动，当满足 $F_{磁} > \sum F_{机}$时，即所受的吸附磁力大于其反向合力时，该污染物将被磁体吸附并与流动水体分离，从而实现水体净化。

以此物理原理为基础，现代磁分离水体净化技术对污染物所产生的磁吸附能力是自身重力的六百多倍，保障了污染物吸附分离净化条件，现代磁分离水体净

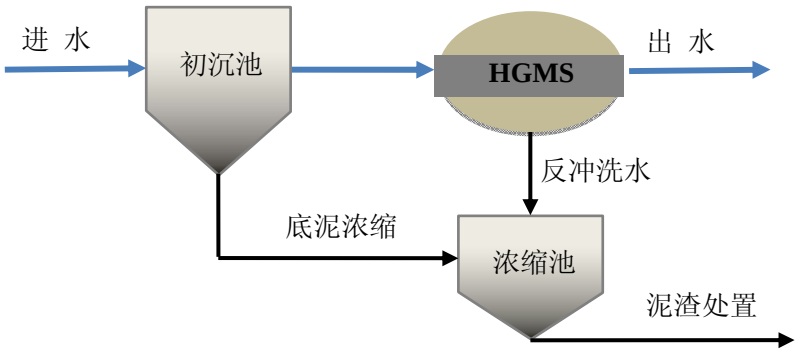
化技术是一种高效的“主动”水体净化技术，其对污染物的净化效率显著高于传统的重力沉淀及加载沉淀过滤工艺。

对于水中的导磁性污染物，磁场力可直接对污染物吸附打捞，实现水体净化。然而在现实水环境特别是生活污水环境中，大部分受污染水体含有大量非导磁性污染物，磁场力对这些非导磁性污染物不能直接吸附打捞，需先将其磁化。磁化是通过向污染水体投加特定的磁种、混凝剂、助凝剂，使非导磁性污染物与磁种絮凝在一起形成具备导磁性的磁性絮体，磁场力吸附磁性絮体，从而实现污染物与水体的分离。

（2）磁分离水体净化技术的发展历程

磁分离是一项应用很早的物理技术，其借助磁场力的作用，对导磁性不同的物质进行分离，最早应用于选矿业。1845 年，美国发明了工业磁选机，磁分离开始以机械设备的形态陆续在煤脱硫、玻璃及水泥等原料除铁、高岭土提纯等选矿以外的领域得到规模化应用。20 世纪 60 年代，前苏联利用磁聚凝法处理钢厂除尘废水，磁分离技术开始应用于水处理领域。

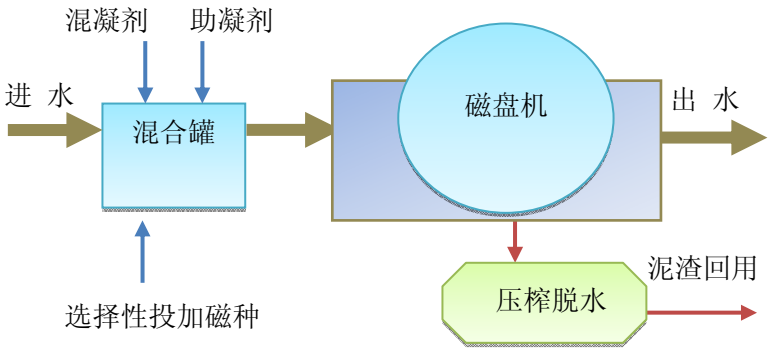
20 世纪 70 年代，美国、日本、英国等开始开发 HGMS 高梯度磁过滤器并将其应用于冶金浊环水处理。高梯度磁过滤器在水流经过的平面上形成高梯度磁场，水中导磁性污染物流经过滤器时受磁场力被快速吸附。HGMS 高梯度磁过滤器实现了磁分离水体净化技术的规模化应用。早期高梯度磁过滤器依靠电能形成的磁场，耗电量较大，为保证净化效果设备需进行频繁的反冲洗。其工艺流程如下图所示：



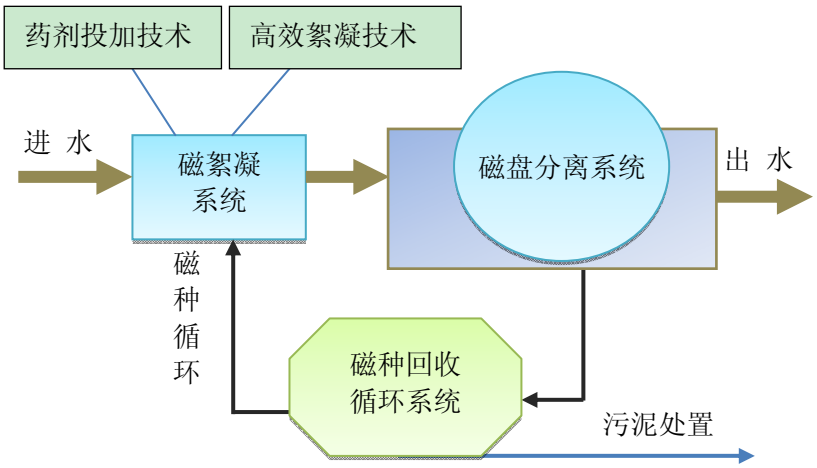
20 世纪 80 至 90 年代，美国、日本开发了磁絮凝分离技术，该技术通过向污染水体投放磁种及絮凝剂，使得水中各类污染物形成磁性絮体，进而再利用磁场力实现污染物的快速分离。磁絮凝技术显著提升了污染物分离去除的速度，更

为重要的是实现了对含非导磁性污染物水体的净化处理，磁分离水体净化技术开始应用于冶金浊环水以外的其它污水处理领域。然而，早期的磁絮凝技术反应效率仍相对较低，可处理的非导磁性污染物类型还相对局限。

20 世纪 70 至 90 年代，瑞典、日本、中国相继开始应用磁盘机吸附技术，以磁盘机取代了老式 HGMS 高梯度磁过滤器。相比 HGMS 高梯度磁过滤器，磁盘机不需要间歇反洗，因此可实现连续吸附分离，缩短了工艺流程及占地，大幅提升了污水处理效率；磁盘机的磁场是由永磁材料产生，不依靠电产生，因此运行成本较低。磁盘机的运用使得磁分离水体净化技术的应用更具经济价值。磁盘机吸附系统的工艺流程如下图：



进入 21 世纪，美国、日本、中国等国开始从不同的方面加快对磁分离水体净化技术的优化改进，例如改进了磁盘分离系统，多种永磁材料的运用降低了材料成本，提升了吸附净化效率；实现了磁种的高效回收及循环利用，大幅提升了污水中非导磁性污染物形成磁性絮体的效率，使得磁种投加具备经济适用性；改进了化学药剂配方及絮凝技术使得可处理污染物范围大幅拓展等，并有效结合其它水处理技术形成适应本国水处理需求的磁分离水体净化技术工艺：例如美国将 CoMag、BioMag 磁加载沉淀技术应用于市政污水处理厂设施的升级改造，日本将其 ClearBallast 磁分离水体净化设备应用于船舶压载污水处理，环能德美将自主研发的“超磁分离技术”应用于河流湖泊水环境治理、煤矿矿井水处理、市政污水处理、水污染应急处理等领域等。磁分离水体净化技术的发展已开始呈现应用领域多样化、工艺流程个性化、与其它技术结合运用的特点。超磁分离水处理系统的工艺流程如下图：



现阶段，磁分离水体净化技术处理流程前段普遍包含向水体投加不同磁种及絮凝药剂的程序，然而其后段的污染物分离打捞工艺有较大区别，根据污染物分离打捞原理的不同将磁分离水体净化技术划分为三种工艺类别：

工艺类别	磁盘分离净化工艺	磁加载沉淀分离工艺	电磁分离净化工艺
分离打捞原理	利用永磁磁盘产生的磁场力对磁性絮体吸附分离，磁种回收循环利用。	利用重力作用实现磁性絮体沉淀分离，磁种回收循环利用。	利用导电设备产生的电磁场力对磁性絮体吸附分离，磁种回收循环利用。
典型厂商及其技术设备	环能德美的超磁分离水体净化系统；日本三浦化学装置株式会社的“2 秒分离机”；美国 Advanced Water Treatment 公司的 MagSep 系统设备；日立工业设备技术公司与日本三菱重工业株式会社联合开发的 ClearBallast 系统；瑞典 AL Interest AB 公司开发的 Magnadisc separator 系统等。	美国 Evoqua Water Treatment[注1]公司的 CoMag、BioMag 系统；美国 Water Management Solutions 公司的 MBC 系统；美国 Cambridge Water Technology 和北京精瑞科迈净水技术有限公司的 CoMag 技术系统等。	日本 Kyushu Electric Power Co., Inc 公司.与日立工业设备技术公司联合开发的高温超导移动水体净化设备；日本 MS-Engineering Co.,LTD 公司开发的 Multi-Purpose Superconducting Magnetic Separation Equipment。
适用领域	主要适用于冶金浊环水、煤矿矿井水、市政污水、河湖水环境治理、船舶压舱水、石油采出水处理等领域。	主要适用于市政污水及部分工业废水处理领域。	主要适用于于钢铁冶金废水、工业废水处理及重金属粒子回收领域。
占地面积	传统沉淀工艺的 1/10	传统沉淀工艺的 1/3-1/5	传统沉淀工艺的 1/5
停留时间	3-5 分钟	约 20 分钟	约 15 分钟
净化效率	高	较高	高
污泥处理	高效	一般	一般
反洗	无	无	有
能耗	低	低	高

注 1、德国 Siemens 公司于 2014 年 1 月已将其水处理部门分拆出售，分拆后组建的公司命名为 Evoqua water treatment。

（3）现阶段磁分离水体净化技术的特点

经过近半个世纪的发展，磁分离水体净化技术工艺不断进步,已经成为现阶段最先进的水污染治理技术之一。以磁盘分离水体净化工艺为例，其主要具有以下优势和特点：

①处理水量大：单套磁盘分离水体净化设备的日污水处理能力可达 36,000 立方米，是少数能够对工业及生活污水进行大规模处理的设备之一；

②净化时间短：污染物从反应到分离可缩短至 3 分钟，比传统重力沉淀快数十倍，比普通加载沉淀快十倍以上；

③设备配置效率高：在对成套设备进行移动式车载装配后，可实现快速部署和使用，从而高效应对水环境污染、地震灾害等引发的水处理应急需求；

④对主要污染物净化效果显著：针对污水中的悬浮物、总磷及化学需氧量平均去除率可达 90%、80%、50%以上，净化效果显著，同时可有效去除水体的异色异味，可快速有效地改善城市水环境面貌、缓解环境压力；

⑤占地面积小：以日处理能力为 12,000 立方米的超磁分离设备为例，其平均占地面积仅为 200m^2，较同样处理能力的传统沉淀池大幅减少，磁分离水体净化技术的这一特性使其在土地资源紧缺的城市进行市政污水处理设施建设和改造时具有明显优势，也使其成为煤矿矿井水井下处理的优势技术工艺；

⑥节省电能，后续运行成本低：超磁分离水体净化设备处理吨水的平均耗电量仅为 0.05Kwh；应用于冶金浊环水处理的磁盘分离净化废水设备吨水处理平均耗电量仅为 0.006Kwh；设备耐用性强，不存在产品组件易耗损需频繁更换的情形，运行维护成本低；

⑦出泥浓度高、尾泥易处理：由于磁盘分离净化的同时实现自沥水过程，经过磁分离处理后的出泥浓度平均达 70g/L 以上，大大高于传统工艺的 10g/L 左右，体积不到原来的七分之一，尾泥无需浓缩处理直接进入压滤环节，大幅节约了污泥占地及处理成本；

⑧适用领域广：目前我国磁分离水体净化技术已经成功运用于冶金、煤炭、石油、电力、河流、湖泊、市政等污水处理领域，且应用范围随技术进步仍在扩大。

（4）现阶段磁分离水体净化技术在国外的应用情况

磁分离水体净化技术产生于美国、瑞典、日本等发达国家且早期主要应用于

冶金浊环水处理领域，随着发达国家进入后工业化时期，全球钢铁产能从发达国家向发展中国家尤其是我国的转移，其在冶金浊环水处理领域的后续研发受到市场需求的限制。现阶段磁分离水体净化技术在国外的应用仍集中在美国、日本等发达国家，只是其对磁分离水体净化技术设备的后续研究及应用逐渐向市场容量更大的其他污水处理领域扩展，例如美国市政污水处理厂数量多、覆盖面广、污水处理率高，其成功研究并应用磁分离水体净化技术对现有污水处理厂实施有效改造，降低了污水处理成本；日本作为航运大国，其成功将磁分离水体净化设备应用于船舶压舱水净化处理等。

另外，发达国家对水污染源实施有效控制且国民具备较高的水环境保护意识，基本不存在黑臭河湖水环境及藻华爆发现象，其水环境受污染程度显著轻于处于工业化发展阶段的国家或地区，因而发达国家对磁分离水体净化设备在黑臭河湖水治理、景观水环境治理及应急污水处理等领域的研究及应用相对我国都较少。

近年来，国外参与磁分离水体净化技术研究及应用的公司及科研机构有所增加，其中不乏著名的跨国公司及企业集团，较为典型的项目应用有：

① 日立工业设备技术公司与日本三菱重工业株式会社将联合开发的磁分离船舶压舱水处理系统 ClearBallast 应用于 Yuyo Steamship Co., Ltd 拥有的 LPG（液化石油天然气）运输船，压舱水处理结果完全符合 IMO（国际航运协会）对压舱水的水质要求，该技术设备有望在短期内迅速推广；

② 日立工业设备技术公司已与伊拉克 South Oil Company（SOC，伊拉克国家石油公司）签订协议，准备将其研发的 Industrial Water Treatment System 应用于 SOC 拥有油田的油田采出水净化项目，该项目利用 Flocculation Magnetic Separation 技术（磁絮凝分离技术）实现对油田采出水中的油、水分离净化；

③ 日本三浦化学装置株式会社将磁盘分离水体净化设备“2 秒分离机”应用于新日本制铁、日新制铁等冶金浊环水处理项目，花王化工污水处理项目以及大冢化学药品制药废水处理项目等多个水处理领域；

④ 瑞典 AL Interest AB 公司将磁盘分离设备 Magnadisc separator 应用于日本 Kobe Steel（神户制铁）、瑞典 Avesta Stainless Steel AB 公司的热轧浊环水处理项目以及澳大利亚 Curragh Quennsland Mining 矿业公司的煤炭重

介质回收项目；

⑤ 美国 Oak Ridge National Laboratory（橡树岭国家实验室）成功研发一种新型磁性过滤材料（Magnetic Filtering Material）及其制备方式，该材料可有效应用于工业废水净化及去除污水水体色度；

⑥ Siemens Water Technologies 将 CoMag 及 BioMag 技术应用于美国马萨诸塞州 Sturbridge Town 的污水处理厂改造项目，该技术有效增强了污水处理效率、提升了出水质量并降低运行成本。

磁分离水体净化技术作为未来水处理技术中的一个重要组成，其在国内外的后续研发及应用将持续进行，相对于国外发达国家而言，我国目前所面临的复杂水污染治理条件及巨大的水污染治理需求为磁分离水体净化技术及设备在我国的发展提供了良好研发空间及市场基础。

(5)磁分离水体净化技术在我国的应用现状及前景

上世纪八十年代，我国部分科研院所及企业开始自主研制磁分离水体净化技术。上世纪九十年代以来，随着以本公司为代表的国内企业在磁盘分离水体净化技术领域不断取得突破，磁分离水体净化设备的性能得到显著改善，可处理污水也从含导磁性污染物的冶金浊环水扩展到含非导磁性污染物的河流湖泊景观水、煤矿矿井水、市政污水等。磁分离水体净化技术由于具有处理水量大、净化速度快、占地面积小、吨水处理成本及设备运行维护成本较低以及针对各类悬浮物、化学需氧量以及总磷净化效率高等特点，特别适应我国水污染治理的水情。

磁分离水体净化技术在冶金浊环水处理领域的应用已相当成熟，在水环境治理、煤矿矿井水处理、应急水处理、市政污水处理等领域也已得到成功应用。磁分离水体净化技术在这些领域的具体应用状况及前景如下：

① 冶金浊环水处理市场

在冶金浊环水处理领域，磁分离水体净化技术已成为主流技术之一，以本公司为主的磁盘分离净化废水设备已成功应用于首钢集团、鞍本钢铁集团、河北钢铁集团、武钢集团、包钢集团、山东钢铁集团、宝钛集团等数十家大中型冶金企业客户，已建成运行的项目超过二百个。

“十二五”期间我国钢铁行业面临新的发展形势，将重点解决产能过剩及高污染、高耗能问题，虽然钢铁行业新建产能大幅减少将对市场需求产生不利影响，但磁分离水体净化技术在冶金行业的应用仍面临新的机遇：

A、钢铁行业面临技改压力，对磁分离水体净化技术有持续需求

我国限制钢铁行业产能扩张速度一方面是为了使钢铁产能与未来实际钢产品需求匹配，更重要的原因则是淘汰和升级现有产能中工艺落后的部分，实现钢铁行业的节能减排。根据工信部《钢铁工业“十二五”发展规划》，十二五期间我国钢铁企业平均吨钢耗新水量低于4.0吨，吨钢二氧化硫排放量低于1.0千克，固体废弃物综合利用率达 97%以上。《国务院办公厅关于进一步加大节能减排力度加快钢铁工业结构调整的若干意见》进一步明确钢铁工业是节能减排潜力最大的行业.明确目标的同时，将严格实行节能减排、淘汰落后问责制，比照《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》（国发〔2007〕36 号）规定，对未完成节能减排、淘汰落后任务的地区暂停项目的核准和审批。“十二五”时期我国钢铁企业将面临较大的技术改造压力。

磁分离水体净化技术在钢铁行业已经得到广泛认知，尤其在炼钢、连铸和热轧环节产生的浊环水处理领域，其凭借处理水量大、反应时间短、出水水质好等特点，成为该领域的领先技术并得到广泛应用，钢铁行业的技改压力将对磁分离水体净化技术有持续需求。

B、钢铁行业大规模兼并重组将有利于磁分离水体净化技术的进一步推广

《钢铁行业调整和振兴规划》、《国务院办公厅关于进一步加大节能减排力度加快钢铁工业结构调整的若干意见》等法规的出台明确了下一步钢铁企业兼并重组的工作目标。“十二五”期间我国将支持优势大型钢铁企业集团开展跨地区、跨所有制兼并重组，进一步提高我国钢铁产业集中度，培育形成 3-5 家具有较强国际竞争力、6-7 家具有较强实力的特大型钢铁企业集团。到 2015 年，预计国内排名前 10 位的钢铁企业集团钢产量占全国产量的比例从 2009 年的 44%提高到 60%以上。

磁分离水体净化技术已在首钢集团、河北钢铁集团、鞍本钢铁集团、包钢集团等大型优势钢铁企业集团中得到应用，这些钢铁企业普遍重视先进污水处理技术，同时它们也是未来行业兼并重组的实施主体，行业的整合将有利于磁分离水体净化技术的推广应用。

C、来自其它金属冶炼行业的需求

磁分离水体净化技术同样适用于铜、铅、锌等其它金属冶炼行业。随着我国经济规模扩大并保持高速成长，对这些金属的需求量也保持快速增长。根据《有

色金属工业“十二五”发展规划》，“十一五”及“十二五”期间我国对精炼铜、电解铝、铅、锌等主要金属的需求量（单位：万吨）预测如下：

金属种类	2010 年 表观消费量	“十一五” 年均增长率	2015 年 表观消费量	“十二五” 年均增长率
精炼铜	753.00	15.00%	970.00	5.20%
电解铝	1,592.00	17.50%	2,400.00	8.60%
铅	424.00	16.50%	620.00	7.90%
锌	560.00	11.50%	720.00	5.20%
镍	52.00	21.40%	70.00	6.10%
锡	12.40	4.00%	19.10	9.00%
锑	7.10	-0.10%	11.00	9.20%
汞	0.16	7.80%	0.18	2.40%
镁	23.00	16.50%	75.00	26.70%
钛	7.10	45.20%	15.00	16.10%

仅以铜为例，根据国家统计局公布的数据，我国 2012 年精炼铜产量为 575.73 万吨。我国铜矿石多采用火法冶炼，根据《清洁生产标准-铜冶炼业》的数据，达到国内先进水平的火法冶炼吨铜耗新水量约为 23 立方米，水的重复利用率约为 96%，即吨铜的生产用水需求量约为 575 立方米，由此测算，2012 年铜冶炼企业年总使用水量约为 33 亿立方米，其中大部分是经净化后循环使用的水。

磁分离水体净化技术适用于铜、铝、铅、锌、钛等金属冶炼所产生污水的净化，目前发行人磁分离水体净化设备已在宝钛集团的钛生产中成功应用，未来在除钢铁以外的其他金属冶炼领域也有较大的潜在需求。

② 水环境治理市场

在水环境治理领域，本公司的超磁分离水体净化设备 2011 年以来陆续在北京东隆别墅景观水处理、北京大兴埝坛水库周边湖区治理、北京大兴老凤河治理、成都金堂白马湖湖水治理、四川安岳岳阳河应急治理等十余个项目中得到成功应用，并参与国家“十二五”重大水专项“昆明主城区污染物综合减排与水质保障关键技术研究与示范”项目。公司“超磁透析保护与原位生态修复技术”被水利部列入“2014 年水利先进实用技术重点推广指导目录”。

河流、湖泊等水环境与人民群众生产生活直接相关，治理河流、湖泊水环境是建立环境友好社会的基本诉求。然而目前我国河流、湖泊水环境污染情况仍较

为严重，根据《2013 中国环境状况公报》数据，我国河流水质方面，长江、黄河、珠江、松花江、淮河、海河、辽河等十大流域的国控断面中，Ⅰ～Ⅲ类、Ⅳ～Ⅴ类和劣Ⅴ类水质断面比例分别为 71.7%、19.3%和 9%，Ⅳ类以上污染的水体占比仍超过 28%；湖泊水质方面，在 62 个国控重点湖泊（水库）中，水质优良、轻度污染、中度污染及重度污染的湖泊（水库）比例分别为 60.7%、26.2%、1.6%和 11.5%,受污染湖泊水体比例超过 39%。现阶段我国水环境污染治理需求集中体现在以下两个方面：

A、富营养化水体治理对去磷除藻先进技术有紧迫需求

由水体富营养化引发的藻华现象是我国水环境污染的一种集中、剧烈的体现。近年发生的太湖蓝藻事件、滇池蓝藻事件、玄武湖蓝藻事件等均是由于水体富营养化得不到有效控制而引发。根据《2013 中国环境状况公报》，我国国控重点湖泊（水库）中富营养化湖泊占比达到 27.8%。而日益增多的城市公共景观水体、小区景观水体在改善城市生态环境的同时，水体流动性差、生活污染源多，富营养化问题更加突出。遏制水体富营养化及藻华现象的关键是去磷除藻，可有效去磷除藻且运行成本较低的水污染防治技术将得到重点应用。

B、“黑臭河”治理是现阶段我国水污染防治的重要内容，急需应用可靠性高、针对性强的技术工艺设备

一方面由于我国污染源排放监控尚有待加强，部分地方存在污水未经处理直接排放的现象；另一方面我国城镇污水处理率不足 85%（根据《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》，至 2015 年我国城市污水处理率达到 85%），尚有大量污水未经处理形成“溢流”污水，该等溢流污水一旦流入城镇河道极易形成“黑臭河”，对人民群众的生活环境造成严重影响。环保部正加快制定《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）治理劣Ⅴ类水体，尤其是影响群众多、公众关注度高的黑臭水体治理将成为该计划的重要内容，政府将下决心来治理好，大幅减少甚至消灭该类黑臭水体污染。而治理黑臭水体不仅要求选取的治理工艺、设备具备有效性，还需其具有持续水质保障能力，避免黑臭现象反复，同时兼顾运营成本要求。

磁分离水体净化技术发展至超磁分离水体净化阶段，其具有处理水量大、占地少、成本较低等技术优势，且对污水中的悬浮物、总磷及化学需氧量平均去除率可达 90%、80%、50%以上，可靶向除磷有效遏制藻华爆发并有效去除水体的异

色异味。针对河流等流动水环境，超磁分离水体净化设备可集成设计为移动车载设备，补充目前固定式污水处理设施的不足，设备可放置在截污口直接处理，也可放置在同一河流的不同位置实现水体的持续净化；针对湖泊、景观水等水体流动缓慢、自净能力差的水环境，超磁分离水体净化设备可进行主动透析式修复。

《国家环境保护“十二五”规划》明确提出要深化重点流域水污染防治，明确各重点流域的优先控制单元，实施分区控制，抓好其他流域水污染防治。现阶段是我国水环境污染治理的重要阶段，水环境治理市场整体需求巨大。磁分离水体净化技术是我国水环境治理市场优势技术之一，具有广阔的市场前景。

③ 煤矿矿井水处理市场

在煤矿矿井水处理领域，本公司的超磁分离水体净化设备 2011 年以来陆续在山东能源集团、开滦集团、山西潞安集团、徐州矿务集团、晋煤集团等大型集团的煤矿矿井水处理项目中得到成功应用。2011 年公司实施的“协庄煤矿井下水处理（超磁分离技术）工程”被中国环保协会评为“国家重点环境保护实用技术示范工程”，2012 年公司的“煤矿矿井水超磁分离井下处理技术”被国家发改委列入《国家重点节能技术推广目录》。

我国是以煤炭为主要能源的国家，自 2000 年以来，我国煤炭生产占总能源生产的构成均在 70%以上。我国煤炭储量丰富，开采技术成熟，相对其它能源取得成本较低，煤炭在很长时期内仍将是我国的主要能源。根据煤炭工业协会统计，2010 年我国煤炭井下开采吨煤涌水量均值约为 2.1 立方米，即每生产一吨原煤平均产生 2.1 立方米矿井污水，煤矿矿井水处理需求将随煤炭产量的高位运行呈持续增长态势。十二五期间，加强矿区水污染治理及水资源综合利用将成为煤炭生产环保节能工作的重点。

煤矿矿井水处理市场需求具体体现在新增煤炭产量对先进污水处理技术的需求以及现有矿井水处理设施升级改造对先进污水处理技术的需求两个方面。作为“国家重点环境保护实用技术”及“国家重点环境保护实用技术示范工程”推广技术，本公司的超磁分离水体净化技术在煤矿矿井水处理方面具有以下特点：一是大幅降低井下水仓清淤频率，提高水处理效率并降低风险；二是直接在井下实现泥水分离，实现了清水上井，有效节约了能源，且经分离的煤泥含水率低，可直接压滤后出售，有效降低矿区污染的同时直接产生经济效益；三是运行成本低，因此超磁分离水体净化技术为矿井污水处理带来了技术革新。超磁分离水体

净化技术将发展成为煤矿矿井水处理的主要技术之一，未来市场前景广阔。

④ 其他市场领域

除以上市场领域外，超磁分离水体净化设备和技术还在市政污水处理、应急水处理、煤炭洗选重介质二次回收等领域得到成功应用，这些领域也有比较广阔的市场空间。

3、行业竞争格局、市场化程度、行业内主要企业情况

（1）行业竞争格局及市场化程度

污水处理行业是一个涉及下游领域广、覆盖技术种类多、市场容量巨大的行业，其行业特点决定了其参与者众多、竞争情况复杂的市场格局。现阶段我国污水处理行业包含工业废水处理、生活污水处理以及水环境治理三大方面内容，每个方面其竞争格局及市场化程度有较大差异：

工业废水处理领域由于不同工业废水污染物差异较大，且其废水处理环节普遍与工业生产主线流程相结合，一般需要专业水处理工艺及设备。因此，工业废水处理市场竞争呈现专业化特点，不同工业行业中通常存在一种或少数几种在该行业中处于优势地位的工艺及设备。各专业化污水处理厂商在其工艺、产品适用的工业行业内竞争，跨工业行业的竞争相对较少，市场化程度较高，竞争较为有序。

生活污水处理领域其污染物种类类似且成分较为复杂，处理流程较长，一般通过市政管网集中至市政污水处理厂进行处理。经过多年发展，污水处理厂及相关设施的修建已具备一套成熟的技术工艺及处理流程，且该工艺流程中的大多数环节已不存在技术秘密，仅是在局部环节上工艺及设备选型有所差异。现阶段国外大型水务集团凭借其技术经验及管理优势在我国投资建设污水处理厂或与地方政府合作设立污水处理设施，处于我国生活污水处理市场领域的优势地位；国内也存在某工艺环节专业设备制造商经过发展及延伸，成为污水处理厂建设的整体供应商参与竞争；也有部分地方政府出于地区保护政策选取本地供应商依照成熟技术工艺修建污水处理设施。整体而言，生活污水处理领域对资本有一定依赖，市场竞争体现一定的垄断性特征。

水环境治理领域，虽然其污染物种类存在一定差异，但同时普遍存在基于不同原理的多种技术可以实现污染治理，只是不同技术在处理效果的可持续性、运行成本高低、初始投资大小方面存在较大差异。另一方面，水环境治理的实施

单位范围较广，可能是地方政府、排污企业甚至房地产开发商。不同实施主体对水环境治理效果的要求也存在差异。因此，技术供应的多样化及处理需求的差异化使得水环境治理市场竞争较为混乱，竞争的秩序尚有待加强。

（2）污水处理行业内主要公司的情况

目前我国污水处理行业处于高投入、快发展时期，行业内不同企业往往掌握并熟练应用某一种或几种污水处理技术工艺，但具备跨地域、跨应用领域项目执行能力且形成市场品牌效应的公司还相对较少，行业内拥有核心技术、自主知识产权及专业设备制造能力的公司逐步发展成为不同细分领域具备影响力的企业。目前我国污水处理行业主要公司情况如下：

名称	主要污水处理领域及技术水平	主要产品类型和储备	销售模式	下游行业客户分布	市场份额	企业规模
万邦达	在石油化工、煤化工、电力生产环节所需的循环水、脱盐水处理领域技术水平行业领先，其神华宁煤烯烃循环水处理装置是目前全世界最大的工业循环水装置之一	以工业水处理技术集成、工程总包为主，研发储备微涡流高效澄清、异相电催化氧化处理等技术	涉及工程总包、设备销售、托管运营等不同类型，以《国家招标投标法》为根据，部分招标部分直销方式实现	石油化工厂、煤化工厂、电厂、脱盐水处理厂	在大型工业水处理托管运营领域的市场份额约为32.98%	2013 年主营业务收入 7.72 亿元，净利润 14,054.60 万元；2013 年末资产总额23.92亿元
碧水源	在膜生物反应器技术、膜法污水处理技术及工程应用方面处于国内领先水平，是国内少数具备大型 MBR 项目建设及运营能力的企业	MBR 膜生物反应器、PVDF 超微滤膜、MBRU 膜组器、安全饮水设备等专业化膜设备以及配套综合解决方案、污水处理工程总包服务	主营业务直接面向客户进行。其中大型 MBR 项目均通过招标投标方式获得；中、小型项目有些通过招投标方式获得，有些通过直接与客户洽商谈判获得	市政污水处理厂、再生水厂	在大中型 MBR 项目上拥有 60% 的市场占有率	2013 年营业收入31.33亿元，净利润8.40亿元；2013年末资产总额81.33亿元

中电环保	在火电、核电、冶金等生产环节的凝结水、脱盐水处理领域处于国内领先水平，是国内少数具备火电污水处理大型系统建设及运营能力的企业	凝结水精处理、给水废水处理、中水回用处理等工业水处理的系统设计、工程总包及配套专业设备	主要是针对电力、石化、煤化工、冶金等大型工业项目开展销售，这些项目采购主要通过招标进行，因此销售主要通过参与客户招标来实现	火电厂、核电厂、石油化工厂、煤化工厂	2009年火电1000MW以上全国投运市场占有率45.45%	2013年营业收入5.41亿元，净利润6,907.07万元；2013年末资产总额12.24亿元
维尔利	在固废渗滤液处理领域处于国内领先水平，是国内率先采用“MBR＋纳滤”工艺技术及标准实施渗滤液处理大型项目的企业	UF、NF、RO型渗滤液处理系统整体解决方案设计、工程总包及配套专业设备供应	包括总包工程服务和委托运营服务，销售模式包括竞标、分包和直接签署三种方式。鉴于渗滤液处理项目一般由各地市政环卫部门主导，一般均采用招标方式进行	各类垃圾处理厂及其它固废处理单位	2009年垃圾渗滤液市场占有率为9.63%	2013年营业收入2.78亿元，净利润2,888.16万元；2013年末资产总额11.79亿元
津膜科技	是国际上少数能够独立研发、生产系列膜及膜组件产品的企业之一，技术上处于国际先进水平，产品主要应用于工业废水处理及回用、市政给水净化、海水淡化（脱盐淡化）以及发酵、制药等领域	中空纤维柱式膜及膜组件、中空纤维帘式膜及膜组件、膜法水资源化整体解决方案、特种分离整体解决方案	主要通过参与投标和竞价获得项目合同	市政单位、企业、水务公司、自来水厂等	中空纤维膜2011年市场占有率10.87%	2013年营业收入3.82亿元，净利润8,043.30万元；2013年末资产总额10.45亿元

数据来源：行业内主要公司招股说明书及年度报告。

注：净利润为行业内主要公司归属于母公司所有者的净利润。

除上表中的国内主要企业外，国际水务巨头得利满公司（Degremont）和威立雅水务（Veolia Water）在我国污水处理市场也占有重要地位。

得利满公司为苏伊士集团下属公司，是全球领先的专业水处理工程公司，已在北京、广州等地设立子公司，主要为市政及工业领域客户提供饮用水生产与输配、污水回收与处理、废物处理与回用以及海水淡化等服务。

威立雅水务是威立雅环境的的水务分支，是世界领先的水务服务公司，在中国已开展业务二十多年，已在中国投资设立多个子公司及项目公司，主要为市政和工业水服务提供解决方案。

由于公司的磁分离水体净化技术与行业内主要企业的技术在污水处理方面的技术特点、处理环节和适用领域存在较大差异，在国内冶金浊环水、煤矿矿井水处理领域公司与这些企业目前没有直接的竞争关系，而在市政污水处理及水环境治理领域的部分环节存在一定的竞争关系。另一方面，在某些污水处理领域公司的技术与上述部分企业的技术可以有效互补。

（3）磁分离水体净化技术细分领域的市场竞争情况及主要参与企业

目前我国有少数拥有市场资源的企业通过与国外企业合作的方式引入磁分离水体净化技术，也有个别国外公司在国内设立子公司或办事处开展业务。但目前从国外引入的主要为磁加载沉淀技术，主要运用于市政污水处理及水环境治理领域，且磁加载沉淀工艺与公司磁盘分离水体净化工艺的适应性有差异，其实际应用案例少于磁盘分离水体净化工艺，目前这些企业仅在部分领域与本公司有竞争。本公司尚未对产品、技术自主出口，因此还未在国际市场与国外企业形成竞争。

国内技术方面，我国其它企业所生产的磁盘分离水体净化设备基本还处于处理含导磁性污染物水体的阶段，主要应用于部分钢铁企业，且实施的项目数量有限。在煤矿矿井水处理、水环境治理等需要处理含非导磁性污染物水体的领域，则除本公司外其他企业极少有成功应用磁分离水体净化技术和设备的工程案例。国内磁分离水体净化厂商给本公司带来的竞争也较为有限。

现阶段在国内市场应用磁分离水体净化技术的主要企业如下表：

主要企业		情况介绍
外资企业	日本三浦化学装置株式会社	主要将磁分离水体净化技术与其它技术相结合应用于化工、造纸、医药及矿产领域的污水处理。
	Evoqua Water Treatment	主要将CoMag、BioMag磁分离水体净化工艺应用于市政污水处理厂的升级改造项目。
	坎布里奇水务（北京）科技有限公司	主要将改进的磁加载沉淀CoMag工艺应用于污水处理厂及油田的污水处理。
国内企业	鞍山格瑞环境工程有限公司	主要从事永磁除垢水处理设备、双磁分离净化废水设备、永磁设备、除铁器、脱硫除尘设备等环保设备的研发和销售。
	北京精瑞科迈净水技术有限公司	主要从事混凝加载磁分离水处理技术开发与应用。
	江苏天鑫中冶环保设备有限公司	主要生产化学除油器和磁分离水处理设备。

现阶段公司所面临的主要竞争在不同下游应用领域呈现不同特点：在钢铁浊

环水处理及煤矿矿井水处理领域，公司主要面临传统沉淀工艺及少数其它磁分离水体净化设备厂商的竞争；在水环境治理领域公司的“超磁透析保护+原位生态修复”工艺主要面临其它传统工艺例如增氧曝气、生物浮岛、人工湿地等的竞争。

（三）发行人产品或服务的技术水平及特点、市场地位、竞争优势与劣势

1、技术水平及特点

自上世纪七十年代第一套 HGMS 高梯度磁过滤器应用于冶金浊环水处理以来，磁分离水体净化产品在处理工艺、处理水量、处理污水类型、净化效率、设备占地、使用寿命等多方面取得长足进步，磁分离水体净化技术水平已得到大幅提升，可适用于多种污水处理需求。

目前本公司磁分离水体净化技术已发展至可高效处理含非导磁性污染物的超磁分离水体净化设备阶段，对水体中悬浮物、总磷及化学需氧量等主要污染物平均去除率达 90%、80%、50%以上，污染物从反应到分离平均仅需 3 分钟，单套设备及必要配套设施平均占地面积不超过 350m^2。本公司磁分离水体净化技术代表了现阶段我国磁分离水体净化技术应用的领先水平，其获得权威机关或部门鉴定评价情况如下：

序号	技术名称	鉴定、评价单位	鉴定、评价意见	鉴定、评价时间
1	超磁分离水体净化技术	四川省科学技术厅	该技术具有很高的创新性和先进性，综合技术水平达到国际先进水平。	2010 年 7 月
2	超磁分离技术在矿井水井下处理中的应用	中国煤炭工业协会	该技术达到国际先进水平。	2012 年 10 月
3	煤泥水重介质回收系统的应用研究	中国煤炭工业协会	成果达到国内领先水平。	2013 年 5 月
4	水生态保护与修复技术—超磁透析保护+原位生态修复	水利部科技推广中心	该技术整体上达到国际先进水平，其中超磁透析技术快速高效去除悬浮物和磷，已达到国际领先水平。	2013 年 9 月

现阶段磁分离水体净化技术在我国主要应用于冶金浊环水处理、煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等领域，本公司在该等应用领域的具体技术特点如下：

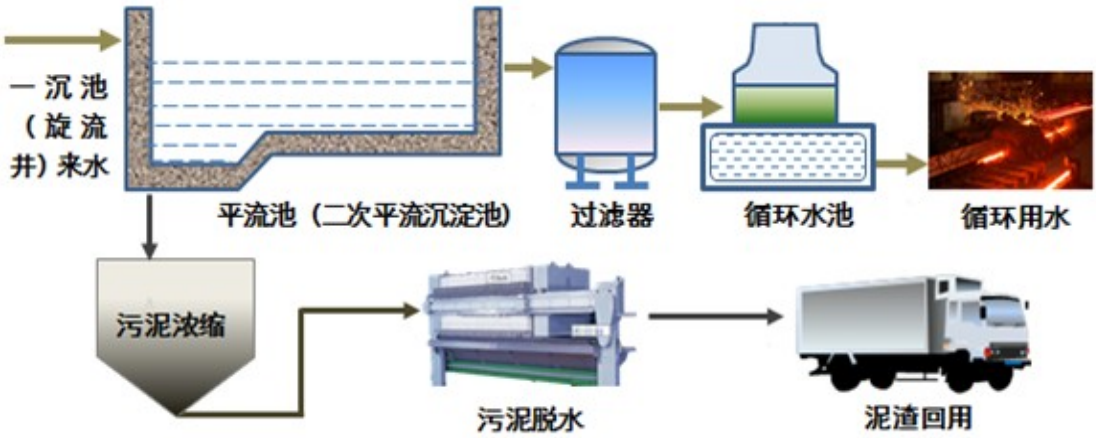
（1）发行人磁分离水体净化技术在冶金行业的技术特点

钢铁生产对水资源具有较强依赖性，尤其在转炉炼钢、连铸、热轧等生产环节需利用水体进行冷却从而产生大量污水，从节约成本考虑，钢铁企业一般将这些污水进行净化处理后循环使用。浊环水处理工艺需在满足较大水处理量的同时还必须保证净化效果，否则将影响生产效率及产品质量。公司磁分离水体净化技术在该领域技术优势显著，“稀土磁盘分离净化废水设备”被发改委列入《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2007 修订）进行推广，已被包括首钢集团、鞍本钢铁集团、河北钢铁集团、武钢集团、包钢集团、柳钢集团在内的数十家大中型钢铁企业集团应用。本公司磁分离水体净化技术在冶金行业的技术特点如下：

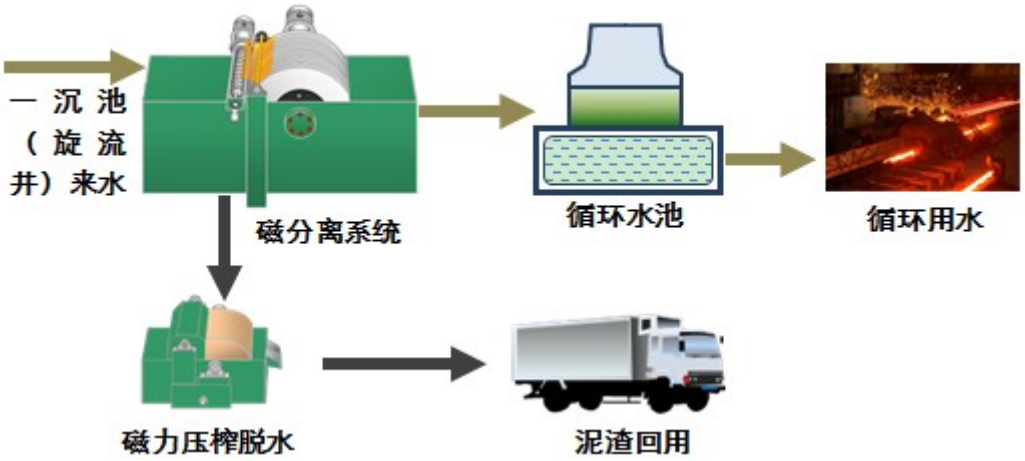
① 带来了工艺变革

在冶金行业浊环水中，主要的污染物是油和导磁性悬浮物。磁分离水体净化技术应用之前，我国基本应用传统的“三段式”（即一重力沉淀、二平流沉淀、三过滤）处理工艺进行浊环水净化处理。传统工艺处理钢铁浊环水占地面积大、流程长、处理效率低，限制了生产企业的生产效率，并可能因出水水质而影响产品品质。

传统冶金浊环水处理工艺流程如下图所示：



磁分离水体净化相比传统技术，其取代了二次沉淀池、过滤器、污泥浓缩池、污泥脱水系统等处理环节，对污染水体实现主动吸附打捞，大幅缩短工艺流程及反应时间，节省占地面积和投资，为冶金浊环水处理带来了工艺变革。磁分离水体净化技术的工艺流程如下图所示：



② 相较其他传统工艺技术具有较大的技术优势

以每小时 1,000 立方米水处理量为例，磁分离水体净化技术与其它冶金浊环水处理工艺技术对比情况如下：

对比项目	传统沉淀工艺	化学除油工艺	磁分离处理工艺
分离原理	重力分离	重力分离	强磁力分离
工艺复杂性	工艺流程长	工艺流程短	工艺流程短
占地面积	1,000～3,000m^2（包括二沉池、过滤器、反冲洗装置、板框压滤间等，占地大。）	500～800m^2（包括加药间、油泥池、板框压滤间，占地面积较小。）	300～400m^2（包括磁盘分离机、 管道过滤器、磁力压榨脱水等，占地少。）
出水水质	SS≤50mg/L，油≤5mg/L 水质波动大时不稳定	SS≤30mg/L，油≤5mg/L 水质波动大时不稳定	SS≤20mg/L，油≤5mg/L 基本不受入水水质影响
泥渣处理	有反洗，渣量大，含水率高。	排渣量大，含水率高，含油泥多，后续脱水困难。	无反洗，渣量小，含水率低，渣处理容易。
投资费用	综合总投资高	综合投资较高	综合总投资节约 10%以上
运行费用	运行费用较高	药剂用量较大，运行费用较高。	药剂用量节省三分之一，运行费用低。

数据来源： 张林军，“化学除油器与稀土磁盘在轧钢废水处理中应用的综合分析”，《能源与环境》 2009 NO.28；公司根据客户磁分离水处理设备运行情况的统计数据。

③ 典型应用案例

以莱芜钢铁股份有限公司轧钢厂为例，莱钢宽厚板厂设计年生产能力 180 万吨，该厂浊环水设计最大循环水量 6,500m^3/h，主要用于轧辊及输送辊道的冷却。自 2008 年底引进稀土磁盘水处理成套设备并投入使用以来,设备运行情况良好,出水水质稳定,保证了轧机设备的冷却和钢产品生产。该成套设备小时最大能耗为 40.9Kw，吨水耗电量约为 0.006Kwh，传统工艺的吨水耗电量约为 0.0078Kwh，磁分离处理工艺较传统工艺节能约 23%（数据来源：张林军“化学

除油器与稀土磁盘在轧钢废水处理中应用的综合分析”，《能源与环境》2009 N0.28）。莱钢轧钢厂应用磁分离水体净化技术处理浊循环水效果如下表所示：

指标	油类（mg/L）		悬浮物（mg/L）		干渣含量（%）	含水率（%）	
	处理前	处理后	处理前	处理后		处理前	处理后
样本平均值	15.25	3.60	127.42	14.60	15.80	84.20	32.50

数据来源：左先仁、侯丽娜、谭永庆，“稀土磁盘成套设备在莱钢轧钢废水处理中的应用”，《青岛理工大学学报》2011年第32卷第2期。

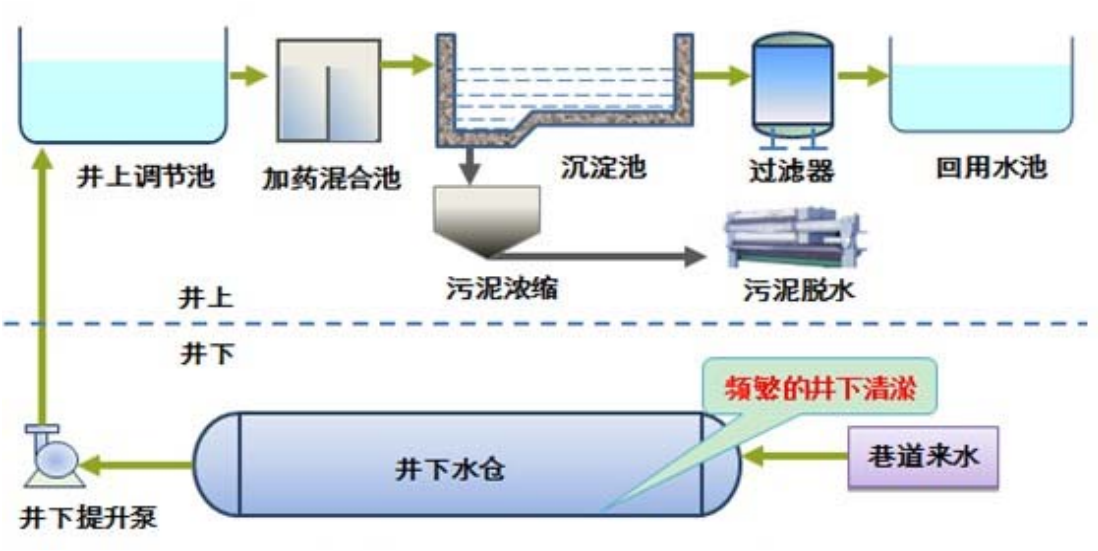
（2）发行人磁分离水体净化技术在煤矿矿井水处理中的技术特点

煤炭生产过程包含掘进、开采、运输、提升、洗选等多个环节，全过程需要消费大量的水资源。由于生产环境密闭且存在不可预见的地下涌水，因而煤炭井下开采环节水处理需求最为紧迫。根据煤炭工业协会统计，2010 年我国煤炭井下开采吨煤涌水量均值约为 2.1m³，即每生产一吨原煤平均产生 2.1m³ 矿井污水。矿井污水一方面需经净化处理循环使用以降低生产成本，另一方面污水中含有大量的煤泥资源可回收利用，因此煤矿矿井水净化处理技术水平的高低对煤矿企业节能减排及资源充分利用具有重要影响。然而，现阶段我国煤炭矿井污水处理技术工艺较为落后，部分生产条件较差的矿井甚至缺失污水处理环节，水资源循环利用率低，浪费资源的同时对环境造成污染。

本公司磁分离水体净化技术发展到超磁分离水体净化阶段，解决了煤矿矿井水净化处理中的关键难点，是极少数实现矿井下直接作业的水体净化技术，该技术被国家发改委列入 2012 年《国家重点节能技术推广目录》，现阶段已成功运用于山东能源集团、山西潞安集团、徐州矿务集团、晋煤集团、开滦集团、重庆市能源投资集团等多个大型企业集团。本公司磁分离水体净化技术在煤矿矿井水处理中的技术特点如下：

① 带来了工艺变革

现阶段我国煤矿矿井水处理普遍采用井下沉淀、污水上井二次处理的技术工艺，即在矿井下利用废弃坑道修建大体积水仓，将开采产生的污水导入水仓自然沉淀，部分污水经沉淀后循环使用，部分污水则用泵抽出地面进行净化处理。其工艺流程如下图所示：



传统矿井水处理技术存在以下问题：

A、煤泥在井下水仓内淤积现象突出，清淤工作量大。

煤矿井下水仓是保证安全生产、防止矿井水灾的重要设施。随着矿井开采的延伸，矿井涌水量普遍会逐渐增大，在传统工艺下，煤泥浓度较高的矿井涌水经过简易处理导入水仓，使得仓内淤积现象突出、水仓有效蓄水容积不断减小，因此煤矿对水仓的清淤工作比较频繁。然而井下工作条件比较恶劣，清淤工作劳动强度大、效率低，处置不当还易造成水仓破裂引发井下水灾，因此传统矿井水处理工艺伴随的清淤问题始终影响着矿井生产效率。

B、矿井污水富含固体杂质，排水泵易磨损且运行电耗成本高。

由于传统水仓沉淀工艺对矿井污水净化效果有限，水泵工作负荷较大，部分情况下煤泥浆浓度过高甚至导致水泵无法正常运行，泵机设备工作寿命普遍较短；同时，泵机长距离高负载运输耗电量较大。该等因素均对煤炭生产效率及生产成本产生较大不利影响。

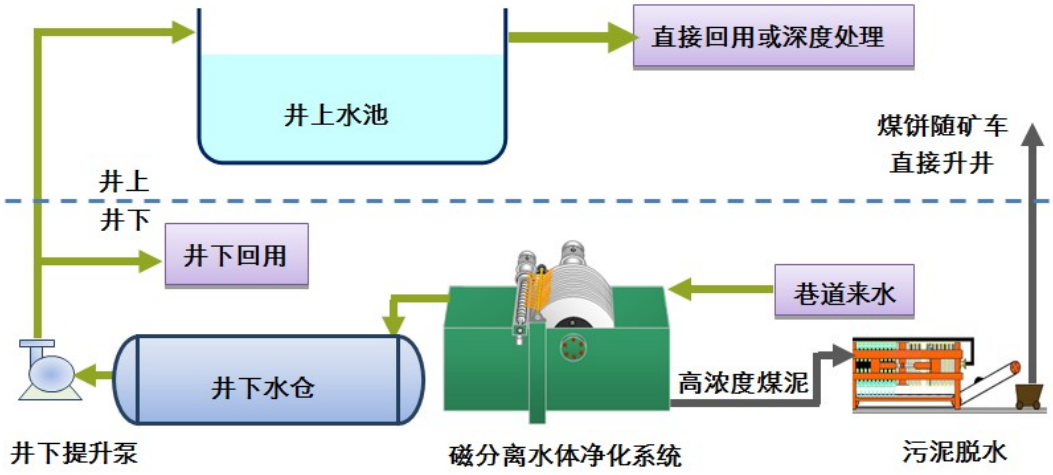
C、煤泥资源处理成本高、资源浪费情况普遍。

经井下水仓及地面沉淀池沉淀的煤泥含水率高，需经过脱水、压滤等多个环节处理才可以回收利用，由于处理成本较高，部分煤矿未进行回收利用，从而形成资源浪费，并可能造成环境污染。

② 磁分离水体净化技术带来的工艺革新及优势

本公司的磁分离水体净化技术直接在井下实现泥水分离，清水上井，有效节约了能源，且经分离的煤泥含水率低，可直接压滤后出售，有效降低矿区污染的

同时直接产生经济效益，为矿井水处理带来了技术革新。本公司磁分离水体净化技术处理煤矿矿井水的技术工艺如下图所示：



在煤矿矿井水处理领域本公司技术工艺较传统技术具有以下优势：

A、大幅降低水仓清淤频率

磁分离水体净化设备对矿井污水处理的出水水质达到每升水悬浮物含量低于 25mg 标准，水体通透洁净；煤泥等高浓度固体悬浮物直接随矿车出井，彻底改善了井下水仓煤泥淤积的情况。

B、产生高浓度煤泥，实现资源直接回收利用并产生经济效益

煤矿矿井水实质上是含有多种杂物的煤泥浆，传统的井下沉淀、井上净化技术产生的煤泥含水率约为99%，需经污泥浓缩工序后才可进行后续脱水处理，回收利用流程较长、成本较高。磁分离水体净化技术实现泥水分离后煤泥含水率低于90%，含水率从99%降至90%从而使体积缩小为原来的十分之一[1]，由此产生的煤泥（浆）可在井下直接脱水后成为煤饼随矿车上井直接销售。

以本公司实施的某煤矿矿井水处理项目为例，矿井水经磁分离水体净化技术处理后，含水率 90%的煤泥直接经压滤脱水处理成为含水率低于 30%的块状煤泥饼，煤饼直接随矿井车运送出井，完成水体净化的同时实现了矿井水中煤泥的高效收集。该矿井日处理量 12,000m^3，按煤粉悬浮物从 1kg/m^3降到 0.025kg/m^3计算，每天可回收含水率 30%的煤泥约 16.71 吨，每年约回收煤泥 5,514.30 吨（煤

[1] 、污泥含水率指单位质量污泥中含水分的百分比，两种含水率P1、P2下污泥体积V1、V2有如下比例关系：$\frac{V1}{V2}=\frac{100-P2}{100-P1}$，故含水率从99%降至90%从而使体积缩小为原来的十分之一。（公式来源：国家环境保护总局科技标准司《污废水处理设施运行管理》第285页）

矿生产每年按 330 天计算）。

C、运行成本低

磁分离水体净化技术所产生煤泥含水率低，不需浓缩即可直接脱水处理，因此可以节省煤泥浓缩成本；其投放的磁种回收率可达 98%,磁种消耗费用基本可忽略不计；此外，由于经磁分离水体净化设备处理的矿井水污染物浓度较低，大幅降低泵机负荷，减少泵机维修或更换成本。根据本公司对已建成煤矿矿井水处理设备运行情况的统计，采用永磁技术的超磁分离水体净化成套设备吨水耗电量仅为 0.05Kwh 左右。

③ 煤矿矿井污水的处理指标及效果

本公司磁分离技术用于矿井水的处理，其出水水质完全满足煤炭工业污染物排放标准（GB 20426-2006），且直接实现清水上井，有效改善了矿区的生产环境面貌。煤矿矿井水出水水质的达标情况如下表：

污染项目	单位	进水指标	出水指标	排放标准（GB20426-2006）
悬浮物	（mg/L）	≤1500	≤25	≤50
化学需氧量	（mg/L）	≤100	≤40	≤50
PH 值	-	6-9	6-9	6-9
油类	（mg/L）	≤30	≤5	≤5

数据来源：公司超磁分离水体净化设备在煤矿矿井应用的实际运行数据；GB20426-2006 煤炭工业污染物排放标准。

④ 典型案例实施

由本公司实施的山东新汶矿业集团协庄煤矿井下水处理（超磁分离技术）工程是磁分离水体净化技术应用于煤矿矿井水净化的典型工程，该项目投运后，矿井水抽出地面的吨水电耗明显降低，节约了电费；产生的洁净矿井水可直接回用，节约水资源开采费；减少了污水排放，节约了排污费；由于矿井水水质提高，减少了对井下排水泵的浸蚀，节约了水泵维修、更换费用；煤泥水经处理后进入水仓，基本没有污泥沉淀，水质清澈，节约了井下沉淀池清仓所需的人力物力；煤泥高效回收产生收入。超磁分离技术的引入改善矿区生产环境的同时直接为矿区产生了经济效益。协庄煤矿采用磁分离水体净化技术后直接产生的经济效益情况见下表：

单位：万元/年

项 目	金 额
节省矿井水提升电费	33.05
节省水资源开采费	45.55
节省排污费	42.92
节省水泵维修费用	85.50
产生的煤泥收入	29.60
节省人工清仓费	9.60
产生的经济效益合计	246.22

数据来源：夏春雨、张驰、陈鑫“超磁分离水体净化技术在煤矿中的研究及应用”,《山东煤炭科技》2011年第2期。

（3）发行人磁分离水体净化技术在水环境治理中的技术特点

随着经济高速发展、城市化进程加快，人口及各种生产要越来越紧密地向城市集中，与此相对应的是人们对生活品质的要求日益提升，这就为城市生态环境提出严峻考验。其中以河流、湖泊及景观水为代表的水生态环境面临的压力尤为突出：一方面其要解决“历史污染欠账”并承载新增城市工业废水及生活污水，另一方面其需要洁净、无味以满足人类的生活要求。因此，水环境的治理与修复已经越来越被社会各界所重视，经济越发展、水环境治理的市场即越大、投入即越大，促使该领域不断产生效率更高、效果更佳、成本更省的新技术、新设备。

水环境治理与修复领域主要技术的技术原理分为两类：一类为“生态修复技术”，即以水体本身作为母体，通过栽种植物、修建生态护岸、设置人工浮岛、放置微生物载体等手段培育水体自身的生物体净化修复能力；另一类为“人工循环净化技术”，主要是采用物化结合技术实现对水体中藻类、悬浮物、有机物、磷等主要污染物的主动分离、循环净化。目前我国河流、湖泊及景观水环境治理主要应用技术情况如下：

技术类别	代表技术	处理水量	治理效果	施工与投资	稳定性与费用	占地面积
生态修复技术	增氧曝气	应用范围较广，适用于微污染的各类水体。	能提高溶解氧（DO），但曝气分布存在不均。	无土建，时间短，投资低。	需定期维修，电耗高、运行成本较高。	小

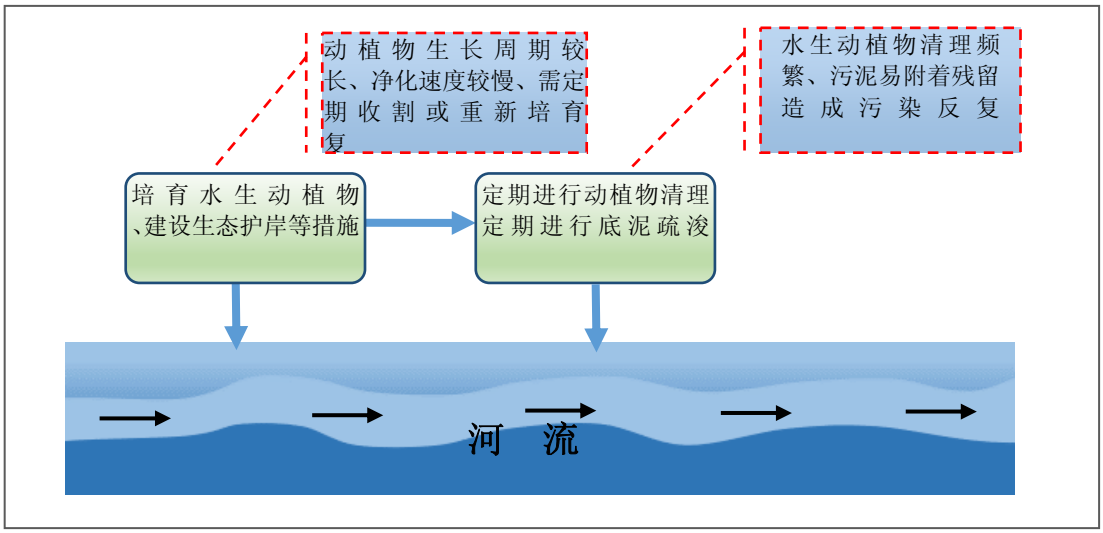
	投加药剂	治理范围小，适用于水量较小的水体。	短期杀藻灭菌，适用小水域控制水体藻华和臭味。	无土建，投资低。	人工定期投加药剂，需定期清淤泥，运行成本较高。	无
	人工湿地	处理水量中等，可处理上万立方米的水体，但占地面积巨大。	可去除水中 COD、TN 和 TP，适用于悬浮物浓度较低的情况。	湿地构筑土建施工周期长，投资略高。	容易出现滤层堵塞；受环境温度等因素影响大，需要定期进行植物收割，调试阶段生长期长；运行成本较低；污染易反复。	大，需占据大面积土地构建。
	生物浮岛	治理范围较小，需要大面积种植，主要在河流中使用。	可以去除水中 COD、TN 和 TP，但效率较低，无法控制藻类和 SS。	无土建，投资低。	浮岛需要定期整修和植物收割，运行成本低。	大，需占据大面积水面。
	微生物接触法	处理水量中等，可在河流湖泊中使用。	可有效去除水中的 COD、TN 和 TP，对非降解类 SS 去除效率不佳。	需土建构筑，但量小，投资中等。	需要长时间的菌种培养和调试期，运行成本低。	中等
人工循环净化技术	过滤和气浮	处理水量小，适用于高浓度悬浮污染物的水体。	仅对水中悬浮物、藻类等有一定去除效果，对色度治理效果差。	土建施工周期中等 投资较高。	容易出现滤料堵塞和机械问题，需定期反冲洗，运行成本较高。	中等
	超磁分离	处理水量大，水体循环速度快，可处理百万立方米以上的水体。	高效治理，对 SS、TP 和藻类去除率高富营养化及藻类控制效果好。	需小型土建构筑，施工量小，周期短，投资略高。	稳定性高，全自动运行，不受环境因素影响，运行成本低。	小，12,000 方/天的处理量只需约 200 平方米的占地。

① 河流水环境治理

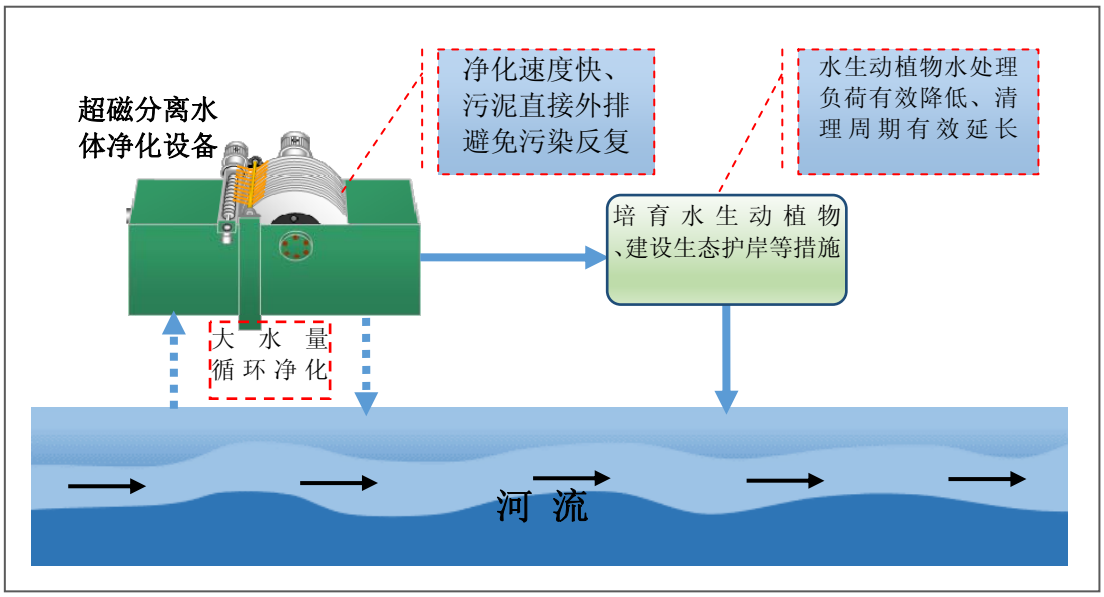
相较其它水环境，河水一般本身具有流动性，河流水环境是动态水环境，具有一定的自净能力。但正因如此，大量工业及生活污染源将河流作为主要的排污对象，形成污染负荷远大于自净能力的普遍现象，最终导致污染物淤积、河道堵塞、流速减缓、自净能力降低的恶性循环。净化河水的同时实现污泥的快速隔离

