

凯天环保科技股份有限公司



公开转让说明书 (申报稿)

主办券商

中信证券股份有限公司
CITIC SECURITIES CO., LTD

(深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场(二期)北座)

二零一五年十二月

挂牌公司声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本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公开转让说明书中财务会计资料真实、完整。

全国股份转让系统公司对本公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对本公司股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，本公司经营与收益的变化，由本公司自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行承担。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意下列重大事项：

(一) 行业内竞争加剧的风险

环保行业竞争充分，行业集中度低，大多数企业规模偏小。行业内众多企业由于技术实力、企业规模、议价能力等方面的限制，这些企业将会采取低价策略以获得市场，加剧了市场竞争风险。同时由于环保产业的内生性需求不强，需要外部政策的驱动，因此市场的开发状态还不明朗，随着国家不断加大对环保产业的发展，市场将会出现井喷式发展，环保产业市场将会出现激烈竞争。

(二) 大气脱硫脱硝除尘业务行业整体下滑的风险

2013年9月，国务院发布《大气污染防治行动计划》（“大气十条”），明确提出到2017年，要加快现有重点行业（包括燃煤电厂、钢铁企业、石油炼制企业、有色金属冶炼企业等企业）脱硫、脱硝、除尘改造工程建设，因此，自2013年以来，大气脱硫脱硝除尘业务市场整体蓬勃发展，但到2017年以后，现有的大规模存量脱硫、脱硝、除尘项目基本建设完成，如果上述对脱硫、脱硝、除尘改造业务需求较大的行业（包括燃煤电厂、钢铁企业、石油炼制企业、有色金属冶炼企业等企业）未有新的大规模脱硫、脱硝、除尘项目的建设需求，则大气脱硫脱硝除尘业务行业整体存在下滑的风险，公司的脱硫脱硝除尘业务也存在被波及的风险。

(三) 环保产业依赖环保政策风险

由于环保产业的社会效益往往大于经济效益，投入的各种成本较大，导致环保产业的发展比较严重的依赖于政策导向的支持。由于部分企业对环境保护重要性认识不足，部分地方政府采取以罚代治的监管措施，一定程度上导致了市场对环保设施的需求不足，限制了环保产业的发展。虽然我国政府制定了对高污染企业收取生态环境治理费和各种排污费等一系列制度措施，但我国环保产业的发展还是比较严重依赖于国家制定的各种环保政策措施和环保标准。

虽然我国把环保产业作为长期的战略性新兴产业，国家将在未来对环保产业持续加大投入，环保的政策措施将会越来越完善；但由于环保产业的公益性特点，国家制定各种约束性和激励性环保政策，将会涉及众多的利益主体，对国家

的经济发展影响较为复杂，因此国家最终出台相关的环保政策也将会存在不确定性因素，环保产业的发展也将受到这种环保政策出台的不确定性风险影响。

(四) 项目设计、施工风险

由于公司大气环境治理建造项目在项目的具体设计、施工过程中涉及环节较多、周期较长、过程复杂等情形，因此可能会出现设计文件不能按时提供或发生变更，工程款不能及时到位，原材料、设备供应不及时等情况，导致公司的工程建造存在不能按合同进行、不能按期完工交付、项目质量不达标的风

(五) 控股股东控制不当风险

叶明强先生直接持有公司 62.42% 的股份，为公司的控股股东、实际控制人，在公司经营决策、人事、财务管理上均可施予重大影响。若公司控股股东及实际控制人叶明强利用其对公司的实际控制权对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能损害公司和少数权益股东利益。

(六) 应收账款回收风险

报告期内，随着业务规模的迅速扩张，公司应收账款余额呈逐年增长趋势。2013 年末、2014 年末和 2015 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 224,173,510.38 元、338,687,803.01 元和 367,338,747.36 元，占当期营业收入的比重分别为 31.17%、38.44% 和 172.06%。随着公司业务规模的进一步扩大，公司应收账款规模可能会继续扩大，如果发生大额应收账款未能及时收回的情况，公司将可能面临流动资金短缺的风险，并可能产生坏账损失，从而影响公司未来年度的盈利水平。

(七) 公司综合毛利率下降的风险

2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-6 月，本公司实现毛利分别为 169,755,725.96 元、160,732,106.12 元和 20,016,378.95，毛利率分别为 23.78%、18.41% 和 9.52%，扣除固废拆解业务后（其盈利点来自于政府补贴，已计入营业外收入），毛利率为 27.42%，24.10%，20.74%。近年来，受市场竞争加剧、人工成本上升、产品结构变化等因素影响，公司综合毛利率呈下降趋势。随着国民经济的发展，人工成本及物价水平将持续上涨，若公司不能及时应对市场变化进一步提升产品的技术含量和市场竞争力，进一步提高毛利产品的市场规模，公司综合毛利率将存在下降的风险。

(八) 核心技术泄密和核心技术人员流失的风险

核心技术和核心技术人员是企业赖以生存和长期发展的核心竞争力。公司作为高新技术企业，拥有多项知识产权与核心非专利技术，为了防止技术泄密与稳定技术人员队伍，公司与核心技术研发人员签署了《保密协议》、《竞业禁止协议》，主要核心技术人员也均持有公司的股份，但仍不能排除核心技术人员流失及核心非专利技术泄密的风险。公司的核心技术及制造工艺不依赖于某个技术人员，但如果发生核心技术泄密或技术研发人员流失现象，仍将对公司持续发展带来不利影响。

(九) 公司部分业务资质证书到期不能获得延期的风险

公司业务资质中，安全生产标准化三级企业（机械）即将于 2015 年 11 月，相关申报延期材料还在相关部门审核中；同时“工业固废临时”和“有机废物临时”两项业务资质在 2014 年 12 月 27 日已到期，两项业务资质延期申报材料也正在相关部门审核当中。因此，公司部分业务资质证书到期存在不能获得延期的风险。

(十) 公司业绩受政府补助影响较大

公司全资子公司株洲凯天开展固废拆解业务报告期内 2013 年、2014 年、2015 年 1-6 月公司获得的固废拆解补贴金额分别为 1,552,610.00 元、36,810,185.00 元、57,643,305.00 元，对公司的利润总额、净利润有较大影响。虽然国家对废弃电器电子产品处理企业进行补贴是国家推动废弃电器电子产品回收处理行业快速发展，建立再生资源循环利用体系的必然举措，在可预见的期间内该补贴政策不会发生变化，但是随着废弃电器电子产品处理工艺的提升、国内废弃电器电子产品结构的变化以及拆解物价格的波动；并且随着废弃电器电子产品处理行业的进一步规范，不排除基金补贴名录及补贴标准出现调整的情况，这将对公司的盈利水平产生较大的影响。

(十一) 下游行业的行业整体效益对公司业绩影响

报告期内，随着业务规模的迅速扩张，公司的下游客户电厂（主要是大气环境治理）和政府部门（主要是重金属业务和水治理业务）回款时间较长导致公司应收账款较大；上述客户结算时间较长导致公司存货金额较大。报告期内，公司

2013年、2014年和2015年6月30日的应收账款和存货合计金额为611,058,527.06元、817,583,735.50元和793,756,492.14元，占公司的资产总额的比例分别为56.29%、60.93%和61.96%，上述资产占用公司大量资金，影响公司整体资产周转率和收益，导致公司存在资产负债率高和现金流紧张的风险。

(十二) 报告期内开具无真实交易背景票据的风险

报告期内，公司2015年1-6月对子公司株洲凯天开具的银行承兑汇票4,953.18万元属于无真实交易背景的票据。上述票据已全部背书转让给供应商，公司上述票据融资行为不符合《票据法》的有关规定，但主要原因是为了方便公司采购付款，且所有的票据在到期后均已按时解付。但是，公司仍有可能受到相关监管机构处罚，将给公司经营带来影响。

目 录

挂牌公司声明	1
重大事项提示	2
目录	6
释义	8
第一节 公司基本情况	12
一、公司概况.....	12
二、股票挂牌情况.....	13
三、公司股东情况.....	16
四、董事、监事、高级管理人员基本情况.....	55
五、最近两年的主要会计数据和财务指标简表.....	59
六、相关机构情况.....	60
第二节 公司业务	63
一、公司主要业务、主要产品及用途.....	63
二、公司的组织结构和主要业务模式.....	79
三、公司关键业务资源要素.....	85
四、公司业务情况.....	113
五、公司的商业模式.....	131
六、公司所处行业概况、市场规模及行业基本风险特征.....	133
第三节 公司治理	159
一、最近两年内股东（大）会、董事会、监事会的建立健全及运行情况.....	159
二、董事会对公司治理机制执行情况的评估结果.....	160
三、最近两年有关处罚情况.....	161
四、公司的独立性.....	162
五、同业竞争情况.....	163
六、公司最近两年资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况	168
七、董事、监事、高级管理人员有关情况说明	169
八、董事、监事、高级管理人员的变动情况	172
第四节 公司财务	175
一、公司最近两年一期审计意见.....	175

二、最近两年及一期财务报表.....	175
四、报告期采用的主要会计政策、会计估计及其变更情况	206
五、主要财务指标分析.....	223
六、报告期利润形成的有关情况.....	229
七、报告期主要资产情况.....	250
八、报告期主要债务情况.....	270
九、股东权益情况.....	279
十、现金流量分析.....	280
十一、关联方、关联方关系及关联交易	282
十二、提请投资者关注的财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项	288
十三、报告期内资产评估情况.....	292
十四、股利分配政策和报告期分配及实施情况	292
十五、控股子公司情况.....	293
十六、持续经营能力评估.....	298
十七、重大风险因素	299
第五节 有关声明	303
一、全体董事、监事、高级管理人员声明	303
二、主办券商声明	304
三、律师事务所声明	305
四、会计师事务所声明	306
五、资产评估事务所声明	307
第六节 附件	308
一、主办券商推荐报告.....	308
二、财务报表及审计报告.....	308
三、法律意见书.....	308
四、公司章程.....	308
五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见	308
六、其他与公开转让有关的重要文件	308

释义

在本公开转让说明书中，除非另有说明，下列简称具有如下含义：

中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
公开转让说明书	指	公司出具的《凯天环保科技股份有限公司公开转让说明书》
凯天环保/公司/本公司/股份公司/挂牌公司	指	凯天环保科技股份有限公司，曾用名湖南凯天环保科技股份有限公司（于 2011 年 1 月 20 日更名为凯天环保科技股份有限公司），系由凯天有限于 2010 年 4 月整体变更而来
凯天有限	指	长沙凯天环保科技有限公司，系公司的前身
长沙凯天	指	长沙凯天环境治理有限公司，系公司的全资子公司
娄底凯天	指	娄底凯天环境科技有限公司
凯天重金属	指	湖南凯天重金属污染治理工程有限公司，系凯天环保的全资子公司
株洲凯天	指	株洲凯天环保科技有限公司，系凯天环保的全资子公司
凯天水务	指	湖南凯天水务有限公司，系凯天环保的控股子公司
郴州凯天	指	郴州市凯天福城环境科技发展有限公司，系凯天环保的控股子公司
安徽凯天	指	凯天环保科技安徽有限公司，系凯天环保的控股子公司
凯华水务	指	桂阳凯华水务有限公司，系凯天环保的控股子公司
绵阳凯天	指	绵阳凯天环保建设投资有限公司，系凯天环保的控股子公司

桑德凯天	指	衡阳桑德凯天再生资源科技有限公司，系凯天环保的参股公司
齐云凯天	指	安徽齐云凯天环保科技有限公司，系安徽凯天的参股公司
桂阳凯天水务	指	桂阳凯天水务有限公司,系凯天环保的控股子公司
郴州凯天环境	指	郴州凯天环境投资有限公司，系凯天环保的控股子公司
衡水凯天	指	衡水市凯天环保科技有限公司，系凯天环保的控股子公司
凯天河北公司	指	凯天河北环保科技有限公司，系凯天环保的控股子公司
三一重工	指	三一重工股份有限公司
璞石投资	指	深圳璞石投资企业（有限合伙）
嘉俪九鼎	指	北京嘉俪九鼎投资中心（有限合伙）
嘉禾九鼎	指	嘉兴嘉禾九鼎投资中心（有限合伙）
融睿投资	指	西藏融睿投资有限公司
昊海投资	指	北京昊海投资管理中心（有限合伙）
中信证券/主办券商	指	中信证券股份有限公司
天健、会计师	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
元、万元	指	人民币元、万元
公司章程	指	凯天环保科技股份有限公司章程
“三会”议事规则	指	股份公司《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》

公司法	指	2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议第三次修正，2014年3月1日生效的《中华人民共和国公司法》
公司登记管理条例	指	《中华人民共和国公司登记管理条例》
业务规则	指	全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）
报告期	指	2015年1-6月、2014年度和2013年度
EPC 模式	指	即设计采购施工总承包。承担环保工程的规划设计、土建施工、设备采购、设备安装、系统调试、试运行，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责，最后将系统整体移交业主运行。
EPC+C 模式	指	即设计采购施工总承包+托管运营。
EP 模式	指	即设计采购总承包。承担环保工程的初步设计、详细设计、设备材料的采购及安装服务工作；工程各阶段的勘察工作由业主自行负责，承包商配合并提供技术支持。
BOT 模式	指	即建设—经营—移交。业主与服务商签订特许权协议，特许服务商承担工程投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，服务商向业主定期收取费用，以此来回收系统的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报，特许期结束，服务商将固定资产无偿移交给业主。
TOT 模式	指	即移交—经营—移交。政府部门或国有企业将建设好的项目的一定期限的产权或经营权，有偿转让给投资人，由其进行运营管理；投资人在约定的期限内通过经营收回全部投资并得到合理的回报，双方合约期满之后，投资人再将该项目交还政府部门或原企业的一种融资方式。

PPP 模式	指	公司与政府之间，合作建设城市基础设施项目，提供某种公共物品和服务，以特许权协议为基础。
SCR	指	一种脱硝方法，即选择性催化还原法(Selective Catalytic Reduction, SCR)
SNCR	指	一种脱硝方法，即选择性非催化还原法（Selective Non-Catalytic Reduction , SNCR）
NOx	指	氮氧化物
SOx	指	硫氧化物
永清环保	指	湖南永清环保股份有限公司
清新环境	指	北京国电清新环保技术股份有限公司
龙净环保	指	福建龙净环保股份有限公司
中电远达	指	中电投远达环保（集团）股份有限公司

注：本公开转让说明书中除关于股东持股数量按照工商档案中所记载的数据引用外，引用数字均统一保留两位小数，合计数与各单项加总不符均由四舍五入所致。

第一节 公司基本情况

一、公司概况

公司名称：凯天环保科技股份有限公司

法定代表人：叶明强

有限公司设立日期：2004年1月2日

股份公司设立日期：2010年4月22日

注册资本：8,000万元整

住所：长沙经济技术开发区星沙大道

邮政编码：410100

董事会秘书：高世艳

公司电话：0731-88216952

传真：0731-88216952

互联网址：www.kaitiangroup.com

邮箱：gaoshiyan@kthb.net

所属行业：按照《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为“生态保护和环境治理业（N77）”。根据《国民经济行业分类》（GB/4754-2011），公司所属行业为“大气污染治理业（N7722）”。根据《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为“大气污染治理业（N7722）”。

经营范围：水污染处理；固体废物处理；大气污染治理；垃圾无害化、资源化处理；建筑垃圾综合治理及其再生利用；市政工程设计服务；市政公用工程施工；洁净净化工程设计与施工；工程环保设施施工；建设工程施工；水利水电工程施工；地基与基础工程专业承包；工程总承包服务；机电设备安装工程专业承包；城市规划设计；环保工程设计；城乡规划编制；建筑物空调设备、通风设备系统安装服务；工程咨询；环境技术咨询服务；水源及供水设施工程建筑；河湖治理及防洪设施工程建筑；土壤修复；环境保护监测；环保设备销售；自营和代理各类商品及技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；制冷、空调设备、环保、社会公共服务及其他专用设备的制造；环保技术开发服务、咨询、交流服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

主营业务：公司业务以工业厂房内环境治理、大气环境烟气脱硫脱硝脱汞治理（超细颗粒物PM2.5治理）为主，业务范围涵盖重金属废水废气废渣治理、土壤修复、污水治理、农环治理、环境服务等环保业务。

组织机构代码：75800464-6

二、股票挂牌情况

（一）股票基本情况

股票代码：【】

股票简称：凯天环保

股票种类：人民币普通股

每股面值：1元/股

股票总量：8,000万股

挂牌日期：2015年【】月【】日

转让方式：协议转让

（二）股东所持股份的限售安排

根据《公司法》第一百四十一条：发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起一年内不得转让。公司董事、监事、高级管理人员应当向公司申报所持有的本公司的股份及其变动情况，在任职期间每年转让的股份不得超过其所持有本公司股份总数的百分之二十五。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。公司章程可以对公司董事、监事、高级管理人员转让其所持有的本公司股份作出其他限制性规定。

《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第二节第八条规定：“挂牌公司控股股东及实际控制人在挂牌前直接或间接持有的股份分三批解除转让限制，每批解除转让限制的数量均为其挂牌前所持股票的三分之一，解除转让限制的时间分别为挂牌之日、挂牌期满一年和两年。”

挂牌前十二个月以内控股股东及实际控制人直接或间接持有的股票进行过转让的，该股票的管理按照前款规定执行，主办券商为开展做市业务取得的做市初始库存股票除外。

因司法裁决、继承等原因导致有限售期的股票持有人发生变更的，后续持有人应继续执行股票限售规定。”

公司控股股东及实际控制人、董事、监事和高级管理人员已按照上述法律法

规的要求分别出具锁定其所持有公司股份的承诺。除上述情况，公司全体股东所持股份无质押或冻结等转让受限情况。公司股东持股情况及本次可进入全国中小企业股份转让系统的股份数量如下：

序号	股东姓名或名称	是否发起人、董监高	持股数量(股)	持股比例(%)	是否存在其他权利限制	本次解除限售登记股份数量(股)	尚未解除限售登记股份数量(股)
1	叶明强	发起人、控股股东、董事长	49,933,759	62.42	否	12,483,439	37,450,320
2	廖斌	否	3,520,000	4.40	否	3,520,000	0
3	三一重工	否	3,200,000	4.00	否	3,200,000	0
4	徐延安	发起人、董事、副总经理	1,605,120	2.01	否	401,280	1,203,840
5	璞石投资	否	1,600,000	2.00	否	1,600,000	0
6	嘉俪九鼎	否	1,600,000	2.00	否	1,600,000	0
7	嘉禾九鼎	否	1,600,000	2.00	否	1,600,000	0
8	李军	发起人、董事	1,595,840	1.99	否	398,960	1,196,880
9	刘华	发起人、董事、副总经理	1,512,320	1.89	否	378,080	1,134,240
10	王宏	发起人	1,392,098	1.74	否	1,392,098	0
11	周波平	发起人、董事、总经理	1,207,880	1.51	否	301,970	905,910
12	张英姿	发起人	1,160,405	1.45	否	1,160,405	0
13	黄国安	发起人、监事会主席	1,126,624	1.41	否	281,656	844,968
14	严萍	发起人	1,100,480	1.38	否	1,100,480	0
15	卢澎湖	否	960,000	1.20	否	960,000	0
16	胡光明	发起人、董事	729,600	0.91	否	182,400	547,200
17	曾毅夫	发起人、副总经理	671,074	0.84	否	167,768	503,306
18	张晓锋	否	640,000	0.80	否	640,000	0
19	王进	否	640,000	0.80	否	640,000	0
20	彭敏	否	336,000	0.42	否	336,000	0
21	融睿投资	否	320,000	0.40	否	320,000	0
22	张建波	否	320,000	0.40	否	320,000	0
23	王苹	否	320,000	0.40	否	320,000	0
24	叶香平	否	320,000	0.40	否	320,000	0
25	叶香燕	否	320,000	0.40	否	320,000	0
26	南振荣	否	320,000	0.40	否	320,000	0
27	李哲君	否	240,000	0.30	否	240,000	0
28	熊炬之	否	160,000	0.20	否	160,000	0

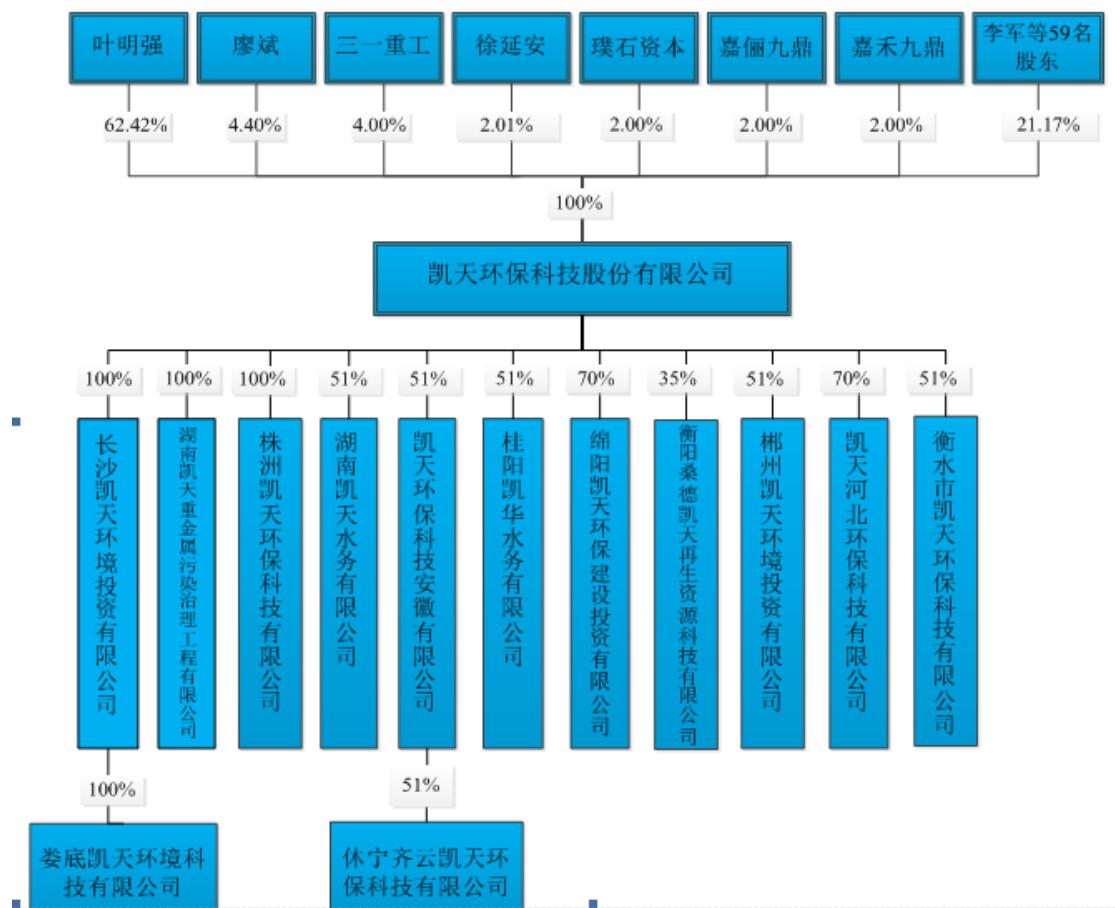
序号	股东姓名或名称	是否发起人、董监高	持股数量(股)	持股比例(%)	是否存在其他权利限制	本次解除限售登记股份数量(股)	尚未解除限售登记股份数量(股)
29	卢武胜	发起人	121,600	0.15	否	121,600	0
30	刘立新	否	80,000	0.10	否	80,000	0
31	郑文	否	80,000	0.10	否	80,000	0
32	王胜	否	80,000	0.10	否	80,000	0
33	李文胜	否	80,000	0.10	否	80,000	0
34	刘炎玲	否	80,000	0.10	否	80,000	0
35	吴海燕	否	80,000	0.10	否	80,000	0
36	李惠平	职工监事	80,000	0.10	否	20,000	60,000
37	昊海投资	否	64,000	0.08	否	64,000	0
38	刘卫国	否	48,000	0.06	否	48,000	0
39	朱明华	否	48,000	0.06	否	48,000	0
40	陈星星	否	48,000	0.06	否	48,000	0
41	徐文汉	否	48,000	0.06	否	48,000	0
42	吴敏	否	48,000	0.06	否	48,000	0
43	姚河清	否	32,000	0.04	否	32,000	0
44	王金晶	否	32,000	0.04	否	32,000	0
45	马小佳	否	32,000	0.04	否	32,000	0
46	邓中华	否	32,000	0.04	否	32,000	0
47	邹照	否	32,000	0.04	否	32,000	0
48	彭赛	否	32,000	0.04	否	32,000	0
49	符孟英	否	32,000	0.04	否	32,000	0
50	徐小英	否	32,000	0.04	否	32,000	0
51	蔡运初	否	32,000	0.04	否	32,000	0
52	田朝阳	否	32,000	0.04	否	32,000	0
53	高志	否	32,000	0.04	否	32,000	0
54	叶尚华	否	19,200	0.02	否	19,200	0
55	潘任海	否	16,000	0.02	否	16,000	0
56	李晖	否	16,000	0.02	否	16,000	0
57	朱鹏程	否	16,000	0.02	否	16,000	0
58	陈昌元	否	16,000	0.02	否	16,000	0
59	李芳	否	16,000	0.02	否	16,000	0
60	李立	否	16,000	0.02	否	16,000	0
61	庞伟	否	16,000	0.02	否	16,000	0
62	李俐	否	16,000	0.02	否	16,000	0
63	杨彬	否	16,000	0.02	否	16,000	0
64	彭学广	监事	16,000	0.02	否	4,000	12,000
65	刘乐安	否	16,000	0.02	否	16,000	0

序号	股东姓名或名称	是否发起人、董监高	持股数量(股)	持股比例(%)	是否存在其他权利限制	本次解除限售登记股份数量(股)	尚未解除限售登记股份数量(股)
66	李伟东	否	16,000	0.02	否	16,000	0
合计			80,000,000	100		36,141,336	43,858,664

三、公司股东情况

(一) 股权结构图

截至本公开转让说明书签署之日，公司的股权结构如下图所示：



注：安徽凯天、齐云凯天正在办理注销中。

(二) 公司全资、控股、参股子(孙)公司情况

1、全资子(孙)公司

(1) 株洲凯天

公司全称	株洲凯天环保科技有限公司
住所	湖南省株洲市天元区国家高新技术开发区栗雨工业园黑龙江路
法定代表人	叶明强
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
经营范围	废弃电器电子产品及其他废弃物资的回收、拆解与利用处理；其它废旧物资的回收、加工与销售；有色金属和稀贵金属的加工与销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2008 年 4 月 14 日
经营期限	2008 年 4 月 14 日至 2028 年 4 月 13 日
营业执照注册号	320594000285059
经营状态	正常营业

1) 2008 年 4 月公司设立

2008 年 3 月 31 日，凯天环保出资设立株洲凯天环保科技有限公司，公司住所为株洲市天元区滨江路联宜万景台怡沁园 2 栋 1202 号，注册资本 150 万元，实收资本 150 万元，2008 年 4 月 9 日，株洲正信联合会计师事务所出具株正信验字（2008）第 020 号《验资报告》，验证截至 2008 年 4 月 9 日止，株洲凯天已收到股东足额缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币 150 万元。株洲市工商行政管理局予以核准，并颁发了注册号为 430200000018202 的《企业法人营业执照》。公司设立时的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例
凯天环保	150	150	100%

2) 2009 年 8 月增加注册资本至 1000 万元

2009 年 8 月 14 日，株洲凯天股东作出决定：株洲凯天的增加注册资本 850 万元，其中货币出资 150 万元、土地使用权出资 700 万元（溢价部分计入资本公积）。

2009 年 8 月 11 日，湖南天华房地产土地评估有限责任公司出具湘天华株（2009）（估）字第 073 号《土地估价报告》，待估宗地土地使用权面积为 42,545.69 平方米，土地总价为 13,614,621 元。2009 年 8 月 18 日，湖南中柱有限责任会计师事务所出具湘中柱会所[2009]验字第 194 号《验资报告》，验证截至 2009 年 8

月 18 日，公司已收到股东缴纳的新增注册资本（实收资本）合计人民币 850 万元：股东以货币出资 150 万元，土地使用权出资 700 万元（661.4621 万元计入资本公积）。2009 年 8 月 24 日，株洲市工商行政管理局核准了此次变更。

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
凯天环保	1,000	1000	100%

3) 2009 年 11 月变更出资方式

2009 年 11 月 18 日，株洲凯天股东作决定：将原作为股东出资的位于株洲市天元区栗雨工业园四十六区的一宗国有出让工业用地土地使用权，以货币方式予以置换，即投入人民币 700 万元，置换原土地 700 万元，相应资本公积的 6,614,621 元予以冲回。

2009 年 11 月 26 日，湖南中柱有限责任会计师事务所出具湘中柱会所(2009)验字第 259 号《验资报告》，验证 2009 年 11 月 25 日公司账户收到凯天有限 700 万元投资款，用于置换已作为投资的无形资产（土地使用权），认为上述资产置换已经公司股东会决议，并修改公司章程，公司资产置换会计处理正确、程序合法。2009 年 11 月 27 日，株洲市工商行政管理局核准了此次变更。

出资置换原因的说明：凯天环保 2009 年 8 月用以出资的土地使用权是以株洲凯天名义取得，出资存在瑕疵，故 2009 年 11 月变更出资方式，以现金置换原土地使用权出资，相应的资本公积冲回。土地使用权始终在株洲凯天名下，未发生过户，不涉及相关契税。此次置换经过股东会决议、验资和工商变更等程序，符合相关法律法规的要求。

4) 2014 年 7 月增加注册资本

2014 年 7 月 25 日，株洲凯天股东作出决定：增加注册资本 2000 万元至 3,000 万元， 2014 年 8 月 14 日株洲市工商行政管理局核准了此次变更。

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
凯天环保	3,000	3000	100%

（2） 凯天重金属

公司全称	湖南凯天重金属污染治理工程有限公司
住所	长沙高新区麓谷大道 627 号湖南长海控股集团有限公司 办公研发楼四楼

法定代表人	叶明强
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
企业类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2010 年 10 月 27 日
经营范围	重金属污染防治工程技术的研究、开发及咨询服务；重金属污染防治设备的研究、开发、生产和销售；重金属污染防治工程的设计、施工；废旧金属的回收及利用；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（涉及行政许可的凭许可证经营）
营业执照注册号	430193000031177
经营状态	正常营业

1) 2010 年 10 月公司设立

2010 年 9 月 13 日，凯天环保、柴立元、彭兵、闵小波、杨志辉、王海鹰、王庆伟共同出资设立凯天重金属，全部为货币出资。公司注册资本为 1000 万元，实收资本为 760 万元。2010 年 10 月 26 日，深圳南方民和会计师事务所出具深南长分验字（2010）第 YA030 号《验资报告》，验证截至 2010 年 10 月 26 日止，凯天重金属已收到全体股东首次缴纳的注册资本（实收资本）合计人民币 760 万元。2010 年 10 月 27 日，长沙市工商局高新技术产业开发分局核准了公司设立。公司成立时的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例
1	凯天环保	700	700	70%
2	柴立元	220	44	22%
3	彭兵	20	4	2%
4	闵小波	20	4	2%
5	杨志辉	20	4	2%
6	王海鹰	10	2	1%
7	王庆伟	10	2	1%
合计		1,000	760	100%

2) 2011 年 1 月股权转让

2010 年 12 月 30 日，凯天重金属召开股东大会，决议凯天环保将其所持有

的公司 70% 的股权转让给凯天投资，其他股东放弃优先购买权。同日，双方签订《股权转让协议》，约定转让价款为 700 万元。2011 年 1 月 17 日，长沙市工商局高新技术产业开发分局核准此次工商变更登记此次股权转让后，股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例
1	凯天投资	700	700	70%
2	柴立元	220	44	22%
3	彭兵	20	4	2%
4	闵小波	20	4	2%
5	杨志辉	20	4	2%
6	王海鹰	10	2	1%
7	王庆伟	10	2	1%
合计		1,000	760	100%

3) 2011 年 6 月股权转让

2011 年 6 月 18 日，凯天重金属召开股东大会，决议凯天投资将其所持有的公司 70% 的股份转让给凯天环保，同日，双方签订《股权转让协议》，约定转让价款为 700 万元。2011 年 6 月 29 日，长沙市工商局高新技术产业开发分局核准了此次股权转让，变更后股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例
1	凯天环保	700	700	70%
2	柴立元	220	44	22%
3	彭兵	20	4	2%
4	闵小波	20	4	2%
5	杨志辉	20	4	2%
6	王海鹰	10	2	1%
7	王庆伟	10	2	1%
合计		1,000	760	100%

4) 2012 年 10 月股权转让

2012年7月30日，凯天重金属召开股东会，决议柴立元、彭兵、闵小波、杨志辉、王海鹰、王庆伟将其持有的公司股权均按出资额原价转让给凯天环保，其他股东放弃优先购买权。2012年10月30日，各方签订《股权转让协议》。2012年11月8日，长沙市工商局高新技术产业开发分局核准了此次股权转让，。此次变更后的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
凯天环保	1000	760	100%

5) 2013年1月实收资本变更

2012年11月1日，公司股东会作出决定，公司的出资额余额240万元的交付期限延期至2013年9月15日，并通过新的公司章程，于2012年11月8日完成工商变更。2013年1月20日，凯天重金属股东决定，公司的实收资本增加240万元，由股东凯天环保缴足，并通过修改后的公司章程。2013年1月21日，湖南正阳会计师事务所有限公司出具湘正阳验字（2013）第13A02082号《验资报告》，验证截至2013年1月18日止，公司已收到凯天环保缴纳的第二期出资，即实收资本240万元。长沙市工商局高新技术产业开发分局核准了此次变更，此次变更后的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例
凯天环保	1000	1000	100%

关于延期出资的说明：凯天重金属成立于2010年10月27日，其第二期出资时间为2013年1月18日，实际出资期限已超过两年，不符合当时有效的公司法的相关规定。但鉴于其注册资本已经缴足，并完成工商登记，并未造成损害结果，工商局亦未因此追究，且依据现行有效的《公司法》，已经不再适用上述期限的限制。该情形对本次挂牌不构成实质性障碍。

(3) 长沙凯天

公司全称	长沙凯天环境投资有限公司
曾用名	长沙凯天环境治理有限公司
住所	长沙经济技术开发区星沙大道15号凯天环保科技股份有限公司办公楼二楼

法定代表人	叶明强
注册资本	500 万元
实收资本	200 万元
经营范围	项目投资；环境污染治理项目投资；环境技术咨询服务；环境与生态监测；城乡规划编制；城乡基础设施建设；环保、社会公共服务及其他专用设备制造；合同能源管理；城市规划设计；建设工程设计。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
企业类型	有限责任公司（法人独资）
成立日期	2013 年 6 月 18 日
经营期限	2013 年 6 月 18 日至 2063 年 6 月 17 日
营业执照注册号	430194000010436
经营状态	存续

1) 2013 年 6 月公司设立

长沙凯天成立于 2013 年 6 月 3 日，注册资本 500 万元，实收资本 200 万元，凯天环保出资 160 万元，赵庆武 40 万元。2013 年 6 月 6 日，湖南力信联合会计师事务所出具湘(长)力信验字[2013]第 13061354 号《验资报告》，验证截至 2013 年 6 月 6 日止，贵公司已收到全体股东缴纳的注册资本合计 200 万元整，其中，凯天环保出资 160 万元，赵庆武出资 40 万元。公司成立时的股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例
1	凯天环保	400.00	160.00	80%
2	赵庆武	100.00	40.00	20%
合计		500.00	200.00	100%

2) 2014 年 9 月股权转让

2014 年 9 月 20 日，长沙凯天召开股东会，决议赵庆武将其持有长沙凯天的 100 万元认缴资本（其中实收资本 40 万元），以 26.809 万元的价格转让给凯天环保。2014 年 10 月 30 日，双方签订了《股权转让协议》。此次变更后的股权结构如下：

股东名称	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例
凯天环保	500	200	100%

(4) 娄底凯天

公司全称	娄底凯天环境科技有限公司
住所	娄底市经济开发区新星北路中小企业创业（创新）孵化园内三一配套产业园内
法定代表人	李佳喜
注册资本	1,000 万元
股权结构	长沙凯天环境投资持有其 100%的股权
经营范围	环境污染治理；环境污染治理技术、产品、设备研发和设计；环境技术咨询服务；环境与生态监测；城乡规划编制；城乡基础设施建设；环保、社会、公共服务及其他专用设备制造；城市规划设计；建设工程设计；对建筑垃圾处理、危废处理、污水处理、生活垃圾处理、餐厨垃圾处理；资源回收；生态环境、重金属污染、地下水、地表水、工业园区 VOC 废气、厂区粉尘治理、工业固废、工业危废环境问题的规划、运营、咨询服务和治理以及相关基础设施建设。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2015 年 9 月 10 日
经营期限	至 2045 年 9 月 10 日
营业执照注册号	91431300MA4L138592
经营状态	存续

2、控股、参股子公司

(1) 绵阳凯天

公司全称	绵阳凯天环保建设投资有限公司
住所	四川绵阳市三台县金牛大道天平山安置房营业用房三楼
法定代表人	聂智敏
注册资本	5,000 万元
实收资本	300 万元
股权结构	公司持有 70% 的股权，绵阳宏达投资集团持有 30% 的股权

经营范围	国家允许的建设项目投资（不含金融、证券、保险及融资性担保等需前置审批的业务）；大气环境污染防治工程、水污染防治工程、固体废弃物处理工程、污染修复工程的技术咨询、环保设施；生态建设和环境工程、市政工程规划和城乡规划的编制和咨询、编制项目建设书、编制项目可研报告；自营或代理各类污水设备和技术的进出口贸易，但国家限定公司经营和禁止进出口的商品和技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2014 年 12 月 11 日
经营期限	至 2064 年 12 月 11 日
营业执照注册号	510722000049917
经营状态	存续

2014 年 12 月 11 日，凯天环保与绵阳宏达资产投资经营（集团）有限公司出资设立绵阳凯天，绵阳凯天注册资本为 5000 万元，凯天环保持有绵阳凯天 70% 的股权。

（2）凯天水务

公司全称	湖南凯天水务有限公司
住所	长沙经济技术开发区星沙大道 15 号
法定代表人	叶明强
注册资本	3,000 万元
实收资本	200 万元
股权结构	公司持有 51% 股权，广州中楚环境技术有限公司持有 49% 股权
经营范围	环保技术、水处理技术的研究、开发；环境保护专用设备及其配件、水处理设备的设计、生产、安装、维修；农村环境综合治理，小城镇污水治理；污水治理一体化设备的设计、生产、销售、安装及运营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
企业类型	有限责任公司
成立日期	2014 年 5 月 22 日
经营期限	至 2064 年 5 月 21 日
营业执照注册号	430000000110000
经营状态	存续

2014 年 5 月 22 日，凯天投资出资设立凯天水务，凯天水务注册资本为 3000 万元，2014 年 12 月 23 日，凯天投资将其持有的凯天水务股权中的 51% 转让给

凯天环保，凯天环保持有凯天水务 51%的股权。

(3) 凯华水务

公司全称	桂阳凯华水务有限公司
住所	湖南省郴州市桂阳县鹿峰街道迎宾路 49 号
法定代表人	李俐
注册资本	1,200 万元
实收资本	1,200 万元
股权结构	公司 51% 的股权，山东华源环保集团持有 49% 的股权
经营范围	环保技术、水处理技术的研究、开发；环境保护专用设备及其配件、水处理设备的设计、生产、安装、维修；农村环境综合治理，小城镇污水治理；污水治理一体化设备的设计、生产、销售、安装及运营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2015 年 1 月 14 日
经营期限	至 2045 年 1 月 13 日
营业执照注册号	431021000022050
经营状态	存续

2015 年 1 月 14 日，凯天环保与山东华源环保集团有限公司出资设立凯华水务，凯华水务注册资本为 1200 万元，凯天环保持有 51% 的股权。根据公司的股东会决议和公司章程，凯天环保的出资应在 2015 年 1 月 31 日之前缴足，2015 年 10 月 9 日，凯天环保向桂阳凯华水务打款出资 92 万元，至此认缴资本 612 万元全部到位。2015 年 10 月 13 日，山东华源环保集团出具说明：凯天环保 2015 年 10 月 9 日将认缴资本缴足，存在逾期缴纳出资的情形；本公司承诺基于双方合作需求，将不就其上述逾期出资情形追究其任何形式的违约责任。

(4) 郴州凯天环境

公司全称	郴州凯天环境投资有限公司
住所	郴州市北湖区惠泽路 38 号
法定代表人	江辉
注册资本	5,000 万元
股权结构	公司持有 51% 的股权，长沙市玺成工程技术咨询有限公司持有

	34%的股权，郴州市交通建设投资有限公司持有 15%的股权
经营范围	对建筑垃圾处理、危废处理、污水处理、生活垃圾处理、餐厨垃圾处理、资源回收的投资，生态环境、重金属污染、地下水、地表水、工业园区 VOC 废气、厂区粉尘治理、工业固废、工业危废、土地等环境问题的投资规划、运营、咨询服务和治理以及相关基础设施建设。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2015 年 7 月 28 日
经营期限	至 2045 年 7 月 27 日
营业执照注册号	431000000099069
经营状态	存续

2015 年 7 月 28 日，凯天环保、郴州市交通建设投资有限责任公司与长沙市玺成工程技术咨询有限责任公司合资设立郴州凯天环境，凯天环保持有郴州凯天环境 51% 的股权。

（5）衡水凯天

公司全称	衡水市凯天环保科技有限公司
住所	衡水市开发区胜利西路 1956 号宝云大厦 1307 号
法定代表人	刘华
注册资本	100 万元
股权结构	公司持有的 51% 股权，河北湘商投资有限公司持有 49% 的股权
经营范围	综合环境治理服务、环保设施运营管理服务、环境监测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2015 年 6 月 23 日
经营期限	2015 年 7 月 28 日至 2025 年 6 月 22 日
营业执照注册号	131101000013493
经营状态	存续

2015 年 6 月 23 日，凯天环保与河北湘商投资有限公司合资设立衡水凯天，衡水凯天的注册资本为 100 万元，凯天环保持有衡水凯天 51% 的股权。

（6）凯天河北公司

公司全称	凯天河北环保科技有限公司
住所	石家庄高新区黄河大道 98 号澳怡大厦 1101 室

法定代表人	王宏
注册资本	5,000 万元
股权结构	公司持有 70% 的股权，河北湘商投资有限公司持有 30% 的股权
经营范围	大气环境污染防治、水污染防治、固体废物处理的技术开发、技术咨询、技术服务；合同能源管理；环境工程、市政公用工程规划咨询、编制项目建议书、编制项目可研报告、项目资金申请服务；城乡规划编制；建设项目环境影响评价；城市综合环境服务；自营或代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限制公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（涉及许可审批的经营项目，凭许可证或者审批文件方可经营）。
企业类型	有限责任公司
成立日期	2015 年 7 月 27 日
经营期限	至 2045 年 7 月 26 日
营业执照注册号	130101000409599
经营状态	存续

2015 年 7 月 27 日，凯天环保与河北湘商投资有限公司合资设立凯天河北公司，凯天河北公司的注册资本为 5000 万元，凯天环保持有凯天河北公司 70% 的股权。

（7）衡阳凯天

公司全称	衡阳桑德凯天再生资源科技有限公司
住所	衡阳市石鼓区人民路 106 号
法定代表人	高波
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
股权结构	公司持有公司 35% 股权，桑德环境资源股份公司持有 65% 的股权
经营范围	废植物油（地沟油）、废弃食用油、餐厨垃圾的回收、清运、加工、销售及其技术开发、技术咨询；垃圾桶、环保设备的研发、生产、销售。（以上经营范围不含前置许可项目，涉及其他行政审批的凭相关证件经营）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2013 年 8 月 30 日
经营期限	至 2063 年 8 月 29 日
营业执照注册号	430400000085707
经营状态	存续

2013 年 8 月 30 日，凯天环保与江苏维尔利环保科技股份有限公司出资设立衡阳凯维再生资源科技有限公司，衡阳凯维再生资源科技有限公司注册资本 3000 万元，凯天环保持股 50%；2013 年 12 月 23 日，江苏维尔利环保科技股份有限

公司将其所有的衡阳凯维再生资源科技有限公司的 50%的股权转让给凯天环保，并将衡阳凯维再生资源科技有限公司更名为衡阳凯天再生资源科技有限公司，2014 年 7 月 30 日，凯天环保将其所持有的衡阳凯天股权中的 65%转让给桑德环境资源股份有限公司，公司名称更名为衡阳桑德凯天再生资源科技有限公司。

3、报告期内注销（中）的子公司

（1）桂阳凯天水务

公司全称	桂阳凯天水务有限公司
住所	湖南省郴州市桂阳县鹿峰街道迎宾路 49 号
法定代表人	李俐
注册资本	1,200 万元
股权结构	公司持有 100% 的股权
经营范围	污水处理设备等环保产品的技术研发、生产、销售及安装服务；环境污染治理设施运营管理服务；环保工程的技术咨询、投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后，方可开展经营活动。）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2014 年 12 月 9 日
营业执照注册号	431021000021688
经营状态	注销

桂阳凯天水务成立后无实际业务经营，且 2015 年 1 月 14 日凯天环保与山东华源环保集团有限公司在桂阳成立凯华水务从事相同业务，桂阳凯天水务无存在之必要，于 2015 年 2 月 22 日取得桂阳市工商局出具的(桂阳)私营受理字[2015]第 138 号《清算组备案通知书》，2015 年 3 月 25 日在郴州日报刊发《注销公告》。2015 年 10 月 10 日取得桂阳市工商局出具的(桂阳)登记内注核字[2015]第 15014 号《准予注销登记通知书》。

（2）郴州凯天

公司全称	郴州市凯天福城环境科技发展有限公司
住所	郴州市苏仙区白露塘镇林邑达到郴州高新技术产业园区坪田标准厂房企业服务中心 328 室
法定代表人	叶明强
注册资本	1,000 万元

股权结构	公司持有 51% 的股权，长沙市玺成工程技术咨询有限责任公司持有 49% 的股权
经营范围	环保产品的技术咨询、设计、开发、生产、销售及运营服务；环境监测检测，环境工程监理，建设项目环境评估咨询与项目可行性咨询服务；废旧金属的回收及利用；自营或代理各类商品和技术的进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2014 年 6 月 4 日
营业执照注册号	431000000072470
经营状态	注销

2014年6月4日，凯天环保与长沙市玺成工程技术咨询有限公司合资设立项目公司郴州凯天，郴州凯天注册资本为1000万元，凯天环保持有郴州凯天51%的股权。公司成立后无实际经营，公司2015年7月2日向登记机关申请注销并在《郴州新报》刊发公告。2015年8月26日，郴州市工商局决定准予注销登记。

(3) 安徽凯天

公司全称	凯天环保科技安徽有限公司
住所	合肥市政务区祁门路 333 号新地中心 6 幢办 909 室
法定代表人	李军民
注册资本	8,900 万元
股权结构	公司持有 51% 股权，安徽中际环境科技股份公司持有 49% 股权
经营范围	工业厂房环境污染治理、室内空气环境净化、大气环境污染防治等环保产品的技术咨询、设计、开发、销售及运营服务；建设项目环境影响评价；环保工程的设计、施工；大气环境污染防治；水污染防治工程、固体废物处理工程、污染修复工程的技术咨询、设计、施工及设备安装、设计运营工程；城市综合环境服务；合同能源管理；生态建设和环境工程、市政公用工程规划咨询、编制项目建议书、编制项目可研报告、项目资金申请服务；城乡规划编制；建设项目环境影响评价；空调机组或者自控系统的开发、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2015 年 1 月 6 日
营业执照注册号	34010000117242
经营状态	注销中

2015 年 1 月 6 日，凯天环保与安徽中际环境科技股份有限公司合资设立项目公司安徽凯天，安徽凯天注册资本为 8900 万元，凯天环保持有 51% 的股权。

安徽凯天成立后无实际业务经营，于 2015 年 9 月 23 日取得合肥市工商局出具的（合）登记内备字[2015]第 3038 号《注销备案通知书》。

（4）齐云凯天

公司全称	安徽齐云凯天环保科技有限公司
住所	安徽省黄山市休宁县海阳镇萝宁街 69 号
法定代表人	王必春
注册资本	5,000 万元
股权结构	公司控股子公司安徽凯天持有 49% 的股权，休宁县齐云城市建设投资有限责任公司持有 51% 的股权
经营范围	工业厂房环境污染治理、室内空气环境净化、大气环境污染防治等环保产品的技术咨询、设计、开发、销售及运营服务；建设项目环境影响评价；环保工程的设计、施工；大气环境污染防治；水污染防治工程、固体废物处理工程、污染修复工程的技术咨询、设计、施工及设备安装、设计运营工程；城市综合环境服务；合同能源管理；生态建设和环境工程、市政公用工程规划咨询、编制项目建议书、编制项目可研报告、项目资金申请服务；城乡规划编制；建设项目环境影响评价；空调机组或者自控系统的开发、销售；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司
成立日期	2015 年 1 月 16 日
经营期限	2015 年 1 月 16 日至-
营业执照注册号	4341022000020289
经营状态	注销中

2015 年 1 月 16 日，凯天环保的控股子公司安徽凯天与休宁县齐云城市建设投资有限责任公司合资设立项目公司齐云凯天，齐云凯天的注册资本为 5000 万元，安徽凯天持有齐云凯天 49% 的股权。齐云凯天成立后无实际业务经营，于 2015 年 9 月 2 日取得休宁县市场监督管理局出具（皖工商）登记内备字[2015] 第 1855 号《注销备案通知书》。

（三）公司对控股子公司的管理与控制

对于控股子公司的控制与管理，公司制定了《控股子公司管理办法》，主要通过治理结构、人力资源管理、财务管理、经营管理、绩效管理、战略投资管理、审计监察监督、信息管理等手段实现对子公司人员、财务、业务上的控制，主要内容如下：

1、治理结构

控股子公司应依法设立股东会、董事会（或执行董事，下同）及监事会（或监事，下同）。公司主要通过控股子公司股东会对子公司行使职权。

2、人力资源管理

公司按出资比例或协议向控股子公司委派或推荐董事、监事及高级管理人员，委派人员同时受母公司管理，每半年向母公司总经理提交述职报告。控股子公司财务负责人由母公司财务总部委派，并接受业务指导和监督。

控股子公司根据自身实际情况制定人力资源管理制度、薪酬福利方案、关键岗位人员任免和年度人员编制情况等，并向母公司人力资源部报备。

3、财务管理

控股子公司需实施对外借款时，应充分考虑对贷款利息的承受能力和偿债能力，履行母公司、控股子公司借款审批程序后方可实施。未经母公司董事会或股东大会批准，控股子公司不得对外出借资金，不得对外提供任何形式的担保。控股子公司应严格控制与关联方之间资金、资产及其他资源往来，避免发生任何非经营占用的情况。

控股子公司应按母公司财务总部时间节点要求报送每季度的财务报表和财务分析报告等，同时定期向母公司和财务总部报告资金变动情况。

4、经营管理

控股子公司的各项经营管理活动必须遵守国家各项法律、法规、规章和政策，并结合母公司发展规划与经营计划，制定自身经营管理目标，确保公司及其他股东的投资收益。

企管办是母公司董事会授权负责对控股子公司管理的归口部门。控股子公司成立初期，与客户签订合同、技术协议之前，必须将合同、技术协议先提交母公司企管办，由企管办组织相关部门评审，确定后才能签订。母公司原则上不直接干预控股子公司的日常运营管理。控股子公司应建立重大事项报告制度和审议程序，及时将重大事项报母公司董事会或股东大会审议。

5、绩效管理

母公司对控股子公司实行年度经营目标绩效考核，考核责任为控制子公司的董事、总经理、副总经理等经营班子成员。考核目标以签订年度经营目标绩效合约的方式进行。

6、战略投资管理

控股子公司的发展战略纳入母公司统一管理。控股子公司的发展战略与规划必须服从母公司制定的整体发展战略与规划。母公司的《对外投资管理办法》适用于各控股子公司。控股子公司对外投资项目由母公司董事会审批，未经批准，控股子公司不得进行任何形式的对外投资。

7、审计监察监督

母公司定期或不定期实施对控股子审计监督，或对其进行业务指导。审计监察内容包括但不限于：对国家相关法律、法规的执行情况；对母公司的各项管理制度的执行情况；控股子公司内控制度建设和执行情况；控股子公司的经营业绩、经营管理、财务收支情况、工程项目审计、重大经济合同审计、中高层管理人员的忠实履职、廉洁自律、任期经济责任审计及其他工作监督。

8、信息管理

控股子公司向母公司董事会第一时间提供所有对母公司形象可能产生重大影响的信息，并确保所提供的信息的内容真实、及时、准确、完整。

《控股子公司管理办法》未对控子公司利润分配作出规定，该事项由各控股子公司《公司章程》约定，《公司章程》关于此事项作出与《公司法》相同的约定。截至本公开转让说明书签署之日，公司持股比例在 50%以下的子公司只有 1 家即衡阳凯天，仅委派 1 名高管（总经理）参与公司治理，负责执行董事会的决定。

（四）公司控股股东、实际控制人、前十名股东及持有 5%以上股份股东的情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司控股股东、实际控制人、前十名股东及持有 5%以上股份股东的情况如下：

序号	股东姓名或名称	股东情况	持股数量(股)	持股比例(%)	股东性质	股份质押或其他争议事项
1	叶明强	控股股东、实际控制人	49,933,759	62.42	自然人	否
2	廖斌	前十名股东	3,520,000	4.40	自然人	否
3	三一重工	前十名股东	3,200,000	4.00	法人	否
4	徐延安	前十名股东	1,605,120	2.01	自然人	否

5	璞石投资	前十名股东	1,600,000	2.00	私募基金	否
6	嘉俪九鼎	前十名股东	1,600,000	2.00	私募基金	否
7	嘉禾九鼎	前十名股东	1,600,000	2.00	私募基金	否
8	李军	前十名股东	1,595,840	1.99	自然人	否
9	刘华	前十名股东	1,512,320	1.89	自然人	否
10	王宏	前十名股东	1,392,098	1.74	自然人	否
合计			67,559,137	84.45	-	-

1、公司股东主体适格

公司现有股东具有中国法律、行政法规、规章和规范性文件规定的担任股份有限公司股东的主体资格，不存在法律法规或任职单位规定不适合担任股东的情形，公司股东主体适格。

2、公司股东的私募基金、私募基金管理人备案情况

公司非自然人股东共计6名，其中璞石投资、嘉俪九鼎、嘉禾九鼎属于私募投资基金，并取得《私募投资基金证明》；融睿投资属于私募基金管理人，取得《私募基金管理人登记证明》；昊海投资、三一重工不是以非公开方式向合格投资者募集资金设立的投资基金，未从事私募基金业务活动，也未以基金管理人或者普通合伙人管理以投资活动为目的公司或者合伙企业，不属于私募投资机构。基本情况如下：

(1) 三一重工，成立日期为 1994 年 11 月 22 日，现持有北京工商局于 2014 年 5 月 22 日核发的注册号为 430000000016345 的《营业执照》，公司住所为北京市昌平区北清路 8 号 6 幢 5 楼；法定代表人为梁稳根；注册资本 761,650.4037 万元；公司类型为其他股份有限公司（上市）；经营范围为：生产建筑工程机械、起重机械、停车库、通用设备及机电设备（其中特种设备制造须凭本企业行政许可）、金属制品、橡胶制品、电子产品、钢丝增强液压橡胶软管和软管组合件、客车（不含小轿车）和改装车。建筑工程机械、起重机械、停车库、通用设备及机电设备的销售与维修；金属制品、橡胶制品及电子产品、钢丝增强液压橡胶软管和软管组合件的销售；客车（不含小轿车）和改装车的销售（凭审批机关许可文件经营）；五金及法律法规允许的矿产品、金属材料的销售；提供建筑工程机械租赁服务；经营商品和技术的进出口业务（国家法律法规禁止和限制的除外）。

(2) 璞石投资，现持有深圳市市场监督管理局于 2012 年 4 月 23 日核发的

注册号为 440300602225950 的《合伙企业营业执照》，主要经营场所为深圳市福田区车公庙工业区车公庙厂房 301 栋第 1-6 层第四层 D5（仅限办公）；执行事务合伙人为无锡宝盛投资咨询管理有限公司；合伙企业类型为有限合伙；经营范围为投资兴办实业（具体项目另行申报）；投资管理、投资咨询（不含限制项目）。

璞石投资现持有中国证券投资基金协会核发的填报日期为 2015 年 1 月 29 日的《私募投资基金证明》，管理人为无锡宝盛投资咨询管理有限公司。无锡宝盛投资咨询管理有限公司持有中国证券投资基金业协会 2015 年 2 月 28 日核发的编号为 P1006996 的《私募基金管理人登记证明》。

(3) 嘉俪九鼎，现持有北京市工商行政管理局西城分局于 2014 年 4 月 18 日核发的注册号为 110102012806231 的《合伙企业营业执照》，主要经营场所为北京市西城区金融大街 7 号英蓝国际金融中心 F617；执行事务合伙人为北京惠通九鼎投资有限公司（委派黄晓捷为代表）；合伙企业类型为有限合伙企业；经营范围为投资管理。

嘉俪九鼎现持有中国证券投资基金业协会核发的填报日期为 2014 年 3 月 25 日的《私募投资基金证明》，管理人为昆吾九鼎投资管理有限公司。昆吾九鼎投资管理有限公司持有中国证券投资基金业协会 2014 年 3 月 25 日核发的编号为 P1000487 号的《私募基金管理人登记证书》。

(4) 嘉禾九鼎，现持有嘉兴市南湖区工商行政管理局于 2014 年 8 月 1 日核发的 330400000014973 号《合伙企业营业执照》，主要经营场所为嘉兴市中环南路与富润路交叉口北幢商办综合楼（富润路 101 号 502 室）；执行事务合伙人为苏州鸿仁九鼎投资中心（有限合伙）（委派代表：康青山）；合伙企业类型为有限合伙企业；经营范围为股权投资及相关咨询服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

嘉禾九鼎持有中国证券投资基金业协会核发的填报日期为 2014 年 4 月 17 日核发的《私募投资基金证明》，管理人为嘉兴嘉源九鼎投资管理有限公司。嘉兴嘉源九鼎投资管理有限公司持有中国证券投资基金业协会 2014 年 4 月 17 日核发的编号为 P1000799 的《私募基金管理人登记证书》。

(5) 融睿投资，现持有拉萨市经济技术开发区工商行政管理局于 2015 年 4 月 17 日核发的 540091200004914 号《营业执照》，公司类型为有限责任公司（自然人投资或控股），住所为拉萨市金珠西路 158 号阳光新城 B 区 1 幢 2 单元 2-2

号；法定代表人颜涛；注册资本 500 万元；经营范围为对高新企业、旅游业、矿业、房地产、文化产业、商贸及生物科技的投资；化工产品（不含危化品）、金属材料（不含贵重金属）、矿产品的销售。（上述经营范围中，国家法律、行政法规和国务院决定规定必须报经批准的，凭许可证或审批文件经营）

融睿投资持有中国证券投资基金业协会核发的填报日期为 2015 年 6 月 11 日核发的编号为 P1015683 的《私募基金管理人登记证明》。

(6) 吴海投资，现持有北京市工商局海淀分局于 2015 年 6 月 9 日核发的注册号为 110108019271092 的《营业执照》，主要经营场所为北京市海淀区清河嘉园东区 19 幢-1 层-109-277；执行事务合伙人为张志平；合伙企业类型为有限合伙企业；经营范围为投资管理；资产管理；企业管理；投资咨询；企业管理咨询；经济贸易咨询。（1、不得以公开方式募集资金；2、不得公开交易证券类产品和金融衍生品；3、不得发放贷款；4、不得向所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益。依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动。）。

吴海投资的出资结构如下：

序号	合伙人姓名	出资额(万元)	出资比例(%)	出资方式
1	张志平	880	88	货币
2	胡继超	60	6	货币
3	林越	60	6	货币
合计		1000	100	-

昊海投资出具说明：本企业投资者均为使用自有资金共同投资，且设立原因即为合伙人参与投资凯天环保提供持股平台，截至目前，本企业未投资凯天环保外的其他任何企业。本企业不存在向特定或不特定投资者募集资金、资产由基金管理人管理的情形，不存在担任私募基金管理人的情形，亦无担任私募投资基金管理人的计划或安排，无需依照《私募投资基金管理人和基金备案办法（试行）》办理私募投资基金管理人及私募投资基金的登记/备案手续。

（五）股东之间关联关系

截至本公开转让说明书签署之日，根据公司出具的确认函，股东叶香平、叶香燕系控股股东、实际控制人叶明强之妹，股东王胜系股东黄国安之儿媳妇，除上述关联关系外，公司其他股东之间无其他任何直系或三代内旁系血亲、姻亲关系，亦无通过投资、协议或其他安排形成的一致行动关系、委托他人持股或替他

人代持股份。

（六）控股股东、实际控制人基本情况以及最近两年内发生变化情况

1、控股股东、实际控制人的基本情况

叶明强，男，1966年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大学学历。1991年至1993年，供职于株洲电焊机厂，任研究所工程师。1993年至2003年，供职于株洲天一焊接机器有限公司，任董事长兼总经理。2004年1月至2010年3月，供职于凯天有限，任总经理。2010年4月至今，任凯天环保董事长，本届董事任期2015年6月至2018年6月；其中2010年4月至2010年12月，兼任总经理。现兼任株洲凯天、凯天水务、凯天重金属董事长、郴州凯天环境董事，长沙凯天执行董事、法定代表人；株洲天一焊接技术有限公司、株洲天一焊接切割有限公司、株洲天一机械制造有限公司董事，湖南凯天投资有限公司、上海凯萨机电科技有限公司董事长兼法定代表人。湖南省第十一、十二届人大代表、中国环境健康及安全专业委员会副主任、株洲市荷塘区工商联合会（总商会）第四届执行委员常委。

2、公司控股股东、实际控制人最近两年变更情况

（1）叶明强最近两年一直为公司的控股股东

叶明强自2011年9月以来一直持有股份公司62.42%的股份，为公司绝对控股股东，具备控制权地位，为公司的实际控制人。

（2）叶明强对公司的生产经营有重大影响

叶明强自股份公司2010年4月成立至今一直担任公司的董事长，能够对公司的生产经营施加重大影响，能够通过股东大会、董事会决定公司的经营管理决策及管理人员的选任。

最近两年内，公司的控股股东、实际控制人为叶明强，未发生变更。

（七）公司股本的形成及其变化、重大资产重组及收购兼并

1、公司股本的形成及其变化

（1）2004年1月有限公司成立

凯天有限成立于2004年1月2日，注册资本100万元，由叶明强、张鹏辉、王宏、李军、徐延安、黄国安、曾毅夫、胡光明8名自然人以货币资金出资设立。湖南鹏程有限责任会计师事务所星沙分所对股东出资情况进行了审验，并出具了湘鹏程星验字（2003）第138号《验资报告》，确认截至2003年12月26日，凯

天有限（筹）已收到各股东缴纳的货币资金出资 100 万元。2004 年 1 月 2 日，长沙市工商行政管理局经济技术开发区分局核发了注册号为 4301002600009 的《企业法人营业执照》。凯天有限成立时的具体股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	叶明强	48.20	48.20
2	张鹏辉	15.00	15.00
3	王 宏	13.00	13.00
4	李 军	7.60	7.60
5	徐延安	6.70	6.70
6	黄国安	5.00	5.00
7	曾毅夫	2.30	2.30
8	胡光明	2.20	2.20
合 计		100.00	100.00

（2）2004年9月增加注册资本

2004 年 8 月 8 日，凯天有限股东会全体股东一致同意，黄立新女士（叶明强之妻）以货币资金对凯天有限增资 400 万元，每 1 元出资额的增资价格为 1 元，公司注册资本由 100 万元变更为 500 万元。湖南鹏程有限责任会计师事务所对上述增资情况进行了审验，并出具了湘鹏程验字（2004）第 3064 号《验资报告》，确认截至 2004 年 9 月 24 日，凯天有限已收到黄立新缴纳的货币资金出资 400 万元。2004 年 9 月 29 日，长沙市工商行政管理局依法核准上述变更。本次增资完成后，凯天有限具体股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额（万元）	出资比例（%）
1	黄立新	400.00	80.00
2	叶明强	48.20	9.64
3	张鹏辉	15.00	3.00
4	王 宏	13.00	2.60
5	李 军	7.60	1.52
6	徐延安	6.70	1.34
7	黄国安	5.00	1.00
8	曾毅夫	2.30	0.46
9	胡光明	2.20	0.44
合 计		500.00	100.00

（3）2008年4月股权转让、增资

2008年1月30日，凯天有限股东会股东一致同意：黄立新将其持有的400万元出资额以400万元的价格转让给叶明强；公司增加注册资本至1,595.90万元，每1元出资额的增资价格为1元，叶明强、徐延安、王宏、李军、黄国安、曾毅夫、胡光明和新增股东刘华分别以货币资金增资950万元、38.3万元、26万元、30.4万元、16万元、7.7万元、5万元和22.5万元。湖南广联有限责任会计师事务所对上述增资情况进行了审验，并出具了湘广联验字[2008]第3012号《验资报告》，确认截至2008年3月17日，凯天有限已收到各股东货币资金出资1,095.90万元。2008年4月3日，长沙市工商行政管理局依法核准了上述变更。此次变更完成后，凯天有限的具体股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	叶明强	1,398.20	87.61
2	徐延安	45.00	2.82
3	王 宏	39.00	2.44
4	李 军	38.00	2.38
5	刘 华	22.50	1.41
6	黄国安	21.00	1.32
7	张鹏辉	15.00	0.94
8	曾毅夫	10.00	0.63
9	胡光明	7.20	0.45
合 计		1,595.90	100.00

(4) 2009年1月股权转让、增资

2009年1月3日，凯天有限全体股东一致同意：张鹏辉将持有凯天有限15万元出资全部转让给叶明强，双方签订《股权转让协议》，转让价格总额34万元；凯天有限注册资本由1,595.90万元增加至5,000万元，增资后各股东股权比例不变，首次增资资金200万元应于2009年1月20日之前由叶明强出资到位，其余出资由各股东在2010年3月之前出资到位。

2009年1月19日，湖南鹏程有限责任会计师事务所星沙分所对上述增资情况进行了审验，并出具湘鹏程星验字（2009）第1002号《验资报告》，确认截至2009年1月19日，凯天有限已收到股东叶明强缴纳的新增实收资本合计人民币200万元（货币资金）。2009年1月19日，长沙市工商行政管理局依法核准了上述变更，凯天有限变更后的注册资本为5,000.00万元，实收资本1,795.90万元，具体股权结构如下：

序号	股东姓名	认缴出资额 (万元)	实际出资额 (万元)	认缴出资比例 (%)
1	叶明强	4,427.50	1,613.20	88.55
2	徐延安	141.00	45.00	2.82
3	王 宏	122.00	39.00	2.44
4	李 军	119.00	38.00	2.38
5	刘 华	70.50	22.50	1.41
6	黄国安	66.00	21.00	1.32
7	曾毅夫	31.50	10.00	0.63
8	胡光明	22.50	7.20	0.45
合 计		5,000.00	1,795.90	100.00

(5) 2009年10月减资

2009年8月20日，凯天有限股东会全体股东一致同意：公司注册资本由5,000万元减少至1,795.90万元，减资后，公司注册资本和实收资本均为1,795.90万元。2009年8月21日，公司在长沙晚报上发布了减资公告。

开元信德会计师事务所湖南分所对上述减资情况进行了审验，并出具开元信德湘分验字（2009）第015号《验资报告》，确认截至2009年10月21日，凯天有限实收资本为1,795.90万元。2009年10月30日，长沙市工商行政管理局依法核准上述变更。此次变更完成后，凯天有限具体股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	叶明强	1,613.20	89.83
2	徐延安	45.00	2.50
3	王 宏	39.00	2.17
4	李 军	38.00	2.12
5	刘 华	22.50	1.25
6	黄国安	21.00	1.17
7	曾毅夫	10.00	0.56
8	胡光明	7.20	0.40
合 计		1,795.90	100.00

公司减资原因说明：2009年1月3日，凯天有限全体股东一致同意凯天有限注册资本由1,595.90万元增加至5,000万元。叶明强缴纳首期增资200万元，其余出资由各股东在2010年3月之前出资到位。因限于当时股东筹集资金困难，无法在约定时间内缴足认缴增资，为避免逾期出资的情形，保证注册资本与实收资本的一致性，公司决定减资。公司按照《公司法》的规定履行了股东会决议、

公告程序，且在公告期限内无债权人提出诉求，未损害债权人的利益，对公司的生产经营亦未构成影响，本次减资行为符合《公司法》等相关法律法规的规定。

(6) 2009年11月股权转让

2009年10月29日，凯天有限股东会全体股东一致同意，叶明强与李军等10人分别签订《股权转让协议》，将其持有的5.17万元出资额以5.17万元的价格转让给李军，5.3万元出资额以5.3万元的价格转让给王宏，6.12万元出资额以6.12万元的价格转让给徐延安，3.06万元出资额以3.06万元的价格转让给刘华，2.86万元出资额以2.86万元的价格转让给黄国安，1.36万元出资额以1.36万元的价格转让给曾毅夫，0.98万元出资额以0.98万元的价格转让给胡光明，3.88万元出资额以8万元的价格转让给卢武胜，2.5万元出资额以5.15万元的价格转让给周波平，7.5万元出资额以零价格转让给周波平，7.5万元出资额以零价格转让给张英姿。

2009年11月2日，长沙市工商行政管理局依法核准了上述变更，变更后的具体股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	叶明强	1,566.97	87.24
2	徐延安	51.12	2.85
3	王 宏	44.30	2.47
4	李 军	43.17	2.40
5	刘 华	25.56	1.42
6	黄国安	23.86	1.33
7	曾毅夫	11.36	0.63
8	胡光明	8.18	0.46
9	周波平	10.00	0.56
10	张英姿	7.50	0.42
11	卢武胜	3.88	0.22
合 计		1,795.90	100.00

(7) 2009年12月增资

2009年12月21日，股东会全体股东一致同意，凯天有限注册资本增加至1,935.24万元，新增注册资本139.34万元由6位原股东刘华、黄国安、曾毅夫、胡光明、周波平、张英姿和1位新股东严萍分别认缴，其余5位原股东叶明强、

李军、王宏、徐延安和卢武胜自愿放弃本次增资的优先认购权，每 1 元出资额的增资价格为 2.1 元，其中，刘华出资 29.274 万元认购新增注册资本 13.94 万元，黄国安出资 25.20 万元认购新增注册资本 12 万元，曾毅夫出资 21.00 万元认购新增注册资本 10.00 万元，胡光明出资 31.50 万元认购新增注册资本 15.00 万元，周波平出资 54.39 万元认购新增注册资本 25.90 万元，张英姿出资 57.75 万元认购新增注册资本 27.5 万元，新股东严萍出资 73.50 万元认购新增注册资本 35.00 万元，全部为货币出资。

开元信德会计师事务所有限公司对上述增资情况进行了审验，并出具开元信德湘验字[2009]第 039 号《验资报告》，确认截至 2009 年 12 月 28 日，长沙凯天环保科技有限公司已收到刘华、黄国安、曾毅夫、胡光明、周波平、张英姿、严萍缴纳的货币资金出资共计 292.614 万元，其中 139.34 万元计入实收资本，153.274 万元计入资本公积。2009 年 12 月 29 日，长沙市工商行政管理局依法核准上述变更，变更后的股权结构如下：

序号	股东姓名	出资额(万元)	出资比例(%)
1	叶明强	1,566.97	80.97
2	徐延安	51.12	2.64
3	王 宏	44.30	2.29
4	李 军	43.17	2.23
5	刘 华	39.50	2.04
6	周波平	35.90	1.86
7	黄国安	35.86	1.85
8	张英姿	35.00	1.81
9	严 萍	35.00	1.81
10	胡光明	23.18	1.20
11	曾毅夫	21.36	1.10
12	卢武胜	3.88	0.20
合 计		1,935.24	100.00

(8) 2010年4月整体变更为股份公司

2010 年 1 月 22 日，凯天有限全体股东作出决议一致同意凯天有限以截至 2009 年 12 月 31 日经审计的净资产整体变更为股份有限公司。2010 年 3 月 11 日，天健会计师事务所有限公司湖南开元分所出具天健湘验（2010）91 号《审计报告》，截至 2009 年 12 月 31 日经审计净资产为 56,156,741.36 元。2010 年 3 月 18

日，开元资产评估有限公司出具开元(湘)评报字【2010】第009号《评估报告》，截至2009年12月31日净资产评估值为8,717.50万元。

2010年3月28日，凯天有限的全体股东作为发起人，共同签署了《发起人协议》，确认审计结果。同日召开创立大会，以经审计的2009年12月31日净资产56,156,741.36元，扣除2009年度股利分配5,418,672.00元后的净资产50,738,069.36元，按照1.3352:1的比例折合38,000,000股，每股面值1元人民币，其余12,738,069.36元进入资本公积，凯天有限整体变更为股份公司。

天健会计师事务所有限公司湖南开元分所对本次注册资本的实收情况进行了审验，并于2010年4月10日出具天健湘验(2010)7号《验资报告》，确认已收到全体股东净资产出资的实收资本合计38,000,000.00元。

2010年4月22日，公司取得长沙市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》(注册号为430194000001426)。整体变更后的股份公司名称为“湖南凯天环保科技股份有限公司”，各股东持股比例不变，具体股权结构如下：

序号	股东姓名	持有股份(股)	持股比例(%)	出资方式
1	叶明强	30,768,600	80.97	净资产折股
2	徐延安	1,003,200	2.64	净资产折股
3	王宏	870,200	2.29	净资产折股
4	李军	847,400	2.23	净资产折股
5	刘华	775,200	2.04	净资产折股
6	周波平	706,800	1.86	净资产折股
7	黄国安	703,000	1.85	净资产折股
8	张英姿	687,800	1.81	净资产折股
9	严萍	687,800	1.81	净资产折股
10	胡光明	456,000	1.20	净资产折股
11	曾毅夫	418,000	1.10	净资产折股
12	卢武胜	76,000	0.20	净资产折股
合计		38,000,000	100.00	-

关于整体变更设立股份公司自然人股东个税缴纳事宜的说明：《长沙市人民政府关于进一步加快发展资本市场若干意见的补充规定》(【长政发〔2012〕34号】)规定：四、拟上市企业在完成股改，与有资质的会计师事务所、律师事务所、券商分别签订保荐协议并支付了首期费用后，根据股改上市需要将非货币性资产经评估增值转增股本以及用未分配利润、盈余公积、资本公积转增股本的，向市税务部门申请备案后，在取得股权分红派息时，一并缴纳个人所得税。公司

当时已向所在地税务机关申请缓缴，税务机关口头表示不主动追缴。现在相关股东缴纳相关个税一时存在经济困难，负有个税缴纳义务的控股股东叶明强等相关股东承诺：公司整体变更涉及的个人所得税，将用下次分红派息款优先缴纳，期间若受到税务机关追缴，将立即无条件全额承担应补缴的税款及由此产生的所有相关费用，如果公司因本次变更产生的自然人股东个税问题被税务机关处罚或发生其他经济损失，本人将对公司承担全额责任，保证不让公司及其他股东因此受到任何损失。公司亦出具承诺：下次分红派息时，将严格履行代扣代缴义务，相关股东分红款扣除整体变更涉及个税款后再予发放。

(9) 2010年7月增资

2010 年 7 月 1 日，公司 2010 年第 1 次临时股东大会决议通过，以 6 元/股的价格向廖斌等 56 名自然人定向发行 700 万股，公司注册资本增加至 4,500 万元。天健会计师事务所有限公司湖南开元分所对上述增资情况进行了审验，并出具了天健湘验（2010）22 号《验资报告》，确认截至 2010 年 7 月 12 日，已收到廖斌等 56 名自然人的货币出资共计 4,200 万元，其中 700 万元记入实收资本，3,500 万元计入资本公积。2010 年 7 月 13 日，长沙工商行政管理局依法核准上述变更，变更后的股权结构如下：

序号	股东姓名	本次新增股份 (股)	增资后持股数 (股)	增资后持股比例 (%)
1	叶明强	-	30,768,600	68.37
2	廖斌	2,200,000	2,200,000	4.89
3	徐延安	-	1,003,200	2.23
4	李军	150,000	997,400	2.23
5	卢澎湖	990,000	990,000	2.20
6	刘华	170,000	945,200	2.11
7	王宏	-	870,200	1.93
8	周波平	50,000	756,800	1.68
9	张英姿	38,000	725,800	1.61
10	黄国安	-	703,000	1.56
11	严萍	-	687,800	1.53
12	胡光明	-	456,000	1.01
13	曾毅夫	-	418,000	0.93
14	王进	400,000	400,000	0.89
15	张晓锋	400,000	400,000	0.89
16	彭敏	210,000	210,000	0.48

序号	股东姓名	本次新增股份 (股)	增资后持股数 (股)	增资后持股比例 (%)
17	王 莹	200,000	200,000	0.45
18	张建波	200,000	200,000	0.45
19	刘先宁	200,000	200,000	0.45
20	叶香平	200,000	200,000	0.45
21	叶香燕	200,000	200,000	0.45
22	南振荣	200,000	200,000	0.45
23	李哲君	150,000	150,000	0.34
24	熊炬之	100,000	100,000	0.22
25	卢武胜	-	76,000	0.17
26	郑 文	50,000	50,000	0.11
27	刘立新	50,000	50,000	0.11
28	王 胜	50,000	50,000	0.11
29	李文胜	50,000	50,000	0.11
30	刘炎玲	50,000	50,000	0.11
31	吴海燕	50,000	50,000	0.11
32	李惠平	50,000	50,000	0.11
33	王永伟	50,000	50,000	0.11
34	朱明华	30,000	30,000	0.07
35	刘卫国	30,000	30,000	0.07
36	陈星星	3.0000	30,000	0.07
37	徐文汉	30,000	30,000	0.07
38	吴 敏	30,000	30,000	0.07
39	钟 矿	30,000	30,000	0.07
40	邹 照	20,000	20,000	0.04
41	彭 赛	20,000	20,000	0.04
42	金 慧	20,000	20,000	0.04
43	马小佳	20,000	20,000	0.04
44	徐小英	20,000	20,000	0.04
45	符孟英	20,000	20,000	0.04
46	邓中华	20,000	20,000	0.04
47	蔡运初	20,000	20,000	0.04
48	姚河清	20,000	20,000	0.04
49	田朝阳	20,000	20,000	0.04
50	高 志	20,000	20,000	0.04
51	叶尚华	12,000	12,000	0.03
52	潘任海	10,000	10,000	0.02
53	陈昌元	10,000	10,000	0.02

序号	股东姓名	本次新增股份 (股)	增资后持股数 (股)	增资后持股比例 (%)
54	朱鹏程	10,000	10,000	0.02
55	李立	10,000	10,000	0.02
56	李俐	10,000	10,000	0.02
57	李伟东	10,000	10,000	0.02
58	彭学广	10,000	10,000	0.02
59	杨彬	10,000	10,000	0.02
60	庞伟	10,000	10,000	0.02
61	李晖	10,000	10,000	0.02
62	刘群	10,000	10,000	0.02
63	李芳	10,000	10,000	0.02
64	刘乐安	10,000	10,000	0.02
合计		7,000,000	45,000,000	100.00

(10) 2010年12月增资

2010 年 12 月 9 日，公司 2010 年第 4 次临时股东大会决议通过，以 20 元/股的价格向三一重工股份有限公司、深圳璞石投资企业（有限合伙）、嘉兴嘉禾九鼎投资中心（有限合伙）和北京嘉俪九鼎投资中心（有限合伙）分别定向发行 200 万股、100 万股、100 万股和 100 万股，公司股本增加至 5,000 万股。天健会计师事务所有限公司湖南开元分所对上述增资情况进行了审验，并出具天健验字（2010）第 43 号《验资报告》，确认截至 2010 年 12 月 9 日，公司已收到上述股东缴纳的货币出资共计 10,000 万元，其中 500 万元记入实收资本，9,500 万元计入资本公积。

2010 年 12 月 16 日，长沙工商行政管理局依法核准上述变更，变更后的股权结构如下表：

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	叶明强	3,076,8,600	61.54
2	廖斌	2,200,000	4.40
3	三一重工	2,000,000	4.00
4	徐延安	1,003,200	2.01
5	璞石投资	1,000,000	2.00
6	嘉禾九鼎	1,000,000	2.00
7	嘉俪九鼎	1,000,000	2.00
8	李军	997,400	1.99
9	卢澎湖	990,000	1.98

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
10	刘 华	945,200	1.89
11	王 宏	870,200	1.74
12	周波平	756,800	1.51
13	张英姿	725,800	1.45
14	黄国安	703,000	1.41
15	严 萍	687,800	1.38
16	胡光明	456,000	0.91
17	曾毅夫	418,000	0.84
18	王 进	400,000	0.80
19	张晓锋	400,000	0.80
20	彭 敏	210,000	0.42
21	王 莹	200,000	0.40
22	张建波	200,000	0.40
23	刘先宁	200,000	0.40
24	叶香平	200,000	0.40
25	叶香燕	200,000	0.40
26	南振荣	200,000	0.40
27	李哲君	150,000	0.30
28	熊炬之	100,000	0.20
29	卢武胜	76,000	0.15
30	郑 文	50,000	0.10
31	刘立新	50,000	0.10
32	王 胜	50,000	0.10
33	李文胜	50,000	0.10
34	刘炎玲	50,000	0.10
35	吴海燕	50,000	0.10
36	李惠平	50,000	0.10
37	王永伟	50,000	0.10
38	朱明华	30,000	0.06
39	刘卫国	30,000	0.06
40	陈星星	30,000	0.06
41	徐文汉	30,000	0.06
42	吴 敏	30,000	0.06
43	钟 矿	30,000	0.06
44	邹 照	20,000	0.04
45	彭 赛	20,000	0.04
46	金 慧	20,000	0.04
47	马小佳	20,000	0.04

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
48	徐小英	20,000	0.04
49	符孟英	20,000	0.04
50	邓中华	20,000	0.04
51	蔡运初	20,000	0.04
52	姚河清	20,000	0.04
53	田朝阳	20,000	0.04
54	高志	20,000	0.04
55	叶尚华	12,000	0.02
56	潘任海	10,000	0.02
57	陈昌元	10,000	0.02
58	朱鹏程	10,000	0.02
59	李立	10,000	0.02
60	李俐	10,000	0.02
61	李伟东	10,000	0.02
62	彭学广	10,000	0.02
63	杨彬	10,000	0.02
64	庞伟	10,000	0.02
65	李晖	10,000	0.02
66	刘群	10,000	0.02
67	李芳	10,000	0.02
68	刘乐安	10,000	0.02
合计		50,000,000	100.00

(11) 2011年名称变更、股权转让

2011年1月20日，经国家工商行政管理总局核准，湖南凯天环保科技股份有限公司更名为凯天环保科技股份有限公司。

2011年8月1日，卢澎湖和王永伟分别与叶明强签订《股份转让协议》，将其持有的公司39万股和5万股股份转让给叶明强，转让价格均为6元/股，股份转让完成后，卢澎湖仍持有公司60万股股份，王永伟不再持有公司股份。

由于凯天有限于2010年4月整体变更为股份公司时，各发起人以折股前保留两位小数点的百分比持股比例乘以整体变更后3800万股份总数计算各自在股份公司成立时的股份数量，导致各发起人股东股份数量不够精确。2011年9月，发起人股东一致同意对上述部分差异进行调整，各发起人股东确认对调整后的股份数量无异议，具体调整情况如下：周波平与曾毅夫签订《股份转让协议》，将其持有的1,421股股份转让给曾毅夫；周波平与黄国安签订《股份转让协议》，

将其持有的 454 股股份转让给黄国安；张英姿与黄国安签订《股份转让协议》，将其持有的 547 股股份转让给黄国安；王宏与黄国安签订《股份转让协议》，将其持有的 139 股股份转让给黄国安。上述股份转让均为零价格转让。上述股权变更完成后，公司股权结构如下：

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	叶明强	31,208,600	62.42
2	廖斌	2,200,000	4.40
3	三一重工	2,000,000	4.00
4	徐延安	1,003,200	2.01
5	深圳璞石	1,000,000	2.00
6	北京九鼎	1,000,000	2.00
7	嘉兴九鼎	1,000,000	2.00
8	李军	997,400	2.00
9	刘华	945,200	1.89
10	王宏	870,061	1.74
11	周波平	754,925	1.51
12	张英姿	725,253	1.45
13	黄国安	704,140	1.41
14	严萍	687,800	1.38
15	卢澎湖	600,000	1.20
16	胡光明	456,000	0.91
17	曾毅夫	419,421	0.84
18	张晓锋	400,000	0.80
19	王进	400,000	0.80
20	彭敏	210,000	0.42
21	刘先宁	200,000	0.40
22	张建波	200,000	0.40
23	王苹	200,000	0.40
24	叶香平	200,000	0.40
25	叶香燕	200,000	0.40
26	南振荣	200,000	0.40
27	李哲君	150,000	0.30
28	熊炬之	100,000	0.20
29	卢武胜	76,000	0.15
30	刘立新	50,000	0.10
31	郑文	50,000	0.10
32	王胜	50,000	0.10

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
33	李文胜	50,000	0.10
34	刘炎玲	50,000	0.10
35	吴海燕	50,000	0.10
36	李惠平	50,000	0.10
37	刘卫国	30,000	0.06
38	朱明华	30,000	0.06
39	陈星星	30,000	0.06
40	徐文汉	30,000	0.06
41	吴 敏	30,000	0.06
42	钟 矿	30,000	0.06
43	姚河清	20,000	0.04
44	金 慧	20,000	0.04
45	马小佳	20,000	0.04
46	邓中华	20,000	0.04
47	邹 照	20,000	0.04
48	彭 赛	20,000	0.04
49	符孟英	20,000	0.04
50	徐小英	20,000	0.04
51	蔡运初	20,000	0.04
52	田朝阳	20,000	0.04
53	高 志	20,000	0.04
54	叶尚华	12,000	0.02
55	潘任海	10,000	0.02
56	李 晖	10,000	0.02
57	刘 群	10,000	0.02
58	朱鹏程	10,000	0.02
59	陈昌元	10,000	0.02
60	李 芳	10,000	0.02
61	李 立	1,0000	0.02
62	庞 伟	10,000	0.02
63	李 俐	10,000	0.02
64	杨 彬	10,000	0.02
65	彭学广	10,000	0.02
66	刘乐安	10,000	0.02
67	李伟东	10,000	0.02
合 计		50,000,000	100.00

(12) 2014 年 6 月增资

2014年6月17日，公司召开2013年年度股东大会决议同意：公司以2013年12月31日的总股本5,000万股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增6股，合计转增股本3,000万股。同日，天健会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所出具天健湘验[2014]59号《验资报告》，审验截至2014年6月17日止，公司已将资本公积3000万元转增实收资本3,000万元，累计实收资本8,000万元。

2014年6月19日，长沙工商行政管理局依法核准上述变更，变更后的股权比例如下表：

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	叶明强	49,933,759	62.42
2	廖斌	3,520,000	4.40
3	三一重工	3,200,000	4.00
4	徐延安	1,605,120	2.01
5	璞石投资	1,600,000	2.00
6	嘉俪九鼎	1,600,000	2.00
7	嘉禾九鼎	1,600,000	2.00
8	李军	1,595,840	1.99
9	刘华	1,512,320	1.89
10	王宏	1,392,098	1.74
11	周波平	1,207,880	1.51
12	张英姿	1,160,405	1.45
13	黄国安	1,126,624	1.41
14	严萍	1,100,480	1.38
15	卢澎湖	960,000	1.20
16	胡光明	729,600	0.91
17	曾毅夫	671,074	0.84
18	张晓锋	640,000	0.80
19	王进	640,000	0.80
20	彭敏	336,000	0.42
21	刘先宁	320,000	0.40
22	张建波	320,000	0.40
23	王苹	320,000	0.40
24	叶香平	320,000	0.40
25	叶香燕	320,000	0.40
26	南振荣	320,000	0.40
27	李哲君	240,000	0.30
28	熊炬之	160,000	0.20