是治理河流水环境的关键。

目前河流水环境的治理思路以拦污截源、底泥疏浚、建设生态护岸等措施为主，针对河水水体的净化则基本仅运用生态修复技术。然而，由于水体净化速度仍比不上污染物增加速度，污泥打捞量小于沉积量，且大部分资金投入岸堤建设，从而形成虽然岸堤环境良好但河水仍然发黑发臭的现象。目前典型河流治理工艺流程如下：



本公司超磁分离水体净化技术作为一种新兴的人工循环净化技术，为河流水环境治理与修复提供了新的解决方案。根据超磁分离水体净化设备处理水量大、净化效果显著、净化水体的同时主动对污染物打捞分离等特点，本公司创新性地提出了适用于河流水环境的“超磁透析保护+原位生态修复”工艺，形成针对受污染河流水体完整的水生态保护与修复方案，其处理流程如下图所示：

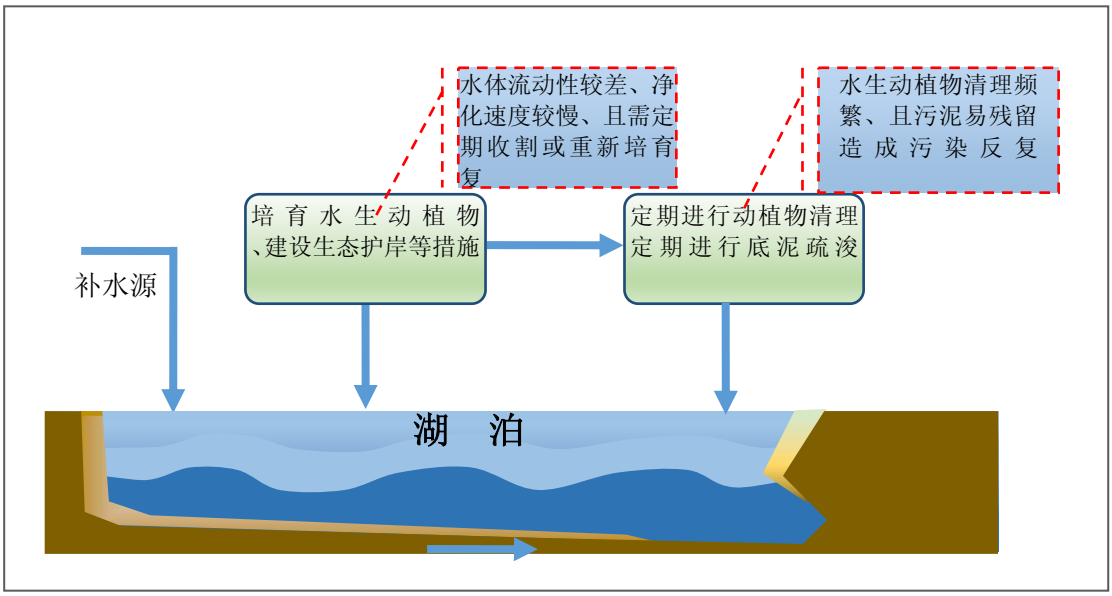


对于污染较严重的河流水体，往往污染负荷高、水体感官差、水量大、水质污染因子波动大，可将超磁分离水体净化技术与生态修复技术相结合，超磁分离水体净化技术应用于前端的排污源、引水道的旁路实现快速透析处理和截留净化，快速削减水体中的SS、TP、COD、浊度、藻类等污染指标，同时对河道本身应用生态修复技术，实现对氨氮等有机污染物的降解净化。超磁分离透析技术与生态修复技术结合所形成的河流水环境治理与修复解决方案，能有效达到整体环境改观、水质持续改善、改变河水发黑发臭状况的目标。

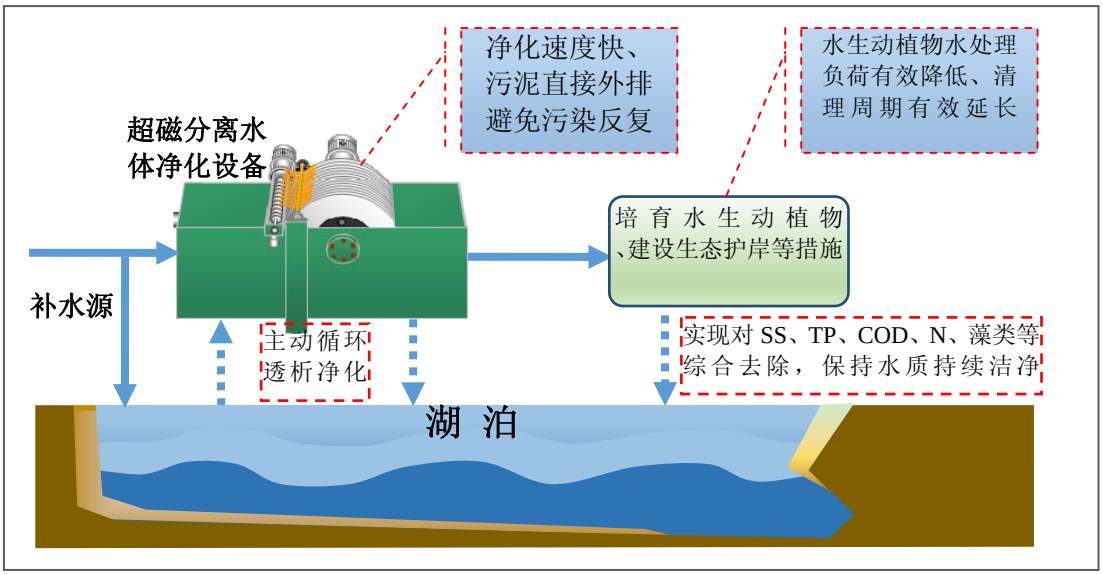
2013 年 9 月，本公司的“水生态保护与修复技术—-超磁透析保护+原位生态修复”通过水利部科技推广中心组织的评价，认为该技术“快速实现水体水质的净化，为水生态自身修复能力创造了有利条件，实现了水体环境的短期净化和长期修复的目的”，并认为该技术整体上达到国际先进水平，其中超磁透析技术快速高效去除悬浮物和磷，已达到国际领先水平。

② 湖泊、景观水环境治理

湖泊、景观水等水环境一般地处城镇核心区，与人们生活紧密相连，其水质要求非常严格。然而，该类水环境多为静止或流动性差的封闭缓流水体，水体自净能力低、污染易反复，因富营养化形成的腐臭及藻华现象突出。湖泊、景观水环境治理及修复的关键在于实现污染物与水体的有效分离。我国目前的湖泊、景观水环境治理工艺技术基本为生态修复技术，即通过种植培育植物利用植物体生物反应实现水体净化。该类技术占地面积较大、处理周期较长、流程可控性较低，且氮、磷等污染物易附着于植物体而难以实现与水体的有效分离，因而污染易反复。尤其针对总水量较大（一般在 10 万立方米以上）的湖泊水体环境，该类技术工艺水体净化效果难以持续。传统处理技术工艺流程如下图所示：



本公司超磁分离水体净化技术因其处理水量大、速度快、对主要污染物净化效果显著（悬浮物、总磷及化学需氧量平均去除率达 90%、80%、50%以上）的特点，并且可实现对静态水体的循环透析净化，特别适用于湖泊、景观水体的水环境治理。其既可应用于湖泊、景观水环境的补水源，净化进水以降低水环境负荷，也可与传统生态修复技术结合形成有效的湖泊、景观水环境整体治理方案：超磁分离技术循环透析，实现对悬浮物、磷、COD、泥等污染物的主动分离；生态修复技术对氨氮等有机污染物降解，从而实现水环境的水质改善及长期维持。其处理工艺流程如下图所示：



③ 超磁分离水体净化技术应用于水环境治理的主要优势

A、治理速度快、污染物有效分离

超磁分离水体净化技术是对污染水环境的主动循环净化，净化时水体中的污染物通过设备分离排出，不再留滞于水体，实现了污染物的有效分离，遏制污染反复的情况发生。

B、处理负荷高、受气候影响小

相比生态修复技术，超磁分离水体净化技术受来水水质波动及季节性因素的影响较小，设备可处理高浓度的悬浮物、磷及化学需氧量，定期维护难度及成本低。

C、占地小、投资费效比高

超磁分离水体净化工艺只需建造小型调节池及污泥分流道即可实现循环分离、透析净化，该工艺通过大幅降低污染负荷从而可有效减少植被的种植面积，投资费效比高。

D、总磷去除效率高、可有效遏制藻华

当富营养化水体中碳、氮、磷达到一定比例即可引发藻华，由于碳、氮含量相对较多且去除时间相对较长，因此去磷是遏制藻华现象最有效的手段。一般技术工艺无法在短时间内处理水体中过量的磷。超磁分离水体净化技术通过絮凝反应将污染水体中的磷转化为可直接吸附打捞的导磁性磷盐絮体，实现了对总磷的靶向性去除，短时间内即可实现出水水质总磷浓度 0.1mg/L 或以下，高效控制了总磷在水体中的浓度，有效遏制富营养化及藻华现象的发生，受污染的河流、湖泊及景观水环境得到快速修复。超磁分离技术与其它主要技术去磷效率对比情况如下表：

技术类型	总磷去除率	净化副产物
人工湿地	26.3～58.8%	植物体茎叶，产量大
生物浮岛	65.5～87.4%	植物体茎叶，产量大
超磁分离	85～90%	高浓度污泥，产量小

数据来源：聂志丹、年跃刚等，“3 种类型人工湿地处理富营养化水体中试比较研究”，《环境科学》，2007 年 8 月第 28 卷第 8 期；李华、周扬等，“生态浮床与人工湿地净水效果比较小试实验”，《环境科学与技术》，2011 年 3 月第 34 卷第 3 期；公司根据客户磁分离水处理设备运行情况的统计数据。

E、净化水体的同时可直接打捞藻类污染物

对于已经爆发成藻华的污染水体，生态修复技术一般很难实现自净处理，需

先对藻类进行打捞，该工作一般依赖人工作业，处理时间长、清理成本高。且部分微藻吸附氮、磷等元素附着于植物体根茎部，易产生二次释放造成藻华反复。超磁分离设备对污染水体进行净化的同时直接打捞藻类，显著缩短净化时间并节省清理费用。超磁分离技术与其它主要净化技术藻华打捞效率对比如下表：

技术类型	处理停留时间
人工湿地	2～6 天
生物浮岛	9～11 天
超磁分离	3～5 分钟

数据来源：张敏，梅凯等“组合植物型人工浮岛连续净化生活污水研究”，《安徽农业科学》，2011 年第 9 期；《中华人民共和国国家环境保护标准 HJ 2005-2010 人工湿地污水处理工程技术规范》；公司根据客户磁分离水处理设备运行情况的统计数据。

④ 超磁分离水体净化技术进行水环境治理的水质情况

超磁分离水体净化技术应用于河流湖泊景观水环境治理，可实现以下水体治理效果：

项目	单位	进水指标	出水指标	去除率
悬浮物	mg/L	≤150	≤10	>90%
总 磷	mg/L	≤1.2	≤0.1	>80%
化学需氧量	mg/L	≤100	≤30	>50%
感官效果	-	浑浊、气味、色度高	水质清澈、无味、感官效果好	-

数据来源：本公司实施项目的检测统计数据。

（4）发行人磁分离水体净化技术的发展趋势

本公司磁分离水体净化技术的未来技术发展趋势如下：

技术趋势	特 点
可处理污染物类型拓宽	MagBR 磁生物反应器的研制将使磁分离水体净化技术应用范围拓展至有机污染物处理领域；重金属离子捕集剂、高效脱色剂、强氧化剂等药剂技术的发展及活性炭的使用，可使磁分离水体净化技术处理含重金属离子污水、高浓度有机废水等。
与其它工艺技术的结合性增强	与膜分离技术相结合，可应用于膜前预处理，降低膜的处理负荷，有效提高膜的使用寿命；与现有成熟的生化、曝气、生物-生态水体修复等技术结合，针对不同水质的污水提供完善的整体解决方案。

新材料应用比例提高	随着新材料、新药剂的开发与利用，磁分离将越来越应用广泛，如磁性絮凝剂的开发应用，进一步精简磁分离流程，节省成本，提高竞争力。
自动化控制加强	随着工业自动化程度的进一步提高，磁分离设备的运行管理更趋自动化，有效降低运营成本；应对污染物可能变化的水体环境，污染物浓度识别技术的提升将促使成套系统设备在药剂投加、絮凝反应过程中智能化程度的提高，实现高效节约地应对污染物的变化。

2、发行人在磁分离水体净化领域所处的市场地位

本公司目前已经发展成为我国磁分离水体净化技术研发及设备制造的领军企业，是 2011 年中国环保协会发布的《国家重点环境保护实用技术项目名录》41 家污水处理企业中磁分离水体净化技术的唯一代表；公司的磁分离水处理检测中心是经国家合格评定认可委员会（CNAS）授权的磁分离水处理检测实验室；公司 2009、2010 连续两年被中国水网评为“中国水业最具成长性工程公司”；2011 年公司被中国环保协会评为“中国环境保护产业骨干企业”，被成都市科学技术局等 10 家单位联合认定为“四川省建设创新型企业”。

公司的行业领先地位具体表现在技术开创和市场占有两方面：

（1）技术开创方面

本公司是国内最早从事磁分离水体净化设备研发和生产的企业之一，自研制出第一台磁盘分离净化废水设备 SMDA 至今，该设备已经发展至第五代，设备的高效性、稳定性国内领先；在不断改进磁盘分离净化废水设备的同时，公司研发了超磁分离水体净化技术和设备，将磁分离水体净化技术发展至可高效处理含有非导磁性污染物污水的超磁分离水体净化阶段。

“超磁分离水体净化技术”被国家环保部授予“2010 年度中国环境保护科学技术奖二等奖”、获评中国环保协会“2011 年国家重点环境保护实用技术”，“超磁分离水体净化成套技术系统”2011 年被科技部、环保部、商务部、国家质检总局评为“国家重点新产品”。

凭借在磁分离水处理方面取得的技术成果，本公司成为中国环保协会、中国环保机械行业协会“国家鼓励发展的重大环保技术装备依托单位”、中国环保协会“《2012 年国家鼓励发展的环境保护技术目录》技术依托单位”及“《2012 年国家先进污染防治示范技术名录》技术依托单位”。

（2）市场占有方面

目前磁分离水体净化技术在我国主要应用于钢铁冶金废水处理、煤矿矿井污

水处理、河流湖泊景观水环境治理、市政污水处理等领域。截至报告期末，本公司在线运行设备总污水处理能力约为 2,000 万立方米/天，本公司在我国磁分离水体净化技术应用的主要领域具备市场占有及市场先发优势：

在钢铁浊环水处理领域，根据中国钢铁工业年鉴统计数据及本公司已销售设备处理能力测算，截至 2013 年末本公司在线运行设备的处理能力占该领域已建成设施总处理能力的 19.24%，其余部分基本采用三段式沉淀技术等传统工艺，在未来新建和技改项目中，磁分离水体净化技术凭借技术优势对传统工艺具有较强的替代性。

煤炭市场是本公司成功研发超磁分离水体净化技术后重点开拓的市场领域。公司是国内首家掌握煤矿矿井水井下超磁分离处理技术并实现工程化应用的企业。超磁分离水体净化技术应用于煤矿矿井水处理领域实现了井下泥水直接分离、清水上井，大幅降低了井下水仓清淤频率，净化污水的同时产生可直接压滤后出售的高浓度煤泥，避免煤泥资源浪费，为矿区创造了良好经济效益。公司实施的“协庄煤矿井下水处理（超磁分离技术）工程”被中国环保协会评为“2011 年国家重点环境保护实用技术示范工程”。

在河流、湖泊及景观水污染治理市场，公司基于超磁分离水体净化技术提出了“超磁透析保护+原位生态修复”工艺，该工艺技术被水利部列入《2014 年水利先进实用技术重点推广指导目录》加以推广。“超磁透析保护+原位生态修复”工艺具有处理水量大、对水环境主要污染物净化效果显著、可对静态污水循环净化、污水处理同时直接完成藻类打捞等技术优势，并成功应用于北京大兴新城埝坛水库周边湖区治理、北京市大兴区老凤河治理、北京东隆别墅景观水处理、四川省安岳岳阳河应急治理等项目，成为未来河流、湖泊水环境治理领域的重要新兴技术。

3、公司的主要竞争优势与竞争优势

（1）公司竞争优势

本公司的竞争优势体现在以下方面：

① 技术领先优势

公司是国内最早从事磁分离水体净化技术及其应用研究的企业之一，发展至今公司围绕磁分离水体净化技术已经建立了技术原理、设备制造与工程应用两大技术体系，已取得五十余项专利，其中包括 11 项发明专利，成为目前国内极少

数掌握磁分离水体净化设备各个系统技术原理和制造工艺的厂商。基于公司在磁分离水处理领域的技术能力，公司被评为国家高新技术企业。公司的技术领先具体体现在如下方面：

A、核心磁盘盘片制造装配技术行业领先

在磁分离水体净化成套设备的各个系统中，磁盘吸附系统直接决定了设备的去污效率，是最为关键部分，而构成磁盘吸附系统的核心部件为磁盘盘片。磁盘盘片的制作材料选择、规格大小设计、磁场空间分布及整体的排列组合均为公司的核心技术，公司通过自主研发创新，掌握了行业领先的磁盘制造技术，单磁盘盘片直径可达 1.5 米，单套设备每天的污水处理能力最高可达 3.6 万立方米。公司已取得多项专利权，从而对公司相关核心技术形成有效保护。

B、公司成功开发了超磁分离水体净化技术

目前国内其它磁分离水体净化设备制造企业的技术工艺基本处于仅能处理含导磁性污染物水体的阶段，其设备的市场应用领域较为有限。

经过不断创新及实验，本公司开发了超磁分离水体净化技术，形成专利技术体系并注册 ReCoMag 商标。超磁分离水体净化技术可高效处理含有非导磁性污染物的污水，大大拓宽了磁分离水体净化技术的应用范围。因其多项关键技术优势，超磁分离水体净化技术被环保部评为“2010 年度环境保护科学技术二等奖”。凭借该技术，公司成功开拓了煤矿矿井水处理、水环境治理、市政污水处理等多个市场领域，未来市场前景广阔。

C、不断技术创新，成功完成和正在实施多项国家级和省市级科技项目

公司成功完成和正在实施的国家级、省级科技项目共六项，具体情况如下表：

序号	项目名称	项目性质
1	超磁分离水体净化成套技术系统	科技部、环保部、商务部、国家质量监督检验检疫总局评定为“国家重点新产品”
2	封油用纳米磁液及 MFS 型带磁液库密封装置	国家火炬计划项目
3	稀土磁环分离净化废水设备	国家火炬计划项目
4	焦化废水综合处理技术与成套装备	中国环保协会、中国环保机械行业协会《国家鼓励发展的重大环保技术装备依托单位》
5	超磁分离水体净化技术成果转化项目	四川省重大科技成果转化项目
6	昆明主城区污染物综合减排与水质保障关键技术研究与示范	“十二五”国家重大水专项

② 市场地位及品牌优势

A、冶金市场地位优势及品牌优势

在磁分离水体净化技术已成熟应用的冶金浊环水处理领域，本公司市场优势地位显著：截至 2013 年末，本公司的磁分离水体净化设备在钢铁企业已建成浊环水处理能力中的占比为 19.24%；首钢集团、鞍本钢铁集团、包钢集团、河北钢铁集团、武钢集团、宝钛集团等国内数十家大中型冶金企业集团均为本公司客户，“冶金环能”已成为冶金行业水处理的知名品牌。

公司是首钢集团曹妃甸整体搬迁技改、鞍本钢铁集团本溪热轧厂新建等国内重大钢铁建设项目浊环水处理设备的主要供应商，这是公司在冶金领域市场地位和品牌优势的充分体现。“十二五”期间，国内冶金行业将以限制产能快速扩张、实施结构性调整为主要任务，钢铁企业将以提升产品档次、降低能耗、提高污水处理效率及水资源循环利用率为目标，实施大量产品升级及技改项目，而磁分离水体净化技术已经成为冶金浊环水处理的优势技术，公司在该领域的市场优势地位将进一步得到巩固。

B、细分市场先入优势

通过超磁分离水体净化技术的成功研发，公司率先进入煤矿矿井水处理及河流湖泊景观水治理市场。煤矿矿井水处理领域，公司已实施了多个矿井水井下直接处理的项目，成功拓展了山东能源集团、开滦集团、山西潞安集团、徐州矿务集团、晋煤集团、重庆市能源投资集团等大型客户，并给客户带来良好经济效益；公司凭借该技术成功实施的“协庄煤矿井下水处理（超磁分离技术）工程”项目被中国环保协会评为 2011 年度“国家重点环境保护实用技术示范工程”，从而使超磁分离水体净化技术在煤矿矿井水处理领域产生很好的示范效应。

在河流湖泊景观水环境治理领域，公司已成功实施了北京东隆别墅景观水处理、北京老凤河治理、北京大兴埝坛水库周边湖区治理、四川安岳岳阳河应急治理等项目，目前国内仅有极少数企业将磁分离水体净化技术和设备成功应用于水环境治理领域。

此外，公司也在国内率先将超磁分离水体净化技术和设备应用于市政污水处理领域，公司实施的“北京市北小河再生水厂二期工程一级强化（超磁分离技术）系统”项目被中国环境保护产业协会评为 2010 年度“国家重点环境保护实用技术示范工程”。

③ 一体化服务优势

本公司基于磁分离水体净化技术已经建立起集技术研发、设备制造、解决方案设计、运营服务提供、售后支持、成果测试鉴定为一体的全方位水污染治理服务体系。公司对客户的服务不止于产品设备交付，客户可能因污染源变化产生新的水处理需求，公司通过后续药剂配方及设备运行参数优化满足客户新增需求；公司还提供运营服务，客户可选择将污水处理整体交付本公司管理，节省运行成本。

本公司的磁分离水处理检测中心是经国家合格评定认可委员会（CNAS）授权的磁分离水处理检测实验室。该检测中心自设立以来，共收到外部委托检测样品超过 3,800 件次，出具检测报告 360 余份，为客户提供了准确的水质检测服务。

④ 项目执行经验优势

因水体污染源不同、需处理污水量不同、设备工作环境存在差异等多方因素，污水治理整体行业呈现较强的非标准化服务特点，在新项目的招投标过程中，客户往往非常重视设备及整体解决方案提供商是否具备同类项目的成功执行经验，因此从业企业需具备丰富的项目执行经验和强大的“量身定制”能力以在市场竞争中取得优势。

本公司自成立至今，合计执行项目超过三百个，未发生因技术工艺或产品质量问题导致退货或法律纠纷的情形，客户对本公司的产品和服务具有较高满意度，具体体现为新建或技术改造项目时较多客户再次采用本公司的设备及解决方案，该等情况提升了公司产品及服务的说服力，在新客户招投标过程中产生积极效应。本公司丰富的项目执行经验使得公司有能力满足多样化的市场需求，项目执行经验已经成为公司的重要竞争优势。公司部分典型项目实施情况见本节“一、（一）2、（5）公司产品及服务的典型应用”。

⑤ 人才团队优势

作为以技术创新为企业发展驱动力的高新技术企业，本公司有一支优秀的人才团队，主要核心人员均有 10 年以上的污水处理行业从业经历，拥有丰富的管理、研发、市场及后台服务经验。截至报告期末，本公司合计拥有员工 341 名，其中硕士 16 人；拥有技术人才合计 104 人，技术人才占公司员工总数的 30.50%。研发团队已将技术创新制度化、习惯化，目前已成功获得 66 项专利，核心研发人员多次获得四川省工程优秀设计奖等奖项。经过研发团队的长期努力，公司在

磁分离水体净化技术领域建立起了技术原理、设备制造与工程应用两大核心技术体系，确立了市场优势地位。同时，随着公司经国家合格评定认可委员会（CNAS）授权的“磁分离水处理检测中心”的建立以及与清华大学联合研发项目的开展，公司的研究层次、项目课题质量均得到提高，对高水平科研人才的吸引力不断增强。公司不断完善激励机制，加大对市场、技术及管理类人才的引进力度，加强人才队伍建设，保持公司人才团队的竞争优势。

⑥ 企业文化优势

“上善治水、环能德美”一直是本公司秉承的企业文化，“上善治水”是指善于治水、治水行善；“环能德美”是指环保节能、崇德尚美。为此公司始终专注于污水处理技术及设备的研制、优化和创新，力求保持产品的技术领先性和适用性，治理我国水环境污染。在此企业文化的引领下，公司形成了“尊信厚德、创新自强”的核心价值观，并吸引和团结了一批敢于实干、责任心强的技术、营销和管理人才，从而为公司的长远发展奠定了良好的企业文化基础。

2、竞争劣势

① 公司现有产能无法满足强劲的市场需求

截至报告期末，公司所生产的磁分离水体净化设备总在线运行污水处理能力约为 2,000 万立方米/天，大规模污水处理的同时保证了设备运行的稳定性，得到市场认可，但产能不足已经成为制约公司进一步发展的重要因素。

公司目前主要产品自有生产能力折算为磁盘分离净化废水设备合计 90 标准套。随着公司在煤矿矿井水处理、河流湖泊水环境治理等领域的市场拓展，公司自身的生产能力已难以满足业务发展的需要，2012 和 2013 年公司的产能利用率均超过 100%，解决产能瓶颈已成为公司进一步发展的关键。

② 市场营销力量需要进一步加强

由于公司的销售模式（详见本节“一、（二）1、销售模式”）不论是直接销售的模式，还是与总包商、设计规划单位合作的间接、直接相结合的销售模式，均不存在代理商或经销商，每单业务都需要公司的营销人员开发、跟踪及售后服务。

公司及子公司体系截至报告期末合计有市场营销人员 62 名，目前仅在成都、北京、山东、深圳设有销售子公司，在柳州、唐山、邯郸、包头、南京、武汉设立办事处，还无法很好应对新兴领域快速增长的市场机会。随着公司未来产能的

提升，要进一步提升市场竞争力，必须加强市场营销力量并在重点区域实现销售团队本地化。

（四）影响发行人发展的有利和不利因素

1、有利因素

（1）我国对环境保护的整体投入大幅增加

“十一五”时期，全国环境污染治理投资达 1.4 万亿元，相对“十五”期间的投资增速为 66.68%，环保投资占 GDP 的比重达到 1.35%。根据《国家环境保护“十二五”规划》，“十二五”期间环保投资约为 3.4 万亿元，年均环保投资为 6,800 亿元左右，投入总量较“十一五”期间增长 143%。环保部预测，“十二五”期间我国污水治理累计投入将达到 1.06 万亿元，在环保产业“十二五”期间总投资需求 3.4 万亿中约占 1/3。我国对污水治理投资的显著提升将直接拉动行业市场需求，从业企业将面临广阔的市场空间。

（2）各级政府对环境保护高度重视

环境保护是关系国计民生的大事，已引起我国政府的高度重视，并先后出台了一系列政策措施强化环境污染治理责任。“十二五”规划纲要明确提出加大环境执法力度，实行严格的环保准入；严格落实环境保护目标责任制，强化总量控制指标考核，健全重大环境事件和污染事故责任追究制度，建立环保社会监督机制；国务院发布的《关于实行最严格水资源管理制度的意见》要求严格控制入河湖排污总量，促进水资源可持续利用和经济发展方式转变。在此背景下，各级地方政府也根据本区域的实际情况进行了相应的污染治理规划，加大了对环境保护的执法力度和资金投入。政府对环境保护的重视有利于污水治理业的健康发展。

（3）先进水污染污治理技术及其装备获得国家政策大力支持

在提升“十二五”期间污水治理成效上，国家将重心放在大力开发和推广先进的污水防治技术及装备制造上，国务院于 2009 年 5 月发布的《装备制造业调整和振兴规划》明确指出在生态环境和民生领域将大力发展污水污泥处理设备制造业；在 2010 年 10 月发布的，《国务院关于加快培育和发展战略新兴产业的决定》中明确了环保行业是我国的战略新兴产业，国家将大力示范推广先进环保技术装备提升污染防治水平；2011 年 6 月国务院环境保护部发布的《国家环境保

护“十二五”科技发展规划》对我国未来的污水防治的政策导向进行了细化，要求继续实施“水体污染控制与治理”科技重大专项，重点突破流域“减负修复”关键技术、饮用水安全保障技术和水环境监控预警“业务化”运行技术。鼓励自主研发水污染治理技术、水生态监测和饮用水净化与输送成套工艺与装备。

发行人磁分离水体净化技术是我国具有自主知识产权的先进污水防治技术，其中具有代表性的“超磁分离水体净化技术”被环保部授予“2010 年度环境保护科学技术奖二等奖”，并被中国环保协会评为“2011 年国家重点环境保护实用技术”，“超磁分离水体净化成套技术系统”2011 年获得科技部、环保部、商务部、国家质检总局评定的“国家重点新产品”证书。发行人磁分离水体净化技术及设备将直接受益于国家大力发展先进污水处理技术装备的相关政策。

2、不利因素

（1）经济相对落后地区对应用先进污水防治技术的意识还不强

由于我国经济发展不均衡，东部地区相对西部地区经济发达，对水污染防治的要求较高，而经济较为落后的的上游地区对水污染防治的认识水平相对较低，往往以资金初次投入量作为技术设备选择的主要指标，初次投入相对较高但后续运行治理效果更好、能源节省效应更显著的先进技术往往得不到推广。

（2）存在“地方保护”现象

大型污水治理项目普遍以工程总包为项目实施方式，总包单位一般为治污区域的政府事业单位、规划院或企业，在对技术设备及解决方案进行选择时，本地企业往往会成为优先考虑的对象，优势技术及设备跨区域推广的难度较大。

（3）下游行业随经济周期波动带来的负面影响

目前来自钢铁行业的收入占公司营业收入的比重仍然较高，然而钢铁行业易受经济周期波动影响，近年来行业经济效益有较大下滑，从而对本公司经营业绩带来了一定的不利影响：一是报告期内公司来自钢铁行业的收入和订单有所下降，二是导致公司应收账款上升，三是部分项目建设进度和项目验收有所延迟。

三、销售情况和主要客户

（一）主要产品的生产销售情况

1、主要产品的产能

目前本公司产品主要包括磁盘分离净化废水成套设备及超磁分离水体净化成套设备（分为 CSMD、ASMD、EMUM 三个系列）两个大类，分别应用于主要含导磁性污染物的冶金浊环水处理以及主要含非导磁性污染物的煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等领域。

公司产品为非标准化机械设备，单一台套产品因水处理能力差异等因素所耗费的生产工时存在较大差异，因此公司的成套设备需按一定标准统一折算为标准套才能有效衡量公司产品的生产能力。根据公司产品设计、设备销售情况、单套设备平均处理水量等因素考虑，公司将水处理能力为 24,000 立方米/天的磁盘分离净化废水成套设备定为标准套，将水处理能力为 12,000 立方米/天的超磁分离水体净化成套设备定为标准套。

公司两大类产品主要系统部件生产工艺近似，产能基本可共用，但超磁分离水体净化成套设备较磁盘分离净化废水设备增加了磁絮凝反应系统和磁种回收循环系统，且其运行环境及处理的水体较冶金行业更为复杂，对设备整体装配的要求更高。因此，公司生产每套超磁分离水体净化设备的工作量大于生产每套磁盘分离净化废水设备的工作量，目前生产一套超磁分离水体净化设备（标准套）的工作量约为生产一套磁盘分离净化废水设备（标准套）工作量的 1.3 倍。

如全部按磁盘分离净化废水设备标准套的生产能力折算，目前公司自有产能一年能够生产 90 套磁盘分离净化废水设备。

公司生产能力折算标准套的方法如下：

$$\text{公司产能}=\frac{\text{总装工人全年总工时}}{\text{磁盘分离净化废水设备标准套总工时}}=\frac{\text{253（天）*8（小时）*总装工人人数}}{\text{磁盘分离净化废水设备标准套总装工序工时加总}}$$

2、主要产品的产量及销量

（1）成套设备产量及销量情况

报告期内公司成套设备的产量及销量情况如下表：

单位：套

指　标	指标计算口径	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
自有产能	按磁盘分离净化废水设备标准套计算	60 注2	90	90 注1	60
自产产量注3		68	101	102	56

产能利用率[注3]		113%	112%	113%	93%
自产产量	按磁盘分离净化废水设备和超磁分离水体净化设备实际套数	60	93	81	40
外协加工产量		-	-	50	57
总产量（自有+外包）[注3]		60	93	131	97
销　量		70	115	131	125
产销率		117%	124%	100%	129%

注 1、2012 年公司增加了成套设备总装生产人员，并通过轮班制实现设备的充分利用，公司全年的产能从 60 标准套提高到 90 标准套。

注 2、公司位于金堂的生产基地 2014 年 5 月总装车间部分投产，公司相应新招聘了部分总装生产人员，2014 年 5-6 月装备公司的产能约为磁盘分离净化废水设备标准套 15 套。

注 3、公司的设备存在一定的生产周期，部分项目的设备生产过程存在跨年度的情形，由于难以量化统计，此处统计产量均按设备生产最终完成的时间进行统计。

受现有生产场地及生产设备限制，2012 及 2013 年公司自有产能的利用率均超过 100%，已处于超负荷生产状态。由于公司产品仍面临旺盛的市场需求，公司现有产能很难满足未来发展的需要，因此在成都市金堂县建设新的生产基地以大力提升产能。

2011 年公司产销率较高，主要是因为受金融危机的影响，钢铁行业客户的项目建设进度有所延迟，公司 2008 年和 2009 年签订的部分设备销售合同虽已于 2011 年前交货，但因受客户项目建设进程影响，有较多项目于 2011 年才得以验收确认收入。根据对公司设备销售项目的统计，2011 年确认收入的 125 套设备中，有 41 套于 2008 和 2009 年签订并已于 2011 年前发货，受此因素影响，公司 2011 年末的发出商品数量较 2010 年末下降了 28 套，2011 年的产销率也因此较高。

2013 年公司产销率较高，主要是因为 2013 年公司签订的成套设备销售合同中，第四季度签订的合同金额 8,061.00 万元，而 2012 年第四季度签订的成套设备销售合同金额为 2,945.16 万元，由于 2013 年签订的合同相对较晚，因此有较多合同的设备生产尚未完成，而公司的产量是以设备最终生产完成计算，因此导致 2013 年的设备产量较低。

（2）主要部件及系统部装的生产能力

除成套设备的总装外，公司自身还进行磁盘盘片的生产、磁盘部装、磁力压榨机生产、磁种回收系统部装等，其生产能力情况如下表：

项　目	指　标	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
磁盘盘片	产能（片）	4,500	9,000	9,000	9,000
	产量（片）	3,579	7,146	9,307	6,248
	产能利用率	80%	79%	103%	69%
磁盘部装	产能（套）	60	120	120	120
	产量（套）	60	93	131	97
	产能利用率	100%	78%	109%	81%
磁种回收系统（含磁鼓）注 1	产能（套）	10	20	20	10
	产量（套）	20	21	19	6
	产能利用率	200%	105%	95%	60%
磁力压榨机注 2	产能（套）	45	90	90	90
	产量（套）	28	59	100	89
	产能利用率	62%	66%	111%	99%

注 1、磁鼓为磁种回收系统的一部分；磁种回收系统为超磁分离水体净化设备的配套产品。

注 2、磁力压榨机仅用于冶金浊环水处理，且需根据浊环水量及客户原有设施情况配置，与磁盘分离净化废水设备不存在一一对应关系。

除磁盘盘片和磁盘部装的员工因专业性要求较高岗位比较固定外，公司其他部件生产和设备总装的生产人员可以根据生产情况进行适当调配，从而实现人力资源的充分利用。

3、主要客户群体及销售价格变动情况

公司主要的客户群体包括钢铁企业、煤炭企业、政府机构、市政建设单位、设计院所等。报告期内公司磁分离水体净化成套设备的下游行业分布情况如下：

期 间	项　目	磁盘分离净化废水设备	超磁分离水体净化设备			合 计
		冶金行业	煤炭行业	水环境治理	其他	
2014 年 1-6 月	销售数量（实际套）	55	6	8	1	70
	销售收入（万元）	5,757.97	1,910.29	1,813.68	117.95	9,599.88
	收入占比	59.98%	19.90%	18.89%	1.23%	100.00%
	单价（万元/实际套）	104.69	318.38	226.71	117.95	-
	客户数量（家）	16	4	4	1	25
2013 年度	销售数量（实际套）	93	9	12	1	115
	销售收入（万元）	10,425.36	3,185.96	4,616.87	597.54	18,825.73

	收入占比	55.38%	16.92%	24.52%	3.17%	100.00%
	单价（万元/实际套）	112.10	354.00	384.74	597.54	-
	客户数量（家）	30	7	8	1	46
2012年度	销售数量（实际套）	117	10	3	1	131
	销售收入（万元）	14,945.47	4,006.68	1,179.49	64.10	20,195.74
	收入占比	74.00%	19.84%	5.84%	0.32%	100.00%
	单价（万元/实际套）	127.74	400.67	393.16	64.10	-
	客户数量（家）	37	6	2	1	46
2011年度	销售数量（实际套）	115	5	2	3	125
	销售收入（万元）	16,525.99	1,851.86	611.97	672.74	19,662.56
	收入占比	84.05%	9.42%	3.11%	3.42%	100.00%
	单价（万元/实际套）	143.70	370.37	305.99	224.25	-
	客户数量（家）	44	1	2	1	48

对于设备销售，公司通常在成本核算的基础上，综合考虑各个项目客户的需求、项目规模、所处区位、水质处理的难易程度、市场竞争状况以及客户关系等因素后进行报价，并通过与各个客户商务谈判确定最终价格，不同项目的价格存在一定差异。

2013 年公司成套设备销售收入有所下降，主要是因为钢铁、煤炭行业经济效益下滑，部分企业延缓了水处理设施的更新改造。

随着超磁分离水体净化技术和设备应用的拓展，公司在河流湖泊景观水环境治理等领域的销售呈现加速增长的趋势，使公司的收入来源更加多元化，发展的基础更加稳固。

（二）发行人报告期内主要客户情况

1、报告期内公司前十大客户情况

报告期内公司前十大客户（同一实际控制人控制的企业合并计算）情况如下表：

单位：万元

期间	序号	客户名称	是否当年新增	销售金额[注1]	销售占比	所属行业
2014 年 1-6 月	1	中冶节能环保有限责任公司[注2]	是	1,517.94	12.76%	钢铁
	2	山东天元节能环保工程有限公司	否	866.70	7.29%	煤炭
	3	天津锐创环保科技有限公司	是	811.97	6.83%	水环境
	4	陕西煤业物资有限责任公司彬长分公司[注3]	否	664.72	5.59%	煤炭
		陕西彬长大佛寺矿业有限公司[注3]				
	5	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司	否	658.97	5.54%	钢铁
	6	麻城市白果镇人民政府	是	655.76	5.51%	水环境
	7	唐山东海钢铁集团特钢有限公司	否	610.51	5.13%	钢铁
	8	中钢设备股份有限公司	否	448.72	3.77%	钢铁
	9	福建凌志德美环保工程有限公司	否	427.35	3.59%	水环境
	10	广西柳州钢铁（集团）公司	否	383.92	3.23%	钢铁
2013 年度	1	内蒙古包钢钢联股份有限公司	否	2,353.85	10.07%	钢铁
	2	北京市大兴区水务局	否	2,253.68	9.65%	水环境
	3	金堂县净源排水有限责任公司	是	1,353.84	5.79%	其他
	4	广西柳州钢铁（集团）公司	否	843.44	3.61%	钢铁
	5	贵州格目底矿业有限公司米箩煤矿	是	800.43	3.43%	煤炭
	6	新疆昆玉钢铁有限公司	是	768.71	3.29%	钢铁
	7	北京京诚科林环保科技有限公司[注2]	否	756.31	3.24%	钢铁
		中冶东方工程技术有限公司秦皇岛研究设计院[注2]	是			
	8	北京美能环保科技有限公司	否	716.92	3.07%	水环境
	9	山西中力信达环保科技有限公司	是	712.13	3.05%	煤炭
	10	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司	是	671.88	2.88%	钢铁
2012 年度	1	河北钢铁股份有限公司唐山分公司[注4]	是	2,253.76	10.00%	钢铁
		邯郸钢铁集团有限责任公司[注4]	否			
		唐山中厚板材有限公司[注4]	否			
		邯钢集团邯宝钢铁有限公司[注4]	否			
	2	河北敬业钢铁有限公司	否	2,221.37	9.86%	钢铁
	3	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司[注5]	是	1,850.38	8.21%	煤炭
		唐山开滦赵各庄矿业有限公司[注5]	是			
	4	北京京诚科林环保科技有限公司[注2]	否	1,753.86	7.79%	钢铁
		中冶赛迪工程技术股份有限公司[注2]	否			

	5	唐山港陆钢铁有限公司	是	1,549.44	6.88%	钢铁
	6	天津冶金集团轧三钢铁有限公司[注6]	否	980.06	4.35%	钢铁
	7	成都宜居水城城乡交通建设投资有限公司	是	957.26	4.25%	水环境
	8	北京中西远大科技有限公司	是	769.23	3.41%	钢铁
	9	山西潞安环保能源开发股份有限公司	是	682.05	3.03%	煤炭
	10	新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司	是	675.21	3.00%	煤炭
2011年度	1	中冶赛迪工程技术股份有限公司[注2]	否	2,955.47	13.86%	钢铁
		北京中冶设备研究设计总院有限公司[注2]	是			
		中冶华天工程技术有限公司[注2]	是			
	2	重庆钢铁集团设计院	是	2,029.06	9.51%	钢铁
	3	山东天元节能环保工程有限公司	是	1,851.86	8.68%	煤炭
	4	内蒙古包钢钢联股份有限公司	是	1,304.27	6.12%	钢铁
	5	柳州钢铁股份有限公司[注7]	否	1,248.07	5.85%	钢铁
		广西柳州钢铁（集团）公司[注7]	否			
	6	江阴兴澄特种钢铁有限公司	是	1,142.14	5.35%	钢铁
	7	邯郸钢铁集团有限责任公司[注4]	是	933.56	4.38%	钢铁
		河北钢铁股份有限公司邯郸分公司[注4]	是			
	8	首钢迁安钢铁有限责任公司[注8]	否	809.40	3.79%	钢铁
		北京首钢国际工程技术有限公司[注8]	是			
		首钢长治钢铁有限公司[注8]	是			
	9	北京城市排水集团有限公司	是	672.74	3.15%	市政
	10	北京能泰高科环保技术股份有限公司	是	531.62	2.49%	钢铁

注 1、主要客户的销售金额包括来自成套设备销售、运营服务、工程及安装服务、备品备件及药剂销售等。

注 2、中冶节能环保有限责任公司、中冶赛迪工程技术股份有限公司、北京中冶设备研究设计总院有限公司、中冶华天工程技术有限公司、北京京诚科林环保科技有限公司和中冶东方工程技术有限公司秦皇岛研究设计院均为中国冶金科工集团有限公司下属企业；中冶节能环保有限责任公司于 2014 年 5 月 4 日由中冶建研工程技术有限公司更名而来。

注 3、陕西煤业物资有限公司、陕西彬长大佛寺矿业有限公司均为陕西煤业股份有限公司下属企业。

注 4、邯钢集团邯宝钢铁有限公司、邯郸钢铁集团有限责任公司、河北钢铁股份有限公司唐山分公司、河北钢铁股份有限公司邯郸分公司、唐山中厚板材有限公司均为河北钢铁集团下属企业。

注 5、开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司与唐山开滦赵各庄矿业有限公司

均为开滦（集团）有限责任公司下属单位。

注 6、天津冶金集团轧三钢铁有限公司原名天津冶金集团轧三友发钢铁有限公司。

注 7、柳州钢铁股份有限公司为广西柳州钢铁（集团）公司下属企业。

注 8、首钢迁安钢铁有限责任公司、北京首钢国际工程技术有限公司、首钢长治钢铁有限公司均为首钢集团下属企业。

公司的产品为大型成套设备，使用寿命较长，客户购买频率较低，仅有规模较大、对水处理业务需求较多的客户会多次购买公司的设备。公司的工程总包业务客户的需求特性与设备销售相似。

公司的运营服务业务可为客户提供长期持续的服务，虽然单个运营服务合同有固定的期限，但合同到期后经双方协商可以续签合同，因此公司运营服务业务的客户相对比较固定。

报告期内公司营业收入主要来源于设备销售，公司的主要客户也是以采购公司设备为主。因此，公司的主要客户每期均有较大变化。

报告期内，公司主要客户中新增客户较多，主要有两方面原因：一是在钢铁行业，公司的磁分离水处理技术在浊环水处理领域具有一定的技术优势，公司经过多年的市场拓展也取得了良好的市场地位，但由于我国钢铁行业规模巨大，企业数量众多，目前公司在浊环水处理领域的市场份额为 19.24%，仍有较大的提升空间，因此公司在此领域仍在持续开发新客户；二是公司 2009 年成功研发超磁分离水体净化技术并于 2010 年向市场推广，该技术可广泛应用于煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理、市政污水处理等领域，公司在这些市场领域获得了一批新的客户。

报告期前十大客户中，总包商所对应的最终客户情况如下：

序号	总包商名称	最终客户
1	北京京诚科林环保科技有限公司	福建三安钢铁有限公司、济南钢铁股份有限公司、金鼎重工股份有限公司
2	中冶赛迪工程技术股份有限公司	陕钢集团汉中钢铁有限责任公司、攀枝花钢铁（集团）公司、四川德胜集团钢铁有限公司、威远钢铁有限公司
3	北京中冶设备研究设计总院有限公司	天津荣程联合金属制品有限公司
4	中冶华天工程技术有限公司	新疆伊犁钢铁有限责任公司
5	北京中西远大科技有限公司	榆中钢铁有限责任公司
6	重庆钢铁集团设计院	重庆钢铁股份有限公司

7	山东天元节能环保工程有限公司	新汶矿业集团有限责任公司、山东新巨龙能源有限责任公司、内蒙古鲁新能源有限责任公司、淄博矿业集团亭南煤业有限责任公司
8	北京能泰高科环保技术股份有限公司	宣化钢铁集团有限责任公司
9	北京首钢国际工程技术有限公司	首钢水城钢铁（集团）有限责任公司 首钢贵阳特殊钢有限责任公司
10	山西中力信达环保科技有限公司	山西晋煤集团、山西西山煤电集团、山西华晋煤业有限责任公司
11	北京美能环保科技有限公司	远洋地产控股有限公司
12	中冶节能环保有限责任公司	日照钢铁有限公司
13	天津锐创环保科技有限公司	天津市北辰区水务局
14	中钢设备股份有限公司	唐山东华钢铁企业集团有限公司
15	福建凌志德美环保工程有限公司	福建省罗源县西兰乡政府

公司与客户主要采用电汇和（或）银行承兑汇票的方式进行结算。对于冶金行业客户，通常在合同签订后支付合同总金额的 30%，公司收到此部分预收款后安排生产；完成设备生产后客户对设备进行检验并预付合同总金额的 30%，公司收取此部分预收款后发货；设备在客户生产现场试运行并验收合格后，客户支付合同总金额的 30%；剩余 10%为产品质保金，在质保期结束后收取，质保期一般为 1-2 年。在煤炭、河流湖泊景观水环境治理及市政污水处理等领域，由于项目建设和验收周期差异较大，公司对不同客户和项目收取货款的时点和比例也有较大差异。

公司客户分布比较分散，不存在向单个客户销售占当年销售总额 50%以上或严重依赖于少数客户的情况。本公司的董事、监事、高级管理人员和其它核心人员以及全体股东均未在前十大客户中享有权益，与前十大客户也不存在其他关联关系。

2、新客户对收入贡献情况

报告期内，公司客户主要来自于冶金、煤炭、河流湖泊景观水环境治理领域。在发展前期，公司主要生产磁盘分离净化废水设备，该设备可以高效处理含导磁性污染物的水体，主要适用于冶金行业的浊环水处理，因此 2009 年以前公司的客户均来自冶金行业。对于冶金企业来说，浊环水处理设施是其主生产线的配套设施，由于各家冶金企业的产能扩建或对原有浊环水处理设施的更新改造并不是每年都进行，而是会间隔一定的周期，因此公司在冶金行业的主要客户每年

均会有较大的变化。

2009 年公司成功开发超磁分离水体净化设备，该设备可高效处理含非导磁性污染物的水体。基于此技术，公司积极开拓煤炭、河流湖泊景观水环境治理等市场领域，从而报告期内各年度中上述领域的新增客户数较多。

按新老客户划分，报告期内公司成套设备销售收入来自新老客户的构成情况如下：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	销售收入	比例	销售收入	比例	销售收入	比例	销售收入	比例
老客户	4,971.68	51.79%	8,230.21	43.72%	9,232.82	45.72%	8,337.62	42.40%
新客户[注1]	4,628.21	48.21%	10,595.52	56.28%	10,962.92	54.28%	11,324.94	57.60%
合 计	9,599.88	100.00%	18,825.73	100.00%	20,195.74	100.00%	19,662.56	100.00%

注 1、新客户是指当期之前未有收入确认过的客户。

3、持续获取客户的能力

由于公司产品为大型成套设备，客户购买频率低，需持续进行新客户开发，因此公司需具备较高的管理水平和营销能力。报告期内公司来自新客户的收入保持在较高水平，公司来自煤炭、水环境治理等新业务领域的客户持续增加。总的来看，公司具有较强的持续获取客户的能力，这主要是因为以下因素：

（1）公司高度重视技术研发，在磁分离水体净化技术领域获得了大量专利，公司凭借技术优势积极开拓冶金浊环水处理、煤矿矿井水处理、水环境治理、应急水处理等领域客户，技术优势是公司持续获取客户的基础。

（2）除确保自身的技术优势外，公司也不断完善自身的营销网络建设。首先，公司近年来在北京、山东、深圳设立了子公司，并在柳州、包头、南京、武汉等地设立了办事处，扩大了公司销售网络对重点市场的覆盖；其次，公司加强了销售人才队伍的建设，公司的销售人员及销售技术支持人员从 2011 年的 38 人增加到 2014 年 6 月的 89 人；第三，公司进一步加强了与污水处理行业领先的设计院、总包商等的合作，通过双方的优势互补加快公司市场拓展的步伐。

（3）公司在冶金领域的知名度、品牌优势和市场地位持续提升，截至 2013 年末公司在钢铁浊环水处理领域的市场占有率达 19.24%，拥有较强的市场地位，“冶金环能”已成为冶金行业浊环水处理的知名品牌，这为公司在钢铁行业获取

新老客户订单提供了良好保障。

（4）在应急水处理、煤矿矿井水、河流湖泊水环境治理等新兴领域，公司通过典型项目的实施，使公司得以高起点地将超磁分离水体净化这一优势技术迅速向市场推广，如公司实施的“北京市北小河再生水厂二期工程一级强化（超磁分离技术）系统”项目和“协庄煤矿井下水处理（超磁分离技术）工程”项目分别被中国环境保护产业协会评为2010年度、2011年度“国家重点环境保护实用技术示范工程”。随着公司在上述领域实施的成功案例越来越多，公司在污水处理行业的知名度逐步提高，品牌优势日益显现，这为公司在这些领域持续获取更多的新老客户订单奠定了良好基础。

4、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东在上述客户中拥有权益的情况

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在上述客户中拥有权益。

本公司与上述客户不存在股权或其它潜在的关联关系，没有其它利益安排。

四、采购情况和主要供应商

（一）主要原材料及能源情况

1、主要原材料、能源的供应情况

公司生产磁分离水体净化设备的原材料主要包括磁钢、碳钢板材、不锈钢板材、不锈钢型材等，这些原材料全部从国内市场购买，且市场供应充足，不存在受到限制的情况。

公司生产所需的能源主要为电力，由电力公司负责供应，公司所在地电力供应不存在紧缺的情况。

2、主要原材料占成套设备营业成本的比重

报告期内本公司主要原材料占成套设备营业成本的比重如下表：

原材料	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
磁　钢	16.08%	20.41%	28.30%	31.88%
自购钢材	12.04%	10.62%	10.48%	9.94%
电器材料	8.04%	8.79%	5.70%	5.20%

磁钢的生产具有模具化特点，即供应商按本公司要求设计模具实施磁钢生产。目前市场上具备基于模具设计而进行磁钢生产能力的供应商较多、可替代性较强，本公司基于战略合作、规模加工效益等因素考虑，确定了山西京宇天成科技有限公司、宁波市鄞州京宇磁性材料厂、四川嘉宏磁材有限公司、上海飞鸿磁性材料厂等主要磁钢供应商。通过长期的业务往来，本公司已经与磁钢供应商建立起长期合作、战略互信的关系。公司所需的其它原材料基本为通用产品，市场供应充足，供应商较为分散，主要参考采购时的市场价格定价。

3、主要原材料采购情况

报告期内公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

期间	原材料	数量	单位	平均单价(元)	采购金额	供应商	
						名　称	金额
2014年1-6月	磁钢	4,104,302	片	1.68	688.12	上海飞鸿磁性材料厂	376.07
						宁波市鄞州京宇磁性材料厂	312.05
	不锈钢型材	78,624	公斤	14.30	112.47	兴化市东鑫不锈钢有限公司	91.45
						成都兴蓉不锈钢有限公司	9.67
						成都天顺特商贸有限公司	7.38
						其他	3.97
	不锈钢板材	362,175	公斤	12.58	455.67	四川祥诚商贸有限公司	356.54
						成都市蓉发不锈钢有限责任公司	97.28
						其他	1.84
	碳钢板材	411,779	公斤	3.08	126.98	成都天顺特商贸有限公司	79.87
						莱芜市泰山冷轧板有限公司	42.32
						其他	4.78
2013年度	磁钢	6,300,546	片	1.59	1,003.27	宁波市鄞州京宇磁性材料厂	588.74
						上海飞鸿磁性材料厂	414.53
	不锈钢型材	140,800	公斤	14.38	202.50	兴化市东鑫不锈钢有限公司	173.75
						成都兴蓉不锈钢有限公司	28.75
	不锈钢板材	182,242	公斤	10.33	188.22	四川祥诚商贸有限公司	141.91
						成都市蓉发不锈钢有限责任公司	46.31
	碳钢板材	100,219	公斤	3.47	34.74	成都市吉顺物资有限公司	7.00
						成都天顺特商贸有限公司	27.75
2012年度	磁钢	10,182,170	片	2.54	2,585.88	山西京宇天成科技有限公司	1,413.87
						宁波市鄞州京宇磁性材料厂	770.97

						上海飞鸿磁性材料厂	355.98
						四川嘉宏磁材有限公司	45.06
	不锈钢型材	196,422	kg	13.87	272.52	兴化市东鑫不锈钢制品厂	240.84
						四川祥诚商贸有限公司	16.26
						成都兴蓉鑫不锈钢有限公司	13.61
						其他	1.81
	不锈钢板材	473,155	kg	11.44	541.39	四川祥诚商贸有限公司	484.33
						成都市蓉发不锈钢有限责任公司	57.06
	碳钢板材	261,718	kg	3.77	98.68	成都市吉顺物资有限公司	53.33
						成都天顺特商贸有限公司	45.17
						其他	0.18
2011年度	磁钢	10,242,725	片	2.62	2,683.59	山西京宇天成科技有限公司	1,548.86
						宁波市鄞州京宇磁性材料厂	505.99
						上海飞鸿磁性材料厂	420.51
						四川嘉宏磁材有限公司	208.23
	不锈钢型材	168,338	kg	14.06	236.68	兴化市东鑫不锈钢制品厂	175.65
						四川祥诚商贸有限公司	20.07
						成都兴蓉鑫不锈钢有限公司	5.64
						其他	35.32
	不锈钢板材	451,925	kg	12.57	568.07	四川祥诚商贸有限公司	381.26
						成都市蓉发不锈钢有限责任公司	129.74
						成都佳一传动设备有限公司	57.07
	碳钢板材	514,536	kg	5.07	260.87	成都市吉顺物资有限公司	260.87

报告期内公司采购的磁钢数量下降，主要是因为 2011 年公司技改，在保持磁盘性能的前提下，对布磁工艺进行了改进，并优化调整所用磁钢的规格型号，从而使得单个磁盘盘片耗用的磁钢数量减少。

公司主要原材料采购定价依据、结算周期和结算方式如下：

（1）定价依据

磁钢：在生产磁钢的原材料的市场公开报价的基础上与供应商协商定价。

钢材等原材料：按订单采购，由合格供应商分别报价，公司根据价格、质量、服务等因素确定。

其他配件、部件：在年初采取招标采购的方式确定当年的采购价格。

（2）结算周期和结算方式

磁钢：货到验收后付50%，余款在 60日内支付，如果市场价格上涨过快，

公司会与供应商签订较长期限（一般为1年）的采购合同，预付部分材料款，锁定磁钢价格。

钢材及其他材料：在货到验收合格并开票后下一个月安排付款。

配套设备：采购合同签订时付 30%，到货后一个月内付 30%，公司设备现场安装调试合格后一个月内或设备到货后三个月内付 30%，一年质保期满后付 10%。

电器材料：货到验收并开票后下一个月安排付款 90%，一年质保期满后付 10%。

公司采用电汇或银行承兑汇票方式支付供应商货款。

（3）验收依据及物流方式

公司根据需求及采购计划申请采购并拟定采购合同。收货时，公司根据送货单、产品检验报告验收入库；材料采购一般采用汽车运输方式，由供应商负责物流配送，个别配套产品由公司负责物流配送。

（二）发行人报告期内主要供应商情况

1、供应商的选择依据

根据公司产品的特点和对所需物资的质量、技术指标等要求，采购部负责收集供应商信息，对潜在供应商的产品质量、供货周期、价格、服务等方面进行考察调研，并会同技术部门、生产部门的意见，在试用其产品后跟踪考核，考核合格后列入合格供应商目录。

2、前十大原材料供应商情况

报告期内公司前十大供应商情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	采购金额	采购占比 注1	采购及外协产品类型	合作方式	是否当年新增
2014年1-6月	1	成都太古科技有限公司	413.23	6.54%	计量单元、溶液制备装置	材料采购	否
	2	上海飞鸿磁性材料厂	376.07	5.95%	磁钢	材料采购	否
	3	四川祥诚商贸有限公司	358.68	5.68%	不锈钢板材	材料采购	否
	4	宁波市鄞州京宇磁性材料厂	312.05	4.94%	磁钢	材料采购	否

	5	成都南车联发铁路配件有限公司	302.71	4.79%	压榨机机加工件、磁盘辅件等	外协加工	否
	6	浙江通力重型齿轮股份有限公司	272.12	4.31%	减速机、电机等	材料采购	否
	7	四川德烽机械设备有限公司[注2]	245.56	3.89%	机架水槽、混凝及加药系统结构件等	外协加工	否
	8	徐州市富日环保科技发展有限公司	202.31	3.20%	脱水机	材料采购	否
	9	四川兴万讯科技有限公司	186.98	2.96%	电控柜及其零部件	材料采购	否
	10	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司[注2]	181.91	2.88%	机架水槽、混凝及加药系统结构件等	外协加工	否
	前十名供应商合计		2,851.62	45.13%	-	-	-
2013年度	1	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司	694.45	10.27%	机架水槽等	外协加工	否
	2	宁波市鄞州京宇磁性材料厂	588.74	8.71%	磁钢	材料采购	否
	3	成都太古科技有限公司	448.21	6.63%	计量单元、溶液制备装置	材料采购	否
	4	上海飞鸿磁性材料厂	414.53	6.13%	磁钢	材料采购	否
	5	浙江通力重型齿轮股份有限公司	374.33	5.54%	减速机、电机等	材料采购	否
	6	成都南车联发铁路配件有限公司	343.48	5.08%	压榨机机加工件、磁盘辅件等	外协加工	否
	7	成都佳一传动设备有限公司[注3]	293.74	4.35%	主轴类机加工件、刮渣条等原材料	外协加工、材料采购	否
	8	核工业西南物理研究院机电设备厂	217.86	3.22%	主轴类机加工件	外协加工	否
	9	四川兴万讯科技有限公司	215.74	3.19%	电控柜及其零部件	材料采购	否
	10	南京三元环保设备有限公司	213.81	3.16%	活性炭、过滤器、泵等	材料采购	是
	前十名供应商合计		3,804.89	56.29%	-	-	-
2012年度	1	山西京宇天成科技有限公司	1,413.87	15.15%	磁钢	材料采购	否
	2	宁波市鄞州京宇磁性材料厂	770.97	8.26%	磁钢	材料采购	否
	3	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司	675.76	7.24%	机架水槽等	外协加工	否
	4	成都南车联发铁路配件有限公司	579.03	6.21%	压榨机机加工件、磁盘辅件等	外协加工	否
	5	核工业西南物理研究院机电设备厂	578.45	6.20%	设备总装、主轴类机加工件	外协加工	否
	6	四川祥诚商贸有限公司	500.59	5.37%	不锈钢板材、型材	材料采购	否
	7	上海飞鸿磁性材料厂	355.98	3.82%	磁钢	材料采购	否
	8	四川兴万讯科技有限公司	334.98	3.59%	电控柜及其零部件	材料采购	否

	9	成都太古科技有限公司	331.54	3.55%	计量单元、溶液制备装置	材料采购	否
	10	成都佳一传动设备有限公司[注1]	268.63	2.88%	主轴类机加工件、刮渣条等原材料	外协加工材料采购	否
	前十名供应商合计		5,809.78	62.27%	-	-	-
2011年度	1	山西京宇天成科技有限公司	1,548.86	19.42%	磁钢	材料采购	否
	2	核工业西南物理研究院机电设备厂	939.39	11.78%	设备总装、主轴类机加工件	外协加工	否
	3	宁波市鄞州京宇磁性材料厂	505.99	6.34%	磁钢	材料采购	否
	4	上海飞鸿磁性材料厂	420.51	5.27%	磁钢	材料采购	否
	5	四川祥诚商贸有限公司	401.33	5.03%	不锈钢板材、型材	材料采购	否
	6	成都金开科技有限公司	389.31	4.88%	计量单元等	材料采购	否
	7	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司	362.71	4.55%	机架水槽等	外协加工	否
	8	成都南车联发铁路配件有限公司	338.50	4.24%	压榨机机加工件、磁盘辅件等	外协加工	否
	9	成都佳一传动设备有限公司[注1]	329.13	4.13%	主轴类机加工件、磁盘辅件等加工件不锈钢板等原材料	外协加工材料采购	否
	10	成都南河物资服务有限公司	291.20	3.65%	减速机、电机	材料采购	否
	前十名供应商合计		5,526.94	69.29%	-	-	-

注1、采购占比计算过程中采购总金额仅为材料采购（含外协加工）金额，不含外购劳务金额。

注2、四川德烽机械设备有限公司与成都国泰三鑫制药设备工程有限公司受同一自然人控制，是其股东基于生产场地规划及业务发展考虑于2011年7月设立的公司。

注3、成都佳一传动设备有限公司除向公司提供主轴类机加工件、磁盘辅件等外协加工外，报告期内也向公司销售部分不锈钢板材、刮渣条等原材料。

报告期内公司向前十大供应商采购的占比逐年下降，主要有三方面原因：一是随着公司对产品的技术改造，用性价比较高的非稀土磁钢部分替代价格较高的稀土磁钢，对磁钢的采购金额有较大下降，部分磁钢供应商的采购占比下降较多；二是随着公司自身生产能力的提升，2013年度及2014年1-6月公司成套设备总装未再委托外协厂商完成，因此公司向核工业西南物理研究院机电设备厂等总装外协厂商的采购金额大幅下降；三是公司的超磁分离水体净化设备报告期内产销量快速增长，由于超磁分离水体净化设备应用领域较广，所需的配套部件和设备较多，因此公司开发了部分新供应商以提供相关配套部件和设备。

公司主要供应商基本保持稳定，但受上述三方面因素的影响，报告期内前十大供应商中存在个别供应商变化的情况。

3、公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中拥有权益的情况

公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在上述供应商中拥有权益。

本公司与上述供应商不存在股权或其它潜在的关联关系，没有其它利益安排。

五、主要固定资产和无形资产等资源要素

（一）主要固定资产

1、固定资产概况

截至 2014 年 6 月 30 日，公司固定资产原值合计 11,872.04 万元，累计折旧合计 1,956.89 万元，固定资产净值合计 9,915.15 万元，主要包括房屋建筑物、机器设备、运输设备等，具体情况如下表：

单位：万元

序号	固定资产类型	使用年限	原值	净值	成新率
1	房屋建筑物	20	7,853.16	7,204.86	91.74%
2	机器设备	10	2,159.42	1,987.86	92.06%
3	运输设备	4	831.60	235.93	28.37%
4	固定资产装修	5	615.06	282.73	45.97%
5	电子设备	3	272.06	96.63	35.52%
6	其他设备	3-5	140.73	107.15	76.14%
合　　计			11,872.04	9,915.15	-

2、固定资产在发行人及其子公司的分布情况

报告期内公司固定资产分布情况如下：

单位：万元

时间	固定资产类别	环能德美	环美能	冶金环能	北京环能	装备公司	山东环能	北京德美	深圳德美
2014 年	房屋建筑物	1,294.41	-	-	272.53	5,315.10	322.82	-	-
6 月 30	机器设备	1,295.69	0.18	255.56	-	436.43	-	-	-

日	运输设备	23.15	0.48	118.37	71.38	-	23.03	-	-
	固定资产装修	205.39	-	-	1.68	-	75.66	-	-
	电子设备	24.58	0.97	1.39	8.80	27.66	30.96	0.86	1.39
	其他设备	24.82	0.13	0.20	14.50	57.16	7.89	0.69	1.75
	合计	2,868.05	1.76	375.53	368.89	5,836.36	460.35	1.55	3.14
2013 年 12 月 31 日	房屋建筑物	1,337.94	-	-	280.94	-	331.33	-	-
	机器设备	379.20	0.21	-	-	52.22	-	-	-
	运输设备	30.62	0.48	153.09	88.21	-	29.16	-	-
	固定资产装修	236.22	-	-	2.79	-	85.66	-	-
	电子设备	31.99	1.01	1.80	9.85	0.64	34.35	0.39	-
	其他设备	24.97	0.22	0.24	12.19	22.72	7.50	-	-
	合计	2,040.94	1.92	155.13	393.98	75.58	488.00	0.39	-
2012 年 12 月 31 日	房屋建筑物	1,424.98	-	-	297.77	-	348.35	-	-
	机器设备	289.32	0.28	-	-	57.75	-	-	-
	运输设备	44.36	5.47	125.60	146.94	-	41.42	-	-
	固定资产装修	118.48	-	-	4.99	-	35.98	-	-
	电子设备	44.60	0.82	2.52	5.08	0.99	19.77	-	-
	其他设备	26.28	0.40	0.31	3.65	22.03	6.22	-	-
	合计	1,948.02	6.96	128.43	458.43	80.77	451.74	-	-
2011 年 12 月 31 日	房屋建筑物	1,442.19	-	-	314.59	-	-	-	-
	机器设备	116.28	0.34	-	-	-	-	-	-
	运输设备	53.82	5.47	156.07	28.80	-	-	-	-
	固定资产装修	120.92	-	-	7.20	-	-	-	-
	电子设备	57.72	2.22	3.20	5.10	-	-	-	-
	其他设备	23.31	0.57	0.38	2.75	-	-	-	-
	合计	1,816.24	8.61	159.66	358.43	-	-	-	-

报告期内冶金环能、北京环能、山东环能、北京德美和深圳德美主要从事设备销售和市场推广，没有生产设施和设备。环美能主要从事污水处理新技术研发和新材料研制。

3、主要生产设施与设备情况

报告期内公司生产用厂房及机器设备情况如下：

单位：万元

项 目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	原值	净值	原值	净值	原值	净值	原值	净值
生产用厂房	5,257.70	4,969.73	722.04	564.54	722.04	599.49	722.04	637.16

机器设备	2,159.42	1,987.86	545.36	431.63	410.36	347.34	157.86	116.62
其中：生产用机器设备	641.10	543.39	239.44	159.19	237.43	179.89	157.86	116.63
车载式设备	1,250.01	1,188.91	305.92	272.43	172.93	167.45	-	-
其它[注1]	268.31	255.56	-	-	-	-	-	-

注 1、其它机器设备为公司向广西柳州钢铁（集团）公司提供合同能源管理服务，对其生产线实施节能改造所购置的设备。

2012-2013 年公司没有新增生产用厂房，机器设备的增加主要是因为公司有部分车载式设备生产完工后转为固定资产，这些车载式设备主要用作水处理演示或为客户提供合同环境服务。2012 年末生产用机器设备净值较 2011 年末增加 63.26 万元，主要是因为装备公司购置的 800KAV 箱变供电设备的影响，该设备 2012 年末的净值为 57.75 万元。

2014 年上半年公司生产用厂房及机器设备大幅增加，主要是因为装备公司在成都市金堂县新建设的生产基地厂房转为固定资产，并购置了部分机器设备。

截至 2014 年 6 月 30 日，本公司主要生产设备情况如下：

单位：元

设备名称	购置时间	数量(台)	原值	净值	成新率	所属公司
起重机	2005 年 12 月	2	160,000.00	30,800.34	19.25%	环能德美
空压机	2006 年 7 月	2	4,500.00	1,115.32	24.78%	环美能
钻床	2006 年 7 月	1	2,600.00	644.73	24.80%	环美能
电动单梁起重机	2008 年 8 月	4	232,447.38	103,632.42	44.58%	环能德美
电动双梁桥式起重机	2008 年 8 月	2	603,552.63	269,084.06	44.58%	环能德美
加工平台	2008 年 9 月	1	95,100.00	43,151.45	45.37%	环能德美
电动单梁桥式起重机	2011 年 5 月	1	74,188.03	52,457.19	70.71%	环能德美
立环脉动高梯度磁选机	2011 年 5 月	1	153,846.15	108,782.00	70.71%	环能德美
铝合金升降平台	2011 年 5 月	1	23,076.93	16,317.40	70.71%	环能德美
电缆桥架	2011 年 6 月	1	24,585.48	17,578.61	71.50%	环能德美
配电柜	2011 年 6 月	10	41,025.64	26,604.69	64.85%	环能德美
高精度三维磁场测试装置	2011 年 7 月	1	112,393.17	81,250.87	72.29%	环能德美
钻铣床	2011 年 7 月	1	4,102.56	2,965.76	72.29%	环能德美
磁盘动态装配工装	2011 年 7 月	4	25,451.00	18,399.20	72.29%	环能德美
二氧化碳保护焊机	2011 年 10 月	2	12,905.98	9,636.54	74.67%	环能德美
氩弧焊机	2011 年 10 月	1	6,410.26	4,786.26	74.67%	环能德美
车丝机	2011 年 12 月	1	2,435.90	1,857.45	76.25%	环能德美
立式滚弯机	2012 年 2 月	1	4,563.11	3,551.63	77.83%	环能德美

里氏硬度计	2012 年 3 月	1	4,273.50	3,360.09	78.63%	环能德美
数控全自动金属带锯床	2012 年 3 月	1	34,871.79	27,417.90	78.62%	环能德美
风机	2012 年 3 月	12	14,564.10	11,451.00	78.62%	环能德美
单机除尘机组（带电控柜）	2012 年 3 月	1	10,769.23	8,467.21	78.62%	环能德美
直流焊机	2012 年 5 月	1	2,991.45	2,399.45	80.21%	环能德美
焊机	2012 年 6 月	2	5,811.97	4,707.73	81.00%	环能德美
气体保护焊机	2012 年 6 月	1	6,410.26	5,192.26	81.00%	环能德美
氩弧焊机	2012 年 6 月	4	24,615.38	19,938.50	81.00%	环能德美
切割机	2012 年 8 月	2	7,692.31	6,352.51	82.58%	环能德美
气体保护焊机	2012 年 8 月	1	6,410.26	5,293.76	82.58%	环能德美
焊机	2012 年 8 月	1	2,051.28	1,694.00	82.58%	环能德美
800KAV 箱变供电设备	2012 年 10 月	1	582,100.00	494,542.49	84.96%	装备公司
钻头研磨机	2012 年 11 月	1	1,880.34	1,597.43	84.95%	环能德美
焊机	2012 年 11 月	3	18,461.54	15,684.69	84.96%	环能德美
直流焊机	2012 年 12 月	1	4,299.15	3,686.56	85.75%	环能德美
污泥脱水机	2012 年 12 月	1	63,931.62	54,821.28	85.75%	环能德美
焊机	2013 年 8 月	3	17,393.16	16,016.16	92.08%	环能德美
升压器配套电控箱	2013 年 10 月	1	2,649.57	2,481.73	93.67%	环能德美
交直流焊机	2014 年 2 月	2	6,495.72	6,290.04	96.83%	环能德美
二氧化碳保护焊机	2014 年 2 月	4	25,128.20	24,332.48	96.83%	环能德美
等离子切割机	2014 年 2 月	1	10,256.41	9,931.61	96.83%	环能德美
氩弧焊机	2014 年 2 月	2	12,307.69	11,917.93	96.83%	环能德美
交流弧焊机	2014 年 2 月	1	1,538.46	1,489.74	96.83%	环能德美
晒图机	2014 年 4 月	1	5,555.56	5,467.60	98.42%	环能德美
起重机	2014 年 4 月	23	3,001,025.63	2,953,509.39	98.42%	装备公司
电控柜	2014 年 4 月	50	196,019.52	192,915.88	98.42%	装备公司
动力配电箱	2014 年 4 月	7	69,636.07	68,533.49	98.42%	装备公司
照明配电总箱（3#厂房）	2014 年 4 月	1	12,849.04	12,645.60	98.42%	装备公司
电动平车（3#厂房）	2014 年 4 月	3	423,523.94	416,818.14	98.42%	装备公司
底漆房	2014 年 6 月	1	225,340.60	225,340.60	100.00%	装备公司
交直流焊机	2014 年 6 月	1	2,905.98	2,905.98	100.00%	环能德美
半自动切割机	2014 年 6 月	1	1,025.64	1,025.64	100.00%	环能德美
液压千斤顶	2014 年 6 月	1	3,675.21	3,675.21	100.00%	环能德美
动态混凝设备	2014 年 6 月	1	11,200.00	11,200.00	100.00%	环能德美
离子交换设备	2014 年 6 月	1	8,200.00	8,200.00	100.00%	环能德美

4、房屋建筑物

（1）公司自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，本公司及子公司所有的房屋建筑物明细如下：

序号	地　址	房屋所有权证	取得方式	建筑面积（㎡）	用 途	所有权人
1	石景山区古城大街 75 号院 3 号楼 2 层 2 单元 201	X 京房权证石字第 093630 号	购入	44.73	办公	北京环能
2	石景山区古城大街 75 号院 3 号楼 2 层 2 单元 202	X 京房权证石字第 093638 号	购入	17.99	办公	北京环能
3	石景山区古城大街 75 号院 3 号楼 2 层 2 单元 203	X 京房权证石字第 096178 号	购入	52.87	办公	北京环能
4	石景山区古城大街 75 号院 3 号楼 2 层 2 单元 204	X 京房权证石字第 093618 号	购入	15.59	办公	北京环能
5	石景山区古城大街 75 号院 3 号楼 2 层 2 单元 205	X 京房权证石字第 093634 号	购入	99.73	办公	北京环能
6	石景山区古城大街 75 号院 3 号楼 2 层 2 单元 206	X 京房权证石字第 093623 号	购入	21.59	办公	北京环能
7	石景山区古城大街 75 号院 3 号楼 2 层 2 单元 207	X 京房权证石字第 088883 号	购入	99.95	办公	北京环能
8	武侯区武兴一路 3 号 1 栋 1-7 层	成房权证监证字第 2690735 号	自建	3,461.21	办公、科研	环能德美
9	武侯区武兴一路 3 号 2 栋 1-7 层	成房权证监证字第 2690739 号	自建	2,570.30	办公、科研	环能德美
10	武侯区武兴一路 3 号 3 栋 1-3 层	成房权证监证字第 2690737 号	自建	2,435.21	厂房	环能德美
11	武侯区武科西三路 19 号 1 栋 1 层 1 号	成房权证监证字第 3046281 号	自建	5,197.86	厂房	环能德美
12	武侯区武科西三路 19 号 2 栋 1 层 1 号	成房权证监证字第 3046294 号	自建	819.59	厂房	环能德美
13	柳州市北雀路十二区 65 栋 6 单元 6-1	柳房权证字第 D0142034 号	购入	153.60	住宅	环能德美
14	泰安市泰山科技城 B 区 18 号楼 4 单元	泰房权证泰字第 213214 号	购入	618.80	非住宅	山东环能
15	泰安市泰山科技城 B 区 18 号楼 3 单元	泰房权证泰字第 213215 号	购入	618.80	非住宅	山东环能

除上表中已获得房产证的房屋建筑物外，装备公司还有 5 栋厂房及 2 栋办公用房正在办理房产证。

本公司及子公司所拥有的上述房屋建筑物目前均不存在抵押的情况。

（2）公司租赁的房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，本公司的子公司外部租赁的房屋建筑物如下：

序号	房屋建筑物地址	租赁方	租赁面积	租赁期限
1	成都市人民南路四段 20 号（西二楼）	冶金环能	20㎡	2014.01.01-2016.12.31
2	北京市大兴区黄村镇物顺南路 5 号	北京德美	50㎡	2014.06.08-2015.06.07
3	深圳市南山区马家龙工业区 5 栋 411-414 房	深圳德美	250㎡	2013.12.01-2016.11.30
4	深圳市南山区田厦金牛广场 A 座 2101	深圳德美	235.15㎡	2014.02.01-2017.01.31
5	北京市石景山区古城大街 75 号院曦景长安写字楼 201 室	北京环能	87.16㎡	2014.02.01-2015.01.31
6	北京市石景山区古城大街 75 号院曦景长安写字楼 202 室	北京环能	95.61㎡	2014.02.01-2015.01.31

（3）公司对外出租的房屋建筑物

截至本招股说明书签署之日，本公司对外出租的房屋建筑物如下：

序号	房屋建筑物地址	租赁方	出租面积	租赁期限
1	成都市武兴一路三号 A 区 1 楼附 4 号、附 5 号	项廷岳	280.00㎡	2009.11.16-2015.11.15

公司上述房屋出租较早，由于租赁方需投入较大的装修费用，因此租赁期限相对较长。随着公司规模的扩大和员工人数的增长，公司办公场地已相当紧张，在以上租赁期到期后，公司将收回对外出租的房屋以作自用。

（二）主要无形资产

1、无形资产概况

截至 2014 年 6 月 30 日，公司无形资产原值合计 8,035.79 万元，累计摊销合计 1,995.31 万元，无形资产净值合计 6,040.47 万元，无形资产包括土地使用权、专利技术及软件，具体情况如下表：

单位：万元

序号	无形资产类型	原值	累计摊销	净值
1	土地使用权	6,451.04	449.71	6,001.33
2	专利技术	1,517.42	1,517.42	-
3	软　　件	67.33	28.19	39.14
合　　计		8,035.79	1,995.31	6,040.47

2、商标

公司一向注重品牌保护，截至本招股说明书签署之日，本公司及子公司已注册 31 项商标，另有 13 项商标正在申请中。公司已注册的商标如下：

序号	注册号	类号	商标	有效期限	申请日期	所有权人
1	1199528	11	环能	2018年8月13日	1997年6月9日	冶金环能
2	3130377	11	SMEE	2023年8月20日	2002年4月1日	冶金环能
3	5275566	11	稀盘 ReMagdisc	2019年4月27日	2006年4月10日	冶金环能
4	7001057	11		2020年11月13日	2008年10月15日	冶金环能
5	7001063	11	SCIMEE	2020年9月20日	2008年10月15日	冶金环能
6	7001064	11	上善治水	2020年11月13日	2008年10月15日	冶金环能
7	7001065	11	环能德美	2020年9月20日	2008年10月15日	冶金环能
8	7064883	11	锐科曼	2020年10月6日	2008年11月19日	冶金环能
9	7064984	11	RECOMAG	2020年11月23日	2008年11月19日	冶金环能
10	7334352	30	上善治水	2020年12月6日	2009年4月17日	冶金环能
11	7413223	11	MagBR	2020年12月27日	2009年5月21日	环美能
12	7877470	11		2021年3月27日	2009年12月1日	冶金环能
13	9487675	2	环能德美 SCIMEE	2022年6月13日	2011年5月19日	冶金环能
14	9487609	1	环能德美 SCIMEE	2022年6月13日	2011年5月19日	冶金环能
15	9487662	2		2022年7月6日	2011年5月19日	冶金环能
16	9493018	4		2022年6月20日	2011年5月20日	冶金环能
17	9493124	6	环能德美 SCIMEE	2022年6月13日	2011年5月20日	冶金环能

18	9500881	11	SMRES	2022年7月13日	2011年5月23日	环能德美
19	9500564	7	环能德美 SCIMEE	2022年6月20日	2011年5月23日	冶金环能
20	9500755	40	环能德美 SCIMEE	2022年6月13日	2011年5月23日	冶金环能
21	9506205	11	德美环能 DE MEI HUAN NENG	2022年6月27日	2011年5月24日	冶金环能
22	9506246	11	新环能德美 XIN HUAN NENG DE MEI	2022年6月27日	2011年5月24日	冶金环能
23	9506344	11	环能德美国际 HUANNENGDEMEIGUOJI	2022年6月27日	2011年5月24日	冶金环能
24	9493096	6		2022年8月6日	2011年5月20日	冶金环能
25	9493033	4	环能德美 SCIMEE	2022年8月20日	2011年5月20日	冶金环能
26	9506120	11	DEMO-SCIMEE	2022年9月6日	2011年5月24日	冶金环能
27	9487585	1		2022年10月27日	2011年5月19日	冶金环能
28	9500728	40		2022年11月13日	2011年5月23日	冶金环能
29	11018791	11	SMD	2023年10月6日	2012年6月4日	环能德美
30	11018549	11	导磁种	2024年1月6日	2012年6月4日	环能德美
31	6402668	11	上善治水 环能德美	2024年1月27日	2007年11月27日	冶金环能

截至本招股说明书签署日，公司所有商标未出现任何纠纷，所有已取得商标均由公司自行独立申请。

3、专利

截至本招股说明书签署之日，本公司所获专利如下：

序号	专利权人	专利号	专利名称	专利类型	申请日期
1	环能德美	ZL200410081467.X	稀土磁环分离净化废水装置	发明专利	2004.12.14
2	环能德美	ZL200510021449.7	一种磁絮凝分离废水处理方法	发明专利	2005.08.12
3	环能德美	ZL200710049722.6	一种磁分离净化藻华药剂及其制备方法	发明专利	2007.08.10

4	环能德美	ZL200710049721.1	一种供水厂的稀土磁盘预处理藻华技术方法	发明专利	2007.08.10
5	环能德美	ZL200910167878.3	生物流化床用磁性聚氨脂发泡载体材料及其制备方法	发明专利	2009.10.13
6	环能德美	ZL200910167879.8	一种磁性微生物载体及其制备方法	发明专利	2009.10.13
7	环美能、总装备部工程设计研究总院	ZL201010604625.0	一种景观水的水质净化方法[注1]	发明专利	2010.12.14
8	环能德美	ZL201010606726.1	一种剩余污泥细胞破壁方法	发明专利	2010.12.27
9	环能德美	ZL201110099165.5	磁板液体净化设备	发明专利	2011.04.20
10	环能德美	ZL201110135969.6	磁环液体净化设备	发明专利	2011.05.25
11	环能德美	201110136272.0	一种阴离子交换树脂再生废液深度处理方法	发明专利	2011.05.25
12	环能德美	201310097695.5	一种适用于矿井水井下处理的磁分离方法及装置	发明专利	2013.03.25
13	环能德美	ZL200520033815.6	自动油水分离盘式浮油回收机	实用新型	2005.04.08
14	环能德美	ZL200520035098.0	立式锥面板沉淀罐	实用新型	2005.08.12
15	环能德美	ZL200520035099.5	旋斜流沉淀罐	实用新型	2005.08.12
16	环能德美	ZL200920082827.6	地下水处理一体机	实用新型	2009.07.24
17	环能德美	ZL201020580966.4	单辊磁力压榨机	实用新型	2010.10.27
18	环能德美	ZL201020622328.4	磁性树脂吸附反应回收装置	实用新型	2010.11.24
19	环能德美、广西柳州钢铁（集团）公司	ZL201120010876.6	永磁式磁性树脂吸附反应回收装置[注2]	实用新型	2011.01.14
20	环能德美	ZL201120019208.X	一种永磁式煤用重介质回收设备	实用新型	2011.01.21
21	环能德美	ZL201120043560.7	一种绒状钢毛填充质聚磁介质盒	实用新型	2011.02.22
22	环能德美	ZL201120076619.2	用于高梯度磁选设备的磁介质	实用新型	2011.03.22
23	环能德美	ZL201120076636.6	立轮式永磁高梯度磁选设备	实用新型	2011.03.22
24	环能德美	ZL201120076628.1	一种用于水处理的生物流离球	实用新型	2011.03.22
25	环能德美	ZL201120118554.3	膜净化景观水设备	实用新型	2011.04.21
26	环能德美	ZL201120203734.1	转环式永磁磁选机	实用新型	2011.06.16
27	环能德美	ZL201120256976.7	磁盘液体净化设备用刨渣装置	实用新型	2011.07.20
28	环能德美	ZL201120257101.9	磁盘液体净化设备用刮渣条	实用新型	2011.07.20
29	冶金环能	ZL200820140406.X	浸没式稀土磁环分离净化废水装置	实用新型	2008.09.18

30	冶金环能	ZL200820141124.1	用于废水处理的中进上旋下出漩流反应器	实用新型	2008.11.03
31	冶金环能	ZL200920297595.6	一种含硫废水处理装置	实用新型	2009.12.25
32	冶金环能	ZL201020507622.0	立环式脉动高梯度超导磁选机	实用新型	2010.08.27
33	冶金环能	ZL201020542482.0	编织网磁介质	实用新型	2010.09.27
34	环美能	ZL200920297594.1	用于处理有机废水的磁生物反应分离装置	实用新型	2009.12.25
35	环能德美	ZL201120407364.3	磁性污泥脱水机	实用新型	2011.10.24
36	环能德美	ZL201120407904.8	盘式尾矿回收机	实用新型	2011.10.24
37	环能德美	ZL201120312235.6	一种磁性液体密封装置	实用新型	2011.08.25
38	环能德美	ZL201120312234.1	高速剪切解絮机	实用新型	2011.08.25
39	环能德美	ZL201120476150.1	一种磁盘废水净化设备	实用新型	2011.11.25
40	环能德美	ZL201220004600.1	磁力脱水机	实用新型	2012.01.08
41	环能德美	ZL201220004601.6	煤炭深井矿井水一体化处理系统	实用新型	2012.01.08
42	环能德美	ZL201220058058.8	磁性树脂吸附反应器	实用新型	2012.02.22
43	环能德美	ZL201220058283.1	一种氨氮高效去除装置	实用新型	2012.02.22
44	环能德美	ZL201220166969.2	一种破拱式定量投加装置	实用新型	2012.04.19
45	环能德美	ZL201220166948.0	污水除渣机	实用新型	2012.04.19
46	环能德美	ZL201220229926.4	磁力压榨脱水机用压辊	实用新型	2012.05.22
47	环能德美	ZL201220288864.4	一种磁力压榨过滤脱水机	实用新型	2012.06.19
48	环能德美	ZL201220416529.8	磁盘液体净化设备用刨条	实用新型	2012.08.22
49	环能德美	ZL201220416543.8	磁盘液体净化设备用刨条	实用新型	2012.08.22
50	环能德美	ZL201220545446.9	一种处理含油废水的除油系统	实用新型	2012.10.24
51	环能德美	ZL201220545438.4	一种用于煤炭深井矿井水水处理的一体化处理系统	实用新型	2012.10.24
52	环能德美	ZL201220545437.X	圆盘式除油机	实用新型	2012.10.24
53	环能德美	ZL201220628411.1	一种磁盘废水净化系统	实用新型	2012.11.26
54	环能德美	ZL201220718611.6	一种应急超磁水体净化站	实用新型	2012.12.24
55	环能德美	ZL201320038763.6	周期式水平磁系高梯度磁选机	实用新型	2013.01.24
56	环能德美	ZL201320132333.0	重介质洗选尾矿带介回收设备	实用新型	2013.03.22
57	环能德美	ZL201320215604.9	污泥干化装置	实用新型	2013.04.25
58	环能德美	ZL201320364815.9	浓缩机式高效水处理设备	实用新型	2013.06.25
59	环能德美	ZL201320364813.X	一种多管单压辊软管泵	实用新型	2013.06.25

60	环能德美	ZL201320447522.7	一体化超滤膜装置	实用新型	2013.07.26
61	环能德美	ZL201320523570.X	一种转盘式脱水机用平板膜组件	实用新型	2013.08.27
62	环能德美	ZL201320523991.2	转盘脱水机	实用新型	2013.08.27
63	环能德美	ZL201320753594.4	叠盘脱水机	实用新型	2013.11.26
64	环能德美	ZL201420092040.9	超磁分离水处理自动投药系统	实用新型	2014.03.03
65	环能德美	ZL201420145740.X	电渗透污泥深度脱水设备	实用新型	2014.03.28
66	环能德美	ZL201420218858.0	移动式车载污泥脱水装置	实用新型	2014.05.01

注 1、第 7 号专利由环美能与总装备部工程设计研究总院共同申请，根据双方于 2012 年 12 月 18 日签订的《共有专利权确权合同》，双方均可单独在全国任意范围内实施该专利技术；任何一方许可或转让本专利于第三方，应当经另一方面书面同意；在同等条件下，一方转让其专利权，另一方有优先受让权。

注 2、第 19 号专利主要由环能德美研究设计，广西柳州钢铁（集团）公司提供部分物质条件，双方共同申请并取得的专利。根据双方于 2012 年 2 月签订的《共有专利权确权合同》，环能德美可以单独在全国任意范围内实施本专利技术，广西柳州钢铁（集团）公司仅限于在其集团内部范围内实施；环能德美可以自由许可任何第三方实施本专利，广西柳州钢铁（集团）公司许可任何第三方实施本专利必须经过环能德美书面同意；任何一方转让本专利给第三方，应当经另一方书面同意；专利年费由环能德美缴纳。

4、非专利技术

通过自主研发与应用实践，公司掌握了 31 项非专利技术，主要应用于磁分离水体净化设备研发、设计、制造和工程应用等环节，非专利技术是公司的核心竞争力的重要组成部分。

（1）磁分离水体净化设备制造环节——“硬件”技术

①磁盘制造技术

序号	技术名称	技术概要
1	磁环结构技术	确保磁盘具有大水量处理能力的基础，极大地提高了磁盘的磁场利用率。
2	加压检漏技术	通过加压检漏发现焊接过程中的漏焊、虚焊的现象，最终确保每一磁盘能长寿命的运行。
3	布置磁体技术	通过独特的布置磁体方式使磁盘流道有足够的磁场强度且合理分布。
4	磁盘定位技术	采用专有的磁盘定位技术，使磁盘不会因强大的磁力而发生自吸附碰撞事故。
5	面板组焊技术	在焊接的过程中避免面板的变形，需控制面板的搭接形状及方式，采用合理的焊接方式进行组焊。
6	磁盘蠕动控制技术	磁盘在装配过程中会产生蠕动现象，控制磁盘蠕动确保设备的安全运行。

7	磁盘真圆度检测技术	检测磁盘的真圆度保持在一定幅度，以确保合格产品进入下一道工序。
8	磁盘防腐、氧化技术	对不同材质的磁体采取不同的表面处理以确保磁体的长寿命。
9	磁盘成品后的性能测试及方法	准确评价磁盘性能，包括磁盘表面强度、中心强度、吸渣能力、刮渣能力、单盘通水量等。

②部件制造及设备装配技术

序号	技术名称	技术概要
1	磁盘装配技术	单块磁盘生产制造成半成品后，利用动态装配工艺，确保装配的磁盘组保持相同的间隙。
2	磁鼓制造技术	基于磁种回收循环系统而设计制造，从永磁材料的均匀布置到维持良好的真圆度，最终实现磁种的高效回收。
3	卸渣条材料技术	针对不同污水环境，优化的材料选取将大幅提高卸渣条的耐高温性、抗腐蚀性、耐磨性。
4	卸渣条制备技术	优化的卸渣条形状及刀口角度设计将提升卸渣效率，降低磁盘磨损率。
5	磁分离设备主轴加工技术	磁分离机的主轴需要承载数十吨的力量，主轴随着磁盘个数的增长将出现不同程度的扰度，为防止出现在高承载力的变形量，需对主轴材质和加工精度严密控制，即特殊加工处理。

（2）磁分离水体净化设备应用环节—“软件”技术

①磁分离工艺集成技术

序号	技术名称	技术概要
1	移动式车载处理技术	按照磁分离技术原理，以一定量的废水处理为目的，以最佳的参数设计而成的移动式车载处理系统，集成了磁絮凝系统、磁分离系统、磁种回收循环系统在内的关键核心部件，以快捷方便的形式为用户提供污水处理成套解决方案。
2	磁种浓度控制技术	集液位检测、自动补料、自动投加计量控制为一体的磁种浓度控制技术，是维持废水中 SS、COD、TP 快速高效去除的关键控制技术，依靠磁种浓度的自适应性调节及缓冲作用，极大地提高了系统对废水水质的波动的适应性。
3	专用于磁种输送的输送技术	磁种输送技术专用于输送高浓度磁种液，系统连续运行不产生堵塞现象，使用寿命长。
4	磁种计量投加技术	配制成一定浓度的磁种溶液，经计量后投加以维持最佳的混合比。
5	专用于混絮凝反应的磁种选配技术	磁种包括铁粉、磁铁矿、赤铁矿微粒等，选配合适的磁种是决定超磁分离机分离效果的关键因素，选用经特殊选材并处理后的磁种具有粒径合适、性能稳定、形成的磁性絮体易于超磁分离机分离。

6	磁絮凝技术	水中悬浮物一般不带磁性，磁絮凝技术是在待处理的水中投加磁种，以此磁种为“凝核”，配合投加药剂，使非磁性悬浮物与磁种凝聚成微小的磁性絮体，以便于实现泥水快速分离。
7	磁性絮体解离技术	磁性絮体中含有磁种和非导磁性物质，经过一定的破碎方法，使得磁种与非导磁性物质分离开来，以便于磁种回收设备进行回收磁种。
8	磁种回收技术	选用恰当的磁种回收设备是保证高效回收磁种的关键，对选择最佳的磁回收设备包括磁场强度、过流面积、磁回收率等参数的确定。
9	磁种退磁技术	经磁分离机分离出的悬浮物是以磁种为核心的絮体，磁种经过磁场的作用具有一定的剩磁，对磁种的回收不利，磁性絮体经过退磁设备退磁后易于分散。
10	磁力压榨技术	磁力压榨脱水技术是利用永磁吸筒的高强磁力为导磁性泥渣的脱水而特别开发的技术。
11	药剂配方技术	药剂的制备对污染物的去除效率起着关键作用，不同类型污染水体将投加对应的高效药剂配方，高效的药剂配方将节省药剂的投加量，减小运行成本。
12	药剂种类匹配技术	药剂种类的选择对污染物的去除也是关键因素之一，选择合适的药剂与磁种进行匹配，通过药剂选择实验确定投加比例、浓度、先后顺序等，做到最优化的药剂投加量。

②磁分离客户端应用技术

序号	技术名称	技术概要
1	大规模磁分离污水处理单元智能控制系统	对磁分离系统的运行情况进行实时记录和监控，系统可采用现场手动控制、远程自动控制或者两者结合的方式进行控制。
2	磁分离快速高效除磷技术	在药剂和磁种的共同作用下，污水中的磷元素通过形成的磁性絮体，经磁分离设备快速打捞去除。
3	冶金行业中含导磁性废水处理集成技术	冶金行业废水处理中集成了磁絮凝、磁分离、磁力压榨、脱水、机械除油等技术，并需综合客户工作环境水温、循环水量、水体导磁性污染物浓度等要素综合设计，使得磁分离设备连续稳定运行在高负荷、大水量的处理状况。
4	煤矿矿井水磁分离水体净化成套技术	用于井下的磁分离水处理技术包括，预处理、磁絮凝、磁分离、污泥脱水等主要环节，需结合井下机构、矿井吨煤涌水量、坑道运输等因素综合设计，实现井下矿井水直接净化分离成洁净矿井水和煤泥饼，集中体现了占地省、高效分离、出泥浓度高等优点。
5	河流湖泊水环境治理“体外透析”技术	针对河流、湖泊水环境中不同的富营养化程度、碳氮磷比例、以及其它污染物情况综合设计，实现系统持续高效去除 TP、SS、COD 等，实现对污染水体的“主动”循环净化，污染反复的情况得到有效控制。

5、土地使用权

截至本招股说明书签署之日，本公司拥有的土地使用权如下表：

序号	地址	权力人	证书号码	终止日期	取得方式	面积(m²)	用途
1	成都市武侯区武兴一路3号	环能德美	成国用(2011)第831号	2054.11.21	出让	9,104.75	工业
2	成都市武侯区武科西三路19号	环能德美	成国用(2011)第833号	2057.06.29	出让	11,197.39	工业
3注1	成都市金堂县淮口工业区节能环保产业园	装备公司	金堂国用（2012）第05015号	2062.01.11	出让	191,088.80	工业
4	泰安高新区泰山科技城B区18号楼3单元	山东环能	泰土国用（2012）第K-0057号	2054.09.29	出让	746.16	工业
5	泰安高新区泰山科技城B区18号楼4单元	山东环能	泰土国用（2012）第K-0058号	2054.09.29	出让	746.16	工业

注 1、该处土地使用权已抵押给光大银行成都分行，为环能德美在《综合授信协议》项下将产生的全部债务向光大银行成都分行提供最高额抵押担保，综合授信协议及担保情况详见本招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、（一）授信协议、借款及保证合同”。

（三）其他对发行人经营发生作用的资源要素

1、商标许可使用

2012 年 12 月 1 日，冶金环能与福建凌志德美环保工程有限公司签订商标使用许可协议，冶金环能许可福建凌志德美环保工程有限公司使用注册号为 7001057 的商标，许可使用的形式为普通使用许可，许可使用范围为福建省境内，许可使用的期限为 2012 年 12 月 1 日至 2013 年 12 月 31 日。2014 年 1 月 1 日，冶金环能与福建凌志德美环保工程有限公司续签了商标使用许可协议，许可使用的商标、形式和范围不变，许可使用的期限为 2014 年 1 月 1 日至 2015 年 12 月 31 日。协议期满，如需延长使用时间，双方另行续订商标使用许可协议。

2、专利授权

根据环能德美与美国 Prime Solutions Inc.于 2014 年 3 月 20 日签订的《Exclusive Patent License Agreement》以及双方于 2014 年 7 月签订的补充协议，Prime Solutions Inc.授权环能德美在中国（含台湾、香港、澳门）独占使用其旋转风扇压榨机发明专利（专利号 ZL200580030702.3）及专有技术用于制造、使用及销售相关专利产品。在授权合同生效后，环能德美已支付 50,000.00

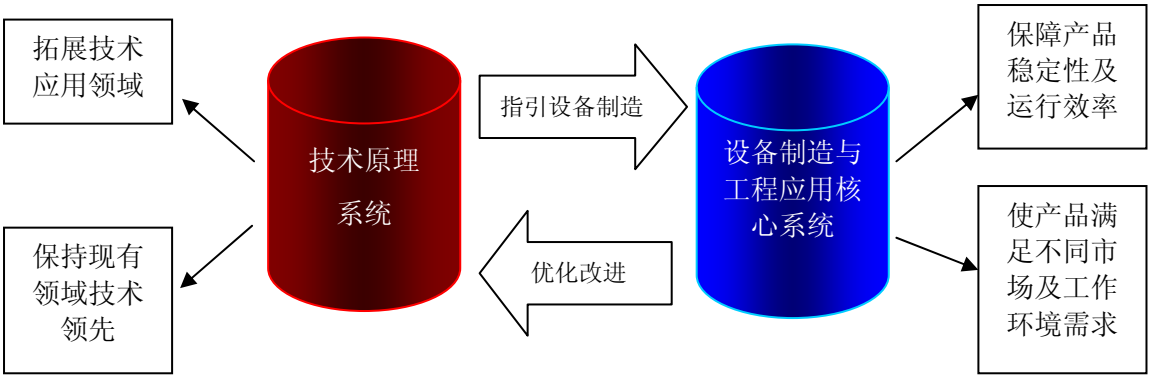
美元的前期款（up-front monies），此外环能德美需根据其旋转风扇压榨机脱水系统销售收入的 2%支付专利使用费，且专利使用费每年不少于 10 万美元。

六、发行人核心技术及研发情况

（一）发行人的核心技术情况

1、两大技术系统及相应专利支撑情况

公司是以技术研发及创新带动设备生产制造的高新技术企业，作为我国磁分离水体净化技术及设备制造的领先者，公司围绕技术原理和设备制造与工程应用两个领域形成两大技术系统：



公司通过专利保护及研发创新等制度支撑两大技术系统的发展，系统内所包含的核心技术均由公司自主研发完成。公司已获得的全部专利对应两大技术系统情况如下：

技术领域	核心技术体系概述	体系内主要专利技术对应情况
技术原理系统	主要为研究和优化磁分离水体净化技术的反应原理、应用可行性、应用效率及与其它技术的结合性而构建。研究过程需不断进行实验室试验、中试试验、现场应用测试，最终实现工程化应用。技术原理系统是磁分离水体净化技术创新、发展的基本。	该体系内公司现有发明专利6项（一种磁分离净化藻华药剂及其制备方法、一种磁絮凝分离废水处理方法、一种供水厂的稀土磁盘预处理藻华技术方法、一种景观水的水质净化方法、一种剩余污泥细胞破壁方法、一种适用于矿井水井下处理的磁分离方法及装置），实用新型专利7项；正在申请的发明专利9项；非专利技术14项。

设备制造与工程应用技术系统	磁分离水体净化成套设备的制造是一项系统化的工作，是将生产流程与客户反馈信息相结合不断改进的过程。 设备制造与工程应用技术体系主要是为实现设备设计功能、优化设备制造流程、提升设备运转的效率及稳定性而构建，同时也是企业控制制造成本的核心。	该体系内公司现有发明专利5项（稀土磁环分离净化废水装置、一种磁性微生物载体及其制备方法、生物流化床用磁性聚氨脂发泡载体材料及其制备方法，磁板液体净化设备、磁环液体净化设备），实用新型专利34项；正在申请的发明专利5项；非专利技术17项。

2、公司的主要核心技术

磁分离水体净化技术发展至超磁分离水体净化阶段，其成套设备包含药剂投加、磁絮凝反应、磁盘分离、磁种回收循环、污泥处理五大系统，其中以技术难度较高的磁絮凝反应、磁盘分离、磁种回收循环系统为核心。本公司所掌握的核心技术集中于该等核心系统的设计制造、智能控制等环境以及综合运用方面，构成本公司核心竞争力：

序号	技术名称	技术水平	技术成熟程度	创新方式	技术特性描述
1	磁环设计技术	国内领先	规模化应用	原始创新	•优化的磁环设计使得磁盘组之间的过流速度与磁场强度、磁场梯度之间相互匹配一致，极大地提高永磁磁体的磁场利用率。 •经过最佳的磁环设计后，在相同处理效果及处理能力下，有效节约了永磁材料的用量。
2	磁盘制造技术	国内领先	规模化应用	集成创新	•极大地提高了磁盘的表面平整度，提高了单盘使用寿命，减小了磁盘自重。磁盘组经防腐、防氧化处理后，有效保证了磁盘可正常使用10年。 •先进的磁盘制造技术极大地降低了能耗，性能优良的磁盘组确保了不产生多余的额外功耗。
3	磁鼓制造技术	国内领先	规模化应用	集成创新	•基于磁种回收循环系统而设计，精密的焊接工艺使得磁鼓表面光滑，维持良好的真圆度。 •通过优化的磁体布置组合方式，保持均匀的高磁场强度，最终实现磁种的高效回收。
4	磁分离设备动态装配技术	国内领先	规模化应用	原始创新	•磁分离设备采取动态装配工艺，极大地提高了磁盘的平整度，使得磁盘平整度≤1.0mm，并维持了相邻磁盘间的间隙度的高度一致性。 •最终确保磁盘组在工程运行过程中始终处于最佳状态。

5	磁分离系统自动控制技术	国内领先	规模化应用	集成创新	•磁分离自动控制系统来源于本公司对水处理行业工业过程的深入研究，从磁分离设备自身运行工况特点为出发点，融合了多项非专利技术对整个磁分离系统进行实时监控和自动调节。 •系统可采用现场手动控制、远程自动控制或者两者结合的方式进行控制。
6	磁分离系统远程服务技术	国内领先	规模化应用	集成创新	•集数据采集、记录、传输、控制为一体，实现远程对客户操作系统进行检测和评估，反馈最佳控制参数供其参考，并对出现的故障和安全隐患进行提示，帮助客户将固定资产投入最大限度地产生效益，缩短投资回收期。
7	磁种浓度控制技术	国内领先	规模化应用	集成创新	•集液位检测、自动补料、自动投加计量控制为一体的磁种浓度控制技术，是维持废水中悬浮物、COD、TP快速高效去除的关键控制技术，依靠磁种浓度的自适应性调节及缓冲作用，极大地提高了系统对废水水质的波动，确保系统出水水质的稳定。
8	磁絮凝技术	国内领先	规模化应用	集成创新	•优化了磁絮凝的温度、PH值、速度梯度、混合强，与磁分离设备结合后应用后将絮凝时间缩短至3分钟。
9	磁分离快速高效除磷技术	国际先进	规模化应用	集成创新	•提高了废水的除磷效率，较传统化学除磷快速高效，可节省约1/3的化学药剂消耗量，且不存在类似于生物除磷的释放磷现象。TP的去除率一般高达80%以上。
10	井下矿井水磁分离处理技术	国际先进	规模化应用	原始创新	•集中体现了磁分离技术的占地省、高效分离、出泥浓度高的优点；直接在井下实现泥水分离，清水上井，有效节约了能源；经分离的煤泥含水率低，可直接压滤后出售，有效降低矿区污染的同时直接产生经济效益。

3、公司核心技术的来源

公司实际控制人倪明亮先生具备磁分离技术涉及的物理、化学专业背景，其长期以来进行了大量针对磁分离水体净化技术的理论研究及设备开发工作。在此基础上，公司广泛吸收和培养科研人才最终形成公司研发团队，该研发团队在完成企业自身课题研究的同时还承接了国家、省（市）的多项科研课题，多年来不断拓宽研究领域，积累了丰富的研究经验。

经过研发团队多年的努力，公司已经建立一整套磁分离水体净化技术相关的核心技术体系，本公司核心技术由倪明亮先生投入及公司技术团队自主研发取得。

4、核心技术与已取得的专利技术及非专利技术的对应关系

本公司拥有的核心技术与已取得的专利技术及非专利技术的对应情况如下：

核心技术	对应专利及非专利技术	应用产品或服务
磁环设计技术	（1）发明专利：稀土磁环分离净化废水装置、磁板液体净化设备、磁环液体净化设备 （2）实用新型专利：稀土磁环分离净化废水装置、用于处理有机废水的磁生物反应分离装置、一种磁盘废水净化设备、浸没式稀土磁环分离净化废水装置 （3）非专利技术：磁环结构技术、布置磁体技术	磁盘分离净化废水设备、超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包
磁盘制造技术	（1）实用新型专利：一种磁盘废水净化系统、一种磁性液体密封装置 （2）非专利技术：加压检漏技术、磁盘定位技术、面板组焊技术、磁盘真圆度检测技术、磁盘防腐及氧化技术、磁盘成品后的性能测试及方法	磁盘分离净化废水设备、超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包
磁鼓制造技术	（1）实用新型专利：磁力压榨技术、磁力脱水机、多级磁力压榨脱水机、单辊磁力压榨机、一种永磁式煤用重介质回收设备、磁性污泥脱水机、磁力压榨脱水机用压辊 （2）非专利技术：磁鼓装配技术	超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包
磁种浓度控制技术	（1）实用新型专利：高速剪切解絮机、一种破拱式定量投加装置 （2）非专利技术：磁种浓度控制技术、专用于磁种输送的输送技术、磁种计量投加技术、专用于混絮凝反应的磁种选配技术、磁性絮体解离技术、磁种回收技术、磁种退磁技术	超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包
磁絮凝技术	（1）发明专利：一种磁分离净化藻华药剂及其制备方法、一种磁絮凝分离废水处理方法、一种景观水的水质净化方法 （2）实用新型专利：用于废水处理的中进上旋下出漩流反应器 （3）非专利技术：药剂配方技术、药剂种类匹配技术、磁絮凝技术、应用于冶金行业中含导磁性污染物废水处理集成技术	超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包
磁分离快速高效除磷技术	（1）发明专利：一种供水厂的稀土磁盘预处理藻华技术方法 （2）实用新型专利：一种应急超磁水体净化站、地下水处理一体机 （3）非专利技术：磁分离快速高效除磷技术、河流湖泊水环境治理“体外透析”技术	超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包
井下矿井水磁分离处理技术	（1）发明专利：一种适用于矿井水井下处理的磁分离方法及装置 （2）实用新型专利：煤炭深井矿井水一体化处理系统、一种用于煤炭深井矿井水水处理的一体化处理系统 （2）非专利技术：煤矿矿井水磁分离水体净化成套技术	超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包
磁分离设备动态装配技术	非专利技术：磁盘蠕动控制技术、磁盘装配技术、磁分离设备主轴加工技术	磁盘分离净化废水设备、超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包

磁分离系统自动控制技术	非专利技术：大规模磁分离污水处理单元智能控制系统	磁盘分离净化废水设备、超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包
磁分离系统远程服务技术	非专利技术：移动式一体化车载处理技术	超磁分离水体净化设备、运营服务、工程总包

5、发行人核心技术产品收入占营业收入的比例

公司的核心技术产品为磁盘分离净化废水成套设备及超磁分离水体净化成套设备，公司的运营服务及工程总包业务主要是在公司磁分离水体净化核心技术的基础上综合运用多种技术开展。如按成套设备销售收入计算，报告期内公司核心技术产品收入占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
核心技术产品收入	9,599.88	18,825.73	20,195.74	19,662.56
营业收入	11,895.75	23,365.50	22,527.16	21,328.50
核心技术产品收入占营业收入的比例	80.70%	80.57%	89.65%	92.19%

（二）报告期内研发费用的投入情况

1、报告期内研发费用的投入及占比情况

公司高度重视研发投入，在技术原理、设备制造工艺及市场应用方面的研发投入逐年增加。随着业务的不断扩大，公司还将继续加大研发机构的建设和研发经费的投入，以不断提升本公司的技术水平和核心竞争力。

报告期内，公司研发投入及占营业收入的比重如下：

项　目	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
研发费用（万元）	373.75	983.69	916.14	907.38
研发费占营业收入比例	3.14%	4.21%	4.07%	4.25%

2、研发费用的构成情况

报告期内公司研发费用的构成如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人员人工	187.84	50.26%	434.35	44.16%	439.00	47.92%	363.45	40.05%
直接投入	135.29	36.20%	531.20	54.00%	314.02	34.28%	529.46	58.35%
折旧费用与长期待摊费用	6.56	1.76%	7.27	0.74%	6.48	0.71%	2.43	0.27%
无形资产摊销	2.02	0.54%	4.04	0.41%	3.08	0.34%	2.92	0.32%
委托外部研究开发费用	30.00	8.03%	-	-	150.00	16.37%	-	-
其他费用	12.04	3.22%	6.83	0.69%	3.55	0.39%	9.13	1.01%
合　计	373.75	100.00%	983.69	100.00%	916.13	100.00%	907.39	100.00%

3、合作研发及委托研发情况

（1）与清华大学的合作研发

2011 年 12 月公司与清华大学签订《合作协议书》，由双方合作成立“清华大学（环境学院）--四川环能德美科技股份有限公司水环境治理联合研究中心”，由环能德美向联合研究中心三年累计提供不少于 1,000 万元的经费。协议有效期三年，如果双方决定继续合作，可在协议期满前三个月续签协议。联合研发中心研发内容包括环境用水综合解决方案、水处理新设备和新药剂、水处理集成技术、水环境模拟技术、高效水环境综合管理等。

合作研发的知识产权归属由清华大学（环境学院）--四川环能德美科技股份有限公司水环境治理联合研究中心管委会决议约定，管委会由双方各派 3 人组成。如涉及专利独家或排他使用权转让及所有权转让等须事先通过双方相关知识产权管理部门批准。

根据上述《合作协议书》，公司与清华大学于 2011 年 12 月 21 日签订了《技术开发合同书》，委托清华大学（环境学院）进行“城市及区域性水环境治理技术的研究与开发”项目，开发内容包括水环境综合监测技术的研究、城市及区域性水环境综合治理规划方式和方案研究、水环境治理设施与技术的研究和开发。合同的有效期为 2012 年 1 月 1 日至 2012 年 12 月 31 日，环能德美按约定时间分期支付 400 万元经费。清华大学享有技术成果的专利申请权及依法转让等权利，如许可第三方使用应经环能德美同意；环能德美享有技术成果的使用权及优先受让权。鉴于技术开发合同履行过程中市场需求的变化，双方经协商一致，于 2012 年 12 月 28 日及 2013 年 12 月 10 日分别签订了《关于<技术开发合同书>的补充协议》和《<技术开发合同书>补充协议》，对研发内容进行了增加，并对研发专

项“水环境综合监测技术的研究”的研发目标及内容进行调整，双方同意将合同的履行期限延长至2014年12月31日。

（2）委托四川大学研发情况

2014年5月28日，环能德美与四川大学签订《委托研发合同书》，环能德美委托四川大学进行生物转膜废水处理技术原理研究，合同履行期限为2014年5月至2015年12月，委托研发经费共计30万元，相关知识产权归环能德美所有。

（3）委托北京清控人居环境研究院有限公司研发的情况

2014年7月18日，环能德美与北京清控人居环境研究院有限公司签订《委托开发合同》，环能德美委托北京清控人居环境研究院有限公司进行SMBR一元化污水处理技术基础性能及理论研究，研究开发经费共计250万元，合同有效期间为2014年7月18日至2015年12月31日。

（三）发行人研发人员、专业资质及获奖情况

1、发行人研发人员情况

截至报告期末，公司共有研发与技术人员104人，占职工总数的30.50%，其中硕士13名；11人为高级工程师，20人为工程师。

在研发队伍中，本公司拥有倪明亮、周勉、黄毓忠、胡尚英4名核心技术人员。报告期内公司未出现核心技术人员流失情况及其它重大变动情况。倪明亮、周勉、黄毓忠、胡尚英的情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况”。

2、发行人取得的专业资质情况

截至本招股说明书签署日，公司获得的相关专业资质如下：

序号	资质名称	发证机关	获证企业	有效期
1	环境工程设计专项乙级资质	四川省住房和城乡建设厅	环能德美	2013年4月至2018年4月
2	环保工程专业承包贰级资质	四川省住房和城乡建设厅	环能德美	2013年4月至2018年4月
3	四川省环境污染防治工程甲级证书	四川省环境保护产业协会	环能德美	2013年10月至2016年10月

4	环境污染治理设施运营资质证书（工业废水处理乙级）	四川省环境保护厅	环能德美	2014 年 2 月至 2019 年 2 月
5	环境污染治理设施运营资质证书（生活污水处理乙级）	四川省环境保护厅	环能德美	2014 年 2 月至 2019 年 2 月
6	环境污染治理设施运营资质证书（有机废物处理乙级）	四川省环境保护厅	环能德美	2014 年 2 月至 2019 年 2 月

公司拥有的上述资质能够满足主营业务生产经营及募投项目实施的需要。

3、发行人及其子公司重要科研成果及获奖情况

序号	奖项名称	获奖的科研成果或产品	颁发机构	获奖时间
1	国家火炬计划项目证书	封油用纳米磁液及 MFS 型带磁液库密封装置	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2005 年
2	国家火炬计划项目证书	稀土磁环分离净化废水设备	科学技术部火炬高技术产业开发中心	2006 年
3	2010 年度环境保护科学技术奖二等奖	超磁分离水体净化技术	环保部	2010 年
4	国家重点新产品	超磁分离水体净化成套技术系统	科技部、环保部、商务部、国家质量监督检验检疫总局	2011 年
5	国家重点节能技术推广目录（第五批）	煤矿矿井水超磁分离井下处理技术	国家发改委	2012 年
6	国家鼓励发展的重大环保技术装备依托单位	焦化废水综合处理技术与成套装备	中国环保协会、中国环保机械行业协会	2011 年
7	2010 年国家重点环境保护实用技术示范工程	北京市北小河再生水厂二期工程一级强化（超磁分离技术）系统	中国环保协会	2010 年
8	2011 年国家重点环境保护实用技术示范工程	协庄煤矿井下水处理(超磁分离技术）工程	中国环保协会	2012 年
9	2011 年国家重点环境保护实用技术	超磁分离水体净化技术	中国环保协会	2011 年
10	《2012 年国家鼓励发展的环境保护技术目录》技术依托单位	超磁分离水体净化技术	中国环保协会	2012 年
11	《2012 年国家先进污染防治示范技术名录》技术依托单位	焦化废水超磁树脂净化深度处理技术	中国环保协会	2012 年
12	科学技术成果鉴定证书	超磁分离水体净化技术	四川省科学技术厅	2010 年

13	科学技术成果鉴定证书	超磁分离技术在矿井水井下处理中的应用	中国煤炭工业协会	2012 年
14	科学技术成果鉴定证书	煤泥水重介质回收系统的应用研究	中国煤炭工业协会	2013 年
15	水利先进实用技术评价意见	水生态保护与修复技术—超磁透析保护+原位生态修复	水利部科技推广中心	2013 年
16	四川省科技进步奖三等奖	超磁分离水体净化成套技术设备	四川省人民政府	2012 年
17	成都市科技进步奖一等奖	超磁分离水体净化技术	成都市人民政府	2012 年
18	成都市科学技术进步奖一等奖	超磁分离技术在井下矿井水处理中的应用	成都市人民政府	2013 年
19	四川省重大科技成果转化工程示范项目	超磁分离水体净化技术成果转化项目	四川省科学技术厅	2011 年
20	四川省环境保护产品推荐证书	超磁分离水体净化成套技术设备	四川省环境保护产业协会	2010 年
21	科技进步奖三等奖	稀土磁环分离净化废水技术	成都市人民政府	2005 年
22	成都市自主创新产品	稀土磁环分离净化废水工艺及成套设备	成都市科学技术局、成都市发展和改革委员会、成都市经济委员会、成都市财政局	2008 年
23	专利奖银奖	一种磁絮凝分离废水处理方法	成都市人民政府	2011 年

七、发行人在中华人民共和国境外进行生产经营的情况

本公司目前未在中华人民共和国境外进行生产经营，并尚未直接开展设备出口业务，但公司成套设备凭借其技术特点和适用性被承担国际水污染治理项目的国内总包单位采用，成套设备成功应用于孟加拉、马来西亚的冶金浊环水处理项目。随公司自身实力的增强，公司未来将选择适当时机自主进入国际市场。

八、发行人的发展规划及拟采取的措施

（一）公司总体发展战略

公司坚持以水生态文明建设为发展导向，以核心技术和创新模式为发展驱动力，以人才培养和规范管理为基础保障，抓住国家大力发展节能环保战略性新兴产业的历史机遇，勇于承担社会快速发展伴生的环境责任；以改善我们赖以生存的水环境为己任，致力于为客户提供高效低耗的水污染治理整体解决方案，巩固

公司在冶金行业浊环水处理领域的领先优势；全面拓展磁分离水体净化技术及相关技术在煤矿矿井水处理、水环境治理、市政污水及其它水处理领域的大规模应用；积极推进污水处理运营服务、工程总包、BOO/BOT等业务组合发展；进一步深化研究磁分离水体净化技术并积极研究开发其他先进污水处理技术和产品，将公司发展成为以磁分离水体净化技术为依托，可为客户提供全方位解决方案的国际先进水处理综合服务商。

（二）发行当年和未来三年的发展规划

1、技术开发规划

公司将进一步加大研发投入，加大对优秀研发人才的引进力度，加强对公司技术人才的培养；广泛与国内外相关科研院所和研究机构进行合作，建设高标准技术研发和应用平台，构建复合技术研发模式，形成以磁分离水体净化技术为依托、多种先进技术相融合的高效水处理整体解决方案；形成特色技术体系标准，做行业技术引领者，推进技术成果转化；加强技术保密与知识产权保护，推动建立国家级磁技术研究中心。公司计划在未来三年内将研发人才扩充到120名以上，培养8名以上技术带头人和15名以上专业技术管理人员。

公司拟利用本次发行募集资金投入研发中心建设项目，建设国内一流的磁分离水处理研发试验基地。研发中心建设完成后，公司的基础理论研究能力、设备设计制造能力、对各类污水处理提供整体方案的能力将得到极大提升，并为将来拓展市场实现研发与应用的有效对接。

基于现有的技术，公司在未来三年将重点进行磁分离水体净化成套技术设备深化研究、磁分离与生态水环境治理复合系统研究、高效磁分离资源再回收利用技术研究、污泥处理及资源化技术设备研究、磁分离技术与膜分离技术复合系统应用研究、超磁树脂深度处理焦化废水技术研究、MagBR磁生化污水处理成套技术设备研究、新型曝气生物滤池技术设备研究等研发项目，这些项目的研发成功将使公司形成完整的以磁分离技术为依托的高效水处理整体解决方案，并拓展磁分离水体净化技术及相关技术的应用领域，从而大幅提升公司的核心竞争力。

2、业务发展规划

随着公司资金、技术实力的增强以及客户资源的积累，为更好地适应我国污水处理行业的市场特性及未来发展趋势，公司在持续加强磁分离水处理设备销售

的同时，还将积极拓展以下水处理业务：进一步拓宽磁分离水处理技术的应用领域，如在供水预处理、重金属废水治理和地下水处理中的应用；基于公司的技术服务能力并结合客户的现实需求，加大对专业化污水处理运营服务业务的拓展力度；适应水环境治理、市政污水处理等领域的销售特点，大力发展项目工程总包业务，并通过工程总包促进设备的销售；逐步开展BOO/BOT等业务模式。公司通过对上述业务模式的成功实践，以及在技术、管理、人才、资金等方面的不断积累，实现业务模式的多点复制和市场的快速扩张。

3、人力资源发展规划

公司将围绕战略目标，科学规划人才队伍建设。公司所处的行业正面临高速发展的机遇，公司的经营业绩在未来几年将获得快速增长，因此公司对技术、管理、市场等方面的优秀人才有很大的需求。未来三年内，公司将大力引进具备技术创新能力的技术人才，具有大型环保企业管理工作经验的管理人才，富有工程项目营销经验的市场营销人才以及熟悉资本运作的投融资专业人才等。未来三年内，预计公司员工总数将达到800人左右。

公司将充分利用内外部资源加强对员工尤其是研发人员的培训，建立和完善在职培训机制，不断提高员工队伍的整体素质和职业技能；不断完善现有薪酬绩效制度，建立合理的人才激励机制，致力于打造一个能够吸引人才和留住人才的良好平台；作为一家高科技企业，公司对于技术类员工将设立专门的技术类上升通道，激励员工奋发向上。

4、产能扩充规划

公司现有产能已无法满足业务发展的需要，公司计划通过本次募集资金投资项目的建设，将自有产能在现有基础上扩充近两倍，以满足未来业务快速发展的需要。公司本次募集资金投资项目经过合理规划，将引进一批先进的生产设备，招聘并培训一批熟练的生产队伍，完善生产管理体系，为公司制造一流的污水处理设备提供坚实保障。

5、市场开发与营销规划

除成都本部外，公司目前已经在北京、山东、深圳设立子公司，并在唐山、邯郸、柳州、包头、南京、武汉设立了办事处。随着公司业务规模的快速增长以及产品应用领域的拓展，现有的营销网络已不能满足公司业务发展的需要。公司计划未来三年内新建6家分公司和13家办事处，升级公司的营销中心总部，采取

总分结合的管理模式，并大力加强营销与服务的标准化建设，从而建立起覆盖全国目标市场的营销与服务体系；公司将加大对外部优秀人才的引进力度，加强员工队伍的培训，未来三年公司营销人才队伍扩充到100人以上，从而使公司的优势技术和产品能够让更多的客户所了解和接受，并促进公司业绩的更快成长；公司将进一步加强品牌形象建设，通过更多地参与环保领域的论坛和研讨会、对公司建设的重点污染治理工程的经验推广、积极争取国家相关标准的制订以及适当增加广告投入等方式扩大公司的品牌知名度和在业内的影响力。

6、资金筹措与运用规划

公司将根据自身业务发展规划及有关项目建设的需要，在合理控制经营风险和财务风险的前提下，在适当时机采用直接融资或间接融资的手段筹集资金，配合公司业务的发展。在保持合理资产负债率的前提下，根据市场需求变化，合理调度资金，盘活公司资产，减少资金沉淀，进一步提高资金运用效率。加强与银行的合作，在经营规模扩大的情况下，积极争取更加有利的银行信贷政策，满足本公司业务快速发展需要。

7、内部制度建设和组织结构调整规划

公司高度重视内部各项制度建设，着力建立现代企业管理体系，力求实现“有制度可依，照流程执行”的科学化、规范化管理思路。

公司将进一步完善科学决策机制、投资管理机制、技术开发与创新机制、员工激励机制、法人治理制度、独立董事工作制度及财务审核和监督等内控制度，加强对董事、监事、管理层及内部审核人员的培训，使之承担起应有的责任。

公司将按照上市公司规范运作的要求，继续建立新的适合公司不同发展阶段的管理体制，形成更加科学有效的决策机制和约束机制，并进一步完善公司的信息披露制度，确保信息披露的真实、准确、完整、及时。

公司还将进一步加强信息化平台建设，借助现代信息科技手段加强信息沟通、强化内部控制和风险管理，提升企业管理水平的同时降低管理成本。

8、收购兼并及对外扩张规划

公司在短期内暂无具体的收购兼并及对外扩张计划。

公司将根据自身发展战略及市场变化情况，围绕核心技术和业务体系，谨慎、稳妥的选择相关企业进行收购兼并，进一步扩大公司业务规模、加强内外部资源整合，增强公司的整体竞争力。

（三）发展规划所依据的假设条件

公司拟订上述业务发展规划，主要依据以下假设条件：

第一、公司所处行业处于正常发展状态，不会出现重大的市场变化；

第二、国际国内政治、经济、法律和社会环境处于正常发展状态，我国对污水处理行业的管理体制及相关政策无重大不利变化；

第三、本次股票发行能够顺利完成，募股资金及时到位；

第四、公司目标市场的市场容量、行业技术水平、行业竞争状况处于正常发展的状态；

第五、公司的人力资源发展计划能有效实现，人员不发生较大波动；

第六、无其它不可抗力等因素造成的重大不利影响。

（四）实施过程中可能面临的主要困难

1、资金瓶颈

上述发展规划的实施，需要大量的资金投入。目前公司的融资渠道与手段非常有限，资金实力成为制约公司进一步发展的重要因素。因此，通过本次公开发行股票筹集资金对于公司顺利实施发展规划具有重要意义。

2、管理水平制约

如果公司本次股票发行成功，随着募集资金的运用和企业规模的扩大，对公司的管理水平提出了更高的要求，公司在战略规划、经营管理、营销策略等方面将面临更大的挑战。

3、人力资源约束

随着公司的快速成长，公司对技术、管理和营销人才的需求将大量增加。为保持自身在技术研发、产品开发、市场开拓等方面的持续创新能力和经营业绩的持续增长，巩固在行业中的优势地位，公司需要引进与储备大量人才，而随着环保产业的快速发展，对相关人才的需求旺盛，行业内对优秀人才的争夺也更趋激烈，因此本公司可能会面临优秀人才短缺的问题。

（五）确保实现发展规划采用的方法或途径

公司拟采用以下方法和途径确保发展规划的实现：

首先，加强对宏观经济、公司所处行业、市场、技术的跟踪研究和分析，及

时发现新的发展趋势并拟订相关应对措施；

其次，建立发展规划实施状况跟踪机制，定期对发展规划的实施状况进行检查和分析，及时发现实施中存在的相关问题并加以解决，确保相关规划得以顺利实现；

第三，建立业绩预警机制，通过对公司历史业绩和行业业绩水平分析建立业绩考核指标，并定期对相关指标进行检查，及时发现异常状况并采取积极应对措施；

第四，规范公司决策程序，提高决策效率。公司将严格按照《公司法》及上市公司治理的相关要求建立完善科学的管理体制和各项制度，积极引进优秀的管理团队，努力使决策程序更加科学和高效。

（六）发行人的声明

本公司上市后，将在上市当年及其后的三个完整会计年度公告的定期报告中持续披露发展规划的实施情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、同业竞争

（一）同业竞争情况

本公司以磁分离水体净化技术为依托，同时结合生化处理技术、生物-生态水体修复技术、膜技术等污水处理领域其他适用技术，为客户提供污水处理成套设备、运营服务、工程总包服务及整体解决方案。

1、与控股股东的同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东环能德美投资持有本公司 64.25%的股权。环能德美投资目前主要从事投资业务，除持有本公司 64.25%股权外，没有其他对外投资，也没有其他业务经营，不存在与本公司同业竞争的情形。

2、与实际控制人及其控制之企业的同业竞争情况

倪明亮持有环能德美投资 90.20%股权，为本公司的实际控制人。除上述情况外，倪明亮没有其他对外投资，亦未自营或为他人经营与本公司相同或相似的业务，与本公司不存在同业竞争。

（二）拟投资项目的同业竞争情况

本次募集资金拟投资项目均围绕公司目前主营业务开展，公司控股股东未从事与本公司拟投资项目相同或相近的业务；除在本公司任职外，实际控制人倪明亮先生及其控制的其他企业未从事与本公司拟投资项目相同或相近的业务，因此，本公司拟投资项目与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争及潜在的同业竞争关系。

（三）避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司之间可能出现同业竞争，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