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
29	卢武胜	121,600	0.15
30	刘立新	80,000	0.10
31	吴海燕	80,000	0.10
32	郑文	80,000	0.10
33	王胜	80,000	0.10
34	李文胜	80,000	0.10
35	刘炎玲	80,000	0.10
36	李惠平	80,000	0.10
37	刘卫国	48,000	0.06
38	朱明华	48,000	0.06
39	陈星星	48,000	0.06
40	徐文汉	48,000	0.06
41	吴敏	48,000	0.06
42	钟矿	48,000	0.06
43	姚河清	32,000	0.04
44	金慧	32,000	0.04
45	马小佳	32,000	0.04
46	邓中华	32,000	0.04
47	邹照	32,000	0.04
48	彭赛	32,000	0.04
49	符孟英	32,000	0.04
50	徐小英	32,000	0.04
51	蔡运初	32,000	0.04
52	田朝阳	32,000	0.04
53	高志	32,000	0.04
54	叶尚华	19,200	0.02
55	潘任海	16,000	0.02
56	李晖	16,000	0.02
57	刘群	16,000	0.02
58	朱鹏程	16,000	0.02
59	陈昌元	16,000	0.02
60	李芳	16,000	0.02
61	李立	16,000	0.02
62	庞伟	16,000	0.02
63	李俐	16,000	0.02
64	杨彬	16,000	0.02
65	彭学广	16,000	0.02
66	刘乐安	16,000	0.02

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
67	李伟东	16,000	0.02
	合计	80,000,000	100.00

注：2014年6月1日，股东金慧因病去逝，其所持公司32,000股全部由其女儿王金晶继承，湖南省株洲市国信公证处出具（2014）湘株国证内字第0395号《公证书》予以公证。

（13）2015年9月、10月股份转让

2015年9月1日，钟矿和刘群分别与昊海投资签订《股份转让协议》，将其持有的公司4.8万股和1.6万股股份全部转让给昊海投资，转让价格均为6元/股，股份转让完成后，钟矿、刘群不再持有公司股份。2015年9月6日，湖南省长沙市麓山公证处对上述股份转让事宜进行了公证。

2015年10月18日，刘先宁因与融睿投资合作开发湖南先一橡塑有限公司衡阳2万吨再生橡胶项目，自有资金不足，与融睿投资签订《股份转让协议》，将其持有的公司32万股股份全部转让给融睿投资，转让价格为6.25元/股，2015年10月23日，双方完成资金交割。股份转让完成后，刘先宁不再持有公司股份。

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
1	叶明强	49,933,759	62.42
2	廖斌	3,520,000	4.40
3	三一重工	3,200,000	4.00
4	徐延安	1,605,120	2.01
5	璞石投资	1,600,000	2.00
6	嘉俪九鼎	1,600,000	2.00
7	嘉禾九鼎	1,600,000	2.00
8	李军	1,595,840	1.99
9	刘华	1,512,320	1.89
10	王宏	1,392,098	1.74
11	周波平	1,207,880	1.51
12	张英姿	1,160,405	1.45
13	黄国安	1,126,624	1.41
14	严萍	1,100,480	1.38
15	卢澎湖	960,000	1.20
16	胡光明	729,600	0.91
17	曾毅夫	671,074	0.84
18	张晓锋	640,000	0.80
19	王进	640,000	0.80
20	彭敏	336,000	0.42

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
21	融睿投资	320,000	0.40
22	张建波	320,000	0.40
23	王 萍	320,000	0.40
24	叶香平	320,000	0.40
25	叶香燕	320,000	0.40
26	南振荣	320,000	0.40
27	李哲君	240,000	0.30
28	熊炬之	160,000	0.20
29	卢武胜	121,600	0.15
30	刘立新	80,000	0.10
31	郑 文	80,000	0.10
32	王 胜	80,000	0.10
33	李文胜	80,000	0.10
34	刘炎玲	80,000	0.10
35	吴海燕	80,000	0.10
36	李惠平	80,000	0.10
37	昊海投资	64,000	0.08
38	刘卫国	48,000	0.06
39	朱明华	48,000	0.06
40	陈星星	48,000	0.06
41	徐文汉	48,000	0.06
42	吴 敏	48,000	0.06
43	姚河清	32,000	0.04
44	王金晶	32,000	0.04
45	马小佳	32,000	0.04
46	邓中华	32,000	0.04
47	邹 照	32,000	0.04
48	彭 赛	32,000	0.04
49	符孟英	32,000	0.04
50	徐小英	32,000	0.04
51	蔡运初	32,000	0.04
52	田朝阳	32,000	0.04
53	高 志	32,000	0.04
54	叶尚华	19,200	0.02
55	潘任海	16,000	0.02
56	李 晖	16,000	0.02
57	朱鹏程	16,000	0.02
58	陈昌元	16,000	0.02

序号	股东姓名或名称	持股数量(股)	持股比例(%)
59	李芳	16,000	0.02
60	李立	16,000	0.02
61	庞伟	16,000	0.02
62	李俐	16,000	0.02
63	杨彬	16,000	0.02
64	彭学广	16,000	0.02
65	刘乐安	16,000	0.02
66	李伟东	16,000	0.02
合计		80,000,000	100.00

公司历次出资、增资、减资、股权转让均依法履行了法律、法规规定的必要程序，合法、合规，股权明晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

2、公司的重大资产重组、收购兼并

截至本公开转让说明书签署之日，公司除本公开转让说明书“第一节 公司基本情况”中“三、公司股东情况”部分“（五）公司股本的形成及其变化、重大资产变化及收购兼并”之“1、公司股本的形成及其变化”所述增资、减资、股权转让事项外，未发生过合并、分立等事项。

报告期内公司重大资产变化及收购兼并情况如下：

(1) 2013 年 6 月 18 日，凯天环保与赵庆武出资设立长沙凯天，长沙凯天注册资本为 500 万元，凯天环保持股 80%；2014 年 10 月 30 日，赵庆武将持有的长沙凯天 20% 的股权转让给凯天环保，凯天环保持有长沙凯天 100% 的股权。

(2) 2013 年 8 月 30 日，凯天环保与江苏维尔利环保科技股份有限公司出资设立衡阳凯维再生资源科技有限公司，衡阳凯维再生资源科技有限公司注册资本 3000 万元，凯天环保持股 50%；2013 年 12 月 23 日，江苏维尔利环保科技股份有限公司将其所有的衡阳凯维再生资源科技有限公司的 50% 的股权转让给凯天环保，并将衡阳凯维再生资源科技有限公司更名为衡阳凯天再生资源有限公司，2014 年 7 月 30 日，凯天环保将其所持有的衡阳凯天股权中的 65% 转让给桑德环境资源股份有限公司。2014 年 8 月 28 日，更名为衡阳凯天再生资源科技有限公司

(3) 2014 年 5 月 22 日，凯天投资出资设立凯天水务，凯天水务注册资本为 3000 万元，2014 年 12 月 23 日，凯天投资将其持有的凯天水务股权中的 51%

转让给凯天环保，49%的股权转让给广州中楚环境有限公司。凯天环保持有凯天水务51%的股权。

四、董事、监事、高级管理人员基本情况

(一) 董事基本情况

叶明强，董事长，具体情况参见“三、公司股东情况”之“（四）控股股东、实际控制人基本情况以及最近两年内发生变化情况”。

周波平，男，1967年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1989年6月至1996年9月，供职于浦沅工程机械厂，历任技术员、技术科长、技术副厂长。1996年10月至1998年10月，供职于湖南省工程机械基地，任基地主任。1998年11月至2000年5月，任浦沅集团总经理助理兼制造部长、起重机公司经理。2000年6月至2002年9月，供职于浦沅股份公司，任总经理。2002年10月至2008年5月，供职于福田雷沃重机股份有限公司，任副总经理。2008年6月至2010年3月，供职于凯天有限，任营销总监。2010年4月至今，供职于凯天环保，历任公司营销副总监、营销总监；2014年12月起任总经理；2010年7月起连任董事，本届任期2015年6月至2018年6月。现兼任衡水凯天、凯天河北公司、安徽凯天董事。

刘华，男，1962年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。1982年8月至1986年8月，供职于地矿部第三石油普查大队，任仪器组组长。1986年9月至1989年8月，在西安交通大学读研。1989年9月至1994年9月，供职于江苏江南空调器有限公司，任研究所副所长。1994年10月至1995年7月，供职于湘潭大学，任机械系讲师。1995年8月至2006年8月，供职于远大空调有限公司，任科技中心主任。2006年9月至2010年3月，供职于凯天有限，任技术总监。2010年4月至今，先任公司董事长助理，2011年1月起任公司常务副总经理，连任公司董事，本届董事任期2015年6月至2018年6月。现兼任衡水凯天董事、总经理，兼任凯天重金属监事、湖南凯天投资有限公司董事。

徐延安，男，1965年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1988年至2002年，益阳市江南化工厂职工。2003年供职于常州凯天环保科技有限公司，任技术工程师。2004年1月至2010年3月，供职于凯天有限，任生产总监。2010年4月至今，先任公司技术总监；2011年1月起任公司副总经理，

连任公司董事，本届董事任期 2015 年 6 月至 2018 年 6 月。现兼任凯天重金属董事。

李军，男，1965 年 1 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1983 年至 2000 年，供职于中航工业南方动力机械公司，历任技术员、技术主任、技术厂长。2001 年至 2003 年，供职于常州凯天环保科技有限公司，任董事、技术总监。2004 年至 2009 年，供职于凯天有限，任董事会秘书、技术总监。2010 年至 2013 年，供职于株洲凯天，任技术副总监。2014 年至今，供职于凯天环保，任大气环境治理事业部行政副经理、公司董事，本届董事任期 2015 年 6 月至 2018 年 6 月。现兼任湖南凯天投资有限公司董事。

胡光明，男，1957 年 5 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1983 年至 2001 年 12 月，供职于株洲汽车制造厂，任技术科长。2002 年 1 月至 2010 年 3 月，供职于凯天有限，历任营销区域经理、技术副总监。2010 年 4 月至今历任技术副总监、技术总监、工厂环境治理事业部总工程师，2011 年 7 月起连任董事，本届董事任期 2015 年 6 月至 2018 年 6 月。现兼任凯天重金属董事、湖南凯天投资有限公司监事。

郝吉明，男，1946 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1970 年 3 月至今，供职于清华大学，历任教师、讲师、副教授、教授、环境系副主任、主任、环境科学与工程研究院院长、教学委员会副主任、学位评定委员会副主席，教育部长江学者奖励计划特聘教授；2005 年当选为中国工程院院士。2010 年起兼任浙江天蓝环保科技股份公司独立董事，2014 年起兼任海湾环境科技股份有限公司独立董事。2010 年 9 月至今，连任凯天环保独立董事，本届任期 2015 年 6 月至 2018 年 6 月。

罗回平，男，1963 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1982 年 9 月至 1989 年 7 月，供职于湖南省酃县一中，任教师。1989 年 9 月至 1992 年 1 月，在中国人民大学法学院读研。1992 年 2 月至 1995 年 1 月，供职于国务院法制局外事办公室。1995 年 2 月 1997 月 7 月，供职于北京大昌洋行信息技术有限公司法律部，任主任。1997 年 8 月至 1998 年 12 月，供职于北京市昌久律师事务所，任律师。1999 年 1 月至 1999 年 12 月，供职于国务院台办台湾事务法律中心，任法律顾问。2000 年 1 月至 2003 年 7 月，供职于北京市海拓律师事务所，任合伙人。2003 年 8 月至 2013 年 9 月，供职于北京市方略律

师事务所，任合伙人。2013年10月至2014年11月，供职于北京市新桥律师事务所，任合伙人。2014年12月至今，供职于北京市海拓律师事务所，任合伙人，兼任金泰得恒业（天津）生物科技有限公司执行董事、法定代表人。2010年9月至2013年6月、2015年6月至今，任公司独立董事，本届任期至2018年6月。

关健，女，1972年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。1998年3月至今，供职于中南大学商学院，任企业管理系系主任。2011年7月至今，连任公司独立董事，本届任期2015年6月至2018年6月。

（二）监事基本情况

黄国安，男，1949年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2003年9月至2010年3月，供职于凯天有限，历任营销管理、营销副总监。2010年4月至2010年12月，供职于凯天环保，历任营销管理、营销总监、商务总监、质检总监；2010年3月至今，连任公司监事会主席，本届监事任期2015年6月至2018年6月。

李惠平，男，1957年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1976年至1978年，供职于炎陵县水口公社水西大队，任知青。1979年至1992年，供职于炎陵县供销合作社联社，历任文秘、职教、副经理。1993年至2004年，供职于攸县林业局劳动服务公司，历任副总经理、总经理。2005年至2009年，供职于凯天有限，历任业务部长、综合管理部部长、外联经理、基建部长。2010年1月至3月，供职于株洲凯天，任副总经理。2010年4月至7月，供职于衡阳凯天，任监事。2011年8月至今，供职于凯天环保，历任行政总监、基建总监、法务监察部总监、法务部总监。2010年3月至今，连任公司职工监事，本届任期2015年6月至2018年6月。

彭学广，男，1943年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中专学历。1958年至2000年，供职于南方动力公司，任电气工程师。2001年至2003年，常州凯天环保科技有限公司株洲分公司，任电工班长。2004年1月至2010年3月，供职于凯天有限，历任工程部长、工程总监。2010年4月至今，供职于凯天环保，历任质量总监、总经理助理、工程总监。2015年6月起任董事长助理（非高管）、公司监事，本届监事任期2015年6月至2018年6月。

(三) 高级管理人员基本情况

总经理周波平、副总经理刘华、徐延安基本情况，详见本公开转让说明书“第一节、公司基本情况”部分“四、董事、监事、高级管理人员基本情况”之“（一）董事基本情况”。

曾毅夫，男，1964年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1986年7月至2000年3月，供职于湖南常德七一机械厂。2000年4月至2003年12月，供职于常州凯天环保有限公司，任技术部副部长。2004年1月至2010年3月，供职于凯天有限，历任技术部长、研究院院长。2010年4月至今，供职于凯天环保，先任研究院院长；2010年10月至2014年11月，任公司监事；2014年12月起任公司副总经理。现兼任长沙凯天董事。

杨洁，女，1971年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1992年至2006年，供职于株洲硬质合金集团有限公司，任财务主管。2006年至2011年，供职于山河智能股份有限公司，任财务中心主任。2011年至2012年12月，供职于爱威科技股份有限公司，任财务总监。2013年1月至今，供职于凯天环保，先任董事长助理；2014年1月起任公司财务总监。现兼任凯天水务、凯华水务监事会主席，绵阳凯天、安徽凯天监事。

高世艳，女，1986年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009年12月至2010年10月，供职于湖南中南高创烟草科技有限公司，任采购工程师。2010年11月至2011年4月，供职于湖南康普通信设备有限公司，任ERP计划主管。2011年5月至今，供职于凯天环保，历任证券事务代表、证券管理部部长、投资部部长、董办主任；2014年3月起任公司董事会秘书。现兼任安徽凯天董事。

(四) 董事、监事、高级管理人员任职资格、合法合规

公司现任董事、监事和高级管理人员最近24个月内不存在受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施的情形，具备和遵守法律法规规定的任职资格和义务，不存在违反法律法规规定或章程规定的董事、监事、高级管理人员义务的问题，最近24个月内不存在重大违法违规行为，公司董事、监事、高级管理人员合法合规。

五、最近两年的主要会计数据和财务指标简表

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产	986,102,532.05	1,063,634,172.11	857,960,978.79
非流动资产	294,989,199.73	278,291,384.73	227,540,169.46
其中：固定资产	130,261,302.08	131,413,461.73	44,304,778.89
资产总额	1,281,091,731.78	1,341,925,556.84	1,085,501,148.25
流动负债	857,402,197.60	921,125,300.15	700,576,482.66
负债总额	917,827,197.60	981,725,300.15	761,176,482.66
所有者权益	362,295,834.52	358,640,256.69	322,764,665.59
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入	214,271,784.61	886,058,497.09	727,357,866.47
营业成本	272,613,340.17	884,065,086.92	684,667,638.78
营业利润	-58,340,537.99	5,271,186.32	42,544,075.21
利润总额	645,538.46	43,143,116.73	44,677,044.34
净利润	-1,087,199.80	39,889,350.75	36,711,120.94
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
经营活动产生的现金流量净额	-85,375,986.08	8,418,744.38	1,208,200.76
投资活动产生的现金流量净额	-13,428,151.19	-25,560,191.43	-13,999,820.46
筹资活动产生的现金流量净额	21,197,704.29	17,454,048.47	14,010,119.00
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
毛利率	9.52%	18.41%	23.78%
净资产收益率	-0.22%	11.63%	12.08%
扣除非经常性损益的净资产收益率	-0.54%	11.37%	11.90%
基本每股收益(元/股)	-0.01	0.50	0.46
基本每股收益(扣除非经常性损益)(元/股)	-0.02	0.49	0.45
每股净资产(元)	4.50	4.50	6.48
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	-1.07	0.11	0.02
资产负债率	70.59%	71.48%	64.50%
流动比率(倍)	1.15	1.15	1.22
速动比率(倍)	0.61	0.60	0.65
应收账款周转率(次)	0.67	3.43	3.53

注：

1、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入；

2、净资产收益率=P0/(E0+NP÷2+Ei×Mi÷M0-Ej×Mj÷M0±Ek×Mk÷M0)

其中： P_0 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润； NP 为归属于公司普通股股东的净利润； E_0 为归属于公司普通股股东的期初净资产； E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产； E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产； M_0 为报告期月份数； M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数； E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动； M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

3、基本每股收益= $P_0 \div S$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中： P_0 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润； S 为发行在外的普通股加权平均数； S_0 为期初股份总数； S_1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数； S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数； S_j 为报告期因回购等减少股份数； S_k 为报告期缩股数； M_0 报告期月份数； M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数； M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

4、每股净资产=当期净资产/期末注册资本；

5、每股经营活动产生的现金流量净额=当期经营活动产生的现金流量净额/期末注册资本；

6、资产负债率=期末负债总额/期末资产总额；

7、流动比率=流动资产/流动负债；

8、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债；

9、应收账款周转率=当期营业收入/((期初应收账款+期末应收账款)/2)；

六、相关机构情况

(一) 主办券商

名称：中信证券股份有限公司

法定代表人：王东明

住所：广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

邮政编码：518048

电话：0755-23835888

传真：0755-23835861

项目负责人：陈安阔

项目小组成员：陈安阔、涂强、姚淼

(二) 律师事务所

名称：湖南启元律师事务所

负责人：丁少波

联系地址：湖南省长沙市芙蓉中路二段 359 号佳天国际新城 A 座 17 层

邮政编码：430024

电话：0731-82953777

传真：0731-82953779

经办律师：黄靖珂、沈旭之

(三) 会计师事务所

名称：天健会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：曹国强

联系地址：浙江省杭州市西溪路 128 号 9 楼

邮政编码：100044

电话：0731-85179877

传真：0731-85179801

经办注册会计师：刘钢跃、张红

(四) 评估师事务所

名称：开元资产评估有限公司

法定代表人：胡劲为

联系地址：北京市海淀区中关村南大街甲 18 号北京国际大厦 B 座 17 层

邮政编码：100081

电话：010—62143639 62111740 62155827

传真：010—62197312

(五) 证券登记结算机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司北京分公司

住所：北京市西城区金融大街26号金阳大厦5层

电话：010-58598980

传真：010-58598977

(六) 拟挂牌场所

名称：全国中小企业股份转让系统有限责任公司

法定代表人：杨晓嘉

住所：北京市西城区金融大街丁26号

电话：010-63889512

传真：010-63889514

第二节 公司业务

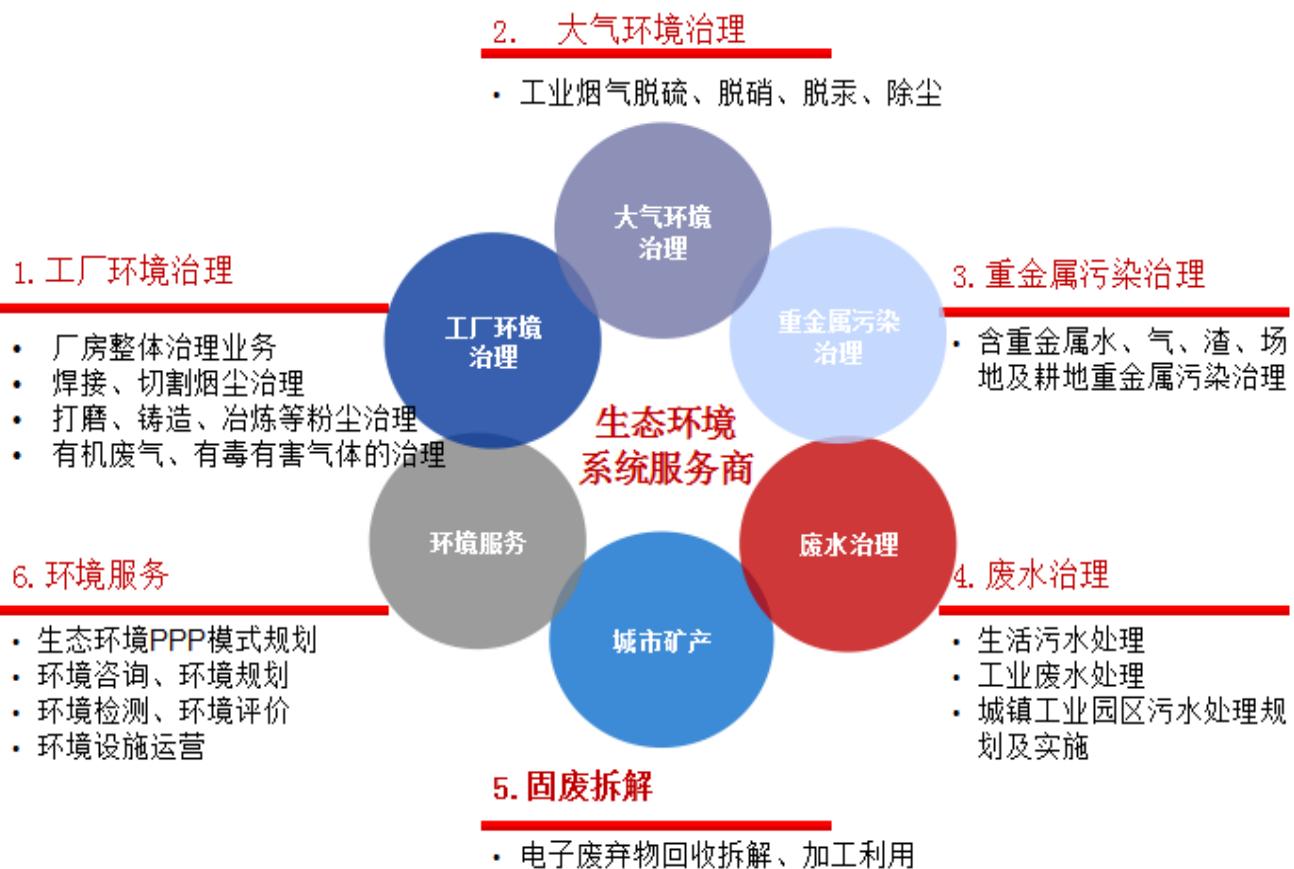
一、公司主要业务、主要产品及用途

(一) 公司主要业务

按照《上市公司行业分类指引》(2012年修订)，公司所属行业为“生态保护和环境治理业(N77)”。根据《国民经济行业分类》(GB/4754-2011)，公司所属行业为“大气污染治理业(N7722)”。根据《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为“大气污染治理业(N7722)”。该行业实行国家行业主管部门宏观调控与行业协会自律管理相结合的监管体制。

公司是一家集研发、制造、工程设计、工程总包和运营于一体的综合环境服务提供商。公司的业务以工业厂房内环境治理、大气环境烟气脱硫脱硝脱汞治理(超细颗粒物PM2.5治理)为主，业务范围涵盖重金属废水废气废渣治理、土壤修复、污水治理、农环治理、环境服务等环保业务。

公司主营业务情况如下图所示：



(二) 公司主要产品与服务

1、工业厂房内环境治理业务

公司厂房内环境治理业务集工程咨询、产品设计、采购、生产、安装、调试为一体，能够为客户提供系统的解决方案。公司工业厂房内环境治理产品包括整体厂房治理方案和工业通风治理系统两大类。

整体厂房治理方案是一种为高大厂房提供焊接烟尘、机加油雾废气、空调调节综合治理的系统，其优点是通过合理的气流控制在高效滤除焊接烟尘、机加油雾废气的同时还可以根据用户需求增加控温、控湿功能，能耗小，厂房内生产空间占用少。

工业通风治理系统是针对焊接、切割、打磨、机加工、涂装等生产环节中产生的烟尘、粉尘、油雾及有害气体处理进行处理的一系列局部环境治理系统及工艺设备环境治理系统的统称。公司目前拥有焊接除尘净化系统、切割除尘净化系统、打磨除尘净化系统、油雾净化系统、涂装工程、VOC废气净化系统几大类局部治理产品。工业通风治理系统与整体治理系统相比，具有产品种类多，应用领域广，针对性较强的优点。公司在针对客户具体情况合理设计的基础上对上述产品进行有效组合，为众多制造业企业厂房内环境治理提供系统解决方案。

(1) 整体厂房治理系统

公司成功开发了整体厂房的分层送风与控温控湿相结合的技术，该系统的主要类型有：

类 型	特 征
直排预留高效过滤型	配置简单，能净化室内烟尘，但车间内热量流失严重，不适应北方冬季有供热的车间。
高效过滤+新风加热型	适应北方冬季有供暖的车间，含污染物的空气经过净化后可回到车间内，同时补充一定量的室外新风经加热后送入室内，避免车间内温度下降。
高效过滤+采暖型	适应北方冬季无供热的车间，用户需提供蒸汽或热水热源。
高效过滤+除湿+新风加热型	适用于对焊接工艺有湿度要求的车间，如铝合金焊接车间。采用冷冻除湿系统配置制冷机组。
高效过滤+除湿+采暖型	适用于对焊接工艺有保湿要求且冬季无供热的车间。系统需配备制冷机组，并提供蒸汽或热水热源。

高效过滤+恒温恒湿型	适用于对湿度、温度、洁净度有严格要求的车间，如洁净室等。
高效过滤+湿膜恒湿型	能使车间降温 5-8℃，适用于对车间降温无特别要求的场合，制冷投资低廉。
单控温控湿型	适用于高大厂房的工业空调。对车间结构无特别要求。

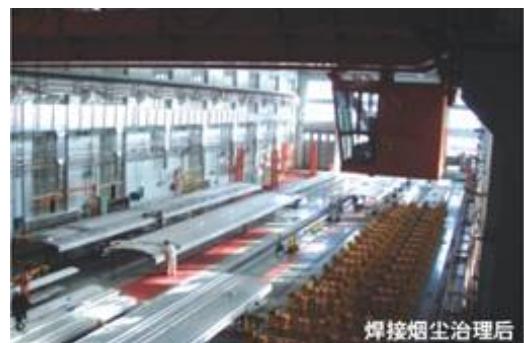
该系统广泛应用于铁路机车、工程机械、煤矿机械、发动机制造等行业，工程实例有：



整体厂房除尘系统应用后的效果，如下图所示：



焊接烟尘治理前



焊接烟尘治理后

(2) 工业通风治理系统

工业通风治理系统广泛应用于焊接和切割烟尘、打磨粉尘、油雾、废气等污染物的定点处理，主要为标准化产品。局部治理系统的运作方式是回风口贴近污染源，仅抽走工艺操作点附近被污染的空气。该类产品的优点是针对性强、成本较低、应用领域广，可以在车间内根据需要灵活摆放。当客户有很多工位同时需要治理时，可以在各个工位分别配置局部治理设备。部分代表性产品如下图所示：



移动式焊接除尘器



集中式滤筒净化设备



相贯线切割机除尘器



等离子切割除尘器



打磨净化工作台



腻子、玻璃钢打磨粉尘净化器



活性炭吸附净化器



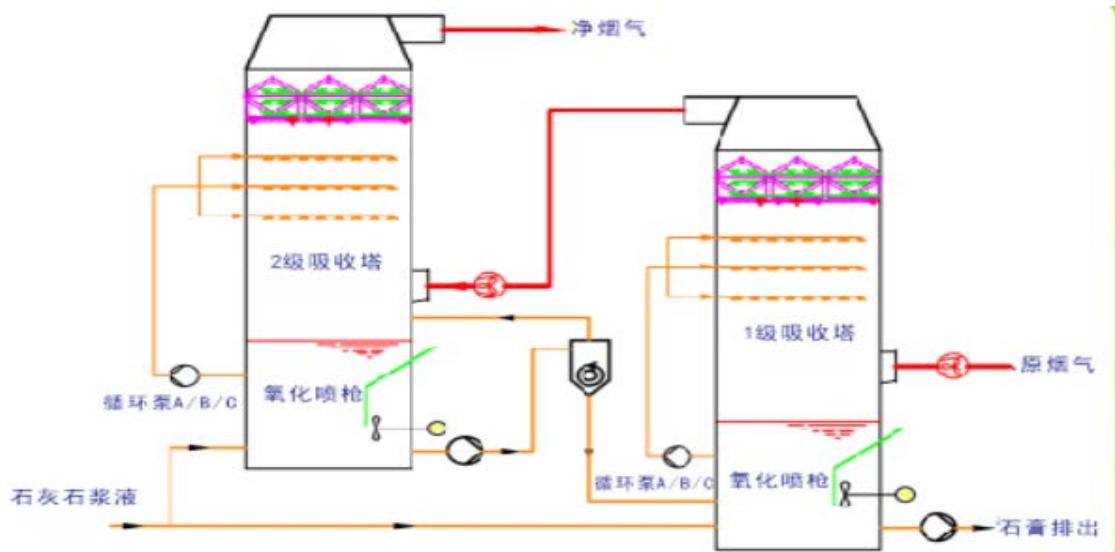
等离子油雾净化器

2、大气环境治理业务

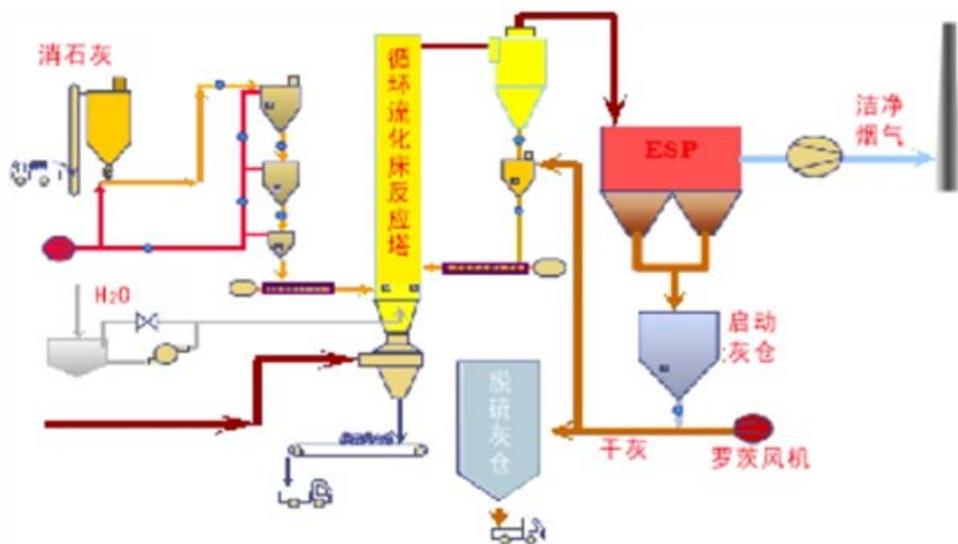
大气环境治理业务主要面向电力、钢铁、有色、玻璃、水泥、冶炼、化工等高污染行业，提供烟气处理系统解决方案，业务内容以脱硫、脱硝、除尘为主。公司先后承担了大唐湘潭发电有限公司、大唐华银株洲发电有限公司、大唐耒阳发电厂、大唐石门发电有限责任公司、东莞南玻电除尘及脱硝项目、湘潭钢铁厂、湖南华菱涟源钢铁有限公司、株洲冶炼厂、南方水泥韶峰水泥厂等多个环保治理项目。

(1) 脱硫业务

①双循环石灰石—石膏法脱硫技术：石灰石经过破碎、研磨、制成浆液后输送到吸收塔。烟气从烟道引出后经增压风机进入吸收塔，与吸收塔中喷淋的石灰石浆液逆向接触，除掉烟气中的二氧化硫，洗涤后的烟气从吸收塔排出大气。吸收塔内吸收的二氧化硫生成的亚硫酸钙，经氧化处理生成硫酸钙，从吸收塔内排出的硫酸钙经过分离，真空脱水后回收利用。其工艺流程图如下图所示：



②循环硫化床脱硫技术：公司采用干态的消石灰粉作为吸收剂，原烟气从吸收塔底部进入，烟气流经文丘里管后加速度加快，并在此与很细小的吸收剂粉末相互混合，颗粒之间、气体与颗粒之间剧烈摩擦，形成流花床，在喷入均匀水雾降低烟温的条件下，吸收剂与烟气中的二氧化硫反应生成碳酸钙和硫酸钙。脱硫后携带大量固体颗粒的烟气从吸收塔顶部排出，进入再循环除尘器，被分离出来的颗粒经溜槽返回吸收塔。其工艺流程图如下图所示：

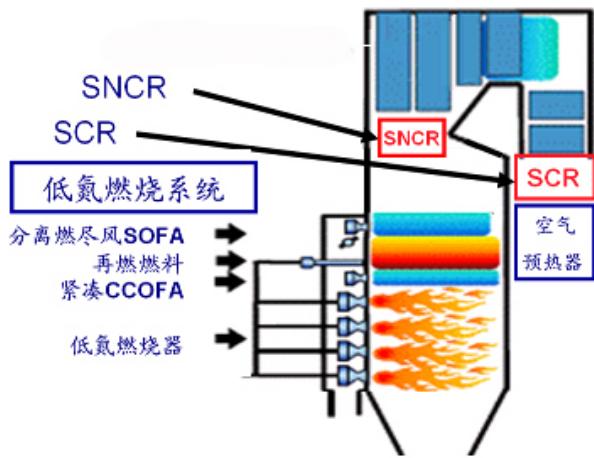


(2) 脱硝业务

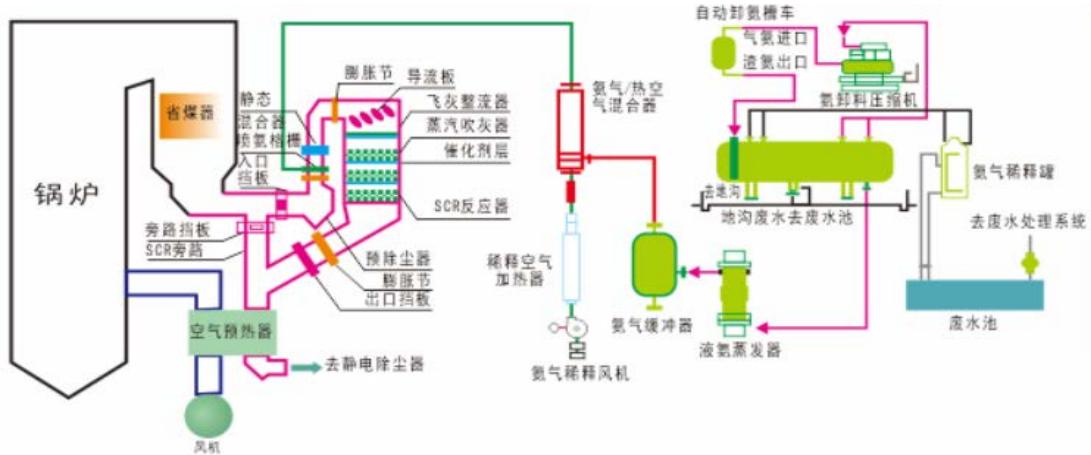
根据 NOx 的生成机理，工业锅炉烟气脱硝技术分为：低 NOx 燃烧技术、选择性催化还原技术（SCR）、选择性非催化还原技术（SNCR）。

根据项目具体情况，这些技术可单独或组合使用，如低氮+SNCR+SCR；低氮+SNCR；低氮+SCR；SNCR+SCR 等，以满足具体项目污染物排放标准要求。

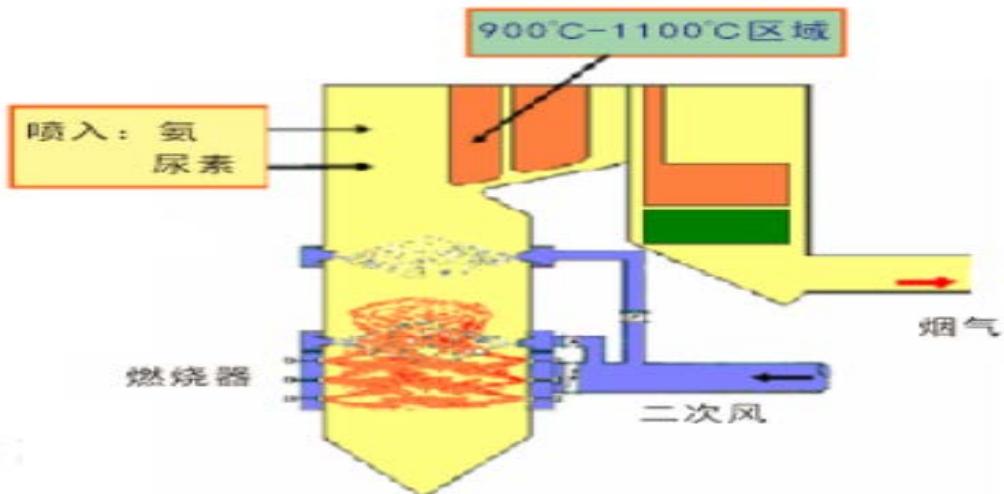
其工艺流程图如下图所示：



SCR 脱硝技术：SCR 法是利用还原剂（液氨，尿素和氨水）在催化剂（氧化鉈、氧化钒、氧化钨、氧化锰）的作用下，有选择性的与烟气中的氧化氮反应，生成氮水和水，从而脱出烟气中的氧化氮。其工艺流程图如下图所示：



SNCR 脱硝技术：把含有氢化氨基的还原剂（如尿素、氨水等）喷入炉膛温度为 800~1200°C 这一狭窄的温度范围区域，在没有催化剂的情况下，该还原剂迅速热分解或挥发成氢化氮并于烟气中的氧化氮基进行反应，使得氧化氮基还原成氮气和水，而基本上不与氧气发生作用。其工艺流程图如下图所示：



(3) 除尘业务

①电除尘器

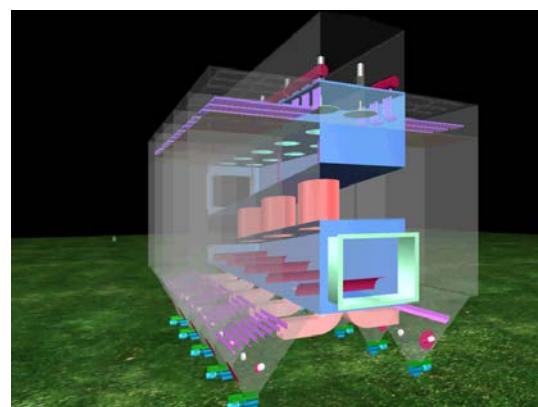
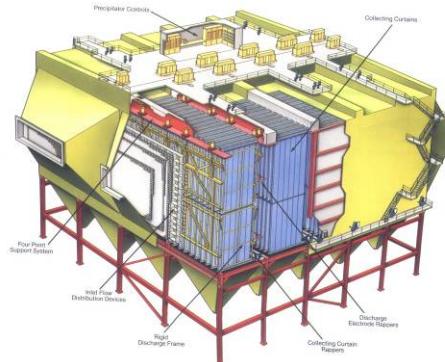
电除尘器是利用静电吸引原理，依靠静电力使烟气中的悬浮尘粒从气体中分离出来的高效除尘设备。

电除尘器在消化和吸收了顶部振打和侧部振打技术的基础上进一步改进、创新和提高，具有处理烟气量大、压力损失小、耐高温、运行费用低、维护管理方便、除尘效率高等优点，可满足烟尘排放浓度 $<30\text{mg}/\text{Nm}^3$ 的排放要求，目前已广泛应用于电力、钢铁、建材、化工等行业的消烟除尘。

②布袋除尘器

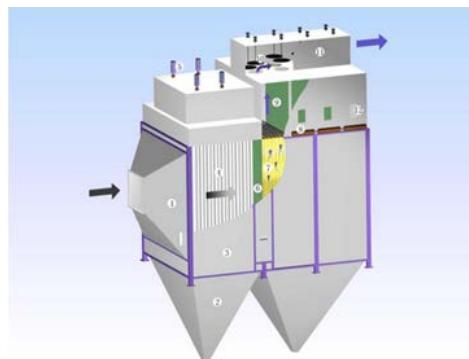
布袋除尘器是利用纤维编织物制作的袋式过滤元件来捕集含尘气体中固体颗粒物的除尘装置。其作用原理是尘粒在绕过滤布纤维时因惯性力作用与纤维碰撞而被拦截。滤袋上收集到的粉尘定期地被清灰装置清除并落入灰斗，再通过出灰系统排出。

布袋除尘器采用行喷吹技术，具有处理烟气量大、运行费用低、维护管理方便、除尘效率高等优点，可满足烟尘排放浓度 $<20\text{mg}/\text{Nm}^3$ 的排放要求，目前已广泛应用于电力、钢铁、建材、化工等行业的消烟除尘。



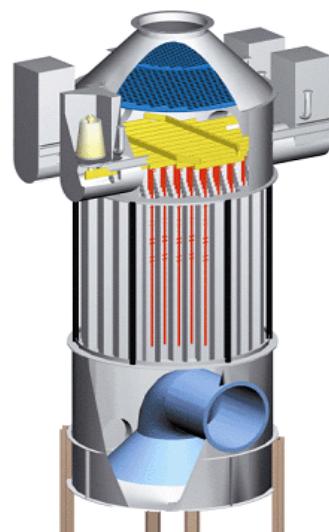
③电袋复合除尘器

电袋复合除尘器是提高除尘效率和降低能耗的新一代产品，有效解决了电除尘器超标排放、布袋除尘器阻力大、滤袋寿命短使用寿命三大难题，具有操作维护简便、运行阻力低，节能明显、稳定低排放高效运行等优点。广泛应用于电力、冶金、建材、化工等高污染行业。



④湿式电除尘器

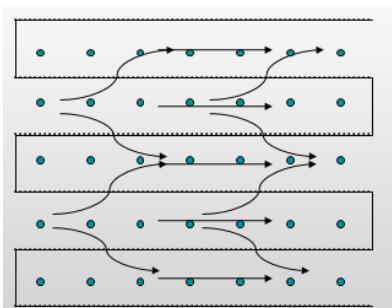
湿式电除尘器通过将水雾喷向放电极及电晕区，水雾在电晕区内荷电后分裂进一步雾化，荷电水雾在电场力作用下碰撞拦截、吸附凝并最终到达集尘极而被水膜捕获。



湿式电除尘器不仅能有效控制烟气中微细颗粒的排放而且可以脱除湿法脱硫后烟气中携带的石膏液滴、SCR 脱硝后生成的 SO_3 气溶胶颗粒、汞、砷等重金属，从而消除烟囱“石膏雨”和烟气的“蓝烟”等现象。目前湿式电除尘器已在电力、化工、玻璃等行业广泛应用。

⑤均流式电除尘器

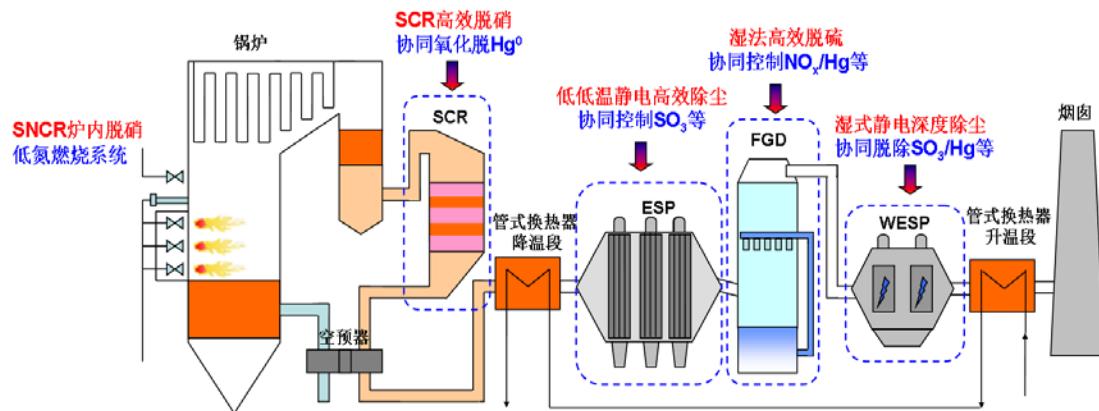
均流式电除尘器电场中烟气垂直流向“通透性阳极板”，荷电尘粒所受库仑力 F 方向与风力方向一致，并必须从“通透性阳极板”的间隙之间通过，这使得荷电尘粒所受库仑力 F 趋于无穷大，所以均流式电除尘器能完全捕集高、低比电阻粉尘，出口烟尘排放浓度可 $< 20 \text{ mg/Nm}^3$ 。