控股股东环能德美投资的承诺如下：

1、本公司及本公司所控制的其他公司或组织目前未以任何形式直接或间接

从事与环能德美及其子公司的主营业务构成竞争的业务，未直接或间接拥有与环能德美及其子公司存在竞争关系的企业的股份、股权或任何其他权益。

2、在本公司控制环能德美期间，本公司及本公司所控制的其他公司或组织不会在中国境内外直接或间接地以任何形式从事与环能德美及其子公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务和经营活动。

3、本公司承诺不以环能德美控股股东的地位谋求不正当利益，进而损害环能德美其他股东的权益。

实际控制人倪明亮的承诺如下：

1、本人及其控制的公司或其他组织目前未以任何形式直接或间接从事与环能德美及其子公司的主营业务构成竞争的业务，未直接或间接拥有与环能德美及其子公司存在竞争关系的企业的股份、股权或任何其他权益。

2、在本人控制环能德美期间，本人及其控制的公司或其他组织不会在中国境内外直接或间接地以任何形式从事与环能德美及其子公司的生产经营构成或可能构成同业竞争的业务和经营活动。

3、本人承诺不以环能德美实际控制人的地位谋求不正当利益，进而损害环能德美其他股东的权益。

二、关联交易

（一）关联方和关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的相关规定，本公司的关联方包括：

1、实际控制人、控股股东及其他持有公司 5%及以上股份的股东

关联方名称	与本公司关系
环能德美投资	控股股东
倪明亮	实际控制人

2、公司控股子公司

关联方名称	与本公司关系
冶金环能	全资子公司
北京环能	间接控股子公司

环美能	控股子公司
装备公司	全资子公司
山东环能	控股子公司
北京德美	控股子公司
深圳德美	控股子公司

以上子公司的情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“五、发行人控股子公司、参股公司情况”。

3、实际控制人、控股股东控制的其他企业

除上述控股子公司外，实际控制人、控股股东无控制的其他企业。

4、关键管理人员及与其关系密切的家庭成员

除上述关联方外，公司还有以下不存在控制的关联方：

（1）关键管理人员及其控制的企业：关键管理人员包括公司董事、监事、高级管理人员。公司董事、监事、高级管理人员情况及对外投资情况详见本招股说明书“第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理”的相关情况。

（2）与关键管理人员关系密切的家庭成员，包括配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母等。其中报告期内与公司存在关联交易的人员情况如下：

姓　名	与本公司的关联关系
潘　涛	实际控制人倪明亮之配偶
任兴林	董事兼副总经理倪明君之配偶

5、控股子公司的少数股东

控股子公司名称	少数股东名称	少数股东持股比例
环美能	杨顿	25%
山东环能	张超	45%
北京德美	北京黄村企业管理有限公司	40%
深圳德美	深圳市港荣源贸易有限公司	48%

北京黄村企业管理有限公司成立于 2003 年 10 月 16 日，注册资本 5,000 万元，为北京市大兴经济技术开发公司的全资子公司，主要从事企业管理、投资管理、承办展览展示等业务。

深圳市港荣源贸易有限公司成立于 2010 年 6 月 25 日，注册资本 300 万元，主要从事建筑材料、电子产品、环保产品的销售以及环保技术咨询等业务，其两

名自然人股东与环能德美实际控制人、董事、监事及高级管理人员不存在关联关系。

（二）报告期内的关联交易

1、经常性关联交易

报告期内公司未发生经常性关联交易。

2、偶发性关联交易

报告期内公司发生的偶发性关联交易情况如下：

（1）租赁

2010 年 9 月 2 日至 2011 年 6 月 30 日，环能德美投资租赁本公司位于成都市武侯区武兴一路三号 1 栋 3 楼建筑面积为 160 平方米的房屋作为办公使用，共支付租金 46,400 元。

（2）关联担保

关联方为公司的银行贷款提供担保，具体情况如下：

①武侯担保于 2010 年 7 月 13 日与德美有限和成都银行武候支行签订了《委托保证合同》和《委托贷款保证合同》，由武侯担保为德美有限向成都银行武候支行申请的自 2010 年 7 月 23 日至 2012 年 7 月 22 日期间额度为 500 万元的 70%借款提供担保，倪明君以其房产为武侯担保公司提供反担保。2012 年 1 月 11 日，武侯担保同意撤销倪明君住房抵押登记手续，并解除对应的抵押反担保合同。目前上述担保的主借款合同已正常履行完毕，上述担保及反担保义务已解除。

②武侯担保与德美有限于 2010 年 12 月 13 日签订了《委托保证合同》，由武侯担保为德美有限向成都银行武侯支行申请的 1 年期 200 万元银行借款提供担保，对此，倪明亮与潘涛于 2010 年 12 月 13 日向武侯担保作出《不可撤销的反担保函》，为武侯担保的上述担保提供反担保。目前上述担保的主借款合同已正常履行完毕，上述担保及反担保义务已解除。

③环能德美于 2011 年 12 月 27 日与成都银行武侯支行签订了《借款合同》，环能德美向成都银行武侯支行贷款 200 万元，贷款期限自 2011 年 12 月 27 日至 2012 年 12 月 26 日。同日，倪明亮、潘涛与成都银行武侯支行签订《保证合同》。另外，武侯担保与成都银行武侯支行签订了《保证合同》，武侯担保为环能德美的上述 200 万元贷款的 80%提供保证担保，倪明亮、潘涛、倪明君、任兴林分别

向武侯担保提供反担保。

④2012 年 7 月 10 日，环能德美与交通银行成都新城支行签订了编号为“成交银 2012 年贷字 097019 号”的《流动资金借款合同》，交通银行成都新城支行同意为环能德美提供总额不超过 3,000 万元的流动资金贷款，贷款期限不超过 12 个月，环能德美投资为其中的 1,100 万元提供连带责任保证。在该《流动资金借款合同》有效期内，环能德美未向交通银行成都新城支行借款。

⑤2012 年 8 月 5 日，环能德美与光大银行成都分行签订编号为“2512 综-006”的《综合授信协议》，光大银行成都分行向环能德美提供 3,500 万元的最高授信额度，有效使用期限为 2012 年 8 月 5 日至 2013 年 8 月 4 日，倪明亮、潘涛提供最高额连带责任保证担保。2013 年 8 月 28 日，环能德美与光大银行成都分行签订编号为“2513 综-014”的《综合授信协议》，光大银行成都分行向环能德美提供 3,500 万元的最高授信额度，涵盖“2512 综-006”的《综合授信协议》未结清款项，有效使用期限为 2013 年 8 月 28 日至 2014 年 8 月 28 日，倪明亮、潘涛提供最高额连带责任保证担保。

⑥ 2013 年 8 月 15 日，环能德美与民生银行签订编号为公授信字第 ZH1300000161881 号的《综合授信合同》，民生银行向公司提供 1,000 万元的综合授信，有效使用期限为 2013 年 8 月 15 日至 2014 年 8 月 14 日，倪明亮提供最高额连带责任保证担保。报告期内，环能德美未向民生银行借款。

⑦ 2014 年 7 月 30 日，倪明亮、潘涛与成都银行武侯支行签订《最高额保证合同》，倪明亮、潘涛为成都银行武侯支行于 2014 年 7 月 30 日至 2015 年 7 月 29 日期间向环能德美发放授信而发生的一系列债权提供最高额保证担保，担保的最高限额为 3,850 万元。

⑧ 2014 年 9 月 11 日，环能德美与光大银行成都分行签订《综合授信协议》和《贸易融资综合授信协议》，光大银行成都分行向环能德美提供 4,500 万元的最高授信额度，该授信额度的有效使用期限为 2014 年 9 月 11 日至 2015 年 9 月 10 日。同日，倪明亮、潘涛分别与光大银行成都分行签订《最高额保证合同》，为环能德美以上授信额度提供最高额连带责任保证担保。

（3）关联方借款

2013 年 7 月 29 日，冶金环能向环能德美投资借款 700 万元。根据双方签订的借款合同，借款期限为 2013 年 7 月至 12 月，以实际使用时间（天）按人民银

行公布的六个月以内（含 6 个月）贷款基准利率即年利率 5.6%计算并支付利息。

3、报告期内关联交易简要汇总表

关联方名称	交易内容	交易金额	定价方式
环能德美投资	租赁本公司房产	46,400 元	参照市场价格定价
	借款给冶金环能	本金 700 万元，利息 16.55 万元	银行同期贷款利率
倪明亮、潘涛、倪明君、任兴林	为本公司向银行借款或银行向本公司提供的综合授信提供担保	无偿提供	-

4、关联方往来余额

单位：元

科目名称	关联方	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
其他应付款	环能德美投资	-	165,511.11	-	-

5、关联交易对发行人财务状况和经营成果的影响

报告期内公司未与关联方发生材料采购和产品销售方面的经常性关联交易，偶发性关联交易主要为关联方为公司提供的担保。报告期内公司对关联方的租赁面积较小、期限较短且以市场公允价格收取租金，向关联方的借款也以银行同期贷款利率计算利息，关联交易对公司的财务状况和经营成果影响很小。

（三）控股股东、实际控制人关于不占用发行人资金及减少关联交易的承诺

本公司控股股东环能德美投资、实际控制人倪明亮出具了不占用本公司资金及减少关联交易的承诺函，承诺如下：

1、不以任何方式直接或间接占用本公司资金。

2、环能德美投资、倪明亮及其控制的其他公司（除环能德美及其子公司以外的公司）将尽量避免与环能德美及其控股、控制的子公司之间发生关联交易。如果关联交易难以避免，交易双方将严格按照正常商业行为准则进行。关联交易的定价政策遵循市场公平、公正、公开的原则，交易价格依据与市场独立第三方交易价格确定。无市场价格或定价受到限制的重大关联交易，按照交易的商品或劳务的成本基础上加合理利润的标准予以确定交易价格，以保证交易价格的公允性。

（四）公司对关联交易决策的相关规定

1、《公司章程》对关联交易决策权力与程序的主要规定

“第三十九条　公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第四十一条　对股东、实际控制人及其关联人提供的担保，须经股东大会审议通过。

第七十九条　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。

在股东大会召开时，关联股东应主动提出回避申请，其他股东也有权向召集人提出该股东回避。召集人应依据有关规定审查该股东是否属关联股东，并有权决定该股东是否回避。

应予回避的关联股东可以参加审议涉及自己的关联交易，并可就该关联交易是否公平、合法及产生的原因等向股东大会作出解释和说明，但该股东无权就该事项参与表决。

关联股东应予回避而未回避，如致使股东大会通过有关关联交易决议，并因此给公司、公司其他股东或善意第三人造成损失的，则该关联股东应承担相应民事责任。

第一百一十一条　公司与关联方发生的与日常经营相关的交易事项，应与关联方签订书面协议，经董事会或股东大会审议批准。

董事会有权审议公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易以及与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易。公司在连续 12 个月内发生的交易标的相关的同类关联交易，应当按照累计计算的原则适用本章程的相关条款。

公司与关联人发生的交易（公司获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，或是关联董事回避后董事会不足 3 人时，须提交股东大会审议。

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。”

2、《环能德美科技股份有限公司关联交易管理办法》对关联交易决策权力与程序的主要规定如下：

“第十二条 以下关联交易事项由董事长审批：

（一）与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以下的关联交易。

（二）与关联法人发生的交易金额在 100 万元以下且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以下的关联交易。

第十三条 以下关联交易事项必须提请董事会审议：

（一）与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易。

（二）与关联法人发生的交易（获赠现金资产和提供担保除外）金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易。

（三）公司与关联人订立书面关联交易协议金额在 100 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5%以上的关联交易。

（四）对于公司拟与关联人达成的总额高于 100 万元且高于公司最近经审计净资产值的 0.5%的关联交易，应当经独立董事认可后方可提交董事会审议；独立董事做出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

（五）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。

第十四条 董事会审议关联交易的程序：

（一）审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。

（二）该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会所做决议须经非关联董事过半数通过。

（三）出席董事会的非关联董事人数不足三人的，应当将该交易提交股东大会审议。

第十五条 公司与关联人发生的交易（获赠现金资产和提供担保除外）金额在 1000 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5%以上的关联交易，除应当及时披露外，还需聘请具备证券业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计，在提交董事会审议通过后提交股东大会审议。

第十六条 股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

（一）交易对方。

（二）拥有交易对方直接或者间接控制权的。

（三）被交易对方直接或者间接控制的。

（四）与交易对方受同一法人或者自然人直接或者间接控制的。

（五）交易对方或者其直接或者间接控制人的关系密切的家庭成员（具体范围参见本办法第五条第（四）项的规定）。

（六）在交易对方任职，或者在能直接或间接控制该交易对方的法人单位或者该交易对方直接或间接控制的法人单位任职的（适用于股东为自然人的）。

（七）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或者影响的。

（八）中国证监会或者证券交易所认定的可能造成公司对其利益倾斜的法人或者自然人。

第十七条 公司发生的关联交易涉及“提供财务资助”、“提供担保”和“委托理财”等事项时，应当以发生额作为计算标准，并按交易事项的类型在连续十二个月内累计计算，经累计计算达到本办法第十三条、第十五条标准的，从其规定。

第十八条 公司在连续十二个月内发生的以下关联交易，应当按照累计计算的原则适用本办法第十三条、第十五条规定：

（一）与同一关联人进行的交易。

（二）与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易。

上述同一关联人包括与该关联人受同一主体控制或者相互存在股权控制关系的其他关联人。”

上述《公司章程》和《关联交易管理办法》的相关规定均已明确了关联交易的公允决策程序，公司上市后拟修订的《公司章程》（草案）也作了相关规定，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理暂行办法》、《上市公司章程指引（2006 年修订）》等证券监管法律、法规、规范性文件的规定。

（五）报告期内关联交易履行公司章程规定程序的情况及独立董事对关联交易审议程序是否合法及交易价格是否公允的意见

公司报告期内发生的关联交易均履行了关联交易发生时适用的公司章程规定的程序。

公司独立董事认为：“公司自 2011 年以来的关联交易行为遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，在定价方面均参照市场价格定价，定价方式公允。该等关联交易已按照当时有效的公司章程和其他有关规定履行了相关程序，不存在损害公司及其他股东特别是小股东利益的情形。”

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的简要情况

（一）董事会成员

本公司现共有董事7名，其中独立董事3名，全部由股东大会选举产生，各董事会成员简介如下：

倪明亮，男，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，清华大学工程力学系硕士，目前为四川大学特聘兼职教授、四川环保产业协会副会长、四川联合环保装备产业技术研究院理事长、全国工商联环境商会常务理事、中国环境科学学会理事。倪明亮先生 1990 年至 1995 年在成都橡树林能源研究所工作，1995 年至今任冶金环能执行董事，2002 年至 2010 年任德美有限执行董事、董事长、总经理等职，2011-2013 年担任本公司董事长兼总经理，目前为本公司董事长，任期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月。

倪明亮先生在污水处理行业具有长期的技术研究和企业管理经验，发表了论文十余篇，并于 2011 年荣获“中国环境科学学会第五届全国优秀环境科技实业家”。由倪明亮先生主持开发的“稀土磁盘分离净化废水设备”被列入《当期国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（2007 年修订）；“封油用纳米磁液及 MFS 型带磁液库密封装置”和“稀土磁环分离净化废水装置”分别于 2005 和 2006 年获国家火炬计划项目证书；“超磁分离水体净化技术”获环保部颁发的“2010 年度环境保护科学技术奖二等奖”并被科技部、环保部、商务部、国家质检总局评为“国家重点新产品”。

李世富，男，1953 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。李世富先生 1973 年至 1989 年在四川省绵阳市平武中学工作，1989 年至 1991 年在成都市青白江区合兴小学工作，1991 年至 2003 年在成都市青白江区教委工作，2003 年至 2010 年在德美有限先后担任监事、董事，2011 年至 2013 年在本公司担任董事、副总经理，目前为本公司董事兼总经理，其担任本公司董事的任期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月。

周勉，男，1966 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，成都科技大学工

程力学系硕士，日本富山大学机械工程硕士。周勉先生 1990 年至 1994 年在成都橡树林能源研究所工作，1994 年至 1998 年在日本留学，1999 年至 2000 年在四川丰田汽车有限公司工作，2000 年至 2002 年在冶金环能先后任技术员、技术部经理，2002 年至 2010 年在德美有限任研发部经理，2011 年至 2013 年在本公司担任董事、副总工程师兼营销中心副主任，目前为本公司董事兼总工程师，其担任本公司董事的任期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月。

倪明君，女，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。倪明君女士 1979 年至 1997 年在四川省绵阳市华益企业总公司工作，先后担任会计、审计负责人和办公室主任等职；1998 年至 2002 年任冶金环能财务经理，2002 年至 2010 年任德美有限财务总监，2011 年以来任公司董事兼副总经理。其担任本公司董事的任期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月。

王世汶，男，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，副高级研究员职称。王世汶先生 1995 年至 1997 年在中国社会科学院从事博士后研究，1997 年至今在中国社会科学院数量经济与技术经济研究所工作，目前任副研究员。王世汶先生兼任中国医疗器械行业协会医疗环境卫生设备专业委员会主任、中国环境投资联盟理事长。王世汶先生担任本公司独立董事的任期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月。

杭世珺，女，1941 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，教授级高工职称。杭世珺女士 1963 年至 1966 年在北京城市规划管理局任技术员，1966 年至 2002 年就职于北京市市政工程设计研究总院，历任室主任、副所长、所总工程师、院副总工程师等职务，2002 年退休后被北京市市政工程设计研究总院回聘担任副总工程师兼项目中心技术总监，杭世珺女士也是北控水务集团有限公司独立董事。杭世珺女士担任本公司独立董事的任期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月。

宋晓琴，女，1965 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历，会计师职称，中国注册会计师（非执业会员），中国注册评估师（非执业会员）。宋晓琴女士 1983 年至 1993 年在德阳耐火材料厂工作，1993 年至 1998 年在德阳会计师事务所任部门经理，1998 年至 1999 年在深圳鹏城会计师事务所任高级经理，1999 年至 2011 年在北京兴华会计师事务所任部门经理，2011 年至今任中磁科技股份有限公司财务总监，其担任本公司独立董事的任期为 2014 年 1 月至 2017

年 1 月。

（二）监事会成员

本公司监事会由 3 名监事组成。其中李曦为职工监事，由职工代表大会选举产生，汤志钢和崔燮钧由股东提名，经公司股东大会选举产生。

汤志钢，男，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1978 年至 1997 年在成都无缝钢管厂工作，1997 年进入冶金环能从事生产管理工作，2002 年 5 月开始在本公司工作，目前任本公司监事会主席兼副总工程师、装备公司监事，其担任本公司监事会主席的任期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月。

崔燮钧，男，1952 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，副教授职称，上海财经大学兼职教授。1983 年至 1995 年在上海财经大学工作，先后担任校党委宣传部（处）副部长、经济学系党总支书记、校长办公室主任等职，1996 年 1 月至 2007 年 7 月任上海证券报社副总编、总经理，2007 年 7 月至今任上海万融总经理，其担任本公司监事的任期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月。

李曦，女，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003 年 7 月至 2009 年 2 月在台达电子工作，先后担任 VQA 课长、SCM 部门策略统购主管，2009 年 8 月至 2009 年 12 月任四川亚连科技采购经理，2009 年 12 月至今担任公司计划发展部统计与综合管理专员，其担任本公司监事的任期为 2014 年 1 月至 2017 年 1 月。

（三）公司高级管理人员

李世富，总经理，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

倪明君，副总经理，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

周勉，总工程师，简历详见本节“一、董事、监事、高级管理人员与其他核心人员简介”之“（一）董事会成员”。

唐益军，男，1970 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，公司财务总监兼董事会秘书，西南财经大学 MBA。1993 年至 1995 年在中国工程物理研究院从事科研工作，1995 年至 2000 年任四川投资基金管理公司信息主管，2000 年至

2003 年任四川启明星银海科技公司企业管理咨询事业部总经理，2003 年至 2010 年任四川启明星铝业公司信息中心主任，2010 年至 2011 年 2 月任四川维纳电力科技有限公司常务副总经理，2011 年 3 月至今任本公司董事会秘书兼财务总监。

（四）其他核心人员

罗勇，男，1964 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1983 年至 2007 年在四川矿山机器集团历任车间工人、团委宣传干事、车间副主任、车间主任、总经理助理，2007 年至 2009 年任冶金环能总经理助理，2009 年至 2011 年任德美有限和本公司副总经理，2011-2013 年在本公司担任营销中心副主任，目前为本公司营销中心主任。

黄毓忠，男，1955 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师职称。1982 年至 1987 年在宁江机床厂任助理工程师，1987 年至 1989 年在成都水力发电学校担任教师，1989 年至 2008 年在四川省医药设计院先后担任高级工程师、主任工程师，2008 年至 2010 年在四川省化工设计院任高级工程师，2011 年至今任公司副总工程师。黄毓忠先生主持设计的工程曾两次获得四川省优秀工程设计奖二等奖，两次获得四川省优秀工程设计奖三等奖。

胡尚英，女，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师职称。1990 年至 2004 年先后在四川化工机械厂从事设备工艺编制和设计开发、托普集团从事数控机床开发设计、迪康医用数字设备公司负责产品设计，2004 年至 2013 年在公司从事设备开发、设计工作，先后担任研发部项目经理、经理助理、设计部经理等职。目前任公司营销管理部副经理，主要负责项目的售前技术支持。胡尚英女士 2001 年作为成都市引进人才进入托普集团，成功设计开发了 VMC800 数控机床；作为公司项目主要承担者设计了第三代、第四代和第五代磁盘机。

（五）发行人董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

截至本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员对外兼职情况如下：

姓 名	兼职单位	兼职单位任职职位	兼职单位与本公司关系
倪明亮	冶金环能	执行董事	全资子公司
	环美能	董事长兼总经理	控股子公司
	北京环能	执行董事	间接控股子公司
	环能德美投资	执行董事	控股股东
	装备公司	执行董事兼总经理	全资子公司
	山东环能	董事长	控股子公司
	北京德美	董事	控股子公司
	深圳德美	董事	控股子公司
李世富	冶金环能	总经理	全资子公司
	环美能	董事	控股子公司
	北京环能	监事	间接控股子公司
	环能德美投资	监事	控股股东
	山东环能	董事	控股子公司
	深圳德美	董事	控股子公司
王世汶	中国社会科学院数量经济与技术经济研究所	研究员	无
	中国医疗器械行业协会医疗环境卫生设备专委会	主任	无
	中国环境投资联盟	理事长	无
杭世珺	北京市市政工程设计研究总院	副总工程师、项目中心技术总监	无
	北控水务集团有限公司	独立董事	无
宋晓琴	中磁科技股份有限公司	财务总监	无
崔燮钧	上海万融	总经理	参股股东
	北京津宇嘉信科技股份有限公司	监事长	无
汤志钢	装备公司	监事	全资子公司
唐益军	山东环能	董事	控股子公司
	深圳德美	监事	控股子公司
罗勇	北京德美	董事	控股子公司
	深圳德美	董事长	控股子公司

除上表中所列兼职情况外，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员不存在其他兼职情况。

（六）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员相互间的亲属关系

本公司董事长倪明亮为本公司董事兼副总经理倪明君的胞弟。

截至本招股说明书签署日，本公司其他董事、监事、高级管理人员和其他核心人员之间不存在亲属关系。

（七）发行人现任董事、监事的提名和选聘情况

1、董事会成员提名及选聘情况

2011年1月11日，经各发起人股东共同讨论提名，公司创立大会暨首次股东大会选举倪明亮、李世富、倪明君、周勉为本公司第一届董事会董事，选举尹庆双、杨向平、宋晓琴第一届董事会独立董事，任期为2011年1月至2014年1月。同日，公司第一届董事会第一次会议选举倪明亮为董事长。

2011年12月10日公司召开2011年度第六次临时股东大会，同意杨向平先生辞去公司独立董事职务，经公司董事会提名，选聘杭世珺女士为公司独立董事。

2013年5月24日公司召开2013年度第三次临时股东大会，同意尹庆双先生辞去独立董事职务，经公司董事会提名，选聘王世汶先生为公司独立董事。

2014年1月22日公司召开2014年度第一次临时股东大会，选举倪明亮、李世富、倪明君、周勉为公司第二届董事会董事，选举王世汶、杭世珺、宋晓琴为公司第二届董事会独立董事，任期为2014年1月至2017年1月。同日，公司第二届董事会第一次会议选举倪明亮先生为董事长。

2、监事会成员提名及选聘情况

2011年1月11日公司召开创立大会暨首次股东大会，由各发起人股东共同讨论提名，选举汤志钢、杨永明为监事，与公司职工代表大会选举的监事李曦共同组成公司第一届监事会，任期为2011年1月至2014年1月。同日，公司第一届监事会第一次会议选举汤志钢为监事会主席。

2011年5月25日公司召开2010年度股东大会，同意杨永明辞去监事职务，经上海万融提名，选举崔燮钧为监事。

2014年1月22日，公司召开2014年度第一次临时股东大会，选举汤志钢、崔燮钧为监事，与公司职工代表大会选举的监事李曦共同组成公司第二届监事会，任期为2014年1月至2017年1月。同日，公司第二届监事会第一次会议选举汤志钢为监事会主席。

（八）董事、监事、高级管理人员了解发行上市相关法律法规及其法

定义务责任的情况

公司的董事、监事、高级管理人员参加了中信建投证券、众华所以及国浩律师（上海）事务所组织的上市辅导培训，并自行学习与发行上市相关的法律法规。公司董事会秘书、独立董事参加了深圳证券交易所组织的有关辅导培训。公司董事、监事、高级管理人员均已了解发行上市相关法律法规及其法定义务责任。

二、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之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的其他对外投资情况如下表所示：

单位：万元

姓 名	对外投资公司	与本公司关系	出资额	持股比例
倪明亮	环能德美投资	本公司控股股东	1,043.61	90.20%
李世富	环能德美投资	本公司控股股东	113.39	9.80%
宋晓琴	中磁科技股份有限公司	无关联关系	10.00	0.08%

公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的对外投资不存在与公司有利益冲突的情形。

三、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）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员直接持有本公司股份的情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员直接持有公司股份的情况如下表所示：

单位：万元、万股

股东姓名	2014 年 6 月 30 日		2013 年 12 月 31 日		2012 年 12 月 31 日		2011 年 12 月 31 日	
	持有股份	占比	持有股份	占比	持有股份	占比	持有股份	占比
倪明君	220.20	4.08%	220.20	4.08%	220.20	4.08%	220.20	4.08%
周　勉	150.00	2.78%	150.00	2.78%	150.00	2.78%	150.00	2.78%

汤志钢	150.00	2.78%	150.00	2.78%	150.00	2.78%	150.00	2.78%
罗　勇	161.01	2.98%	161.01	2.98%	161.01	2.98%	161.01	2.98%
胡尚英	8.01	0.15%	8.01	0.15%	8.01	0.15%	8.01	0.15%

除上表所列人员外，本公司其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未直接持有本公司股份。

上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所持有本公司股份不存在质押或冻结的情况。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员间接持有本公司股份情况

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员中，除倪明亮、李世富分别持有本公司控股股东环能德美投资 90.20%、9.80%的股权而间接持有本公司股份外，其他董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均未间接持有本公司股份。倪明亮、李世富间接持有的本公司股份不存在质押或冻结情况。

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员近亲属持有本公司股份情况

报告期内，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的近亲属未间接持有本公司股份，其直接持有股份情况如下：

单位：万元、万股

姓 名	与董监高及其他核心人员关系	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
		股份	占比	股份	占比	股份	占比	股份	占比
李喻萍	李世富的女儿	228.00	4.22%	228.00	4.22%	228.00	4.22%	228.00	4.22%
汤元文	汤志钢的父亲	50.10	0.93%	50.10	0.93%	50.10	0.93%	50.10	0.93%
潘菁屹	倪明亮配偶潘涛之妹	30.00	0.56%	30.00	0.56%	30.00	0.56%	30.00	0.56%
任兴林	倪明君的配偶	150.00	2.78%	150.00	2.78%	150.00	2.78%	150.00	2.78%

上述董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的近亲属所持有本公司股份不存在质押或冻结的情况。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

根据公司股东大会审议通过的《董事、监事、高级管理人员薪酬管理制度》，公司董事会薪酬与考核委员会对董事、监事和高级管理人员进行考核并初步确定薪酬分配，负责审查公司董事、监事和高级管理人员履行职责并对其进行年度考核；独立董事领取津贴，目前独立董事津贴为每年6.32万元；公司董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬由基本年薪和年度绩效薪酬构成，年度绩效薪酬根据公司经营目标完成情况及个人业绩考核结果确定。公司其他核心人员的薪酬由《员工薪酬管理制度》确定。

2011-2013年，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员薪酬总额占公司利润总额的比例分别为5.41%、5.64%和4.84%。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及其他核心人员2013年度从本公司领取薪酬（含税）情况如下：

单位：万元

姓　名	职　位	薪酬金额
倪明亮	董事长	73.60
李世富	董事、总经理	57.68
倪明君	董事、副总经理	37.51
周　勉	董事、总工程师	36.32
王世汶	独立董事	6.32
杭世珺	独立董事	6.32
宋晓琴	独立董事	6.32
汤志钢	监事会主席	22.00
崔燮钧	监　事	-
李　曦	监　事	7.88
唐益军	董事会秘书、财务总监	24.00
罗　勇	其他核心人员	30.76
黄毓忠	其他核心人员	19.22
胡尚英	其他核心人员	20.14

（三）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员享受的其他待遇

除独立董事王世汶、杭世珺、宋晓琴和监事崔燮钧外，其他董事、监事和高级管理人员及其他核心人员还享受公司提供给员工的社会保险和住房公积金福利。

五、发行人与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员所签定的协议及其履行情况

公司与所有董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签定了《保密协议》；公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员和其他核心人员签定了《劳动合同》。截至本招股说明书签署之日，上述人员与本公司签定的协议均得到严格履行。

截至本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未与本公司签定任何借款、担保协议。

六、近两年董事、监事、高级管理人员的变动情况

近两年公司董事、监事和高级管理人员的变化符合《公司法》及《公司章程》的规定，并履行了必要的法律程序，具体情况如下：

（一）董事会成员变动情况

2012 年 1 月 1 日，公司董事会由倪明亮、李世富、倪明君、周勉、尹庆双、杭世珺和宋晓琴七名董事组成，其中尹庆双、杭世珺和宋晓琴为独立董事，倪明亮为董事长。

2013 年 3 月 29 日，公司董事会收到独立董事尹庆双提交的辞呈，尹庆双先生因工作原因申请辞去公司独立董事职务。2013 年 5 月 24 日，公司召开 2013 年度第三次临时股东大会，选举王世汶为公司独立董事。

（二）监事会成员变动情况

2012 年 1 月 1 日至今，公司监事会均由汤志钢、崔燮钧和李曦三名监事组成，其中汤志钢为监事会主席，近两年来公司监事会成员未发生变化。

（三）高级管理人员变动情况

2012 年 1 月 1 日，倪明亮担任公司总经理，李世富、倪明君担任公司副总经理，唐益军为公司董事会秘书兼财务总监。2014 年 1 月 22 日，公司第二届董事会第一次会议聘任李世富为公司总经理，聘任倪明君为公司副总经理，聘任周勉为公司总工程师，聘任唐益军为公司董事会秘书兼财务总监。

（四）近两年公司董事、监事、高级管理人员变动说明

近两年公司 7 名董事中有一名独立董事发生变动，不属于董事发生重大变更的情况；公司监事会三名监事未发生变化；近两年公司总经理和副总经理（总工程师）发生变化，主要是为改善公司治理结构所做出的合理变更，目前公司的四位高级管理人员均长期在公司工作，公司管理层不存在发生重大变化而影响经营稳定性的情况。

七、发行人的公司治理情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

本公司自 2011 年 1 月 31 日由有限责任公司整体变更设立股份有限公司以来，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律、法规及规范性文件的规定，结合公司实际情况逐步建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的法人治理结构，制定和完善了《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》、《总经理工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作制度》、《内部控制制度》、《对外投资管理办法》、《对外担保管理办法》、《关联交易管理办法》等一系列内部控制制度。报告期内，公司股东大会、董事会、监事会以及经营层均严格按照《公司章程》和各项议事规则、工作细则规范运作，切实履行各自应尽的职责和义务，保障公司和全体股东的利益。

（二）报告期内发行人股东（大）会、董事会、监事会的实际运行情况

报告期内公司共召开 21 次股东大会（含创立大会），历次股东大会均按照

《公司章程》规定的程序召开，公司全体股东均参加了历次股东大会。公司股东大会对公司投资计划、《公司章程》修订、董事和监事任免、重大投资等事项作出了相关决议，切实发挥了股东大会的作用。

报告期内公司共召开 25 次董事会会议，公司全体董事均参加了历次董事会会议。公司董事会严格按照公司章程召开，并严格遵循公司《董事会议事规则》的相关规定。

报告期内公司共召开 9 次监事会会议，公司全体监事均参加了历次监事会会议。公司监事会运行规范，监事会成员严格按照公司章程和《监事会议事规则》的规定行使自己的权利。

公司股东大会、董事会、监事会的召开及决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）独立董事出席董事会等履职情况

公司设独立董事三名，占董事会人数三分之一以上，并有一名会计专业人士，符合有关规定。

公司根据《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》、《上市公司治理准则》的相关要求，制定了《独立董事工作制度》，对独立董事的工作制度作出了明确规定。

报告期内，公司独立董事均出席了董事会并依据《独立董事工作制度》对相关审议事项发表了独立意见。

（四）审计委员会及其他专门委员会的人员构成及运行情况

公司董事会下设审计委员会，由宋晓琴、王世汶、李世富三名董事组成，其中独立董事宋晓琴为召集人。董事会审计委员会自设立以来严格按照公司制订的《董事会审计委员会工作细则》履行职责，报告期内共召开7次会议。

公司董事会下设提名委员会，由宋晓琴、倪明亮、杭世珺三名董事组成，其中独立董事宋晓琴为召集人。董事会提名委员会自设立以来严格按照公司制订的《董事会提名委员会工作细则》履行职责，报告期内共召开 5 次会议。

公司董事会下设薪酬与考核委员会，由王世汶、倪明君、宋晓琴三名董事组成，其中独立董事王世汶为召集人。董事会薪酬与考核委员会自设立以来严格

按照公司制订的《董事会薪酬与考核委员会工作细则》履行职责，报告期内共召开 5 次会议。

公司董事会下设战略委员会，由倪明亮、李世富、王世汶三名董事组成，其中倪明亮为召集人。董事会战略委员会自设立以来严格按照公司制订的《董事会战略委员会工作细则》履行职责，报告期内共召开 5 次会议。

八、发行人内部控制的自我评估意见及注册会计师鉴证意见

（一）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

为保证经营业务活动的正常进行，本公司结合公司自身的具体情况制定了较为完整的内部控制制度。实践证明，公司的内部控制制度具备了完整性、合理性、有效性。本公司管理层对公司内部控制制度的自我评估意见如下：

公司已按照财政部、中国证监会等部委颁发的《企业内部控制基本规范》以及《公司法》、《证券法》等相关法律、法规和规章制度要求，建立了基本健全、较为合理的内部控制制度并且得到了有效执行，内部控制体系完整、合规、有效，能够对编制真实公允的财务报表提供合理的保证，能够对公司各项业务的健康运行及公司经营风险的控制提供保证。

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

众华所出具的众会字(2014)第 4687 号《内部控制鉴证报告》认为，本公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2014 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

九、发行人最近三年内违法违规行为情况

本公司最近三年内严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

十、发行人最近三年内资金占用和对外担保的情况

公司制定了严格的资金管理制度，不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况。

报告期内，本公司及子公司均未提供对外担保。公司已制定了《对外担保管理办法》，对对外担保的权限、程序等进行了规范，以严格控制实际控制人、控股股东和其他关联企业要求公司提供担保而损害公司和中小股东利益的情形。

公司控股股东环能德美投资以及实际控制人已出具承诺，承诺不以任何方式直接或间接占用本公司资金。

十一、发行人资金管理、对外投资、担保事项的政策及制度安排

（一）资金管理的制度安排及执行情况

为了加强对货币资金管理，规范货币资金的使用，公司制订了《资金管理制度》，对资金决策、资金计划、货币资金的管理、现金的管理、银行存款的管理、其他货币资金的管理、票据及印章的管理、货币资金的监督检查、资金控制等方面均进行了明确规定。报告期内公司严格按照《资金管理制度》对货币资金进行管理和使用。

（二）对外投资的制度安排及执行情况

根据公司制订的《对外投资管理办法》，公司对外进行短期投资，应确定其可行性，经论证投资必要且可行后，按照董事会、股东大会的权限逐层进行审批；公司进行长期投资，须严格执行有关规定，对投资的必要性、可行性、收益率进行切实有效的论证研究，对确信为可以投资的，应按董事会、股东大会的权限逐层进行审批；子公司不得自行对其对外（长期股权）投资做出决定，应报股份公司依其董事会、股东大会的权限逐层进行审批。

根据《公司章程》，公司董事会有权审批成交金额占公司最近一期经审计净资产的30%以下，且绝对金额不超过3,000万元的交易。

报告期内，公司对外投资及履行的决策程序如下：

2011年9月2日，公司召开2011年度第四次临时股东大会，审议通过了《关于成立全资子公司成都环能德美环保设备制造有限公司的议案》，同意投资5,000万元设立全资子公司成都环能德美环保设备制造有限公司。

2011年11月14日，公司召开第一届董事会第八次会议，审议通过了《关于设

立山东子公司的议案》，同意在山东省泰安市成立子公司，注册资本1,000万元，其中公司出资550万元，出资比例为55%。

2013年5月24日，公司召开2013年第三次临时股东大会，审议通过了《关于设立北京子公司的议案》，同意与北京黄村企业管理有限公司共同出资设立北京环能德美环境工程有限公司，其中公司出资3,000万元，出资比例为60%。

2013年7月26日，公司召开第一届董事会第十七次会议，审议通过了《关于设立深圳子公司的议案》，同意与深圳市港荣源贸易有限公司在深圳合资成立子公司，注册资本1,000万元，其中公司现金出资520万元；审议通过了《山东子公司减资的议案》，决定将山东环能的注册资本由1,000万元减少为700万元，减资后，各股东持股比例不变。

（三）对外担保的制度安排及执行情况

根据公司制订的《对外担保管理办法》，公司对外担保事项必须经董事会审议，由三分之二以上董事同意通过。应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。

公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：(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；（3）为资产负债率超过70%的担保对象提供的担保；（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）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；（7）公司章程规定的其他担保情形。

股东大会审议前款第（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。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时，该股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

报告期内，公司未发生对外担保的情形。

十二、投资者权益保护情况

（一）内部信息披露制度和流程建立健全情况

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上市公司信息披露管理办法》以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等相关法律法规规定，公司已经制定了《信息披露管理办法》对信息披露进行了规范。《信息披露管理办法》对公司信息披露的基本原则、程序、媒体、记录和保管、权限和责任划分、保密措施等方面进行了明确规定。

（二）完善股东投票机制情况

1、累积投票制度建立情况

根据《公司章程（草案）》，股东大会选举两名以上的董事、监事（非职工监事）采取累积投票制。董事会、监事会应当向股东公告候选董事、监事（非职工监事）的简历和基本情况。

2、中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

3、对法定事项采取网络投票方式的相关机制

根据《公司章程（草案）》，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，优先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。

股东大会审议下列事项之一的，应当通过证券交易所交易系统、互联网投票系统等方式，为中小投资者参加股东大会提供便利：

（1）公司重大资产重组，购买的资产总价较所购买资产经审计的账面净值溢价达到或者超过20%的；

（2）公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计的资产总额30%的；

（3）股东以其持有的上市公司股权或者实物资产偿还其所欠该公司债务的；

（4）对公司有重大影响的附属企业到境外上市的；

（5）对中小投资者权益有重大影响的相关事项。

（三）其他保护投资者合法权益的措施

除上述制度外，公司还制定了《股东大会议事规则》、《投资者关系管理制度》、《董事会秘书工作制度》等，以保障公司与投资者实现良好的沟通，为投资者尤其是中小投资者在获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等方面提供制度保障，从而达到提升公司治理水平、实现公司整体利益最大化和切实保护投资者权益的目标。

第九节 财务会计信息与管理层分析

一、最近三年及一期的财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项　　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
流动资产：				
货币资金	67,650,800.19	91,116,617.64	71,026,863.70	82,907,562.76
应收票据	28,237,889.60	36,652,221.28	40,589,568.36	35,337,802.80
应收账款	154,527,192.75	118,505,558.86	111,119,778.47	97,988,663.45
预付款项	14,962,601.17	12,830,528.11	2,985,314.44	21,911,608.05
其他应收款	4,423,642.33	4,729,657.82	2,646,916.07	2,650,466.11
存货	79,036,685.30	66,065,896.46	82,141,448.30	83,233,876.55
其他流动资产	2,432,962.26	2,432,962.26	2,571,437.22	1,211,057.76
流动资产合计	351,271,773.60	332,333,442.43	313,081,326.56	325,241,037.48
非流动资产：				
长期应收款	8,123,016.78	8,123,016.78	-	-
固定资产	99,151,529.09	31,554,555.01	30,849,973.13	23,677,814.29
在建工程	23,329,089.44	61,118,741.02	19,902,143.37	2,936,120.14
无形资产	60,404,747.01	62,100,324.09	64,190,886.71	15,222,250.25
长期待摊费用	674,028.85	536,981.23	-	-
递延所得税资产	6,943,757.42	6,862,362.84	6,073,187.68	4,386,639.22
非流动资产合计	198,626,168.59	170,295,980.97	121,016,190.89	46,222,823.90
资产总计	549,897,942.19	502,629,423.40	434,097,517.45	371,463,861.38

合并资产负债表（续）

单位：元

项　　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
流动负债：				
短期借款	10,000,000.00	10,000,000.00	10,000,000.00	2,000,000.00
应付票据	44,453,391.44	27,739,258.59	13,515,677.07	-
应付账款	51,071,248.78	28,896,961.90	26,786,878.27	25,719,673.05
预收款项	17,127,709.72	23,811,073.52	42,394,058.28	51,551,058.68
应付职工薪酬	2,588,816.12	6,122,990.70	7,100,576.85	6,629,942.01
应交税费	5,741,314.71	8,709,310.37	6,785,723.76	6,274,543.95
其他应付款	3,644,500.96	3,978,654.50	2,774,154.31	743,357.65
一年内到期的非流动负债	-	-	-	5,000,000.00
流动负债合计	134,626,981.73	109,258,249.58	109,357,068.54	97,918,575.34
非流动负债：				
其他非流动负债	21,562,495.00	17,414,589.00	2,960,700.00	1,400,000.00
非流动负债合计	21,562,495.00	17,414,589.00	2,960,700.00	1,400,000.00
负债合计	156,189,476.73	126,672,838.58	112,317,768.54	99,318,575.34
股东权益：				
股本（实收资本）	54,000,000.00	54,000,000.00	54,000,000.00	54,000,000.00
资本公积	136,782,039.86	136,782,039.86	136,782,039.86	136,782,039.86
专项储备	2,974,510.84	2,230,490.07	1,233,372.68	-
盈余公积	16,891,832.63	16,891,832.63	11,512,174.42	6,473,995.86
未分配利润	173,143,989.06	156,649,931.46	110,812,211.23	67,697,393.27
归属于母公司股东权益合计	383,792,372.39	366,554,294.02	314,339,798.19	264,953,428.99
少数股东权益	9,916,093.07	9,402,290.80	7,439,950.72	7,191,857.05
股东权益合计	393,708,465.46	375,956,584.82	321,779,748.91	272,145,286.04
负债和股东权益总计	549,897,942.19	502,629,423.40	434,097,517.45	371,463,861.38

2、合并利润表

单位：元

项　　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
一、营业收入	118,957,475.78	233,655,025.84	225,271,595.84	213,285,041.98
其中：主营业务收入	118,286,779.73	232,843,631.50	224,740,263.93	212,233,235.59
二、营业总成本	89,680,643.24	167,940,622.03	165,816,421.72	160,361,818.53
其中：营业成本	56,424,934.21	113,942,088.09	114,478,688.99	114,670,581.18
营业税金及附加	876,095.32	3,145,101.55	3,329,142.97	2,928,258.14
销售费用	11,291,347.49	21,425,255.47	16,918,295.51	14,060,867.39
管理费用	15,048,782.77	29,484,348.10	29,131,853.47	23,852,293.06
财务费用	-208,244.05	140,447.88	381,148.12	-243,401.43
资产减值损失	6,247,727.50	-196,619.06	1,577,292.66	5,093,220.19
加：公允价值变动净收益	-	-	-	-
投资收益	-	-	-	-
三、营业利润	29,276,832.54	65,714,403.81	59,455,174.12	52,923,223.45
加：营业外收入	5,538,000.00	6,267,100.00	3,074,000.00	1,865,983.00
减：营业外支出	1,152.49	6,962.00	11,218.07	61,826.63
四、利润总额	34,813,680.05	71,974,541.81	62,517,956.05	54,727,379.82
减：所得税费用	4,185,820.18	11,654,823.29	9,866,865.86	8,392,167.32
五、净利润	30,627,859.87	60,319,718.52	52,651,090.19	46,335,212.50
归属于母公司所有者的净利润	31,074,057.60	59,317,378.44	53,552,996.52	46,307,719.13
少数股东损益	-446,197.73	1,002,340.08	-901,906.33	27,493.37
六、每股收益：				
（一）基本每股收益	0.58	1.10	0.99	0.88
（二）稀释每股收益	0.58	1.10	0.99	0.88
七、其他综合收益	-	-	-	-
八、综合收益总额	30,627,859.87	60,319,718.52	52,651,090.19	46,335,212.50

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 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	105,439,580.74	253,460,507.84	258,858,520.25	161,504,289.84
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	17,909,345.24	27,121,989.13	7,732,643.95	6,942,326.98
经营活动现金流入小计	123,348,925.98	280,582,496.97	266,591,164.20	168,446,616.82
购买商品、接受劳务支付的现金	50,264,229.17	115,953,766.72	133,133,369.31	99,749,191.61
支付给职工以及为职工支付的现金	18,834,366.62	32,826,767.64	28,351,144.46	22,885,613.99
支付的各项税费	14,783,670.30	32,669,948.68	37,096,022.72	33,014,537.80
支付其他与经营活动有关的现金	22,639,109.88	29,395,565.18	23,177,079.60	16,540,277.18
经营活动现金流出小计	106,521,375.97	210,846,048.22	221,757,616.09	172,189,620.58
经营活动产生的现金流量净额	16,827,550.01	69,736,448.75	44,833,548.11	-3,743,003.76
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	600.00	7,000.00
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	430,000.00	-
投资活动现金流入小计	-	-	430,600.00	7,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	30,052,741.08	45,469,600.51	55,178,489.18	27,228,999.20
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	300,000.00	-
投资活动现金流出小计	30,052,741.08	45,469,600.51	55,478,489.18	27,228,999.20
投资活动产生的现金流量净额	-30,052,741.08	-45,469,600.51	-55,047,889.18	-27,221,999.20
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	960,000.00	960,000.00	1,150,000.00	100,280,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	960,000.00	960,000.00	1,150,000.00	2,000,000.00
取得借款收到的现金	10,000,000.00	17,000,000.00	10,000,000.00	2,000,000.00

发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	10,960,000.00	17,960,000.00	11,150,000.00	102,280,000.00
偿还债务支付的现金	10,000,000.00	17,000,000.00	7,000,000.00	2,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	14,899,277.78	8,742,175.65	5,978,710.94	421,172.12
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	-	300,000.00	1,050,943.40	604,000.00
筹资活动现金流出小计	24,899,277.78	26,042,175.65	14,029,654.34	3,025,172.12
筹资活动产生的现金流量净额	-13,939,277.78	-8,082,175.65	-2,879,654.34	99,254,827.88
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	-27,164,468.85	16,184,672.59	-13,093,995.41	68,289,824.92
加：期初现金及现金等价物余额	83,156,833.16	66,972,160.57	80,066,155.98	11,776,331.06
六、期末现金及现金等价物余额	55,992,364.31	83,156,833.16	66,972,160.57	80,066,155.98

二、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

（一）财务报表编制基础

本公司执行财政部2006年颁布的企业会计准则、应用指南及相关解释，以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项编制财务报表。

（二）合并财务报表的编制方法

1、合并范围的确定

公司将持有50%以上表决权股份或虽不超过50%但具有实际控制权的公司纳入合并报表范围。

2、合并财务报表的编制方法

合并财务报表以本公司和子公司的财务报表及其他有关资料为合并依据，将本公司和子公司之间的投资、交易及往来等全部抵销，并计算少数股东损益及少数股东权益后合并编制而成。

如子公司所采用的会计政策与母公司不一致，则按照母公司的会计政策对子公司财务报表进行相应的调整。

3、合并财务报表范围及变化情况

报告期内纳入合并报表范围内子公司情况如下：

单位：万元

子公司名称	投资比例	注册资本	实收资本	合并期间	备注
冶金环能	100%	3,000.00	3,000.00	2011.01.01-2014.06.30	-
环美能	75%	100.00	100.00	2011.01.01-2014.06.30	-
北京环能	100%	1,000.00	1,000.00	2011.01.01-2014.06.30	-
山东环能	55%	700.00	700.00	2011.12.23-2014.06.30	注 1
装备公司	100%	5,000.00	5,000.00	2011.09.19-2014.06.30	注 2
北京德美	60%	5,000.00	1,000.00	2013.06.05-2014.06.30	注 3
深圳德美	52%	1,000.00	200.00	2013.12.25-2014.06.30	注 4

注1、山东环能由本公司与自然人张超共同出资于2011年12月23日成立，注册资本1,000.00万元，出资比例分别为55%、45%。2013年11月25日，山东环能股东会决定将注册资本减至700万元。截至2014年6月30日，山东环能实收资本为700万元，其中本公司出资385万元。山东环能自成立之日起纳入合并范围。

注2、装备公司是本公司全资子公司，成立于2011年9月19日，自成立之日起纳入合并范围。

注3、北京德美由本公司与北京黄村企业管理有限公司共同出资于2013年6月5日设立，注册资本5,000.00万元，出资比例分别为60%、40%。截至2014年6月30日，北京德美实收资本1,000万元，其中本公司出资1,000万元。该公司自成立之日起纳入合并范围。

注4、深圳德美由本公司与深圳市港荣源贸易有限公司共同出资于2013年12月25日设立，注册资本1,000.00万元，出资比例分别为52%、48%。截至2014年6月30日，深圳德美实收资本400万元，其中本公司出资208万元。该公司自成立之日起纳入合并范围。

三、审计意见

本公司聘请众华所对本公司近三年及一期财务报表进行了审计，并出具了众会字（2014）第4635号标准无保留意见审计报告。

四、影响经营业绩的主要因素以及具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的指标

（一）影响经营业绩的主要因素

1、政府部门对环保的重视程度及下游企业的环保投入

随着国家对环保的日益重视，环保监管越来越严，给公司带来更多的市场机

会，主要用于煤矿矿井水、水环境治理及应急污水处理等领域的超磁分离水体净化设备收入呈逐年上升趋势，从2011年的15.95%上升至2014年1-6月的40.02%。钢铁行业因产能过剩，新增产能及环保投入增长缓慢，公司磁盘分离净化废水设备报告期内收入逐年下降。

2、营销网络建设

公司超磁分离水体净化设备在煤矿矿井水、水环境治理等领域能较好地满足客户对时间、水处理量及水质的要求，且相对于其他工艺具有价格优势，潜在需求巨大。虽然公司超磁分离水体净化设备收入报告期内快速增长，但来源于上述领域的收入绝对额不高，2013年度超磁分离水体净化设备收入为8,400.37万元，主要是因为公司现有的营销网络覆盖不足，在很多潜在市场地区均未建立营销网点。随着公司募投项目之一的营销网络建设完成，将扩大公司营销网络覆盖区域，提高公司产品市场占有率，促进公司销售收入增长。

同时，随着公司营销网络建设推进，相关的房租、办公费、差旅费等将进一步上升，未来营销费用有进一步增加，对公司经营业绩产生一定的影响。

3、市场竞争

公司既面临国内其他磁技术厂家的竞争，也面临其他工艺与磁分离水处理技术之间的竞争，随着环保行业持续向好，不排除更多的竞争对手涌入，使得市场竞争更加激烈，如公司不能尽快提高自身的竞争力，将会对公司的收入形成不利影响。

4、原材料价格波动、技术改进及新产品研发

磁钢是公司成套设备重要的原材料，2011年磁钢占成套设备成本比重为31.88%。报告期内由于稀土磁钢价格波动较大，公司通过技术改进，减少SMDD产品的磁钢使用总量，以及用价格较低的非稀土磁钢部分替代价格较高的稀土磁钢，并研发出磁钢用量更低、性价比更高的SMDE，大幅降低磁钢成本，同时报告期内磁钢市场价格也呈先升后降的走势，使磁钢占成套设备成本比重从2011年的31.88%下降至2014年1-6月的16.08%,并使公司成套设备毛利率逐年上升。

5、人工费用

随着公司业务增长带来用工人数的增加，以及员工工资水平的逐年上升，公司的人工费用总额逐年增加，对公司经营业绩产生一定的影响。

（二）具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

成套设备销售收入和运营服务收入是公司收入的主要来源，2011-2013年及2014年1-6月二者合计占主营业务收入的比重分别为92.65%、93.32%、88.95%和92.12%。公司成套设备主要根据订单安排生产，生产完成后发运至客户现场安装调试，取得试运行合格报告后确认收入实现，订单从签订到实现收入存在一定的时间跨度；运营服务实施周期一般超过一年，并按合同约定方式定期结算收入，因此，期末已签订未执行完毕订单对未来一段时间营业收入有较强的预示作用。

截至2014年10月末，本公司已签订未执行完毕的合同金额42,721.87万元（含税），按下游应用市场划分情况如下：

单位：万元

下游行业或领域	订单金额	比 重
冶金行业	8,201.70	19.20%
煤炭行业	6,455.66	15.11%
水环境治理	18,688.75	43.75%
其 他	9,375.76	21.94%
合 计	42,721.87	100.00%

五、报告期内采用的主要会计政策及会计估计

（一）收入

1、销售商品收入

公司在满足以下条件时确认商品销售收入的实现：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

公司商品销售包括成套设备销售和备品备件销售，其收入确认政策为：

成套设备：以客户试运行合格并出具验收报告时确认营业收入的实现。

成套设备销售主要流程为：（1）合同签订；（2）设备生产；（3）设备交付验货；（4）设备安装调试完成、试运行合格并获得验收报告；（5）质保期服务。公司成套设备生产完工运往客户现场，安装及调试完成、经客户试运行合格并出具

验收报告后，相关的风险和报酬已转移，并获得收取剩余销售款项的权利，因此以客户试运行合格并出具验收报告时确认营业收入的实现。

备品备件及其他：对于与公司约定按使用量结算的客户，公司根据客户实际使用量定期与客户结算并确认收入；其他客户公司根据客户下达的订单发货时确认收入。

2、提供劳务收入

对在同一会计年度内开始并完成的劳务，于完成劳务时确认收入；如果劳务的开始和完成分属不同的会计年度，则在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于期末按完工百分比法确认相关的劳务收入。

公司劳务收入包括运营服务、工程及安装服务，其收入确认政策为：

（1）运营服务

影响运营服务收入确认的主要因素包括结算周期和结算方式。

根据客户实际需求不同，公司运营服务期间从几个月到几年不等，为便于结算，在签订合同时双方根据实际情况约定以月、季度或年度作为结算周期。

运营服务结算方式根据客户业务特点，分为按固定金额结算、按实际处理水量结算和按客户产品实际产量结算三大类。

运营服务收入确认方式为：

① 按固定金额结算：于劳务提供的当个会计期间，公司根据合同约定的金额计算确定应归属于当期的金额并确认收入；

② 按实际处理水量结算：结算期末，双方对当期实际水处理量进行核对并由客户出具确认单后，公司根据实际水处理量及合同约定的单价计算结算金额，确认收入；

③ 按客户产品实际产量结算：结算期末，双方对客户当期实际产量进行核对并由客户出具确认单后，公司根据客户产品产量及合同约定的单价计算结算金额，确认收入。

（2）工程及安装服务

① 工程总包

工程总包服务为固定金额合同的，在工程建设完成并验收合格后，由客户出具验收合格证明，公司根据合同金额确认收入；工程总包服务合同金额需结算确认的，在工程建设完成并验收合格后，由客户出具验收合格证明，并经双方结算

确认后，公司根据结算报告确认收入。

② 安装服务

公司部分设备销售合同约定由公司提供安装服务并明确约定了安装服务的金额，对于此类安装服务，公司在相应的成套设备试运行合格收到验收报告时确认收入实现。

3、让渡资产使用权收入

让渡资产使用权收入，在与交易相关的经济利益能够流入公司、相关的收入和成本能够可靠计量时，按有关合同、协议规定的收费时间和方法计算确认收入。

（二）坏账准备

1、坏账损失确认标准

坏账损失确认标准：（1）债务人破产，依照法律清偿程序清偿后剩余财产确实不能清偿的应收款项；（2）债务人死亡，既无遗产可供清偿，又无义务承担人，确实无法收回的应收款项；（3）债务人逾期未能履行偿债义务，经法院裁决，确定无法清偿的应收款项；（4）债务人遭受重大自然灾害或意外事故，损失巨大，以其财产确实无法清偿的应收款项。经法定程序审核批准，以上应收款项列为坏账损失，并冲销计提的坏账准备。

2、坏账准备计提方法

资产负债表日，对单项金额重大的应收账款、其他应收款、预付账款和长期应收款单独进行减值测试，如有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备；单项金额不重大的和经单独测试未减值的应收账款、其他应收款和预付账款，采用账龄分析法计提坏账准备；长期应收款未到收款期部分单独进行减值测试后未发生减值的暂不计提坏账准备，从约定的收款期开始转入应收账款并计提坏账准备。

账龄分析法坏账准备计提比例为：

账　龄	应收账款及其他应收款	预付账款
1年以内	5%	-
1-2年	10%	-
2-3年	30%	100%
3-4年	50%	100%
4-5年	80%	100%
5年以上	100%	100%

单项金额重大的应收账款、长期应收款指单笔金额为100万元以上的客户应收账款，单项金额重大的其他应收款、预付账款指单笔金额为50万元以上的其他应收款。

（三）存货

1、存货分类

存货包括原材料、在产品、库存商品、周转材料、半成品、发出商品。

2、存货盘存制度

存货实行永续盘存制。

3、发出存货计价和摊销方法

存货在购入和入库时按实际成本计价；领用和发出时，周转材料采用一次性摊销法摊销，其余存货采用加权平均法计价。

4、存货跌价准备的确认标准和计提方法

资产负债表日，对成本高于可变现净值的存货，按单项比较法将可变现净值低于存货成本部分计提存货跌价准备。

（四）长期股权投资

1、确认及初始计量

（1）对企业合并形成的长期股权投资，区分同一控制下的企业合并和非同一控制下的企业合并进行核算。

对于同一控制下的企业合并，以合并日取得被合并方净资产账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。投资成本与支付的合并对价的差额调整资本公积，资本公积不足冲减的调整留存收益。

对于非同一控制下的企业合并，以支付的合并对价作为长期股权投资的初始投资成本。在合并合同或协议中对可能影响合并成本的未来事项作出约定的，购买日如果估计未来事项很可能发生并且对合并成本的影响金额能够可靠计量的，购买方将其计入合并成本。初始投资成本大于取得的被购买方可辨认净资产公允价值部分确认为商誉，小于取得的被购买方可辨认净资产公允价值部分确认为当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

（2）除企业合并形成的长期股权投资以外，其它方式取得的长期股权投资，

按照下列规定确定其投资成本：

①以支付现金取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为投资成本。

②以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为投资成本。

③投资者投入的长期股权投资，按照投资合同或协议约定的价值作为投资成本，但合同或协议约定价值不公允的除外。

④通过非货币性资产交换取得的长期股权投资，如非货币性资产交换具有商业实质，换入的长期股权投资按照公允价值和应支付的相关税费作为投资成本；如非货币资产交易不具有商业实质，换入的长期股权投资以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为投资成本。

⑤通过债务重组取得的长期股权投资，其投资成本按照公允价值和应付的相关税费确定。

初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额时，不调整长期股权投资的初始投资成本；小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额时，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

2、收益确认方法

公司对不具有共同控制或重大影响的被投资单位以及对子公司的长期股权投资以成本法核算，对具有共同控制或重大影响的被投资公司以权益法核算。

公司在确认被投资单位发生的净亏损时，以投资账面价值减记至零为限，合同约定负有承担额外损失义务的除外。

3、长期股权投资减值准备

资产负债表日，若长期股权投资由于市价持续下跌或被投资单位经营状况恶化等原因导致其可收回金额低于长期股权投资的账面价值，按单项长期股权投资可收回金额低于账面价值的差额计提长期股权投资减值准备。长期投资减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（五）固定资产

1、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、使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

2、固定资产计价：固定资产按取得时的实际成本计价。

3、固定资产后续计量：除已提足折旧仍继续使用的固定资产外，本公司对所有固定资产均计提折旧。

4、固定资产折旧方法：公司采用年限平均法计提折旧，预计净残值率5%，固定资产使用年限、年折旧率如下：

资产类别	使用年限（年）	年折旧率
房屋建筑物	20	4.75%
机器设备	10	9.50%
运输设备	4	23.75%
固定资产装修	5	19%
电子设备	3	31.67%
其他设备	3-5	19.00%-31.67%

5、固定资产的减值测试方法、减值准备计提方法：资产负债表日，如果存在资产市价持续下跌，或技术陈旧、损坏、长期闲置等减值迹象的进行减值测试，可收回金额低于其账面价值的，将固定资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失。固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（六）在建工程

在建工程按照实际发生的支出分项目核算，并在工程达到预定可使用状态时结转为固定资产。与在建工程有关的借款费用，在相关工程达到预定可使用状态前的计入工程成本，在相关工程达到预定可使用状态后的计入当期财务费用。

资产负债表日，对存在减值迹象的在建工程进行减值测试，在建工程的可收回金额低于其账面价值的，将在建工程的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失。在建工程减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（七）无形资产

1、无形资产计价：无形资产在取得时按照实际成本计价。

2、无形资产摊销：对使用寿命确定的无形资产，自无形资产可供使用时起，在使用寿命内采用直线法摊销；对使用寿命不确定的无形资产不摊销。

3、无形资产减值准备：资产负债表日，对存在减值迹象的无形资产进行减

值测试，按预计可收回金额低于账面价值的差额计提无形资产减值准备。无形资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

（八）研发支出

公司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，在同时满足下列条件时确认为无形资产，否则于发生时计入当期损益。

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，应当证明其有用性；

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。

（九）其他主要资产减值准备的确定方法

资产负债表日，对于因企业合并形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象都进行减值测试；对其他资产，存在可能发生减值迹象时，对其进行减值测试。资产减值准备按可收回金额低于其账面价值的差额计提。

（十）企业安全费用

根据《企业安全费用提取使用管理办法》(财企[2012]16号)规定，公司按机械制造企业标准、以合并范围内机械制造企业上年度实际营业收入为依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取企业安全费用：营业收入不超过1,000万元的，按照2%提取；营业收入超过1,000万元至1亿元的部分，按照1%提取；营业收入超过1亿元至10亿元的部分，按照0.2%提取；营业收入超过10亿元至50亿元的部分，按照0.1%提取；营业收入超过50亿元的部分，按照0.05%提取。

公司计提的安全生产费用计入相关产品的成本，同时记入“专项储备”科目。公司使用提取的安全生产费用时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备；形成

固定资产的，在项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产，同时按形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

（十一）报告期会计政策或会计估计的变更情况

公司报告期无重大会计政策变更、会计估计变更和前期差错更正事项。

（十二）重大会计政策或会计估计与可比上市公司的差异情况

本公司重大会计政策或会计估计与可比上市公司不存在较大差异。

六、报告期内执行的主要税收政策及缴纳的主要税种

（一）增值税

公司产品销售收入、运营服务收入缴纳增值税。报告期内，以下子公司曾经为小规模纳税人：

公司名称	主要业务	小规模纳税人期间
深圳德美	污水处理、湖泊河道景观水治理等咨询、工程技术改造、托管运营及环境应急服务，主要负责广东省及周边地区	2013.12-2014.04
北京环能	磁分离水体净化成套设备的销售，主要负责北京市及其周边地区	2011.01-2014.04
装备公司	磁分离水体净化成套设备的生产	2011.09-2012.10
山东环能	磁分离水体净化成套设备的销售，主要负责山东省及周边市场	2011.12-2012.04
北京德美	水处理运营服务、工程项目承包与实施，主要负责北京市及其周边地区	2013.06-2013.10

上述子公司在上述期间收入规模较小，未达到申请一般纳税人的条件，按3%的税率缴纳增值税，成为一般纳税人后按17%的税率缴纳增值税。除上述公司外，纳入合并范围的公司报告期内均按17%的税率缴纳增值税。

根据《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税【2008】156）第二条，成都市武侯区国家税务局同意本公司2013、2014年度运营服务收入中符合条件的污水处理劳务免征增值税。

公司技术咨询服务收入2013年8月以前缴纳营业税，2013年8月开始按照现代服务业计缴6%的增值税。

（二）营业税

工程及安装服务收入缴纳营业税，税率为3%。公司房屋租赁收入缴纳营业税，税率为5%。公司技术咨询服务收入2013年8月以前缴纳营业税，税率5%。

（三）企业所得税

报告期内，环能德美及其子公司执行的企业所得税税率如下：

项　目	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
环能德美				
运营服务（城镇污水处理）	免征	免征	-	-
设备销售、工程及安装服务等	15%	15%	15%	15%
装备公司	15%	不适用	不适用	不适用
冶金环能	25%	25%	25%	25%
环美能	25%	25%	25%	25%
北京环能	25%	25%	25%	25%
山东环能	25%	25%	25%	25%
北京德美	25%	25%	-	-
深圳德美	25%	25%	-	-

1、环能德美享受的税收优惠政策及依据

（1）城镇污水处理运营服务业务

根据财政部、国家税务总局、国家发展改革委《关于公布环境保护节能节水项目企业所得税优惠目录（试行）的通知》（财税[2009]166号），以及财政部、国家税务总局《关于公共基础设施项目和环境保护节能节水项目所得税优惠政策问题的通知》（财税[2012]10号）中关于环境保护、节能节水项目税收优惠的规定，公司从事污水处理业务所得自项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税，公司于2014年3月4日向主管税务机关进行企业所得税优惠备案，2014年3月7日获得主管税务机关优惠审批，此次备案经同意的减免所属期间为2013年1月至2018年12月。

2011年及2012年公司尚未开展城镇污水处理运营服务，因此不存在缴纳所得税的情况。

（2）设备销售、工程及安装服务等业务

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号），自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。根据国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）的规定，在《西部地区鼓励类产业目录》公布前，企业主营业务符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》范围的，经税务机关确认后，其企业所得税可按照15%税率缴纳。根据四川省经济和信息化委员会川经信产业函[2012]652号，公司的主营业务属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》中的鼓励类产业，2011年度、2012年度及2013年度所得税汇算清缴时公司均向当地税务主管部门备案登记并获得批准，2014年1-6月的所得税缴纳已获得公司所在地税机关的确认文件，报告期内公司均按15%的税率缴纳企业所得税。

2、装备公司享受的税收优惠政策及依据

根据财政部、海关总署、国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关税收政策问题的通知》（财税[2011]58号），自2011年1月1日至2020年12月31日，对设在西部地区的鼓励类产业企业减按15%的税率征收企业所得税。根据国家税务总局《关于深入实施西部大开发战略有关企业所得税问题的公告》（国家税务总局公告2012年第12号）的规定，在《西部地区鼓励类产业目录》公布前，企业主营业务符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》范围的，经税务机关确认后，其企业所得税可按照15%税率缴纳。根据四川省经济和信息化委员会川经信产业函[2013]807号，装备公司的主营业务属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》中的鼓励类产业，装备公司2011-2013年未产生收入和利润，2013年未向当地税务主管部门申请所得税优惠备案登记，因此未享受优惠税率。装备公司2014年1-6月的所得税缴纳已获得其所在地税机关的确认文件，按15%的税率缴纳企业所得税。

（四）税收优惠

报告期内公司税收优惠具体情况如下表：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
所得税	344.07	762.02	557.51	394.58

增值税	128.50	64.99	-	-
税收优惠合计	472.57	827.01	557.51	394.58
净利润	3,062.79	6,031.97	5,265.11	4,633.52
税收优惠占净利润比例	15.43%	13.71%	10.59%	8.52%

报告期内税收优惠变动幅度与利润总额变动幅度不一致，主要是存在部分外包的工程及安装服务对方无法提供发票无法税前列支而缴纳所得税、收到的政府补助尚未验收结转收入前仍需缴纳企业所得税等纳税调整事项所致。

税收优惠的会计处理：公司按优惠的税率计算应纳税额，相关优惠无需进行会计处理。

七、非经常性损益

公司报告期内非经常性损益情况如下：

单位：元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
非流动资产处置损益	-	-1,962.00	-11,000.00	4,415.00
计入当期损益的政府补助	5,538,000.00	6,253,000.00	2,859,000.00	1,842,525.00
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1,152.49	9,100.00	214,781.93	-42,783.63
所得税影响额	-840,411.88	-939,734.50	-533,395.48	-555,882.53
少数股东权益影响额（税后）	389.56	-	-736.40	-
非经常性损益合计	4,696,825.19	5,320,403.50	2,528,650.05	1,248,273.84
归属于母公司所有者净利润	31,074,057.60	59,317,378.44	53,552,996.52	46,307,719.13
非经常性损益占归属于母公司股东的净利润比例	15.11%	8.97%	4.72%	2.70%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	26,377,232.41	53,996,974.94	51,024,346.47	45,059,445.29

八、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2014年1-6月/2014.06.30	2013年度/2013.12.31	2012年度/2012.12.31	2011年度/2011.12.31
流动比率	2.61	3.04	2.86	3.32
速动比率	2.02	2.44	2.11	2.47
资产负债率（母公司）	24.62%	22.65%	19.91%	18.35%
应收账款周转率（次/年）	0.87 注1	2.04	2.15	2.54
存货周转率（次/年）	0.78 注1	1.54	1.38	1.19
息税折旧摊销前利润（万元）	3,870.99	7,932.73	6,920.33	6,001.08
归属于发行人股东的净利润（万元）	3,107.41	5,931.74	5,355.30	4,630.77
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,637.72	5,399.70	5,102.43	4,505.94
利息保障倍数	109.04	89.32	108.77	130.94
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	0.31	1.29	0.83	-0.07
每股净现金流量（元/股）	-0.50	0.30	-0.24	1.26
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	7.11	6.79	5.82	4.91
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	0.10%	0.38%	1.16%	2.04%

注1、应收账款周转率和存货周转率未进行年化处理，下同。

上述指标的计算公式如下：

1、流动比率＝流动资产／流动负债

2、速动比率＝（流动资产－存货）／流动负债

3、资产负债率（母公司）＝负债总额／资产总额×100%

4、应收账款周转率（次）＝营业收入／应收账款平均余额

5、存货周转率（次）＝营业成本／存货平均余额

6、息税折旧摊销前利润＝净利润＋利息费用（指记入财务费用的利息支出，含票据贴现的利息支出）＋所得税＋固定资产折旧＋无形资产摊销

7、利息保障倍数＝息税前利润／利息支出（利息支出包括记入财务费用的利息支出、资本化的借款利息支出、票据贴现的利息支出）

8、每股净资产=期末归属于母公司股东权益/期末股本总额

9、每股经营活动产生的现金流量＝经营活动产生的现金流量／股本

10、每股净现金流量＝净现金流量／股本

11、无形资产占净资产比例＝（无形资产+开发支出+商誉－土地使用权）／期末净资产

（二）净资产收益率及每股收益

报告期利润		加权平均净资产收益率	每股收益（元）	
			基本	稀释
归属于母公司所有者的净利润	2014 年 1-6 月	8.33%	0.58	0.58
	2013 年度	17.47%	1.10	1.10
	2012 年度	18.29%	0.99	0.99
	2011 年度	21.32%	0.88	0.88
扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润	2014 年 1-6 月	7.07%	0.49	0.49
	2013 年度	15.90%	1.00	1.00
	2012 年度	17.43%	0.94	0.94
	2011 年度	20.74%	0.85	0.85

上述指标的计算公式如下：

加权平均净资产收益率=P/（E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0）

基本每股收益=P/（S0+S1+Si×Mi÷M0-Sj×Mj÷M0）

稀释每股收益=（P+已确认为费用的稀释性潜在普通股利息×（1-所得税率）－转换费用）/（S0＋S1＋Si×Mi÷M0－Sj×Mj÷M0+认股权证、期权行权增加股份数）

其中：P为报告期利润；E0为归属于母公司的期初净资产，Ei为报告期内发行新股或债转股等新增的、归属于母公司股东的净资产，Ej为报告期回购或现金分红等减少的、归属于母公司股东的净资产；NP为报告期归属于母公司的净利润；S0为期初股份总数；S1为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；Si为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj为报告期因回购或缩股等减少股份数；M0为报告期月份数；Mi为增加股份下一月份起至报告期期末的月份数；Mj为减少股份下一月份起至报告期期末的月份数。

九、会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

公司无需要在会计报表附注中的资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项。

十、盈利能力分析

（一）公司营业收入的构成及变化趋势

1、营业收入的构成

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
主营业务收入	11,828.68	99.44%	23,284.36	99.65%	22,474.03	99.76%	21,223.32	99.51%
其中：成套设备	9,599.88	80.70%	18,825.73	80.57%	20,195.74	89.65%	19,662.56	92.19%
运营服务	1,297.24	10.91%	1,885.48	8.07%	777.98	3.45%	-	-
工程及安装服务	368.34	3.10%	1,556.73	6.66%	255.38	1.13%	-	-
备品备件及其他	563.21	4.73%	1,016.42	4.35%	1,244.92	5.53%	1,560.77	7.32%
其他业务收入	67.07	0.56%	81.14	0.35%	53.13	0.24%	105.18	0.49%
合　计	11,895.75	100.00%	23,365.50	100.00%	22,527.16	100.00%	21,328.50	100.00%

报告期内公司主营业务收入变动原因如下：

（1）成套设备销售

报告期内公司来自成套设备销售的收入总体上变化不大，但来自磁盘分离净化废水设备的收入呈下降趋势，主要是由于钢铁行业受经济周期波动及产能调控政策的影响，企业效益下滑、资金压力增大，因此新建项目有所减少，部分技术改造项目有所延迟。

公司的超磁分离水体净化设备于2010年开始实现销售，由于该设备处理水量大、处理效率高、运行成本低等特点非常适用于煤矿矿井水处理、水环境治理等领域，因此报告期内销售收入实现了快速的增长。

（2）运营服务

公司的运营服务是基于水处理行业客户的现实需求而开展，不论是在工业生产废水处理还是在生活污水处理领域，专业化分工日趋显著、对污水处理的成本控制日趋严格，由水处理专业企业提供运营服务可为客户实现系统设备运行更稳定、处理成本更节约、人力资源更优化，因此近年来得到了快速发展。我国政府也大力鼓励在公共服务领域更多利用社会力量，加大政府购买服务力度，并于2013年9月发布了《国务院办公厅关于政府向社会力量购买服务的指导意见》。在此背景下，公司于2012年开始积极开展运营服务业务，公司来自运营服务的收入将持续快速增长。

（3）工程及安装服务

2012年以前公司主要从事设备销售，对销售的成套设备仅在安装过程中给予指导或协助。随着公司实力的增强，公司在人才、技术、项目经验、资金实力、管理水平等方面已具备开展工程总包业务的实力，公司于2012年开始开展工程总包业务，并于2013年和2014年1-6月分别成功实施了两个工程总包项目。工程总包的方式在水处理行业比较普遍，目前公司实施的项目相对较少，未来公司将继续加强对工程总包业务的开拓。

（4）备品备件及其他

备品备件及其他主要是公司向购买成套设备客户后续运营提供的配件、药剂等。

报告期内，公司主营业务突出，其他业务收入主要为房租收入，占收入比重较低，对公司整体经营业绩影响较小。

保荐机构核查了报告期内发行人金额100万元以上的销售合同，核查了相关的验收报告、运营服务结算单、备品备件发货单等收入确认依据，对比了验收报告等与收入确认期间的一致性，核查了主要客户与发行人是否存在关联关系，并对报告期内各会计年度前二十大客户进行了实地走访或电话访谈。申报会计师核查了报告期内发行人金额100万元以上的销售合同，核查了相关的验收报告、运营服务结算单、备品备件发货单等收入确认依据，对比了验收报告等与收入确认期间的一致性，核查了主要客户与发行人是否存在关联关系，并对报告期内各会计年度前十大客户进行了实地走访或电话访谈。保荐机构、申报会计师认为发行人报告期内收入真实，收入确认期间准确。

2、产品定价、结算方式和质保情况

公司产品销售及服务主要以商务谈判方式定价，以电汇或银行承兑汇票方式结算。

公司产品质保期为1-2年。公司定期派技术服务人员对产品运行情况进行检查，及时解决产品运行过程中出现的问题，报告期内未出现因质量问题影响质保金回收的情况。

3、成套设备收入分析

（1）销量、售价、品种结构变化对收入变动的影响程度

报告期内公司磁盘分离净化废水设备和超磁分离水体净化设备的销售价格、销售数量情况如下：

设备类别	项　目[注1]	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
磁盘分离净化废水设备	销售数量（标准套）	60.8	93.9	130.0	135.2
	销售数量变化（%）[注2]	29.50%	-27.77%	-3.85%	-
	销售价格（万元/标准套）	94.70	111.03	114.97	122.28
	销售价格变化（%）	-14.71%	-3.43%	-5.98%	-
	销售收入（万元）	5,757.97	10,425.36	14,945.47	16,525.99
	销售收入变化（%）[注2]	10.46%	-30.24%	-9.56%	-
	占成套设备销售的比重	59.98%	55.38%	74.00%	84.05%
超磁分离水体净化设备	销售数量（标准套）	10.4	21.7	15.9	13.3
	销售数量变化（%）[注2]	-4.15%	36.48%	19.55%	-
	销售价格（万元/标准套）	370.13	386.94	330.00	236.65
	销售价格变化（%）	-4.34%	17.25%	39.45%	-
	销售收入（万元）[注2]	3,841.91	8,400.37	5,250.27	3,136.57
	销售收入变化（%）	-8.53%	60.00%	67.39%	-
	占成套设备销售的比重	40.02%	44.62%	26.00%	15.95%

注 1、公司的设备为非标准化，为便于比较，均按处理水量折算为标准化产品，其中磁盘分离净化废水设备标准套处理水量为 24,000 立方米/天，超磁分离水体净化设备标准套处理水量为 12,000 立方米/天。

注 2、2014 年 1-6 月销售数量变化以 2014 年 1-6 月销售数量除以 2013 年度销售数量的一半计算；2014 年 1-6 月销售收入变化以 2014 年 1-6 月销售收入除以 2013 年度销售收入的一半计算。

受钢铁行业产能调控及经济效益下滑影响，市场需求有所减少， 2013年磁盘分离净化废水设备销售数量有较大下降。由于磁盘分离净化废水设备技术改造以及原

材料价格的下降，设备销售价格也相应下降，对销售收入产生一定影响。

超磁分离水体净化设备销售数量2012年和2013年保持快速增长，主要是因为在煤矿矿井水处理和水环境治理领域面临旺盛的市场需求。2012年及2013年超磁分离水体净化设备销售价格有较大上涨，一方面是公司在超磁分离水体净化设备销售初期，为顺利开拓市场，定价相对较低，随着公司设备和技术优势逐步被市场和客户所知晓，公司的议价能力也有所增强，产品售价有所提高；另一方面是因为超磁分离水体净化设备的配套部件和设备较多，客户的需求有较大差异，因此每个项目的设备价格相差较大。

（2）超磁分离水体净化设备的应用分布及品种结构

报告期内超磁分离水体净化设备收入按下游应用领域分布如下：

单位：万元

应用领域	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
煤炭行业	1,910.29	3,185.96	4,006.68	1,821.18
水环境治理	1,813.68	4,617.30	1,243.59	611.97
其　他	117.95	597.11	-	703.42
合　计	3,841.91	8,400.37	5,250.27	3,136.57

2013年受煤炭行业不景气影响，公司来自煤炭行业的设备销售收入有所下降，但煤炭行业目前所采用的矿井水处理工艺较为落后，未来对先进污水处理设备的需求仍然巨大，煤炭行业仍将是公司未来重点开拓的市场领域之一。另外，随着我国经济的快速发展，环境污染加剧，在我国经济转型以及人民群众对生活环境要求提高的背景下，我国政府出台了一系列法规政策加强对河流湖泊水环境的治理，近年来各级政府对水环境治理的投入呈现爆发性增长，公司积极响应市场需求，大力拓展黑臭河治理及湖泊、景观水治理项目，实现了超磁分离水体净化设备收入的高速增长，该领域是2013年度公司收入和利润的增长点。

车载式应急污水处理成套设备是超磁分离水体净化设备的一种，该设备具有高度集成化、设计标准化、运输及装卸方便、安装使用简便、对场地的要求低等特点，能满足多样化市场需求及应对突发性水污染事件。公司根据市场需求情况设计了五种规格的车载式应急污水处理成套设备，并适当提前安排部分设备的生产或备货，可快速响应客户的应急需求。

报告期内超磁分离水体净化设备按类型销售情况如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
固定式（CSMD 和 ASMD）	2,859.01	3,311.60	5,028.05	3,136.57
车载式（EMUM 系列）	982.91	5,088.77	222.22	-
合　计	3,841.91	8,400.37	5,250.27	3,136.57

由于车载式应急污水处理成套设备的产品特点符合黑臭河治理及湖泊、景观水处理的需求，因此在该领域的应用快速发展。

4、公司主营业务收入按应用领域构成如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重
冶金行业	6,527.86	55.19%	11,991.96	51.50%	16,968.62	75.50%	18,063.77	85.11%
煤炭行业	2,290.16	19.36%	4,540.26	19.50%	4,262.06	18.96%	1,851.86	8.73%
水环境治理	2,705.24	22.87%	5,363.26	23.03%	1,179.25	5.25%	611.97	2.88%
其　他	305.42	2.58%	1,388.88	5.96%	64.10	0.29%	695.72	3.28%
合　计	11,828.68	100.00%	23,284.36	100.00%	22,474.03	100.00%	21,223.32	100.00%

5、分地区主营业务收入情况

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重	金 额	比 重
华北地区	6,580.23	55.63%	13,675.22	58.73%	14,739.67	65.59%	8,257.74	38.91%
华东地区	2,139.05	18.08%	3,413.03	14.66%	2,646.61	11.78%	5,423.43	25.55%
西南地区	504.86	4.27%	3,581.49	15.38%	2,567.16	11.42%	5,129.05	24.17%
西北地区	1,374.67	11.62%	1,681.06	7.22%	1,107.15	4.93%	440.40	2.08%
其他地区	1,229.86	10.40%	933.56	4.01%	1,413.43	6.29%	1,972.70	9.29%
合　计	11,828.68	100.00%	23,284.36	100.00%	22,474.03	100.00%	21,223.32	100.00%

公司产品用于冶金、煤炭、水环境治理等行业水处理，由于华北地区冶金、煤炭企业比较多，且水资源缺乏，工业用水价格较高，通过污水处理可以使水资源得以循环利用，可以为企业节约更多的用水成本，因此来源于华北地区的收入占比相对较高。

6、报告期内实现收入及截至报告期末未履行完毕的500万元以上订单情况

（1）磁盘分离净化废水设备

① 2011年实现收入的500万元以上订单

单位：万元

编号	客户名称	签约主体	签订时间	数量（台套）	金额（含税）	验收及确认收入时间
XT2008-19	江阴兴澄特种钢铁有限公司[注1]	冶金环能	2008.07	6	1,332.00	2011.01
XT2008-20	中普（邯郸）钢铁有限公司[注2]	冶金环能	2008.07	3	618.00	2011.03
XT2008-29	重庆钢铁集团设计院[注3]	冶金环能	2008.11	12	2,374.00	2011.04
XT2010-08	北京能泰高科环保技术股份有限公司	冶金环能	2010.03	3	622.00	2011.05
XT2010-10	中冶赛迪工程技术股份有限公司	冶金环能	2010.04	12	2,699.89	2011.09
XT2010-14	邯郸钢铁集团有限责任公司	冶金环能	2010.04	5	891.66	2011.06
XT2010-32	内蒙古包钢钢联股份有限公司	冶金环能	2010.06	3	649.00	2011.09
XT2011-08	内蒙古包钢钢联股份有限公司	冶金环能	2011.03	4	578.00	2011.11
合　计		-	-	48	9,764.55	-
占当期实现收入的磁盘分离净化废水设备合同金额比重			-	-	50.50%	-

注 1、该项目受 2008 年金融危机影响，建设进度推迟。2009 年 12 月客户与公司协商，对原合同交货时间做出修改。公司 2010 年 8 月接客户通知发货，并于 2011 年初收到产品验收合格报告。

注 2、受工程工期影响，该项目 2011 年年初达到投产条件，公司于 2011 年 3 月收到设备验收合格报告。

注 3、根据合同约定，公司产品需在该项目主体工程热负荷试车 3-6 个月后完成验收。该项目 2010 年 12 月达到预计可使用状态，公司于 2011 年 4 月收到验收合格报告。

② 2012 年实现收入的 500 万元以上订单

单位：万元

编号	客户名称	签约主体	签订时间	数量（台套）	金额（含税）	验收及确认收入时间
XT2010-28	河北敬业钢铁有限公司	冶金环能	2010.08	6	1,586.00	2012.03
XT2011-11	唐山港陆钢铁有限公司[注1]	冶金环能	2007.10	8	1,808.00	2012.07
XT2011-16	天津冶金集团轧三钢铁有限公司	冶金环能	2011.04	3	718.00	2012.05
XT2011-24	北京中西远大科技有限公司	冶金环能	2011.08	8	900.00	2012.05
XT2011-28	河北敬业钢铁有限公司	冶金环能	2011.09	3	615.00	2012.05
XT2011-30	中钢设备有限公司	冶金环能	2011.10	5	583.68	2012.09
XT2011-34	北京能泰高科环保技术股份有限公司	冶金环能	2011.11	3	750.00	2012.08
XT2011-41	中冶赛迪工程技术股份有限公司	冶金环能	2011.11	5	810.00	2012.11
XT2012-10	河北钢铁股份有限公司唐山分公司	冶金环能	2012.03	9	1,630.00	2012.11
XT2012-27	迁安市九江线材有限公司	冶金环能	2012.06	5	606.00	2012.11
合　计			-	55	10,006.68	-
占当期实现收入的磁盘分离净化废水设备合同金额比重			-	-	57.22%	-

注 1、该项目由于客户工程建设推迟，合同签订后客户暂停实施并于 2011 年重启，因此项目执行周期较长。

③ 2013 年度实现收入的 500 万元以上订单

单位：万元

编号	客户名称	签约主体	签订时间	数量（台套）	金额（含税）	验收及确认收入时间
XT2012-30	内蒙古包钢钢联股份有限公司	冶金环能	2012.07	12	2,600.00	2013.06
XT2012-08	新疆昆玉钢铁有限公司	冶金环能	2012.03	4	695.00	2013.04
XT2012-34	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司	冶金环能	2012.10	6	780.00	2013.05
XT2012-11	扬州市秦邮特种金属材料有限公司	冶金环能	2012.03	8	610.00	2013.04
XT2012-29	山东泰山钢铁集团有限公司	冶金环能	2012.07	3	555.00	2013.07
合 计			-	33	5,240.00	-
占当期实现收入的磁盘分离净化废水设备合同金额比重			-	-	42.96%	-

④ 2014 年 1-6 月实现收入的 500 万元以上订单

单位：万元

编 号	客户名称	签约主体	签订时间	数量（台套）	金额（含税）	验收及确认收入时间
XT2013-31	中冶节能环保有限责任公司[注1]	冶金环能	2013.12	12	1,776.00	2014.06
XT2013-28	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司	冶金环能	2013.09	6	771.00	2014.05
XT2013-27	唐山东海钢铁集团特钢有限公司	冶金环能	2013.09	6	690.00	2014.06
XT2013-14	中钢设备股份有限公司	冶金环能	2013.04	4	525.00	2014.06
合 计			-	28	3,762.00	-
占当期实现收入的磁盘分离净化废水设备合同金额比重			-	-	55.84%	-

注 1：该合同（XT2013-31）共 24 套设备，分别用于两条生产线，其中一条生产线的 12 台设备已交货验收实现收入，另 12 套设备已投产尚未交货。

⑤截至 2014 年 6 月 30 日已签订尚未实现收入的 500 万元以上订单

单位：万元

编号	客户名称	实施主体	签订时间	数量(台套)	金额（含税）
XT2013-31	中冶节能环保有限责任公司	冶金环能	2013.12	12	1,776.00
XT2014-02	鞍钢股份有限公司	冶金环能	2014.01	4	850.00
XT2014-05	青岛特殊钢铁有限公司	冶金环能	2014.05	13	1,190.00
合 计		-	-	29	3,816.00

公司成套设备销售从签订订单到实现收入周期受产品应用领域及合同金额大小影响。磁盘分离净化废水设备主要用于冶金行业浊环水处理，部分项目在公司的成套设备运往客户现场并安装完成后，还需要等客户的主生产线建设或改造

完工才能安排试运行，因此从签订合同到试运行合格周期相对较长。

由于金融危机以来新建大型项目减少而小项目增多，以及冶金行业在国家节能减排的压力下对原有设施的更新改造增多，因此 2011 年以来公司新签订的项目从签订合同到试运行验收周期相对较短。

（2）超磁分离水体净化设备

① 2011年实现收入的500万元以上订单

单位：万元

编号	客户名称	实施主体	签订时间	数量（台套）	金额（含税）	验收及确认收入时间
FG2009-02	北京城市排水集团有限公司	冶金环能	2009.11	2	529.80	2011.05
FG2010-02	山东天元节能环保工程有限公司	冶金环能	2010.05	3	927.36	2011.07
FG2011-01	北京绿景长宏能源环保科技有限公司	环能德美	2011.02	1	530.00	2011.08
FG2011-02	山东天元节能环保工程有限公司	冶金环能	2011.02	2	700.00	2011.12
合　　计			-	8	2,687.16	-
占当期实现收入的超磁分离水体净化设备合同金额比重			-	-	73.22%	-

② 2012 年实现收入的 500 万元以上订单

单位：万元

编号	客户名称	实施主体	签订时间	数量（台套）	金额（含税）	验收及确认收入时间
FG2011-05	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	环能德美	2011.11	2	1,100.00	2012.06
FG2011-06	唐山开滦赵各庄矿业有限公司	环能德美	2011.11	2	1,130.00	2012.06
FG2012-01	山西潞安环保能源开发股份有限公司	环能德美	2012.05	1	798.00	2012.12
FG2012-03	成都宜居水城城乡交通建设投资有限公司[注1]	环能德美	2012.04	2	1,120.00	2012.06
FG2012-15	新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司	山东环能	2012.09	2	790.00	2012.11
合　　计			-	9	4,938.00	-
占当期实现收入的超磁分离水体净化设备合同金额比重			-	-	80.39%	-

注 1、该项目客户需求较急迫，公司根据与客户沟通情况，在合同正式签订之前就安排生产；另外公司的超磁分离水体净化设备为该项目的主要设备，受制约因素较少，因此安装调试周期较短。

③ 2013 年度实现收入的 500 万元以上订单

单位：万元

编号	客户名称	实施主体	签订时间	数量（台套）	金额（含税）	验收及确认收入时间
FG2012-08	北京市大兴区水务局	环能德美	2012.10	2	1,890.00	2013.03
FG2012-07	内蒙古福城矿业有限公司	山东环能	2012.05	1	562.57	2013.05
FG2012-14	重庆市能源投资集团物资有限责任公司	环能德美	2012.07	1	538.00	2013.04
FG2012-09	北京美能环保科技有限公司[注1]	环能德美	2012.04	3	838.80	2013.12
FG2012-19	山西潞安集团和顺李阳煤业有限公司	环能德美	2012.10	1	628.00	2013.12
FG2013-24	成都元泽环境技术有限公司	环能德美	2013.10	1	750.00	2013.12
FG2013-02	金堂县净源排水有限责任公司[注2]	环能德美	2013.04	1	699.12	2013.12
合　　计			-	10	5,906.49	-
占当期实现收入的超磁分离水体净化设备合同金额比重			-	-	60.10%	-

注1、该项目（FG2012-09）合同总金额1,000万元（含税），包括4套设备分别用于4个独立的工程，每套设备单独约定销售价格，2013年6-11月已交付3套（合同金额共计838.80万元）并于12月验收合格。

注2、该合同总体为总包工程，其中包含设备改造，根据合同条款及最终审计报告，合同总金额为14,554,180.20元，设备部分金额为6,991,224.20元。

④2014 年 1-6 月实现收入的 500 万元以上订单

单位：万元

编号	客户名称	实施主体	签订时间	数量（台套）	金额（含税）	验收及确认收入时间
FG2012-06	福建凌志德美环保工程有限公司	环能德美	2012.05	1	500.00	2014.04
FG2013-28	山东天元节能环保工程有限公司	山东环能	2013.12	2	1,013.00	2014.04
FG2014-10	陕西煤业物资有限责任公司彬长分公司	环能德美	2014.03	1	642.00	2014.06
合　　计			-	4	2,155.00	-
占当期实现收入的超磁分离水体净化设备合同金额比重			-	-	47.95%	-

⑤截至 2014 年 6 月 30 日已签订尚未实现收入的 500 万元以上订单

单位：万元

编号	客户名称	签约主体	签订时间	数量(台套)	金额（含税）
FG2013-05	山西宁武榆树坡煤业有限公司	环能德美	2013.06	1	788.00
FG2013-13	鄂托克前旗长城三号矿业有限公司	环能德美	2013.06	1	690.00
FG2013-18	江苏嘉庆水务有限公司[注1]	环能德美	2013.10	1	1,930.00
FG2014-17	甘肃华能天竣能源有限公司	环能德美	2014.06	2	1,039.00
FG2014-20	四川江铜稀土有限责任公司	环能德美	2014.06	1	787.59
FG2014-23	山东天元节能环保科技有限公司	山东环能	2014.06	2	948.00
合　　计			-	8	6,182.59

注 1、该项目除提供一台超磁分离水体净化设备，还包括离心脱水机、混合搅拌机、吸泥机等水处理设备。

（3）运营服务

报告期内公司 500 万元以上运营服务合同情况如下：

单位：万元

编 号	客户名称	签订时间	合同金额注 1	合同内容	收入实现期间	收入金额
TG2012-02	广西柳州钢铁（集团）公司	2012.06	1,001.00	循环水处理等	2012 年度	501.59
					2013 年度	254.55
TG2013-06	广西柳州钢铁（集团）公司	2013.10	598.09	循环水处理等	2013 年度	588.88
TG2012-05	金堂县净源排水有限责任公司	2012.12	7,406.16 注 2	纺织印染废水治理	2014 年 1-6 月	305.42
TG2014-04	北京市东水西调管理处	2014.06	1,554.90	河道水处理	2014 年 1-6 月	58.86
TG2014-01	深圳市水务局	2014.03	9,022.80 注 3	河道水处理	-	-

注 1、合同金额为根据预计产量或处理水量确定的金额，不一定等于最终结算金额。

注 2、该合同根据月份内累计达标污水处理量对污水处理服务费进行分档计算，根据合同条款计算，一年的污水处理费不低于 925.77 万元，8 年累计不低于 7,406.16 万元。

注 3、该项目合同约定运营期间为三年，截至 2014 年 6 月末尚未投入运营。

（4）工程总包

报告期内公司工程总包项目收入实现情况如下：

① 2013 年度

单位：万元

编号	客户名称	签订时间	收入金额	项目内容
FG2012-25	贵州格目底矿业有限公司米箩煤矿	2012.12	800.43	矿井水及生活废水治理
FG2013-02	金堂县净源排水有限责任公司	2013.04	756.30	污水处理厂设备设施改造

② 2014 年 1-6 月

单位：万元

编号	客户名称	签订时间	收入金额	项目内容
FG2013-17	麻城市白果镇人民政府	2013.09	252.34	麻溪河水环境治理
FG2014-10	陕西彬长大佛寺矿业有限公司	2014.03	116.00	大佛寺煤矿二期水处理

截至 2014 年 6 月 30 日尚未实现收入的 500 万元以上工程总包合同情况如下：

单位：万元

编 号	客户名称	签订时间	合同金额	合同内容
FG2014-13	中煤（北京）环保工程有限公司	2014.04	1,793.23	石拉乌素煤矿水处理工程总包
FG2014-14	中国人民解放军某部队	2014.05	876.00	人工湖水循环净化

7、报告期内订单分布情况

报告期内公司所签订的订单按下游应用市场划分分布情况如下：

单位：万元

行 业	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
冶金行业	4,100.57	12,209.38	14,064.10	14,278.04
水环境治理	12,713.80	3,784.56	6,260.23	530.00
煤炭行业	4,818.23	4,889.00	5,223.71	3,817.20
其 他	950.97	3,973.97	7,406.16	75.00
合 计	22,583.58	24,856.91	32,954.20	18,700.24

注：报告期内公司所签订的订单金额包括成套设备销售、运营服务、工程总包等合同。

8、报告期内主要产品或服务的销售价格、销售数量的变化情况及原因

报告期内公司磁盘分离净化废水设备和超磁分离水体净化设备的销售价格、销售数量情况如下：

设备类别	项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
磁盘分离净化废水设备	销售数量（实际套）	55	93	117	115
	销售数量（标准套）	60.8	93.9	130.0	135.2
	销售价格（万元/实际套）	104.69	112.10	127.74	143.70
	销售价格（万元/标准套）	94.70	111.03	114.97	122.28
超磁分离水体净化设备	销售数量（实际套）	15	22	14	10
	销售数量（标准套）	10.4	21.7	15.9	13.3
	销售价格（万元/实际套）	256.13	381.83	375.02	313.66
	销售价格（万元/标准套）	370.13	386.94	330.00	236.65

（1）销售数量变化分析

① 磁盘分离净化废水设备

受钢铁行业产能调控及经济效益下滑影响，市场需求有所减少，报告期内磁盘分离净化废水设备销售数量呈下降趋势。

② 超磁分离水体净化设备

近年来由于环保压力加大，煤炭、市政、河流湖泊景观水环境治理（尤其是黑臭河治理）等领域对环保设备需求呈现高速增长，公司积极响应市场需求的变化，大力拓展超磁分离水体净化技术和设备在这些新领域的应用，超磁分离水体净化设备销售数量逐年上升。

（2）销售价格变动分析

① 磁盘分离净化废水设备

2011 年公司对 SMDD 型磁盘分离净化废水设备进行了技改，通过多种磁钢的混合布磁，在确保磁盘机性能的前提下实现了成本的节约；公司并于 2011 年推出了性价比更高的 SMDE 型磁盘分离净化废水设备，该设备主要使用非稀土磁钢，因此成本较 SMDD 型设备低。由于公司磁盘分离净化废水设备成本的降低，以及考虑钢铁行业经济效益下滑及市场竞争等因素，公司在确保自身利润水平的情况下适当调低了产品价格。

② 超磁分离水体净化设备

公司在超磁分离水体净化设备销售初期，为顺利开拓市场，定价相对较低。随着公司超磁分离水体净化设备在煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等领域的成功应用，给相关客户带来了良好的经济效益和社会效益，公司实施的“北京市北小河再生水厂二期工程一级强化（超磁分离技术）系统”项目和“协庄煤矿井下水处理（超磁分离技术）工程”项目分别被中国环境保护产业协会评为 2010 年度和 2011 年度“国家重点环境保护实用技术示范工程”，公司在相关行业的知名度和市场竞争力均获得极大提升，产品议价能力也有所增强，公司的超磁分离水体净化设备市场需求旺盛，销售价格呈现上升趋势。

9、正在履行订单期后确认收入情况

2014 年 6 月末未履行完毕订单 2014 年 7-10 月确认收入情况如下：

单位：万元

编 号	客户名称	签订时间	验收及收入确认时间	合同金额	收入金额
XT2014-02	鞍钢股份有限公司	2014.01	2014.09	850.00	726.50
XT2014-01	徐州华宏特钢有限公司	2014.04	2014.10	205.00	175.21

TG2012-01	内蒙古福城矿业有限公司	2012.01	注 1	441.50	88.26
TG2013-01	山东新矿赵官能源有限责任公司	2013.04		480.00	9.94
TG2013-03	北京市大兴区水务局	2013.11		330.00	48.81
TG2013-07	北京市东水西调管理处	2013.12		173.30	33.10
TG2013-10	北京市东水西调管理处	2013.12		1,554.90	199.99
TG2012-05	金堂县净源排水有限责任公司	2012.12		7,406.16	326.21
TG2014-01	深圳市水务局	2014.03		9,022.80	265.07

注 1：系运营服务收入。公司根据合同约定按季度与客户结算并确认运营服务收入，本表中运营服务收入实现期间为 2014 年 3 季度，确认时间为 2014 年 9 月。

（二）营业成本构成及增减变化情况

1、报告期内公司主营业务成本

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
成套设备	4,485.10	79.83%	8,585.60	75.39%	10,449.09	91.33%	11,106.91	96.92%
运营服务	673.14	11.98%	983.85	8.64%	474.26	4.15%	-	-
备品备件及其他	249.11	4.43%	412.59	3.62%	323.41	2.83%	352.87	3.08%
工程及安装服务	211.00	3.76%	1,406.24	12.35%	194.00	1.70%	-	-
合　计	5,618.35	100.00%	11,388.27	100.00%	11,440.76	100.00%	11,459.78	100.00%

成套设备成本是公司主营业务成本主要构成部分，随着运营服务、工程及安装服务比重的增加，成套设备成本占主营业务成本比重有所下降。成套设备营业成本构成如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
磁　钢	721.35	16.08%	1,752.35	20.41%	2,956.93	28.30%	3,541.00	31.88%
自购钢材	540.11	12.04%	911.98	10.62%	1,094.91	10.48%	1,103.69	9.94%
电器材料	360.39	8.04%	755.04	8.79%	595.92	5.70%	577.61	5.20%
外协加工成本	867.79	19.35%	1,627.28	18.95%	2,678.42	25.63%	2,912.65	26.22%
其他材料	1,415.72	31.56%	2,605.21	30.34%	2,068.73	19.80%	2,052.06	18.48%
直接人工	300.34	6.70%	441.07	5.14%	479.75	4.59%	472.45	4.25%
制造费用	189.43	4.22%	365.78	4.26%	447.94	4.29%	447.45	4.03%

安全费用	89.98	2.01%	126.88	1.48%	126.49	1.21%	-	-
合计	4,485.10	100.00%	8,585.60	100.00%	10,449.09	100.00%	11,106.91	100.00%

报告期内，公司成套设备成本构成项目比重变化较大，主要是因为受技术改造、产品结构变化等因素影响，磁钢、外协加工成本绝对额及占营业成本比重逐年下降。2013年直接人工和制造费用下降，主要是因为2013年实现销售的成套设备较2012年下降所致，但占营业成本比重整体上仍呈上升趋势。

公司主要原材料包括磁钢、不锈钢、碳钢，报告期内平均采购价格如下：

原材料	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
磁钢（元/片）	1.68	1.59	2.54	2.62
碳钢板材（元/公斤）	3.08	3.47	3.77	5.07
不锈钢板材（元/公斤）	12.58	10.33	11.44	12.57
不锈钢型材（元/公斤）	14.30	14.38	13.87	14.06

报告期内公司通过混合布磁对磁盘分离净化废水设备进行了技术改造，减少了价格较高的稀土磁钢的使用量，加上近两年原材料价格总体上处于下降趋势，因此磁钢平均采购价格有所下降。

（1）磁钢

报告期内，磁钢占营业成本比重逐年下降，主要原因如下：

①技术改造使SMDD磁钢占成本比重下降

2011年以前，公司磁盘分离净化废水设备主要为SMDD，其生产用磁钢全部为稀土磁钢。2011年，公司对SMDD进行了技术改进，在不影响产品性能的前提下以价格较低的非稀土磁钢部分替代稀土磁钢，减少了单位产品中的磁钢成本，从而降低了营业成本中的磁钢比重。

②磁钢占成本比重较低的产品销售量上升

公司成套设备包括磁盘分离净化废水设备和超磁分离水体净化设备两大类，磁盘分离净化废水设备中磁钢占比较高，超磁分离水体净化成套设备由于包括价值较高的压滤机、电控箱、磁种回收装置、潜水渣浆泵等配套设备，磁钢占总体成本的比重较磁盘分离净化废水设备低。

同时，公司2011年开发了性价比更高的SMDE型磁盘分离净化废水设备，部分替代SMDD，其中SMDD主要使用稀土磁钢，SMDE主要使用非稀土磁钢，磁钢占SMDE营业成本比重较SMDD低。

报告期内不同类型产品销售收入对比如下：

单位：万元

成套设备产品类型	2014年1-6月		2013年度		2012年度		2011年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
磁盘分离净化废水设备	5,757.97	59.98%	10,425.36	55.38%	14,945.47	74.00%	16,525.99	84.05%
其中：SMDD(技改前)	-	-	-	-	2,881.11	14.27%	16,525.99	84.05%
SMDD(技改后)	560.09	5.83%	4,705.98	25.00%	10,634.44	52.66%	-	-
SMDE	5,197.88	54.15%	5,719.38	30.38%	1,429.92	7.08%	-	-
超磁分离水体净化设备	3,841.91	40.02%	8,400.37	44.62%	5,250.27	26.00%	3,136.57	15.95%
合　计	9,599.88	100.00%	18,825.73	100.00%	20,195.74	100.00%	19,662.56	100.00%

③磁钢采购均价下降

报告期内各期公司磁钢采购价格如下：

单位：元/片

类 别	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
稀土磁钢	3.76	4.15	4.39	3.13
非稀土磁钢	1.00	1.11	1.27	1.43

磁钢平均采购价格波动对成套设备毛利率影响敏感性分析如下：

单位：万元

项　目		2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入（成套设备）		9,599.88	18,825.73	20,195.74	19,662.56
营业成本（成套设备）		4,485.10	8,585.60	10,449.09	11,106.91
毛利		5,114.78	10,240.14	9,746.64	8,555.65
毛利率		53.28%	54.39%	48.26%	43.51%
磁钢成本占营业成本比重		16.08%	20.41%	28.30%	31.88%
上涨 5%	成本变动	36.06	87.62	147.85	177.04
	毛利率变动	-0.38%	-0.47%	-0.73%	-0.90%
上涨 10%	成本变动	72.12	175.23	295.71	354.09
	毛利率变动	-0.75%	-0.93%	-1.46%	-1.80%
上涨 20%	成本变动	144.24	350.46	591.42	708.18
	毛利率变动	-1.50%	-1.86%	-2.93%	-3.60%

（2）自购钢材

自购钢材主要用于磁盘、压榨机、除油机等生产。

自购钢材平均采购价格波动对成套设备毛利率影响敏感性分析如下：

单位：万元

项　目		2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入（成套设备）		9,599.88	18,825.73	20,195.74	19,662.56
营业成本（成套设备）		4,485.10	8,585.60	10,449.09	11,106.91
毛利		5,114.78	10,240.14	9,746.64	8,555.65
毛利率		53.28%	54.39%	48.26%	43.51%
自购钢材成本占营业成本比重		12.04%	10.62%	10.48%	9.94%
上涨 5%	成本变动	27.00	45.59	54.75	55.20
	毛利率变动	-0.28%	-0.24%	-0.27%	-0.28%
上涨 10%	成本变动	54.00	91.18	109.51	110.40
	毛利率变动	-0.56%	-0.48%	-0.54%	-0.56%
上涨 20%	成本变动	108.00	182.36	219.01	220.81
	毛利率变动	-1.13%	-0.97%	-1.08%	-1.12%

（3）外协加工成本

报告期内公司外协加工成本金额和比重逐年下降，主要是因为2012年公司自身成套设备总装的产能有所提升，成套设备总装的外协加工有所下降；2013年受钢铁行业经济效益下滑的影响，公司产量有所下降，公司充分利用自身产能完成了成套设备的总装。由于2011年成套设备总装外协加工的金额较大，随着公司该部分外协加工金额的大幅下降，外协加工成本的总金额和比重也相应下降。

外协加工平均价格波动对成套设备毛利率影响敏感性分析如下：

单位：万元

项　目		2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入（成套设备）		9,599.88	18,825.73	20,195.74	19,662.56
营业成本（成套设备）		4,485.10	8,585.60	10,449.09	11,106.91
毛利		5,114.78	10,240.14	9,746.64	8,555.65
毛利率		53.28%	54.39%	48.26%	43.51%
外协加工成本占营业成本比重		19.35%	18.95%	25.63%	26.22%
上涨 5%	成本变动	43.39	81.35	133.91	145.61
	毛利率变动	-0.45%	-0.43%	-0.66%	-0.74%
上涨 10%	成本变动	86.79	162.70	267.81	291.22
	毛利率变动	-0.90%	-0.86%	-1.33%	-1.48%
上涨 20%	成本变动	173.57	325.39	535.62	582.45
	毛利率变动	-1.81%	-1.73%	-2.65%	-2.96%

（4）其他材料

报告期内公司营业成本中其他材料的构成明细如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
泵、轴承、阀门	139.74	378.05	198.50	77.83
超磁分离水体净化设备部件	6.52	252.71	17.01	-
加药装置部件	221.13	351.64	256.24	203.46
污泥处理设备	134.26	504.60	201.47	187.59
移动车载专用部件	48.78	170.76	5.77	-
周转材料	100.75	157.97	234.16	152.43
卸渣材料	173.74	242.82	319.71	305.39
其他杂项材料	223.40	281.91	297.92	181.37
现场安装材料及劳务	367.40	264.76	537.95	943.99
合　计	1,415.72	2,605.21	2,068.73	2,052.06

（5）直接人工

报告期内直接人工成本主要为生产人员工资，虽然近年来生产人员工资水平有所上调，公司直接人工成本占营业成本比重逐年上升，但占比仍处于较低水平，且生产人员工资额与生产量相关，直接人工成本变动对公司毛利率和盈利能力影响较小。

（6）制造费用

报告期内公司营业成本中制造费用的构成明细如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
人工费用	105.15	262.75	327.8	319.09
折　旧	36.80	51.42	50.55	43.57
物料消耗	33.81	22.59	37.61	54.72
水电费	11.73	26.48	29.51	26.50
其　他	1.94	2.54	2.47	3.57
合　计	189.43	365.78	447.94	447.45

2、营业成本归集和确认流程、时点和依据

（1） 成套设备销售

成套设备成本归集分两阶段:

第一阶段是通用部件（如磁盘盘片、磁力压榨机等）的生产，公司采用品种法进行成本核算，完工后结转至“半成品”科目；

第二阶段为根据订单安排生产阶段，并按每个订单进行成本归集和核算。公司在“生产成本”科目下对每个订单设置一个项目编号作为成本核算对象，完工

后根据交付记录将相应成本转入“发出商品”科目，验收合格后确认该合同收入实现，并将对应的发出商品全部结转至“营业成本”。

（2） 运营服务

运营服务成本包括人员工资和耗用的药剂、材料、检测费、电费等，公司按项目归集营业成本，人员工资根据项目实际使用的员工数量及薪资水平进行核算，药剂、耗材、电费等根据实际耗用数量核算；对于合同环境运营服务，成本还包括由本公司提供设备的折旧。公司在定期与客户结算收入的同时结转相关成本。

（3）工程及安装服务

工程及安装服务成本包括人员工资、外包的基建成本和安装材料等，公司按每个项目发生的实际成本归集到“劳务成本”科目，在项目验收确认收入的同时结转至“营业成本”。

（4） 备品备件

备品备件类按“品种法”核算，产品对外销售时同时结转成本。

3、成本确认与订单执行进度的一致性，结转的完整性和准确性

公司主要根据订单安排生产，相应的生产成本如原材料成本及外协加工成本等在发生时计入相关订单成本。在收到客户验收报告后确认营业收入并结转营业成本，营业成本结转与订单执行具有一致性，结转完整、准确。

4、未来期间主要产品成本与售价的变动趋势及对毛利率的影响

公司的磁盘分离净化废水设备于2011年完成技改，目前公司设备通过技改降低成本的空间已非常有限，未来期间公司产品成本主要受原材料价格波动的影响。2011年下半年以来，公司产品所需的主要原材料价格总体上呈现下降趋势，从而有利于公司控制生产成本，因此报告期内公司毛利率有所上升。未来如果原材料价格上涨，公司的生产成本将相应上升，而产品售价主要依据合同签订时原材料价格确定，因此公司的毛利率有可能受到不利影响。

从销售价格来看，公司的磁盘分离净化废水设备在冶金行业的应用已比较成熟，报告期内由于技术改造和原材料价格下降，公司相应降低了产品价格。未来公司磁盘分离净化废水设备成本下降空间有限，公司产品价格也将保持大体稳定。

超磁分离水体净化设备的价格在报告期内有所上升，主要是该设备在煤矿矿

井水处理、水环境治理等领域有其独特优势，客户需求比较旺盛。煤矿矿井水处理和水环境治理等市场未来仍有相当广阔的市场空间，公司的超磁分离水体净化设备未来仍有比较良好的市场需求，销售价格将保持稳定。

（三）毛利率分析

1、公司营业毛利率及其变动分析

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
成套设备	5,114.78	53.28%	10,240.14	54.39%	9,746.64	48.26%	8,555.65	43.51%
其中：磁盘分离净化废水设备	2,896.54	50.30%	5,315.55	50.99%	6,811.22	45.57%	7,155.04	43.30%
超磁分离水体净化设备	2,218.24	57.74%	4,924.58	58.62%	2,935.43	55.91%	1,400.61	44.65%
备品备件及其他	314.10	55.77%	603.83	59.41%	921.52	74.02%	1,207.89	77.39%
运营服务	624.11	48.11%	901.63	47.82%	303.72	39.04%	-	-
工程及安装服务	157.34	42.72%	150.49	9.67%	61.38	24.03%	-	-
主营业务合计	6,210.32	52.50%	11,896.09	51.09%	11,033.26	49.09%	9,763.54	46.00%
其他业务	42.93	64.01%	75.20	92.68%	46.03	86.62%	97.91	93.08%
综合毛利率	52.57%		51.23%		49.18%		46.24%	

报告期内，公司综合毛利率较高，主要是因为公司拥有磁分离水体净化核心技术，有完全自主知识产权，具有很强的产品成本控制能力；公司产品技术含量高，主要服务于需处理水量大、污水治理或循环使用成本较高的企业或政府单位，客户使用公司产品能获得较高的经济效益和社会效益，产品附加值较高。

报告期内公司综合毛利率呈上升趋势，主要原因为毛利率较高的超磁分离水体净化设备和运营服务占收入比重上升，以及由于技术改造磁盘分离净化废水设备毛利率进一步上升。

（1）成套设备

公司磁盘分离净化废水设备因技改减少了价格较高的稀土磁钢使用量，导致单位生产成本下降，同时毛利率较高的超磁分离水体净化设备收入占比不断上升，成套设备毛利率逐年上升。

①磁盘分离净化废水设备毛利率变动分析

磁盘分离净化废水设备平均售价、平均成本及毛利率如下：

万元/实际套

项　目		2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
平均售价	金额	104.69	112.10	127.74	143.7
	增减率	-6.61%	-12.24%	-11.11%	-
平均成本	金额	52.03	54.94	69.53	81.48
	增减率	-5.30%	-20.98%	-14.67%	-
毛利率		50.30%	50.99%	45.57%	43.30%

影响磁盘分离净化废水设备毛利率波动的主要因素分析如下：

项　目		2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度
上一年毛利率		50.99%	45.57%	43.30%
磁钢	技改及产品结构变化导致磁钢用量减少对毛利率影响	4.33%	4.01%	9.91%
	稀土磁钢价格波动对毛利率影响	2.39%	0.81%	-4.33%
	非稀土磁钢价格波动对毛利率影响	1.12%	0.43%	-注1
钢材用量及价格波动对毛利率的影响		0.29%	-0.08%	-0.42%
销售价格变动对毛利率影响		-7.20%	-1.68%	-3.26%
其他因素对毛利率的影响		-1.61%	1.94%%	0.37%%
当年毛利率		50.30%	50.99%	45.57%

注1、技改后产品在2012年开始实现销售，因此非稀土磁钢价格2012年较2011年变化对毛利率无影响。

A、磁钢用量及价格波动

2011年以前，公司磁盘分离净化废水设备主要为SMDD，其生产用磁钢全部为稀土磁钢。2010年及2011年上半年稀土磁钢价格大幅上涨，大大超出了磁性材料正常的性价比，虽然公司采取全额预付采购款、签订长期合同等方式锁定价格适当降低采购价格，但仍出现较大幅度上升，给公司带来了较大的成本压力。在此背景下，公司开始对SMDD进行技改，用性价比较高的非稀土磁钢部分替代性稀土磁钢，通过多种磁钢的混合布磁和磁盘机设计的优化，确保了磁盘机的性能。经过流道对比小试试验、中试设备的设计生产、中试设备试验及试验总结等阶段，于2011年初基本完成设计目标，并于2011年下半年开始逐步生产技改后的设备。同时，公司2011年还开发了主要使用非稀土磁钢、性价比更高的SMDE型磁盘分离净化废水设备。

报告期内不同类型产品销售收入对比如下：

单位：万元

成套设备产品类型	2014年1-6月		2013年度		2012年度		2011年度	
	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比	销售收入	占比
磁盘分离净化废水设备	5,757.97	59.98%	10,425.36	55.38%	14,945.47	74.00%	16,525.99	84.05%
其中：SMDD(技改前)	-	-	-	-	2,881.11	14.27%	16,525.99	84.05%
SMDD(技改后)	560.09	5.83%	4,705.98	25.00%	10,634.44	52.66%	-	-
SMDE	5,197.88	54.15%	5,719.38	30.38%	1,429.92	7.08%	-	-

2012 年磁钢用量减少使毛利率上升主要是技改后 SMDD 销售占磁盘分离净化废水设备比重上升引起，2013 年及 2014 年 1-6 月磁钢用量减少使毛利率上升主要是 SMDE 型设备销售占磁盘分离净化废水设备比重上升引起。

2010-2013 年以及 2014 年 1-6 月，公司稀土磁钢与非稀土磁钢平均采购价格如下：

单位：元/片

项 目		2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度	2010 年度
稀土磁钢	采购均价	3.76	4.15	4.39	3.13	2.00
	增减额	-0.39	-0.24	1.26	1.13	-
	增减率	-9.40%	-5.47%	40.26%	56.50%	-
非稀土磁钢	采购均价	1.00	1.11	1.27	1.43	-
	增减额	-0.11	-0.16	-0.16	-	-
	增减率	-9.91%	-12.60%	-11.19%	-	-
合计	采购均价	1.68	1.59	2.54	2.62	2.00
	增减额	0.09	-0.95	-0.08	0.62	
	增减率	5.66%	-37.40%	-3.05%	31.00%	

公司成套设备从生产到实现销售周期较长，磁钢价格的波动对毛利率的影响一般在下一年度才有更明显的体现，对毛利率的影响略有滞后。2013年销售产品所用的稀土磁钢部分为2012年采购，由于技改使得稀土磁钢用量减少，虽然2012年磁钢采购价格较高，但对2013年毛利率变动影响较小。

B、钢材价格及用量变动

报告期内公司生产磁盘分离净化废水设备所需的自购钢材受市场价格下降影响，采购价格有所下降，具体如下：

单位：元/公斤

项 目		2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
不锈钢型材	平均采购单价	14.30	14.38	13.87	14.06

	增减额	-0.08	0.51	-0.19	-
	增减率	-0.52%	3.68%	-1.35%	-
不锈钢板材	平均采购单价	12.58	10.33	11.44	12.57
	增减额	2.25	-1.11	-1.13	-
	增减率	21.80%	-9.70%	-8.99%	-
碳钢板材	平均采购单价	3.08	3.47	3.77	5.07
	增减额	-0.39	-0.30	-1.30	-
	增减率	-11.13%	-7.96	-25.64%	-

由于自购钢材占成本比重在 10%左右（技改前），价格下降对毛利率的影响不大。

从 2012 年开始，公司新增了 SMDE 设备，同等水处理量的 SMDE 设备钢材用量较 SMDD 设备有所增加，导致毛利率有所下降。

C、销售单价变动

因技改降低了单位生产成本，公司适当调低了产品销售单价。报告期内，公司磁盘分离净化废水设备平均销售价格如下：

万元/标准套

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
单　价	94.70	111.03	114.97	122.28
变动额	-16.33	-3.94	-7.31	-
变动率	-14.71%	-3.43%	-5.98%	-

由于销售价格下降幅度小于因技改导致的磁钢成本下降幅度，磁盘分离净化废水设备毛利率仍逐年上升。

②超磁分离水体净化设备毛利率变动分析

超磁分离水体净化设备平均售价、平均成本及毛利率如下：

单位：万元/实际套

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
平均售价	256.13	381.83	375.02	313.66
平均成本	108.24	158.00	165.35	173.61
毛利率	57.74%	58.62%	55.91%	44.65%

超磁分离水体净化设备分为固定式和车载式，报告期内两种类型设备情况如下：

单位：万元

类型	2014 年 1-6 月			2013 年度		
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
固定式	2,859.01	1,662.65	58.15%	3,311.60	1,867.08	56.38%
车载式	982.91	555.59	56.53%	5,088.77	3,057.50	60.08%
合　计	3,841.91	2,218.24	57.74%	8,400.37	4,924.58	58.62%

类型	2012 年度			2011 年度		
	收入	毛利	毛利率	收入	毛利	毛利率
固定式	5,028.05	2,797.30	55.63%	3,136.57	1,400.61	44.65%
车载式	222.22	138.13	62.16%	-	-	-
合　计	5,250.27	2,935.43	55.91%	3,136.57	1,400.61	44.65%

A、2012 年较 2011 年毛利率上升分析

超磁分离水体净化设备销售初期，为顺利开拓市场，定价相对较低。由于公司超磁分离水体净化设备与市场上其他技术相比性价比高，并在煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等领域的成功应用给相关客户带来了良好的经济效益和社会效益，在相关行业的知名度和市场竞争力均获得极大提升，产品议价能力也有所增强，毛利率相应上升。如销售给成都宜居水城城乡交通建设投资有限公司的超磁分离水体净化设备，因项目建设周期非常紧、水处理量大，客户对供货及时性及设备水处理能力和质量要求较高，公司设备能较好地满足客户对交货时间、处理水量及水质的要求，且公司的超磁分离水体净化技术工艺相对于其他工艺具有价格优势，该项目实现收入 957.26 万元，毛利率 66.71%。

B、2013 年较 2012 年毛利率上升分析

2013 年，在固定式设备毛利率稳中有升的情况下，因当年车载式设备收入大幅增加且毛利较高，超磁分离水体净化设备整体毛利率进一步上升。车载式应急超磁分离水体净化设备为标准化产品，公司根据意向订单及市场预测安排生产，在签订合同后能尽快交货。由于该产品高度集成化，运到现场后能尽快投入使用，通常无需土建工程及现场大量的安装工作，降低了客户使用成本，市场竞争力强；另外，当年销售的车载式设备单套平均污水处理能力较高，达到 1.29 万立方米/天，单套车载设备的规模效益较好，使得 2013 年车载式设备的毛利率

达到 60.06%，且当年来自车载式设备的收入占超磁分离水体净化设备总收入的比例达 60.68%，推动超磁分离水体净化设备整体毛利率进一步上升。

另外，随着销售规模的扩大，相关配套设备、部件逐渐标准化，部分降低了超磁分离水体净化设备生产成本；同时，部分原材料价格的下降使得超磁分离水体净化设备生产成本有所下降。

C、2014 年 1-6 月较 2013 年毛利率略有下滑

2014 年 1-6 月超磁分离水体净化设备毛利率较上年略有下滑，主要是受车载式设备毛利下滑影响。2014 年 1-6 月车载式设备的毛利率为 56.53%，是因为当期销售的车载设备单套平均污水处理能力只有 0.6 万立方米/天，而公司在销售报价时以水处理量作为重要的参考指标，但固定成本如集装箱等并不因水处理量减少而大幅下降，使得售价波动不大的情况下单位成本相对较高，毛利率较 2013 年有所下滑。

③ 成套设备售价敏感性分析

项　　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
成套设备毛利率	53.28%	54.39%	48.26%	43.51%
售价下降 5%对毛利率影响	-2.46%	-2.40%	-2.72%	-2.97%
售价下降 10%对毛利率影响	-5.19%	-5.07%	-5.75%	-6.28%
售价下降 20%对毛利率影响	-11.68%	-11.40%	-12.93%	-14.12%

（2）运营服务

2013 年运营服务毛利率较 2012 年上升，主要原因如下：

一是占运营服务收入比重较高的广西柳州钢铁（集团）公司项目毛利率上升：该项目毛利率从 2012 年的 40.52%上升至 2013 年的 54.95%，且 2013 年占同类收入比重为 44.73%，其毛利率上升带动运营服务整体毛利率上升。2012 年 4 月公司开始为广西柳州钢铁（集团）公司项目运营服务，并以所提供运营服务的生产线钢产量为依据进行收费，2013 年相关生产线钢产量较 2012 年增加导致收入相应增加，但部分运营成本如运营过程中提供的备品备件及人工成本等与收入并不同比例增加，毛利率得以提升。

二是公司 2013 年开展的新西凤渠运营服务由公司提供设备，且合同一年一签，降低了客户的经营风险，定价相对较高，该项目毛利率为 69.37%，其收入占当期运营服务收入的比重为 17.50%，该项目较高的毛利率带动了运营服务毛

利率整体上升。

（3）备品备件

备品备件为公司销售成套设备后，为客户提供的后续服务。近年来钢铁企业效益下降，为更好的维护客户关系，公司主动调低了备品备件的销售价格，使得报告期内备品备件毛利率呈下降趋势。

2、销售定价方式、定价能力及变化情况，报告期原材料及外购部件的价格变动情况及未来变动趋势

（1）销售定价方式、定价能力及变化情况

①销售定价方式

公司成套设备均为非标准化产品，且市场上提供磁分离水体净化设备的竞争对手很少，没有同类产品的公开市场价格，销售定价主要是与各个客户商务谈判的结果。由于公司的磁分离水体净化技术在吨水投资额及运行费用方面低于传统沉淀技术、化学除油技术、过滤和气浮等工艺技术，处理效率高，能够给客户带来较高的价值，因此总体而言公司的产品毛利率较高。

公司在综合考虑各个项目客户的需求、规模、所处区位、水质处理的难易程度、市场竞争状况以及客户关系等因素后进行报价，不同项目的价格存在一定差异。

②定价能力及变化情况

公司的磁分离水处理设备具有处理水量大、处理效率高、运行费用低等特点，在钢铁行业浊环水处理、煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等领域具有较强的竞争优势，拥有较强的定价能力，毛利率一直保持在较高的水平。

（2）原材料及外购部件的价格变动情况及未来变动趋势

①报告期内公司设备所用主要原材料及外购部件价格变动情况如下表：

类别	名称（型号）	单位	2014 年 1-6 月	2013 年	2012 年	2011 年
原材料	不锈钢板材	元/公斤	12.58	10.33	11.44	12.57
	不锈钢型材	元/公斤	14.30	14.38	13.87	14.06
	碳钢板材	元/公斤	3.08	3.47	3.77	5.07
	稀土磁钢	元/片	3.76	4.15	4.39	3.13
	非稀土磁钢	元/片	1.00	1.11	1.27	1.43
外购部件[注1]	减速机（TK158TR98）	元/台	29,000	29,000	30,400	32,000
	电机（0.37KW）	元/台	1,200	1,200	1,200	1,200

	电控柜（600*1200*400/LS）	元/台	5,391	5,391	5,362	5,868
	软管泵（IHP40）	元/台	16,800	18,500	18,500	20,000
	单压辊软管泵（HPP25）	元/台	12,000	12,000	14,000	14,000

注 1：公司外购部件较多，同一部件也有多种型号，因此只能选择部分采购金额较大的同一型号部件进行对比。

从上表中可以看出，报告期内公司采购的原材料和部件价格总体上有一定程度的下降，主要是因为受宏观经济环境影响，大宗原材料价格下降所致。目前公司设备所需的原材料及外购部件总体上供应充足，在经济环境不发生重大变化的情况下，这些原材料和部件的价格将大体保持稳定。

②原材料及外购部件的价格变动对公司产品毛利率的未来影响

公司的设备在冶金浊环水处理、煤矿矿井水处理以及水环境治理领域具有较强的竞争优势，在这些领域公司具有较强的定价能力，公司设备的毛利率将基本保持稳定，大幅下降的风险较小。

除上述市场领域外，公司也正积极开拓市政污水处理、其他工业污水处理等领域，这些市场领域的竞争状况及需求特性与公司产品现有主要销售领域有所差异，如果未来来自这些领域的收入大幅增长，则会对公司产品的整体毛利率变化产生较大影响。

公司设备生产所用的原材料和部件市场供应充足，但磁钢、钢材的价格易受宏观经济环境的影响而出现较大波动，从而导致公司毛利率相应波动。

另外，公司也正积极开展运营服务和工程总包服务。运营服务的毛利率与设备销售的毛利率差异较小，但工程总包的毛利率则比较低，如果未来工程总包业务收入大幅增长，则公司主营业务的毛利率将会下降。

3、与同行业上市公司毛利率对比分析

公司名称	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
万邦达	26.20%	26.79%	23.04%	26.76%
碧水源	34.22%	37.20%	42.84%	47.43%
中电环保	27.43%	28.29%	28.88%	33.79%
维尔利	38.72%	36.80%	40.24%	41.89%
津膜科技	44.56%	43.92%	38.91%	41.01%
环能德美	52.57%	51.23%	49.18%	46.24%

与同行业主要上市公司相比，公司综合毛利率处于较高水平，主要是因为公司产品有完全的自主知识产权，有较强的成本控制能力；产品技术含量高，有较高的附加值；同时，公司以产品销售为主，同行业上市公司业务除产品销售外，还含有大量的工程承包业务，由于工程承包业务整体毛利率低于产品毛利率，从而拉低了同行业公司的综合毛利率。