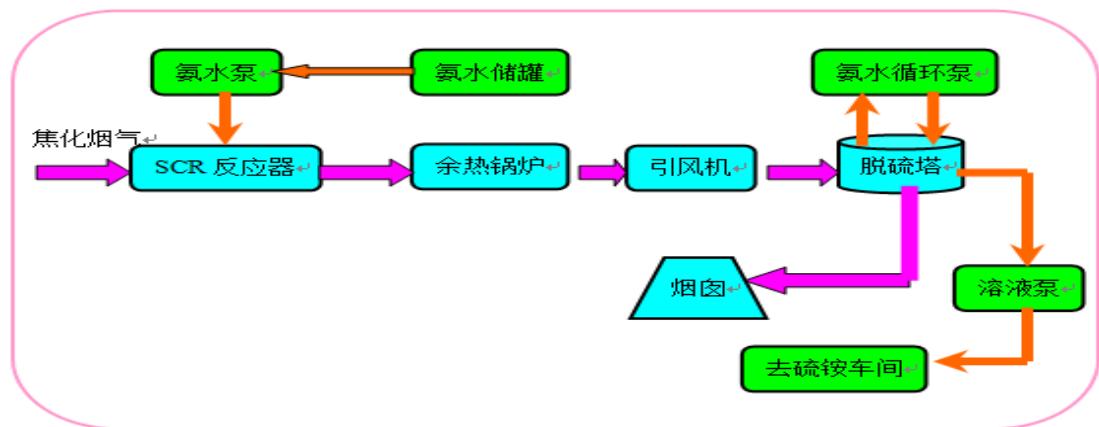
均流式电除尘器克服了常规平板箱体高比电阻尘粒去除率低和极板二次扬尘的难题。凭借极致的均流式电除尘器技术，无论粒径再小，如 PM2.5 以下的尘埃，无一例外地趋向收尘极，真正实现尘粒全捕捉，目前已在大唐耒阳电厂成功应用。

(4) 烟气综合治理

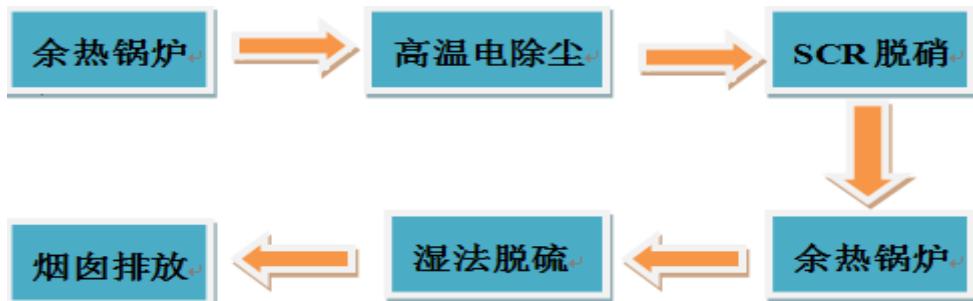
①燃煤锅炉烟气超低排放治理技术：为满足日趋严格的大气排放要求，公司开发了烟气超低排放治理技术，包括低氮燃烧、SNCR、SCR 脱硝技术、电除尘、布袋除尘、电袋复合式除尘、深度脱硫、高效脱硫除尘一体化、湿式电除尘等，这些技术可根据项目情况单独或联合使用，目前已成功应用于工程项目。其工艺流程图如下图所示：



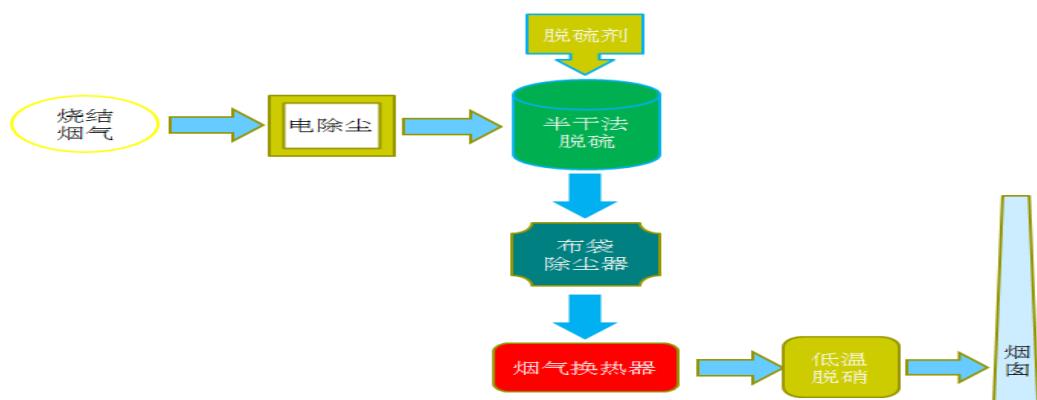
②焦化行业烟气治理技术：从焦化厂烟道出来的烟气首先进入 SCR 反应器进行脱硝，脱硝后的烟气进入余热锅炉，余热回收后的烟气温度大约在 160℃，此时再进入脱硫塔进行脱硫，脱硫后的烟气从脱硫塔除雾后排入大气。其工艺流程图如下图所示：



③工业窑炉烟气治理技术：该技术为公司自主研发的技术，玻璃窑炉烟气先进入余热发电系统，在余热锅炉的 320-360℃的温度段将烟气引至高温电除尘器除尘，烟气经除尘后进入 SCR 反应装置脱硝，脱硝完成后烟气回到余热锅炉继续余热利用，余热锅炉出口烟气进入湿法脱硫系统脱硫，脱硫后烟气经过烟囱排放。为确保系统稳定连续运行，针对燃烧石油焦、重油等有特殊粉尘性质的玻璃窑炉烟气治理，公司配备特殊的治理辅助装置。其工艺流程图如下图所示：



④钢铁行业烟气治理技术：烟气经静电除尘器除尘后进入半干法脱硫系统，例如喷入碳酸氢钠，同时配置布袋除尘器，经脱硫后再进入 SCR 系统。脱硝系统中依据 SOx 在 SCR 系统入口烟气中的含量，严格控制 SCR 最低操作温度（通常 $>250^{\circ}\text{C}$ ），同时还做温度补偿和热回收（如配置气/气加热气和管道燃烧器）。其工艺流程图如下图所示：



3、重金属污染治理业务

重金属污染治理业务主要面向冶金、电镀、化工等存在重金属污染的行业及历史遗留污染治理，提供重金属污染系统解决方案，业务涉及重金属废水、废气、废渣治理、有价金属回收再生利用、河道底泥和土壤修复新技术、尾矿资源化、矿山生态环境修复工程的设计、施工及相关的技术咨询服务。

目前，公司在全国开展的重金属污染治理业务应用实际工程案例达到 40 余项，其中部分工程实例如下：



电解锰渣治理（处理量 38 万吨）



含砷危险废渣安全处置工程（27 万吨处置规模）



底泥废渣固化车间（日处理 800 吨）

建设中安全填埋场（库容约为 10 万 m³）



矿区遗留废水及底泥修复治理前后对照



重金属废水深度处理及循环利用工程

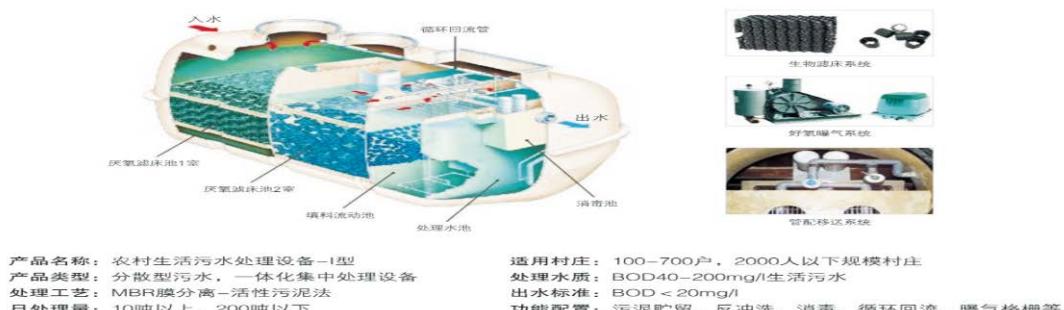
4、污水处理业务

污水处理业务涉及水污染治理工程的设计、施工、调试，江、河流域污染治理及水处理工艺设备的研发、制造。业务领域包括：农村环境综合连片治理、城镇生活污水处理、各类工业废水处理、江、河流域污染治理、农村生活垃圾治理、中水处理及回用、工业纯水制备、地下水修复理、锅炉化水处理、桑拿浴水处理、矿山修复、游泳池水处、景观水处理及清淤工程。

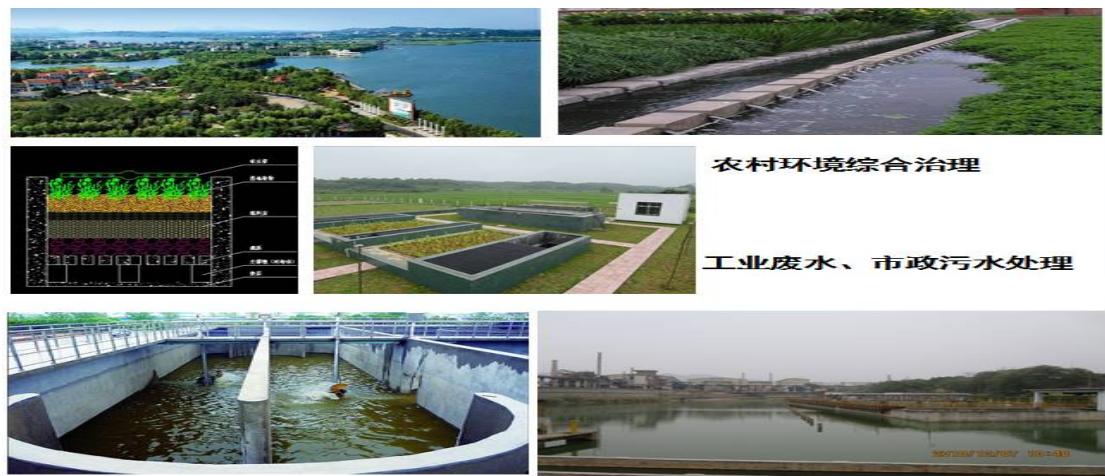
污水处理主要设备有：



系列 2 KT-BBR一体化处理设备



污水处理业务应用的工程实例有：



5、公司环保业务模式

(1) 工业厂房内环境治理业务模式

公司通过技术营销模式(即运用公司自身的技术服务和专业知识等方面的能力,使客户在短期内对公司产品得以认识、了解和接受)和经销模式推广整体治理系统和局部治理系统解决方案,在获取订单后根据项目的设计形成自制件和外协、外购件清单,涉及核心技术的零部件以自产为原则;对于加工难度不大的一般零部件或目前自身加工手段不具备的核心零部件,由外协厂家根据公司提供的产品设计图纸自主采购原材料(切割平台部分由公司提供原材料)进行加工;标准化的部件外购。

重要设备或部件名称	主要来源
局部治理系统主机箱	自制
整体治理系统主机箱	外协
高效过滤单元	自制
焊接/打磨工作间	自制
空调机组及附件	外购
切割平台	外协
风机、电机	外购
电控柜	外协、自制
捕捉元件	外协、自制
送风筒	外协
风管	外协

(2) 大气环保业务、重金属污染治理业务、污水治理业务等环保业务模式

目前公司开展大气环保业务、重金属污染治理业务、污水治理业务等环保业务主要采用以下几种模式：

名称	主要内容	适用业务类型
EPC 模式（设计采购施工总承包）	承担环保工程的规划设计、土建施工、设备采购、设备安装、系统调试、试运行，并对建设工程的质量、安全、工期、造价全面负责，最后将系统整体移交业主运行	全部
EP 模式（设计采购总承包）	承担环保工程的初步设计、详细设计、设备材料的采购及安装服务工作；工程各阶段的勘察工作由业主自行负责，承包商配合并提供技术支持	全部
设计服务	负责项目的初步设计、详细设计，并提供全程技术支持	全部
设备制造安装+土建承包	作为环保工程设备分包商，根据总承包商要求负责工程所需设备的生产制造、安装和土建施工承包	大气环保业务 部分污水治理业务
设备采购+土建承包	根据业主提供的设计方案，负责环保工程的设备采购和土建施工的组织	重金属污染治理业务、污水治理业务
设计供货+指导安装	作为环保工程设备分包商，根据总承包商要求负责工程所需设备的设计及生产制造供货、指导安装	大气环保业务

环保工程的开展模式灵活，公司根据自身资金、资质、生产能力等情况采取多种方式为客户提供服务，公司最主要运用总承包 EPC 模式开展业务。同时公司也正在积极探索更多的可能的环保工程开展模式，如 EPC+C（系统建设 EPC 总承包 + 系统托管运营），即在具体模式上即同一环保工程服务提供商在同一环保工程上为业务连续服务；在系统建设阶段采用 EPC 总承包的服务模式，在运营阶段采用系统托管运营模式。BOT（建设-运营-移交），即业主与服务商签订特许权协议，特许服务商承担工程投资、建设、经营与维护，在协议规定的期限内，服务商向业主定期收取费用，以此来回收系统的投资、融资、建造、经营和维护成本并获取合理回报，特许期结束，服务商将固定资产无偿移交给业主。

5、固废拆解业务

固废拆解业务主要涉及对废冰箱、空调、洗衣机和电视机等废弃电器电子产品进行初级拆解和回收，将整个拆解过程中产生的锥玻、屏玻、线路板、氟利昂、荧光粉等危险废物暂存到危险废物仓库，整个拆解加工过程为物理分选过程，拆

解后分类委托给有资质合法企业处置和综合利用。

固废拆解业务主要由公司全资子公司——株洲凯天环保科技有限公司开展。报告期内，株洲凯天的业务收入占凯天环保主营业务收入的 10%以上。株洲凯天在 2014 年 8 月 13 日前的主营业务为大气环境治理业务和固废拆解业务；2014 年 8 月 13 日，株洲凯天变更营业范围，主营业务为固废拆解业务。

（三）企业经营状况

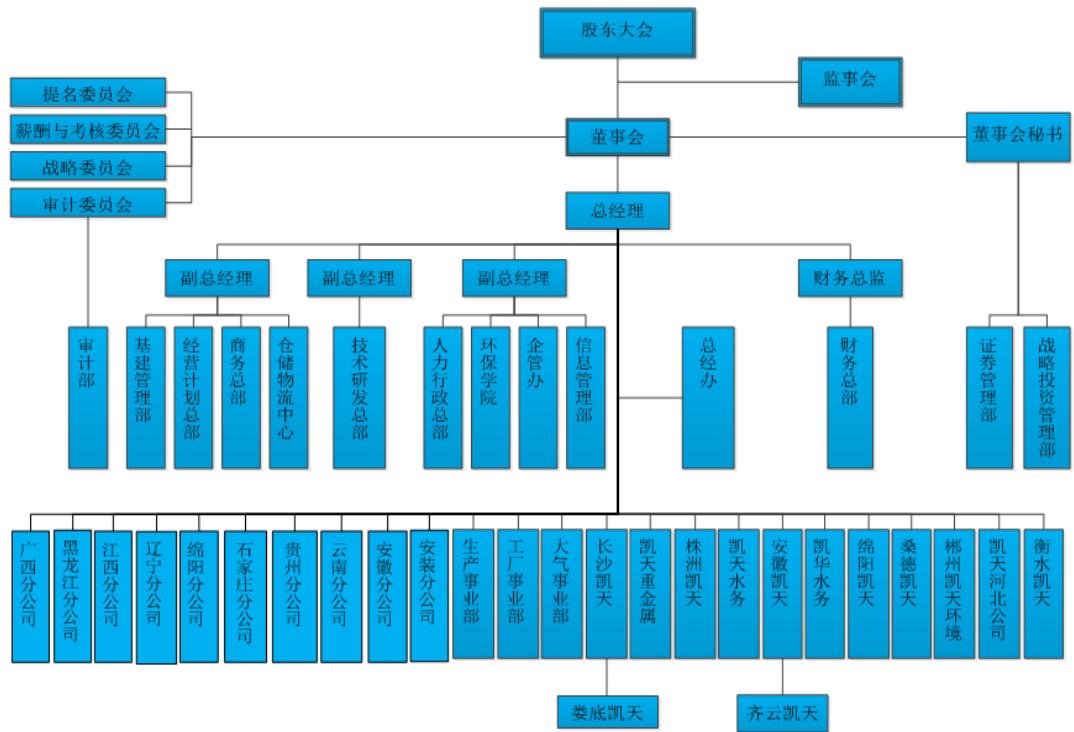
报告期内，公司业务收入主要来自工业厂房环境治理、大气环境治理、重金属治理等环保业务。公司报告期内主营业务收入及毛利率如下：

单位：元

项 目	2015年6月30日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	主营业务收入	毛利率	主营业务收入	毛利率	主营业务收入	毛利率
工业厂房治理	43,712,415.45	31.36%	101,251,305.42	27.81%	252,532,229.77	35.90%
大气环境治理	140,654,116.85	19.94%	607,029,008.19	25.00%	300,246,799.30	26.66%
重金属治理	16,832,104.34	-2.61%	94,959,151.86	16.82%	147,912,657.59	14.47%
固废拆解	11,549,227.03	-189.42%	26,816,397.37	-168.53%	18,430,199.28	-121.24%
环境服务	380,596.83	78.34%	1,274,712.09	52.57%	—	—
水治理	366,709.89	78.09%	49,797,695.84	18.81%	—	—
合 计	213,495,170.39	9.38%	881,128,270.77	18.24%	719,121,885.94	23.61%

二、公司的组织结构和主要业务模式

(一) 公司组织结构图



(二) 公司主要的业务模式与流程

1、采购模式

(1) 采购内容

公司生产需要采购的原材料有滤材、空调机组、钢板、电控材料、电机、风机、风管材料、电磁阀、阀门配件等。

(2) 采购控制程序

总体上公司采取竞价采购的模式，拓宽渠道，寻源比价，同价取质优，同质取价优。

序号	采购方式	适用对象	适用业务类型
1	招标采购方式	主要适用于空调机组采购，大额机械设备采购，大批量标准配件采购等。	全部
2	年度合同采购方式	主要适用于常用标准配件的经常性采购，如电磁阀，滤芯，风机电机等。	重金属污染治理、工厂环境治理、大气污染治理

序号	采购方式	适用对象	适用业务类型
3	合同评审采购方式	主要适用于新配件或新产品，金额未达到进行招标的标准及其他小额采购。每次进行采购需进行多家比较。	全部
4	零散性低额采购方式	主要适用于易耗低额产品，如：五金件，油漆类等。	全部

(3) 采购流程

①采购的申报部门首先要评审采购的标的（产品和服务、工程安装）是否必须，有无替代方案，并列举出来，由公司采购员起草合同。

②采购标的是否符合公司客户的合同和技术协议的要求，如不符合，则必须予以否决；对顾客在采购合同和技术协议中指定品牌、型号、规格的产品，须按照客户的要求予以满足。

③满足上述条件的合同由采购员寻找至少三家合格供应商进行报价（或招标工程师招标），确定价格、交货期、质量保证、售后服务等，组织相关部门评审。

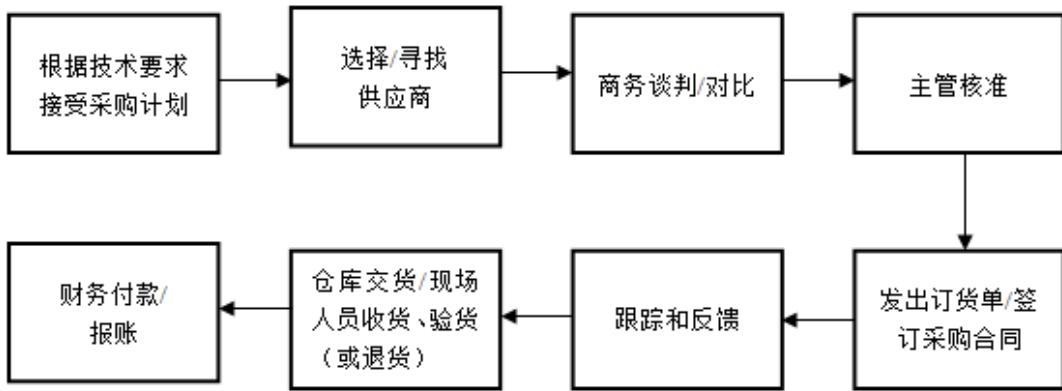
④技术部确认产品要求、规格、性能等是否符合设计要求，产品是否符合应遵守的国际标准、行业标准并提出具体改进意见。

⑤主管领导对合同拟制的规范性、可行性等进行综合审批。

⑥公司综合管理部对供应商的资格进行确认，对以往合作的质量、安全、服务等信息进行把关，禁止与不合格供应商的交易行为（客户指定的需公司副总经理特批）。运营管理部确认项目交货周期。工程部对施工合同的进度、周期、供应商的供货能力进行综合评审。财务部对比财务预算对合同产品的价格、付款方式进行确认，对采购合同的经济可行性提出意见。审计部依据《采购审计管理办法》执行。法务部对合同内容、条款的合法性进行审查，并提出意见。

⑦经上述合同评审后，采购员对各部门的意见统一处理，修订采购合同并修订部分再次评审，直至与各部门取得一致意见；呈授权的领导批准后方可与供方签署采购合同或发行采购订单，具体授权依据《财务分级授权审批流程》执行。

采购流程图如下所示：



(4) 供应商选择及价格控制

大宗采购通过招标方式进行，小额采购通过至少3家比价比质的方式进行。竞价竞质采购是采购工作的关键原则，尽量选择更多的供应商，对新的原材料、元器件采购前应报主管批准。将相对稳定的供应商列入部门汇总的采购指南中，在同等条件下有优先权。

紧跟市场、货比三家是控制价格保证质量的基本手段；采购价格中包含了物资基价、运输费用、服务费用等。选择至少3家供应商，传真报价，然后经办人进行分析整理，报主管核准。财务稽核作为公司进行采购成本核算的手段，采购价格上升应在付款申请时以书面形式作价格说明，付款价格说明由供应主管核准。

(5) 合同签订及管理

对每一项采购应尽量与对方签订合同，按流程进行合同评审。对于价格波动大的长期采购应签定年度采购协议，再以订货单形式构成完整合同。

(6) 交货、收料及退货

货到仓库，应向仓库保管员交付送货单，注明供应商名称、物资数量、型号规格，初次进货的还应注明价格水平。采购员向质检部报检合格后办理入库手续，质检部门及时将质量问题书面反馈给采购员，采购员及时将不合格品退货。

采购合同评审流程图如下所示：

合同审批流程图		责任单位	执行人	制度资料	时间要求	说 明
		采购部	采购员	合同评审表对应的合同模板	1 天	做好询价表后，根据技术协议，编制合同。
	综合管理部	供应商管理师、合同管理员		《合同档案管理规定》	0.5 小时	考察新供应商，对资质合格的供应商签字确认，并予以合同编号。对考察不合格的供应商，无特批则不添加合同编号。
	技术部	技术工程师		《***技术协议》	0.5 小时	技术中心确认产品要求、规格、性能是否符合设计要求，产品是否符合应遵守的国际标准、行业标准并提出具体改进意见。
	报审部负责人	部长		《采购管理制度管理制度》	0.5 小时	检查至少三家合格供应商进行报价（或招标采购），确定价格、交货期、质量保证、售后服务等合同及资质审核。
	事业部商务负责人	总监/副总监			1 小时	
	运营管理部	计划员		《项目执行控制程序》	0.5 小时	运营部确认项目交货周期。
	工程部	项目经理	/		0.5 小时	对产品货期、付款方式及施工能力了解及提出建议
	财务部	会计、预算工程师	/		0.5 小时	确认同一规格型号的产品和服务的当期市场价格是否与供方报价相符，确认符合项目预算要求。
	审计部	审计员	《采购审计管理办法》		2 小时	审计部依据《采购审计管理办法》执行。
	法务部	律师	/		0.5 小时	法务部负责非公司模版的法律风险控制。
	分管领导	各级相关领导	《财务分级授权审批流程》		2 小时	呈授权的领导批准后方可与供方签署采购合同，具体授权依据《财务分级授权审批流程》执行。
	采购部	采购员	/		1 小时	修正合同内容、交审计部盖章。

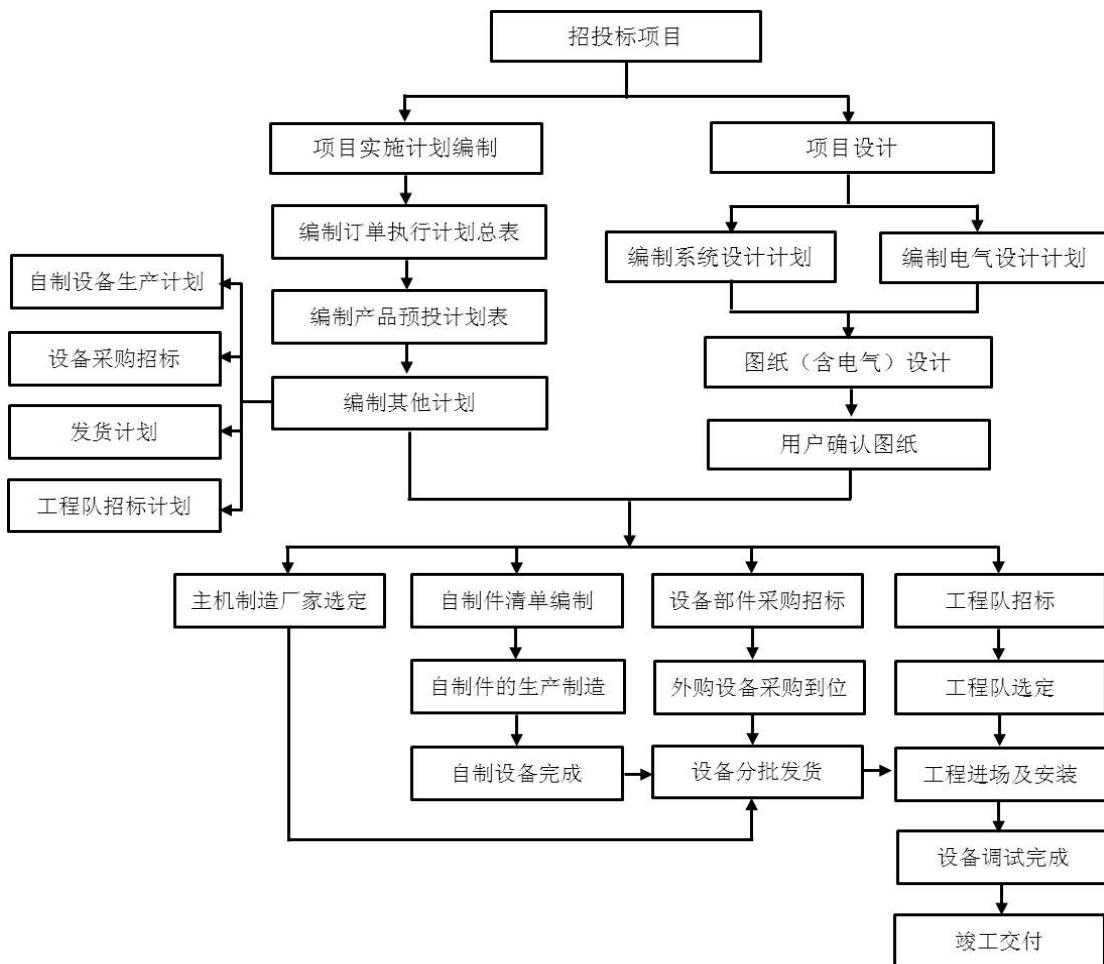
2、经营模式

公司经过多年的发展，形成了一套行之有效的产品设计、原材料采购、产品生产和销售模式。

公司的工业厂房内环境治理业务、大气环保业务、重金属污染治理业务、污水治理业务均属于提供解决方案的业务，具有类似的经营模式：

公司在取得订单后，根据用户需求组织产品设计、制造集成、安装调试；公司主要负责整体设计及核心部件的开发，配套件则通过向专业生产商采购方式取得；公司根据订单要求将各种核心部件和配套件组装成产品。产品运抵现场后，由公司选定的专业安装公司根据施工图进行安装，并由公司负责项目管理和系统调试运转。对于标准化的工业厂房内环境局部治理系统，公司根据订单情况安排生产销售。

产品设计及安装流程图如下所示：



3、销售模式

由于公司大气环境治理和工业厂房整体环境治理等业务采取以技术营销(即

运用公司自身的技术服务和专业知识等方面的系统能力，通过个性化的设计方案，通过向客户提供新建、改造和运营等服务模式来满足客户需求，使客户在短期内对公司产品得以认识、了解和接受）为主的模式，需要较多的现场测绘、方案设计和反复技术交流，产品的差异性和定制性很强。

对于一部分已经定型，安装过程并不复杂的工业厂房局部环境治理系统，也采取了经销方式。可以充分利用属地经销商的客户资源、销售网络、工程安装服务等人力资源等，为客户提供更加便捷、快速的售前售后服务。

公司坚持“服务优先于销售”的理念，以优质的售后服务不断巩固和加强市场地位，做到回复客户不超过 4 小时；电话、传真解决问题不超过 4 小时；安排服务人员出差的决定方案不超过 4 小时；重大故障组织分析预定方案不超过 8 小时；片区服务工程师到达用户时间不超过 16 小时；有价值的信息报告时间不超过 4 小时；仔细检查，精心修理，耐心培训，排除隐患，减少重复售后；维修工作完成后，要向用户征求公司在该单位的其他产品运行情况，并现场巡视，检查；有价值的故障分析处理建议，必须以书面形式报告。

4、盈利模式

公司利润主要来源于大气环境治理业务和工业厂房环境治理业务。其中大气环境治理业务主要为电力、钢铁、有色、玻璃、水泥、冶炼、化工等高污染行业客户，提供烟气处理系统解决方案，业务内容以脱硫、脱硝、除尘为主，主要采取 EPC 工程总承包模式。公司发挥除尘、脱硫和脱硝系统三大核心技术优势和通过优化系统设计方案后采取招投标的方式获取订单，然后根据用户需求组织产品设计、制造集成、安装调试；大气环境治理业务收入一般按工程进度分次确认收入，按合同约定工程价款结算方式及价款总额采用工程完工进度百分比确认收入。另外，工业产房整体环境治理业务方面，公司也主要通过技术营销模式推广业务，公司在取得订单后，再根据客户需求组织产品设计、生产、安装及调试，从而实现收入。

公司经过多年的实践运营，拥有多项自主研发并具有自主知识产权的核心技术，公司利用专业技术、设计能力、生产能力、系统工程经验等方面的优势，通过整合自有资源和外部资源持续的进行技术研发和技术更新，以满足不同行业个性化程度较高客户的需求，从而使收入保持稳定增长、获得持久的利润来源。

三、公司关键业务资源要素

(一) 公司产品的核心技术

公司产品的核心技术如下表所示:

项目	核心技术	技术先进性	备注
工业厂房环境治理	整体厂房除尘净化恒温恒湿系统	厂房内 4 米以下空气的清洁度达到 GBZ1-2010《工业企业设计卫生标准》及 GBZ2-2007《工业场所有害因素职业接触限值》要求中的有害粉尘浓度≤4mg/m ³ 。 烟尘经过净化后排放到空气中的气体符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求。室内温湿度要求: 夏季温度 24~28℃, 冬季温度≥18℃, 车间 4 m 以下全年相对湿度<60%。 采用了分层送风技术相对整体置换通风方式节能, 解决了大空间污染物收集的困难, 创新了冷凝热回收技术节约了加热能源, 解决了整体环境的空气质量, 同时解决了一些厂房对湿度、空气新鲜度的要求。	发明专利
	低浓度多组分工业废气生物净化技术	采用微生物选育技术、微生物固定化技术, 和自动化控制技术, 将废气中的硫化氢、氨、甲苯、苯、DMF 等有毒有害气体有毒有害物质分解为二氧化碳和水, 达到国家规定的环保排放标准。	发明专利
	整体通风净化一体机	整体通风净化一体机, 针对跨距大、厂房高、焊接工位多、分布较复杂的工业厂房的焊接烟尘治理。 经过高效滤筒净化的空气大量从设备的顶部送下来, 和设备底部的两个吸气口形成一个上送下回的传统空调分层送风的气流组织方式, 没有任何的管道, 主机位置可根据现场灵活选择, 采用高效过滤材料, 过滤效率高, 过滤后空气达欧洲室内排放标准; 系统采用室内循环在夏季和冬季可以大大减少冷暖空调成本的支出。	自有技术
	滤筒式除尘器	具有全自动脉冲控制清灰功能, 使用寿命长、净化效率高达 99.9%, 满足室内排放标准。	自有技术
	涂装粉尘收集技术	采用通过式工作间形式, 在工作间侧面设置吸风墙, 对涂装粉尘进行有效收集及清理, 实现室内粉尘无停留, 确保了产品表面质量。	自有技术
大气环境治理	塑烧管除尘工程技术	塑烧管除尘效率高达 99.99%, 可有效去除 0.1μm 以上的粉尘; 有效过滤面积大, 体积仅为传统布袋过滤的 1/3; 耐酸碱、耐潮湿, 耐磨损; 系统结构简单, 维护便捷; 运行费用低, 能耗低等性能特点, 使用寿命为传统布袋除尘的 8 倍。	发明专利
	燃煤电厂电改袋布袋除尘技术	电改袋布袋除尘技术充分利用原有静电除尘器结构, 保留壳体、灰斗和输排灰系统, 最大化的利用现有静电除尘器的结构和附件设备。改造工作量小, 工期短, 成本最低。采用性能优异的 PPS+P84 滤料及 CFD 流场仿真技术保证除尘效率高, 运行阻力低, 保证滤袋使用寿命最长, 保证达到最严格的环保要求。	自有技术
	燃煤烟气 SCR 脱硝工程技术	根据烟气特性, 在达到 SO ₂ /SO ₃ 转化率要求的前提下, 研究使用活性高的催化剂, 且体积用量小, 耐用性强, 保证整个 SCR 系统安全性和经济性, 脱硝效率高, 满足国家最新标准要求。	自有技术
	SCR 脱硝流场模拟技术	利用 CFD (Computational fluid dynamics) 仿真分析方法对脱硝 SCR 装置区域进行流场计算, 达到 NH ₃ 和 NO _x 的最佳混合, 优化烟气流速分布、温度分布、浓度分布最佳, 系统压力损失最小, 保证催化剂性能。	自有技术
	玻璃窑炉除尘脱硝工程技术	在装有催化剂的反应器里与还原剂氨反应实现脱除氮氧化物, 即在催化剂 (使用钛和铁氧化物类催化剂) 的作用下, 向温度约 320℃的烟气中直喷氨水, 将 NO _x 还原成无污染的 N ₂ 和 H ₂ O。除尘工艺采用电除尘技术, 在高温条件下实现除尘达标排放。	自有技术

项目	核心技术	技术先进性	备注
	燃煤烟气近零排放湿式静电除尘技术	控制烟气污染物排放，达到《火电厂大气污染物排放标准 GB13223-2011》燃气排放标准。具有煤种适应性好，高效捕集 SO ₃ 气溶胶，可消除石膏雨，控制氨逃逸等优点，能够实现除尘效率达到 99.9% 以上，出口粉尘浓度可控制在 5mg/m ³ 以下，PM2.5 的去除率高达 95% 以上。	自有技术
重金属治理	低含铜含镍废水资源回收系统	能将含铜 1-30g/L 的含铜含镍废水通过电沉积的方式将废液中的 Cu ²⁺ 或 Ni ²⁺ 浓度降低至 0.5g/L 以下，并根据实际情况可以在线循环回收也可单独综合回收，产品为纯度大于 99% 致密结晶的高价值阴极铜镍板。根据市场需求，达到年回收高价值铜、镍约 300 吨以上，年产值达 5000 万元以上，为客户环保减排低含铜（含镍）废水约 3000m ³ /月以上，取得良好经济效益与社会效益。	自有技术
	重金属废渣稳定化/固化处理技术	重金属固化/稳定化修复技术指运用物理或化学的方法将土壤中的有毒重金属固定起来，或者将重金属转化成化学性质不活泼的形态，阻止其在环境中迁移、扩散等过程，从而降低重金属的毒害程度的修复技术。固化/稳定化技术与其他修复技术相比，具有处理时间短、适用范围较广等优势。	自有技术
	重金属废水处理技术	“高效重金属净化剂配合-水解-深度脱钙”是目前重金属废水深度净化的首选技术，同时可作为膜系统最佳预处理工艺。重金属废水通过高效重金属净化剂多基团的协同配合，形成稳定的重金属配合物，用碱调节 pH 值，并协同脱钙；由于高效重金属净化剂同时兼有高效絮凝作用，当重金属配合物水解形成颗粒后很快絮凝形成胶团，实现重金属离子和钙离子的同时高效净化。	自有技术
	化学固定+生物质改性耦合修复技术	多种化学固定剂与生物质联合使用，强化重金属的稳定固化过程，实现重金属的长期稳定固化，解决了多重金属复合污染问题；该工艺主要是土壤破碎、混料、回填、设备少操作简单、投资成本及运行成本费用低；污染土壤重金属固化与土壤改良有机结合，土壤适合耕种、不改变用地性质、恢复土地功能。	自有技术
污水处理	农村生活污水厌氧滤池+人工湿地技术	本工艺针对农村地区经济水平欠发达、专业管理人员欠缺的现状，以厌氧水解酸化池为技术核心，低运行成本、免或少维护，采用“厌氧水解酸化池+人工湿地”组合工艺处理低浓度生活污水，表现出了良好的去除效果，其主要出水水质指标如 COD_ (Cr) 、 BOD_ (5) 、氨氮、SS 通均能达到国家标准。	自有技术

（二）公司技术储备及研发机制

1、公司研发方向及项目

目前，公司重点研发方向和项目如下表所示：

技术领域	重点方向	重点技术开发项目
大气污染防治	<ul style="list-style-type: none"> ● 除尘：巩固布袋除尘，拓展湿式电除尘，掌握烟气调质和电除尘及电源改造技术 ● 脱硫：提标改造，提高脱硫效率，研究单塔双循环、双塔双循环技术 ● 脱硝：在现有基础上降低成本，低氮燃烧、 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 湿式静电除尘技术与中试试验研究 ◆ 旋转喷吹低压长布袋除尘器 ◆ 低低温电除尘技术研究 ◆ 烟气深度净化近零排放工艺

	SCR、SNCR 技术的应用组合与优化设计，掌握关键参数与技术核心	◆ CFD 仿真技术在脱硝系统优化设计中的应用研究
工厂环境空气治理	<ul style="list-style-type: none"> ● 整体油雾净化技术 ● VOC 治理：生物法的菌种驯化研究，活性炭吸附脱附再生、吸附浓缩+RTO、离子交换法等技术研究 ● 静电除尘器 ● 现有滤筒式除尘器主机工艺及外观改造 ● 高大厂房整体治理技术提升 ● 铸造厂房整体治理技术提升 ● 烟草行业空调、烘烤、除尘、杀菌、除异味治理 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 油雾整体治理技术研究 ◆ VOC 废气治理技术研究 ◆ 静电除尘器开发 ◆ 焊接主机三维移动罩开发
重金属污染治理	<ul style="list-style-type: none"> ● 土壤污染修复，土壤污染的前期调查 ● 渣的处理及资源化 ● 含铜含镍废水处理与资源回收 ● 离子反应+生物降解技术 ● 土壤电动力修复技术 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 土壤重金属污染稳定化/固化实用药剂与技术应用 ◆ 锰渣资源化 ◆ 低含铜含镍废水资源回收系统 ◆ 光伏供能电催化重金属废水处理可移动系统研究
水环境处理	<ul style="list-style-type: none"> ● 农环治理：50t/d 以下的农村生活污水治理，50 头以上的养殖废水处理 ● 高难度工业废水处理 ● 城镇污水提标改造 ● 地表水、地下水治理 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 净化槽 ◆ 高效厌氧反应器 ◆ 微电解催化设备开发 ◆ 养殖废水一体化设备 ◆ 微动力渗透技术 ◆ 基于膜生物反应器（MBR）的新型集成工艺开发

2、公司研发费用占营业收入比例

2015 年 1-6 月、2014 年度、2013 年度，公司研发费用分别为 10,443,038.92 元、33,370,392.56 元和 26,167,922.04 元。2015 年 1-6 月、2014 年度、2013 年度，公司研发费用占营业收入的比例分别为 4.87%、3.77% 和 3.60%。报告期内公司高度重视产品研发和设计，自主研发的多项技术获得实用新型专利及发明专利。

研发费用占营业收入比例如下表所示：

项目	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
研发费用（元）	10,443,038.92	33,370,392.56	26,167,922.04
营业收入（元）	214,271,784.61	886,058,497.09	727,357,866.47
研发费用占营业收入比例	4.87%	3.77%	3.60%

3、研发机制及模式

(1) 研发体系架构情况

公司作为国家高新技术企业，年度研发费用 1000 万元以上。现有专业研发人员 123 人，其中高级工程师 18 人、博士 5 人、硕士 55 人，聘请清华大学郝吉明院士、中国环科院段宁院士等专家 30 余人为科技顾问。目前，公司已形成了以技术研发总部为中心，辐射分子公司、事业部技术部的研发体系。

①技术研发总部：设有两个部门，一个是研究院，一个是技术管理部。研究院负责开展公司下达的环保新技术、新产品、新工艺的开发与应用研究；负责行业新技术信息的获取、分析和判断，为公司技术升级、环保新技术、重大项目进行技术支持与咨询；负责前沿技术的引进消化吸收提高。技术管理部负责建立健全研发管理制度；组织申报和实施研发计划项目；组织制定年度科研计划、专利申报计划等工作；负责院士工作站、博士后工作站、省企业技术中心等科研平台的建设、维护与管理；科技成果管理，成果鉴定；实验室的建设与管理等。技术研发总部归公司最高技术负责人管理。

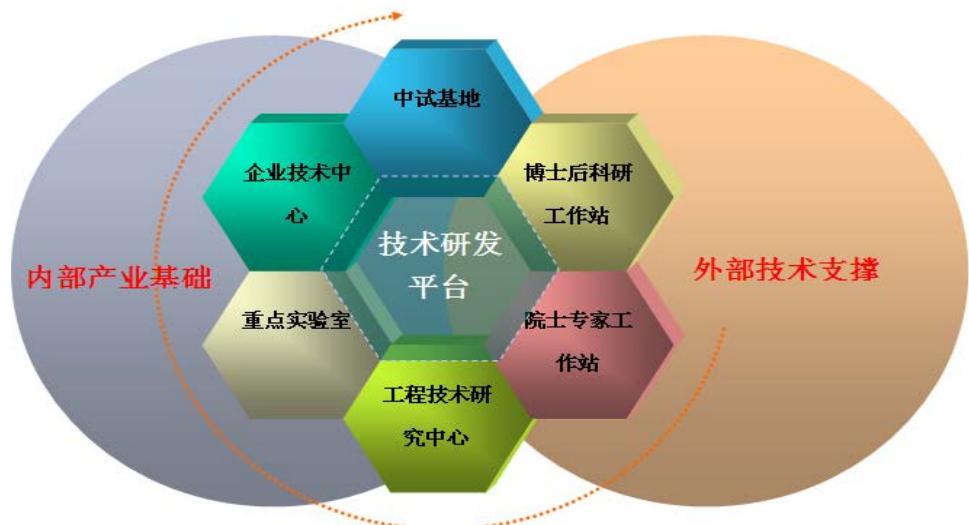
②分子公司、事业部技术部：为发挥各个分子公司、事业部技术人才的特长、经验共享，凯天环保对子公司事业部设技术部实行双重管理，行政上隶属于子公司，研发业务上归技术研发总部管理。分子公司、事业部技术部以市场需求为核心，立足于市场急需的技术难题进行攻关，提供整体解决方案，技术部设立了专门的技术管理部门和研发小组，专门从事技术引进、市场信息捕捉、寻找与优秀企业技术合作、专项技术产品的研发等。