扣除工程承包业务后，公司与同行业毛利率对比如下：

公司名称	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
万邦达	40.21%	37.96%	30.41%	43.84%
碧水源	43.31%	45.88%	49.36%	50.42%
中电环保	27.39%	29.64%	29.62%	31.87%
维尔利	41.10%	39.48%	35.93%	44.89%
津膜科技	59.98%	51.35%	54.11%	56.98%
环能德美	52.88%	54.20%	49.18%	46.24%

公司产品毛利率变动符合自身的经营特点，毛利率变动合理。

4、中介机构核查情况

保荐机构、申报会计师核查了发行人的重要销售合同、采购合同和外协加工合同；核查了发行人材料、人工成本、折旧摊销等生产成本项目归集情况；核查了发行人客户出具的验收报告复核相关数据的准确性；核查了发行人与主要客户、供应商的关联关系情况；对主要供应商、客户进行了现场走访或电话访谈。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人营业收入确认时间符合《企业会计准则》的相关规定，同一合同营业收入确认与营业成本结转时间一致，符合配比原则，营业收入、营业成本金额准确，能真实反映每个订单的实际毛利率，发行人毛利率计算正确。

（四）公司利润来源分析

报告期内公司营业利润、利润总额和净利润如下：

单位：万元

项　　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业总收入	11,895.75	23,365.50	22,527.16	21,328.50
减：营业总成本	8,968.06	16,794.06	16,581.64	16,036.18
营业利润	2,927.68	6,571.44	5,945.52	5,292.32

加：营业外收支净额	553.68	626.01	306.28	180.42
利润总额	3,481.37	7,197.45	6,251.80	5,472.74
减：所得税费用	418.58	1,165.48	986.69	839.22
净利润	3,062.79	6,031.97	5,265.11	4,633.52

公司营业利润占利润总额比重较高，是公司净利润的主要来源。公司属高新技术企业，产品主要用于国家鼓励的污水处理领域，近年来获得了大量的政府补助，2011-2013 年营业外收支净额（主要为政府补助）逐年上升且金额较高，政府补助是公司净利润的重要来源。

2011-2013 年，公司营业利润逐年上升。受公司技术改造、主要原材料价格下降等因素影响，公司产品毛利率逐年上升，营业利润增长幅度高于营业收入。

（五）利润表其他项目分析

1、营业税金及附加

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业税	-1.18 注 1	58.68	35.02	37.85
城市维护建设税	44.66	136.56	155.18	137.04
教育费附加	19.18	58.66	66.38	58.73
地方教育附加	12.79	39.11	43.96	34.85
副食品价格调控基金	11.08	20.73	31.67	24.30
其他	1.08	0.77	0.70	0.04
合　计	87.61	314.51	332.91	292.83

注1、公司工程通过分包方式实施，根据税法规定，总承包人将工程分包或转包给他人的，以全部承包额减去付给分包人或转包人的价款后的差额计算并缴纳营业税，由于公司2013年末无法判断分包人是否能开具正式发票，基于谨慎性的原则先按全额计提了营业税额，而2014年公司实际收到了分包人开具的正式发票，因此2014年冲销多计提的营业税，从而导致本期计入营业税金及附加的营业税为负数。

因2013年工程及安装收入增加，营业税较2012年上升。2013年度营业税金及附加总额较2012年下降，主要是当年缴纳的增值税下降，城市维护建设税、教育费附加等相应下降。

2、期间费用

报告期内期间费用占主营业务收入比重如下：

单位：万元

项　目	2014年1-6月		2013年度		2012年度		2011年度	
	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重
销售费用	1,129.13	9.55%	2,142.53	9.20%	1,691.83	7.53%	1,406.09	6.63%
管理费用	1,504.88	12.72%	2,948.43	12.66%	2,913.19	12.96%	2,385.23	11.24%
财务费用	-20.82	-0.18%	14.04	0.06%	38.11	0.17%	-24.34	-0.11%
合 计	2,613.19	22.09%	5,105.01	21.92%	4,643.13	20.66%	3,766.98	17.75%

报告期内，公司期间费用金额及占主营业务收入比重逐年上升，主要是人工费用的增长幅度高于营业收入增长幅度：

从2012年开始，公司新增了大量员工，员工总数从2011年的214人增加至2014年6月末的341人，且员工平均工资水平稳中有升。公司营业收入2012年及2013年分别增长5.62%和3.72%，2012及2013年度员工薪酬（不含生产和基建人员薪酬）分别增长16.67%和19.89%，明显高于营业收入增长幅度。

2012-2013年及2014年1-6月公司净利率分别为21.72%、23.37%、25.82%和25.75%，扣除非经常性损益后的净利率分别为21.13%、22.65%、23.11%和22.17%。由于报告期内公司综合毛利率整体呈上升趋势，期间费用率的上升并未对经营业绩产生重大不利影响。

公司员工人数及薪酬增长高于营业收入的增长幅度，但同时也为公司积累了后备人才并保持员工队伍的稳定，将在产品研发、生产和销售方面起到促进作用，带动公司未来营业收入的增长。

保荐机构、申报会计师对发行人期间费用进行了核查，实施了包括期间费用整体及波动较大项目的合理性分析、抽取部分会计凭证检查期间费用发生的真实性、抽查期后事项检查是否存在费用跨期入账情况等程序。保荐机构、申报会计师认为，发行人期间费用真实、完整。

（1）销售费用

报告期内，销售费用明细变动情况如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重
工资及福利	455.20	3.85%	1,045.79	4.50%	714.75	3.18%	583.44	2.75%
差旅费	238.64	2.02%	362.95	1.56%	331.86	1.48%	263.41	1.24%
业务招待费	138.45	1.17%	167.24	0.72%	123.52	0.55%	101.43	0.48%
运输费	106.56	0.90%	194.39	0.83%	278.40	1.24%	165.84	0.78%
售后服务费	55.66	0.47%	125.98	0.54%	62.68	0.28%	38.35	0.18%
咨询服务费	20.66	0.17%	108.60	0.47%	109.03	0.49%	127.27	0.60%
其　他	113.97	0.96%	137.58	0.59%	71.59	0.32%	126.35	0.60%
合　计	1,129.13	9.55%	2,142.53	9.20%	1,691.83	7.53%	1,406.09	6.63%

销售费用波动较大的项目及其原因：

①工资及福利费：2011-2013年公司工资及福利费逐年上升，主要是随着公司业务的发展，公司聘请的员工数量有较大增长。同时，随着物价上涨及公司效益的提升，员工的工资及福利标准也有所提高。2014年1-6月工资及福利费占主营业务收入比重较2013年度下降，主要是1-6月数据不包括年度奖金。

②差旅费、业务招待费：随着公司业务规模扩大，以及公司业务领域及销售区域的拓展，差旅费、业务招待费逐年上升。

③运输费

报告期内公司运输费详细情况如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度		2012 年度		2011 年度
	数量	数量	增长率	数量	增长率	数量
主营业务收入	11,828.68	23,284.36	3.61%	22,474.03	5.89%	21,223.32
其中：成套设备收入	9,599.88	18,825.73	-6.78%	20,195.74	2.71%	19,662.56
实际发运成套设备数量（套）	60	93	-29.01%	131	35.05%	97
实际发运成套设备重量（吨）	1,843.49	2,565.35	-28.41%	3,583.15	48.35%	2,415.29
运输费	106.57	194.39	-30.18%	278.40	67.87%	165.84
其中：成套设备运费	85.86	113.45	-36.05%	177.42	39.15%	127.50
备品备件、药剂及现场安装材料运费	12.06	45.17	-37.23%	71.96	127.65%	31.61
其他运费	8.65	35.77	23.26%	29.02	331.20%	6.73

2013 年虽然公司主营业务收入有所增长，但成套设备销售收入有所下降。

由于公司的成套设备从发运到实现收入可能存在跨期的情况，因此成套设备运费与成套设备销售收入不存在对应关系，而是与当期发运的成套设备存在对应关系。从上表中可以看出，报告期内公司对外销售的成套设备运费与发运的成套设备变动趋势基本一致。由于成套设备的运费除与设备重量相关外，也与运输距离密切相关，因此每期成套设备运费的变动率与当期发运设备重量的变动率有所差异。

2012 年公司备品备件、药剂及现场安装材料运费较 2011 年大幅增长，主要有以下原因：一是 2012 年公司为部分煤炭行业客户提供安装服务，增加了现场安装材料的运费；二是因为公司 2012 年开始为广西柳州钢铁（集团）公司提供托管运营服务，由于该项目较大，公司为保证该项目的正常运营，发运了较多备品备件和药剂。

其他运费报告期内增长较多，主要是因为公司积极开展运营服务和工程总包服务，与这些业务相关的设备、材料等运费增加，以及运输保险费有所增加。

④咨询服务费：咨询服务费主要是公司为超磁分离水体净化设备在煤矿矿井水处理、水环境治理等领域的推广，而对相关领域水处理及利用工艺现状进行调查而发生的费用。

（2）管理费用

报告期内公司管理费用明细变动情况如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重	金额	占主营业务收入比重
工资及福利费	436.47	3.69%	915.37	3.93%	844.27	3.76%	765.68	3.61%
税金	50.05	0.42%	63.42	0.27%	61.65	0.27%	64.08	0.30%
固定资产折旧	201.73	1.71%	347.08	1.49%	265.39	1.18%	221.19	1.04%
无形资产摊销	179.31	1.52%	360.34	1.55%	350.92	1.56%	259.68	1.22%
办公费	63.03	0.53%	113.75	0.49%	98.64	0.44%	71.09	0.33%
研发费	248.98	2.10%	559.99	2.41%	667.5	2.97%	409.71	1.93%
差旅费	53.97	0.46%	174.92	0.75%	217.53	0.97%	163.49	0.77%
咨询及信息费	35.34	0.30%	77.12	0.33%	117.37	0.52%	149.07	0.70%
其他	236.00	2.00%	336.47	1.45%	289.91	1.29%	281.24	1.33%
合计	1,504.88	12.72%	2,948.43	12.66%	2,913.19	12.96%	2,385.23	11.24%

管理费用波动较大的项目及其原因：

①工资及福利费：工资及福利费随管理人员人数增加而逐年增加。2014年1-6月工资及福利费占主营业务收入比重较2013年度下降，主要是1-6月数据不包括年度奖金。

②固定资产折旧：固定资产折旧的增加主要是随着公司经营规模的扩大，报告期内新购置了部分运输工具及房屋。

③研发费用

报告期内研发费用的明细构成如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月		2013 年度		2012 年度		2011 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接消耗的材料、燃料和动力费用	12.25	4.92%	38.40	6.86%	40.43	6.06%	20.57	5.02%
工资及福利费	187.84	75.45%	434.35	77.56%	439.00	65.77%	363.45	88.71%
折旧费	6.56	2.63%	7.27	1.30%	6.48	0.97%	2.43	0.59%
无形资产摊销费	2.02	0.81%	4.04	0.72%	3.08	0.46%	2.92	0.71%
中间试验和产品试制等	0.29	0.12%	69.09	12.34%	28.04	4.20%	11.22	2.74%
其它费用	40.02	16.07%	6.83	1.22%	150.47	22.54%	9.13	2.23%
合　计	248.98	100.00%	559.99	100.00%	667.50	100.00%	409.71	100.00%

报告期内公司无资本化项目，研发费用直接计入当期损益。

公司研发费用主要为研发人员薪酬,2012年增加了研发人员，工资及福利费较2011年上升。

2012年研发费用中的其他费用，主要为支付与清华大学合作技术开发的费用150万元。

④咨询及信息费：主要是公司销售超磁分离水体净化设备过程中，进入特定行业（如煤炭行业）所发生的认证费。

（3）人工成本对成本费用和盈利能力的影响

人工成本与成本费用对比如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
管理费用中人工成本[注1]	624.32	1,349.72	1,283.27	1,129.13

管理费用	1,504.88	2,948.43	2,913.19	2,385.23
管理费用中人工成本占比	41.49%	45.78%	44.05%	47.34%
销售费用中人工成本	472.07	1,045.79	714.75	583.44
销售费用	1,129.13	2,142.53	1,691.83	1,406.09
销售费用中人工成本占比	41.81%	48.81%	42.25%	41.49%
生产成本中人工成本	428.25	794.35	884.29	561.73
营业成本	5,642.49	11,394.21	11,447.87	11,467.06
生产成本中人工成本占比	7.59%	6.97%	7.72%	4.90%

注1、包括计入研发费用中的人工成本。

公司管理费用和销售费用中人工成本占比较高，人工成本的上升会对期间费用产生较大的影响，但管理人员及销售人员的薪酬总体上与公司当年的盈利状况挂钩，其变动不会影响公司盈利的持续性。

营业成本中人工成本占比较低，且其生产人员的工资与生产量相关，该部分人工成本的上升对公司毛利率影响较小。

（4）财务费用

公司财务费用明细项目如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
利息支出	-	16.55	42.66	42.12
减：利息收入	26.37	34.63	25.69	66.91
手续费及其他	5.54	32.12	21.14	0.45
合　计	-20.82	14.04	38.11	-24.34

2011年公司引入了风险投资者，账面资金较为充裕，利息收入较高。

2012年公司为磁分离水处理成套设备产业化项目支付了购买土地使用权款及支付部分工程建设款，银行存款余额较2011年下降，利息收入较2011年有所下降，同时公司向银行抵押借款产生登记费用以及开出银行承兑汇票支付的手续费有所增加，导致2012年度财务费用上升。

2013年公司财务费用较低，主要是因为公司向银行的借款已实际用于磁分离水处理成套设备产业化项目，相关利息支出根据会计准则予以资本化。

（5）期间费用与经营活动现金流量的勾稽关系

单位：万元

项　　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
期间费用合计	2,613.18	5,105.00	4,643.13	3,766.98
减：工资薪酬类	1,096.39	2,395.50	1,998.09	1,712.57
减：税金	50.05	63.41	61.65	64.08
加：利息收入	26.37	34.63	25.69	66.91
减：筹资发生的利息支出	-	16.55	42.66	42.12
加：经营性其他应收款减少	-26.83	214.24	21.21	-121.60
减：经营性其他应付款增加	-33.42	11.90	38.61	29.11
减：期间费用中的摊销、折旧	417.30	750.41	640.98	502.34
加：营业外支出	0.12	0.50	0.02	6.17
加：存出保证金	1,165.84	795.98	405.47	147.90
加：非采购类预付款	-	-	4.18	137.89
加：专项储备中支付的安全生产费	15.55	26.98	-	-
按报表勾稽计算支付其他与经营有关现金	2,263.91	2,939.56	2,317.71	1,654.03
报表中列示支付其他与经营有关现金	2,263.91	2,939.56	2,317.71	1,654.03
差　异	-	-	-	-

公司期间费用主要与经营活动有关，主要影响现金流量表的“支付给职工以及为职工支付的现金”及“支付其他与经营活动有关的现金”。 期间费用发生额变化与计入现金流量表金额变化一致。

3、营业外收支

（1）营业外收入

单位：万元

项　　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
固定资产处置利得	-	-	-	0.46
政府补助	553.80	625.30	285.90	184.25
其　他	-	1.41	21.50	1.89
合　计	553.80	626.71	307.40	186.60

公司的营业外收入主要为政府补助。报告期内，公司主要政府补助项目金额及依据如下表：

单位：万元

期 间	项 目	依据文件	金 额
2011 年度	专利奖励	成都市人民政府“成府发〔2011〕14 号”文	3.00
	“四税”地方留成返还税	成都市武侯区“武府发〔2009〕39 号”	141.25
	“（院士）创新工作站”补助	成都市科学技术协会、成都市经济和信息化委员会、成都市人力资源和社会保障局、成都市科学技术局、成都市工商业联合会“成科协〔2011〕62 号”文	5.00
	“（院士）创新工作站”补助	成都市武侯区科学技术协会“成武科协〔2011〕23 号”文	5.00
	科技部拨款	科技部“国科发财〔2011〕533 号”文	30.00
	合 计		184.25
2012 年度	上市扶持资金	武侯区成武府发（2009）39 号	110.00
	经济和信息化委员会奖励资金	成都市经济和信息化委员会成经信发（2011）20 号 成都市武侯区成武府发（2009）39 号	5.00
	科学技术进步奖	成都市人民政府成府发（2012）38 号	6.00
	2012 年工业经济首季“开门红”奖补资金暨大企业大集团战略性新兴产品补助资金	川财建（2012）73 号	20.00
	“四税”地方留成返还税	成都市武侯区武府发（2009）39 号	74.30
	“四税”地方留成返还税	成都市武侯区武府发（2009）39 号	33.60
	“（院士）创新工作站”补助	成科协（2011）62 号	2.00
	示范工程补助资金	四川省环境保护厅川环函（2012）1093 号	35.00
	合 计		285.90
2013 年度	超磁分离水体净化技术研究与应用	金经科计字（2013）4 号	550.00
	上市扶持资金	成财企（2013）118 号	50.00
	省级技术中心奖励	成都市武侯区武府发（2009）39 号	10.00
	四川省科技进步奖	四川省科学技术奖励办法	1.50
	成都市专利奖励	成办发（2012）58 号	2.00
	武侯区科技进步奖 武侯区专利奖配套奖	成武府发（2007）185 号	11.80
	合 计		625.30

2014 年 1-6 月	成都市著名商标奖励	成武府办发（2013）91 号	5.00
	成都市知识产权试点示范资助资金	《成都市知识产权试点示范资助管理办法》 成知管（2013）33 号	5.00
	上市补贴	《2013 年成都市市级金融业发展专项资金实施方案》	70.00
	成都市科学技术进步奖	成办发（2012）58 号	8.00
	超磁分离水体净化技术研究与应用	金经科计字（2013）4 号	450.00
	参展补贴	成武府发（2012）66 号	1.10
	科技成果鉴定资助	《关于促进自主创新加快培育高科技企业的补充意见》 成武经科（2013）176 号 中煤科鉴字（2012）第 J64 号	0.50
	职务发明专利资助资金	成知字（2010）18 号	1.00
	银行贷款贴息	成武府发（2012）66 号	13.20
	合 计		553.80

政府补助的会计处理：报告期内公司收到的政府补助均与收益相关，公司按实际收到的金额确认为当期收入，如该项目需要验收，则在收到验收报告后按实际收到的金额确认当期收入。

（2）营业外支出

单位：元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
处置固定资产净损失	-	1,962.00	11,000.00	135.00
捐赠支出	-	5,000.00	-	-
其他支出	1,152.49	-	218.07	61,691.63
合 计	1,152.49	6,962.00	11,218.07	61,826.63

（3）资产处置损益

单位：元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
非流动资产处置损益	-	-1,962.00	-11,000.00	4,415.00

非流动资产处置损益为公司处理运输工具和电子设备产生的损益，公司将处置时约定的处置价格和账面价值及相关税费分别通过固定资产清理科目核算，差额计入当期损益。

报告期内非流动资产处置损益金额较小，对公司经营业绩影响不大。

4、资产减值损失

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
资产减值损失	624.77	-19.66	157.73	509.32

报告期内资产减值损失全部为根据坏账政策计提的坏账准备，公司其他资产使用状况良好，账面价值不高于其可回收金额，无需计提减值准备。

报告期内公司坏账准备计提金额发生变动，主要受应收账款余额变动及其账龄结构发生变化影响。

（1）期末应收账款余额变动的影响

报告期内公司应收账款余额变化情况如下表：

单位：万元

项 目	2014年1-6月/2014年6月末		2013年度/2013年末		2012年度/2012年末		2011年度/2011年末	
	余额	变动额	余额	变动额	余额	变动额	余额	变动额
营业收入	11,895.75	-11,469.75	23,365.50	838.34	22,527.16	1,198.66	21,328.50	6,860.23
应收账款原值	17,262.13	4,223.17	13,038.96	712.95	12,326.01	1,474.92	10,851.09	3,282.15

从上表可以看到，2011年由于公司营业收入较2010年增长47.42%，因此2011年末应收账款余额相应大幅增长。2012-2013年公司营业收入增长较为缓慢，年末应收账款余额增加较少，计提的应收账款坏账准备相应减少。

由于部分领域下游客户因经济效益下滑付款有所延迟，以及上半年实现收入的部分客户尚未完成审批流程，使2014年6月末应收账款余额较上年末增加，特别是坏账准备计提比例较高的账龄在2年以上应收账款增加幅度较大，使2014年6月末坏账准备较上年末大幅上升。

（2）应收账款账龄结构变化的影响

报告期各期期末公司应收账款账龄结构如下：

单位：万元

项 目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
两年以内	14,836.69	85.95%	11,923.67	91.45%	10,735.30	87.09%	9,446.26	87.05%
两年以上	2,425.43	14.05%	1,115.29	8.55%	1,590.70	12.91%	1,404.83	12.94%

2011年由于银根紧缩，部分客户因资金紧张而放缓付款速度，年末账龄在2-3年、3-4年的应收账款余额上升，该部分应收账款计提比例分别为30%、50%，该账龄段应收账款余额增加使当年坏账准备计提金额较高。2013年公司加大了应收账款催收力度，账龄较长的应收款逐步收回，2013年末账龄在2年以上的应收账款下降，当期需要计提的坏账准备较少，资产减值损失下降。

（六）发行人近三年及一期主要税种的纳税情况

单位：万元

税　种	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
增值税	753.79	1,809.70	2,184.42	1,893.86
营业税	8.43	42.70	26.48	35.53
企业所得税	541.91	1,070.61	1,106.36	1,056.82
其他	363.66	596.64	735.46	704.12
合　计	1,667.79	3,519.65	4,052.71	3,690.32

十一、对发行人持续盈利能力产生重大不利影响的因素

（一）发行人的经营模式、产品或服务的品种结构情况

公司的产品销售一直采用直销模式，所有设备的销售均由公司营销人员完成，不存在代理或经销的销售模式；公司采购实施合格供应商管理制度，采取长期合作、短期分批签单的模式进行采购；公司主要采取“以销定产”的生产模式，由于受自身资金、生产场地等条件的限制，公司把握关键核心部件自主生产、部分非标准加工件提供图纸外协制造、其它辅助设备及标准件直接外购的原则实施成套设备生产。报告期内，公司经营模式未发生重大变化。

公司主要产品为磁分离水体净化成套设备。2012年以前公司对销售的成套设备仅在安装过程中给予指导或协助，经过水处理领域多年的项目经验和人才积累，公司在部分领域已具备整体解决方案设计及设备、设施运行管理能力，可以根据客户现有水处理条件，优化其运行稳定性、处理效率、净化效果以及运行成本，自2012年以来公司逐步拓展了运营服务和工程总包服务业务，并为部分客户提供设备安装服务。运营服务和工程及安装服务拓展了公司的盈利渠道，并可以带动公司成套设备的销售，增强了公司持续稳定发展的基础。

公司产品或服务的品种结构变化对持续盈利能力不会产生重大不利影响。

（二）发行人的行业地位及所处行业的经营环境

经过多年的持续发展，公司已经成为我国磁分离水体净化技术研发及设备制造的领军企业，2011 年公司被中国环保协会评为“中国环境保护产业骨干企业”，公司也是 2011 年中国环保协会发布的《国家重点环境保护实用技术项目名录》41 家污水处理企业中磁分离水体净化技术的唯一代表。在钢铁浊环水处理领域，截至 2013 年末公司的市场占有率达 19.24%且仍在持续提升；在煤矿矿井水处理、水环境治理等领域，公司的拓展步伐不断加快，公司来自这些领域的收入保持高速增长。

随着工业化、城市化进程的加快，我国水资源短缺及水环境污染问题日益突出。近年来，我国出台了一系列法律、法规和政策支持污水处理行业的发展，各级政府也不断加大对污水处理的资金投入。目前，污水处理行业正面临大发展的良好机遇，公司所处行业的经营环境不存在发生重大不利变化的风险。

（三）发行人在用的商标、专利、专有技术等情况

公司一向注重品牌保护，所有已取得商标均由公司自行独立申请，未出现任何纠纷。

公司目前已取得 66 项专利，除 2 项专利为本公司与其他方共同申请并对专利权利进行了明确约定外，其他专利均由本公司独立申请；公司正在申请并获受理的专利 27 项，其中发明专利 21 项；公司还掌握了 31 项非专利技术。

公司不存在对外许可使用专利的情况。公司与美国 Prime Solutions Inc. 签订了专利许可使用协议，有权在中国（含台湾、香港、澳门）使用其旋转风扇压榨机专利。

公司在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化的风险。

（四）发行人对关联方或者有重大不确定性客户的依赖情况

报告期内，公司不存在对关联方销售产品或者提供服务的情形；公司的客户群体主要为大中型企业和政府单位，公司不存在最近一年的营业收入或净利润对

关联方或者有重大不确定性的客户存在重大依赖的情形。

（五）发行人合并财务报表范围以外的投资收益情况

报告期内，公司无合并财务报表范围以外的投资收益。

（六）其他可能对发行人持续盈利能力构成重大不利影响的因素

公司不存在其他可能对持续盈利能力构成重大不利影响的因素。

（七）保荐人核查结论

经核查，保荐机构认为，发行人的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大不利变化，发行人的行业地位或所处行业的经营环境不存在发生重大不利变化的风险，发行人在用的商标、专利、专有技术等重要资产或技术的取得或者使用不存在重大不利变化的风险，发行人最近一年的营业收入或净利润对关联方或者有重大不确定性的客户不存在重大依赖，发行人不存在最近一年的净利润主要来自合并财务报表范围以外的投资收益的情形，综合来看，发行人具有比较良好的发展前景和较强的持续盈利能力。

十二、财务状况分析

（一）资产状况

1、资产的构成及其变化分析

报告期内总资产的构成情况：

单位：万元

项 目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	35,127.18	63.88%	33,233.34	66.12%	31,308.13	72.12%	32,524.10	87.56%
非流动资产	19,862.62	36.12%	17,029.60	33.88%	12,101.62	27.88%	4,622.28	12.44%
总资产	54,989.79	100.00%	50,262.94	100.00%	43,409.75	100.00%	37,146.39	100.00%

2011年末，公司流动资产占总资产比重较高，主要是公司发展初期，资金实力有限，公司将重心放在产品设计、研发和市场开拓方面，自身的生产能力主要用于磁盘盘片、磁盘部装等核心部件生产及部分成套设备的总装环节，大量机加工部件及部分设备总装通过外协加工的方式完成，因此机器设备、厂房等较少，

非流动资产占总资产比重低。

随着公司业务规模的扩大，原有产能已无法满足持续增长的市场需求，公司从2012年开始投资建设磁分离水处理成套设备产业化项目，在建工程及无形资产（主要为土地使用权）大幅增加，非流动资产占总资产比重上升。

公司管理层认为，近三年及一期公司资产结构配置与自身实力及经营模式相适应，资产规模变化合理。

2、流动资产报告期内的构成情况

单位：万元

项　目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	6,765.08	19.26%	9,111.66	27.42%	7,102.69	22.69%	8,290.76	25.49%
应收票据	2,823.79	8.04%	3,665.22	11.03%	4,058.96	12.96%	3,533.78	10.87%
应收账款	15,452.72	43.99%	11,850.56	35.66%	11,111.98	35.49%	9,798.87	30.13%
预付款项	1,496.26	4.26%	1,283.05	3.86%	298.53	0.95%	2,191.16	6.74%
其他应收款	442.36	1.26%	472.97	1.42%	264.69	0.85%	265.05	0.81%
存　货	7,903.67	22.50%	6,606.59	19.88%	8,214.14	26.24%	8,323.39	25.59%
其他流动资产	243.30	0.69%	243.30	0.73%	257.14	0.82%	121.11	0.37%
合　计	35,127.18	100.00%	33,233.34	100.00%	31,308.13	100.00%	32,524.10	100.00%

（1）货币资金

2011年公司收到股东增资投入资金9,828万元，期末货币资金余额较高。2012年以来，公司为磁分离水处理成套设备产业化项目支付了购买土地使用权款及部分工程建设款，虽然2012-2013年公司经营活动产生的现金流量净额较高，但货币资金余额却没有明显增长；受应收账款、存货等余额增加影响，2014年1-6月经营活动产生的现金流量净额减少，但公司继续增加对磁分离水处理成套设备产业化项目的建设投入，使2014年6月末货币资金余额较上年末下降。

（2）应收票据

应收票据是客户开给或背书转让给公司用以支付货款的银行承兑汇票。根据销售合同约定，客户以电汇和（或）银行承兑汇票方式支付货款。

报告期内，公司应收票据变动情况如下：

单位：万元

期间	期初余额	本期增加	本期减少			期末余额
			背书转让	到期收回	合计	
2014 年 1-6 月	3,665.22	7,610.80	2,689.31	5,762.92	8,452.23	2,823.79
2013 年度	4,058.96	17,682.92	8,913.03	9,163.63	18,076.66	3,665.22
2012 年度	3,533.78	19,559.47	8,948.17	10,086.12	19,034.29	4,058.96
2011 年度	695.00	13,440.48	4,776.41	5,825.29	10,601.70	3,533.78

公司应收票据均为银行承兑汇票，公司历史上未出现应收票据无法收回的情况，也未出现已背书转让的票据因无法兑付而引发各种纠纷的情形。

（3）应收账款

① 公司的信用政策

由于公司合同标的金额较大，与同一客户的交易频率低等特点，公司采用合同评审制度，对每一合同由不同级别、职能人员从客户背景及信用情况、合同执行能力、财务资金安排及生产采购等各个环节进行评审。评审前，公司对客户进行资信调查，根据调查结果结合营销策略、合同收益及公司资金安排等因素综合拟定合同收款方式、信用额度及信用账期，经相关人员评审通过后执行。

公司根据不同客户，对信用额度、信用账期确定各有不同，主要分以下几个层次信用级别：

第一级别：该类客户信誉良好、收款风险很小，如政府职能部门、市政单位、国有大型企业等，该类客户公司通常给予6个月信用期。

第二级别：该类客户资金实力较强，信誉较好，如国有中型企业、大型民营企业等，该类客户公司通常给予4个月信用期。

第三级别：除第一级别和第二级别以外的其他客户，该类客户公司通常给予3个月信用期。

② 应收账款总体变动情况

项 目	2014 年 1-6 月 /2014 年 6 月末		2013 年度/2013 年末		2012 年度/2012 年末		2011 年度 /2011 年末
	余额	变动	余额	变动	余额	变动额	余额
营业收入	11,895.75	-	23,365.50	838.34	22,527.16	1,198.66	21,328.50
应收账款原值	17,262.13	4,223.17	13,038.96	712.95	12,326.01	1,474.92	10,851.09

应收账款占营业收入比例	72.56%	16.75%	55.80%	1.09%	54.72%	3.84%	50.88%

注：2014年6月末应收账款占2014年1-6月营业收入比例按2014年6月末应收账款余额除以2014年1-6月营业收入两倍计算。

公司对不同行业客户设备销售货款收取时点有所不同：对于冶金行业客户，通常在合同签订后收取合同总金额的30%；设备生产完工后收取合同总金额的30%；设备在客户现场安装完成试运行并验收合格后，通常在3-6个月内收取合同总金额的30%；剩余10%为产品质保金，在质保期结束后收取，质保期一般为1-2年。对于煤炭、水环境治理等领域客户，由于项目建设和验收周期差异较大，不同客户和项目收取货款的时点和比例根据双方签订合同过程中谈判情况确定。

在实际执行过程中，公司针对信誉良好的客户也会适当放宽信用政策。因此，公司应收账款占收入的比重一般在50%左右。由于受行业周期性影响，公司下游行业特别是钢铁、煤炭行业近几年来经营景气度下降，存在个别客户因自身资金紧张而未严格按期支付货款的情形，使公司应收账款占比增加。另外，由于公司下游客户绝大多数是国有大中型企业及各级政府等财政预算拨款单位，这些客户的付款审批环节多、流程长，且存在下半年甚至年终集中付款的习惯，因此2014年6月末应收账款增长较快。

公司针对不同客户制定了分级管理的信用政策，但由于公司下游客户主要为政府部门、国有大中型企业，受预算拨款、付款审批周期及年末集中付款习惯等因素影响，收取货款实际执行过程中，存在与合同约定、信用账期不一致的情形，各期末超过信用期限未回款的应收账款金额及占应收账款总额比例较大。

各期末应收账款占营业收入比例与同行业可比上市公司对比情况如下：

可比上市公司	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
碧水源	89.11%	43.60%	39.02%	29.44%
津膜科技	92.70%	74.01%	47.07%	27.88%
万邦达	58.84%	45.38%	45.96%	64.49%
维尔利	81.00%	117.46%	85.20%	66.56%
中电环保	82.96%	67.89%	71.66%	70.17%
行业平均水平	80.92%	69.67%	57.78%	51.71%
环能德美	72.56%	55.80%	54.72%	50.88%

各期末应收账款占当期营业收入的比例略低于同行业的平均水平，符合行业

特征，具有合理性。

综上，公司所处行业及执行的信用政策决定了公司应收账款占比相对较高。但由于公司的客户群体主要为大中型企业和政府单位，信誉良好，即使货款支付有所滞后，但发生坏账的可能性很小，因此对公司产生的不利影响较小。

公司与客户结算主要采用银行承兑汇票和电汇两种方式。

2011-2013年末，公司应收账款余额变化较小，与公司收入的变化基本一致。2014年6月末应收账款余额较上年末有所增加，主要是因为公司客户通常在年底付款较多，从应收账款周转率来看，2014年1-6月同行业可比公司普遍较2013年度下降；另外，部分领域下游客户因经济效益下滑付款有所延迟。

③ 账龄结构分析

单位：万元

项 目	2014.06.30			2013.12.31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	12,088.08	70.03%	604.40	8,489.34	65.11%	424.47
1-2年	2,748.61	15.92%	274.86	3,434.33	26.34%	343.43
2-3年	1,684.81	9.76%	505.35	937.11	7.19%	281.13
3-4年	578.86	3.35%	289.43	20.45	0.16%	10.22
4-5年	133.54	0.77%	106.83	142.91	1.09%	114.33
5年以上	28.53	0.17%	28.53	14.82	0.11%	14.82
合计	17,262.13	100%	1,809.41	13,038.96	100.00%	1,188.40

项 目	2012.12.31			2011.12.31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	9,147.23	74.21%	457.36	7,176.99	66.14%	358.85
1-2年	1,588.07	12.88%	158.81	2,269.27	20.91%	226.93
2-3年	1,063.68	8.63%	319.10	1,179.85	10.87%	353.96
3-4年	476.20	3.86%	238.10	224.98	2.07%	112.49
4-5年	50.82	0.42%	40.66	-	-	-
5年以上	-	-	-	-	-	-
合计	12,326.01	100.00%	1,214.03	10,851.09	100.00%	1,052.22

注1、公司对每笔应收账款按月计算其账龄，存在部分应收款在上年末与下一年6月末均在同一账龄期间的情形。

公司成套设备销售采取以产品试运行合格并取得客户验收报告时确认收入

的会计政策，确认收入前收取的款项作为预收账款核算，确认收入后尚未收取的合同进度款以及质保金作为应收账款核算。报告期内，账龄在1年以内的应收账款占比超过65%，主要为设备在客户现场安装完成，试运行验收合格后应收取的进度款及质保金；账龄超过1年的应收账款集中在1-2年和2-3年，主要为根据合同约定在成套设备试运行合格并验收后1-2年收取的质保金，以及部分客户因自身资金原因延迟支付的进度款，超过3年的应收账款报告期内余额和占比均保持在较低水平。公司已根据坏账政策，对应收账款根据其账龄计提了坏账准备。由于公司的客户群体主要为大中型企业和政府单位，信誉良好，即使货款支付有所滞后，但款项无法回收的可能性很小。报告期内，公司未发生应收账款无法收回的情形。

④ 报告期不同类型应收账款结构及期后收款情况如下：

单位：万元

项　目		2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
进度款	金　额	12,847.54	9,303.73	8,389.26	6,641.27
	期后收款	2,194.61	4,815.64	5,516.76	5,094.53
质保金	金　额	4,414.59	3,735.22	3,936.75	4,209.82
	期后收款	217.90	678.36	2,188.24	2,577.80

注：期后收款仅包括上年末有余额的客户在当年的收款情况。2011、2012 年末对应的期后收款分别为 2012、2013 年度的收款，2013 年末对应的期后收款为 2014 年 1-10 月收款，2014 年 6 月末对应的期后收款为 2014 年 7-10 月收款。

公司 2011 年末及 2012 年末的应收账款在下一年度回收比例较高。由于部分客户付款主要集中在年末，因此 2013 年末及 2014 年 6 月末应收账款的期后收款比例较低。公司应收账款具有良好的可回收性。

⑤ 应收账款与现金流量表进行勾稽对比如下：

单位：万元

项　　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
营业收入	11,895.75	23,365.50	22,527.16	21,328.50
加：应收票据变动影响	841.43	393.73	-525.18	-2,838.78
应收账款变动影响	-4,223.17	-712.95	-1,474.92	-3,282.15
预收账款变动影响	-668.34	-1,858.30	-915.70	-4,649.71
长期应收款变动影响	-	-812.30	-	-

合并范围内各公司销项税额	2,698.29	4,970.37	6,274.49	5,592.57
按报表项目计算销售商品、提供劳务收到的现金	10,543.96	25,346.05	25,885.85	16,150.43
报表列示的销售商品、提供劳务收到的现金	10,543.96	25,346.05	25,885.85	16,150.43
差异	-	-	-	-

⑥ 质量保证金变动情况

报告期内质量保证金的变动情况如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
期初余额	3,735.22	3,936.75	4,209.82	3,145.29
本期新增	1,175.13	2,069.65	2,332.43	1,833.71
本期收回[注1]	495.76	2,271.18	2,605.50	769.18
期末余额	4,414.59	3,735.22	3,936.75	4,209.82

注1、部分项目因客户进度款支付延迟，在支付进度款时一并支付了质保金，使质保金本期收回金额存在高于上一期末质保金期后回收金额的情形。

质量保证金余额的账龄情况如下：

单位：万元

账　龄	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
1 年以内	1,927.15	1,889.10	2,036.37	1,553.10
1-2 年	1,507.83	1,463.25	763.89	1,804.14
2-3 年	732.79	347.07	946.80	635.68
3-4 年	211.02	-	139.07	216.90
4-5 年	35.80	35.80	50.62	-
合　计	4,414.59	3,735.22	3,936.75	4,209.82

2014年6月末质保金账龄超过1年具体项目如下：

单位：万元

编号	客户名称	合同金额	质保金余额	账 龄
XT2012-30	内蒙古包钢钢联股份有限公司	2,600.00	260.00	1-2年
FG2012-08	北京市大兴区水务局	1,890.00	189.00	1-2年
XT2011-11	唐山港陆钢铁有限公司	1,808.00	180.80	1-2年
XT2012-10	河北钢铁股份有限公司唐山分公司	1,630.00	163.00	1-2年
XT2008-29	重庆钢铁集团设计院	2,374.00	118.70	2-3年
FG2011-06	唐山开滦赵各庄矿业有限公司	1,130.00	113.00	1-2年

FG2011-05	开滦（集团）钱家营矿业有限公司	1,100.00	110.00	2-3年
XT2011-41	中冶赛迪工程技术股份有限公司	810.00	81.00	1-2年
XT2011-16	天津冶金集团轧三钢铁有限公司	718.00	71.80	2-3年
XT2012-08	新疆昆玉钢铁有限公司	695.00	69.50	1-2年
FG2012-07	内蒙古福城矿业有限公司	562.57	56.26	1-2年
XT2011-24	北京中西远大科技有限公司	900.00	55.00	2-3年
FG2012-14	重庆市能源投资集团物资有限责任公司	538.00	53.20	1-2年
XT2011-20	西安航空发动机集团机电石化设备有限公司	490.00	49.00	2-3年
FG2011-07	崇信县百贯沟煤业有限公司	468.00	46.80	1-2年
XT2011-18	营口嘉晨钢铁有限公司	462.00	46.20	1-2年
XT2010-23	山东富伦钢铁有限公司	440.00	44.00	2-3年
XT2012-31	首钢长治钢铁有限公司	398.50	39.85	1-2年
FG2012-15	新汶矿业集团(伊犁)能源开发有限责任公司一矿	790.00	39.50	1-2年
XT2009-09	首钢迁安钢铁有限责任公司	390.00	39.00	3-4年
XT2011-23	天津冶金集团轧三钢铁有限公司	383.00	38.30	1-2年
FG2012-24	北京源汇远科技有限公司	372.06	37.21	1-2年
XT2007-18	陕西略阳钢铁有限责任公司	358.00	35.80	4-5年
XT2010-12	青岛钢铁有限公司	449.00	33.50	3-4年
FG2010-05	山东天元节能环保工程有限公司	317.00	31.70	2-3年
XT2013-03	河北敬业钢铁有限公司	300.00	30.00	1-2年
XT2011-07	唐山中厚板材有限公司	299.90	29.99	2-3年
XT2011-26	唐山市祥燕管材有限公司	288.00	28.80	1-2年
XT2012-09	天津市精通无缝钢管有限公司	280.00	28.00	1-2年
XT2011-08	安宁市永昌钢铁有限公司	270.00	27.00	2-3年
FG2012-12	山西中力信达环保科技有限公司	430.00	26.50	1-2年
XT2011-05	西林钢铁集团有限公司	234.00	23.40	2-3年
FG2011-03	山东天元节能环保工程有限公司	419.20	20.96	2-3年
XT2010-20	河北钢铁股份有限公司邯郸分公司	200.60	20.06	2-3年
XT2011-40	中冶赛迪工程技术股份有限公司	180.00	18.00	1-2年
XT2010-15	中冶华天工程技术有限公司	220.00	17.95	2-3年
XT2011-31	泸州益鑫钢铁有限公司	210.00	17.40	2-3年
FG2011-01	北京绿景长宏能源环保科技有限公司	530.00	17.00	2-3年
XT2011-03	福建省正和钢管有限公司	166.00	16.60	2-3年
XT2010-03	山西通才工贸有限公司	165.00	16.50	2-3年
XT2011-19	秦皇岛佰工钢铁有限公司	156.00	15.60	2-3年
XT2010-13	巴州西姆莱斯石油专用管制造有限公司	278.00	13.90	3-4年
XT2012-06	秦皇岛安丰钢铁有限公司	150.00	12.61	1-2年

XT2012-16	攀钢集团工程技术有限公司成都分公司	120.00	12.00	1-2年
XT2011-29	通化钢铁股份有限公司	118.00	11.80	1-2年
XT2012-01	盐城市联鑫钢铁有限公司大丰分公司	118.00	11.80	1-2年
FG2012-17	北京鑫大禹水利建筑工程有限公司	219.88	10.99	1-2年
XT2010-39	山东西王金属材料有限公司	100.00	10.00	2-3年
FG2010-03	北京美能环保科技有限公司	186.00	9.30	2-3年
XT2012-22	河北普阳钢铁有限公司	92.00	9.20	1-2年
XT2011-33	滦县金马工业有限公司	90.00	9.00	2-3年
XT2011-03	福建三钢小蕉实业发展有限公司罗源分公司	175.37	7.54	2-3年
XT2012-12	新疆大安特种钢有限责任公司	75.00	7.50	1-2年
XT2010-08	青岛钰也发展股份有限公司	59.20	5.92	2-3年
合 计			2,487.43	-

发行人所签合同的产品质保期为1-2年，由于受客户付款需审批时间、客户资金安排等原因影响，一般质保期到期至客户支付款项尚需一段时间，因此存在部分质保金账龄超过两年的情形。由质保金账龄看出，超过两年质保金占比较小，一年以内质保金占比较高，符合公司业务特点。

⑦ 应收账款主要客户情况

公司应收账款前十大客户情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	行业类型	是否新增客户[注1]	期末应收款	占比	其中：	
						质保金	进度款
2014年6月末	中冶节能环保有限责任公司	冶金	是	1,066.00	6.18%	177.60	888.40
	金堂县净源排水有限责任公司[注2]	市政	否	846.96	4.91%	-	846.96
	陕西煤业物资有限责任公司	煤炭	是	642.00	3.72%	64.20	577.80
	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司	冶金	否	632.00	3.66%	77.10	554.90
	北京市大兴区水务局	市政	否	507.53	2.94%	189.00	318.53
	山东天元节能环保工程有限公司	煤炭	否	463.43	2.68%	176.96	286.47
	唐山东海钢铁集团特钢有限公司	冶金	否	375.99	2.18%	69.00	306.99
	麻城市白果镇人民政府	市政	是	374.34	2.17%	72.43	301.91
	天津锐创环保科技有限公司	市政	是	365.00	2.11%	95.00	270.00
	成都元泽环境技术有限公司	市政	否	362.46	2.10%	75.00	287.46
	合 计		-	5,635.71	32.65%	996.29	4,639.42
2013年末	内蒙古包钢钢联股份有限公司	冶金行业	否	1,117.04	8.57%	275.40	841.64
	金堂县净源排水有限责任公司[注2]	其他	是	541.53	4.15%	-	541.53
	山东天元节能环保工程有限公司	煤炭行业	否	503.74	3.86%	95.66	408.08

	中冶赛迪工程技术股份有限公司	冶金行业	否	484.80	3.72%	99.00	385.80
	广西柳州钢铁（集团）公司[注3]	冶金行业	否	415.45	3.19%	-	415.45
	成都元泽环境技术有限公司	水环境治理	是	362.46	2.78%	150.00	212.46
	北京能泰高科环保技术股份有限公司	冶金行业	否	358.40	2.75%	103.40	255.00
	天津冶金集团轧三钢铁有限公司	冶金行业	否	350.70	2.69%	110.10	240.60
	唐山开滦赵各庄矿业有限公司	煤炭行业	否	343.00	2.63%	113.00	230.00
	江苏省嘉庆水务发展有限公司	水环境治理	是	310.00	2.38%	36.00	274.00
	合　　计			4,787.12	36.72%	982.56	3,804.56
2012年末	中冶赛迪工程技术股份有限公司	冶金行业	否	1,273.18	10.33%	282.80	990.38
	唐山不锈钢有限责任公司	冶金行业	否	941.13	7.64%	832.00	109.13
	河北钢铁股份有限公司唐山分公司	冶金行业	是	820.00	6.65%	163.00	657.00
	唐山中厚板材有限公司	冶金行业	否	543.13	4.41%	119.57	423.56
	山东天元节能环保工程有限公司	煤炭行业	否	525.96	4.27%	52.66	473.30
	新汶矿业集团（伊犁）能源开发有限责任公司	冶金行业	是	460.00	3.73%	39.50	420.50
	天津冶金集团轧三钢铁有限公司	冶金行业	否	423.36	3.43%	110.10	313.26
	北京能泰高科环保技术股份有限公司	冶金行业	否	415.66	3.37%	75.00	340.66
	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	煤炭行业	是	400.00	3.25%	110.00	290.00
	河北敬业钢铁有限公司	冶金行业	否	381.60	3.10%	213.90	167.70
	合　　计			6,184.02	50.18%	1,998.53	4,185.49
2011年末	邯郸钢铁集团有限责任公司	冶金行业	否	1,162.64	10.71%	109.23	1,053.41
	中冶赛迪工程技术股份有限公司	冶金行业	否	1,042.68	9.61%	146.20	896.48
	唐山不锈钢有限责任公司	冶金行业	否	961.13	8.86%	832.00	129.13
	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	冶金行业	否	753.32	6.94%	705.52	47.80
	山东天元节能环保工程有限公司	煤炭行业	是	570.82	5.26%	149.79	421.03
	内蒙古包钢钢联股份有限公司	冶金行业	是	500.04	4.61%	152.60	347.44
	唐山中厚板材有限公司	冶金行业	否	333.23	3.07%	89.58	243.65
	北京绿景长宏能源环保科技有限公司	水环境治理	是	317.00	2.92%	26.50	290.50
	沧州中铁装备制造材料有限公司	冶金行业	否	286.00	2.64%	168.00	118.00
	首钢迁安钢铁有限责任公司	冶金行业	否	278.00	2.56%	39.00	239.00
	合　　计		-	6,204.86	57.18%	2,418.42	3,786.44

注1、新增客户是指当期之前未有收入确认过的客户。

注2、该客户项目为总包工程，项目改造完成后客户分三年付款，无质保金。

注3、该客户2013年的应收账款为运营服务款，无质保金。

2014年6月末应收账款前十名期后收款情况如下表：

单位：万元

客户名称	2014 年 6 月末账面余额	期后收款额[注1]
中冶节能环保有限责任公司	1,066.00	-
金堂县净源排水有限责任公司	846.96	305.42
陕西煤业物资有限责任公司	642.00	350.00
唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司	632.00	15.00
北京市大兴区水务局	507.53	-
山东天元节能环保工程有限公司	463.43	249.50
唐山东海钢铁集团特钢有限公司	375.99	14.50
麻城市白果镇人民政府	374.34	150.00
天津锐创环保科技有限公司	365.00	216.00
成都元泽环境技术有限公司	362.46	-
合　　计	5,635.71	1,300.42

注1、期后收款额为2014年7月1日至2014年10月31日之间的收款额。

⑧ 公司应收款项坏账准备计提比例与可比上市公司比较情况如下表：

可比上市公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
万邦达	5%	10%	30%	100%	100%	100%
碧水源	5%	10%	30%	50%	80%	100%
中电环保	5%	10%	20%	30%	50%	100%
维尔利[注1]	5%	10%	30%	50%	80%	100%
津膜科技	5%	10%	30%	50%	80%	100%
环能德美	5%	10%	30%	50%	80%	100%

注 1、维尔利 6 个月以内应收账款不计提坏账准备。

公司管理层认为，公司应收账款账龄结构符合公司销售收款政策，坏账准备计提比例与可比上市公司水平基本一致，并已根据坏账政策对可能产生损失的应收账款计提了坏账准备。报告期内，公司应收账款账龄主要集中在2年以内，应收账款质量良好。

（4）预付款项

报告期各期期末公司预付款项前五名如下：

单位：万元

时 间	单位名称	金 额
2014.06.30	江油市亚新建筑工程有限公司[注1]	310.00
	宜兴市瑞奇电气有限公司	128.00
	武汉法利莱切割系统工程有限责任公司	100.00
	南京麦文环保设备工程有限责任公司	55.65
	成都南泰机电设备工程有限公司	50.80
	合 计	644.45
2013.12.31	张家港市浩安管件贸易有限公司[注2]	179.15
	江油市亚新建筑工程有限公司[注1]	120.00
	天津国机塘阀阀门有限公司	87.97
	太仓中集集装箱制造有限公司	63.49
	青岛国林实业股份有限公司	50.00
	合 计	500.61
2012.12.31	四川川起起重设备有限公司	95.71
	成都禾田科技有限公司	47.61
	成都电业局金堂供电局	20.13
	上海飞鸿磁性材料厂	19.73
	四川大西南工程建设开发有限公司新都第一分公司	17.90
	合 计	201.08
2011.12.31	金堂县土地储备交易中心[注3]	1,850.00
	朱志光[注4]	63.00
	泰安新天地置业发展有限公司	50.00
	北京兴博业鸿技术服务公司	36.90
	北京惠翔翰森科技有限公司	31.50
	合 计	2,031.40

注 1、系预付绵阳某部队项目外包工程进度款。

注 2、系预付的购买钢管款，相应的原材料已于 2014 年 1 月入库。

注 3、系预付购买土地款，该土地已于 2012 年 1 月取得土地使用权证。

注 4、系预付柳州办事处买房款，该房产已于 2012 年 3 取得房产证。

公司预付款主要为预付的外购配件款、外包的安装工程进度款。2011年末预付账款余额较高，主要是因为装备公司预付土地款1,850万元。

公司超磁分离水体净化设备部分外购配件为非标准化产品，采购时需预付采购款。随着超磁分离水体净化设备销售量的上升，预付的材料采购款余额相应上升。

（5）其他应收款

其他应收款账龄分析如下：

单位：万元

账 龄	2014.06.30			2013.12.31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	380.49	80.55%	19.02	489.34	98.02%	24.47
1-2年	85.37	18.07%	8.54	7.71	1.54%	0.77
2-3年	5.80	1.23%	1.74	1.45	0.29%	0.44
3-4年	-	-	-	0.01	-	0.01
4-5年	0.01		0.01	0.70	0.14%	0.56
5年以上	0.70	0.15%	0.70	-	-	-
合计	472.37	100.00%	30.01	499.20	100.00%	26.24

账 龄	2012.12.31			2011.12.31		
	金额	占比	坏账准备	金额	占比	坏账准备
1年以内	248.35	87.15%	12.42	250.66	87.88%	12.53
1-2年	23.84	8.37%	2.38	19.98	7.01%	2.00
2-3年	9.07	3.18%	2.72	8.83	3.09%	2.65
3-4年	3.70	1.30%	2.75	5.35	1.88%	2.68
4-5年	-	-	-	0.40	0.14%	0.32
5年以上	-	-	-	-	-	-
合计	284.96	100.00%	20.27	285.22	100.00%	20.17

其他应收款主要是员工为成套设备现场安装零星采购而借用的款项，以及投标保证金，余额不大，对财务状况影响较小。

报告期内其他应收款分类如下：

单位：万元

项 目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
备用金	325.13	68.83%	201.43	40.35%	116.94	41.04%	123.32	43.24%
保证金	147.24	31.17%	297.78	59.65%	168.02	58.96%	161.90	56.76%
合 计	472.37	100.00%	499.20	100.00%	284.96	100.00%	285.22	100.00%

（6）存货

报告期内存货明细如下：

单位：万元

项　目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比	金　额	占　比
原材料	1,779.02	23.85%	1,429.18	21.63%	1,483.75	18.06%	834.03	10.02%
在产品	3,713.53	45.64%	3,102.98	46.97%	2,615.58	31.84%	3,007.56	36.13%
库存商品	69.47	0.88%	42.94	0.65%	55.14	0.67%	113.86	1.37%
周转材料	67.53	0.85%	41.36	0.63%	40.36	0.49%	24.26	0.29%
半成品	553.17	7.00%	448.21	6.78%	570.93	6.95%	767.99	9.23%
发出商品	1,720.95	21.77%	1,541.92	23.34%	3,448.38	41.98%	3,575.69	42.96%
合　计	7,903.67	100.00%	6,606.59	100.00%	8,214.14	100.00%	8,323.39	100.00%

公司成套设备根据已签订订单、意向订单及市场需求预测安排原材料采购，按订单约定的交货时间及生产周期安排生产并发货，收到客户试运行合格报告后确认收入的实现，并将对应项目发出商品结转至营业成本。

①存货余额及结构变化分析

A、存货余额变动

a、2011-2013年末

2011-2013年末，公司存货余额呈下降趋势，主要受存货周转率上升影响。

公司存货周转率上升的主要原因为执行周期相对较短的非冶金领域订单占比逐年上升。以2013年为例，冶金领域订单执行周期平均为12.05月，非冶金领域订单的固定式设备执行周期为7.63月、车载式设备执行周期为4.91月。2011年来源于非冶金领域的收入占比为15.95%，2013年为44.62%。随着非冶金领域订单占比逐年上升，公司存货周转率呈上升趋势。

2011-2013年，公司存货周转率分别为1.19、1.38和1.54，2012年、2013年营业收入增长幅度分别为5.62%和3.72%，在公司营业收入增长幅度较小的情况下，存货周转率的上升导致存货余额有所减少。

b、2014年6月末

2014年6月末存货余额较2013年末上升，主要是公司根据市场预测及意向订单安排预投产了车载式成套设备，2014年6月末存货中包含1,919.37万预投产产品。

B、存货结构变化

报告期内，存货结构变化主要表现为发出商品占存货比重减少，原材料和在

产品占存货比重上升。

a、发出商品占存货比重减少

由于非冶金领域订单收入占比逐年上升，项目整体执行周期缩短，成套设备从发货到确认收入周期缩短，发出商品占存货比重减少。

b、原材料和在产品占存货比重上升

由于项目整体执行周期缩短，对原材料备货及生产的及时性要求更高，原材料和在产品余额及占存货比例上升。

②存货各明细项目分析

A、原材料：主要为生产用磁钢、钢材等。公司根据在手订单及约定的交货时间、生产周期等采购生产所需的原材料。

B、在产品：在产品为正在加工、组装的成套设备及部件。

2011年末在产品余额与订单履行进度的匹配情况：

单位：万元

编 号	客户名称	余额	签订时间	台套	合同金额	投产时间	交货时间	验收及确认收入时间
FG2011-05	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	152.75	2011.11	2	1,100.00	2011.11	2012.05	2012.06
FG2011-06	唐山开滦赵各庄矿业有限公司	27.06	2011.11	2	1,130.00	2011.12	2012.05	2012.06
FG2012-01	山西潞安环保能源开发股份有限公司[注1]	73.85	2012.05	1	798.00	2011.11	2012.06	2012.12
XT2011-07	唐山中厚板材有限公司	162.66	2011.03	2	299.90	2011.04	2012.02	2012.04
XT2011-11	唐山港陆钢铁有限公司[注2]	646.25	2007.10	8	1,808.00	2011.05	2012.04	2012.07
XT2011-12	北京京诚科林环保科技有限公司	91.32	2011.05	2	220.00	2011.05	2012.02	2012.05
XT2011-14	北京首钢国际工程技术有限公司	21.51	2011.04	1	59.60	2011.08	2012.03	2012.10
XT2011-17	惠民县闵鑫金属制品有限公司	122.26	2011.06	2	213.00	2011.08	2012.03	2012.05
XT2011-18	营口嘉晨钢铁有限公司	229.85	2011.07	4	462.00	2011.08	2012.07	2012.10
XT2011-22	徐州华宏特钢有限公司	56.97	2011.08	1	136.00	2011.10	2012.05	2013.02
XT2011-23	天津冶金集团轧三钢铁有限公司	112.78	2011.07	2	383.00	2011.09	2012.07	2012.10
XT2011-25	中冶赛迪工程技术股份有限公司	156.34	2011.07	3	488.01	2011.10	2012.05	2012.06
XT2011-27	邯郸钢铁集团有限责任公司	133.05	2011.09	2	325.00	2011.10	2012.01	2012.05
XT2011-28	河北敬业钢铁有限公司	60.22	2011.09	3	615.00	2011.11	2012.03	2012.05
XT2011-29	通化钢铁股份有限公司	18.52	2011.08	3	118.00	2011.11	2012.07	2012.08
XT2011-30	中钢设备有限公司	140.17	2011.10	5	583.68	2011.11	2012.05	2012.09
XT2011-31	泸州益鑫钢铁有限公司	14.62	2011.10	2	210.00	2011.12	2012.03	2012.05

XT2011-32	河北敬业钢铁有限公司	17.98	2011.10	2	220.00	2011.12	2012.04	2012.07
XT2011-33	滦县金马工业有限公司	6.48	2011.10	1	90.00	2011.12	2012.04	2012.05
XT2011-34	北京能泰高科环保技术股份有限公司	10.45	2011.11	3	750.00	2011.11	2012.03	2012.08
XT2011-35	徐州华宏特钢有限公司	2.13	2011.11	2	160.00	2011.12	2012.05	2013.02
XT2011-36	唐山市清泉钢铁集团有限责任公司	6.44	2011.10	1	96.00	2011.12	2012.09	-
XT2011-37	唐山长城钢铁集团燕山钢铁有限公司	14.57	2011.11	2	148.00	2011.12	2012.03	2013.10
XT2011-38	天津铁厂	6.26	2011.10	1	155.00	2011.12	2012.03	2012.05
XT2011-39	中钢设备有限公司	12.24	2011.11	2	169.00	2011.12	2012.05	2012.10
通用在产品[注3]		710.84	-	-	-	-	-	-
合　　计		3,007.56	-	-	-	-	-	-

注1、该项目（FG2012-01）2011年11月公司已与对方签订技术协议，并根据技术协议及客户相关要求安排生产。

注 2、该项目（XT2011-11）由于客户工程建设推迟，合同签订后客户暂停实施并于 2011 年重启，因此项目执行周期较长。

注 3、公司在产品包括与具体订单相关的在产品和通用在产品。通用在产品主要包括磁盘盘片、除油机、磁力压榨机等，该部分在产品完工后转入半成品，根据已签订的订单执行进度领用并计入与具体订单相关的在产品。

2012年末在产品余额与订单履行进度的匹配情况：

单位：万元

编 号	客户名称	余额	签订时间	台套	合同金额	投产时间	交货时间	验收及确认收入时间
FG2012-06	福建凌志德美环保工程有限公司	128.45	2012.05	1	500.00	2012.06	2013.11	2014.04
FG2012-09	北京美能环保科技有限公司[注1]	32.62	2012.04	4	1,000.00	2012.08	2013.11	2013.12
XT2012-04	西林钢铁集团有限公司	129.65	2012.01	2	268.00	2012.04	-	-
XT2012-09	天津市精通无缝钢管有限公司	104.76	2012.03	2	280.00	2012.06	2013.04	2013.05
XT2012-18	山西中阳钢铁有限公司	14.78	2012.05	2	293.00	2012.06	2013.04	2013.11
XT2012-23	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司	10.98	2012.06	2	49.00	2012.11	2013.03	2013.06
XT2012-24	山东钢铁股份有限公司莱芜分公司	11.47	2012.06	2	133.00	2012.11	2013.03	2013.06
XT2012-26	武安市永诚铸业有限责任公司	104.11	2012.06	2	262.00	2012.12	2013.04	2013.07
XT2012-29	山东泰山钢铁集团有限公司	3.16	2012.07	3	555.00	2012.11	2013.04	2013.07

XT2012-30	内蒙古包钢钢联股份有限公司	689.57	2012.07	12	2,600.00	2012.10	2013.05 注2	2013.06
XT2012-32	北京明诚技术开发有限公司	4.57	2012.09	2	175.00	2012.12	2013.04	2014.05
XT2012-33	北京首钢国际工程技术有限责任公司	5.08	2012.10	3	210.00	2012.12	2013.06	2013.10
XT2012-34	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司	72.79	2012.10	6	780.00	2012.12	2013.04	2013.05
TG2012-04	北京市大兴区水务局	170.03	2012.10	1	330.00	2012.10	2013.01 转固注3	-
通用在产品		894.57	-	-	-	-	-	-
预投产在产品注4		238.99	-	-	-	-	-	-
合　计		2,615.58	-	-	-	-	-	-

注1、该项目（FG2012-09）合同总金额1,000万元，包括4套设备分别用于4个独立的工程，每套设备单独约定销售价格，2013年6-11月已交付3套（合同金额838.20万元）并于12月验收合格，剩余1套（合同金额161.20万元）报告期内尚未验收。

注2、该项目（XT2012-30）因供货量较大，公司分批给客户交货并安装调试，2013年5月全部交付完毕。

注3、该项目(TG2012-04)为运营服务项目，设备为公司所有，于达到可使用状态时转为固定资产，不存在向客户交货的问题，合同金额为运营服务费金额。

注4、2012年以来公司超磁分离水体净化设备销售量快速增长，其中车载式应急超磁分离水体净化设备的客户需求一般比较急迫，项目从签订到交货的周期较短，公司根据市场需求情况设计了几种规格的产品，并根据对市场需求的分析预投生产部分该类型设备，以保证及时、快速交货，满足客户需要。

2013年末在产品余额与订单履行进度的匹配情况：

单位：万元

编 号	客户名称	余额	签订时间	台套	合同金额	投产时间	交货时间	验收及确认收入时间
FG2013-05	山西宁武榆树坡煤业有限公司	89.87	2013.06	1	788.00	2013.07	2014.05	-
FG2013-13	鄂托克前旗长城三号矿业有限公司	93.63	2013.06	1	690.00	2013.08	2014.09	-
FG2013-17	麻城市白果镇人民政府	12.40	2013.09	2	724.34	2013.11	2014.03	2014.06
FG2012-09	北京美能环保科技有限公司注1	23.47	2012.04	1	161.20	2013.12	-	-
XT2012-04	西林钢铁集团有限公司	129.65	2012.01	2	268.00	2012.04	-	-
XT2013-07	山东富伦钢铁有限公司	56.07	2013.01	2	119.00	2013.03	-	-
XT2013-11	唐山兴隆钢铁有限公司	86.75	2013.04	2	170.00	2013.06	2014.05	2014.06
XT2013-14	中钢设备股份有限公司	208.61	2013.04	4	525.00	2013.05	2014.04	2014.06

XT2013-16	二重集团(德阳)重型装备股份有限公司	52.56	2013.05	1	168.89	2013.06	-	-
XT2013-18	北京东标电气股份有限公司	52.48	2013.05	1	116.50	2013.06	-	-
XT2013-25	宁夏钢铁(集团)有限责任公司	53.60	2013.08	1	185.00	2013.09	2014.03	2014.05
XT2013-26	江苏省镔鑫特钢材料有限公司	212.61	2013.08	4	430.00	2013.10	2014.03	2014.06
XT2013-27	唐山东海钢铁集团特钢有限公司	173.66	2013.09	6	690.00	2013.11	2014.03	2014.06
XT2013-28	唐山瑞丰钢铁(集团)有限公司	191.56	2013.09	6	771.00	2013.11	2014.03	2014.05
XT2013-29	济南钢铁集团闽源钢铁有限公司	76.24	2013.09	2	210.00	2013.11	2014.03	2014.06
TG2013-05	北京市大兴区物资集团有限公司注2	190.23	2013.12	1	438.00	2013.04	2014.02 转固	-
通用在产品		294.62	-	-	-	-	-	-
预投产在产品		1,104.98	-	-	-	-	-	-
合　计		3,102.99	-	-	-	-	-	-