③社会技术资源联合利用：凯天环保很好利用科研院所在前沿技术开发与应用等方面的优势，近年来公司与中国科学院、清华大学、北京大学、山东大学、华南理工大学、同济大学、中南大学、湖南大学、湖南工业大学、湘潭大学等科研院所建立长期的产学研合作并推进成果转化。公司建立了院士工作站、博士后工作站、省企业重点实验室、省工程技术研究中心、省企业技术中心、2011 协同创新中心、环保部环境规划院南方分院等科研平台，正在建设环保领域最大的工业技术研究院。通过建立高端研发平台和广泛的产学研合作，致力于成为社会环保技术资源的聚集地和先进环保技术的孵化地。

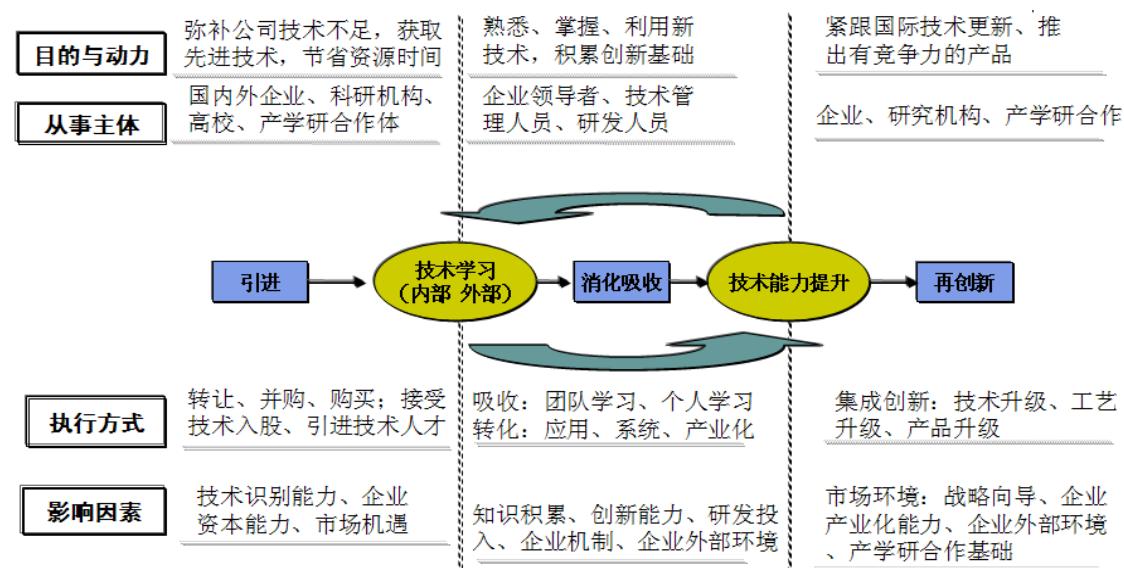
(2) 研发模式

①以院士工作站、博士后工作站、工程技术研究中心等平台为依托，设立两级技术研究机构模式。技术研发总部负责新技术的拓展与研发，以及技术标准的

制定与实施过程中的管理，同时负责收集国际最前沿领域的技术，依托市场组织消化吸收，开拓新的产业领域。分子公司、事业部技术部负责围绕当前生产经营，做好传统产品的设计、转化和服务，以及对新开发成功的项目组织实施。



②实施多元化的研发模式。第一，注重与国内外著名高校、科研机构（如中国科学院、中国环境科学研究院、清华大学、北京大学）的合作，实施产学研一体化战略，补充和完善公司的技术力量，在较短的时间内进行快速的产品开发和改进；第二，在国内外先进环保企业建立战略合作关系，使公司获得自身不具备的技术资源，围绕公司环保项目市场需求，充分利用资源组织技术研发和更新换代。

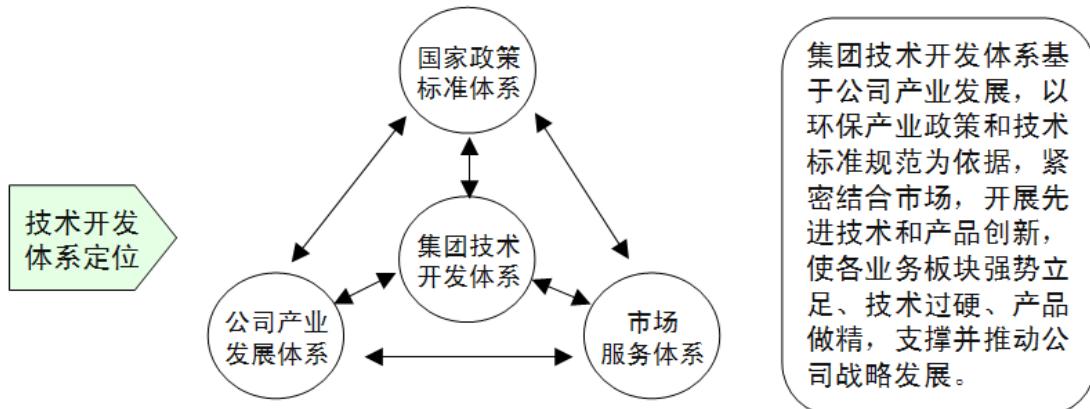


③项目研发承包模式：凯天环保制定《研发管理制度》，对研发项目实行“合同式开发”管理，每个项目都有具体的奖励额度，研发系统的每一位研发工程师都有机会申报项目经理，一旦申报成功就成为项目经理，与公司签订研发任务书，

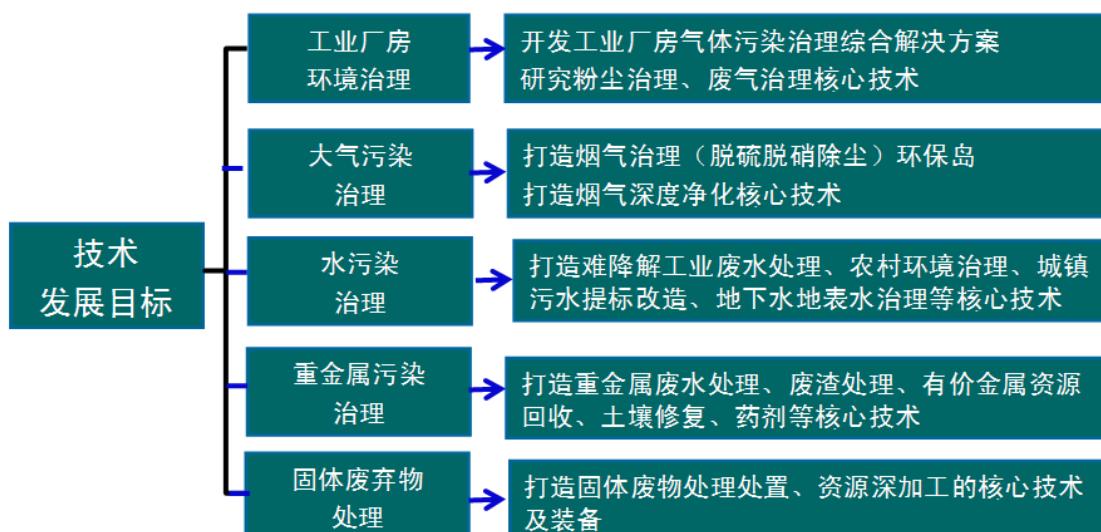
全面独立负责一个项目的开发。

(3) 研发体系定位与技术发展目标

①研发体系定位



②技术发展目标



(三) 公司无形资产情况

截止2015年6月30日，公司分类无形资产情况如下：

序号	项目	资产原值	资产净值
1	软件使用权	2,322,731.57	2,136,877.35
2	土地使用权	132,033,504.80	122,650,856.64
3	专利技术	147,535.00	88,675.05
合计		134,503,771.37	124,876,409.04

1、土地使用权

本公开转让说明书签署之日，公司共拥有 4 项土地使用权，具体情况如下：

序号	所有 权人	土地证号	坐落	用途	面积 (m ²)	终止日期	取得 方式	抵押
1	株洲 凯天	株国用 (2009) 第 A0388 号	天元区栗雨工 业园四十六区	工业 用地	42,545.69	2058/12/1	出让	是
2	凯天 环保	长国用 (2011) 第 1350 号	星沙大道西、光 南路北	工业 用地	15,724.79	2054/5/25	出让	是
3	凯天 环保	长国用 (2012) 第 3639 号	东十一线以东、 西冲路以南、楠 竹园路以北	工业 用地	116,849.9	2062/9/27	出让	否
4	凯天 环保	长国用 (2011) 第 110564 号	岳麓区麓谷产 业基地	工业 基地	79,942.07	2062/7/14	出让	否

2、商标

截至2015年6月30日，公司拥有的注册商标共计25项，具体情况如下：

序号	商标样式	类别	证书编号	有效期限	商标权人
1		7	4622804	2008.02.28-20 18.02.27	凯天环保
2		6	8923653	2012.01.07-20 22.01.06	凯天环保
3		9	8931066	2012.01.14-20 22.01.13	凯天环保
4		9	8923682	2012.12.21-20 21.12.20	凯天环保
5		1	8923620	2011.12.21-20 21.12.20	凯天环保
6		1	8931060	2011.12.21-20 21.12.20	凯天环保
7		7	8923945	2008.02.21-20 18.02.20	凯天环保
8		6	8931085	2012.02.21-20 22.02.20	凯天环保

序号	商标样式	类别	证书编号	有效期限	商标权人
9		40	8923823	2012.03.28-20 22.03.27	凯天环保
10		17	8923714	2012.05.14-20 22.05.13	凯天环保
11		42	8923895	2012.05.28-20 22.05.27	凯天环保
12		11	6877682	2012.07.21-20 22.07.20	凯天环保
13		37	8923762	2012.08.07-20 22.08.06	凯天环保
14		17	8931088	2012.09.07-20 22.09.06	凯天环保
15		37	8931106	2012.09.07-20 22.09.06	凯天环保
16		11	6877681	2013.03.14-20 23.03.13	凯天环保
17		7	6877680	2012.09.21-20 22.9.20	凯天环保
18		7	8931126	2012.07.14-20 22.07.13	凯天环保
19		9	13045863	2014.12.28-20 24.12.27	凯天环保
20		5	13045788	2015.04.07-20 25.04.06	凯天环保
21		11	11158487	2013.11.21-20 23.11.20	凯天环保
22		4	13045664	2015.01.07-20 25.01.06	凯天环保
23		11	13045941	2014.12.28-20 24.12.27	凯天环保

序号	商标样式	类别	证书编号	有效期限	商标权人
24		40	8923854	2012.06.07-20 22.06.06	凯天环保
25		40	14434088	2015.06.28-20 25.05.22	凯天环保

上述表格中第 19 项、第 21 项、23 项的注册商标证书遗失，公司正在申请补办相关证书。

3、专利技术

截至本公开转让说明书签署之日，公司拥有专利共计 142 项，具体情况如下：

序号	专利名称	类别	专利号	申请人	申请日	授权公告日
1	整体厂房除尘系统	发明专利	200910043693.1	凯天环保	2009/6/16	2011/10/5
2	塑烧管除尘装置	发明专利	201110087210.5	凯天环保	2011/4/8	2013/7/17
3	从废旧冰箱冰柜硬泡保温材料中回收氟利昂的方法和装置	发明专利	201110087709.6	凯天环保	2011/4/8	2013/1/30
4	一种复合型增强保温型材的制造方法	发明专利	201110087626.7	凯天环保	2011/4/8	2012/11/14
5	一种气控卸灰阀	发明专利	201110149436.3	凯天环保	2011/6/3	2013/4/24
6	一种治理挥发性有机废气的方法	发明专利	201310011530.1	凯天环保	2013/1/11	2015/2/26
7	一种带烟尘收集的切割装置	实用新型	200720063908.2	凯天环保	2007/7/24	2008/6/11
8	带烟尘收集的切割装置	实用新型	200720064172.0	凯天环保	2007/8/16	2008/6/25
9	一种送风筒	实用新型	200920063518.4	凯天环保	2009/3/6	2010/3/17
10	一种相贯线切割机	实用新型	200920064412.6	凯天环保	2009/5/14	2010/5/5
11	一种耐高温除尘器	实用新型	201120095944.3	凯天环保	2011/4/2	2012/1/11
12	一种旋风耐磨除尘器	实用新型	201120095942.4	凯天环保	2011/4/2	2011/11/16
13	一种带烟雾报警装置的除尘器	实用新型	201120095937.3	凯天环保	2011/4/2	2011/11/16
14	一种移动式焊烟净化器	实用新型	201120095940.5	凯天环保	2011/4/2	2011/11/23
15	一种湿式废气综合治理装置	实用新型	201120095939.2	凯天环保	2011/4/2	2012/1/11

序号	专利名称	类别	专利号	申请人	申请日	授权公告日
16	滤筒斜插式模块化净化装置	实用新型	201120100259.5	凯天环保	2011/4/8	2011/11/16
17	耐高温滤筒空气净化装置	实用新型	201120100257.6	凯天环保	2011/4/8	2011/11/16
18	钢包精炼炉烟气捕集装置	实用新型	201120100313.6	凯天环保	2011/4/8	2011/9/14
19	工业风琴式活性炭空气净化装置	实用新型	201120100312.1	凯天环保	2011/4/8	2011/11/9
20	工业粉尘静电过滤装置	实用新型	201120100311.7	凯天环保	2011/4/8	2011/11/16
21	焊接烟尘静电治理装置	实用新型	201120100293.2	凯天环保	2011/4/8	2011/11/30
22	吸气臂止动装置	实用新型	201120100284.3	凯天环保	2011/4/8	2011/11/9
23	电子废弃物有色金属连续真空分离提纯系统	实用新型	201120100757.X	凯天环保	2011/4/8	2011/11/9
24	废弃电路板基板、电子元件和焊锡的一体化分离设备	实用新型	201120100744.2	凯天环保	2011/4/8	2011/10/12
25	废银镜片环保处理与资源高效回收装置	实用新型	201120100829.0	凯天环保	2011/4/8	2011/11/9
26	一种餐厨垃圾高效预处理设备	实用新型	201120100738.7	凯天环保	2011/4/8	2011/11/9
27	一种负压吸尘管道截止阀	实用新型	201120103907.2	凯天环保	2011/4/11	2011/12/28
28	一种滤筒式除尘器电磁脉冲阀安装结构	实用新型	201120106482.0	凯天环保	2011/4/12	2011/11/9
29	一种除尘器离线清灰装置	实用新型	201120106064.1	凯天环保	2011/4/12	2011/11/9
30	一种除雾装置	实用新型	201120106061.8	凯天环保	2011/4/12	2011/11/9
31	一种滤筒式离线清灰除尘器	实用新型	201120105937.7	凯天环保	2011/4/12	2011/11/16
32	一种铸造粉尘脱硫脱硝废气治理系统	实用新型	201120113381.6	凯天环保	2011/4/18	2011/11/9
33	一种快拆式滤筒装置	实用新型	201120119669.4	凯天环保	2011/4/21	2011/11/9
34	一种气动闸板阀	实用新型	201120128531.0	凯天环保	2011/4/27	2011/9/28
35	一种SCR脱硝系统的前置整流静态混合器	实用新型	201120143707.X	凯天环保	2011/5/6	2012/1/4
36	一种SCR脱硝系统的前置二次整流静态混合器	实用新型	201120156133.X	凯天环保	2011/5/16	2012/1/4
37	灰桶提升装置	实用新型	201120165269.7	凯天环保	2011/5/23	2011/12/21

序号	专利名称	类别	专利号	申请人	申请日	授权公告日
38	一种防爆隔离阀	实用新型	201120167106.2	凯天环保	2011/5/23	2011/11/16
39	焊接机器人焊烟柔性除尘管	实用新型	201120165270.X	凯天环保	2011/5/23	2011/12/21
40	可调性高位铰链装置	实用新型	201120194202.6	凯天环保	2011/6/10	2012/1/18
41	一种多工位自动变频节能通风除尘系统	实用新型	201120199596.4	凯天环保	2011/6/14	2011/12/28
42	一种机车尾气排放系统	实用新型	201120213886.X	凯天环保	2011/6/22	2011/12/28
43	餐厨油雾油烟净化器	实用新型	201120214591.4	凯天环保	2011/6/23	2012/1/25
44	工业除尘空调机组小制冷量除湿装置	实用新型	201120218570.X	凯天环保	2011/6/24	2012/1/25
45	一种大型发电机组进气净化装置	实用新型	201120223032.X	凯天环保	2011/6/28	2012/5/30
46	一种高效耐磨旋风除尘器	实用新型	201120252982.5	凯天环保	2011/7/19	2012/3/28
47	一种双波段光催化剂氧化钛触媒净化模块	实用新型	201120255843.8	凯天环保	2011/7/19	2012/2/8
48	双C型油烟分离装置	实用新型	201120261318.7	凯天环保	2011/7/22	2012/3/7
49	一种焊烟吸气旋臂止动装置	实用新型	201120266971.2	凯天环保	2011/7/26	2012/4/25
50	一种能对焊点自动跟踪定位的焊烟收集装置	实用新型	201120267265.X	凯天环保	2011/7/26	2012/3/21
51	焊烟自动跟踪臂离合装置	实用新型	201120266949.8	凯天环保	2011/7/26	2012/3/7
52	一种用于焊烟自动跟踪收集装置的机械臂	实用新型	201120266930.3	凯天环保	2011/7/26	2012/5/2
53	一种焊烟自动跟踪臂吸气罩的定位机构	实用新型	201120267193.9	凯天环保	2011/7/26	2012/4/4
54	除尘器卸灰阀	实用新型	201120291045.0	凯天环保	2011/8/11	2012/3/21
55	一种除尘器卸灰阀	实用新型	201120293020.4	凯天环保	2011/8/12	2012/5/2
56	伸缩式顶吸罩	实用新型	201120361182.7	凯天环保	2011/9/23	2012/5/30
57	一种吸尘管道闸阀	实用新型	201120363057.X	凯天环保	2011/9/26	2012/5/16
58	除雾器	实用新型	201120363059.9	凯天环保	2011/9/26	2012/5/30
59	一种除尘器均流装置	实用新型	201120363062.0	凯天环保	2011/9/26	2012/5/30
60	一种污泥脱水设备	实用新型	201120363061.6	凯天环保	2011/9/26	2012/5/30

序号	专利名称	类别	专利号	申请人	申请日	授权公告日
61	二维捕集罩	实用新型	201120407820.4	凯天环保	2011/10/25	2012/7/4
62	一种板式油雾过滤装置	实用新型	201120430123.0	凯天环保	2011/11/3	2012/7/11
63	转筒式边角料自动回收装置	实用新型	201220119670.1	凯天环保	2012/3/27	2012/11/21
64	组合式油雾净化设备	实用新型	201220119687.7	凯天环保	2012/3/27	2012/11/21
65	双C型油雾过滤分离装置	实用新型	201220119669.9	凯天环保	2012/3/27	2012/11/21
66	一种低温等离子油雾油烟净化器	实用新型	201220292024.5	凯天环保	2012/6/20	2013/1/16
67	一种微波加紫外线照射的复合废气处理器	实用新型	201220577821.8	凯天环保	2012/11/5	2013/4/24
68	一种治理挥发性有机废气的装置	实用新型	201320016234.6	凯天环保	2013/1/11	2013/7/17
69	一种过滤式除尘器防集尘快速更换滤芯装置	实用新型	201320024415.3	凯天环保	2013/1/17	2013/7/17
70	一种可调节轴径向送风装置	实用新型	201320040945.7	凯天环保	2013/1/25	2013/7/17
71	一种油雾净化装置	实用新型	201320063576.3	凯天环保	2013/2/4	2013/7/17
72	一种整体式循环冷却装置	实用新型	201320109001.0	凯天环保	2013/3/11	2013/9/11
73	一种移动升降烟尘捕捉装置	实用新型	201320111557.3	凯天环保	2013/3/12	2013/9/11
74	一种定点浇注吹吸式排烟罩	实用新型	201320111438.8	凯天环保	2013/3/12	2013/9/11
75	一种多方向运动烟尘捕捉装置	实用新型	201320111477.8	凯天环保	2013/3/12	2013/9/11
76	一种冲击式湿式除尘器的净化水循环系统	实用新型	201320125486.2	凯天环保	2013/3/19	2013/9/11
77	一种湿式除尘器脱水装置	实用新型	201320126142.3	凯天环保	2013/3/19	2013/9/11
78	一种自动清渣的多管冲击式湿式除尘器	实用新型	201320126125.X	凯天环保	2013/3/19	2013/9/11
79	一种快换滤芯式除尘器	实用新型	201320194340.3	凯天环保	2013/4/17	2013/10/23
80	一种滤筒快速拆装装置	实用新型	201320294877.7	凯天环保	2013/5/27	2013/12/4
81	一种能快速拆装滤筒的除尘器	实用新型	201320294876.2	凯天环保	2013/5/27	2013/12/4
82	一种废水多维电催化处理设备	实用新型	201320359784.8	凯天环保	2013/6/21	2013/12/18
83	一种短程硝化氨氧化组合反应器	实用新型	201320359783.3	凯天环保	2013/6/21	2013/12/18

序号	专利名称	类别	专利号	申请人	申请日	授权公告日
84	一种室内空气污染物净化装置	实用新型	201320360334.0	凯天环保	2013/6/21	2013/12/18
85	一种有限密闭空间空气净化装置	实用新型	201320360491.1	凯天环保	2013/6/21	2013/12/18
86	一种烟气深度净化装置	实用新型	201420207588.3	凯天环保	2014/4/25	2014/11/5
87	一种低温电除尘器	实用新型	201420282551.7	凯天环保	2014/5/29	2014/11/12
88	一种自力式灰桶装卸装置	实用新型	201420282823.3	凯天环保	2014/5/29	2014/11/12
89	一种湿式电除尘器的柔性阳极模块	实用新型	201420282459.0	凯天环保	2014/5/29	2014/11/12
90	一种除尘引流喷嘴及其应用的布袋除尘器旋转喷吹装置	实用新型	201420282646.9	凯天环保	2014/5/29	2014/11/12
91	一种短程硝化反硝化+MBR组合工艺污水处理装置	实用新型	201420282489.1	凯天环保	2014/5/29	2014/11/12
92	一种微动力一体化污水处理设备	实用新型	201420282815.9	凯天环保	2014/5/29	2014/11/12
93	一种湿式静电除尘模块化阳极装置	实用新型	201420282435.5	凯天环保	2014/5/29	2014/11/12
94	一种气动升降的灰桶	实用新型	201420357974.0	凯天环保	2014/6/30	2014/11/12
95	一种负压可调式除尘器	实用新型	201420357971.7	凯天环保	2014/6/30	2014/11/12
96	一种可调式通风净化一体机	实用新型	201420359380.3	凯天环保	2014/6/30	2014/11/12
97	一种拼接式组合除尘器	实用新型	201420358175.5	凯天环保	2014/6/30	2014/11/12
98	一种用于油性粉尘治理的喷粉装置	实用新型	201420358166.6	凯天环保	2014/6/30	2014/11/12
99	台车炉系统除油烟装置	实用新型	201420453142.9	凯天环保	2014/8/12	2015/2/4
100	一种切割机除尘装置	实用新型	201420455989.0	凯天环保	2014/8/13	2015/2/4
101	一种喷漆烘干一体净化机组	实用新型	201420484233.9	凯天环保	2014/8/26	2015/2/4
102	一种侧吸罩	实用新型	201420495382.5	凯天环保	2014/8/29	2015/2/4
103	一种伸缩滚动式烟尘收集装置	实用新型	201420634235.1	凯天环保	2014/10/29	2015/4/15
104	一种圆弧式吸气罩	实用新型	201420775052.1	凯天环保	2014/12/9	2015/6/17
105	一种风机隔音罩	实用新型	201420860864.6	凯天环保	2014/12/30	2015/7/29
106	一种灰桶提升机构	实用	201420857747.4	凯天	2014/12/30	2015/7/29

序号	专利名称	类别	专利号	申请人	申请日	授权公告日
		新型		环保		
107	一种斜插式卸灰阀	实用新型	201420857231.X	凯天环保	2014/12/30	2015/7/29
108	一种自动灭火除尘器	实用新型	201520028114.7	凯天环保	2015/1/15	2015/7/29
109	一种滤筒提升机构	实用新型	201520028099.6	凯天环保	2015/1/15	2015/7/29
110	一种下送上回的粉尘整体治理一体机	实用新型	201520027842.6	凯天环保	2015/1/15	2015/8/5
111	一种漆雾吸附装置及其拼装的吸附墙	实用新型	201520027726.4	凯天环保	2015/1/15	2015/8/5
112	喷砂提升回收装置	实用新型	201520027729.8	凯天环保	2015/1/15	2015/8/5
113	一种升降旋转式捕捉顶吸罩	实用新型	201520056580.6	凯天环保	2015/1/27	2015/8/5
114	一种置换通风末端送风装置	实用新型	201520140999.X	凯天环保	2015/3/12	2015/8/5
115	脱硫脱硝环保改造不停炉装置	实用新型	201520312336.1	凯天环保	2015/5/9	2015/9/2
116	一种脱硝喷氨装置	实用新型	201520312338.0	凯天环保	2015/5/9	2015/9/2
117	玻璃窑炉烟气脱硝旁路烟道T型联接结构	实用新型	201520309304.6	凯天环保	2015/5/9	2015/9/2
118	除尘器喷吹管固定装置	实用新型	201520312337.6	凯天环保	2015/5/9	2015/9/2
119	烟道内置反应器人孔门安装装置	实用新型	201520309303.1	凯天环保	2015/5/9	2015/9/2
120	除尘机	外观设计	201130093799.0	凯天环保	2011/4/27	2011/8/10
121	一体式通风净化器	外观设计	201130133557.X	凯天环保	2011/5/23	2011/11/9
122	高负压除尘器	外观设计	201130133556.5	凯天环保	2011/5/23	2011/10/12
123	餐厨油雾油烟净化器	外观设计	201130187418.5	凯天环保	2011/6/23	2011/11/23
124	整体式通风净化器	外观设计	201130190362.9	凯天环保	2011/6/24	2012/1/11
125	空气净化机(杀菌型)	外观设计	201330272250.7	凯天环保	2013/6/21	2013/12/4
126	空气净化器(kt01多功能型)	外观设计	201330271841.2	凯天环保	2013/6/21	2013/12/4
127	空气净化器(静音型)	外观设计	201330272468.2	凯天环保	2013/6/21	2013/12/4
128	空气净化器(去甲醛型)	外观设计	201330272236.7	凯天环保	2013/6/21	2013/12/4
129	布袋除尘器喷吹装置	实用新型	201120324303.0	株洲凯天	2011/8/31	2012/5/2

序号	专利名称	类别	专利号	申请人	申请日	授权公告日
130	除尘器检修门密封锁紧装置	实用新型	201120324443.8	株洲凯天	2011/8/31	2012/4/25
131	一种静态混合器	实用新型	201120325021.2	株洲凯天	2011/9/1	2012/6/6
132	一种单流体喷枪	实用新型	201120325010.4	株洲凯天	2011/9/1	2012/5/2
133	非金属膨胀节	实用新型	201120325008.7	株洲凯天	2011/9/1	2012/4/25
134	一种管一板式气体喷射混合装置	实用新型	201320623205.6	株洲凯天	2013/10/9	2014/4/9
135	一种用于重金属污染土壤的化学淋洗修复方法	发明专利	201110334587.6	中南大学 凯天重金属	2011/10/28	2013/6/5
136	一种模块式重金属废水高效处理装置	实用新型	201120156120.2	凯天重金属 中南大学	2011/5/16	2011/12/14
137	一种从低含铜废水中回收精铜的装置	实用新型	201320476006.7	凯天重金属	2013/8/5	2014/1/8
138	一种底泥采样器	实用新型	201320548425.7	凯天重金属	2013/9/4	2014/1/29
139	一种用于土壤修复的综合施药旋耕机	实用新型	201420399390.X	凯天重金属	2014/7/18	2014/12/17
140	一种微动力渗滤池及其应用的生活污水处理系统	实用新型	201420465510.1	凯天水务	2014/8/18	2015/3/11
141	一种用于废水处理的微电解-催化氧化-混凝一体化装置	实用新型	201420515262.7	凯天水务	2014/9/9	2015/3/11
142	一种有机废水治理设备	实用新型	201420845945.9	凯天水务	2014/12/25	2015/7/1

截止2015年6月30日，业务收入占母公司10%以上子公司——株洲凯天的无形资产情况如下：

序号	项目	资产原值(元)	资产净值(元)
1	软件使用权	—	—
2	土地使用权	14,871,814.00	12,915,256.59
3	专利技术	—	—
合计		14,871,814.00	12,915,256.59

(四) 主要固定资产情况

1、自有固定资产

截至 2015 年 6 月 30 日,公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、电子工具、运输工具与其他设备。最近一期末的账面价值为 130,261,302.08 元,具体如下表所示:

序号	固定资产类别	资产原值(元)	累计折旧(元)	资产净值(元)	成新率
1	房屋及建筑物	118,151,307.50	10,110,093.33	108,041,214.17	91.44%
2	机器设备	16,712,542.42	5,174,421.77	11,538,120.65	69.04%
3	电子设备	10,714,082.51	6,583,109.74	4,130,972.77	38.56%
4	运输工具	5,484,358.13	2,759,467.83	2,724,890.30	49.68%
5	其他设备	4,806,380.14	980,275.95	3,826,104.19	79.6%
合计		155,868,670.70	25,607,368.62	130,261,302.08	83.57%

其中,已办妥产权证书的房屋及建筑物情况如下:

序号	房屋所有权人	房产证号	房屋坐落	面积(m ²)	用途	取得方式	抵押
1	凯天环保	长房权证星字第 711001921 号	星沙大道西、光南路北全部	10,159.80	综合	自建	是
2	株洲凯天	株房权证字株字第 1000308240	天元区黑龙江路 585 号 1 号厂房	16047.83	工业	自建	是
3	株洲凯天	株房权证株字第 1000308239	天元区黑龙江路 585 号实验楼	4687.29	工业	自建	是

未办妥产权证书的房屋及建筑物情况如下表所示:

项 目	账面价值(元)	未办妥产权证书原因
株洲 3#厂房	21,493,389.11	工程造价备案过程中
凯天环保工业园厂房	70,274,622.64	尚未完工验收
小 计	91,768,011.75	-

未办妥房屋产权证书的说明:

株洲凯天 3#厂房已取得株洲市规划局核发的株规用[高新]字第 200811 号《建设用地规划许可证》、建字第株规建[高新]字第 200919 号《建设工程规划许可证》及株洲高新技术产业开发区建设局核发编号为 430211201502160101 的《建设工程施工许可证》,并已取得 3#厂房所在地块的《土地使用权证书》。3#厂房已办理完工程款结算、工程竣工及质量验收,正在补充完成工程造价备案。株洲凯天 3#厂房的用地、建设、施工均符合相关法律的规定,为合法建筑,不

存在无法取得房产证的风险。

凯天环保工业园厂房已取得长沙市城乡规划局经济技术开发区分局核发的建归[地]字第经开出[2013]0001号《建设用地规划许可证》、建规[建]字第经开建2[2013]0008号、2[2013]0008号0013《建设工程规划许可证》、建规[建]字第经开建2[2015]0013号《建设工程规划许可证》及长沙县城乡和住房建设局核发编号为430108201312160101的《建设工程施工许可证》，并已取得厂房所在地块的《土地使用权证书》(长国用(2012)第3639号)，工程尚未完工。凯天环保工业园厂房的用地、建设、施工均符合相关法律的规定。

公司控股股东、实际控制人叶明强作出承诺：鉴于凯天环保位于长沙经济技术开发区西冲路以南、楠竹路以北、东十二线以西、华湘路以东的厂房及株洲凯天拥有的位于栗雨工业园的3#厂房未取得房产权属证书，本人承诺如因上述房产权属证书延期取得或无法取得而影响凯天环保、株洲凯天经营的，本人将承担由此造成的一切损失。

2、租赁房产

凯天环保与陈常青于2015年1月19日签订《租赁合同(续租)》，陈常青将明城公寓A0424房屋租赁给凯天环保，用于员工入住，月租金为947元/月，租赁期限至2016年1月13日止。

凯天环保与陈步琼于2014年11月20日签订《房屋租赁合同(续租)》，陈步琼将尚都花园4栋2212房屋租赁给凯天环保，用于员工入住，月租金为1542元/月，租赁期限至2015年12月25日止。

截至2015年6月30日，业务收入占母公司10%以上子公司——株洲凯天的固定资产具体如下表所示

序号	固定资产类别	资产原值(元)	累计折旧(元)	资产净值(元)	成新率
1	房屋及建筑物	25,941,406.40	4,460,392.83	21,481,013.57	82.81%
2	机器设备	6,229,570.29	1,959,705.13	4,269,865.16	68.54%
3	电子设备	3,424,862.36	1,775,209.25	1,649,653.11	48.17%
4	运输工具	260,295.73	4,216.80	256,078.93	98.38%
5	其他设备	614,619.88	75,184.82	539,435.06	87.77%
合计		36,470,754.66	8,274,708.83	28,196,045.83	77.31%

(五) 公司主要业务许可及资质情况

公司主要业务许可及资质情况如下表所示：

证书类别	证书名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期
安全生产	安全生产许可证	(湘)JZ安许证字【2009】000047	湖南省住房和城乡建设厅	2015年05月15日	2018年06月18日
	安全生产标准化三级企业(机械)	AQBIIIJX湘(长)201200082	长沙市安全生产协会	2012年11月20日	2015年11月
环境工程设计资质	环境工程设计甲级(大气污染防治工程)	A143001866	中华人民共和国住房和城乡建设部	2013年06月20日	2018年06月20日
	环境工程设计乙级(水污染防治工程、固体废物处理处置工程、污染修复工程)	A243001863	湖南省住房和城乡建设部	2011年05月19日	2016年05月19日
建筑施工承包资质	环保工程专业承包壹级	B1214043012101	湖南省住房和城乡建设厅	2012年11月26日	2017年11月26日
	机电设备安装工程专业承包壹级	B1214043012101	湖南省住房和城乡建设厅	2014年05月30日	2019年05月30日
	地基与基础工程专业承包三级	B1214043012101	湖南省住房和城乡建设厅	2012年01月19日	2017年01月19日
工程咨询资质	工程咨询单位资格证书丙级	工咨丙12220130014	中华人民共和国国家发展和改革委员会	2013年08月14日	2018年08月13日
环境污染治理设施运营资质	除尘脱硫脱硝甲级	国环运营证甲3-038	中华人民共和国环境保护部	2014年01月10日	2019年01月10日
	工业废气处理乙级	湘乙4-120	湖南省环境保护厅	2014年01月14日	2019年01月14日
	工业固废临时	湘临5-006	湖南省环境保护厅	2012年12月27日	2014年12月27日 申报中(协会办理)
	工业废水处理乙级	湘乙2-132	湖南省环境保护厅	2014年02月26日	2019年02月26日
	有机废物临时	湘临2-004	湖南省环境保护厅	2012年12月27日	2014年12月27日 申报中(协会办理)
	生活垃圾处理临时	湘临7-111	湖南省环境保护厅	2014年01月14日	2016年01月14日
	生活污水处理临时	湘临1-110	湖南省环境保护厅	2014年01月14日	2016年01月14日
城市规划编制资质	城市规划编制资质丙级	[湘]城规编第(143015)号	湖南省住房和城乡建设厅	2014年10月20日	2019年12月30日
质量体系	质量管理体系认证证书	00615Q21349R2S	中质协质量保证中心	2015年10月14日	2018年10月13日
	环境管理体系认证证书	00615E20681R2S	中质协质量保证中心	2015年10月14日	2018年10月13日
	职业健康安全管理体系认证证书	00615S20601R2S	中质协质量保证中心	2015年10月14日	2018年10月13日

证书类别	证书名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期
高新技术企业认定	高新技术企业证书	GR201443000480	湖南省科学技术厅\湖南省财政厅\湖南省国家税务局\湖南省地方税务局	2014年10月15日	2017年10月14日
海关进出口货物	中国海关进出口货物收发货人报关单位注册登记证书	4301960635	中华人民共和国长沙海关	2005年6月9日	长期
自理报检	自理报检单位备案登记说明书	4300600772	湖南出入境检验检疫局	2011年3月11日	2016年3月10日
排放污染物许可	排放污染物许可证	长环(临时)第(061535008)号	长沙市环境保护局	2015年06月30日	2016年06月29日
企业信用等级	企业信用评价AAA级信用企业	201313611100023	中国环境保护产业协会	2013年7月20日	2016年7月19日

凯天水务的业务许可及资质如下表所示：

证书类别	证书名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期
建筑业企业资质证书	市政公用工程施工总承包叁级	A3104043160180	湖南省住房和城乡建设厅	2014年9月28日	长期

业务收入占母公司10%以上子公司——株洲凯天的业务许可及资质如下表所示：

证书类别	证书名称	证书编号	发证机关	发证日期	有效期
特许经营许可证	废弃电器电子产品处理资格证书	E4302002	株洲市环境保护局	2015年7月28日	2018年7月27日
排放污染物许可	排放污染物许可证	湘环(株天)字(86)号	株洲市环境保护局	2014年05月10日	2016年12月31日

处理废弃电器电子产品类别：电视机（含液晶电视机）冰箱、洗衣机、空调、电脑（含液晶电脑）

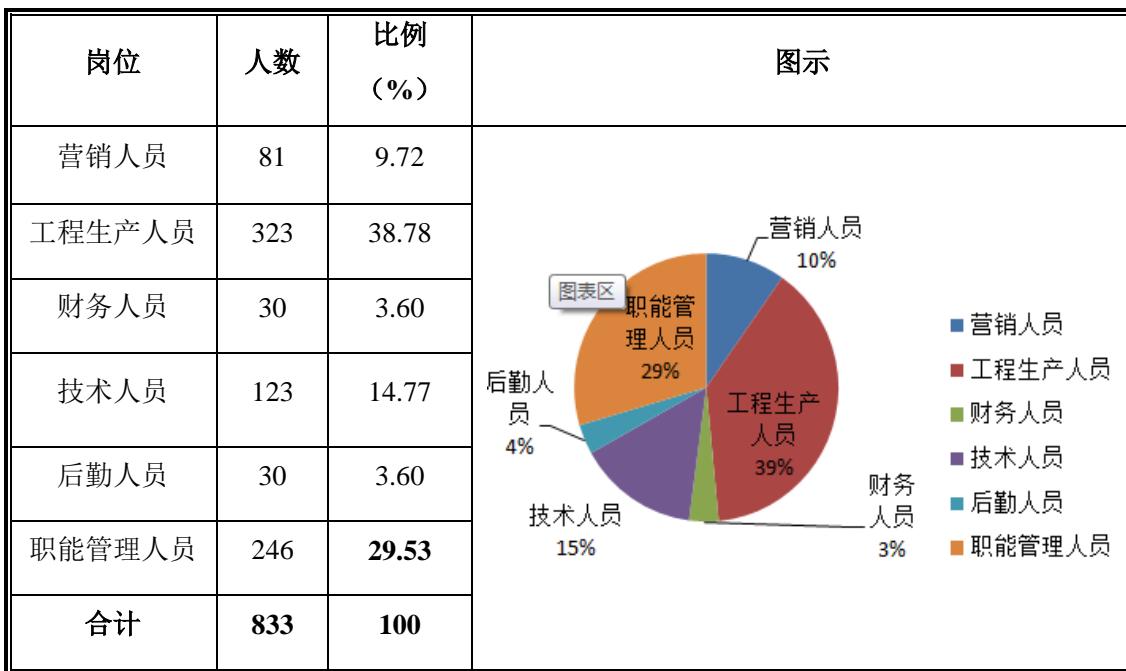
年处理能力：120万台●套（83万台电视机、26.9万台电脑、4万台冰箱、6万台洗衣机、0.1万台空调）

（六）公司员工及核心技术人员情况

截至2015年8月31日，公司及其全资控股子公司总共拥有员工833人。

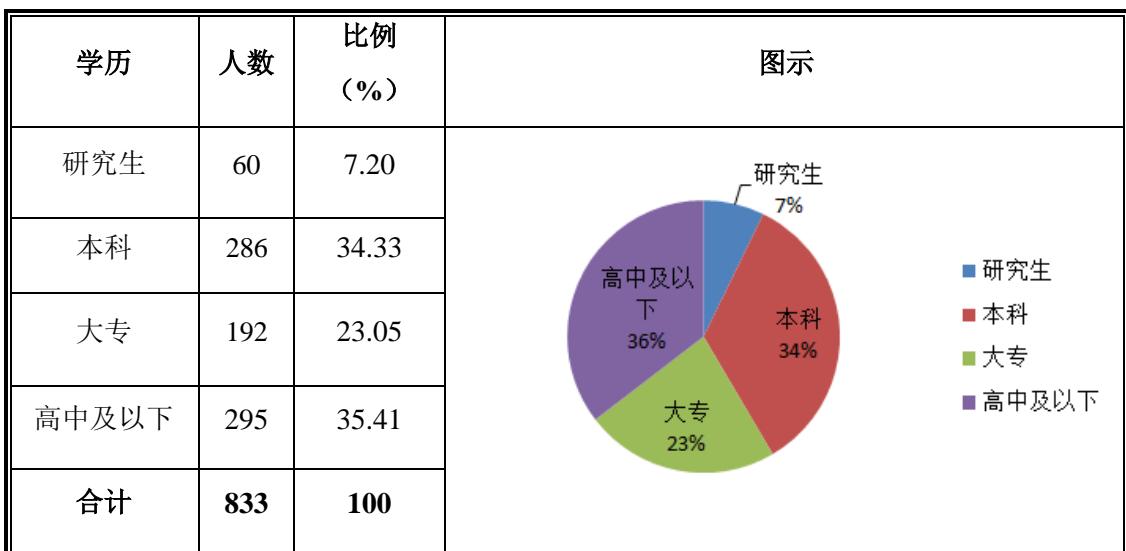
1、岗位结构

公司拥有营销人员81人、工程生产人员323人、财务人员30人、技术人员123人、后勤人员30人、职能管理人员246人，如下图所示：



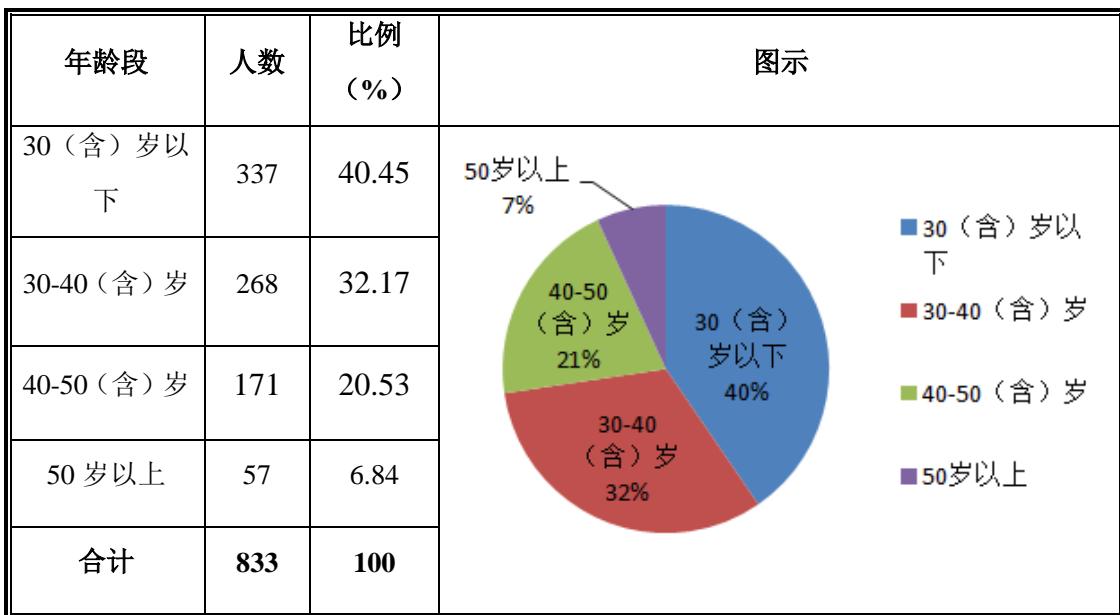
2、学历结构

公司拥有研究生学历员工 60 人、本科学历员工 286 人、大专学历员工 192 人、高中及以下学历员工 295 人，其结构如下图所示：



3、年龄结构

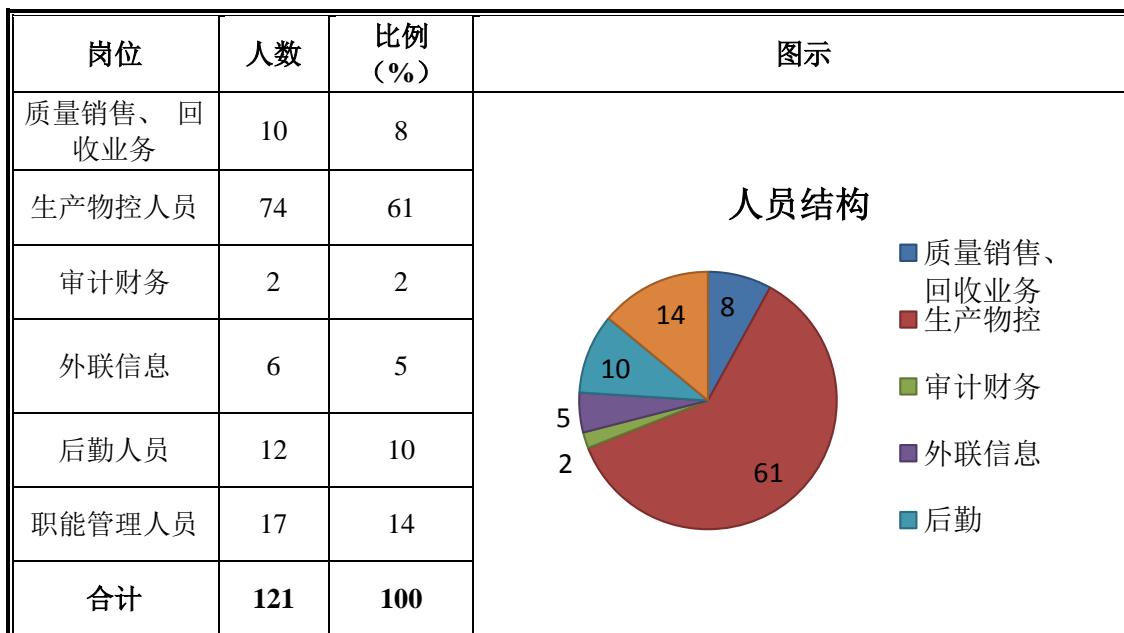
公司 30（含）岁以下员工 337 人，30-40（含）岁员工 268 人，40-50（含）岁员工 171 人，50 岁以上员工 57 人，如下图所示：