注1、该项目（FG2012-09）合同总金额1,000万元，包括4套设备分别用于4个独立的工程，每套设备单独约定销售价格，2013年6-11月已交付3套（合同金额838.20万元）并于12月验收合格，剩余1套（合同金额161.20万元）截至2014年6月末已投产尚未完工。

注2、该项目（TG2013-05）采用车载式应急水处理设备，公司对部分车载式应急水处理设备根据市场需求情况进行了预投产，因此生产时间早于合同签订时间；该项目为运营服务项目，设备为公司所有，于达到可使用状态时转为固定资产，不存在向客户交货的问题，合同金额为运营服务费金额。

2014年6月末在产品余额与订单履行进度的匹配情况：

单位：万元

编号	客户名称	余额	签订时间	台套	合同金额	投产时间
FG2012-09	北京美能环保科技有限公司	23.47	2012.04	1	161.20	2013.12
FG2013-13	鄂托克前旗长城三号矿业有限公司	142.97	2013.06	1	690.00	2013.08
FG2014-13	中煤（北京）环保工程有限公司	87.91	2014.04	1	1,793.23	2014.05
FG2014-17	甘肃华能天竣能源有限公司	119.53	2014.05	1	1,039.00	2014.05
TG2014-01	深圳市水务局	512.21	2014.03	3	9,022.80注1	2013.11
XT2012-04	西林钢铁集团有限公司	128.77	2012.01	2	268.00	2012.04
XT2013-07	山东富伦钢铁有限公司	56.07	2013.01	2	119.00	2013.03
XT2013-16	二重集团(德阳)重型装备股份有限公司	52.72	2013.05	1	168.89	2013.06
XT2013-18	北京东标电气股份有限公司	52.78	2013.05	1	116.50	2013.06
XT2013-31注2	中冶节能环保有限责任公司	81.14	2013.12	12	1,776.00	2014.05
XT2014-01	徐州华宏特钢有限公司	82.50	2014.04	2	205.00	2014.06

XT2014-04	中冶东方工程技术有限公司秦皇岛设计研究院	61.36	2014.04	2	225.00	2014.06
通用在产品		392.73	-	-	-	-
预投产在产品		1,919.37	-	-	-	-
合　计		3,713.53	-	-	-	-

注1、该项目(TG2014-01)为运营服务项目，设备为公司所有，合同金额为3年运营服务费金额。

注2、该合同（XT2013-31）共24套设备，分别用于两条生产线，其中一条生产线的12台设备已交货验收实现收入，另12套设备已投产尚未交货。

C、库存商品：公司根据订单安排生产，成套设备生产完工后即发往客户，仓库一般没有成套的产成品，库存商品主要为备品备件，如刮渣条、刨条、药剂等，为公司向购买成套设备客户提供售后服务的易损件和耗材，库存商品占存货比重较小。

D、半成品：包括磁盘盘片、除油机、磁力压榨机等，其中主要为生产完工尚未领用的磁盘盘片。磁盘盘片是公司成套设备的核心部件，公司除根据成套设备生产进度安排磁盘盘片生产，还会适当保有一部分磁盘盘片库存以备生产之需。

E、发出商品：主要为已发货但客户尚未试运行验收的成套设备。

报告期各期期末公司发出商品变化情况如下：

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
发出商品	1,720.95	1,541.92	3,448.38	3,575.69
变动率	11.61%	-55.29%	-3.56%	-

2013年末发出商品余额较2012年末大幅下降，主要有以下原因：

a、受钢铁行业产能调控及钢铁、煤炭行业经济效益下滑影响，公司成套设备销售合同减少，使得成套设备整体销售数量下降。报告期各期期末未执行完毕合同总额与成套设备合同对比如下：

单位:万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
未执行完毕合同金额	36,200.06	25,901.73	27,389.11	19,260.87
其中：成套设备合同金额	13,507.16	15,367.40	17,726.09	19,260.87

2011-2013年末未执行完毕的成套设备合同金额逐年下降，期末发出商品余额相应减少。

b、2013年末未执行完毕的成套设备销售合同中，第四季度签订的合同比例较高，该部分合同大部分正处于备货或生产阶段，已生产完工并发货的比例较低。2013年末未执行完毕的成套设备销售合同情况如下：

单位：万元

项　目	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
期末未执行完毕成套设备合同金额	15,367.40	17,726.09	19,260.87
其中：当年第四季度签订的合同金额	6,154.00	2,398.10	6,669.29
占 比	40.05%	13.53%	34.63%

c、由于不同类型设备项目执行周期不同，成套设备结构变化导致期末发出商品余额的变化。

对于冶金行业客户，公司销售的成套设备主要用于浊环水处理，而浊环水处理设施是钢铁企业主生产线的配套设施，部分项目在公司的成套设备运往客户现场并安装完成后，还需要等客户的主生产线建设或改造完工才能安排试运行，因此从设备出库到试运行验收合格的周期相对较长，期末发出商品余额较高。对于煤炭、水环境治理领域客户，公司销售的成套设备是其水处理工程的主要设备，项目进度主要受成套设备生产及发货进度影响，成套设备运往现场后可以尽快安排试运行，因此从设备出库到试运行验收合格的周期相对较短，发出商品余额较低。公司的车载设备因具有设计标准化和集成化、设备安装简便的特点，其验收周期较固定的超磁分离水体净化设备更短。

2011-2013年不同类型设备收入结构及项目执行周期对比如下：

单位：万元

期 间	项　目	磁盘分离净化废水设备	超磁分离水体净化设备	
			固定式(CSMD+ASMD)	车载式(EMUM)
2013 年度	设备销售收入（万元）	10,425.36	3,311.60	5,088.77
	占成套设备收入比例	55.38%	17.59%	27.03%
	项目签订至验收周期（月）	12.05	7.63	4.91
	项目交货至验收周期（月）	6.39	3.25	2.55
2012 年度	设备销售收入（万元）	14,945.47	5,028.05	222.22

	占成套设备收入比例	74.00%	24.90%	1.10%
	项目签订至验收周期（月）	10.82	7.11	3.00
	项目交货至验收周期（月）	4.42	4.11	0.50
2011 年度	设备销售收入（万元）	16,525.99	3,136.57	-
	占成套设备收入比例	84.05%	15.95%	-
	项目签订至验收周期（月）	15.71	11.83	-
	项目交货至验收周期（月）	8.94	8.00	-

从上表中可以看出，超磁分离水体净化设备尤其是车载式设备从合同签订到验收的周期短于磁盘分离净化废水设备，从交货到验收跨年度的比例也相应减少，有更多的设备可在交货当年完成试运行并取得验收报告而确认收入，导致期末发出商品余额下降。

对于用于冶金行业的磁盘分离净化废水设备，公司2011年通过客户验收确认收入的项目中新建大型项目较多，且部分2008年和2009年签订的项目因受金融危机影响导致客户生产线建设有所延迟，因此项目执行周期较长。对于用于煤矿矿井水处理、水环境治理、市政污水处理等领域的超磁分离水体净化设备，因2011年尚处于市场拓展初期，公司在这些新领域的项目执行经验相对较少，因此执行周期较长。

保荐机构、申报会计师核查了成本结转对应的订单验收及履行情况，检查存货结转是否与验收日期相符，存货的发出是否与发货日期相符；结合未履行完毕订单情况进行分析；对发出商品独立函证，对未发函或已发函未回函部分进行替代测试，核查了发出商品对应的销售合同、发货单、运输单等；抽查部分发出商品进行实地走访，确认发出商品的真实性及结转准确性。

经核查，保荐机构、申报会计师认为发行人报告期内发出商品完整、准确。

报告期内，存货余额与成套设备订单履行的匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
成套设备已签订未执行完毕订单金额（含税）	13,507.16	15,367.40	17,726.09	19,260.87
与成套设备相关存货余额	5,162.90	6,416.36	8,044.11	8,323.39
与成套设备相关存货/未执行完毕订单金额	38.22%	41.75%	45.38%	43.21%

注：运营服务、工程及安装服务以提供劳务为主，需要公司生产的存货金额不大，与存

货的匹配关系不明显，因此扣除了运营服务、工程及安装服务订单及相关的存货后进行对比。

成套设备根据已签订订单、意向订单及市场需求预测安排原材料采购，按订单约定的交货时间及生产该批产品所需生产周期安排生产，存货余额与已签订未执行完毕订单金额的比例比较稳定。

F、存货减值准备

资产负债表日，当存货账面成本高于可变现净值时，按差额计提存货跌价准备，并计入当期损益。

除车载设备外，公司成套设备执行“以销定产”的生产模式。根据合同约定，公司产品出厂前须进行整机组装并空负荷试车；质保期内，由于设备质量问题发生损坏，公司负责维修和提供损坏部件，保证设备正常运行。车载设备由公司根据市场需求情况设计了几种规格的产品，并根据对市场需求分析预投生产部分该类型设备，该部分产品毛利率较高，销售情况良好。报告期内，公司产品不存在生产完工后不能实现销售或因质量原因被退回的风险。

公司产品附加值较高，且客户确认技术方案后较难找到合适的替代产品，在产品交付后、验收合格前，不存在因损毁、市场价格下跌等原因导致的成本高于可变现净值的情形。

综上，公司存货可变现净值不低于账面成本，报告期内未计提存货跌价准备。

（7）其他流动资产

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
待抵扣增值税	-	-	42.15	11.21
上市中介费	243.30	243.30	214.99	109.90
合　计	243.30	243.30	257.14	121.11

3、非流动资产报告期内的结构情况

单位：万元

项 目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	812.30	4.09%	812.30	4.77%	-	-	-	-
固定资产	9,915.15	49.92%	3,155.46	18.53%	3,085.00	25.49%	2,367.78	51.23%
无形资产	6,040.47	30.41%	6,210.03	36.47%	6,419.09	53.04%	1,522.23	32.93%

长期待摊费用	67.40	0.34%	53.70	0.32%	-	-	-	-
在建工程	2,332.91	11.75%	6,111.87	35.89%	1,990.21	16.45%	293.61	6.35%
递延所得税资产	694.38	3.50%	686.24	4.03%	607.32	5.02%	438.66	9.49%
合计	19,862.62	100.00%	17,029.60	100.00%	12,101.62	100.00%	4,622.28	100.00%

（1）长期应收款

2013年4月，公司与金堂县净源排水有限责任公司签订合同，对金堂县淮口纺织印染工业园污水处理厂进行改造，合同最终决算金额以对方审计确认金额为准，按4:3:3的比例分三年支付。根据合同约定，对于未支付的款项，对方按每年12%的费率向公司支付资金占用费。

该项目于2013年9月经金堂县净源排水有限责任公司运行验收合格。2013年12月，金堂县环境保护局出具《关于金堂县淮口纺织工业园污水处理厂设备设施改造工程水质报告的情况说明》，认定该项目水质达到合同约定的排放标准。金堂县审计局审计确认的该项目结算价为14,554,180.20元，由于对方尚未支付货款，根据现行税法规定，相应的增值税在约定的付款时间确认，公司以扣除税费后的金额确认收入及应收款项，其中第一期应收款5,415,344.52元计入应收账款，后两期应收款8,123,016.78应入长期应收款。虽然该项目约定的收款周期较长，因对方会对未支付的资金支付资金占用费，因此收入金额未进行折现。

（2）固定资产

报告期内公司固定资产增减变动如下：

单位：万元

类 别	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	账面价值	增长率	账面价值	增长率	账面价值	增长率	账面价值	增长率
房屋建筑物	7,204.86	269.44%	1,950.21	-5.84%	2,071.10	17.76%	1,758.79	16.28%
机器设备	1,987.86	360.55%	431.62	24.27%	347.34	197.82%	116.63	43.35%
运输设备	235.93	-21.64%	301.08	-17.24%	363.79	49.00%	244.16	-17.47%
固定资产装修	282.73	-12.92%	324.66	90.86%	170.10	11.21%	152.95	-20.50%
电子设备	96.63	20.73%	80.03	8.46%	73.79	8.12%	68.25	33.54%
其他设备	107.15	57.93%	67.85	15.23%	58.88	117.99%	27.01	0.97%
合计	9,915.15	214.22%	3,155.46	2.28%	3,085.00	30.29%	2,367.78	9.62%

2011-2013年，公司固定资产主要为房屋建筑物，机器设备金额较小，是因为在资金实力有限的情况下把重点放在技术研发及市场推广领域，自有生产能力

主要集中在核心部件生产及部分设备总装方面，其他部件采取订制或外协加工进行，因此机器设备较少。公司房屋建筑物主要为办公场所，以及用于研发、为生产核心部件及设备总装而建造的厂房。

随着公司业务规模的扩大，原有产能已无法满足持续增长的市场需求，公司从2012年开始投资建设磁分离水处理成套设备产业化项目，部分房屋建筑物及机器设备于2014年1-6月达到可使用状态并转入固定资产，使2014年6月末固定资产较上年末大幅增加。

公司固定资产使用状况良好，无闲置、待处理、待报废情况，未计提固定资产减值准备。

（3）无形资产

公司无形资产如下：

单位：万元

项 目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	6,001.33	99.35%	6,065.84	97.68%	6,046.61	94.20%	966.97	63.52%
专利技术	-	-	108.39	1.75%	325.16	5.07%	541.94	35.60%
软件	39.14	0.65%	35.80	0.58%	47.32	0.74%	13.32	0.88%
合计	6,040.47	100.00%	6,210.03	100.00%	6,419.09	100.00%	1,522.23	100.00%

公司土地使用权均以出让方式取得。2012年新增土地使用权系公司为建设磁分离水处理成套设备产业化项目而购入的土地使用权。

截至报告期末装备公司土地使用权已抵押给光大银行成都分行，抵押具体情况详见招股说明书“第十一节 其他重要事项”之“一、（一）授信协议、借款及保证合同”。

专利技术为公司股东投入的与主营业务相关的技术，报告期内使用良好。

软件主要为财务软件。

最近一期末无形资产的明细构成和具体情况如下：

单位：万元

项目	初始金额	摊销期限（月）	累计摊销	摊余价值	剩余摊销期限（月）
土地使用权					
成都市武侯区武兴一路3号	640.89	600	125.69	515.19	487

成都市武侯区武科西三路	453.23	600	56.17	397.07	529
环保装备制造基地	5,356.92	600	267.85	5,089.07	570
小计	6,451.04	-	449.71	6,001.33	-
专利技术					
稀土磁环净化分离废水装置	1,517.42	86	1,517.42	-	-
小计	1,517.42	-	1,517.42	-	-
软件					
财务软件	9.62	60	5.63	3.99	22
办公软件	57.03	60	22.21	34.82	-
预算软件	0.68	60	0.35	0.33	29
小计	67.33	-	28.19	39.14	-
合计	8,035.79	-	1,995.31	6,040.47	-

无形资产取得方式及作价依据：土地使用权通过出让方式取得，根据土地出让合同以及前期平整费用确定其入账价值；专利技术由股东投入，根据投资协议确定其入账价值；软件通过购买方式取得，根据购买合同确定其入账价值。

公司无形资产增加计价有明确依据，减少主要为按公司无形资产摊销年限进行摊销，公司无形资产计价准确，变动合理。

公司无形资产不存在因市价下跌、技术落后及不受法律保护等风险因素的影响而导致其未来可收回金额小于其账面价值的情况，未计提减值准备。

报告期内公司存在摊销情况的专利技术为“稀土磁环净化分离废水装置”，该专利于2007年7月由倪明亮投入冶金环能。报告期内该专利技术的摊销及变动明细如下表：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
期初账面值	108.39	325.16	541.94	758.71
期初累计摊销额	1,409.03	1,192.26	975.48	758.71
本期新增摊销额	108.39	216.77	216.77	216.77
期末账面价值	-	108.39	325.16	541.94

（4）在建工程

报告期内在建工程情况如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013.12.31	2012.13.21	2011.12.31
ERP 系统开发	-	-	-	27.77
环保装备制造基地建设	2,325.61	6,104.58	1,983.39	265.84
房产装修	-	-	1.10	-
研发中心土地环评、工程测量	5.72	5.72	5.72	-
其他	1.58	1.58	-	-
合计	2,332.91	6,111.87	1,990.21	293.61

环保装备制造基地为公司本次发行的募投项目“磁分离水处理成套设备产业化项目”生产基地，项目建筑安装工程总预算为 9,870.00 万元、机器设备总预算为 6,147.00 万元、工程建设其他费用总预算为 2,610.00 万元。该项目由装备公司于 2011 年底逐步开展建设，截至 2014 年 6 月末共发生工程支出 8,130.39 万元，2014 年 1-6 月在建工程陆续转入固定资产金额为 5,804.77 万元，期末余额为 2,325.61 万元。

公司工程主要以出包方式建造，结合会计准则及其相关规定，在建工程成本归集为资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，包括发生的建筑工程支出、安装工程支出、以及需分摊计入各固定资产价值的设计费、临时设施费、公证费、监理费、应负担的税金、符合资本化条件的借款费用等，具体由以下项目构成：

单位：万元

项　目	金　额
主体建安工程	4,536.60
场地平整工程	1,349.27
配套工程	496.98
设计、检测、监理及报建支出	332.61
资本化利息	111.35
能源、耗材及共摊费用	214.99
基建人员工资、社保、公积金	280.20
装修工程	280.53

电梯	30.56
设备	497.30
合　计	8,130.39

保荐机构、申报会计师核查了包括但不限于该建设项目的立项文件、工程预算、监理报告、工程支出凭证、发行人与主要工程承包方的关联关系等，分析了工程支出的合理性，并实地走访了工程现场。

保荐机构、申报会计师认为：公司基建工程主要采用出包形式建设，主体工程由监理确认后支出，在建工程余额主要包含主体工程、场地平整及配套工程支出等，另外还包括支出金额较小的零星自购基建材料、基建管理人员薪酬、资本化的贷款利息、基建用能源耗用费等与工程支出密切相关的项目，除此之外没有其他计入在建工程的费用项目，在建工程核算准确、完整，不存在通过在建工程调节成本的情况。

（5）递延所得税资产

单位：万元

产生递延所得税资产项目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
资产减值准备	415.16	282.53	299.83	268.43
预提尚未发放的工资及费用	186.95	269.87	250.22	139.31
递延收益	90.94	133.72	56.41	28.00
内部交易未实现利润	1.33	0.12	0.86	2.92
合 计	694.38	686.24	607.32	438.66

（二）负债状况

1、负债的构成及其变化

单位：万元

项　目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	1,000.00	6.40%	1,000.00	7.89%	1,000.00	8.90%	200.00	2.01%
应付票据	4,445.34	28.46%	2,773.93	21.90%	1,351.57	12.03%	-	0.00%
应付账款	5,107.12	32.70%	2,889.70	22.81%	2,678.69	23.85%	2,571.97	25.90%
预收款项	1,712.77	10.97%	2,381.11	18.80%	4,239.41	37.74%	5,155.11	51.90%
应付职工薪酬	258.88	1.66%	612.30	4.83%	710.06	6.32%	662.99	6.68%
应交税费	574.13	3.68%	870.93	6.88%	678.57	6.04%	627.45	6.32%

其他应付款	364.45	2.33%	397.87	3.14%	277.42	2.47%	74.34	0.75%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	-	-	500.00	5.03%
其他非流动负债	2,156.25	13.81%	1,741.46	13.75%	296.07	2.64%	140.00	1.41%
合　计	15,618.95	100.00%	12,667.28	100.00%	11,231.78	100.00%	9,931.86	100.00%

报告期内公司负债规模逐年上升，主要原因为：（1）受成套设备订单余额下降、执行周期较短的项目占比上升影响，预收账款余额下降；同时，公司从2012年开始投资建设磁分离水处理成套设备产业化项目，资金压力增加。公司增加了银行借款，并在采购及工程结算过程中加大了票据结算比重，期末应付票据余额增加，负债余额有所上升；（2）近年来收到大量的政府补助款，由于部分政府补助期末尚未达到收入确认条件，作为其他非流动负债列示。

公司负债除银行借款外，均不需要支付利息，且不存在逾期未偿还债务。

2、短期借款

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
保证借款	-	-	-	200.00
抵押借款	1,000.00	1,000.00	1,000.00	-
合　计	1,000.00	1,000.00	1,000.00	200.00

根据公司与中国光大银行成都分行签订的综合授信协议，装备公司以土地使用权为本公司提供担保，中国光大银行成都分行向公司提供3,500万元的综合授信额度。2012年年以来，公司实际贷款额均为1,000万元。

报告期内，公司短期借款余额低，公司在借款到期后按时偿还，不存在逾期未偿还情形。

3、应付票据

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
应付票据	4,445.34	2,773.93	1,351.57	-

为提高公司资金使用效率，2012年开始公司对原材料采购、工程款等采取了票据结算方式。

4、应付账款

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
应付账款	5,107.12	2,889.70	2,678.69	2,571.97

公司采购实行合格供应商管理制度，采取长期合作、短期分批签订的模式进行采购。公司根据已签订订单、意向订单、销售预测及原材料价格走势等安排材料采购。

由于公司投资磁分离水处理成套设备产业化项目，资金压力较大，经与供应商协商，付款周期有所延长，2014年6月末应付账款余额较上年末增幅较大。

结算周期和结算方式：

总装外协：签订外协加工合同后支付合同金额的30%，在产品生产完成并经公司验收后一个月安排支付合同金额的60%，余下的10%为质保金，在质保期结束后支付。

磁钢：货到验收后付50％，余款在 60日内支付，如果市场价格上涨过快，公司会与供应商签订较长期限（一般为1年）的采购合同，预付部分材料款，锁定磁钢价格。

钢材及其他材料：在货到验收合格并开票后下一个月安排付款。

配套设备：采购合同签订时付30％，到货时付30％，公司设备现场安装调试合格后付30%，一年质保期满后付10％。

部件外协加工及电器材料采购：货到验收并开票后下一个月安排付款90%，一年质保期满后付10%。

公司采购以电汇或银行承兑汇票方式进行结算。

报告期各期期末应付账款前十名情况如下表：

单位：万元

日　期	单位名称	余　额
2014.06.30	攀钢集团工程技术有限公司成都分公司	581.26
	上海飞鸿磁性材料厂	415.27
	成都南车联发铁路配件有限公司	224.89
	四川祥诚商贸有限公司	215.64
	核工业西南物理研究院机电设备厂	212.61
	浙江通力重型齿轮股份有限公司	183.12

	成都太古科技有限公司	181.25
	四川兴万讯科技有限公司	155.09
	四川中安工程有限责任公司	146.70
	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司	135.02
	前十名合计	2,450.85
	占当期应付账款余额比重	47.99%
2013.12.31	成都南车联发铁路配件有限公司	153.59
	山西京宇天成科技有限公司	148.36
	成都太古科技有限公司	126.90
	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司	120.48
	四川川起起重设备有限公司	105.34
	四川兴万讯科技有限公司	94.51
	浙江通力重型齿轮股份有限公司	83.54
	南京三元环保设备有限公司	76.66
	天津市津华暖通环保设备制造有限公司	59.37
	四川奥菲克斯建设工程有限公司	58.05
	前十名合计	1,026.79
	占当期应付账款余额比重	35.53%
2012.12.31	山西京宇天成科技有限公司	391.88
	四川宏洲管桩有限公司	159.93
	核工业西南物理研究院机电设备厂	158.23
	宁波市鄞州京宇磁性材料厂	150.58
	成都南车联发铁路配件有限公司	142.79
	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司	122.43
	四川兴万讯科技有限公司	115.06
	成都金阳机械制造有限公司	111.47
	成都佳一传动设备有限公司	83.44
	攀钢集团工程技术有限公司	77.11
	前十名合计	1,512.93
	占当期应付账款余额比重	56.48%
2011.12.31	山西京宇天成科技有限公司	666.11
	核工业西南物理研究院机电设备厂	500.51
	成都市吉顺物资有限公司	175.95

	成都金阳机械制造有限公司	125.37
	成都市蓉发不锈钢有限责任公司	120.26
	四川祥诚商贸有限公司	116.99
	成都南车联发铁路配件有限公司	111.61
	成都南河物资服务有限公司	94.60
	成都国泰三鑫制药设备工程有限公司	72.50
	成都金开科技有限公司	63.02
	前十名合计	2,046.92
	占当期应付账款余额比重	79.59%

公司应付账款主要为应付外协厂商、磁钢供应商、钢材供应商款和磁分离水处理成套设备产业化项目工程款。

5、预收款项

公司的预收款主要来自设备销售合同和工程总包合同。

公司成套设备销售一般采用“合同签订预收款+客户验货预收款+试运行合格验收款+质保金”的收款模式，产品经客户试运行合格确认营业收入前，所收款项均作为预收款核算。对于部分老客户，公司基于与其长期良好的合作关系，部分项目执行过程中未严格按照合同约定收取预收款和进度款。

报告期各期期末公司预收账款余额变动情况如下：

单位：万元

项　目	2014.06.30		2013.12.31		2012.12.31		2011.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额	变动率	金额
预收账款	1,712.77	-28.07%	2,381.11	-43.83%	4,239.41	-17.76%	5,155.11
其中：成套设备	936.02	-51.86%	1,944.48	-54.13%	4,239.41	-17.76%	5,155.11
工程总包	776.75	77.90%	436.63	-	-	-	-

报告期各期期末来自成套设备订单的预收账款余额持续下降，主要原因如下：

（1）期末未执行完毕的成套设备合同金额有所下降

报告期各期期末公司未执行完毕的成套设备合同金额变化如下：

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
期末未执行完毕的	13,507.16	15,367.39	17,726.09	19,260.87

设备供货合同金额				
增减额	-1,860.23	-2,358.70	-1,534.78	-
增减率	-12.11%	-13.31%	-7.97%	-

受钢铁行业产能调控及经济效益下滑的影响，报告期内各期期末，未执行完毕的成套设备销售合同余额减少，预收账款余额相应下降。

（2）执行周期较短的项目占营业收入比重上升

由于超磁分离水体净化设备的执行周期较磁盘分离净化废水设备周期短，且随着技术的日益成熟和项目经验的丰富，公司实施的超磁分离水体净化项目的执行周期2012年较2011年大幅下降。随着公司成套设备销售收入中来自超磁分离水体净化设备的收入金额和比重大幅上升，公司成套设备的总体执行周期也有较大下降，因此当年收到预收款项目当年实现收入比例增加，导致期末预收账款余额下降。公司磁盘分离净化废水设备和超磁分离水体净化设备的执行周期详见本招股说明书“第九节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（一）2、流动资产报告期内的构成情况”部分有关发出商品变化情况的说明。

报告期内预收账款对应的在手订单所处的阶段如下：

单位：万元

项 目		2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
未投产	预收账款	350.22	111.20	150.00	70.20
	合同金额	6,560.86	7,451.90	2,090.10	5,760.18
已投产	预收账款	444.15	1,399.41	1,118.46	2,447.80
	合同金额	6,630.94	6,786.93	7,792.88	7,981.69
已发货	预收账款	918.40	995.35	3,619.54	3,131.54
	合同金额	4,339.53	3,001.33	8,702.01	5,519.00
预收账款合计[注1]		1,712.77	2,505.96	4,888.00	5,649.54
合同金额合计[注2]		17,531.33	17,240.16	18,584.99	19,260.87

注1、根据订单统计的预收账款余额大于财务报表预收账款余额，是因为部分客户预付进度款时要求公司开具增值税发票，公司开票后计提销项税并冲减该客户的预收账款，并据此缴纳增值税。

注2、因运营服务一般无预收款，该金额未包含运营服务合同金额。

6、应付职工薪酬

（1）应付职工薪酬明细

单位：万元

项 目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
工资、奖金、津贴和补贴等	237.27	598.24	698.43	655.37
工会经费和职工教育经费等	21.61	14.06	11.62	7.62
合 计	258.88	612.30	710.06	662.99

公司2013年末应付职工薪酬余额较以前年度减少，主要是由于2013年中期发放了部分奖金。

2014年6月末应付职工薪酬余额较上年末大幅下降，主要是年末应付职工薪酬包含了已计提未未发放的年度奖金。

（2）人工成本变动分析

人工成本各期发生数如下：

单位：万元

项 目	2014.06.30	2013 年度	2012 年度	2011 年度
1、工资、奖金、津贴和补贴	1,292.64	2,792.71	2,605.68	1,995.67
2、职工福利费	57.48	121.02	80.22	62.27
3、社会保险费	159.16	277.78	215.14	146.17
4、住房公积金	36.50	64.69	53.59	37.70
5、工会经费和职工教育经费	27.69	45.89	31.60	29.44
6、其他	4.17	7.02	4.10	3.05
合 计	1,577.64	3,309.11	2,990.34	2,274.30

随着公司经营规模的不断扩大，公司员工人数不断增加，同时公司会定期上调员工工资，人工成本总额呈逐年上升趋势。

（3）应付职工薪酬各期发生数与员工人数、员工结构及平均工资对比如下表：

单位：万元

项 目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
管理部门薪酬总额	436.47	915.37	844.27	765.68
管理部门人数	58	55	49	42
管理部门平均薪酬	7.53	16.64	17.23	18.23
销售部门薪酬总额	472.07	1,045.79	714.75	583.44
销售部门人数	89	80	59	38

销售部门平均薪酬	5.30	13.07	12.11	15.35
研发部门薪酬总额	187.84	434.35	439.06	363.45
研发部门人数	43	39	40	39
研发部门平均薪酬	4.37	11.14	10.98	9.32
生产部门薪酬总额	428.25	794.35	884.29	561.73
生产部门人数	137	120	131	95
生产部门平均薪酬	3.13	6.62	6.75	5.91
基建管理人员薪酬总额	52.97	119.26	107.97	-
基建管理人数	14	14	7	-
基建管理人员平均薪酬	3.78	8.52	15.42	-
人工薪酬合计	1,577.61	3,309.11	2,990.34	2,274.30
员工人数合计	341	308	286	214
平均薪酬	4.63	10.74	10.46	10.63

2012年以来管理人员平均薪酬有所下降，主要是因为新增人员为一般管理人员，薪酬水平低于高级管理人员。

2012年销售部门人员平均薪酬有所下降，主要是因为2012年新增销售人员较多，新增人员因加入公司时间较短，薪酬构成中业绩提成奖金金额较小。2013年销售人员平均薪酬较2012年上升，一方面是2012年新增人员销售业绩已开始体现，另一方面2013年新增销售人员主要在北京地区，工资相对较高。

2013年生产人员平均工资较2012年下降，主要是2013年产量较2012年下降，生产人员按计件工资计算的薪酬减少。

2013年基建管理人员薪酬大幅下降，是因为新招聘的基建管理人员均为保安人员，薪酬相对较低，且部分人员于2013年下半年才入职。

2014年1-6月平均薪酬不到2013年度员工平均薪酬的一半，主要是因为年终奖计提的影响。

（4）人工成本在成本费用之间的划分依据和合理性

公司根据员工提供服务的受益对象作为人工成本在成本费用之间划分的依据，将人工成本分别计入生产成本、管理费用、销售费用等项目，划分方法合理。

7、应交税费

（1）应交税费明细如下：

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
增值税	119.33	276.06	279.15	291.16
企业所得税	385.67	500.86	327.07	278.09
其他	69.13	94.01	72.35	58.20
合计	574.13	870.93	678.57	627.45

四川省成都市武侯区国家税务局第一税务分局、成都市武侯区地方税务局第三税务所分别出具了《证明》，证明四川环能德美科技股份有限公司依法纳税，暂没发现偷税、欠税及其他税收违法违章的行为。

（2）报告期内各公司的纳税情况

① 母公司

单位：万元

税　种	2011.01.01	缴税金额				2014.06.30
		2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月	
增值税	88.29	1,392.40	1,430.57	1,435.40	501.80	101.16
营业税	0.35	1.80	3.01	9.64	-3.22	17.59
企业所得税	113.25	658.44	777.04	839.18	513.41	274.95
其他	47.55	558.23	505.12	395.53	242.32	28.63
合　计	249.44	2,610.87	2,715.74	2,679.75	1,254.31	422.33

② 环美能

单位：万元

税　种	2011.01.01	缴税金额				2014.06.30
		2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月	
增值税	4.62	25.19	31.50	56.79	16.63	9.91
营业税	-	-	-	-	-	-
企业所得税	37.34	57.75	38.64	50.34	25.05	-5.70
其他	7.33	6.94	5.55	9.59	2.26	5.35
合　计	49.29	89.88	75.69	116.72	43.94	9.56

③ 冶金环能

单位：万元

税　种	2011.01.01	缴税金额				2014.06.30
		2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月	
增值税	172.23	476.27	711.56	261.48	95.35	59.19

营业税	-	22.05	-	1.50	-	-
企业所得税	180.97	332.21	272.53	137.84	-	63.52
其他	27.60	128.34	159.85	102.37	26.20	12.65
合　计	380.80	958.87	1143.94	503.19	121.55	135.36

④装备公司

单位：万元

税　种	2011.01.01	缴税金额				2014.06.30
		2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月	
增值税	-	-	-	-	-	-57.13
营业税	-	-	-	-	-	-
企业所得税	-	-	-	-	-	56.56
其他	-	2.50	42.50	34.66	46.76	1.76
合　计	-	2.50	42.50	34.66	46.76	1.19

⑤山东环能

单位：万元

税　种	2011.01.01	缴税金额				2014.06.30
		2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月	
增值税	-	-	10.77	56.03	134.12	-2.00
营业税	-	-	13.46	11.59	5.18	-
企业所得税	-	-	0.15	2.68	0.50	-3.33
其他	-	-	5.98	21.55	24.45	2.01
合　计	-	-	30.36	91.85	164.25	-3.32

⑥北京环能

单位：万元

税　种	2011.01.01	缴税金额				2014.06.30
		2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月	
增值税	-	-	0.01	0.01	5.89	-0.37
营业税	-	11.68	10.01	19.97	6.47	-
企业所得税	-	8.41	18.00	40.56	2.96	-0.33
其他	-	8.11	16.46	31.26	17.51	-0.03
合　计	-	28.20	44.48	91.80	32.83	-0.73

⑦北京德美

单位：万元

税　种	2011.01.01	缴税金额				2014.06.30
		2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月	
增值税	-	-	-	-	-	9.78
营业税	-	-	-	-	-	-
企业所得税	-	-	-	-	-	-
其他	-	-	-	1.68	3.00	1.18
合　计	-	-	-	1.68	3.00	10.96

⑧深圳德美

单位：万元

税　种	2011.01.01	缴税金额				2014.06.30
		2011 年度	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月	
增值税	-	-	-		-	-1.22
营业税	-	-	-		-	-
企业所得税	-	-	-		-	-
其他	-	-	-		1.15	-
合　计	-	-	-		1.15	-1.22

（2）报告期内代扣代缴个人所得税情况

单位：万元

类　别	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
工资薪金所得	112.40	209.86	164.38	164.50
财产转让所得	-	-	-	184.36
利息、股息、红利所得	77.03	42.80	178.73	40.00
合　计	189.43	252.66	343.11	388.86

财产转让所得为实际控制人倪明亮向员工转让股权时应缴纳的个人所得税，以及德美有限收购冶金环能10名自然人股东股权时该10名自然人应缴纳的个人所得税。利息、股息、红利所得为公司股份制改制及分红时各股东应缴纳的个人所得税。

因对公司股份制改制时自然人股东应缴纳的个人所得税的理解不准确，公司2011年仅代扣代缴了40万元的利息、股息、红利所得税，经与税务部门沟通确认后，公司于2012年1月补充代扣代缴了150.20万元的利息、股息、红利所得税。

8、一年内到期的非流动负债

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
保证借款	-	-	-	500.00
合计	-	-	-	500.00

2010年7月，成都武科实业有限公司委托成都银行武候支行向公司贷款500万元，贷款期限为2010年7月23日至2012年7月22日。该贷款系成都银行受托为成都武科实业有限责任公司发放的国家开发银行中小企业打捆贷款，成都武候中小企业信用担保有限责任公司提供70%担保责任。上述贷款由关联方提供担保，详见本招股说明书“第七节 同业竞争与关联交易”之“二、（二）报告期内的关联交易”。

2011年12月31日，该笔借款距到期日不足一年，在财务报表中列入“一年内到期的非流动负债”科目。

成都武科实业有限公司系成都武侯高新技术创业服务中心（由成都高新技术产业开发区武侯科技园管委会举办）控股、主要职责为扶持成都高新技术产业开发区武侯科技园区内企业发展的一家平台公司。扶持的形式包括由成都武科实业有限公司统一取得相关金融机构的贷款后，再通过委托借款的形式贷款给有资金需求的园区内的企业，本次向本公司提供委托贷款的资金系来源于成都武科实业有限公司获得的国家开发银行中小企业打捆贷款。

9、其他非流动负债

报告期内，其他非流动负债均为收到的与收益相关的政府补助，具体如下：

单位：万元

项　目	期初余额	2011年度		2012年度		2013年度		2014年1-6月		期末余额	备注
		本期增加	转入损益	本期增加	转入损益	本期增加	转入损益	本期增加	转入损益		
超磁分离水体净化技术成果转化	-	70.00	-	-	-	30.00	-	-	-	100.00	注1
超磁分离水体净化技术重大产业化	-	70.00	-	85.00	-	-	-	-	-	155.00	注2

科技型中小企业技术创新基金	-	-	-	15.00	-	-	-	-	-	15.00	注 3
科技型中小企业技术创新基金	-	-	-	35.00	-	-	-	-	-	35.00	注 4
水体污染控制与治理科技重大专项资助资金	-	-	-	21.07	-	15.39	-	4.79	-	41.25	注 5
超磁分离水体净化技术研究与应用	-	-	-	-	-	1,000.00	550.00	-	450.00	-	注 6
超磁分离水体净化成套技术设备项目	-	-	-	-	-	950.00	-	400.00	-	1,350.00	注 7
新型高效介质回收设备在洗选尾矿磁性重介质二次回收处理的应用	-	-	-	-	-	-	-	50.00	-	50.00	注 8
超磁分离水体净化成套技术设备	-	-	-	-	-	-	-	30.00	-	30.00	注 9
四川省战略性新兴产业发展专项资金	-	-	-	-	-	-	-	300.00	-	300.00	注 10
分散式生物转膜污水处理专项资金	-	-	-	-	-	-	-	30.00	-	30.00	注 11

污泥固化、稳定化技术装备及工程化	-	-	-	-	-	-	-	50.00	-	50.00	注 12
合　计	-	140.00	-	156.07	-	1,995.39	550.00	864.79	450.00	2,156.25	-

注 1、2011 年 7 月冶金环能与四川省科学技术厅签订超磁分离水体净化技术成果转化项目合同，四川省科学技术厅资助冶金环能成果转化开发资金 100 万元，合同执行期为 2011 年 7 月至 2013 年 7 月，截至 2014 年 6 月末项目尚未取得正式的验收报告。

注 2、①根据成都市科学技术局、成都市财政局成财教【2011】253 号《关于下达 2011 年成都市区(市)县第二批科技计划项目经费预算的通知》文件，公司超磁分离水体净化技术重大产业化项目获得政府资助，2011 年收到拨付资金 70 万元，2012 年收到拨付资金 50 万元；②根据成都市武候区经济与科技信息化局成武经科【2012】149 号《成都市武候区经济与科技信息化局关于下达 2012 年第一批区应用技术研究与开发资金匹配项目的通知》文件，公司于 2012 年收到超磁分离水体净化技术重大产业化项目配套资金 35 万元，截至 2014 年 6 月末项目尚未取得正式的验收报告。

注 3、根据成都市科学技术局、成都市财政局成科计【2012】9 号《关于下达 2012 年成都市科技型中小企业技术创新基金项目的通知》文件，环美能于 2012 年收到技术创新基金 15 万元，截至 2014 年 6 月末项目尚未验收。

注 4、2012 年 7 月环美能与科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心、成都市科学技术局签订科技型中小企业技术创新基金无偿资助项目“焦化废水深度处理—超磁树脂净化系统”合同， 科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心计划 2012 年 7 月至 2014 年 7 月期间资助环美能技术创新基金 50 万元，2012 年 11 月环美能收到首次拨付资金 35 万元，截至 2014 年 6 月末项目尚未验收。

注 5、2011 年 1 月，公司与昆明市滇池投资有限责任公司签订水体污染控制与治理科技重大专项任务合作协议，昆明市滇池投资有限责任公司计划拨付公司研发资金 50 万元，合同执行期为 2011 年 1 月至 2015 年 12 月，截至 2014 年 6 月末项目尚未验收。

注 6、根据本公司 2013 年 1 月与金堂县经济信息和科学技术局签订的《金堂县科技项目计划合同书》，公司“超磁分离水体净化技术研究与应用”项目获得 1,000 万元财政资金，其中技术研究与设备试制 550 万元、技术推广和设备改进 450 万元，相关资金已于 2013 年 6 月到账。技术研究与设备试制于 2013 年度取得验收报告，技术推广和设备改进于 2014 年 1 月取得验收报告，分别于取得验收报告时计入当期损益。

注 7、根据《成都市财政局关于下达 2013 年产业振兴和技术改造项目中央预算内基建支出预算的通知》（成财投[2013]110 号），公司超磁分离水体净化成套技术设备项目获得 1,603 万元补贴，截至 2014 年 6 月末项目尚未验收。

注 8、2014 年 3 月，公司与四川联合环保装备产业技术研究院签订的《新型高效重介质回收设备在洗选尾矿磁性重介质二次回收处理的应用》项目合同书，四川联合环保装备产业技术研究院拨付公司项目资金 50 万元（50%），合同执行期为 2014 年 3 月 20 日至 2016 年 4 月 20 日，截至 2014 年 6 月末项目尚未验收。

注 9、根据成都市科学技术局、成都市财政局成财教【2012】213 号《关于拨付四川发展 2012 年省级第三批科技支撑计划项目资金的通知》文件，公司超磁分离水体净化成套技术获得政府资助，2013 年收到拨付资金 30 万元，截至 2014 年 6 月末项目尚未验收。

注 10、根据成都市财政局成财企【2013】131 号《关于下达 2013 年第一批省战略性新兴产业发展专项资金的通知》文件，公司获得财政贴息专项资金 780 万，截止 2014 年 6 月末到账 300 万元，截至 2014 年 6 月末项目尚未验收。

注 11、2014 年 3 月，装备公司与四川联合环保装备产业技术研究院签订的《分散式生物转膜污水处理（DEMO）技术在河流治理方面的研究与开发》项目合同书，四川联合环保装备产业技术研究院拨付公司项目资金 30 万元（50%），合同执行期为 2014 年 3 月 20 日至 2014 年 12 月 31 日，截至 2014 年 6 月末项目尚未验收。

注 12、2014 年 3 月，装备公司与四川联合环保装备产业技术研究院签订的《污泥固化/稳定化技术装备工程化应用》项目合同书，四川联合环保装备产业技术研究院拨付公司项目资金 50 万元（50%），合同执行期为 2014 年 3 月 20 日至 2015 年 10 月 30 日，截至 2014 年 6 月末项目尚未验收。

（三）股东权益

单位：万元

项　目	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
股本（实收资本）	5,400.00	5,400.00	5,400.00	5,400.00
资本公积	13,678.20	13,678.20	13,678.20	13,678.20
专项储备	297.45	223.05	123.34	-
盈余公积	1,689.18	1,689.18	1,151.22	647.40
未分配利润	17,314.40	15,664.99	11,081.22	6,769.74
股东权益合计	38,379.24	36,655.43	31,433.98	26,495.34

1、股本（实收资本）

2011年3月，公司注册资本由4,896万股增加至5,400万股，新增504万股由上海万融认购202万股，成都长融认购202万股，北京泉岚认购60万股，成都国泰光华认购40万股，每股增资价格为19.50元，均以货币资金认购。

2、资本公积

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
年初余额	13,678.20	13,678.20	13,678.20	391.81
本年增加	-	-	-	13,852.54
本年减少	-	-	-	566.15
年末余额	13,678.20	13,678.20	13,678.20	13,678.20

（1）2011 年度

本期增加的资本公积为：①2011年公司以净资产折股整体改制为股份公司，净资产超过股本部分4,528.54万元计资本公积；②2011年风险投资者溢价投入9,324.00万元。

本期减少的资本公积为：公司以净资产折股整体改制为股份公司，将改制时点账面留存的资本公积转入股本及资本公积。

（2）2012年度、2013年度及2014年1-6月

2012年度、2013年度及2014年1-6月公司资本公积未发生变动。

3、专项储备

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
年初余额	223.05	123.34	-	-
本年增加	89.98	126.89	126.49	-
本年减少	15.58	27.18	3.15	-
年末余额	297.45	223.05	123.34	-

根据《企业安全费用提取使用管理办法》(财企[2012]16号)公司自2012年2月开始按机械制造企业以母公司上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式平均逐月提取安全费用。

4、盈余公积

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
年初余额	1,151.22	1,151.22	647.40	775.04
本年增加	537.97	537.97	503.82	368.60
本年减少	-	-	-	496.24
年末余额	1,689.18	1,689.18	1,151.22	647.40

报告期内盈余公积增加为根据母公司净利润的10%计提法定公积金。

2011年度减少额为公司以净资产折股整体改制为股份公司，将账面留存的盈余公积转入股本及资本公积。

5、未分配利润

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
期初余额	15,664.99	11,081.22	6,769.74	9,237.72
加：净利润	3,107.41	5,931.74	5,355.30	4,630.77
减：提取盈余公积	-	537.97	503.82	368.60
股利分配	1,458.00	810.00	540.00	-
整体改制转入股本及资本公积	-	-	-	6,730.15
期末余额	17,314.40	15,664.99	11,081.22	6,769.74

（四）偿债能力分析

1、偿债能力指标

（1）公司偿债能力指标分析

主要财务指标	2014 年 1-6 月 /2014.06.30	2013 年度 /2013.12.31	2012 年度 /2012.12.31	2011 年度 /2011.12.31
流动比率	2.61	3.04	2.86	3.32
速动比率	2.02	2.44	2.11	2.47
资产负债率（母公司）	24.62%	22.65%	19.91%	18.35%
息税折旧摊销前利润（万元）	3,870.99	7,932.73	6,920.33	6,001.08
利息保障倍数	109.04	89.32	108.77	130.94

公司各项偿债能力指标良好，公司流动比率、速动比率、息税折旧摊销前利润和利息保障倍数总体稳定，资产负债率（母公司）较低。

（2）偿债能力指标与同行业对比

①流动比率

公司名称	股票代码	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
万邦达	300055	3.80	4.01	5.22	4.95
碧水源	300070	1.34	1.47	2.41	2.81
中电环保	300172	2.56	3.00	3.84	5.43
维尔利	300190	3.40	3.96	5.61	5.74

津膜科技	300334	3.55	3.56	5.47	2.55
环能德美	-	2.61	3.04	2.86	3.32

②速动比率

公司名称	股票代码	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
万邦达	300055	3.15	3.67	4.91	4.40
碧水源	300070	1.23	1.39	2.30	2.70
中电环保	300172	2.30	2.72	3.47	5.12
维尔利	300190	2.50	3.20	4.69	4.90
津膜科技	300334	2.60	2.78	4.17	1.50
环能德美	-	2.02	2.44	2.09	2.46

③资产负债率（母公司）

公司名称	股票代码	2014.06.30	2013.12.31	2012.12.31	2011.12.31
万邦达	300055	18.41%	16.47%	14.34%	12.09%
碧水源	300070	39.08%	36.74%	25.08%	22.68%
中电环保	300172	25.61%	20.40%	13.60%	13.27%
维尔利	300190	21.08%	18.23%	15.73%	17.59%
津膜科技	300334	24.20%	24.40%	17.94%	35.06%
环能德美	-	24.62%	22.65%	19.91%	18.35%

同行业选择标准：选择为水处理、水资源循环利用等提供设备、服务、综合解决方案等业务相关的公司为同行业公司。同行业公司数据来源于该公司年度报告或招股说明书。

与同行业上市公司相比，公司流动比率、资产负债率（母公司）、速动比率处于中等水平。

2、偿债能力的其他因素分析

公司银行资信状况良好，所有银行借款、银行票据等均按期归还，无不良记录，公司没有或有负债、表外融资等影响偿债能力的事项，公司具有良好的偿债能力。

（五）资产周转能力分析

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
存货周转率（次）	0.78	1.54	1.38	1.19
应收账款周转率（次）	0.87	2.04	2.15	2.54

1、存货周转率分析

由于公司主要产品为大型成套设备，从组织生产到实现销售收入需经过原材料采购、生产、安装调试、验收等程序，周期较长，存货变现速度较慢，发出商品余额较高，存货周转率偏低。

报告期内公司存货周转率逐年提高，主要原因为执行周期相对较短的非冶金领域订单占比逐年上升。以2013年为例，冶金领域订单执行周期平均为12.05月，非冶金领域订单的固定式成套设备执行周期为7.63月、车载式成套设备执行周期为4.91月。2011年来源于非冶金领域的收入占比为15.95%，2013年为44.62%。随着非冶金领域订单占比逐年上升，公司存货周转率呈上升趋势。

公司存货周转率与同行业上市公司对比如下：

公司名称	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
万邦达	1.06	4.62	3.16	1.37
碧水源	2.72	12.25	8.63	7.30
中电环保	1.88	4.51	4.02	3.60
维尔利	0.66	1.15	1.39	1.42
津膜科技	0.41	1.13	1.17	1.31
环能德美	0.78	1.54	1.38	1.19

与同行业上市公司相比，公司存货周转率较低，主要是与同行业上市公司在具体业务上存在差别，收入、成本核算会计政策有所不同而引起。

部分同行业上市公司业务包括设备销售和工程施工，其对工程施工主要采用完工百分比法确认主营业务收入与成本，与具体工程相关的存货能较快的实现收入而结转至营业成本，因此周转率较高。

公司主要业务为生产、销售具有自主知识产权的水处理成套设备，在收到客户验收合格报告后确认收入与成本。公司存货周转率符合公司业务模式和产品特征。

由于公司销售毛利率较高，较低的存货周转率不影响公司存货的变现能力和可收回金额，存货不存在减值风险。

2、应收账款周转率分析

报告期内应收账款周转率有所下降，主要是因为公司来源于煤炭、水环境治理等领域的收入大幅增长，来自这些领域项目的预收款项占合同金额比例较来自冶金领域的项目低，应收账款相对较多。报告期内，应收账款整体可收回情况良好，尚未发生大额应收账款无法收回的情形。

公司应收账款周转率与同行业公司比较如下：

公司名称	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
万邦达	0.96	2.66	2.50	1.89
碧水源	0.68	3.25	3.80	5.28
中电环保	0.71	1.89	1.85	1.83
维尔利	0.67	0.97	1.57	2.23
津膜科技	0.57	1.94	3.15	4.95
环能德美	0.87	2.04	2.15	2.54

与同行业上市公司相比，公司应收账款周转率处于中等水平。

十三、现金流量分析

（一）报告期内公司各类现金流量主要构成和大额变动情况

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
经营活动产生的现金流量净额	1,682.76	6,973.64	4,483.35	-374.30
投资活动产生的现金流量净额	-3,005.27	-4,546.96	-5,504.79	-2,722.20
筹资活动产生的现金流量净额	-1,393.93	-808.22	-287.97	9,925.48
现金及现金等价物净增加额	-2,716.45	1,618.47	-1,309.40	6,828.98

1、经营活动现金流量

2011年：经营活动产生的现金流量净额为负数，主要是因为2011年部分客户因资金紧张付款有所延迟，导致2011年末应收账款较年初增加2,773.52万元；同时，2011年末应收票据余额较年初增加2,838.78万元，因应收票据不作为现金及现金等价物，应收票据余额的增加引起经营活动现金净流量减少。

2012年及2013年：经营活动产生的现金流量净额保持在较高水平。

2014年1-6月：由于部分领域下游客户因经济效益下滑，付款有所延迟，以及公司客户通常在下半年付款较多，因此2014年6月末应收账款余额较上年末有所增加，经营活动产生的现金流量净额绝对额不高。

2、投资活动现金流量

报告期内公司投资活动现金流出主要为支付装备公司土地款、基建支出及购买相应的机器设备。

3、筹资活动现金流量

2011年筹资活动现金流量净流入主要为风险投资者向公司投入9,828万元。其余年度筹资活动现金流量主要为银行借款借新还旧以、吸收子公司少数股东投资以及支付股利。

（二）经营活动产生的现金流量分析

1、2011-2013年经营活动产生的现金流量增减变动分析

经营活动现金流量各项目波动情况如下：

单位：万元

项　　目	2013 年度			2012 年度			2011 年度
	金额	变动额	变动率	金额	变动额	变动率	金额
经营活动产生的现金流入							
销售商品、提供劳务收到的现金	25,346.05	-539.80	-2.09%	25,885.85	9,735.42	60.28%	16,150.43
收到的其他与经营活动有关的现金	2,712.20	1,938.93	250.75%	773.26	79.03	11.38%	694.23
经营活动现金流入小计	28,058.25	1,399.13	5.25%	26,659.12	9,814.45	58.26%	16,844.66
经营活动产生的现金流出							
购买商品、接受劳务支付的现金	11,595.38	-1,717.96	-12.90%	13,313.34	3,338.42	33.47%	9,974.92
支付给职工以及为职工支付的现金	3,282.68	447.56	15.79%	2,835.11	546.55	23.88%	2,288.56
支付的各项税费	3,266.99	-442.61	-11.93%	3,709.60	408.15	12.36%	3,301.45
支付的其他与经营活动有关的现金	2,939.56	621.85	26.83%	2,317.71	663.68	40.13%	1,654.03
经营活动现金流出小计	21,084.60	-1,091.16	-4.92%	22,175.76	4,956.80	28.79%	17,218.96
经营活动产生的现金流量净额	6,973.64	2,490.29	55.55%	4,483.35	4,857.66	-1,297.80%	-374.30

各项目报告期内波动分析如下：

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

2011年销售商品、提供劳务收到的现金较低，一是因为部分客户因资金紧张付款有所延迟，导致2011年末应收账款较年初增加2,773.52万元；二是公司2011

年末应收票据余额较年初增加2,838.78万元，因应收票据不作为现金及现金等价物，应收票据余额的增加引起经营活动现金净流量减少。

（2）收到的其他与经营活动有关的现金

主要为公司收回的保证金，以及收到的政府补助款。具体如下：

单位：万元

项　目	2014 年 1-6 月	2013 年度	2012 年度	2011 年度
银行存款利息收入	26.37	34.63	25.69	66.91
与经营活动有关的保函及承兑汇票保证金到期收回	795.98	405.47	284.14	303.08
政府补助	968.59	2,070.69	441.97	324.25
往来款及其他	-	201.41	21.46	-
合　计	1,790.93	2,712.20	773.26	694.23

（3）购买商品、接受劳务支付的现金

2012年购买商品、接受劳务支付的现金较2011年上升，主要是因为2012年公司产量有较大幅度的增长，原材料采购金额也相应增长。2013年购买商品、接受劳务支付的现金较2012年下降，一方面是因为产量有所下降，原材料采购金额相应有所下降，另一方面是因为2013年公司用银行承兑汇票支付货款的金额有所增加，且该部分应付票据年末时尚未到期，2013年末公司应付票据余额较2012年末增加1,422.36万元。

（4）支付给职工以及为职工支付的现金

支付给职工以及为职工支付的现金逐年上升，主要是因为随着公司业务规模扩大，员工数量持续增加，以及公司改善员工待遇，薪酬有所提升。2012年和2013年，公司经营活动产生的现金流量净额较高，支付给职工以及为职工支付的现金上升对公司经营活动现金流未产生重大不利影响。

（5）支付的各项税费

公司支付的各项税费2012年较2011年上升，主要是因为公司营业收入及利润增长所致。2013年支付的税费下降，主要是因为2013年缴纳的增值税减少。

（6）支付的其他与经营活动有关的现金

本项目主要为扣除工资薪酬及税费后的各种期间费用，报告期内逐年上升，与公司营业收入逐年增长趋势相符。

（7）收到的政府补助对经营活动现金流量净额的影响

单位：万元

项　目	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
经营活动产生的现金流量净额	1,682.76	6,973.64	4,483.35	-374.3
其中：收到的政府补助	968.59	2,070.69	441.97	324.25
扣除收到的政府补助后经营活动产生的现金流量净额	714.17	4,902.95	4,041.38	-698.55

2、经营活动产生的现金流量与当期净利润对比分析

单位：万元

项　目	2014年1-6月	2013年度	2012年度	2011年度
经营活动产生的现金流量净额	1,682.76	6,973.64	4,483.35	-374.30
净利润	3,062.79	6,031.97	5,265.11	4,633.52
经营活动产生的现金流量净额/净利润	54.94%	115.61%	85.15%	-8.08%

2011年经营活动产生的现金流量净额为负数，主要是部分客户因资金紧张付款有所延迟，导致2011年末应收账款较年初增加2,773.52万元；同时，公司2011年末应收票据余额较年初增加2,838.78万元，因应收票据不作为现金及现金等价物，应收票据余额的增加引起经营活动现金净流量减少。

3、报告期内公司实现收入的500万元以上的订单现金流入情况如下：

（1）2011年度实现收入的500万元以上订单报告期内现金流入情况

单位：万元

编 号	客户名称	订单金额（含税）	2011年前已收款	2011年流入	2012年流入	2013年流入	2014年1-6月流入
XT2008-19	江阴兴澄特种钢铁有限公司	1,332.00	802.08	261.70	268.22	-	-
XT2008-20	中普（邯郸）钢铁有限公司	618.00	370.00	-	199.13	39.09	0.28
XT2008-29	重庆钢铁集团设计院	2,374.00	1,899.20	356.10	-	-	-
FG2009-02	北京城市排水集团有限公司	529.80	481.90	47.90	-	-	-
FG2010-02	山东天元节能环保工程有限公司	927.36	570.00	200.00	157.36	-	-
XT2010-08	北京能泰高科环保技术股份有限公司	622.00	417.60	204.40	-	-	-
XT2010-10	中冶赛迪工程技术股份有限公司	2,699.89	809.97	858.77	896.16	134.99	-
XT2010-14	邯郸钢铁集团有限责任公司	891.66	-	-	862.33	29.33	-
XT2010-32	内蒙古包钢钢联股份有限公司	649.00	195.00	388.46	65.54	-	-

FG2011-01	北京绿景长宏能源环保科技有限公司	530.00	-	213.00	-	300.00	-
FG2011-02	山东天元节能环保工程有限公司	700.00	-	500.00	200.00	-	-
XT2011-08	内蒙古包钢钢联股份有限公司	578.00	-	173.40	404.60	-	-

（2）2012年度实现收入的500万元以上订单报告期内现金流入情况

单位：万元

编 号	客户名称	订单金额（含税）	2011 年前已收款	2011 年流入	2012 年流入	2013 年流入	2014 年 1-6 月流入
FG2011-05	开滦（集团）有限责任公司钱家营矿业分公司	1,100.00	-	400.00	300.00	150.00	100.00
FG2011-06	唐山开滦赵各庄矿业有限公司	1,130.00	-	400.00	367.00	20.00	-
FG2012-01	山西潞安环保能源开发股份有限公司	798.00	-	-	718.20	79.80	-
FG2012-03	成都宜居水城城乡交通建设投资有限公司	1,120.00	-	-	1,008.00	112.00	-
FG2012-15	新汶矿业集团(伊犁)能源开发有限责任公司一矿	790.00	-	-	330.00	420.50	-
XT2010-28	河北敬业钢铁有限公司	1,586.00	273.00	515.00	664.40	133.60	-
XT2011-11	唐山港陆钢铁有限公司	1,808.00	200.00	600.00	800.00	-	-
XT2011-16	天津冶金集团轧三钢铁有限公司	718.00	-	473.80	-	72.66	-
XT2011-24	北京中西远大科技有限公司	900.00	-	-	810.00	-	35.00
XT2011-28	河北敬业钢铁有限公司	615.00	-	185.00	275.00	155.00	-
XT2011-30	中钢设备有限公司	583.68	-	23.10	405.84	154.74	-
XT2011-34	北京能泰高科环保技术股份有限公司	750.00	-	-	320.00	300.00	100.00
XT2011-41	中冶赛迪工程技术股份有限公司	810.00	-	-	70.62	344.59	245.40
XT2012-10	河北钢铁股份有限公司唐山分公司	1,630.00	-	-	810.00	650.00	-
XT2012-27	迁安市九江线材有限公司	606.00	-	-	363.60	219.10	23.30

（3）2013 年度实现收入的 500 万元以上订单报告期内现金流入情况

单位：万元

编 号	客户名称	订单金额（含税）	2011 年前已收款	2011 年流入	2012 年流入	2013 年流入	2014 年 1-6 月流入
FG2012-07	内蒙古福城矿业有限公司	562.57	-	-	160.00	220.00	-

FG2012-08	北京市大兴区水务局	1,890.00	-	-	300.00	1,401.00	-
FG2012-14	重庆市能源投资集团物资有限责任公司	538.00	-	-	162.00	322.80	-
XT2012-08	新疆昆玉钢铁有限公司	695.00	-	-	415.00	90.00	90.00
XT2012-11	扬州市秦邮特种金属材料有限公司	610.00	-	-	305.00	244.00	61.00
XT2012-30	内蒙古包钢钢联股份有限公司	2,600.00	-	-	384.46	1,113.90	764.60
XT2012-34	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司	780.00	-	-	234.00	538.90	7.10
FG2012-09	北京美能环保科技有限公司	838.80	-	-	50.00	788.80	-
FG2012-19	山西潞安集团和顺李阳煤业有限公司	628.00	-	-	150.00	226.80	-
FG2012-25	贵州格目底矿业有限公司米箩煤矿	858.90	-	-	-	588.50	200.00
FG2013-24	成都元泽环境技术有限公司	750.00	-	-	-	387.54	-
XT2012-29	山东泰山钢铁集团有限公司	555.00	-	-	85.00	220.00	69.42

（4）2014 年 1-6 月实现收入的 500 万元以上订单报告期内现金流入情况

单位：万元

编 号	客户名称	订单金额（含税）	2011 年前已收款	2011 年流入	2012 年流入	2013 年流入	2014 年 1-6 月流入
XT2013-31	中冶节能环保有限责任公司	1,776.00	-	-	-	-	710.00
XT2013-28	唐山瑞丰钢铁（集团）有限公司	771.00	-	-	-	-	139.00
XT2013-27	唐山东海钢铁集团特钢有限公司	690.00	-	-	-	285.00	29.01
XT2013-14	中钢设备股份有限公司	525.00	-	-	-	44.93	178.60
FG2013-28	山东天元节能环保工程有限责任公司	1,013.00	-	-	-	-	660.24
FG2014-10	陕西煤业物资有限责任公司彬长分公司	642.00	-	-	-	-	-
FG2013-17	麻城市白果镇人民政府	724.34	-	-	-	100.00	250.00
FG2012-06	福建凌志德美环保工程有限公司	500.00	-	-	102.00	148.00	49.00

（5）2014年6月末未履行完毕的500万元以上订单报告期内现金流入情况

单位：万元

编 号	客户名称	订单金额（含税）	2011 年前已收款	2011 年流入	2012 年流入	2013 年流入	2014年 1-6 月流入
FG2013-05	山西宁武榆树坡煤业有限公司	788.00	-	-	-	236.40	-

FG2013-13	鄂托克前旗长城三号矿业有限公司	690.00	-	-	-	207.00	-
FG2013-18	江苏嘉庆水务有限公司	1,930.00	-	-	-	-	-
FG2014-05	北京清华同衡规划设计院	663.30	-	-	-	-	-
FG2014-13	中煤（北京）环保工程有限公司	1,793.23	-	-	-	-	-
FG2014-19	金徽酒股份有限公司	823.00	-	-	-	-	-
FG2014-17	甘肃华能天竣能源有限公司	1,039.00	-	-	-	-	-
FG2014-20	四川江铜稀土有限责任公司	787.59	-	-	-	-	-
XT2014-02	鞍钢股份有限公司	850.00	-	-	-	-	170.00
XT2014-05	青岛特殊钢铁有限公司	1,190.00	-	-	-	-	-

十四、资本性支出

（一）报告期重大资本性支出

报告期内公司重大资本支出主要为投资磁分离水处理成套设备产业化项目购入土地使用权及工程建设支出，其中2011年支付2,135.84万元，2012年支付4,853.21万元，2013年支付3,921.71万元，2014年1-6月支付1,666.75万元。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

单位：万元

项目名称	总投资
磁分离水处理成套设备产业化项目	22,045.00
研发中心建设项目	3,807.00
营销网络建设项目	2,375.80
合　计	28,227.80

十五、股利分配政策及股利分配情况

（一）报告期内股利分配政策及实际分配情况

1、报告期内股利分配政策

根据《公司法》和《公司章程》规定，公司交纳企业所得税后的净利润，按下列顺序分配：（1）弥补亏损；（2）提取法定公积金；（3）提取任意公积金；（4）发放股利。

公司按净利润的10%提取法定公积金。当公司法定公积金累计额达到注册资本50%以上后，可以不再计提；公司法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。任意盈余公积金由股东大会决定提取比例。