报告期内，业务收入占母公司 10% 以上子公司——株洲凯天的员工情况如下表所示：

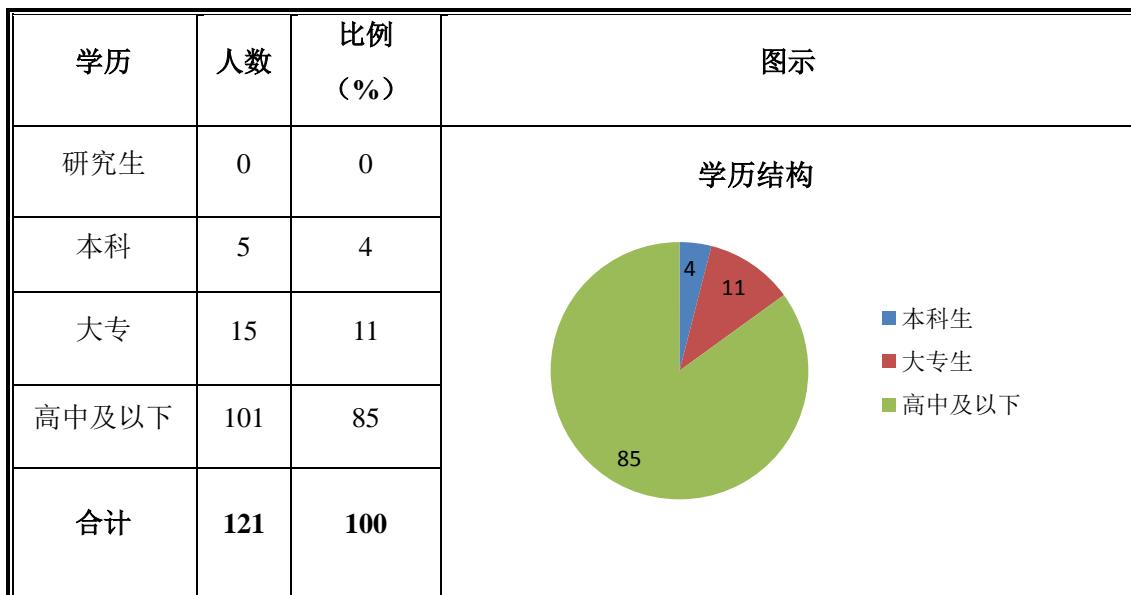
(1) 岗位结构

株洲凯天拥有质量销售、回收业务人员 10 人、生产物控人员 74 人、审计财务人员 2 人、外联信息人员 6 人、后勤人员 12 人、职能管理人员 17 人，如下图所示：



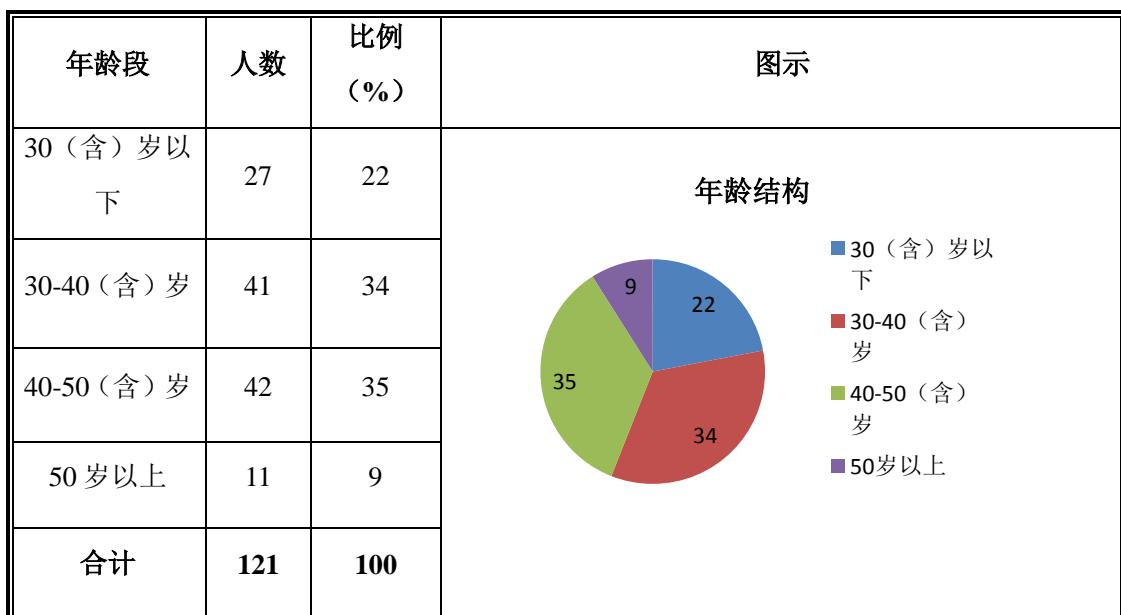
(2) 学历结构

株洲凯天拥有本科学历员工 5 人、大专学历员工 15 人、高中及以下学历员工 101 人，其结构如下图所示：



(3) 年龄结构

株洲凯天 30 (含) 岁以下员工 27 人, 30-40 (含) 岁员工 41 人, 40-50 (含) 岁员工 42 人, 50 岁以上员工 11 人, 如下图所示:



4、公司高级管理人员及核心技术人员情况

(1) 高级管理人员基本情况

高级管理人员基本情况详见“第一节 公司基本情况”之“四、董事、监事、高级管理人员基本情况”。

(2) 核心技术人员基本情况

公司共有5名核心技术人员，分别为刘华、李军、曾毅夫、徐延安、胡光明。报告期内，公司的核心技术人员未发生变动。

核心技术人员刘华、李军、曾毅夫、徐延安、胡光明基本情况详见“第一节 公司基本情况”之“四、董事、监事、高级管理人员基本情况”。

公司的上述高级管理人员、核心技术人员在近两年内未发生过变动。

（七）产品或服务的质量控制情况

1、相关质量体系及控制措施

公司始终坚持以质量求生存、以品质求发展的方针，通过制度建设对生产全过程进行严格的质量控制。公司建立了全面覆盖设计开发、原材料供应、生产制造、工程安装的质量安全管理体系，通过了质量管理体系 GB/T19001-2008/ISO9001:2008 认证，环境管理体系 GB/T24001-2004 idt ISO14001:2004 认证，职业健康安全管理体系 GB/T 28001-2011 认证。

公司按照 ISO9001 标准的要求，建立了完善的质量管理体系，该体系覆盖了公司的所有产品和产品生产的全过程。ISO9001 质量体系作为公司开发、生产、供应和服务环节的规章制度，在公司内部得到了有效执行。

公司严格遵守产品质量等相关法律、法规，依法履行了生产者的产品质量义务，其产品和服务的质量技术符合国家、地方和行业等标准。根据长沙县质量技术监督局 2015 年 8 月 19 日出具的证明，公司生产活动不存在质量技术方面的违法违规行为，未受到对其产品或服务的质量技术的任何投诉，亦未受到过任何行政处罚。

同时，公司为控制项目投标到工程交付以及售后服务所有与产品质量不合格或项目不达标的情况，快速响应客户服务要求，及时处理不合格产品或不达标产品，排除设备故障等，公司专门制定了《不合格/不符合控制程序》、《纠正与预防措施控制程序》等相应的服务产品控制制度。其中，公司质量安全部负责对日常检验工作中发生的不合格品的识别、标识、记录与报告，跟踪验证不合格品的处理结果，以及环境、职业健康安全运行过程中出现的不符合的处置；工程部负责工程安装交付或使用中发生的不合格的处理，并做记录；各部门负责不合格品处理单中的纠正与预防措施的实施，由开具不合格报告的部门进行验证。对发现的不合格品一律开出《不合格品通知单》或《返修（工）通知单》交送检部门；在过程和最终出场检验中发现可直接返工的不合格品，质检员将立即通知生产班组及时返工，并在相应的检验表上予以记录，对设计图纸有错

误时，由质检员开出《质量异常反馈单》给技术部。

2、相关行业标准

公司在工程实践中，严格遵守相关行业标准，公司遵循的主要行业标准如下表所示：

序号	标准名称	标准号
1	环境空气质量标准	GB 3095-1996
2	大气污染物综合排放标准	GB16297-1996
3	火电厂大气污染物排放标准	GB13223-2011
4	平板玻璃工业大气污染物排放标准	GB 26453-2011
5	工业炉窑大气污染物排放标准	GB 9078-1996
6	炼焦炉大气污染物排放标准	GB 16171-1996
7	工业企业设计卫生标准	GBZ1-2002
8	恶臭污染物排放标准	GB14554-93
9	车间空气中粉尘卫生标准	(GB10328-89~GB10333-89)
10	城镇污水处理厂污染物排放标准	GB 18918-2002
11	污水综合排放标准	GB 8978-1996
12	制浆造纸工业水污染物排放标准	GB 3544-2008
13	地表水环境质量标准	GB3838-2002
14	畜禽养殖业污染物排放标准	GB 18596-2001
15	地下水质量标准	(GB/T 14848-93)
16	土壤环境质量标准	GB 15618-1995
17	建筑施工场界环境噪声排放标准	(GB12523-2011)
18	有色金属工业固体废弃物污染控制标准	(GB5085-85)
19	工业企业土壤环境质量风险评价基准	(HJ/T25-1999)
20	《固体废物浸出方法-硫酸硝酸法》	(HJ/T299-2007)

(八) 安全生产和环境保护情况

1、安全生产

截止目前，公司大气环境治理、整体厂房环境治理等主要总承包业务，在其中的土建施工、设备安装等环节需要对公司现场工作人员和分包方人员进行安全管理，公司要求现场人员在施工作业中采取必要的安全措施，并对存在安全隐患的位置竖立安全警示牌，防范安全事故发生。

公司制定了《安全管理制度》及《安全生产工作责任追究管理规定》等内部制度，以确保公司日常业务环节的安全生产。

公司已取得由湖南省住房和城乡建设厅颁发的《安全生产许可证》(湘)JZ安许证字【2009】000047，有效期为2018年06月。同时取得了由长沙市安全生产协会颁发的《安全生产标准化三级企业(机械)》AQBIIIJX湘(长)201200082，有效期为2015年11月。

根据湖南省住房和城乡建设厅出具的证明，截止2015年8月，公司无建筑施工市场违法违规不良行为，亦无工程施工重大质量与安全事故。

2、环境保护

公司开展大气环保业务、工业厂房环境治理业务、重金属污染治理业务、污水治理业务等环保业务，所承做的全部项目均由业主取得了环保部门的审批，其报告期内的建设项目所履行的环保审批手续如下：

序号	项目名称	环境影响评价批复	环评验收批复
1	凯天环保星沙工业园建设项目	湘环评【2012】379号、 湘环评函【2014】104号	尚未完工
2	株洲凯天环保科技有限公司项目	湘环评【2014】134号	湘环评[2015]52号

依据公司的说明，公司的建设项目均按照环评批复文件中的环保要求的予以执行，并按期缴纳排污许可使用费用，且未受到环保有关的行政处罚。

公司现持有长环(临时)第(061535008)号《排放污染物许可证》，有效期至2016年6月29日；株洲凯天现持有湘环(株天)字(86)号《排放污染物许可证》，有效期至2016年12月31日。根据公司出具的说明文件，公司开展的相关业务时未发生过相关环境纠纷，不存在受到环保部门行政处罚的情形。

(九) 公司项目分包、外协情况

1、项目分包情况

报告期内，分包合同金额前十情况如下：

2013年					
序号	供应商	项目名称	合同金额 (元)	主合同金额 (元)	占比 (%)
1	湖南佳通工程有限公司	中联重科股份有限公司 工程起重机分公司	4,590,000.00	13,390,462.25	34.28
2	湖南一建工程有限公司	南车株洲电力机车有限	3,900,000.00	17,331,879.50	22.50

		公司			
3	吉林安装集团股份有限公司	湖南中烟工业有限责任公司四平卷烟厂	3,850,000.00	4,535,528.74	84.89
4	二十三冶集团第四工程有限公司	东风康明斯发动机有限公司	1,980,000.00	5,200,000.00	38.08
5	二十三冶集团第四工程有限公司	宁波南车城市轨道交通装备有限公司	1,710,000.00	2,216,000.00	77.17
6	河北森盛贸易有限公司	山西漳泽电力股份有限公司漳泽发电分公司	1,405,459.00	44,639,800.00	3.15
7	常德联盈建材销售有限公司	湖南中烟工业有限责任公司	1,372,256.17	7,717,598.94	17.78
8	湖南中钢投资有限公司	中煤张家口煤矿机械有限责任公司	1,273,280.00	22,236,000.00	5.73
9	长沙永益钢铁贸易有限公司	奕锦环保科技(天津)有限公司	1,119,068.20	3,481,400.00	32.14
10	长春恒通空调安装有限公司	山西威达松下电器销售有限公司	1,000,000.00	4,600,000.00	21.74

2014 年

序号	供应商	项目名称	合同金额 (元)	主合同金额 (元)	占比 (%)
1	黑龙江省火电第三工程公司	大唐双鸭山热电有限公司	17,000,000.00	78,960,000.00	21.53
2	武汉锅炉集团工程技术有限公司	中国铝业股份有限公司中州分公司	16,550,000.00	83,690,000.00	19.78
3	山东省显通安装有限公司	大唐珲春发电厂	15,780,000.00	61,080,000.00	25.83
4	有色金属第六冶金建设有限公司	中国铝业股份有限公司中州分公司	12,844,449.00	83,690,000.00	15.35
5	江苏昌泰建设工程有限公司	通辽热电有限责任公司	12,300,000.00	73,125,704.00	16.82
6	石门县澧南建筑工程有限公司	石门县环境保护局	10,000,000.00	18,593,134.69	53.78
7	山东恒涛节能环保有限公司	南海长海发电有限公司	9,360,000.00	61,800,000.00	15.15
8	湖南一建工程有限公司	山西漳泽电力股份有限公司	9,000,000.00	37,580,000.00	23.95
9	江苏华能建设工程集团有限公司	大唐桂冠合山发电有限公司	8,880,000.00	43,804,185.00	20.27
10	石门县澧南建筑工程有限公司	石门县环境保护局	8,600,000.00	18,593,134.69	46.25

2015 年 1-6 月

序号	供应商	项目名称	合同金额 (元)	主合同金额 (元)	占比 (%)
1	山东正泰工业设备有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	10,380,000.00	52,000,000.00	19.96
2	太原市尔多电力工程安装有限公司	大唐太原第二热电厂	6,150,000.00	33,740,000.00	18.23
3	江苏天目建设集团有限公司	西安飞机工业(集团)有限责任公司	4,546,000.00	18,846,858.00	24.12
4	黑龙江省安装工程公司	国电龙华和龙热力有限公司	4,150,000.00	25,860,000.00	16.05

		责任公司			
5	湖南轻工建设有限公司	广州发电厂有限公司	3,600,000.00	24,820,000.00	14.50
6	聊城市云峰物质有限公司/山东正泰工业设备有限公司	三门峡万象实业有限公司	2,940,000.00	33,500,000.00	8.78
7	湖南工业设备安装有限公司二分公司	大同煤矿集团机电装备制造有限公司中央机厂	2,640,000.00	13,050,000.00	20.23
8	兴润建设集团有限公司	临沂市阳光热力有限公司	2,580,000.00	16,880,000.00	15.28
9	吉林安装集团股份有限公司	神华准格尔能源有限公司	2,503,000.00	15,980,000.00	15.66
10	吉林省华鑫空调工程有限责任公司	长春轨道客车股份有限公司	1,370,000.00	11,415,824.00	12.00

报告期内，分包合同总金额占比情况如下所示：

单位：亿元

	2013 年度	2014 年度	2015 年 1-6 月
分包合同总金额	1.45	2.4	0.98
采购合同总金额	3.89	6.75	3.03
分包合同总金额占比采购合同总金额	37.28%	35.56%	32.34%

公司为确保所选定的外包供应商能长期稳定提供质量上乘、价格合理的原辅材料及服务，专门制定了《供应商选择与评价控制程序》。公司质量安全部负责对外包供应商的产品质量和质量保障能力进行评价、评审，根据所用物料采购质量标准对样品进行检测，同时参照《产品监视和测量控制程序》出具检验报告。对于时常出现交货品质不符合质量标准，交货数量不足，延误交期，售后服务不良等情况的分包供应商，公司会立即通知其整改，并按约定扣款；如未能改善者，采购中心应另行开发新的供应商；因商品质不良或交期延误而造成的损失，由分包供应商负责赔偿。公司采购中心负责对合格外包供应商名单的及时更新和合格供应商的价格进行评估。对于工程的分包管理，工程中心项目部依照公司制定的《外委单位管理办法》对外委单位安装现场进度、质量、文明施工进行检查和管理，并向工程中心提出考核意见；质量安全部负责与外委单位签订《安全生产协议》，对外委单位的安全生产进行监督和考核。

公司对于项目分包商的定价机制主要依据《供应商选择与评价控制程序》、《投标管理制度》及《项目投标报价管理规定》进行投标定价。

公司具备相关的环保工程承包、机电设备安装、施工、工程咨询、工程设计等资质和从事工程、管理的员工，具有独立开展业务的能力，公司仅将所承包的项目工程中的部分基础建设（非环保工程设计等核心业务环节）及安装等分

包给符合要求的分包商。

2、外协情况

报告期内，公司外协合同金额前十情况如下：

2013 年					
序号	供应商	外协产品名称	合同金额(元)	主合同金额(元)	占比(%)
1	湖南方大玻璃钢有限公司	生物过滤设备箱体	936,000.00	3,070,000.00	30.49
2	苏州冠鸿机电有限公司	钢平台制作	390,000.00	2,340,000.00	16.67
3	邯郸市树强物资有限公司	焊接钢管	321,884.30	37,580,000.00	0.86
4	湖南通源汽配工业有限公司	玻璃钢制品	308,000.00	998,000.00	30.86
5	广东坚美铝型材厂(集团)有限公司	铝围栏	267,545.00	4,800,000.00	5.57
6	湖南恒岳重钢钢结构工程有限公司	钢结构制作加工	192,000.00	500,000.00	38.4
7	长沙广聚机电设备有限公司	碳钢风管	156,933.00	2,950,000.00	5.32
8	长沙广聚机电设备有限公司	不锈钢支架	66,528.00	1,473,630.00	4.51
9	株洲永通电力设备制造有限公司	切割平台	66,357.00	3,090,000.00	2.15
10	长沙归一建材科技有限公司宁乡公司	支架	42,722.76	7,717,598.94	0.55
2014 年					
序号	供应商	外协产品名称	合同金额(元)	主合同金额(元)	占比(%)
1	株洲永通电力设备制造有限公司	灰斗等外协	724,626.00	25,000,000.00	2.9
2	株洲永通电力设备制造有限公司	灰斗等外协	558,756.00	9,300,000.00	6.01
3	株洲永通电力设备制造有限公司	钢制作件外协	276,687.00	17,400,000.00	1.59
4	湘潭市恒盛精密机械有限公司	除尘器部分外协件	182,290.00	25,000,000.00	0.73
5	株洲中天建材机械有限公司	静电除尘外委加工件	123,000.00	6,650,000.00	1.85
6	株洲永通电力设备制造有限公司	立柱	101,679.00	370,000.00	27.48
7	长沙广聚机电设备有限公司	碳钢风管	89,298.00	5,769,615.00	1.55
8	湖南省宏达智能门窗有限公司	钢制防火帘	81,600.00	1,219,800.00	6.69
9	长沙广泰机械设备有限公司	铁碳微电解塔	79,600.00	1,219,800.00	6.53
10	株洲永通电力设备制造有限公司	碳钢风管外协	74,971.00	1,219,800.00	6.15
2015 年 1-6 月					
序号	供应商	外协产品名称	合同金额(元)	主合同金额(元)	占比(%)
1	长沙桑叶机械有限公司	伸缩间	461,960.00	5,314,805.00	8.69
2	株洲天一机械制造有限公司	进风口	358,402.00	3,365,050.00	10.65
3	合肥驰峰钢格板有限公司	钢格栅	286,200.00	52,000,000.00	0.55
4	长沙广聚机电设备有限公司	喷漆吸附柜	237,600.00	5,245,000.00	4.53
5	长沙广聚机电设备有限公司	喷漆吸附柜	236,800.00	20,000,000.00	1.18
6	天津天成恒顺风管有限公司	碳钢风管	188,000.00	1,570,000.00	11.97
7	益阳市腾达金属制品有限公司	不锈钢送风筒	103,500.00	15,980,000.00	0.65
8	合肥驰峰钢格板有限公司	钢格栅板	69,136.20	13,980,000.00	0.49
9	株洲永通电力设备制造有限公司	碳钢风管	67,651.00	795,000.00	8.51

10	湘潭市恒盛精密机械有限公司	除尘器外协件	45,421.00	3,365,050.00	1.35
----	---------------	--------	-----------	--------------	------

报告期内，外协合同总金额占比情况如下所示：

单位：亿元

	2013 年度	2014 年度	2015 年 1-6 月
外协合同总金额	0.025	0.043	0.034
采购合同总金额	3.89	6.75	3.03
外协合同总金额占比采购合同总金额	0.64%	0.64%	1.12%

公司制定了《供应商资质要求表》，对供应商的准入方式、资质要求、信用资质及资金要求等作出明确规定，严格按照公司制定的《供应商选择与评价控制程序》对供应商进行选择，且公司制定有《产品监视和监测控制程序》，对采购的外购外协件等部件、半成品、成品的质量进行检验和测量，确保未经检测合格的外购外协件不投入使用。另外，公司有 20 至 30 家稳定合作的外协厂商，公司长期与这些外协厂家进行合作，其外协加工设备通常都是从这些稳定合作的外协厂家进行采购，以保证外协产品的质量。

公司对于外协厂商的定价机制主要依据《供应商选择与评价控制程序》、《招标管理制度》进行控制管理，公司进行采购时金额较大（超过 20 万）的采用招标方式、金额小的采用比价方式。公司进行外协厂商招标计划时，需推荐满足使用要求的 3 家或以上外协供应商，公司招标工程师会依照审批的工程量清单、技术要求、设计图纸、预算等相关资料编制标书，公司会依据“公平、公正、公开、择优”的原则通过招标程序选择技术优先、质量保证、价格合理的外协厂商。

公司对于加工难度不大的一般零部件或目前自身加工能力不够的产品进行工序加工，由外协厂家根据公司提供的产品设计图纸自主采购原材料（切割平台部分由公司提供原材料）进行加工。

四、公司业务情况

(一) 公司收入情况

报告期内，公司的营业收入构成如下：

项目	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
----	--------------	---------	---------

	金额(元)	占比	金额(元)	占比	金额(元)	占比
主营业务收入	213,495,170.39	99.64%	881,128,270.77	99.44%	719,121,885.94	98.87%
其他业务收入	776,614.22	0.36%	4,930,226.32	0.56%	8,235,980.53	1.13%
合计	214,271,784.61	100.00%	886,058,497.09	100.00%	727,357,866.47	100.00%

报告期内，各类主营业务收入构成及比例如下：

项目	2015年6月30日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	营业收入(元)	占比	营业收入(元)	占比	营业收入(元)	占比
工业厂房治理	43,712,415.44	20.47%	101,251,305.42	11.49%	252,532,229.77	35.12%
大气环境治理	140,654,116.85	65.88%	607,029,008.19	68.89%	300,246,799.30	41.75%
重金属治理	16,832,104.34	7.88%	94,959,151.86	10.78%	147,912,657.59	20.57%
固废拆解	11,549,227.03	5.41%	26,816,397.37	3.04%	18,430,199.28	2.56%
环境服务	380,596.83	0.18%	1,274,712.09	0.14%	—	—
水治理	366,709.89	0.17%	49,797,695.84	5.65%	—	—
合计	213,495,170.38	100.00%	881,128,270.77	100.00%	719,121,885.94	100.00%

报告期内，业务收入占母公司 10%以上子公司——株洲凯天的营业收入情况
如下表所示：

子公司/母公司	2015年1-6月		2014年度		2013年度	
	营业收入(元)		营业收入(元)		营业收入(元)	
株洲凯天	11,761,809.60		123,193,425.60		181,878,273.43	
大气	—		94,593,478.69		162,453,925.11	
电子废弃物	11,549,227.03		26,816,397.37		18,430,199.28	
其他	212,582.57		1,783,549.54		994,149.04	
凯天环保	213,495,170.39		881,128,270.77		719,121,885.94	
占母公司营业收入比例	5.51%		13.98%		25.29%	

(二) 公司成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本构成情况如下表所示：

项目	2015年6月30日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	营业成本(元)	占比	营业成本(元)	占比	营业成本(元)	占比
工业厂房治理	30,005,015.74	15.51%	73,091,205.21	10.15%	161,875,261.62	29.47%

大气环境治理	112,612,963.97	58.20%	455,271,874.98	63.20%	220,207,895.18	40.08%
重金属治理	17,271,938.55	8.93%	78,986,358.89	10.96%	126,508,761.86	23.03%
固废拆解	33,426,089.19	17.28%	72,010,716.36	10.00%	40,774,241.32	7.42%
环境服务	82,439.22	0.04%	604,532.32	0.08%	—	—
水治理	80,344.76	0.04%	40,431,476.89	5.61%	—	—
合计	193,478,791.43	100.00%	720,396,164.65	100.00%	549,366,159.98	100.00%

(三) 公司前五名客户情况

2015 年 1-6 月份、2014 年度和 2013 年度公司向前五名客户销售金额分别为 135,361,689.97 元、377,300,893.99 元和 288,930,927.90 元，公司向前五名客户销售金额占当期主营业务收入总额的比例分别为 63.17%、42.58% 和 39.72%，公司不存在销售客户集中现象。

2015 年 1-6 月		
客户名称	营业收入(元)	占公司全部营业收入的比例
中国大唐集团公司	47,788,289.16	22.30%
中国铝业股份有限公司中州分公司	34,795,159.24	16.24%
南海长海发电有限公司	32,659,043.84	15.24%
濮阳龙丰热电有限责任公司	12,577,009.78	5.87%
衡南县原州市冶炼厂	7,542,187.95	3.52%
小 计	135,361,689.97	63.17%
2014 年度		
客户名称	营业收入(元)	占公司全部营业收入的比例
中国大唐集团公司	189,639,267.03	21.40%
中电投蒙东能源集团通辽热电有限公司	65,240,208.95	7.36%
常宁市水松地区重金属污染综合整治工作领导小组	53,662,992.27	6.06%
中国铝业股份有限公司中州分公司	38,661,288.02	4.36%
华润电力湖南有限公司	30,097,137.72	3.40%
小 计	377,300,893.99	42.58%
2013 年度		
客户名称	营业收入(元)	占公司全部营业收入的比例

山西漳泽电力股份有限公司	70,593,096.86	9.71%
济南热电有限公司	73,111,663.01	10.05%
大唐耒阳发电厂	51,471,054.67	7.08%
华润电力湖南有限公司	46,963,103.73	6.46%
大唐石门发电有限责任公司	46,792,009.63	6.43%
小 计	288,930,927.90	39.72%

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在前五名客户中占有权益。

报告期内，业务收入占母公司 10%以上子公司——株洲凯天的前五名客户情况如下表所示：

2015 年 1-6 月		
客户名称	营业收入（元）	占子公司全部营业收入的比例
株洲同溢再生资源有限公司	4,133,757.34	35.15%
郴州万容金属加工有限公司	1,711,989.73	14.56%
长沙泛珠再生资源有限公司	918,518.81	7.81%
天津市安品再生资源回收有限公司	799,712.82	6.80%
临沂市钰鑫再生资源有限公司	670,198.29	5.70%
合计	8,234,176.99	70.01%

2014 年度		
客户名称	营业收入（元）	占子公司全部营业收入的比例
华润电力湖南有限公司	26,490,968.68	21.50%
大唐石门发电有限责任公司	22,773,790.87	18.49%
株洲同溢再生资源有限公司	10,781,909.48	8.75%
济南热电有限公司	9,302,821.70	7.55%
大唐耒阳发电厂	6,053,759.10	4.91%
合计	75,403,249.83	61.21%

2013 年度		
客户名称	营业收入（元）	占子公司全部营业收入的比例
济南热电有限公司	45,433,726.96	24.98%

大唐耒阳发电厂	33,726,469.07	18.54%
山西漳泽电力股份有限公司	27,155,767.40	14.93%
大唐石门发电有限责任公司	26,072,169.79	14.33%
河源旗滨硅业有限公司	11,228,538.48	6.17%
合计	143,616,671.70	78.96%

(四) 公司采购情况

2015 年 1-6 月、2014 年度和 2013 年度，公司向前五名供应商公司采购总额分别为 43,271,108.10 元、80,961,156.83 元、92,847,416.14 元。公司前五名供应商名单列示如下：

2015 年 1-6 月		
供应商名称	采购金额（元）	占采购总额的比例
冯光云	11,103,855.96	8.90%
李黎霞	8,600,271.94	6.89%
许立云	8,240,484.48	6.60%
南京韩威南冷制冷集团有限公司	7,835,897.43	6.28%
三达膜环境技术股份有限公司	7,490,598.29	6.00%
合计	43,271,108.10	34.68%
2014 年度		
供应商名称	采购金额（元）	占采购总额的比例
长沙慧宁金属材料贸易有限公司	19,692,098.15	5.15%
长沙市共彤金属材料有限公司	19,053,637.05	4.98%
江苏万德环保科技有限公司	14,759,909.40	3.86%
许立云	14,486,204.58	3.79%
湖南恒岳重钢钢结构工程有限公司	12,969,307.65	3.39%
合计	80,961,156.83	21.17%
2013 年度		
供应商名称	采购金额（元）	占采购总额的比例
江苏龙源催化剂有限公司	22,058,623.26	7.48%
长沙慧宁金属材料贸易有限公司	19,726,680.75	6.69%
湖南六合大方环保科技有限公司	19,152,430.81	6.50%

江苏万德环保科技有限公司	18,543,006.18	6.29%
南京龙源环保有限公司	13,366,675.14	4.54%
合计	92,847,416.14	31.50%

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司5%以上股份的股东均未在前五名供应商中占有权益。

报告期内，业务收入占母公司10%以上子公司——株洲凯天的前五名供应商情况如下表所示：

2015 年 1-6 月		
供应商名称	采购金额（元）	占营业成本的比例
冯光云	11,103,855.96	33.01%
李黎霞	8,600,271.94	25.57%
许立云	8,240,484.48	24.50%
株洲美加利再生资源回收有限公司	284,492.18	0.85%
王定平	209,950.07	0.62%
合计	28,439,054.63	84.54%

2014 年度		
供应商名称	采购金额（元）	占营业成本的比例
江苏万德环保科技有限公司	14,759,909.40	12.24%
许立云	14,486,204.58	12.01%
湖南六合大方环保科技有限公司	12,199,990.92	10.11%
湖南王牌科贸有限公司	9,459,957.09	7.84%
冯光云	7,580,679.00	6.28%
合计	58,486,740.99	48.49%

2013 年度		
供应商名称	采购金额（元）	占营业成本的比例
湖南六合大方环保科技有限公司	19,152,430.81	9.93%
江苏万德环保科技有限公司	18,543,006.18	9.61%
株洲市美加利再生资源回收有限公司	11,768,982.79	6.10%
江苏龙源催化剂有限公司	11,485,657.44	5.95%
长沙慧宁金属材料贸易有限公司	10,697,951.14	5.55%

合计	71,648,028.36	37.15%
----	---------------	--------

(五) 报告期内对公司持续经营有重大影响的业务合同及履行情况

1、销售合同

报告期内，公司重大销售合同如下表所示：

单位(元)

大气环境治理合同执行情况表（5000万以上）						
序号	客户名称	生产令号	合同标的	合同总额	签订时间	履行情况
1	大唐耒阳发电厂	KT2013-001	3#机组脱硝	55,880,000.00	2013/02	履行完毕
2	济南热电有限公司	KT2013-008	热电联产锅炉机组脱硫、脱硝、除尘改造设备	90,285,700.00	2013/06/10	履行中
3	大唐石门发电有限责任公司	KT2013-005	2*300MW 机组脱硝改造工程设备款	79,580,000.00	2013/05/10	履行完毕
4	大唐耒阳发电厂	KT2013-012	4#机组烟气脱硝	52,080,000.00	2013/10	履行完毕
5	大唐华银株洲发电有限公司	KT2013-013	3#机组烟气脱硝 EPC 总承包合同设备款	54,600,000.00	2013/11/13	履行完毕
6	大唐珲春发电厂	KT2014-004	3#4#机组烟气脱硝	61,080,000.00	2014/05/27	履行完毕
7	大唐双鸭山热电有限公司	KT2014-013	1、2号机组烟气脱硝改造	78,960,000.00	2014/06/24	履行中
8	大唐耒阳发电厂	KT2014-015	1、2#机组脱硝	69,320,000.00	2014/08/04	履行完毕
9	南海长海发电有限公司	14k359	1、2、12#锅炉环保设施升级改造项目	61,800,000.00	2014/10/17	履行中
10	中国铝业股份有限公司中州分公司	14k398	燃煤锅炉烟气脱硝除尘综合治理改造工程	83,690,000.00	2014/11/12	履行完毕

工业厂房治理合同执行情况表（1000万以上）						
序号	客户名称	生产令号	合同标的	合同总额	签订时间	履行情况
1	吉林麦达斯铝业有限公司	14k160	普通喷烘漆工作间 30*6.5*6.0/腻子工作间 30*6.5*6.0/打磨工作间 30*6.5*6.0/烘干工作间 30*6.5*6.0/三维工作台/排风烟囱 2.6*15.1	13,143,017.00	2014/06/16	履行完毕
2	神华准格尔能源有限公司	15K152	通风供暖空气净化系统	15,980,000.00	2015/01/31	履行中

3	台升实业有限公司	15K158	#31、#6、#8、#29、车间涂装线油漆（含无尘喷漆室）喷漆台拆除、改造、废气收集与治理工程总承包	20,000,000.00	2015/04/23	履行中
4	大同煤矿集团机电装备制造有限公司中央机厂-设备	14K521	中央机厂铆焊一车间焊接烟尘治理项目	10,000,000.00	2015/05/29	履行中
5	西安飞机工业（集团）有限责任公司	15K100	空调及油雾净化处理系统设备、设计及安装等	18,846,858.00	2015/06/30	履行中

重金属治理合同执行情况表（1000 万元以上）

序号	客户名称	生产令号	合同标的	合同总额	签订时间	履行情况
1	新化县杨家山铜钨矿区环境综合治理项目领导小组	KTZJS-1 402-005/ 14K392	新化县杨家山铜钨矿区环境综合治理工程 EPC 项目	16,905,279.00	2014/8/15	履行中
2	衡南县环境污染治理项目建设管理中心	ZJS-201 30301-1 73/14K3 08	衡南县原洲市乡冶炼厂含砷废渣综合处理工程	21,483,503.12	2014/7/16	履行中
3	湘潭市雨湖区建设投资有限责任公司	15K215	湘潭锰矿地区涉锰企业综合整治二期工程设计施工（EPC）总承包项目	21,622,169.00	2015/5/8	履行中

水治理合同执行情况表（500 万以上）

序号	客户名称	生产令号	合同标的	合同金额	签订时间	履行情况
1	湖南口味王集团有限公司	13K342	湖南口味王集团有限公司污水处理工程	5,302,200.00	2013/09/23	履行中
2	益阳市大通湖区城乡规划和建设管理局	14K024	益阳市大通湖区污水处理厂工程 EPC（设计、采购、施工）项目工程	15,574,823.11	2014/01/16	履行中
3	衡阳县人民政府	衡阳县	衡阳县乡镇污水处理厂工程及配套管网建设和运营项目（PPP-BOT）	框架协议	2015/10/22	履行中

2、采购合同

报告期内，公司重大采购合同如下表所示：

单位（元）

大气环境治理采购合同执行情况表						
序号	客户名称	生产令号	物质名称	合同总额	签订时间	履行情况
1	江苏万德环保科技有限公司	耒阳项目	催化剂等	12,605,504.40	2013/4/1	履行完毕

2	江苏昌泰建设工程有限公司	通辽项目	土建、机电安装、保温等施工合同	12,300,000.00	2014/7	履行完毕
3	大唐南京环保科技有限责任公司	大唐耒阳电厂	板式催化剂	11,200,000.00	2014/9/11	履行中
4	北京华电光大环保技术有限公司	大唐双鸭山	催化剂等	10,764,000.00	2014/6/18	履行中
5	江苏万德环保科技有限公司	耒阳 4#	催化剂等	9,561,358.00	2013/12/27	履行完毕
6	山东恒涛节能环保有限公司	南海项目	1#、2#、12#锅炉低氮燃烧改造等工程	9,360,000.00	2014/12	履行完毕
7	贵州省冶金建设公司湖南省分公司	耒阳项目	3#机组脱硝改造	8,995,000.00	2013/4/1	履行完毕
8	江苏华能建设工程集团有限公司	大唐桂冠合山	施工合同	8,880,000.00	2014/5/30	履行完毕
9	贵州省冶金建设公司湖南省分公司	济南热电	施工合同	8,576,700.00	2013/7/24	履行完毕
10	贵州省冶金建设公司湖南省分公司	大唐耒阳	1#机组烟气脱硝改造项目土建工程	5,600,000.00	2014/7/29	履行中
11	贵州省冶金建设公司湖南省分公司	大唐耒阳	2#机组烟气脱硝改造项目土建工程	5,600,000.00	2014/10/10	履行中
12	吉林省光磊迅启建筑工程有限公司	大唐双鸭山	钢结构采购	5,582,500.00	2014/7/7	履行中
13	重庆远达催化剂制造有限公司	通辽机组	催化剂等	4,800,000.00	2014/7/18	履行中
14	北京哈宜节能环保科技开发有限公司	济宁东郊热电	锅炉改造	3,600,000.00	2014/9/1	履行中

工业厂房治理采购合同执行情况表

序号	客户名称	生产令号	物质名称	合同总额	签订时间	履行情况
1	博心（上海）贸易有限公司	通用件	电磁脉冲阀	1,938,000.00	2013/1/15	履行中
2	湖南工业设备安装有限公司二分公司	大同煤矿	安装工程	2,640,000.00	2015/3/3	履行中
3	吉林安装集团股份有限公司	15K152	安装工程	2,503,000.00	2015/5/13	履行中

重金属治理采购合同执行情况表

序号	客户名称	生产令号	物质名称	合同总额	签订时间	履行情况
1	湖南玖一建设工程有限公司	衡南冶炼厂项目	土建项目	9,800,000.00	2014/09/26	履行中
2	石门县澧南建筑工程有限公司	石门雄黄矿区	含砷废渣处理与处置工程一期	8,600,000.00	2014/7/3	履行完毕

3	常宁市第六建筑工程有限公司	水口山项目	前期土方工程（补充协议）	5,700,000.00	2014/12/9	履行中
4	湖南双峰县第四建筑工程公司	辰溪张家湾巩矿	土建施工及设备安装	4,300,000.00	2013/10/28	履行完毕
5	冷水江市新城建筑工程公司	冷水江市锡矿山	综合治理工程	5,580,000.00	2013/12/09	履行中

水治理采购合同执行情况表

序号	客户名称	生产令号	物质名称	合同金额	签订时间	履行情况
1	湖南省益阳市千山红建筑有限公司	大通湖	土建施工与安装	3,000,000.00	2014/7/20	履行中
2	湖南君幸建设有限公司	大通湖	土建施工与安装	8,120,000.00	2014/7/28	履行中
3	湖南省欣宏建筑工程有限公司	桂阳县污水BOT项目	土建施工与安装	21,500,000.00	2014/11/14	履行中

3、银行合同

(1) 银行授信合同

编号	合同编号	授信人	受信人	授信额度(万元)	贷款期限	担保方式
1	渤长分综合(2015)第1号	渤海银行长沙分行	凯天环保	8,000	2015.01.22-2016.01.21	土地使用权、房产抵押
2	BA2011041100002400BG01	浦发银行长沙分行	凯天环保	8,000	2015.04.15-2018.03.20	房产抵押
3	C201503000000581	长沙银行星城分行	凯天环保	3,000	2015.03.23-2016.03.23	保证担保

(2) 借款合同

编号	合同编号	贷款方	借款方	金额(万元)	贷款期限	担保方式
1	渤长分流动贷(2015)第1号	渤海银行长沙分行	凯天环保	1,000	2015.01.22-2016.01.21	土地使用权、房产抵押
2	湘中银企借字2015-69-1	中国银行郴州分行	株洲凯天	600	2015.04.30-2016.04.30	保证担保
3	湘中银企借字2015-69-2	中国银行株洲分行	株洲凯天	900	2015.05.31-2016.05.31	保证担保
4	66012015280345	浦发银行长沙分行	凯天环保	1,000	2015.06.05-2016.06.05	信用担保
5	(2015)湘银贷字第	中信银行长沙分行	凯天环保	1500	2015.06.04-2016.06.04	信用担保

	811168000 229号					
--	-------------------	--	--	--	--	--

(3) 担保合同

编号	合同编号	担保人	被担保人	贷款/授信/ 承兑人	担保金额 (万元)	担保物/担保方 式	主债务/授信 期限
1	渤长分最 高抵 (2015)第 1号	株洲 凯天	凯天环保	渤海银行长 沙分行	3,353.01	株房权证株字 第 1000308239、 株房权证字株 字 1000308240 房产	2015.01.22-20 16.01.21
2	渤长分最 高抵 (2015)第 2号	株洲 凯天	凯天环保	渤海银行长 沙分行	1,655.03	株国用(2009) 第 A0388 号土 地使用权	2015.01.22-20 16.01.21
3	2D6606201 500000002	凯天环 保	凯天环保	浦发银行长 沙分行	2,000	长房权证星字 第 711001921 号房产	2011.04.11-20 18.04.11
4	C20150300 00000581	株洲凯 天	凯天环保	长沙银行星 城支行	3,000	保证担保	2015.03.23-20 16.03.23
5	湘中银企 保字 2015-69-2 号	凯天环 保	株洲凯天	中国银行株 洲分行	1,500	保证担保	2015.08.03-20 15.12.03