股东大会决议将公积金转增股本时，按股东原有持股比例派送新股。法定公积金转为股本时，所留存的公积金不得少于转增前注册资本的25%。公积金可用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本，但是资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

公司分配红利，采用书面通知或指定报刊公告的方法通知股东。公司应在股东大会召开后两个月内完成股利或股份的派发事项。

2、报告期内实际股利分配情况

（1）2011年的股利分配情况

经公司2012年2月2日召开的2011年度股东大会审议通过，公司以总股本5,400万股为基数，每10股派现金股利1元（含税）。此次股利分配已于2012年2月15日完成。

（2）2012年的股利分配情况

经公司2013年3月2日召开的2012年度股东大会审议通过，公司以总股本5,400万股为基数，每10股派发现金股利1.5元（含税）。此次股利分配已于2013年5月2日完成。

（3）2013年的股利分配情况

经公司2014年2月27日召开的2013年度股东大会审议通过，以总股本5,400万股为基数，每10股派发现金股利2.70元（含税）。此次股利分配已于2014年4月11日完成。

（二）本次发行后的股利分配政策

根据本次公开发行股票并上市后将生效的《公司章程（草案）》，公司股利分配政策如下：

1、利润分配政策的研究论证程序和决策机制

（1）利润分配政策的研究论证程序

公司制定利润分配政策或者因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较

大变化而需要修改利润分配政策时，应当以股东利益为出发点，注重对投资者利益的保护并给予投资者稳定回报，由董事会充分论证，并听取独立董事、监事和中小股东的意见。对于修改利润分配政策的，还应详细论证其原因及合理性。

（2）利润分配政策决策机制

制定或修改利润分配政策的董事会、监事会会议上，需经全体董事过半数同意，并分别经公司三分之二以上独立董事、二分之一以上外部监事（如有）同意，方能提交公司股东大会审议。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

股东大会审议制定或修改利润分配政策的议案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为中小股东参与利润分配政策的制定或修改提供便利。

2、公司利润分配政策

（1）公司利润分配原则

公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司采取现金或者股票等方式分配利润，利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

（2）公司的利润分配形式

采取现金、股票或二者相结合的方式分配股利，并优先以现金方式分配利润。

（3）公司现金方式分红的具体条件和比例

公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红。公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，公司如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 15%。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

① 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

② 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③ 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，现金分红在本次分配所占比例不低于 20%。

重大投资计划或者重大现金支出是指需经公司股东大会审议通过，达到以下情形之一：

① 交易涉及的资产总额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

② 交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入超过公司最近一个会计年度经审计营业收入的 30%，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超过公司最近一个会计年度经审计净利润的 30%，且绝对金额超过 300 万元；

④ 交易的成交金额（包括承担的债务和费用）超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且绝对金额超过 3,000 万元；

⑤ 交易产生的利润超过公司最近一个会计年度经审计净利润的 30%，且绝对金额超过 300 万元。

（4）发放股票股利的条件

公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分红比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

（5）利润分配的期间间隔

公司一般进行年度分红，公司董事会也可以根据公司的资金需求状况提议进行中期分红。

（6）利润分配方案的制订与审议程序

公司董事会根据既定的利润分配政策制订利润分配方案的过程中，需与独立董事、外部监事（如有）充分讨论，在考虑对全体股东持续、稳定、科学的回报基础上，形成利润分配方案。利润分配方案中应当对留存的未分配利润使用计划进行说明，独立董事应当就利润分配方案的合理性发表独立意见。在审议公司利

润分配方案的董事会、监事会会议上，需经全体董事过半数同意，并分别经公司三分之二以上独立董事、二分之一以上外部监事（如有）同意，方能提交公司股东大会审议。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

公司利润分配方案应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）过半数以上表决通过。公司在召开审议分红的股东大会上应为股东提供网络投票方式。

公司在制定现金利润分配方案时，公司董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

公司对留存的未分配利润使用计划作出调整时，应重新报经董事会、股东大会批准，并在相关提案中详细论证和说明调整的原因，独立董事应当对此发表独立意见。

公司董事会未做出现金利润分配方案的，应该征询监事会的意见，并在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见。

（7）利润分配政策的调整

公司的利润分配政策不得随意变更，并应严格执行公司章程确定的现金分红政策以及股东大会审议批准的现金分红具体方案。如外部经营环境或自身经营状况发生较大变化而确需调整利润分配政策，公司董事会应在利润分配政策的修改过程中，与独立董事、外部监事（如有）充分讨论，并充分考虑中小股东的意见。在审议修改公司利润分配政策的董事会、监事会会议上，需经全体董事过半数同意，并分别经公司三分之二以上独立董事、二分之一以上外部监事（如有）同意，方能提交公司股东大会审议。公司应以股东权益保护为出发点，在提交股东大会的议案中详细说明、论证修改的原因，独立董事、监事会应当就利润分配方案修改的合理性发表独立意见。

公司利润分配政策的修改需提交公司股东大会审议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）三分之二以上表决通过，且应当经出席股东大会的社会公众股股东（包括股东代理人）过半数以上表决通过，并在定期报告中披露调整

原因。股东大会表决时，应安排网络投票。公司独立董事可在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权，独立董事行使上述职权应当取得全体独立董事的二分之一以上同意。

外部经营环境或者自身经营状况的较大变化是指以下情形：

① 国家制定的法律法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营亏损；

② 出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免并不能克服的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营亏损；

③ 公司法定公积金弥补以前年度亏损后，公司当年实现净利润仍不足以弥补以前年度亏损；

④ 中国证监会和证券交易所规定的其他事项。

（8）利润分配政策的披露和实施

公司应当在定期报告中详细披露现金分红政策的制定及执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求，分红标准和比例是否明确和清晰，相关的决策程序和机制是否完备，独立董事是否尽职履责并发挥了应有的作用，中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分维护等。对现金分红政策进行调整或变更的，还应详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

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（股份）的派发事项。

公司为保证能够严格执行上述分红条款，将要求全资子公司相应修订公司章程分红条款，同时还将提议召开控股子公司股东大会审议关于修订控股子公司公司章程的有关事项，以确保子公司在当年度实现盈利，依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润时，进行足额的现金分红。如无重大投资计划或重大现金支出发生，子公司单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的15%。

3、股东回报规划的制定与调整

公司应至少每三年制定一次股东回报规划。公司制定各期股东回报规划，以及因公司外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整股东回报规划的，应按照有关法律、行政法规、部门规章及本章程的规定，并充分听取独立

董事、监事和中小股东的意见；制定的股东回报规划应当着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析企业经营发展实际、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报机制。审议制定或调整股东回报规划的议案时，需经全体董事过半数同意，并分别经公司三分之二以上独立董事同意，方能提交公司股东大会审议。股东大会审议制定或调整股东回报规划的议案时，须经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上表决通过，并且相关股东大会会议应采取现场投票和网络投票相结合的方式，为中小股东参与股东回报规划的制定或修改提供便利。

（三）未来三年利润分配的具体规划和计划

1、股东未来分红回报规划

公司于2014年1月22日召开2014年度第一次临时股东大会，审议通过了《关于<股东未来分红回报规划（2014-2016）>的议案》，公司《股东未来分红回报规划（2014-2016）》具体要点如下：

（1）股东回报规划制定考虑因素：公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑企业实际情况和发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，特别是在充分考虑和听取股东特别是中小股东的要求和意愿的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

（2）股东回报规划制定原则：公司股东回报规划应充分考虑和听取股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见，坚持现金分红为主这一基本原则，每年现金分红不低于当期实现的可供分配利润的15%。

（3）股东回报规划制定周期及审议程序：公司董事会应根据股东大会制定或修改的利润分配政策至少每三年制定一次利润分配规划和计划，根据股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见对公司正在实施的股利分配政策作出适当且必要的修改，确定该时段股东回报计划，并确保调整后的股东回报计划不违反利润分配政策的相关规定。董事会制定的利润分配规划和计划应经全体董事过半数以及独立董事三分之二以上表决通过。若公司利润分配政策进行修改或公司经营环境或者自身经营状况发生较大变化而需要调整利润分配规划和计划，利润分配规划和计划的调整应经全体董事过半数以及独立董事三分之二以上

表决通过。

（4）公司股东未来回报规划：首先，将坚持现金分红为主这一基本原则，当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金后有可分配利润的，每年现金分红不低于当期实现可供分配利润的15%。其次，若公司快速成长，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，采取股票股利的方式予以分配。

公司董事会结合具体经营数据、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，并结合股东（特别是公众投资者）、独立董事和外部监事的意见，制定年度或中期分红方案，并经公司股东大会表决通过后实施。

公司当年利润分配完成后留存的未分配利润主要用于与主营业务相关的对外投资、收购资产、购买设备等重大投资及现金支出，逐步扩大经营规模，优化财务结构，促进公司的快速发展，有计划有步骤的实现公司未来的发展规划目标，最终实现股东利益最大化。

（5）2014-2016年股东分红回报计划：2014-2016年是公司谋求上市，实现跨越式发展目标的重要时期，公司该时期的发展与股东的鼎力相助密不可分。为此，公司计划将为股东提供足额投资回报。

2014-2016年，若公司当年度盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金以后，每年向股东现金分配股利不低于当年实现的可供分配利润的15%。如果在2014-2016年，公司净利润保持增长，则公司每年现金分红金额的增幅将至少与净利润增长幅度保持一致。

在确保足额现金股利分配的前提下，若公司快速发展且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，还应考虑采取股票股利的方式予以分配。

公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出年度分红议案，并交付股东大会通过网络投票的形式进行表决。公司接受所有股东（特别是公众投资者）、独立董事和监事对公司分红的建议和监督。

2、股东回报规划的合理性分析

本公司深知，公司股东对公司的投入是出自对公司未来发展的信任。公司不但要用好股东投入的资金，更要对股东的投入和信任带来更好地回报。因此，本公司在《股东未来分红回报规划（2014-2016）》中，明确了每年股利现金分配的比例不低于当期实现的可供分配利润的15%。

该等安排符合公司的经营现状和发展规划：公司属于污水处理行业，该行业盈利能力较强，公司本身有较强的盈利能力和资金管理能力，有足够能力偿付股东红利。公司本身资产负债率合理，生产经营较为稳健，通过日常积累、信贷支持以及本次募集资金可以获得足量发展资金。在可预见的将来，公司不会出现需要其它超额资金的情形，因此，能足额保证对股东的现金股利分配。

同时，本公司主要高管人员多为公司股东，股利分红是其工作和投资合理回报的重要部分，基于此，经营管理层与股东目标一致，在增强公司经营业绩的同时，严格执行公司股利分配政策。

本公司上市后，将通过募集资金进一步提升产能、增强研发设计能力，从而进一步增强公司利润水平，为股东创造更多的利益，与股东共享公司成长收益。

（四）利润分配政策的实施对象

公司制订的上述利润分配政策由母公司负责实施，并以合并报表中归属于母公司股东的净利润作为分配的依据。

另外，本公司子公司的公司章程对利润分配均做了如下规定：如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的15%。

（五）中介机构对股利分配政策的核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师、审计机构认为：发行人上市后适用的《公司章程（草案）》中关于利润分配的相关政策注重给予投资者持续稳定的分红回报，有利于保护投资者合法权益；发行人《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和相关信息披露符合有关法律、法规和规范性文件的规定；发行人股利分配决策机制健全有效，并有利于保护公众投资者的合法权益。

（六）本次股票发行完成前滚存利润的共享安排

根据公司2014年1月22日召开的2014年度第一次临时股东大会决议，公司2013年利润分配完成后的滚存未分配利润及2014年1月1日以后至发行前新增的可分配利润，由公司公开发行股票后登记在册的所有股东（包括现有股东和将来持有公开发行股份的股东）共享。

第十节 募集资金运用

一、募集资金运用概况

（一）本次发行股票募集资金使用概况

本次募集资金投向经公司2011年度股东大会审议确定（后经2014年度第一次临时股东大会及2014年度第三次临时股东大会审议调整），由董事会负责实施，本次发行募集资金扣除发行费用后，拟按照轻重缓急顺序投资于以下项目：

单位：万元

项目名称	总投资	拟使用募集资金	建设期	项目备案情况	项目环评情况
磁分离水处理成套设备产业化项目	22,045.00	22,045.00	42 个月	成都市金堂县“金投资备[51012111111801]0107 号”	成环建评[2012]53 号
研发中心建设项目	3,807.00	3,807.00	25 个月	成都市武侯区行政审批局 51010711111210001	成武环审[2012]4 号
营销网络建设项目	2,375.80	2,375.80	48 个月	成都市武侯区行政审批局 51010711112130001	-
补充公司流动资金	12,000.00	12,000.00	-	-	-

为抓住市场机遇，满足公司产品生产和市场拓展之需，公司已利用自有资金对磁分离水处理成套设备产业化项目、营销网络建设项目和研发中心建设项目进行了部分投入，募集资金到位后将优先置换公司因先行实施上述项目所使用的自有资金。

本次发行股票完成后，若募集资金不足，则由公司通过自筹资金解决。

（二）募集资金的专户存储安排

公司本次发行完成后，将严格按照《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》等法律法规，以及公司制订的《募集资金管理办法》的规定，规范使用募集资金。公司将严格按照相关规定建立募集资金专户存储制度，将募集资金存放于董事会决定的专项账户集中管理，专款专用。

二、募集资金具体用途的可行性及其与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

（一）募集资金具体用途的可行性

1、污水处理行业是国家大力鼓励发展的行业，面临广阔的发展前景

随着我国经济的高速发展，环境污染问题日益突出，加大污染治理力度成为广大民众的共同呼声和各级政府的重要职责。为此，近年来我国从法律法规、产业政策、资金投入等方面均对环保产业给予大力支持，污水处理行业面临良好的发展机遇和广阔的市场前景，相关从业企业近年来也获得高速发展。

公司本次募集资金投资项目围绕污水处理设备生产、技术研发和市场开拓开展，符合我国产业发展趋势和市场的需要，募投项目的技术和产品面临的市场前景广阔。

2、公司具有较强的技术实力和市场地位，为募投项目的实施提供了保障

公司目前已获得66项专利，其中发明专利12项，并拥有31项非专利技术，具有很强的技术实力；在磁分离水处理技术领域，公司的技术和设备获得了发改委、环保部、科技部、水利部、中国环保协会等政府机关、单位的评定、推广及奖励；公司的磁盘分离净化废水设备在钢铁行业浊环水处理领域的市场占有率达19.24%，公司的超磁分离水体净化设备在煤矿矿井水处理、水环境治理等领域正得到快速推广；公司成立以来已完成超过三百个项目，积累了丰富的污水处理项目执行经验。公司的技术实力、市场地位、项目经验等为募投项目的顺利实施提供了良好的保障。

3、公司运作规范，管理科学，有利于募投项目顺利建设

公司已建立完善了三会运作制度，股东大会、董事会、监事会均严格按照《公司章程》及相关议事规则运行，总经理负责主持公司日常生产经营和管理工作，对董事会负责；公司制订了《内部控制制度》、《财务管理制度》、《对外投资管理办法》等管理制度，从制度上规范公司的投资决策、财务管理、风险控制等。公司规范的运作体系和完善的管理制度有利于募投项目建设工作的顺利开展。

4、公司对募集资金投资项目建设高度重视

公司对募集资金项目经过了长期严密的论证，并经过了董事会和股东大会的

审议，确保其具有可行性；公司针对募投项目设立了项目指挥部，下设行政管理、计划财务、施工管理、设备材料管理、技术管理等职能部门，确保募投项目建设能够顺利开展。

（二）募集资金具体用途与发行人现有主要业务、核心技术之间的关系

公司募集资金投资项目以现有主要业务和核心技术为基础。

“磁分离水处理成套设备产业化项目”为产能扩建项目，主要生产面向水环境治理、应急水处理、煤矿矿井水处理等应用领域的超磁分离水体净化设备。超磁分离水体净化设备是公司业务的重要组成部分，目前面临较旺盛的市场需求，因此需要通过产能扩建满足市场的需要。

“研发中心建设项目”是在公司现有磁分离水体净化核心技术基础上，通过引进更多优秀人才和先进的研发设备，加强对磁分离水体净化技术和设备的深化研究、磁分离水体净化技术在新领域应用的持续研究以及磁分离水体净化技术与其他水处理技术综合应用的研究等。

“营销网络建设项目”是对公司现有营销网络的升级和完善，通过该项目的建设有利于促进公司现有磁分离水体净化设备的销售以及公司现有运营服务、工程总包业务的拓展，从而实现公司业绩的持续增长。

三、本次募集资金投资项目的基本情况

（一）磁分离水处理成套设备产业化项目

1、项目建设的必要性

（1）公司现有产能已无法满足持续增长的市场需求

目前公司生产设备已处于满负荷运行状态，2011-2013年度，公司的产能利用率分别为93%、113%和112%，产能不足已经成为限制公司快速发展的瓶颈，进一步扩大公司自身产能成为公司发展的当务之急。

（2）部分外协加工收归公司自行生产有利于保障公司产品质量、避免技术泄密

公司发展初期由于资金限制，专注于技术研发和市场开拓，形成了核心部件

自主生产，设备总装自主生产为主、外协为辅，零部件加工外协为主的生产模式。虽然外协加工模式有利于公司提高资源利用率、减少固定资产投入，但其存在技术泄密风险以及外协厂商无法按时供货的风险。因此，通过实施本项目，公司拟将重要零部件加工及成套设备的总装全部由公司自身完成，使公司设备生产的主要环节均能得到有效控制，从而保障产品质量和交货周期，并进一步降低公司核心技术泄密的风险。

（3）有利于公司拓宽产品的应用领域

公司产品原先主要应用于冶金行业浊环水的处理，近年来公司产品在煤矿矿井水、河流湖泊景观水和市政污水处理等市场领域得到了较多应用，这些新领域市场前景广阔、市场容量大，但公司应用于这些市场领域的设备生产能力还比较有限。通过本项目的实施，公司在扩大产能的基础上可以丰富产品系列以满足新领域客户的多样化需求，从而为公司的业务发展提供良好的保障。

2、项目建设内容及投资概算

（1）项目建设内容

本项目的主要建设内容为新建机加工车间、组焊车间、总装车间、中试车间、磁分离车间、超磁分离车间、钣金车间、表面处理车间和下料车间等生产设施用房，变电站、材料库房、危险品仓库、成品库等辅助生产设施用房，办公楼、生活配套综合楼等管理生活设施用房，与工厂生产生活配套的道路、绿化及职工生活文化、健身设施；购置主要设备仪器314台（套）。

本项目主要生产超磁分离水体净化系列成套设备，建成达产后规划产能情况如下表所示：

产品类别	产品系列	年产能（标准套）注1
超磁分离水体净化系列成套设备	EMUM 系列	40
	CSMD 系列	35
	ASMD 系列	30
	合　　计	105

注 1、年产量按每套超磁分离水体净化系列成套设备平均处理废水量为 12,000m^3/d 折算。

公司成套设备的产能可以共用，表中三个系列产品的年产能是根据目前公司产品销售情况和对未来市场发展情况预测基础上进行的规划，根据未来市场实际

开拓情况，三个系列产品的产能可以进行调整。

（2）投资概算

单位：万元

序号	项　目	估算投资	占投资比例
1	建筑安装工程费	9,870.00	44.77%
2	机器设备费	6,147.00	28.88%
3	工程建设其他费用	2,610.00	11.84%
4	项目铺底流动资金	3,418.00	15.50%
合　计		22,045.00	100.00%

3、项目市场前景及产能消化分析

（1）EMUM系列车载设备的市场前景

为满足多样化市场需求，应对突发性水污染事件及黑臭河湖治理，公司将超磁分离水体净化成套设备设计集成于集装箱内，生产EMUM系列车载式应急污水处理成套设备。EMUM系列设备具有设计标准化、运输及装卸方便、安装使用简便、对场地的要求低等特点，可广泛应用于水环境应急治理、工业污水应急处理、市政污水应急处理等应急处理领域以及对场地、安装、移动性等有特定要求的水处理领域，自2012年推出以来受到客户的广泛好评，市场需求持续增长。2012年系列产品推出当年公司即实现1套设备销售；2013年公司合计销售14套车载设备，实现销售收入5,088.77万元，车载设备已成为公司重要的收入来源之一。

根据《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》：至“十二五”末我国设市城市、县城及建制镇污水处理率分别将达到85%、70%及30%，合计建成污水处理能力20,805万立方米/日，假定按整体85%的污水处理率计算，则至2015年仍有3,671万立方米/日的污水无法处理形成溢流污水。这部分溢流污水仍在直接外排，造成河流湖泊严重污染，形成黑臭河和黑臭湖，因此未来对这部分溢流污水需要进行适当处理后才能排放，改善污染现状。EMUM系列设备尤其适用于溢流污水的处理，该市场领域对成套设备的潜在需求超过3,000标准套。

根据公司近两年车载设备销售订单的增长情况以及公司对车载设备应用领域的分析，未来EMUM系列设备市场需求旺盛。

（2）CSMD系列设备的市场需求

CSMD系列设备主要应用于煤矿矿井水处理，其需求主要体现在以下两个方

面：

一是新增煤炭产能对先进污水处理设备的需求。根据中国煤炭工业协会、国家能源局、国家发改委以及国际能源署对我国煤炭消费量和进出口量的统计和预测数据，预计我国煤炭产量将从2013年的37亿吨增长到2020年的45亿吨，年均增长率约2.8%。随着新建矿井环境评价标准门槛的提高，矿井水处理设施在矿井设计阶段就纳入总体规划，催生对超磁分离水体净化成套系列设备的需求。预计2014-2018年煤矿新增产能将增加矿井水处理需求合计约11.51亿m^3。

二是现有矿井水处理设施升级改造带来的产品需求。2013年，我国的煤矿矿井涌水量约为77.70亿m^3，随着国家对环境保护要求和标准的提高，煤矿企业现有的矿井水处理设施存在提标改造的压力和紧迫性，超磁分离水体净化成套系列设备凭借技术优势和良好的经济效益，在未来技术改造中市场占有率有望快速增长，保守估计2014-2023年间，现有煤矿产能将完成原有矿井水处理设施的技术改造或者新建矿井水处理设施，其中2014-2018年对应的需求约为39.62亿m^3。

以上两项合计，2014-2018年煤矿矿井水处理市场对超磁分离水体净化成套系列设备的潜在需求总量约为1,550套。

（3）ASMD系列设备的市场需求

在河流湖泊水环境治理方面，该系列设备相较EMUM系列移动车载式设备其处理水量大、处理效率高、运行费用低等优势更为突出，该系列设备可对河流、湖泊及景观水体的进行循环透析净化及水体保护，构建水环境综合治理设施，系统治理的同时实现水资源节约,重新再造并保持城乡河湖生态水环境。

市场方面，中央和各地政府政府已出台了大量政策或规划，如昆明市出台了420亿元的《滇池流域水污染防治“十二五”规划》,福州市出台了未来三年120-150亿元的内河水环境治理计划，无锡市出台了458亿元的《无锡市“十二五”太湖水环境治理专项规划》等。河流、湖泊水及景观水环境治理与保护的市场空间非常巨大。

此外，超磁分离水体净化成套设备在市政污水处理、工业污水处理等其他领域也有着良好的市场前景。

4、项目技术方案及设备选型

（1）项目的技术方案

本项目所需技术为公司现有成熟技术，所采用原理及工艺均为公司拥有自主

知识产权的核心技术，并在公司已经实施的项目中得到充分检验，详细情况见本招股说明书“第六节、业务与技术”之“六、发行人核心技术及研发情况”。

（2）主要设备选型

单位：万元

设备用途	设备名称	规格型号	数量	总价
物料下料准备	双梁行车	SQ5-20T	2 台	60.00
	激光切割机	Profile 2×12 米	1 台	380.00
材料压制成型、弯曲成型和冲压成型	校平机	T440K-14×2200	1台	20.00
	剪板机	QC12Y-16×4000	1台	25.00
	数控折弯机	MB、WC67Y100×4000	1台	60.00
	数控液压机	Xp2CC-1000	1台	70.00
钢结构件焊接	行车	SQ5-20T	4台	120.00
	数控门式自动焊机	非标	2台	40.00
	组焊平台	非标	6 台	12.00
机加工	车铣加工中心	HTM80600sub	1套	920.00
	数控车床	CAK80	1套	59.00
	卧式车床	CW61100B	2套	80.00
	数控车床	CAK50J	2套	32.80
	立式加工中心	VMC1100B	1套	47.00
	卧式升降强力铣床	GL-630C/3	2 台	23.60
磁盘分离部件生产	磁分离车间生产线	CFL-01	1 套	70.00
	超磁分离车间生产线	CCFL-02	1 套	80.00
总装调试	行车	10/32t	2台	90.00
	行车	5/20t	2台	60.00
	行车	5/10t	2台	40.00
	轴承自控加热器	YZHA-4	1台	5.00
	交流焊机	BX_1-500-3	10台	12.00
	CO_2保护焊	NB-500KR	4台	5.50
表面处理	漆雾水帘净化设备	QJH-3000	2套	60.00
中试	超磁树脂水体净化设备	-	2套	50.00
	超磁水体净化设备	-	1套	250.00
	COD 在线监测仪器	-	4台	33.20
	氨氮在线监测仪器	-	3台	22.50
	超滤膜组件	-	2台	26.00

	RO膜组件	-	1台	36.50
	缺氧-好氧一体式MBR	-	1台	125.00
质量检测	齿轮检测中心	G100	1套	8.00
	三坐标测量机	NB564S	1台	11.00
	微机元素分析仪	LX-WJ4	1台	13.00
仓储运输	转运汽车	10T、5T	2台	15.00
	搬运叉车	5T（E48）	2台	36.00
	搬运叉车	3T、CPC30	2台	18.00
	搬运叉车	2T、CPC20	2台	16.00
	液压升降台	1T	2台	12.00

5、主要原材料供应情况

本项目生产有关的原材料主要包括磁钢、碳钢板材、不锈钢板材和型材、减速机、电机、轴承、阀门及PLC控制系统部件等；使用的能源主要有电、自来水等。上述原材料、能源市场供应充足，公司与主要供应商合作关系良好。

6、项目的选址、拟占用土地的面积、取得方式及土地用途

本项目拟在成都市金堂县淮口工业区节能环保产业园投资建设，装备公司已于2012年1月19日获得“金堂国用（2012）第05015号”土地使用权证，使用权类型为出让，用途为工业用地，终止期限为2062年1月11日。

7、项目的组织与实施进展情况

本项目由本公司全资拥有的装备公司组织实施，计划建设期为3年6个月，具体投入进度安排如下表所示：

项目阶段	执行时间
项目前期勘测设计、工程招标	2012年1月-2012年7月
施工建设	2012年7月-2014年12月
设备购置及安装调试	2013年12月-2015年5月
建设完成投产	2015年6月

本项目目前部分生产环节已投产，但由于公司资金较紧张，因此尚未采购机加工设备及钣金设备等，公司设备所需的机加工件目前仍委托外协厂商生产。

8、项目的环保情况

本项目对环境产生影响的主要污染有废水、废渣、噪声和废气，公司采取的主要治理措施如下：

污染物类别	排放源	污染物名称	防治措施
水污染物	生活污水、喷漆废水	化学需氧量、氨氮、悬浮物	食堂废水经隔油池预处理后汇同其他生活污水排入化粪池，经化粪池预处理后排入市政管网统一处理；喷漆废水经絮凝后打捞废物，打捞物交有资质的环保单位统一处理，水循环使用不外排。
大气污染物	粉尘、焊接及喷漆废气、食堂油烟	粉尘、废气、油烟	购置布袋除尘器收集粉尘汇同生活垃圾一并交城管环卫部门统一处理；焊接岗位安装焊烟收集处理设备；喷漆废气经水帘式处理设备处理后经 15 米排气管直接达标排放；油烟经净化设备处理后直接达标排放；加强厂区绿化。
噪　声	空压机、空调、汽车运输	噪　声	加强管理，合理安排生产；采用噪音小的先进设备；禁止汽车鸣喇叭，降低声源噪声；种植草木。
固体废物	生产生活	生产废物、生活垃圾	危废处理：建立防渗、防冲刷的危险废物暂存区，收集后交有资质的环保单位统一处理； 固废处理：废钢统一收集后交金属回收公司； 生活垃圾：保证袋装垃圾完全收集后统一交城管环卫部门统一清运处理。

本项目规划的环保投入135万元。本项目已经取得成都市环保局出具的“成环建评[2012]53号”批复文件。

（二）研发中心建设项目

1、项目建设的意义

（1）有利于增强公司的研发实力、提高水处理环保装备研发制造技术水平

目前公司在磁分离水体净化技术的理论研究及设备制造工艺方面已具有较强的综合实力，然而要在未来竞争激烈的污水处理行业保持竞争优势，还必须进一步增强公司研发实力、提升产品的技术性能。本项目的建设将购置更先进的研发设备，提升公司研发硬件水平，增强水处理工程工艺研究和应用工艺开发能力；建设领先的技术处理工艺中试和工程设计试验平台，从而针对客户特定需求的集成装备的设计提供科学数据和实验验证；有利于吸引更多优秀的研发人才，提升公司的综合研发实力。

（2）有利于提高公司水处理整体方案解决能力、为开拓市场提供技术支撑

水处理设备生产需要根据水质特性、出水标准、客户需求等具体条件进行设计、建造，而客户往往不具备专业技术和人才，需要借助外部资源来完成。本项目建成后，公司可进一步针对客户需求进行合同前技术适用性的小试和中试试验，为大规模工程应用效果进行验证，为工程设计提供优化的工艺设计方案和设计参数，并为客户工艺方案、设备的设计提供基础数据，可极大地提高公司水处理整体方案解决能力，开发潜在的产品应用领域，增强公司市场竞争力，为开拓市场、争取更大市场份额提供支撑。

（3）有利于进一步扩大公司产品的应用领域、增强公司竞争优势

目前公司产品已在冶金浊环水处理、煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等领域得到成功应用并推广。本项目研究方向包括磁分离水体净化技术及成套设备新领域应用研究、MagBR 水处理成套技术设备研究、磁分离水体净化技术与膜分离技术复合系统应用研究、超磁树脂深度处理焦化废水技术研究、资源回收利用技术研究等。这些项目研发成功后，公司产品的应用领域将得到进一步扩展，公司竞争优势将持续增强。

2、项目具体情况

（1）建设内容

公司拟在预留用地上建设综合办公楼，该楼主体为地面十一层、地下一层（车库），总建筑面积为13,611平方米，其中地下建筑面积1,731平方米。公司的研发中心建设项目计划使用综合办公楼的1-5层，面积为5,400平方米；6-11层用于公司其他部门办公所需。综合办公楼的建设成本由研发中心按使用面积分摊。

本项目的主要建设内容包括新建研发中心、购置必要的研发仪器设备等。研发中心项目共五层，业务用房功能上分为设计、研发、实验、检测、办公和辅助用房等部分，设计用房包括工艺设计室、机械设计室、电气设计室、综合设计室等；研发用房包括磁分离技术研发室、水处理技术研发室、膜应用技术研发室、生化处理技术研发室等；实验用房包括膜实验室、磁技术实验室、生化实验室、工艺实验室、样品室、高温室等；检测用房包括磁分离技术检测室、水处理检测室、物理化学检测实验室、质量标准研究实验室等。

（2）投资概算

单位：万元

序号	项目名称	估算投资	占投资比例
1	建筑安装工程费	1,907	50.10%
2	实验设备和软件费	1,434	37.67%
3	工程建设其他费用	466	12.23%
合　计		3,807	100.00%

（3）项目主要设备选型

单位：万元

设备名称	数量（台/套）	单价	总价
真空干燥箱	2	12.00	24.00
快速水分测定仪	3	10.00	30.00
生物显微镜	4	6.00	24.00
超纯水净化仪	1	10.00	10.00
全自动显微镜	1	40.00	40.00
生化培养箱	2	5.00	10.00
原子吸收分光光度计	2	15.00	30.00
原子荧光光度计	2	20.00	40.00
紫外-可见分光光度计	2	18.00	36.00
实验操作台	15	6.00	90.00
其他玻璃实验仪器等	1	80.00	80.00
双束聚焦离子束场发射扫描电镜	1	208.00	208.00
等离子发射光谱	1	90.00	90.00
ISQ 四极杆气相色谱-质谱联用仪	1	70.00	70.00
LCQ Fleet 离子阱液质联用仪	1	153.00	153.00
电液伺服疲劳试验机	1	65.00	65.00
万能材料测试机	1	60.00	60.00
超磁净化水体中试设备	1	98.00	98.00
MagBR™磁生物设备	1	78.00	78.00
SMRES 超磁树脂净化系统	1	12.00	12.00
多参数水质分析仪等其他设备	60	-	76.10

3、本项目主要研发方向

（1）磁分离水体净化技术及设备深化研究

为继续保持公司在磁分离水体净化成套技术开发与产业化领域的技术领先优势，公司将在以下几个方面对现有设备进行深化研究：

①成套设备的提质降本研究

公司将在现有磁分离水体净化设备技术基础上，通过工艺参数的进一步优化调整、新材料的研发使用以及设备结构的改进等方式提高设备质量，并通过新型材料的替代研发、零部件标准化、设计优化等方式降低设备生产成本。

②磁分离水体净化成套设备技术新领域应用研究

公司将针对纺织印染、制革、电镀、焦化等工业废水的水质特点，对超磁分离水体净化技术进行完善和技术改进，如开发活性炭同步投加装置，选用不同絮凝剂（铝盐、铁盐、硅酸盐系列及其复合物等无机混凝剂以及阴离子、阳离子、两性离子等有机助凝剂PAM）和专用的脱氨、重金属捕捉剂，提高SS、COD、BOD、色度及其他一些有害溶解性污染物的去除率。同时，获取工业行业典型污水的控制指标与磁分离技术的工艺匹配参数，如磁种粒径、剩磁量（≤8Gs）、流道流速v、磁场梯度dH/dx、磁场强度H、空间分布特性、药剂品种、加药量、最佳反应混凝、絮凝时间、去除率等，拓宽磁分离水体净化技术的应用适应面，开拓新应用领域。

③磁分离水体净化技术与其他技术耦合工艺研究

公司将研究磁分离水体净化技术与人工湿地技术、土地快速渗滤技术的耦合工艺，可形成磁分离－生态处理技术新工艺；磁分离水体净化技术与MBR、MagBR等技术耦合，可形成新的物化－生物、生物－物化处理新工艺；磁分离水体净化技术与常规A/O、A/A/O 、CASS等生物处理技术耦合，可形成新的高效脱氮除磷生物－物化处理工艺。

④新型高效脱氮除磷药剂的研究

公司将主要研究开发两类高效药剂：一是针对河流湖泊景观水体低浊高磷的特点，通过新型药剂的研发及工艺改进，拓展超磁分离水体净化技术高效除磷的应用领域；二是针对物化技术脱氮效率较低的情况，开发研究与磁分离水体净化技术匹配的高效脱氮药剂，替代某些生物处理工艺，从而使磁分离水体净化技术具有生物、物化双重效果，达到快速、高效水质净化的目的。

（2）MagBR水处理技术设备研究

随着公司规模的不断扩大，水处理流程中生物处理段的缺失限制了公司磁分

离技术的应用范围。为填补该技术空白，公司正在自主研发MagBR工艺技术。MagBR工艺主要针对污水处理厂的扩能改造市场，其作为一种新型污水生物处理工艺，与传统生物处理工艺相比具有占地面积小、剩余污泥量低、污水处理能力大且不会出现污泥膨胀等明显优势。公司将继续加大对MagBR工艺的研发投入，掌握、完善稳定的磁性活性污泥培养、驯化技术，确定适应市政污水扩能改造的工艺及其工艺参数，以扩大磁分离技术的应用市场，提升公司产品的附加值与市场地位。

（3）磁分离水体净化技术与膜分离技术复合系统应用研究

目前通用的膜前预处理技术为多介质过滤方式，如：熔喷滤芯、石英砂过滤器、无烟煤和陶瓷粒过滤器等，处理后的水存在胶体类悬浮物和微生物污染膜运行及设备本身需反洗等问题。针对目前膜前预处理工艺及设备的不足，公司充分利用在磁性材料领域产业化方面的研发实力和成功经验，大力开展技术创新，展开磁分离水体净化设备与膜分离技术复合系统的研发，采用超磁分离水体净化技术进行膜前预处理。相比目前通用的多介质过滤的膜前处理方式，超磁分离水体净化设备具备在运行中不涉及滤料、滤芯的反冲洗、更换和处置、更加环保低碳及低成本等优势，具备良好的市场发展前景。

（4）超磁树脂深度处理焦化废水技术研究

焦化废水作为冶金行业和煤炭行业的主要废水污染源，具备水量大、成分复杂、难以治理等特点，一直以来都是环境工程领域的难点。超标排放的焦化废水对环境造成严重的污染。目前，利用磁性树脂处理焦化废水是一个具有很好应用前景的研发课题。特种磁性离子交换树脂和普通离子交换树脂相比具有更高效的离子交换能力，兼具大孔吸附树脂和阴离子交换树脂特性，同时具有弱磁性，结合公司已有的超磁分离技术可实现快速高效分离和回收。公司将通过自行研制与技术引进相结合的方式，研发磁性离子交换树脂处理焦化废水的优化复配技术。如本项目顺利实施，将填补国内在这一领域的空白。

（5）资源回收利用技术研究

我国正处在工业化、城市化加速发展阶段，矿产资源消耗量大，对外依存度较高。但全球矿产品价格持续上涨，增加了矿产品需求企业的生产成本，同时又加大了资源安全压力。基于已掌握的磁分离技术，公司目前正开展针对尾矿中磁性铁矿物高效回收设备和工艺技术、煤炭洗选重介质二次回收设备和工艺等相关领域的研究，预计市场前景广阔。

（6）磁性分子刀污泥细胞破壁技术研究

活性污泥法是目前世界上应用最广泛的污水生物处理技术，但其弊端是会产生大量的剩余活性污泥，通常含有一定量的有毒有害物质（如寄生虫卵、病原微生物、重金属）及未稳定化的有机物。目前普遍采用的污泥中温厌氧消化工艺存在着反应速度慢、污泥在池内的停留时间过长、池体体积庞大、操作管理复杂和产气中甲烷含量低等缺点。在污泥厌氧消化过程中，污泥水解是限速步骤。采用一定的预处理方式，可以使细胞壁破裂，细胞内含物溶出，加速污泥的水解过程，从而达到缩短消化时间、减少消化池容积、提高甲烷产量的目的。公司将加大污泥减量化的磁性分子刀污泥破壁技术的研发，其原理是采用不规则形状的磁性微粒，使其高速运动，形成磁性分子刀，对污泥细胞进行破壁，实现减量化的目的。

（7）高效污泥处理处置及资源化技术研究

随着国内污水处理厂的快速发展和污水处理量的极大提高，产生的污泥量也在迅速增长。针对我国现有污泥处理处置技术和工艺存在的投资成本和运行费用高、资源化效率低等问题，公司以高效脱水、深度干化和污泥稳定化、资源化为目标，研发适用于我国污泥特性和处理要求的技术装备和工艺系统，研发成功后可为我国的污泥处理提供前沿技术和优化的解决方案。

（8）新型曝气生物滤池技术设备研究

针对传统污水处理生化工艺技术占地面积大、控制管理复杂、出水部分指标不达标的问题，以及基于污水处理中水回用深度处理的需要，研发新型曝气生物滤池技术设备，以开发出适合污水二级处理和中水回用深度处理所需要的生化/物理处理技术及新型曝气生物滤池设备，使其实现过滤效果好、生化降解效率高、不易板结、占地小的目标。

4、项目的选址、拟占用土地的面积、取得方式及土地用途

本项目拟建于公司现办公区西北预留用地，公司持有编号为“成国用（2011）第831号”的土地使用权证，土地用途为工业用地，使用权类型为出让，使用权面积为9,104.75平方米，土地使用权终止日期为2054年11月21日。本项目建设用地1,127平方米，建设用地已落实。

5、项目的组织与实施进展情况

本项目由本公司组织实施，投入进度安排如下表所示：

项目阶段	执行时间
项目前期勘测设计、工程招标	2014年6月-2015年3月
施工建设	2015年4月-2016年3月
设备购置安装调试	2016年4月-2016年6月
竣工	2016 年 6 月

6、环保情况

本项目建成后，在日常运作过程中主要产生的污染物为生活垃圾和一般废水，对环境影响较小，由所在园区环卫部门及污水管网统一收集处理。公司于2012年1月19日获得成都市武侯区环境保护局出具的《关于四川环能德美科技股份有限公司研发中心暨综合办公楼项目环境影响报告表审查批复》（“成武环审[2012]4号”）。

（三）营销网络建设项目

1、项目建设的背景

（1）我国水处理行业面临大发展的重要机遇

近年来，我国各级政府不断加大对污水处理投入，制订各类政策措施，鼓励、支持污水处理设施建设和产业发展，推广应用先进污水处理技术和设备，推进污水处理市场化、产业化，并进一步开放和规范污水处理市场，加强监管力度，带给污水处理行业难得的发展机遇。根据中商情报网发布的《2010-2015年中国水处理行业市场调查及投资咨询报告》预测2012年我国水处理行业销售收入将接近1,500亿元，到2015年水处理行业销售规模将超过2,000亿元。水处理行业的大发展，为从事水处理业务的企业带来了空前机遇。

（2）公司已具备了大发展的基础和条件

经过多年的技术开发和市场开拓经验的积累，公司目前已发展成为国内磁分离水体净化技术的领军企业，在冶金浊环水、煤矿矿井水及水环境治理等领域已拥有较高品牌知名度，客户包括首钢集团、鞍本钢铁集团、河北钢铁集团、武钢集团、包钢集团、山东钢铁集团、宝钛集团、北京城市排水集团、山东能源集团、开滦集团、山西潞安集团、徐州矿务集团、晋煤集团、重庆市能源投资集团、北京市大兴区水务局等数十家大中型企业集团和政府单位，公司良好的技术积累和客户基础为持续发展奠定了坚实的基础。

（3）公司现有的营销网络已难以满足进一步发展的需要

公司现有的营销网络曾经对公司业绩的快速增长做出了巨大的贡献，然而，随着公司业务规模的扩大以及业务领域的拓展，现有的营销网络已难以满足公司进一步发展的需要，主要表现在：

①营销网络覆盖区域不能满足产品销售范围扩大的需要

公司目前的分公司和办事处主要设置在钢铁企业相对集中的地方，目前主要针对现有客户和特定目标客户进行市场信息收集、客户关系维护和售后服务等，尚未对所在区域全面开展市场开拓、新客户挖掘等工作。随着公司近年来业务的大发展，公司产品在长三角、珠三角、东北地区和广大的中西部地区均有旺盛的需求，但公司目前在很多潜在市场地区均未建立营销网点，不利于公司抓住我国环保产业大发展的良好时机迅速做大做强。

②现有营销资源不能满足未来业务拓展的需要

公司现有的销售、技术服务、售后服务人员相对较少，不能满足未来市场拓展的需要；营销网点办公面积偏小，无法设立公司产品展示区、库房等，不能很好地展示公司的企业形象和技术实力。

③对客户的支持和维护存在限制

水处理市场是一个客户群比较集中的市场，客户专业水平高，消费理智成熟。公司与客户间的沟通及关系维护对公司的后续销售起着至关重要的作用。公司与客户良好关系的维系需要配置更多高素质市场人员、制定合理的沟通计划并建立有效的反馈机制。另外，公司现有的办事处无专业库房供备品备件等的存放，客户需要的备品备件需通过总部发货至现场，难以达到快速响应、快速解决的要求。

④市场信息快速反应能力不足

由于目前公司营销网点偏少，很多地区无法覆盖，其中部分地区是公司近两年的主要销售贡献地区，并存在巨大的潜在业务机会。在这些地区缺少网点，就缺乏市场人员对该地区市场信息的深度挖掘和跟踪，而市场信息的把握和跟踪对公司的业务发展来说至关重要。因此，公司需要将营销网络覆盖到各主要业务区域，通过市场人员在该区域的定点拓展，可加强市场信息的捕捉和跟踪，增强信息的快速反应能力，并通过对市场信息的收集和快速反应促进客户的开发和订单的获取。

⑤原有以销售为主的营销体系难以适应现有需求

公司原有的营销体系主要承担产品销售方面的职责，随着公司的发展壮大和业务的不断拓展，需要营销体系具备品牌推广、营销策划、市场与客户信息收集、竞争策略制定等能力，并强化售后服务与技术支持职能。公司需要建立新的营销体系，从组织架构上、人员配置上完善上述职能。

2、项目建设的意义

（1）整合现有销售资源、提高销售及售后水平

通过本项目的实施，在对原有营销网络进行重新架构和科学整合的基础上，全面提升营销中心的功能和定位，将其建立为公司市场和客户信息收集管理的平台、以客户为中心的销售和服务平台、竞争对手跟踪与竞争策略制订的平台，从而进一步提高市场反应能力及客户服务水平，为实现公司未来发展规划提供支持。

（2）扩大公司营销网络覆盖区域、提高产品市场占有率

本项目的实施可解决公司营销网点不均、营销资源投入不足的问题，进一步优化和扩展公司的营销网络，将具有国际先进水平的磁分离水体净化技术推广到更广阔的水处理市场，提高公司产品的市场占有率。

（3）有助于提升公司的市场地位和品牌形象

本项目实施后，将进一步巩固公司在冶金浊环水处理领域的优势地位，拓展公司在煤矿矿井水处理、河流湖泊景观水环境治理等市场的覆盖区域，进一步推广公司的优势技术和产品，提高客户对公司磁分离水体净化技术的认知度，增强公司的行业品牌影响力。

3、项目建设内容

（1）营销中心本部的建设

升级公司市场部为全国营销中心，实施对分公司和办事处的市场管理。营销中心下设市场部、工程部和营销管理部。

市场部（已设）：主要负责冶金、煤矿、水环境治理、市政等领域的市场销售、设备安装指导、售后服务等工作。

营销管理部（已设）：主要负责对营销中心各项工作目标、计划、任务进行督办；负责组织收集市场信息，进行市场调研与分析，分类别编制市场调研报告；公司整体形象及品牌的推广，组织实施相关推广活动；对营销方案的执行情况进行评估和总结等。

工程部：主要负责公司总包工程的实施及管理等工作，目前该部分工作暂由市场部负责实施。

（2）全国营销网点的建设

根据市场需求及公司市场开拓情况，公司拟在上海、广州、武汉（已设办事处）、沈阳、乌鲁木齐、包头（已设办事处）等6市建立分公司，在重庆、贵阳、昆明、西安、太原、天津、兰州、银川、长沙、郑州、南昌、南京（已设）、杭州等13地设立办事处。新建分公司拟租用合计1,000平米左右办公场所，新建办事处拟租用合计1,140平方米左右的办公场所，并按照标准进行装修，配备必要的办公家具、办公设备。

营销网点的布局以靠近市场为原则，公司下一步将重点拓展煤矿矿井水、纺织印染废水等工业污水处理市场以及河流湖泊景观水环境治理、应急水处理、市政污水处理等生活污水处理市场，因此公司在市场容量大的京津唐地区、长三角地区、珠三角地区、中西部地区等进行重点布局。此外，营销网点一般要设在交通相对便利且位于目标市场区域中心的城市，因此分公司一般均选择设在省会城市或交通枢纽，并辐射管理周边各办事处。

4、投资概算

单位：万元

序号	项目名称	估算投资	占投资比例
1	营销网点租赁费用及装修费用	468.00	19.70%
2	办公设备购置	767.80	32.32%
3	营销人员工资薪酬	522.00	21.97%
4	市场推广宣传费用	618.00	26.01%
合　　计		2,375.80	100.00%

5、项目的组织与实施进展情况

本项目由本公司组织实施，项目具体进展情况如下表所示：

项目阶段	执行时间
营销中心改建	2012年1月-2012年3月
建立分公司	2014年1月-2015年6月
建立办事处	2012年4月-2015年6月
人员招聘及培训	2012年1月-2015年6月
宣传推广	2013年4月-2015年12月

（四）补充公司流动资金

1、补充流动资金的必要性及金额测算

公司主要从事磁分离水体净化设备的研发、生产、销售，随着我国污水处理产业的快速发展，对相关产品及应用的需求正呈现高速增长。作为磁分离水处理领域的领导企业，公司的设备面临旺盛的市场需求。未来三年公司需要大量的流动资金用于生产经营、对外并购以及运营服务、工程总包和BOO/BOT等业务的拓展。公司对流动资金的需求具体说明如下：

（1）未来三年公司对营运资金的需求

① 未来三年公司营业收入将有良好的增长

报告期内公司营业收入增长不明显，主要是钢铁行业受经济周期波动影响，企业效益有所下滑，公司来自冶金领域的收入有所下降所致。然而随着公司大力开拓煤矿矿井水处理、水环境治理、市政污水处理等市场，公司来自这些领域的收入报告期内保持高速增长，具体情况如下：

单位：万元

行业领域	2013 年度		2012 年度		2011 年度		2011-2013 年复合年均增长率
	金 额	增长率	金 额	增长率	金 额	增长率	
煤炭行业	4,540.26	6.53%	4,262.06	130.15%	1,851.86	–注1	56.58%
水环境治理	5,363.26	354.80%	1,179.25	92.70%	611.97	–注1	196.04%
其他	1,388.88	2,066.74%	64.10	-90.79%	695.72	20.44%	41.29%
新市场领域合计	11,292.40	105.11%	5505.41	74.25%	3,159.55	446.98%	89.05%

注1、由于煤炭行业和水环境治理领域2010年未实现销售收入，因此无法计算增长率。

随着公司来自煤炭、水环境治理等新市场领域的收入的高速增长，公司来自冶金行业的收入占主营业务收入的比重已从2011年的85.11%下降到2013年的51.50%，对公司经营业绩的影响大大降低。而随着来自新市场领域收入基数的提高，来自这些领域收入的高速增长将对公司经营业绩的增长产生明显的影响，公司未来三年营业收入将呈现良好的增长趋势。

② 公司对营运资金需求的测算

报告期内，公司流动资产周转率及流动比率如下表：

单位：万元

项　目	2013年度 /2013.12.31	2012年度 /2012.12.31	2011年度 /2011.12.31	2011-2013平均
营业收入	23,365.50	22,527.16	21,328.50	22,407.06
流动资产	33,233.34	31,308.13	32,524.10	32,355.19
流动负债	10,925.82	10,935.71	9,791.86	10,551.13
流动资产周转率[注1]	0.72	0.71	0.80	0.74
流动比率	3.04	2.86	3.32	3.08

注1、流动资产周转率=营业收入÷[（期初流动资产余额+期末流动资产余额）÷2]

我国污水处理行业正面临良好的发展机遇，近年来同行业上市公司经营业绩大都保持快速的增长趋势，在国家和地方政府不断出台支持政策并加大污染治理投入的背景下，污水处理行业未来发展前景广阔，公司预期未来经营业绩将保持快速增长。假定公司未来三年营业收入复合年均增长率分别为15%、20%、30%和50%的情况下，如按2011-2013年流动资产周转率平均值0.74和流动比率平均值3.08计算，公司对营运资金的需求情况如下表：

单位：万元

未来三年复合年均增长率	项　目	2014年度 /2014.12.31	2015年度 /2015.12.31	2016年度 /2016.12.31
15%	营业收入	26,870.33	30,900.88	35,536.01
	流动资产	39,151.34	44,091.05	51,637.69
	流动负债	12,730.49	14,336.69	16,790.57
	营运资金	26,420.85	29,754.36	34,847.13
	营运资金增量	4,113.33	3,333.51	5,092.77
20%	营业收入	28,038.60	33,646.32	40,375.59
	流动资产	42,298.50	48,339.71	60,426.14
	流动负债	13,753.82	15,718.19	19,648.23
	营运资金	28,544.67	32,621.52	40,777.91
	营运资金增量	6,237.15	4,076.85	8,156.39
30%	营业收入	30,375.15	39,487.70	51,334.01
	流动资产	48,592.82	57,781.19	80,505.02
	流动负债	15,800.49	18,788.19	26,177.10
	营运资金	32,792.33	38,993.00	54,327.92

	营运资金增量	10,484.81	6,200.67	15,334.92
50%	营业收入	35,048.25	52,572.38	78,858.57
	流动资产	61,181.46	80,440.75	131,992.56
	流动负债	19,893.83	26,156.20	42,918.84
	营运资金	41,287.63	54,284.55	89,073.72
	营运资金增量	18,980.11	12,996.92	34,789.17

根据上表的测算，在未来三年公司营业收入复合年均增长率分别为15%、20%、30%和50%的情况下，公司对营运资金的需求总量分别为12,539.61万元、18,470.39万元、32,020.40万元和66,766.20万元。因此，充足的流动资金可为公司未来业绩的快速发展提供良好保障。

（2）公司对流动资金需求的其他影响因素

在发展前期，由于公司资金实力有限，因此主要专注于磁分离水体净化设备的研制和销售。随着公司规模的壮大和实力的增强，近两年公司积极开展了运营服务和工程总包业务，未来公司还将积极开展BOO/BOT等业务。运营服务、工程总包和BOO/BOT是污水处理行业的重要业务类型，这些业务的开展有利于促进公司营业收入的持续快速增长。然而，开展这些业务需要公司垫付大量资金用于设备生产、工程施工和设备设施的运营，但这些业务的资金流入过程却相对缓慢。因此，公司未来积极拓展运营服务、工程总包以及BOO/BOT等业务需要大量的流动资金。

污水处理行业正面临良好的发展机遇，公司目前虽然在磁分离水处理技术领域取得了领先地位，但在某些技术领域基础仍比较薄弱。在污水处理行业高速发展的背景下，公司除需要通过自身的技术积累和市场开拓不断发展壮大外，还需积极寻找行业内合适的并购对象以提升自身多种技术工艺综合运用的能力以及不同细分市场开拓能力，从而为客户提供更优的污水处理整体解决方案和更好的服务，最终实现自身的跨越式发展。因此，公司也需要一定的流动资金以作为并购之需。

综上，未来公司对流动资金的需求比较急迫，拥有充足的流动资金可以避免因资金短缺而失去有利发展机遇，也可以防范因资金短缺而造成财务紧张和经营困难的风险。虽然公司未来三年实现的利润在向股东分红后可部分弥补公司的资金需求，但公司仍面临较大的流动资金缺口，需要通过募集资金解决。

作为民营中小企业，目前公司的融资渠道和融资规模受到较大限制，流动资金的及时、足额取得，将为实现公司业务发展目标提供有力的资金保障。

2、流动资金的管理安排

对于流动资金，本公司将严格按照中国证监会、深圳证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度进行管理，根据公司发展战略以及实际生产需求进行统筹安排、合理运用。

3、对公司财务状况及经营成果的影响

本次募集资金补充流动资金后，可有效减少公司未来的财务费用；提高公司的抗风险能力与应对主要原材料价格波动的能力；可以推动公司为客户提供性价比更高的产品与服务，提升公司的产品竞争能力；可以有效推动公司抓住市场机遇，迅速占领市场，提高市场份额。

四、发行人对募集资金投资项目先期投入情况

为满足公司生产经营之需，在募集资金到位前，公司使用自有资金对募投项目进行了先期投入。截至2014年6月30日，公司募集资金投资项目的投入及进展情况如下：

单位：万元

募集资金投资项目	已投入资金用途	已投入资金金额	预计使用募集资金金额
磁分离水处理成套设备产业化	厂房及办公楼建设、土地平整、设备购置等	9,059.42	22,045.00
研发中心建设	环评、工程测量等	5.72	3,807.00
营销网络建设	办事处设立费用及人员工资、市场推广费用等	527.49	2,375.80

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署之日，本公司及本公司子公司正在履行及将要履行的重要合同如下：

（一）授信协议、借款及保证合同

1、2014年1月10日，环能德美与光大银行成都分行签订《流动资金贷款合同》，环能德美向光大银行成都分行借款1,000万元用于流动资金周转，借款期限为2014年1月10日至2015年1月9日，借款年利率为6.3%。该笔借款由倪明亮、潘涛提供连带责任保证担保，并由装备公司以土地使用权提供抵押担保。

2、2014年7月31日，环能德美与成都银行武侯支行签订《借款合同》，环能德美向成都银行武侯支行借款2,000万元用于补充流动资金，借款期限为2014年7月31日至2015年7月30日；贷款利率为浮动利率，初始利率为贷款实际发放日中国人民银行公布施行的同期同档次贷款基准利率上浮5%，自贷款实际发放日起，首次利率调整日为2014年9月21日，其后每3个月调整一次利率。

3、2014年9月11日，环能德美与光大银行成都分行签订《综合授信协议》和《贸易融资综合授信协议》，光大银行成都分行向环能德美提供4,500万元的最高授信额度，该授信额度的有效使用期限为2014年9月11日至2015年9月10日。同日，装备公司与光大银行成都分行签订《最高额抵押合同》，装备公司以其位于成都市金堂县淮口的土地使用权为环能德美在《综合授信协议》下将产生的全部债务向光大银行成都分行提供最高额抵押担保。

（二）设备销售及运营服务合同

1、2013年12月15日，冶金环能与中冶节能环保有限责任公司签订《日照钢铁有限公司ESP无头带钢配套水处理工程稀土磁盘成套设备采购合同》，冶金环能向其提供稀土磁盘设备及加药、搅拌机、泥浆压榨机和除油器等配套设备，合同总金额3,552万元，其中1#ESP生产线需要12套稀土磁盘成套设备，总价1,776万元，2#ESP生产线需要12套稀土磁盘成套设备12套，总价1,776万元，两条生产线

分别供货和验收。2014年6月，冶金环能供应1#ESP生产线的稀土磁盘成套设备已经客户验收合格，2#ESP生产线的稀土磁盘成套设备尚未验收。

2、2012年12月6日，环能德美与金堂县净源排水有限责任公司签订《金堂县淮口纺织工业园污水处理厂设备设施改造与委托运营协议书》，金堂县净源排水有限责任公司将金堂县淮口纺织工业园污水处理厂委托环能德美经营，委托经营期间从设备设施改造完成验收合格，并稳定达标排放三个月后开始计算，委托运营期8年，污水处理服务费根据月份内累计达标污水处理量进行分档计算，根据合同条款计算，一年的污水处理费不低于925.77万元，8年累计不低于7,406.15万元。

3、2014年3月28日，环能德美与深圳市水务局签订《后海片区污水应急处理项目承包合同》，环能德美对深圳湾滨海沿线的部分排污口进行水质净化应急处理，污水处理单价为1.03元/立方米，该单价包含污水处理费和污泥处置费，合同期限三年，服务费用按月支付。根据合同中确定的三个管涵排口污水处理设施能力计算，三年合同总金额为9,022.80万元。

4、2014年7月18日，环能德美与北京市凉水河管理处签订《凉水河旧宫桥上游300米排污口临时应急治理示范工程污水治理设施和运行服务合同》，合同期限为2.5年，合同总金额29,400,750元，费用按季度支付。双方之后签订了《补充协议（一）》，按照双方2014年7月18日签订的运行服务合同相同的结算价格和结算方式，增加了旧宫桥下游10米、珊瑚桥下游1,800米排污口污水的处理，该两处排污口污水处理设施的设计处理规模能力为15,000立方米/天，按此规模计算的合同金额为14,700,375元。

（三）战略合作及市场开拓合作协议

1、2012年11月23日，环能德美、山东环能与山西中力信达环保科技有限公司签订《三方合作框架协议》，三方根据各自信息资源和市场开拓优势、技术工艺、设备优势，针对山西省范围内煤矿行业水处理工程项目的调研、跟进、商务洽谈、设计、建设施工、托管运营等过程全面合作。三方均视另外两方为其在山西省煤矿行业水处理领域的独家合作伙伴，由山西中力信达环保科技有限公司独家负责环能德美的超磁分离水体净化设备在山西地区煤矿行业水处理项目的市场开拓、工程建设、设备运营及后期服务，环能德美、山东环能给予全力配合。

合作期限为自2012年12月1日至2015年12月1日。

2、2013年11月12日，环能德美与中煤（北京）环保工程有限公司签订《战略合作框架协议》，双方同意在煤炭水处理、城镇供水处理等领域开展合作，合作方式包括互为设备供货合格供货商、技术合作开发、共同承接项目、水质整体解决方案、技术咨询以及相关培训等。

3、2013年12月5日，冶金环能与中冶赛迪集团有限公司签订《稀土磁盘分离净化废水设备战略采购协议》，中冶赛迪集团有限公司将冶金环能视作战略供货方，双方对协议执行方式、供货范围及要求、价格、价款支付、质量保证、包装运输、服务及培训等合同执行的重要方面进行了约定，协议有效期两年。

4、2014年1月28日，环能德美与上海勘测设计研究院签订《水环境治理、水生态工程合作框架协议》，双方将各自跟踪项目作为合作项目，上海勘测设计研究院提供设计施工总承包平台，环能德美提供超磁分离水处理成套技术设备的采购、施工、养护等技术与服务。环能德美独家授权上海勘测设计研究院在浙江、江苏、上海、安徽等市场区域推广“超磁分离水体净化技术专利”。

5、2014年3月27日，北京德美、环能德美与北京市水科学技术研究院签订《战略合作协议书》，协议各方同意联合承担水环境治理和生态修复方面的科技和建设等项目；北京市水科学技术研究院负责实验研究、方案编制、咨询设计及指导培训，环能德美、北京德美负责科技成果和技术的转化、推广及工程项目的实施。

（四）专利授权合同

环能德美与美国Prime Solutions Inc.于2014年3月20日签订了《Exclusive Patent License Agreement》，双方并于2014年7月签订补充协议，该专利授权协议的具体内容详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“五、（三）其他对发行人经营发生作用的资源要素”。

（五）技术开发合作协议

2011年12月公司与清华大学签订了《合作协议书》，由双方合作成立“清华大学（环境学院）--四川环能德美科技股份有限公司水环境治理联合研究中心”以研究水处理相关技术；公司与清华大学于2011年12月21日签订了《技术开发合同书》，委托清华大学（环境学院）进行“城市及区域性水环境治理技术的研究

与开发”项目研究。鉴于技术开发合同履行过程中市场需求的变化，双方经协商一致，于2012年12月28日及2013年12月10日分别签订了《关于<技术开发合同书>的补充协议》和《<技术开发合同书>补充协议》。《合作协议书》、《技术开发合同书》以及《关于<技术开发合同书>的补充协议》、《<技术开发合同书>补充协议》具体内容详见本招股说明书“第六节 业务和技术”之“六、（二）3、合作研发情况”。

（六）建设工程施工合同

2012年7月29日，装备公司与攀钢集团工程技术有限公司签订《环保装备制造基地一期项目建设工程施工合同》，装备公司委托攀钢集团工程技术有限公司负责其位于金堂县的环保装备制造基地的土建、钢结构、装饰、安装及消防工程，合同总价款暂定为39,665,838元。

（七）保荐及主承销协议

本公司与中信建投证券签署了《保荐协议》、《承销协议》。根据该等协议，中信建投证券作为本次发行的保荐机构（主承销商），承担本次发行的尽职推荐和持续督导工作，本公司依据协议支付中信建投证券承销及保荐费用。

二、对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在对外担保事项。

三、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，本公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

截至本招股说明书签署日，本公司控股股东、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不存在作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项。

本公司及本公司控股股东、实际控制人最近三年内不存在重大违法行为。

公司董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在任何涉及刑事诉讼的情况。

第十二节　有关声明

发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事：

倪明亮　　李世富　　倪明君

周　勉　　王世汶　　杭世珺

宋晓琴

全体监事：

汤志钢　　崔燮钧　　李　曦

董事以外的高级管理人员：

唐益军

四川环能德美科技股份有限公司

2014 年 12 月 8 日

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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人：李靖

李　靖

保荐代表人：陶映冰　　吴浩

陶映冰　　吴　浩

法定代表人：王常青

王常青

中信建投证券股份有限公司

2014 年 12 月 8 日

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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师：

孙　立　　张泽伟　　唐银锋

律师事务所负责人：

倪俊骥

国浩律师（上海）事务所

2014年12月8日

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鉴证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鉴证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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陆士敏　　李　明

会计师事务所负责人：

孙　勇

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

2019 年 12 月 8 日

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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

马松青　　饶　洁

资产评估机构负责人：

肖　力

中水致远资产评估有限公司

2014 年12月 日

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、完整性、及时性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

陆士敏　　李　明

验资机构负责人：

孙　勇

众华会计师事务所（特殊普通合伙）

2014 年 12 月 8 日

第十三节 附 件

一、备查文件

在本次发行承销期内，投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

（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）经注册会计师鉴证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、查阅时间

本次股票发行期内工作日上午 9：30-11：30，下午 13：30-16：30

三、文件查阅地址

（一）四川环能德美科技股份有限公司

地址：成都市武侯区武兴一路 3 号

联系人：唐益军

电话：028-8500 1659

传真：028-8500 1655

（二）中信建投证券股份有限公司

地址：深圳市福田区益田路6003号荣超商务中心B座22层

联系人：陶映冰、彭建军、何洋、孙超

电话：0755-2395 3869

传真：0755-2395 3850

（三）招股说明书查阅网址

巨潮资讯网：www.cninfo.com.cn