(六) 公司子公司、参股公司业务情况

报告期内，公司具有营业收入的子公司只有株洲凯天和凯天重金属，公司全资、控股、参股子（孙）业务情况如下所示：

1、全资子公司

(1) 株洲凯天

公司全称	株洲凯天环保科技有限公司
经营范围 及需要取得 资质	经营范围：废弃电器电子产品及其他废弃物资的回收、拆解与利用处理；其它废旧物资的回收、加工与销售；有色金属和稀贵金属的加工与销售。 (依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动) 所需资质：废弃电器电子产品处理资格证书
从事业务 及需要取得 资质	从事业务：“四机一脑”废弃电器电子产品包括电视机、电脑、电冰箱、洗衣机、空调的拆解分拣、废旧料产物塑料、铜线、铝线、杂铁等销售。 所需资质：废弃电器电子产品处理资格证书。
已取得资质 及资质计划	2015年7月28日重新换发废弃电器电子产品处理资格证书，有效期三年。
主要产品 及其用途	公司主要产品或服务为废弃电器电子产品的拆解； 主要用途为废弃电器电子经过半机械+人工物理简单拆解后，分拣出废旧塑料、变压器、电路板、显像管玻璃、铜或铝消磁线、各类废铁、铝及其

	合金等产品，用于再生资源产品生产再生料。
设立必要性	废弃电器电子产品的拆解业务具有资源再生、循环经济、持续发展等特点，是公司开拓此类业务的试点。
取得方式	2008年4月14日，株洲凯天由母公司凯天环保全资出资3,000万元设立，母公司凯天环保持股比例为100%。
与母公司的业务相关性及合作方式	无
经营状态	正常营业

(2) 凯天重金属

公司全称	湖南凯天重金属污染治理工程有限公司
经营范围及需要取得资质	重金属污染防治工程技术的研究、开发及咨询服务；重金属污染防治设备的研究、开发、生产和销售；重金属污染防治工程的设计、施工；废旧金属的回收及利用；自营和代理各类商品和技术的进出口（国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外）。（涉及行政许可的凭许可证经营）其中所需资质：工程设计资质、施工承包资质
从事业务及需要取得资质	从事业务：重金属治理设备、治理药剂的销售。 不需资质。
已取得资质及资质计划	已取得工业废水乙级运营资质； 后续将根据公司业务拓展需要申请相关资质。 公司承诺不超越经营，实际控制人叶明强承诺将承担超越经营责任。
主要产品及其用途	主要产品或服务：低含铜、含镍废水资源回收系统及重金属污染修复剂和有机物污染修复剂的销售； 主要用途：回收系统用于电路板行业、电镀行业含铜含镍废水资源回收，修复剂用于受重金属污染的土壤的固废修复治理。
设立必要性	目前重金属治理行业市场规模较大，需独立设立重金属业务的营销平台，为母公司提供重金属设备、治理药剂采购等配套服务。
取得方式	2010年10月27日，凯天重金属由母公司凯天环保全资出资1,000万元设立，母公司凯天环保持股比例为100%。
与母公司的业务相关性及合作方式	借助母公司品牌影响力发展代理商，获取项目信息，作为母公司在重金属业务的营销平台。为母公司提供重金属治理设备、治理药剂采购等配套服务。
经营状态	正常营业

(3) 长沙凯天

公司全称	长沙凯天环境投资有限公司
经营范围及需要取得资质	项目投资；环境污染治理项目投资；环境技术咨询服务；环境与生态监测；城乡规划编制；城乡基础设施建设；环保、社会公共服务及其他专用设备制造；合同能源管理；城市规划设计；建设工程设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 其中所需资质：工程咨询资质、城乡规划编制资质、工程设计资质
从事业务及需要取得	从事业务：与各地政府建立环保投资平台，进行环保项目的开发、技术引进服务、环保项目的投资。

资质	不需资质。
已取得资质及资质计划	未有资质。后续资质将根据公司业务拓展的需要申请。 公司承诺不超越经营，实际控制人叶明强承诺将承担超越经营责任。
主要产品及其用途	主要产品及用途：综合环境服务，环保项目投资。
设立必要性	目前环保行业发展处于调整转型时期，需要进行全产业链整合，打通从投融资到项目运营的通道，为客户提供全产业链的系统服务。
取得方式	由凯天环保与赵庆武共同出资设立，长沙凯天注册资本为 500 万元，凯天环保持股 80%；2014 年 10 月 30 日，赵庆武将持有的长沙凯天 20% 的股权转让给凯天环保，凯天环保持有长沙凯天 100% 的股权。
与母公司的业务相关性及合作方式	母公司主要以环保设备、环保工程施工为主；子公司主要是项目开发、技术引进服务，项目投融资、管理、运营，与母公司形成互补。
经营状态	存续

2、控股、参股子公司

(1) 绵阳凯天

公司全称	绵阳凯天环保建设投资有限公司
经营范围及需要取得资质	国家允许的建设项目投资；大气环境污染防治工程、水污染防治工程；固体废弃物处理工程；污染修复工程的技术咨询、环保设施的运营、生态建设和环境工程、市政工程规划和城乡规划的编制和咨询、编制项目建设书、可研报告等； 其中所需资质：工程咨询资质、城乡规划编制资质
从事业务及需要取得资质	从事业务：绵阳三台 7 个乡镇污水处理 PPP 项目的投资及特许经营期内的运营。 不需资质。
已取得资质及资质计划	未有资质。 后续将根据公司业务拓展需要申请经营范围中所需相关资质。 公司承诺不超越经营，实际控制人叶明强承诺将承担超越经营责任。
主要产品及其用途	通过招投标获得绵阳三台 7 个乡镇污水处理 PPP 项目的特许经营权，负责该污水处理项目的投资及特许经营期内的运营。
设立必要性	根据污水处理特许经营项目中标后签订的协议，母公司凯天环保需在当地成立项目子公司。
取得方式	2014 年 12 月 11 日，凯天环保与绵阳宏达资产投资经营（集团）有限公司共同出资设立绵阳凯天，绵阳凯天注册资本为 5000 万元，凯天环保持有绵阳凯天 70% 的股权。
与母公司的业务相关性及合作方式	是母公司与地方政府平台组建的 PPP 合作平台，接受母公司的管理，独立经营。
经营状态	存续

(2) 凯天水务

公司全称	湖南凯天水务有限公司
------	------------

经营范围及需要取得资质	环保技术、水处理技术的研究、开发；环境保护专用设备及其配件、水处理设备的设计、生产、安装、维修；农村环境综合治理，小城镇污水治理；污水治理一体化设备的设计、生产、销售、安装及运营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 其中所需资质：施工承包资质
从事业务及需要取得资质	从事业务：污水治理设备的开发与销售、城镇污水处理治理、工业废水处理、农村环境综合整治。 所需资质：施工承包资质
已取得资质及资质计划	2014年9月28日已取得市政公用工程施工总承包三级资质 后续将根据公司业务发展需要进行资质升级。
主要产品及其用途	主要产品：城镇污水处理工程、工业废水处理工程、农村环境综合整治工程；主要用途：污水治理。
设立必要性	近年来水处理行业发展迅速，同时水处理业务技术及模式与凯天环保原有业务板块也有所不同，凯天环保为快速拓展市场，成立独立的水务公司
取得方式	2014年5月22日，凯天投资出资设立凯天水务，凯天水务注册资本为3000万元，2014年12月23日，凯天投资将其持有的凯天水务股权中的51%转让给凯天环保。
与母公司的业务相关性及合作方式	水污染治理作为凯天环保重要的一块业务板块，在未来公司整体的业务发展中具有重要地位。目前，凯天水务作为母公司凯天环保水治理业务的营销平台、投资平台；另承接其资质允许范围内的项目。
经营状态	存续

(3) 凯华水务

公司全称	桂阳凯华水务有限公司
经营范围及需要取得资质	环保技术、水处理技术的研究、开发；环境保护专用设备及其配件、水处理设备的设计、生产、安装、维修；农村环境综合治理，小城镇污水治理；污水治理一体化设备的设计、生产、销售、安装及运营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）； 其中所需资质：施工承包资质
从事业务及需要取得资质	从事业务：桂阳县城镇污水处理厂二期项目的投资及特许经营期内的运营。 不需资质。 注：项目公司依据特许经营协议发包给有相关资质的第三方设计、施工。
已取得资质及资质计划	未有资质。 后续将根据公司业务拓展需要申请经营范围所需资质。 公司承诺不超越经营，实际控制人叶明强承诺将承担超越经营责任。
主要产品及其用途	主要产品或服务：开展桂阳县城镇污水处理厂二期项目的投资、运营； 后期开展该项相关的污水处理项目运营。 主要用途：污水治理。
设立必要性	根据桂阳县城镇污水处理厂二期项目签订的BOT特许经营权协议，需设立项目子公司。
取得方式	2015年1月14日，凯天环保与山东华源环保集团有限公司共同出资设立凯华水务，凯华水务注册资本为1200万元，凯天环保持有51%的股权。
与母公司的业务相关性及合作方式	项目公司，接受母公司的管理，独立经营。

经营状态	存续
------	----

(4) 郴州凯天环境

公司全称	郴州凯天环境投资有限公司
经营范围及需要取得资质	对建筑垃圾处理、危废处理、污水处理、生活垃圾处理、餐厨垃圾处理、资源回收的投资，生态环境、重金属污染、地下水、地表水、工业园区 VOC 废气、厂区粉尘治理、工业固废、工业危废、土地等环境问题的投资规划、运营、咨询服务和治理以及相关基础设施建设。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 其中所需资质：工程咨询资质、施工承包资质、危废经营许可证、运营评价等资质
从事业务及需要取得资质	从事业务：环保项目的开发、技术引进。 不需资质。
已取得资质及资质计划	未有资质。后续将根据公司业务拓展需要申请相关资质。 公司承诺不超越经营，实际控制人叶明强承诺将承担超越经营责任。
主要产品及其用途	主要产品或服务：环保项目的投资或者环保项目的《特许经营权》取得、环保项目的运营、环保产品的销售、环保项目的代理； 主要用途：环保治理。
设立必要性	郴州市具有丰富的有色金属矿产资源，遗留下的水污染、重金属污染情况较严重，已严重影响到郴州市经济发展和社会稳定，所以郴州市环保市场前景广阔，有必要在当地成立环保公司开展环保业务。
取得方式	2015 年 7 月 28 日，凯天环保、郴州市交通建设投资有限责任公司与长沙市玺成工程技术咨询有限责任公司合资设立郴州凯天环境，凯天环保持有郴州凯天环境 51% 的股权。
与母公司的业务相关性及合作方式	郴州凯天环境是母公司凯天环保在郴州区域的销售平台。
经营状态	存续

(5) 衡水凯天

公司全称	衡水市凯天环保科技有限公司
经营范围及需要取得资质	综合环境治理服务、环保设施运营管理服务、环境监测服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 不需资质。 注：根据国务院《关于取消和下放一批行政审批项目的决定》（国发〔2014〕5 号）的要求，环保部负责实施的行政许可事项“环境保护(污染防治)设施运营单位甲级资质认定”已经取消。各级环保部门负责的环境污染治理设施运营乙级、临时级资质许可，应当予以废止。
从事业务及需要取得资质	从事业务：工业园区环保项目的开发、技术引进，环保产品的销售。 不需资质。
已取得资质及资质计划	无。
主要产品及其用途	主要产品或服务：环保项目的投资或者环保项目的“特许经营权”取得、环保项目的运营、环保产品的销售、环保项目的代理。

设立必要性	依据签订的《衡水工业新区环境污染第三方综合治理协议》，需在当地成立的项目子公司。
取得方式	2015年6月23日，凯天环保与河北湘商投资有限公司合资设立衡水凯天，衡水凯天的注册资本为100万元，凯天环保持有衡水凯天51%的股权。
与母公司的业务相关性及合作方式	项目公司，接受母公司的管理，独立经营。
经营状态	存续

(6) 凯天河北公司

公司全称	凯天河北环保科技有限公司
经营范围及需要取得资质	大气环境污染防治、水污染防治、固体废物处理的技术开发、技术咨询、技术服务；合同能源管理；环境工程、市政公用工程规划咨询、编制项目建议书、编制项目可研报告、项目资金申请服务；城乡规划编制；建设项目环境影响评价；城市综合环境服务；自营或代理各类商品和技术的进出口业务，但国家限制公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。（涉及许可审批的经营项目，凭许可证或者审批文件方可经营）。 其中所需资质：工程咨询资质、城乡规划编制资质、环境影响评价等资质
从事业务及需要取得资质	从事业务：环保项目的开发、技术引进，环保产品的销售。 不需资质。
已取得资质及资质计划	未有资质。后续公司将根据业务拓展需要申请相关资质。 公司承诺不超越经营，实际控制人叶明强承诺将承担超越经营责任。
主要产品及其用途	主要产品或服务：燃煤锅炉除尘、脱硫脱硝业务、可挥发性工业废气气体治理、城镇及工业废水治理、河流生态修复、农村环境治理、固体废弃物的治理及循环利用等业务的销售代理；相关环保产品销售。 主要用途：环保治理。
设立必要性	京津冀地区是国家环境治理的重点区域，河北是承接京津产业转移的重要地区，环境治理工作项目多，是公司业务发展的重点区域，因此在当地设立子公司有助于母公司凯天环保开展环保业务。
取得方式	2015年7月27日，凯天环保与河北湘商投资有限公司合资设立凯天河北公司，凯天河北公司的注册资本为5000万元，凯天环保持有凯天河北公司70%的股权。
与母公司的业务相关性及合作方式	凯天河北公司是母公司在河北省的营销平台。
经营状态	存续

(7) 衡阳凯天

公司全称	衡阳桑德凯天再生资源科技有限公司
经营范围及需要取得资质	废植物油（地沟油）、废弃食用油、餐厨垃圾的回收、清运、加工、销售及其技术开发、技术咨询；垃圾桶、环保设备的研发、生产、销售。（以上经营范围不含前置许可项目，涉及其他行政审批的凭相关证件经营） 不需资质。 注：根据国务院《关于取消和下放一批行政审批项目的决定》（国发〔2014〕

	5号)的要求,环保部负责实施的行政许可事项“环境保护(污染治理)设施运营单位甲级资质认定”已经取消。各级环保部门负责的环境污染治理设施运营乙级、临时级资质许可,应当予以废止。
从事业务及需要取得资质	从事业务:衡阳市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目(BOT)的投资及特许经营期内的运营。 不需资质。 注:项目公司依据特许经营协议发包给有相关资质的第三方设计、施工。
已取得资质及资质计划	无。
主要产品及其用途	主要产品及用途:衡阳市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理项目(BOT)的投资及特许经营期内的运营。
设立必要性	根据签订的特许经营协议约定,需在当地设立项目子公司。
取得方式	2013年8月30日,凯天环保与江苏维尔利环保科技股份有限公司出资设立衡阳凯维再生资源科技有限公司,衡阳凯维再生资源科技有限公司注册资本3000万元,凯天环保持股50%;2013年12月23日,江苏维尔利环保科技股份有限公司将其所有的衡阳凯维再生资源科技有限公司的50%的股权转让给凯天环保,并将衡阳凯维再生资源科技有限公司更名为衡阳凯天再生资源科技有限公司,2014年7月30日,凯天环保将其所持有的衡阳凯天股权中的65%转让给桑德环境资源股份有限公司,公司名称更名为衡阳桑德凯天再生资源科技有限公司。
与母公司的业务相关性及合作方式	无
经营状态	存续

(8) 娄底凯天

公司全称	娄底凯天环境科技有限公司
经营范围及需要取得资质	环境污染治理;环境污染治理技术、产品、设备研发和设计;环境技术咨询服务;环境与生态监测;城乡规划编制;城乡基础设施建设;环保、社会、公共服务及其他专用设备制造;城市规划设计;建设工程设计;对建筑垃圾处理、危废处理、污水处理、生活垃圾处理、餐厨垃圾处理;资源回收;生态环境、重金属污染、地下水、地表水、工业园区VOC废气、厂区粉尘治理、工业固废、工业危废环境问题的规划、运营、咨询服务和治理以及相关基础设施建设。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动) 其中所需资质:城乡规划编制资质、工程设计资质、施工承包资质、运营评价等资质
从事业务及需要取得资质	环保项目的开发、技术引进。环保产品的销售、环保项目特许经营权的获取、环保项目投资。 不需资质。
已取得资质及资质计划	未有资质。后续资质将根据公司业务拓展需要申请相关资质。 公司承诺不超越经营,实际控制人叶明强承诺将承担超越经营责任。
主要产品及其用途	主要产品及用途:环保项目投资,环境治理综合服务。
设立必要性	目前娄底环保发展处于大调整转型时期,需要进行全产业链整合,打通从投融资到项目运营的通道,为娄底市及所辖行政区域提供全产业链的系统服务,在当地设立子公司有助于公司开展环保业务。

取得方式	2015年9月10日，由长沙凯天环境在娄底市工商局注册成立娄底凯天，注册资本1000万元，长沙凯天环境投资持有娄底凯天100%的股权。
与母公司的业务相关性及合作方式	为母公司在当地的营销平台，负责当地环保服务项目开发，技术服务支持，项目投融资，资产管理，落实母公司签订的PPP相关协议，促成PPP项目落地。
经营状态	存续

报告期内，凯天重金属全部收入情况如下表所示：

单位：元

客户名称	2013年12月31日		2014年12月31日			2015年6月30日		
	建安收入	技术服务	建安收入	销售产品	技术服务	建安收入	销售产品	技术服务
安化县烟溪镇城镇建设投资开发有限责任公司	900,748.41							
西安现代机电设备有限责任公司	-		286,000.00	977,777.80				
娄底中兴液压件有限公司	-			726,495.76				
株洲冶炼集团股份有限公司		200,000.00						
绥宁县东锐锰业有限责任公司		200,000.00						
泸溪县金利化工有限公司		80,000.00						
临武县农业发展有限公司					281,132.08			
永州康贝尔饲料科技有限公司					47,169.81			75,471.70
泸溪县鑫兴治化有限公司								75,471.70
岳阳市岳阳楼区经济建设投资有限公司								75,471.70
合计	900,748.41	480,000.00	286,000.00	1,704,273.56	328,301.89	-	-	226,415.10

报告期内，凯天重金属前五名客户情况：

2015年1-6月		
客户名称	营业收入(元)	占子公司全部营业收入的比例(%)

永州康贝尔饲料科技有限公司	75,471.70	33.34
岳阳市岳阳楼经济建设投资有限公司	75,471.70	33.33
泸溪县鑫兴冶化有限公司	75,471.70	33.33
小 计	226,415.10	100.00
2014 年度		
客户名称	营业收入(元)	占子公司全部营业收入的比例(%)
西安现代机电设备有限责任公司	1,263,777.8	54.51
娄底市中兴液压件有限公司	726,495.76	31.33
临武县农业发展有限公司	281,132.08	12.12
永州康贝尔饲料科技有限公司	47,169.81	2.04
小 计	2,318,575.45	100.00
2013 年度		
客户名称	营业收入(元)	占子公司全部营业收入的比例(%)
安化县烟溪镇城镇建设投资开发有限责任公司	900,748.41	65.23
株洲冶炼集团股份有限公司	200,000.00	14.49
绥宁县东锐锰业有限责任公司	200,000.00	14.49
泸溪县金利化工有限公司	80,000.00	5.79
小 计	1,380,748.41	100.00

报告期内，与母公司有业务往来的子公司主要为株洲凯天，其内部交易及最终实现情况如下表：

单位：万元

项目	内部交易额	最终实现金额	
		2013年	2014年
2013年	15,785.67	15,785.67	
2014年	9,459.35		9,459.35
2015年1-6月	—	—	—
小计	25,245.02	15,785.67	9,459.35

关于公司子公司的未来经营规划简述如下：

1) 规划为项目公司：包括凯华水务、衡阳凯天——根据 BOT 协议开展相关建设、运营、最后移交。

2) 规划为 PPP 公司：郴州凯天环境、绵阳凯天、娄底凯天——主要业务为 PPP 环保项目的投资，在未另行设立项目公司的情况下可承揽 BOT 业务，相当于项目公司。另作为区域性营销平台进行业务前期拓展、开发。此类型公司不需要资质，将作为相关项目的业主发包给有资质的单位进行可研、环评、设计及建设。

3) 规划为区域性营销平台：凯天河北公司、衡水凯天——前期作为区域性营销平台，进行业务前期拓展、开发。在业务快速发展的前提下，可进一步发展装备制造业务，缩短公司产品的运输半径，降低成本及提高供货效率。作为在区域当地落地的企业，争取当地政策、政府的支持，可进一步拓展 PPP 合作。可提供不需要资质的环保运营等服务。

4) 规划为业务公司：凯天重金属——拟未来申请相关资质，独立从事在资质允许范围内的业务。

5) 长沙凯天——拟整合公司环境服务事业部、其他 PPP 项目等，作为公司统一的 PPP 业务拓展平台，拓展公司综合性环境服务。

公司从事业务的子公司在取得相关资质的情形下开展业务，作为销售平台、项目公司仅提供无需资质的销售、代理、运营服务。PPP 公司负责 PPP 环保项目的投资、特许经营期的运营，其作为相关项目的业主发包给有资质的母公司进行环保工程的设计与施工建设。销售平台公司主要负责母公司在当地的推广和营销，负责项目的管理和运营，降低成本及提高供货效率。作为在区域当地落地的企业，争取当地政策、政府的支持。株洲凯天、凯天水务为母公司提供综合环境服务的两个板块，在资质允许的范围内开展业务。”

五、公司的商业模式

公司属于生态保护和环境治理业行业，公司是一家集研发、制造、工程设计、工程总包和运营于一体的综合环境服务提供商。公司的业务以工业厂房内环境治理、大气环境烟气脱硫脱硝脱汞治理（超细颗粒物 PM2.5 治理）为主，业务范围涵盖重金属废水废气废渣治理、土壤修复、污水治理、农环治理、环境服务等环保业务。

（一）工厂环境治理商业模式

公司凭借其自主研发并具有自主知识产权的核心技术，以及经验丰富的营销团队和技术团队，能为个性化程度较高的客户设计系统化解决方案，用以解决特

定应用场合污染物综合治理。

公司通过技术营销模式(即运用公司自身的技术服务和专业知识等方面的能力,通过个性化的设计方案,通过向客户提供新建、改造和运营等服务模式来满足客户需求,使客户在短期内对公司产品得以认识、了解和接受)推广业务,公司在取得订单后,再根据客户需求组织产品设计、生产、安装及调试,从而实现收入。而后通过直接或间接为客户提供产品维护、改造、更新、升级等方式开展后续技术支持等服务,增加客户依赖度,为公司增加更多的盈利。

公司的关键资源要素在于公司通过近10年在铁路机车、汽车、重工、造船、飞机等200多个行业的技术积累,在现有产品的基础上,针对客户的需求和定制产品的不同特征,进行技术研发和持续更新技术,从而使收入保持稳定增长,以期本年持续盈利及稳定现金流。

(二) 大气环境治理商业模式

大气环境治理事业部作为专业从事除尘、脱硫、脱硝环保工程技术的应用和研发的部门,拥有除尘、脱硫和脱硝系统三大核心技术,采用工程总承包的商业模式承接业务。通过优化系统设计方案后采取招投标的方式获取订单。再根据用户需求组织产品设计、制造集成、安装调试;公司主要负责整体设计及核心部件的开发,配套件则通过向专业生产商采购方式取得;公司根据订单要求将各种核心部件和配套件组装成产品。产品运抵现场后,由公司选定的专业安装公司根据施工图进行安装,并由公司负责项目管理和系统调试运转,从而满足客户需求,实现收入、形成现金流和利润。

公司的关键资源要素在于利用专业技术、设计能力、生产能力、系统工程经验等方面的优势,通过在火电、水泥和钢铁等行业的示范性工程案例的影响,通过整合自有资源和外部资源持续的进行技术研发和技术更新,以满足不同行业客户的需求,从而使收入保持稳定增长。

六、公司所处行业概况、市场规模及行业基本风险特征

(一) 公司所处行业概况

按照《上市公司行业分类指引》(2012年修订),公司所属行业为“水利、环境和公共设施管理业(N)”中的“生态保护和环境治理业(N77)”。根据《国民经济行业分类》(GB/4754-2011),公司所属行业为“生态保护和环境治理业(N77)”中的“大气污染治理业(N7722)”。根据《挂牌公司管理型行业分类指引》,公司

所处行业为“生态保护和环境治理业（N77）”中的“大气污染治理业（N7722）”。该行业实行国家行业主管部门宏观调控与行业协会自律管理相结合的监管体制。

历经30年的发展，中国环保产业仍处于快速发展阶段。虽总体规模相对还很小，且其边界和内涵仍在不断延伸和丰富，环保产业与新能源开发一道已被普遍认为是重塑经济发展结构的驱动力量。目前，我国环保产业已经成为涵盖环保设备制造、环保工程、环境保护服务、资源综合利用等领域的综合性产业。环保产业的主要细分领域包括工业厂房治理、大气治理、污水处理、重金属治理及固废处理等。

1、工业厂房内环境治理行业发展概述

近三十年来，我国经济飞速发展，成为了全球的制造加工中心，但长期以来重经济、轻环保，环境污染导致的一系列社会、经济问题日益凸显，其中厂房内环境污染引发的职业病已经成为制约经济社会发展和影响劳动者健康的重大社会问题。众多工厂由机械加工产生的环境污染巨大，工人尘肺、慢性中毒和神经衰弱等多种职业病频繁发生。根据国家卫计委公布的数据显示，我国在2013年新发职业病达到26,393例；其中，在煤炭、有色金属、机械和建筑行业，职业病病例数占到了报告总数的73.53%。其中，尘肺病为23,152例，占总病例人数的87.72%。中国已进入职业病高发期和矛盾凸显期，防治工作十分严峻和紧迫。

2010年1月22日发布重新修订的《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010），规定对于生产过程中尚不能完全消除的生产性粉尘、生产性毒物、生产性噪声以及高温等职业性有害因素，应采取综合控制措施，使工作场所职业性有害因素符合国家职业卫生标准要求，防止职业性有害因素对劳动者的健康损害。可能产生职业病危害的建设项目，其职业病危害防护设施应与主体工程同时设计，同时施工，同时投入生产使用，未规划相关防护措施的建设项目将不获得批准。《工业场所有害因素职业接触限制第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2007）要求把电焊烟尘、铝尘的浓度控制在4mg/m³以下，对厂房内环境治理提出较高要求。

目前工业厂房内环境治理主要运用的技术分为整体治理和局部治理两种。整体治理基于其控温、控湿功能，能耗小等优点，可在高铁动车组机车制造、工程机械、煤矿机械、汽车制造领域应用，在保证铝合金焊接质量的前提下，有效滤除车间内烟尘，并提供适宜工作的环境温、湿度，极大的保护了员工的职业健康，但缺点是安装成本较高。局部治理系统因其较整体治理系统更为灵活多样、应用

领域广、价格相对便宜的特点容易为一般制造企业尤其是中小型制造业企业所接受。

随着劳动者维权意识、企业家社会责任感的提升、国家相关环保政策不断趋严以及下游行业的发展，工业厂房内环境治理产品的需求将会扩大，其中国家进一步的政策规定和支持是行业发展的决定性因素。

2、大气治理行业的发展概述

根据《2012年全国环境统计公报》的数据显示，2012年全国废气治理投资额占到总投资额的51.5%，达到257.7亿元。截止到十一五末，全国累计建成工业废气治理设施增长了29.2%，其中“十五末”工业废气治理设施的数量为145,047套，“十一五末”则达到187,401套。

环境“十二五”规划中，大气污染物减排指标不仅提高了二氧化硫的减排要求，又新增加了氮氧化物的约束性指标，规划要求截止2015年二氧化硫和氮氧化物排放总量分别比2010年减少8%和10%；同时2015年地级以上城市空气质量达到二级标准以上的比例从72%增加到80%以上。下表为“十二五”大气环境保护主要指标：

指标	2010 年	2015 年	2015 年比 2010 年增长(%)
二氧化硫(SO_2)排放总量 (万 t)	2267.8	2086.4	-8.0
氮氧化物(NO_x)排放总量 (万 t)	2273.6	2046.2	-10.0
地级以上城市空气质量达到二级标准以上的比例 (%)	72	≥80	8.0

资料来源：中国产业信息网

2013年9月，国务院发布《大气污染防治行动计划》（“大气十条”），明确提出到2017年，全国地级以上城市可吸入颗粒物浓度比2012年下降10%以上，优良天数逐年提高；京津冀、长三角、珠三角等区域细颗粒物浓度分别下降25%、20%、15%左右。“大气十条”的出台，为大气治理提供了总的纲领，国家地方政府将会出台各项配套政策措施，大气治理的进度将会大力推进。

根据《2013年环境统计年报》，2013年全国二氧化硫、氮氧化物和烟（粉）尘的排放量分别为2,043.9万吨，2,227.4万吨和1,278.1万吨，其中工业源占比分别89.8%，69.4%和85.6%。

全国共调查统计工业企业147657家，其中火电行业3102家，共排放二氧化硫782.7万吨，氮氧化物964.6万吨，烟粉尘218.8万吨。其中独立火电厂1853家，拥

有4825台机组，共有脱硫设施3547套，脱硝设施1076套，除尘设施5140套，排放二氧化硫634.1万吨，氮氧化物861.8万吨，烟（粉）尘183.9万吨。自备电厂1249家，有2690台机组，排放二氧化硫148.6万吨，氮氧化物102.8万吨，烟粉尘34.9万吨。

调查统计水泥制造企业3679家，其中有熟料生产的水泥企业1899家。共有脱硝设施538套，除尘设施46592套。排放氮氧化物196.9万吨，烟（粉）尘64.9万吨。

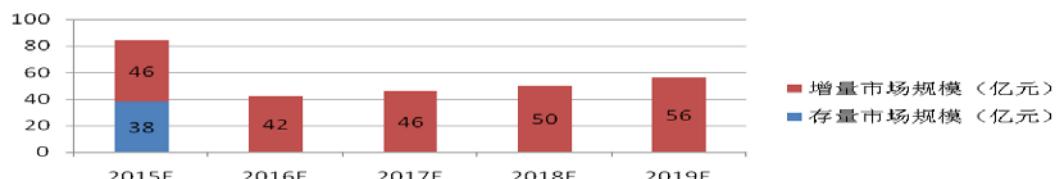
调查统计黑色金属冶炼和压延加工4202家，其中有烧结机或球团设备的钢铁企业740家，共拥有烧结机1258台，球团设备598套。共排放二氧化硫199.3万吨，氮氧化物55.5万吨，烟（粉）尘61.9万吨。

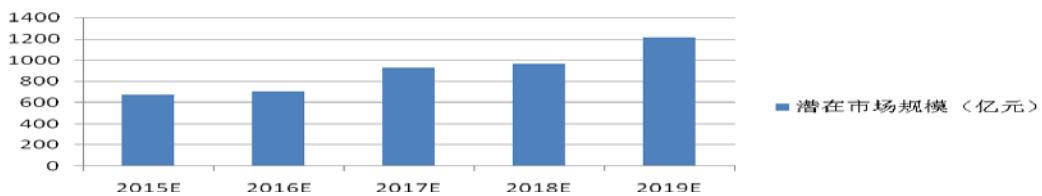
因此火电、水泥和钢铁行业一直以来是大气治理的重点，也是大气治理服务提供商的主要客户。

A 火电烟气处理

火电行业一直是大气治理关注的重点行业，其中脱硫监管启动较早，自1998年试点启动，到环境“十五”规划明确具体减排指标，经历约17年的发展后进入成熟阶段。2015年5月，根据中国电力企业联合会（以下简称“中电联”）发布的2014年火电厂环保产业脱硫的信息数据显示：截至2014年底，我国已投运的燃煤电厂总装机容量8.3亿kW，其中已投运火电厂烟气脱硫机组容量约7.6亿kW，占全国现役燃煤机组容量的92.1%。

假设“十二五”期间，全部现役燃煤机组完成脱硫装置安装，则到2015年末，需要加装脱硫装置的燃煤装机约为0.7亿kW。“十三五”期间规划投运燃煤机组2.5亿kW，目前发改委公布的脱硫电价为0.015元/kWh，火电机组平均利用小时数为5,000h，测算期间脱硫工程市场规模约为240亿元，若考虑“近零排放”需求，则将超过320亿元。按照相关规划，测算“十三五”期间脱硫运营市场的潜在规模为4,500亿元左右。下图为未来5年火电脱硫工程市场投资需求预测及未来5年火电脱硫运营市场规模预测。





资料来源：中国电力企业联合会

根据中电联发布的2014年火电厂环保产业脱硝的信息数据显示：当年投运火电厂烟气脱硝机组容量约2.57亿千瓦；截至2014年底，已投运火电厂烟气脱硝机组容量约6.87亿千瓦，占全国火电机组容量的75.0%，占全国煤电机组容量的83.2%。同时，《“十二五”节能减排综合性工作方案》要求，单机容量30万kW及以上燃煤机组全部加装脱硝设施，同时现役火电机组于2014年7月1日开始执行新排放标准，有近半数的现役火电机组需在2014~2015年完成加装脱硝设备，2014~2015年脱硝工程市场规模约为536亿元。与脱硫市场一样，运营将是未来脱硝市场的方向。2013年8月，国家发改委调整了燃煤发电企业脱硝电价补偿标准，由原来每千瓦时8厘钱提高至1分钱。以“十三五”期间规划投运燃烧机组2.5亿kW，测算“十三五”期间脱硝运营市场的潜在规模为2,636亿元。

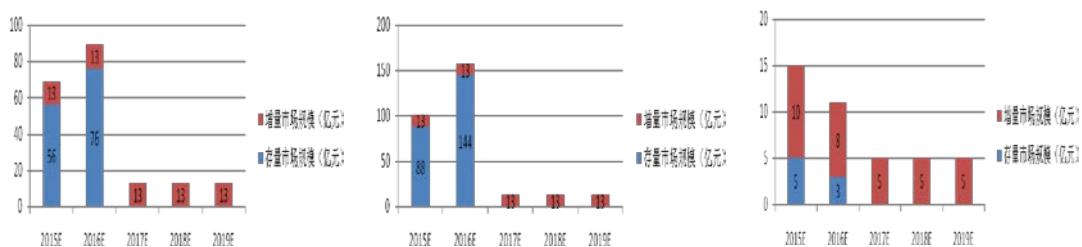
根据中电联发布的2014年火电厂环保产业除尘的信息数据显示：截至2014年底，火电厂安装袋式除尘器、电袋复合式除尘器的机组容量超过1.89亿千瓦，占全国煤电机组容量的22.9%。其中，袋式除尘器机组容量约0.75亿千瓦，占全国煤电机组容量的9.1%；电袋复合式除尘器机组容量超过1.14亿千瓦，占全国燃煤机组容量的13.8%。同时，按照2011年9月新修订的《火电厂大气污染物排放标准》，大部分火电厂需进行除尘器改造，2014~2015年现役燃煤机组除尘改造工程需求约37亿，而新增燃煤机组的除尘器需求约82亿元。“十三五”期间，若袋式和电袋复合除尘器应用比例提高至90%，估计除尘工程市场需求约为254亿元，若考虑“近零排放”需求，则规模将超过300亿元。而“十三五”期间运营市场潜在规模将达到527亿元。

B 钢铁烧结烟气处理

钢铁行业是继火电行业之后的又一大污染性行业。钢铁烧结烟气由于SO₂和NO_x含量波动大并含有其它有毒有害污染成份等特点，同时这些烟气量大且流量不稳定，排烟温度高，水分及氧含量高且变化大，粉尘中粗颗粒较多、琢磨性强等特性，在很大程度上增加了钢铁烧结烟气中SO₂及NO_x脱除的难度，所

需的脱硫脱硝技术和工艺要求更高。

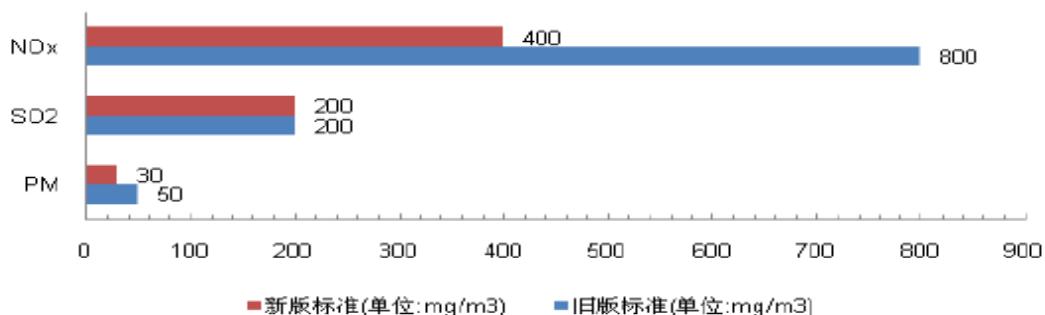
2012年《钢铁烧结、球团工业大气污染物排放标准》发布，排放标准大幅收紧了烟气中主要污染物排放浓度限值，并要求现役烧结/球团设备二氧化硫排放浓度自2015年1月1日起执行200 mg/m³ 限值，烧结烟气脱硝市场迎来重大发展机遇。钢铁行业除尘市场已处于成熟阶段。随着国家不断提高对大气颗粒物排放的相应标准，以及脱硫脱硝除尘技术的创新进步，促使钢铁行业从最初使用湿法、静电、简易袋式除尘等方式，发展到现在普遍采用更高效的袋式除尘器进行除尘。下图为钢铁脱硫市场规模预测、钢铁脱硝市场规模预测及钢铁除尘市场规模预测。



资料来源：券商报告

C 水泥行业烟气处理

2013年12月新修订的《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)发布，新标准重点提高了NOx和PM的排放控制要求，对于水泥窑，NOx排放限值由原来的800 mg/m³收严至400 mg/m³，PM排放限值则由原来的50 mg/m³收严至30 mg/m³；但SO₂排放限值未作修订，仍保持原200 mg/m³不变。新建企业自2014年3月1日起，现有企业自2015年7月1日起执行新标准。一系列的政策及新标准要求，将迅速打开水泥工业脱硝和除尘改造市场的空间。下图为新旧标准中水泥窑等热力设备主要污染物排放浓度限值对比。



资料来源：环保部

据环保部监测数据，60%水泥生产企业的颗粒物排放可满足 30 mg/m^3 新标准限值，即剩余40%的企业需对除尘装置进行提效改造。而仅有10%的水泥生产企业 NO_x 排放浓度能达到 400 mg/m^3 新标准限值，这意味着90%的企业将面临实施脱硝改造的要求。

目前全国共有新型干法水泥生产线1,600多条，90%的生产线约1,440条需进行脱硝改造，2014-2015年水泥脱硝市场投资额约60亿元，年均30亿元。60%约960条生产线的水泥窑需在2014-2015年完成除尘改造，2014-2015年存量市场水泥窑除尘改造投资需求约48亿。

3、污水治理行业的发展概述

2001年-2013年，中国城镇生活污水排放总量从230.3亿吨增长到485.1亿吨，年复合增长率6.4%。随着我国城镇化进程的加快，城镇化率每提高一个百分点，将会有一千多万人口进入城镇居住和生活，按目前年人均生活污水排放量65吨计算，将每年至少带来6.5亿吨污水的排放量，市场空间巨大。

全国城市污水处理厂从“十五”末的764座增加至2013年的5,364座，年均新增575座；城市污水日处理能力相应的从7,990万 m^3 快速增加至1.7亿 m^3 ，年均复合增长率9.9%。按照国家新型城镇化规划要求，到2020年，全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到85%、95%左右。

2015年4月2日，国务院发布《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号），历时两年修改的《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）正式出台，展示了政府对于水污染防治的坚定决心和宏伟计划。

在经济刺激和指标约束的双重影响下，水污染治理行业发展全面利好。“水十条”对工业废水治理、城镇生活污水治理、农业污染治理、港口水环境治理、饮用水安全、城市黑臭水体治理、环境监管等相应目标进行了规定。到2020年将完成环境保护建设资金投入4万-5万亿元（前三年的资金投入约为2万亿元，其中，中央财政资金投入约为5000亿元，各级地方政府资金投入约为1.5万亿元）。

根据行业机构的相关测算，如果“水十条”按计划实施投资，今后五年，我国水污染治理行业的年销售总收入将激增3-5倍，这将使我国环保产业及其水污染治理产业得到空前发展。

4、土壤中重金属处理行业的发展概述

2014年4月环保部和国土资源部发布了《全国土壤污染状况调查公报》，这份

公告历经8年调查编制而成，是首次全国土壤污染状况调查后形成的报告。《公报》指出：全国土壤环境状况总体不容乐观，部分地区土壤污染较重，耕地土壤环境质量堪忧，工矿业废弃地土壤环境问题突出。全国土壤总的超标率为16.1%，中度和重度污染占比总和为2.6%。污染类型以无机型为主，无机污染物超标点位数占全部超标点位的82.8%。

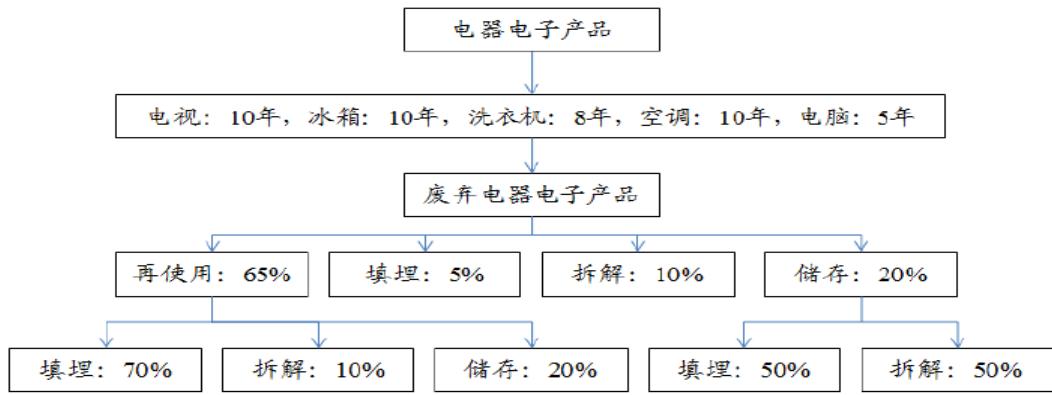
从规划角度看，2011年3月，国务院批准《湘江流域重金属污染治理实施方案》，湘江流域重金属污染治理计划总投资将达到595亿元，是目前全国第一个获国务院正式批准的重金属污染试点方案。方案目标经过治理，铅、汞和铬等重金属排放总量要在2008年的基础上消减70%左右。根据“十二五”规划，“十二五”期间用于污染土壤修复的中央财政金为300亿元。

从政策角度看，2013年，国务院总理李克强在政府工作报告中首次提出要实施“土壤修复工程”；2014年3月18日，《土壤污染防治行动规划》实施，提出了推进土壤环境保护、坚决切断各类土壤污染源、实施农用地分级管理和建设用地分类管控以及土壤修复工程、以土壤环境质量优化间布局和产业结构、提升科技支撑能力和产业化水平、建立健全管理体制机制、发挥市场机制作用等主要任务，明确了保障措施；此外，环保部业正在起草《土壤污染防治法》，制定土壤污染行动计划。加强建立相应法律制度和体系。

在“镉大米”、“铅污染”等事件催化下，人们对于土壤污染的重视程度越来越高，但土壤污染治理仍处在起步阶段。随着土壤治污相关技术标准和行动计划陆续发布实施，土壤治理领域的巨大市场有望开启。2015年1月1日，新的《环境保护法》正式开始实施，土壤污染治理作为新兴的环保领域，尚未有成形的政策支持，环保部曾表示继“大气十条”、“水十条”之后，“土十条”也将出台。

5、电器电子固废拆解行业的发展概述

电子废弃物，也称作电子垃圾，指废弃的电子电气产品、电子电气设备及其废弃零部件、元器件，包括工业生产活动中产生的报废产品或者设备、报废半成品和下脚料，产品或者设备维修、翻新、再制造过程产生的报废品，日常生活或者为日常生活提供服务的活动中报废的产品或设备等。下图是废弃电器电子产品的传统流向。

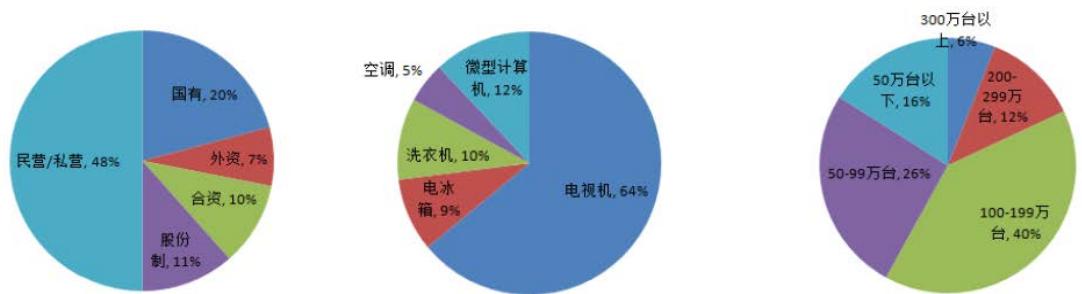


资料来源：环境污染与防治

2010年9月，国家发改委、环保部、工信部联合发布了《废弃电器电子产品处理目录（第一批）》和《制订和调整废弃电器电子产品处理目录的若干规定》公告。电视机、电冰箱、洗衣机、房间空调器和微型计算机等五种产品被定为首批《目录》产品。2013年我国废旧电器电子产品拆解量超过4150万台，同比增长超过300%；同时2014年拆解总量将达到6500-7000万台，同比增长超过50%以上。根据相关数据，我国“四机一脑”实际报废量在1亿台左右，以此计算，“四机一脑”拆解率在65%-70%。

2015年2月，经国务院批准，发改委等6部门联合发布《废弃电器电子产品处理目录（2014年版）》，补贴产品由目前的5种扩充至14种，该目录将于2016年3月1日正式实施。其中，新增9类电气电子产品分别为：手机、电话单机、打印机、复印件、吸油烟机、电热水器、燃气热水器、传真机和监视器。2013年“四机一脑”合计报废量仅有1.09亿台，新增的9类产品理论报废量合计将达到1.96亿台，固废拆解处理行业规模将有望翻番。

截止2014年底，作为牌照经营类行业目前全国共有106家企业被纳入补贴范围，覆盖了全国19个省4个直辖市。2013年12月2日，财政部、环保部等四部委共同发布《关于完善废弃电器电子产品处理基金等政策的通知》，明确规定不再增加废弃电器电子产品处理企业规划数量（最终不得超过121家）。废弃电子电器的获取是目前行业内企业最重要的目标（行业的生命周期决定目前拆解数量远比拆解深度更重要），基金补贴是企业获取废弃电子电器、同样也是企业是否能够盈利的最重要条件，未来行业优势资源将逐步向有补贴资质的企业倾斜。下图是废电子产品处理企业性质、不同废电子产品规划处理比例和废电处理企业规模比例。



资料来源：中国家电研究院、中信证券研究报告

国家及地方提供持续的政策环境支持。党的十八大以来，以习近平同志为总书记的党中央站在战略和全局的高度，对生态文明建设和生态环境保护提出一系列新思想新论断新要求，为努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展，走向社会主义生态文明新时代，指明了前进方向和实现路径。

在经济新常态的大背景下，随着新环保法的实施和已出台的大气污染防治行动计划（“气十条”）、水污染防治行动计划（“水十条”）和即将出台的土壤污染防治行动计划（“土十条”），充分说明了我国环境污染防治的迫切性，国家将环保产业摆在经济社会发展的突出位置。经过几十年的发展，我国环保产业已经从初期的以“三废治理”为主，发展形成涵盖环保产品、环境服务、洁净产品、废物循环利用和自然生态保护五大领域的产业体系。

6、行业监管及行业政策

公司行业主管部门为卫生部、环境保护部和住房和城乡建设部。公司从事的厂内环保涉及职业病和职业健康的工程和服务归属于国家安监总局管理；公司从事的大气排放污染治理业务、重金属污染治理、污水处理等业务所需相关资质由环境保护部及住房和城乡建设部进行管理。

中国环境保护产业协会、中国职业安全健康协会和中国环境保护机械行业协会是公司所处行业的自律性管理组织，负责制定行业规范及行业标准，建立行业自律性机制。

此外，下游主要行业的监管部门通常会通过制定相关行业的清洁生产促进政策间接实现对本行业的引导和管理。工业和信息化部负责清洁生产促进政策；发改委负责环保产业和清洁生产相关政策的制定。

面对日益严重的生态环境和工作场所污染，近年来环境保护已成为我国的一项基本国策，以《中华人民共和国环境保护法》为核心，制定颁布了《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国清洁生产促进法》、《中华人民共和国

职业病防治法》等多部法律法规，我国的环境保护法律法规体系得到逐步完善。

公司所处行业主要涉及的法律法规、政策、标准如下：

行业领域	日期	发布机构	文件名称
综合	2015年08月	国务院	《关于加快发展节能环保产业的意见》
	2015年01月	国务院	新修订的《中华人民共和国环境保护法》
	2015年01月	发改委	《基础设施和公用事业特许经营管理办法（征求意见稿）》
	2014年12月	财政部	《政府和社会资本合作模式操作指南（试行）》
	2014年11月	国资委 环保部	《关于进一步加强中央企业节能减排工作的通知》
	2014年11月	财政部	《关于政府和社会资本合作示范项目实施有关问题的通知》
	2014年11月	国务院	《关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》
	2014年09月	财政部	《关于推广运用政府和社会资本合作模式有关问题的通知》
	2014年09月	发改委等	《重大环保装备与产品产业化工程实施方案》
	2014年09月	发改委	《关于调整排污费征收标准等有关问题的通知》
	2014年08月	国务院	《关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作的指导意见》
	2014年04月	环保部	《关于同意开展环保服务业试点的通知》
	2014年04月	全国人大常委会	《环保法修订案》
	2013年08月	国务院	《关于加快发展节能环保产业的意见》
	2013年08月	环保部等	《国家环境监管能力建设“十二五”规划》
	2013年02月	环保部	《国家环境保护标准“十二五”发展规划》
	2013年02月	环保部	《化学品环境风险防控“十二五”规划》
	2013年01月	发改委	《全国生态保护“十二五”规划》
	2013年01月	国务院	《循环经济发展战略及近期行动计划》
	2013年01月	环保部	《关于发展环保服务业的指导意见》
	2012年08月	国务院	《节能减排“十二五”规划》
	2012年07月	国务院	《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》
	2012年06月	国务院	《“十二五”节能环保产业发展规划》
	2012年03月	环保部	《关于加强环境空气质量监测能力建设的意见》
	2012年03月	发改委等	《关于推进园区循环化改造的意见》
	2012年02月	环保部	《环境服务业“十二五”发展规划（征求意见稿）》
	2011年12月	工信部等	《环保装备“十二五”发展规划》

行业领域	日期	发布机构	文件名称
室内空气治理	2011年12月	环保部	《国家环境保护“十二五”规划》
	2011年09月	环保部	《国家环境监测十二五规划》
	2011年06月	环保部	《国家环境保护“十二五”科技发展规划》
	2011年04月	环保部	《关于环保系统进一步推动环保产业发展的指导意见》
大气治理	2013年12月	卫生计生委等4部委	《职业病分类和目录》
	2012年05月	国家安全监管总局	《建设项目职业病危害风险分类管理目录(2012年版)》
	2012年04月	卫生部	《关于贯彻落实<职业病防治法>的通知》
	2012年03月	工信部	《工业清洁生产推行“十二五”规划》
水处理	2014年11月	全国人大、国务院	《中华人民共和国大气污染防治法(修订草案)》
	2014年09月	国家发改委	《国家重点推广的低碳技术目录》
	2014年09月	发改委、环保部等六部委	《商品煤质量管理暂行办法》
	2014年09月	环保部等	《煤电节能减排升级与改造行动计划(2014-2020年)》
	2014年07月	环保部	《京津冀及周边地区重点行业大气污染限期治理方案》
	2014年07月	环保部等	《大气污染防治行动计划实施情况考核办法(试行)实施细则》
	2014年04月	国务院	《大气污染防治行动计划实施情况考核办法(试行)》
	2013年09月	国务院	《大气污染防治行动计划》
	2013年08月	发改委	关于调整可再生能源电价附加标准与环保电价有关事项的通知
	2013年02月	环保部	《环境空气细颗粒物污染防治技术政策(试行)》(征求意见稿)
	2012年12月	发改委	《关于扩大脱硝电价政策试点范围有关问题的通知》
	2012年10月	环保部	《重点区域大气污染防治“十二五”规划》
	2012年03月	环保部	《关于加强环境空气质量监测能力建设的意见》
	2012年02月	环保部等	《环境空气质量标准(GB3095-2012)》
	2011年09月	环保部等	《火电厂大气污染物排放标准(GB13223-2011)》
	2015年04月	财政部	《关于推进水污染防治领域政府和社会资本合作的实施意见》
	2015年04月	国务院	《水污染防治行动计划》
	2015年01月	财政部	《关于制定和调整污水处理收费标准等有关问题的通知》
	2014年12月	国家发改委等	《污水处理费征收使用管理办法》

行业领域	日期	发布机构	文件名称
水处理	2013年12月	环保部	《制革及毛皮加工工业水污染物排放标准》
	2013年12月	发改委、住建部	关于加快建立完善城镇居民用水阶梯价格制度的指导意见
	2013年01月	国务院	《实行最严格水资源管理制度考核办法》
	2012年12月	发改委	《海水淡化产业发展“十二五”规划》
	2012年08月	科技部	《高性能膜材料科技发展“十二五”专项规划》
	2012年08月	科技部等	《海水淡化科技发展“十二五”专项规划》
	2012年05月	住建部等	《全国城镇供水设施改造与建设“十二五”规划及2020年远景目标》
	2012年05月	环保部等	《重点流域水污染防治规划（2011-2015年）》
	2012年04月	国务院	《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》
	2012年02月	国务院	《关于加快发展海水淡化产业的意见》提出海水淡化发展目标及重点工作等。
	2012年01月	国务院	《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》
土壤治理	2014年03月	环保部	《土壤污染防治行动计划》
	2013年03月	国务院办公厅	《近期土壤环境保护和综合治理工作安排》
电器电子拆解	2015年02月	发改委	《废弃电器电子产品处理目录（2014年版）》，
	2013年12月	财政部、环保部等六部委	《关于完善废弃电器电子产品处理基金等政策的通知》
	2012年05月	财政部、环保部等六部委	《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》

（二）行业基本风险特征

1、行业的周期性、季节性及地域性

（1）周期性

环保行业通常没有明显的周期性特征，但环保行业对政策的依赖性比较强，而环保政策出台通常具有一定的阶段性，可能导致同一时期不同的细分领域景气度不一的情况。

（2）季节性

整体厂房环境治理系统、烟气除尘、脱硝、脱硫系统、废水处理等主体工程往往是露天进行的基础设施建设项目，通常会在一定程度上受到气候的影响，如北方的基建项目在冬季由于气候寒冷往往进度较慢甚至暂停施工，因此工程进度的季节性因素对本行业的收入确认产生一定影响。局部治理系统不存在明显季节性特征。

(3) 地域性

公司的经营区域分布由客户的项目分布情况决定，例如交通运输设备制造业、普通机械制造业较发达的地区，对工厂环境整体治理系统的需求量也比较大，而局部治理系统因应用广泛没有明显区域性特征。大气污染治理、重金属污染治理也有一定的地域特征，通常在污染严重地区的环境治理需求量大；水污染治理、固体废弃物处理相对而言区域性特征不明显。

2、行业所面临的风险

(1) 环保产业需要依赖政策支持

由于环保产业的社会效益往往大于经济效益，投入的各种成本较大，导致环保产业的发展比较严重的依赖于政策导向的支持。由于部分企业对环境保护重要性认识不足和部分地方政府采取以罚代治的监管措施，一定程度上导致了市场对环保设施的需求不足，限制了环保产业的发展。虽然我国政府制定了对高污染企业收取生态环境治理费和各种排污费、对新建项目实行“三同时”制度等一系列措施，但我国环保产业的发展还是比较严重依赖于国家制定的各种环保政策措施和环保标准。

(2) 国家具体环保政策出台的不确定性风险

虽然我国把环保产业作为长期的战略性新兴产业，国家将在未来对环保产业持续加大投入，环保的政策措施将会越来越完善；但由于环保产业的公益性特点，国家制定各种约束性和激励性环保政策，将会涉及众多的利益主体，对国家的经济发展影响较为复杂，因此国家最终出台相关的环保政策将会存在不确定性因素，环保产业的发展也将受到这种环保政策出台的不确定性风险影响。同时由于环保产业的内生性需求不强，需要外部政策的驱动，因此市场的开发状态还不明朗，随着国家不断加大对环保产业的发展，市场将会出现井喷式发展，环保产业市场将会出现激烈竞争。

(3) 行业市场竞争风险

环保行业竞争充分，行业集中度低，大多数企业规模偏小。行业内众多企业由于技术实力、企业规模、议价能力等方面的限制，这些企业将会采取低价策略以获得市场，加剧了市场竞争风险。

(三) 行业的竞争程度及竞争壁垒

1、公司在行业中的竞争地位

(1) 公司的市场占有率

由于缺乏权威的统计数据，公司暂无法获得各项业务准确的的细分市场占有率。

(2) 公司的主要客户情况

公司大气治理业务的客户主要包括（部分）：

电力行业	大唐华银株洲发电有限公司、华润电力湖南有限公司、大唐耒阳发电厂、大唐石门发电有限责任公司、大唐桂冠合山发电有限公司、大唐珲春发电有限公司、大唐湘潭发电有限责任公司、大唐灞桥发电厂、大唐双鸭山热电有限公司、南海长海发电有限公司、广州发电厂有限公司等
热电行业	济南热电有限公司、济宁东郊热电有限责任公司、通辽热电有限责任公司、濮阳龙丰热电有限责任公司、赤峰平庄热电有限责任公司等
玻璃行业	东莞南玻玻璃有限公司、咸宁南玻玻璃有限公司、河源旗滨硅业有限公司、滕州金晶玻璃有限公司、山东金晶科技股份有限公司、河北元华玻璃股份有限公司、河北迎新玻璃集团有限公司、江门华尔润玻璃有限责任公司等
钢铁行业	湖南华菱湘潭钢铁有限公司、湖南华菱涟源钢铁有限公司、石家庄钢铁有限责任公司等
其他行业	东风本田汽车零部件有限公司、珠海格力电器有限公司、中钢集团衡阳重机有限公司、中国石油化工股份有限公司、新疆奥瑞金博种业有限公司、中国铝业股份有限公司中州分公司、水口山有色金属有限责任公司等

公司工业厂房治理业务的客户主要包括（部分）：

轨道交通行业	唐山轨道客车有限责任公司、长春轨道客车股份有限公司、南车株洲电力机车有限公司、南车长江车辆有限公司、株洲联诚集团有限责任公司、株洲时代金属制造有限公司、青岛四方庞巴迪铁路运输设备有限公司、青岛威奥轨道装饰材料制造有限公司、南车青岛四方机车车辆股份有限公司、南车南京浦镇车辆有限公司、中国北车集团大连机车车辆有限公司、昆明中铁大型养路机械集团有限公司
汽车制造行业	一汽解放汽车有限公司、长春柯迪装备技术有限公司
铝业	吉林麦达斯铝业有限公司、辽宁忠旺集团有限公司
机械制造行业	中国石化集团江汉石油管理局第四机械厂、芜湖双翼液压件有限公司、内蒙古第一机械制造集团有限公司
煤机行业	郑州煤矿机械集团股份有限公司、佳木斯煤矿机械有限公司、山西焦煤霍州煤电集团有限责任公司
其他行业	湘潭电机股份有限公司、湖南中威制药有限公司

公司污水治理业务的客户主要包括（部分）：

食品行业	湖南口味王集团、华泽集团湘山酒业股份有限公司
铝业	晟通科技集团有限公司
造纸行业	岳阳林纸股份有限公司
化工行业	湖南金牛化工有限公司
其他行业	沁森环保高科技有限公司

公司重金属治理业务的客户主要包括（部分）：

综合	深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂、湖南水口山有色金属集团有限公司、西部矿业股份有限公司锌业分公司、岳阳万力机械制造有限责任公司、湖南邦普循环科技有限公司、南丹县吉朗钢业有限公司、湖南省永州市东安县人民政府、石门县环境保护局、汝城县小垣镇人民政府、衡山县环境保护局、临湘市强盛矿业公司、岳阳县环境保护局
----	--

公司在大气治理业务和工业厂房内环境治理业务方面得到了客户的广泛认可，同时公司在重金属治理业务和污水治理业务方面也已经取得初步成果。同公司已建立合作关系的客户如进行大气环境治理业务招标，通常会邀请公司参加。

2、公司的竞争优势

(1) 品牌优势

公司经过多年积累和经营，已具备丰富的大型工程设计、施工、安装管理和售后服务的工作经验，形成了雄厚的技术实力和品牌影响力。公司在大气污染防治领域、工业厂房环境治理领域开展的相关业务，在全国各地完成了多项优质工程，业内享有良好的口碑，同时也获得了众多的荣誉和科研平台称号。

公司近几年获得的相关荣誉称号如下表所示：

序号	项目名称	授奖部门	授奖时间
1	氮氧化物减排与脱硝治理示范企业	《环境保护》杂志社	2013年10月
2	湖南省环保协会副会长单位	湖南省环保产业协会	2013年12月
3	中国玻璃行业节能减排突出贡献单位	中国设备管理协会	2014年01月
4	“工业厂房环境污染高效治理关键技术”获得湖南省科学技术进步奖二等奖	湖南省人民政府	2014年01月
5	“利税过五千万元企业”荣誉称号	长沙市人民政府	2014年02月
6	全国环境报务试点单位	国家环保部	2014年04月
7	湖南省“守合同重信用”单位称号	湖南省工商行政管理局	2014年05月
8	湖南省城市建设行业协会副会长单位	湖南省城市建设行业协会	2014年10月
9	长沙市科技创新市长奖	长沙市人民政府	2014年10月
10	湖南省科学技术研究成果登记证书	湖南省科学技术厅	2015年08月

公司近几年获得的相关科研平台称号如下表所示：

序号	平台名称	部门	成立时间
1	湖南省工业厂房空气治理工程技术研究中心	湖南省科学技术厅	2010年12月
2	工业生产环境技术湖南省企业重点实验室	湖南省科学技术厅	2011年08月

3	博士后工作站	人力资源和社会保障部	2013年08月
4	院士工作站	长沙市人民政府	2013年11月
5	湖南省企业技术中心	湖南省经信委	2014年09月
6	“建筑节能与环境控制关键技术”协同创新中心	湖南省教育厅	2014年09月

(2) 技术创新优势

① 技术研发团队优势

凯天环保研究院拥有100多名专业技术研发人员，特聘专家16人，教授级高工5人，高级工程师20人，博士5人。公司先后承担了国家863计划、湖南省科技重大专项、湖南省环保专项等科研开发任务30余项。公司的研发团队具有多年环境治理系统开发以及产业化经验，为公司开发了多项环境治理技术，包括整体厂房恒温恒湿控制与除尘、有机废气、有毒气体综合治理相结合的系统工程技术、塑烧管除尘技术、烟气污染物脱硫脱硝除尘技术。

② 较强新技术推广优势

公司的技术团队在准确把握各项工程变量的前提下，加快新技术的推广力度，销售团队依靠技术团队的全面支持，不断开创新的目标市场，将工业厂房内环境治理业务向汽车制造、工程机械等多个细分行业快速推广。

③ 系统集成及创新能力

环境工程涉及多个学科领域的协同合作，包括机械设计、土建结构、化学工程、暖通工程、热能动力、电气集成、焊接及切割等生产工艺、非标准化设备的生产、空调及仪器仪表。公司的技术人员，其专业背景分别覆盖了以上领域，使公司拥有较强的系统集成能力和项目创新能力。

④ 持续创新的研发体系

公司稳定高效的研发团队是持续创新的基础。公司规范完善的研究体制是持续创新的保障；公司在薪酬激励上向科技人员倾斜，对有特殊贡献的技术人员给予重奖。公司在研发体系中建立科技带头人、关键技能带头人制度，加大对科技带头人、关键技能带头人的考核和奖励，从而稳定了公司的核心技术人员和关键人员，提高公司竞争力；公司专门制定了技术人员激励制度，对在技术工作中有特殊贡献的工程技术人员，可破格提级，不受学历、工作年限的限制。

(3) 同行业中拥有较全资质优势

目前，公司在同行业中拥有较全的资质优势。

①环境工程设计资质：大气污染防治工程甲级、水污染防治工程乙级、固体废物处理处置工程乙级、污染修复工程乙级。

②建筑施工承包资质：环保工程专业承包一级、机电设备安装专业承包一级、地基与基础工程专业承包三级。

③环境污染治理设施运营资质：除尘脱硫甲级、工业废气乙级、工业废水乙级、工业固废临时、有机废物临时。

④工程咨询丙级资质。

（4）产学研一体化优势

公司拥有三大工业园区，具备技术研发、规划设计、装备制造等各种基础设施。公司充分利用三大工业园区的基础设施优势，在工程施工中能最大限度的减少中间环节，降低公司运营成本和费用，在提高资金的利用率的同时提高公司的利润率，达到产学研一体化的效果。

（5）销售及服务网络优势

公司已建立了全国性营销服务网络，采用技术与营销无缝链接的模式，为客户及潜在客户提供专业的技术顾问服务，形成了综合服务体系。公司具有较强的综合服务能力：

- ① 前期根据实际情况与客户沟通并设计治理方案；
- ② 项目进入实施阶段后，技术团队进场勘测，拟定具体的环境治理方案；
- ③ 治理系统成功运行后，提供即时的专业技术持续跟踪服务，随时满足客户的维护需求。

通过为用户提供及时周到的全方位服务，公司的技术优势得以充分发挥，获取订单的能力持续提升，公司通过树立标杆工程跨地域、跨行业拓展销售网络，将销售网络覆盖至标杆工程的上游配套企业，为公司未来的发展奠定了坚实的基础。

（6）管理优势

①质量管理优势

公司始终坚持以质量求生存、以品质求发展的方针，通过制度建设对生产全过程进行严格的质量控制。公司建立了全面覆盖设计开发、原材料供应、生产制造、工程安装的质量安全管理体系，通过了质量管理体系

GB/T19001-2008/ISO9001:2008 认证，环境管理体系 GB/T24001-2004 idt ISO14001:2004认证，职业健康安全管理体系 GB/T 28001-2011认证。

② 管理团队优势

公司自成立以来专注于环保产品技术的设计开发、生产、销售等，积累了丰富的管理经验。公司现任主要管理人员具有多年企业管理经验，对企业管理有深刻的理解。通过制定中长期发展战略、超前的技术储备、多样的营销方式、符合实际的管理制度，通过服务快速发展的制造业，使公司成为国内生态环境系统治理的领先企业。

3、主要竞争对手基本情况

序号	竞争对手	简介
1	湖南永清环保股份有限公司	业务包括减排和节能，减排业务面向火电、钢铁、有色、造纸等高污染行业，提供烟气处理系统解决方案，业务内容以脱硫为主、也包括脱硝、除尘。节能业务面向造纸、钢铁等高耗能行业，提供热电联产、余热发电等环保热电方面的总承包和设计服务。
2	浙江菲达环保科技股份有限公司	公司是一家具备 60 万千瓦以上大型燃煤电站除尘、输灰、脱硫系统环保装备大成套能力的企业，能实现项目总承包，完成“交钥匙”工程，主要从事：电除尘器、布袋除尘器、循环半干法烟气脱硫设备、湿法烟气脱硫设备、气力输送设备、垃圾和固废物焚烧烟气处理设备、电气成套控制等环保装备的研发、设计、生产、安装、售后维护等。
3	福建龙净环保股份有限公司	公司专业致力于大气污染控制领域环保产品的研究、开发、设计、制造、安装、调试、运营，开发生产除尘、脱硫、脱硝、物料环保输送、电控设备等五大系列产品，可以提供工业烟气多污染物治理的一揽子解决方案和 BOT 模式的运营，公司产品在电力、冶金、建材、轻工和化工等行业得到广泛应用。
4	唐纳森（无锡）过滤器有限公司	隶属于美国唐纳森（Donaldson）公司，除尘产品主要有如滤袋式除尘器，焊烟除尘器，油雾过滤器，除尘系统附件，替代滤芯等。业务涵盖除尘器、发电、电脑硬磁盘、压缩空气纯化、建造设备、采矿、压缩机和卡车等领域。
5	尼德曼国际贸易（上海）有限公司	隶属于瑞典尼德曼（Nederman）公司，产品及系统主要用于空气净化、废物回收和环保运输管理等。
6	凯乐空气净化技术有限公司（德国）	专门从事于捕捉和分离工业废气的有害物质，保证其排放浓度极限值；提供包括从单元组件到整个完整系统和工程的设计、工程、制造、供货和安装。

序号	竞争对手	简介
7	上海凯森环保科技有限公司	业务包括焊接和切割烟尘、打磨粉尘、油雾油烟等净化产品的设计、研发和生产制造。主要产品为除尘设备和整体厂房置换通风除尘净化系统。
8	北京桑德环保集团有限公司	桑德集团是专业从事资源综合利用和环境服务领域系统集成的大型高科技环保企业。下辖桑德环境（Sound Environment，深市上市公司，股票代码：000863）及联属企业桑德国际（Soundglobal，新加坡主板上市公司，股份代码香港主板上市公司，股份代号：000863）等企业。
9	北控水务集团	北控水务集团是香港主板上市的北京控股有限公司旗下水务旗舰企业，是一间具有北京市政府背景的、以城市燃气和基础设施为核心业务的综合性公用事业红筹公司。
10	北京碧水源科技股份有限公司	北京碧水源科技股份有限公司(简称:碧水源)创建于 2001 年, 拥有自主知识产权的膜生物反应器(MBR)污水资源化技术, 解决了膜生物反应器三大国际技术难题: 膜材料制造、膜设备制造和膜应用工艺, 拥有 20 多项专利技术。

4、行业的壁垒

(1) 技术壁垒

随着环保行业的治理标准越来越高, 相应的治理技术需求也向高端化方向发展, 同时环保行业往往采取非标准化工程设计与工程施工, 对于工程的总承包方的设计能力和工程经验要求也非常高; 因此, 环保行业的这种特性对新进入的企业形成了技术壁垒, 只有具备深厚的技术基础和工程经验的企业才能在环保行业市场立足。

(2) 资金壁垒

通常, 电力、钢铁等国民经济基础行业的污染治理工程是环保公司的最主要项目, 这些行业的企业对环保公司的各种实力要求非常苛刻, 这导致环保公司要具有非常雄厚的资本实力才能够承揽到业务。同时, 环保工程项目的业务模式通常采用 EPC 工程总承包的方式, 这种业务模式需要向业主开具投标保函、履约保函, 同时在设备采购及施工环节还需垫付资金。此外, 如果环保工程要求采用 BOT 或 PPP 等业务模式, 环保公司需要很强的资金实力和融资能力来对工程项目进行投资, 因此雄厚的资金实力壁垒对潜在的进入者形成了障碍。

(3) 资质壁垒

环保公司从事环境治理总承包业务, 需要取得环境工程设计资质、建筑施工

承包资质和环境污染治理设施运营资质等相关资质，这些资质的取得需要企业拥有相关的业务经验和各种资金实力要求等，因此相关资质壁垒对潜在的进入者形成了障碍。

（4）业绩壁垒

由于我国环保政策逐步趋严，执法监督力度加大，环保项目的业主为了保证所建污染治理能稳定运行、成功达标，在项目招标过程中往往倾向于选择具有资质比较齐全、技术雄厚、项目经验丰富、口碑好的环保公司，这些环保公司通常具有成功的环保治理实施经验。因此一家业绩突出的环保公司往往能够投标成功，对于潜在的新进入者形成壁垒。

（四）行业的上下游

公司所处行业的上游主要是钢板、设备供应商和工程分包商等，厂内环保下游主要为焊接工艺应用较多的铁路机车制造、工程机械、煤矿机械、汽车、造船等行业，而其他行业下游企业主要分布在火电、钢铁、有色金属冶炼、造纸、水泥等高耗能、高污染行业。

1、上游行业对公司所处行业的影响

本公司所处行业与上游行业的关联性较强，上游的原材料价格、专用设备和人力成本的上升都将直接影响公司所处行业的成本，对公司利润产生不利影响。

2、下游行业对公司所处行业的影响

公司所处行业与下游行业的发展密切相关，下游行业对本行业的发展具有较大的牵引作用，国家环保政策和职业病防治以及企业自身对职工职业健康的关注度直接决定了下游行业对本行业产品和服务的需求。日益严格的国家环保政策和日益提高的公民环保意识，将极大促进本行业的发展。

（五）影响行业发展的有利因素与不利因素

1、影响行业发展的有利因素：

（1）市场需求巨大

① 工业厂房内环境治理行业

厂房内环境治理行业是我国的新兴行业，与传统的大气环保不同，厂房室内空气环境治理直接保障了生产线上每一个工人的健康。不仅如此，在实现空气净化的同时，还可以满足各种生产工艺对温度、湿度及风速的要求，根据2010年颁布的《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010)，厂房内环境治理系统将成为很多

企业的必选设备。

厂房内环境治理行业覆盖了焊接、切割、打磨、机加工（车、削、刨、铣）、喷涂、铸造、抛丸喷砂、金属冶炼、废弃物回收等大量生产环节，分布在：铁路机车、煤矿机械、工程机械、风电设备、汽车制造、军用车辆、石油机械、煤化工、变电设备、建筑工程、船舶工程、电梯制造、木材加工、石墨制品、造纸、陶瓷等数十个细分行业，有巨大的发展空间。

② 大气治理行业

“国十条”、《大气工作方案》已将大气治污从环境治理提升到推动产业升级的高度，大气治理的政策框架和执行标准已经基本形成。2011年版《火电厂大气污染物排放标准》对氮氧化物、二氧化硫、烟尘的排放要求大幅提高，重点地区排放指标高于欧美，火电机组需要加装脱硝装置，并对脱硫除尘设备进行增容改造，从而催生了脱硫除尘改造、脱硝新建市场，两者市场规模高达数千亿元。

③ 污水治理行业

2011年12月，《国家环境保护“十二五”规划》指出，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4200万吨，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%。因此，在环保压力和国家政策的驱动下，污水处理行业存在广阔的市场空间。

2015年4月2日，国务院发布《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号），历时两年修改的《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）正式出台，展示了政府对于水污染防治的坚定决心和宏伟计划。将来对现有污水处理设施的提标改造需要的建设和运营费用也会有很大的增长空间。

④ 土壤中重金属处理行业

根据湖南省人民政府于2012年6月下发的《湘江流域重金属污染治理实施方案》工作方案（2012—2015年）显示，湖南省将逐步加大对涉重金属企业的关停、整治整合力度，消减重金属排放总量，并开展历史遗留污染的治理工作。遵循上述思路，湘江重金属污染治理工作“十二五”期间须完成项目856个、总投资505亿元，湖南省内重金属污染治理市场发展潜力巨大。

⑤ 电器电子固废拆解行业

我国是电器电子产品的生产、消费和出口大国。随着各类家电相继达到使用

年限，结合我国家庭人口户数的增长，预计到2015年底，我国电视机、洗衣机、电冰箱、空调器和计算机（包括笔记本电脑）五种电器的报废量，将分别达到4518万台、2501万台、1986万台、1601万台和5500万台。

（2）国家政策支持力度加强

《国家环境与健康行动计划》（2007-2015）提出：贯彻以人为本和全面、协调、可持续的科学发展观，按照构建社会主义和谐社会基本要求，加强环境与健康的管理和研究，解决与人民群众利益密切相关的突出问题，减少环境污染及其健康危害风险，提高处置与服务的能力和水平，保护人民群众身体健康和生命安全，促进发展、环境、健康的和谐统一，为经济社会可持续发展提供有力保障。

2014年4月第十二届全国人大常委会第八次会议审议通过修订后的《环保法》，并于2015年1月1日起施行。新《环保法》显著加重了行政监管部门的责任，显著加大排污惩治力度，强化政绩考核导向变化，环境诉讼主体范围扩大，我国的污染治理和环境保护步入真正意义上的“法治时代”。执行力度的加强和污染成本的上升将有效促进第三方环境治理行业的方展。

另外，环保产业是国家鼓励发展的战略性新兴产业之一，环保装备是环保技术的重要载体，是环境保护的重要物质基础，是环保产业的核心内容。2012年3月2日，工业和信息化部公布了《环保装备“十二五”发展规划》，提出“‘十二五’期间环保装备产业总产值年均增长20%，2015年达到5000亿元。环保装备出口额年均增长30%以上，2015年突破100亿元。形成10个以上区位优势突出、集中度高的环保装备产业基地，10-20个在行业具有领军作用的大型龙头环保装备企业集团，培育一批拥有著名品牌的优势环保装备企业。”同时为企业购置环保设备提供税收优惠、财政支持及增加融资渠道，以提高企业采购环保设备的积极性。

（3）国内企业及公民的环保意识越来越强

我国环境保护力度日益加大，国家对环境治理的监管力度不断加大，相关环保政策不断完善。在实践中，随着公众环保意识的增强，公众监督与公众舆论对环保政策的有效贯彻起到了积极的推动作用。品牌形象、商业信誉及社会责任感越来越成为参与现代化市场竞争企业竞争力的重要组成元素，很多企业愿意更多地将社会效益纳入到日常经营的考虑范畴；另外，在社会公众的广泛关注和监督下，企业会充分考虑环保违规行为造成的不良影响，严格遵守国家有关环境保护的法律法规。社会公众环保意识的增强及有力的舆论监督能够有效推动企业的环

保投资，促进环保政策的贯彻执行。

（4）行业技术水平的发展和提高

随着环境技术的不断创新与进步，环境保护从单纯的末端治理扩展为防治污染与资源高效利用一体化的全过程控制模式。我国已有能力逐步采用先进的综合技术或系统集成技术，可以大幅度减少甚至消除污染及其造成的损失，从而创造可观的绿色效益和经济价值。

此外，行业技术水平的发展是提高行业标准，拉动行业投资，降低成本的有效方式。以垃圾渗滤液为例，进入21世纪以来，我国开始引进欧美等发达国家的渗滤液处理技术和设备，如膜处理技术等，并在进行相关的试验、消化和吸收的基础上自主创新，技术水平的进步降低了行业内企业成本，提高了整体垃圾渗滤液处理效能。

2、影响行业发展的不利因素

（1）环保产业需要依赖政策支持

由于环保产业的社会效益往往大于经济效益，投入的各种成本较大，导致环保产业的发展比较严重的依赖于政策导向的支持。由于部分企业对环境保护重要性认识不足和部分地方采取以罚代治的监管措施，一定程度上导致了市场对环保设施的需求不足，限制了环保产业的发展。虽然我国政府制定了对高污染企业收取生态环境治理费和各种排污费、对新建项目实行“三同时”制度等一系列措施，但我国环保产业的发展还是比较严重依赖于国家制定的各种环保政策措施和环保标准。

（2）土壤和厂房内环境治理领域缺乏行业标准

目前，土壤污染治理作为新兴的环保领域，尚未有成形的政策支持。在厂房内环境治理领域，国内尚未建立起完善高效的职业健康污染源分布检测体系，厂房内环境治理缺乏行业标准。行业标准的缺失一方面导致行政部门无法有效对污染企业采取监管和处罚措施，另一方面也使得内环境治理产品良莠不齐，不利于行业发展。

（3）技术创新不足

我国区域性环境治理企业大部分规模较小且分散，因此表现出现代化管理手段匮乏，生产经营管理水平较低，产品和服务质量不尽人意等特点。同时，大部分企业的生产设备落后，产品档次不高，处理工艺粗糙，只是简单模仿，技术创新不足。

新不够，行业内拥有自主知识产权产品的企业较少。

（4）市场对 EPC+C、BOT 、PPP 等全寿命周期服务模式认知度不够

随着未来国际国内环保行业的发展趋势，各地政府、环保企业将加大对 EPC+C、BOT、PPP 等全寿命周期服务模式的投入，这种模式的演进是我国环保行业保证工程质量和服务水平、进一步增加行业利润空间的发展内在要求。但同时由于我国接触这种环境治理模式的时间不长，市场对 EPC+C、BOT、PPP 等全寿命周期服务模式认知度不够，部分影响了这种环境治理模式的发展速度。

（六）公司业务发展过程中的主要目标及风险应对策略

1、业务发展战略

未来三年，公司总体的战略目标是以专业从事工业厂房内环境治理、大气环境烟气除尘脱硫脱硝脱汞治理、重金属废水废气废渣治理、土壤修复、污水治理、农环治理、环境服务等环保业务，坚持以产业为基础，以技术为支撑，以体系为保障，以环境服务为龙头，以资本为驱动，立足于国际视野开展引进创新，成为集咨询、规划设计、装备制造、工程、运营和投融资于一体的最具竞争实力的智慧城市运营商为目标。

公司未来三年的经营目标是不断提升产品的技术水平和品质，打造重点项目示范工程，做一项工程，立一处丰碑，提升自身品牌市场认可度。使公司产品主要性能指标接近国内外先进水平。

结合公司的客观实际，通过公司之前打下的坚实基础，大气治理领域的盈利在公司总收益的占比，根据市场导向，逐渐回落，盈利主导地位将逐渐由重金属治理、污水治理和农村及城镇垃圾处理所取代。

2、公司为实现上述目标采取的策略

（1）以引进消化吸收提高的技术路线，加大国内外技术的引进力度。

公司首先要走以需求为导向的产品创新路线，即坚持客户导向型技术开发策略，快速将湿电除尘技术、脱硫脱硝近零排放技术、窑炉烟气脱汞技术、重金属汞污染、镉污染、砷污染、铬污染等土壤污染治理技术、药剂生产技术、地下水地表水治理技术、农村及城镇垃圾处理、PM2.5负氧离子治理技术等国内外最先进的技术应用于公司的实际工程。实现技术升级，真正形成公司的核心竞争力。

（2）以 PPP 模式、营销战略合作伙伴等新的营销模式快速拓展市场，打造行业样板

从整个公司层面，加强市场调研，根据市场变化快速反应公司的营销政策及营销策略；建立完善的代理商网络体系，加大力度挖掘全国各地具有优秀资源和项目操作经验的代理商。同时，做好代理商管控体系，制定并完善代理商管理制度及相关代理商确认流程；以 PPP 模式为实现公司整体战略目标的核心动力，未来三年，在全国各地，择优选择具有市场发展潜力和经济回报的城市，并与当地政府签订 PPP 战略投资协议，成立 PPP 项目公司，与当地政府一起，携手打造生态智慧绿色环保城市。

（3）加强人力资源建设

从组织机构入手，优化组织机构，明确组织机构职能。调整并明确公司职能和权利划分，各层都要有明确的责、权、利，各司其职、各行其责。结合业务定编定员，推行干部、员工竞聘上岗，确保员工在各自的岗位上将自身能力发挥极致，不断提升效率。

（4）提升领导力，强化执行力，全面推进企业文化建设

由公司领导负责建立企业文化建设和培训体系，在企业文化建设方面公司要坚决遏制负能量的传播，倡导正义、正气、正能量，为员工营造良好的工作氛围和轻松的工作环境。通过企业文化宣传教育和建立文化建设的体系，培养一支敢打敢拼、执行力强、充满正能量、战无不胜的凯天团队.

（5）加强投融资力度

联合公司战略合作金融机构，以及众筹等模式，引进社会资本，加强投融资力度。针对 PPP 项目，与当地政府成立的城投公司共同打造投融资平台，为孵化 PPP 项目，提供强有力的资金支持。

第三节 公司治理

一、最近两年内股东（大）会、董事会、监事会的建立健全及运行情况

（一）“三会”的建立健全及运行情况

1、股东大会的建立健全及运行情况

股份公司设股东大会，由公司全体股东组成。股份公司设立以来，股东大会依法履行了《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，并制订了《股东大会议事规则》。股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权利。截至本公开转让说明书签署之日，报告期内股份公司共召开 6 次股东大会，主要对《公司章程》的制定和修改、董事监事的任免、增加或减少注册资本、重大投资以及公司股份进入全国中小企业股份转让系统挂牌的决策等重大事项进行了审议并作出了有效决议。

2、董事会的建立健全及运行情况

股份公司设董事会。董事会由 9 名董事组成，其中 3 名独立董事，设董事长 1 名；董事由股东大会选举或更换，任期 3 年；董事任期届满，可连选连任。公司制订了《董事大会议事规则》，董事会严格按照《公司章程》和《董事大会议事规则》的规定行使权利。截至本公开转让说明书签署之日，报告期内股份公司董事会共召开 13 次董事会会议。董事会运行规范，依据《公司法》、《公司章程》以及《董事大会议事规则》的规定，对公司管理人员任命以、基本管理制度的制定等事项进行审议并作出了有效决议；同时，对需要股东大会审议的事项，按规定提交了股东大会审议，切实发挥了董事会的作用。

3、监事会的建立健全及运行情况

股份公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，其中除职工代表监事 1 人由公司职工代表大会选举产生外，其余 2 名监事由公司股东大会选举产生。公司监事会设监事会主席 1 名。监事的任期每届为 3 年，监事任期届满，可以连选连任。公司制定了《监事大会议事规则》，监事会规范运行。公司监事严格按照《公司章程》和《监事大会议事规则》的规定行使权利。截至本公开转让说明书签署之日，报告期内股份公司监事会共召开 5 次监事会会议。股份公司监事会运行规范，对公司董事、高级管理人员和公司重大生产经营决策等事项实施形成有效监督。

(二) 职工代表监事履行责任的实际情况

2013年3月22日，公司召开职工代表大会，选举李惠平为职工监事，与经2012年度股东大会选举的股东代表监事黄国安、曾毅夫共同组成第二届监事会。职工监事能够履行章程赋予的权利和义务，出席公司监事会的会议，依法行使表决权，列席了公司的董事会议，并对董事会决议事项提出合理化建议。

二、董事会对公司治理机制执行情况的评估结果

(一) 公司治理机制能给所有股东提供合适的保护

1、公司治理机制能够对股东提供合适的保护

股份公司建立健全公司治理机制，“三会”、高级管理人员的构成完整、职责清晰，公司章程和“三会”议事规则合法、合规，股份公司历次“三会”记录完整齐备，符合法律法规规定。

股东大会对董事会在公司投资、资产的收购处置、担保等方面有了明确的授权，董事会对董事长、总经理在日常经营业务中也都有具体明确的授权。公司建立了《关联交易管理办法》，保证公司与关联方之间的关联交易符合公平、公正、公开的原则，确保公司的关联交易行为不损害公司和非关联股东的合法权益，并在一定程度上起到了控制经营风险的作用，进一步完善了公司治理结构。

2、公司治理机制对股东权利保障的规定

根据《公司章程》、《股东大会议事规则》的规定，公司建立了相对健全的股东保障机制。公司的治理机制给股东提供了合适的保护，为了保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利，《公司章程》规定了股东有查阅、复制公司相关材料的权利，规定了股东通过年度和临时股东大会行使参与重大决策的权利，规定了股东对公司的经营进行监督并提出建议或质询的权利，规定了投票表决权等制度。

(二) 公司内部管理制度的建设情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司已建立内部管理的相关制度和机制，如《投资者关系管理制度》、纠纷解决机制、关联股东和关联董事回避制度等，具体建设情况如下：

序号	制度	建设情况
1	投资者关系管理制度	公司已经在《公司章程》中予以明确规定，并通过了《投资者关系管理制度》予以细化
2	纠纷解决机制	公司已经在《公司章程》中予以明确规定
3	关联股东和关联董事回避制度	公司已经在《公司章程》中予以明确规定，并通过了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》以及《关联交易管理办法》予以细化

另外，公司还建立了与财务管理、风险控制相关的内部管理制度，确保公司运行的合法性、规范性。

（三）董事会对公司治理机制执行情况的评估结果

公司董事会认为，公司现有治理机制的建立和执行能为股东提供合适的保护，并能保证股东尤其是中小股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利。

三、最近两年有关处罚情况

（一）最近两年公司违法违规及受处罚情况

2014 年 7 月 2 日，长沙经开区公安消防大队出具经公（消）行罚决字[2014]C0018 号《行政处罚决定书》，给予凯天环保因新建的凯天环保工业园项目未进行消防设计备案及竣工消防备案的违法行为责令改正并处罚人民币 8000 元。凯天环保已进行整改，于 2014 年 9 月 16 日取得经公消设复字[2014]第 0004 号、第 0005 号《长沙经济技术开发区公安消防大队建设工程消防设计备案合格通知书》，并于 2015 年 4 月 9 日经网上备案受理系统进行该项目竣工验收消防备案，备案号 430000WYS150002379，取得长沙经开区公安消防大队《建设工程竣工验收消防备案受理凭证》。2015 年 10 月 12 日，长沙经开区公安消防大队出具《证明》：凯天环保上述违法违规行为情节不严重，不构成重大违法违规，该等处罚也不属于重大行政处罚。

除此之外，公司近两年内不存在违法违规行为，也不存在因违反国家法律、行政法规、部门规章、自律规则等受到刑事、民事、行政处罚或纪律处分。

（二）最近两年控股股东、实际控制人违法违规及受处罚情况

公司控股股东、实际控制人叶明强最近两年无因违反国家法律、行政法规、部门规章、自律规则等受到刑事、民事、行政处罚或纪律处分；无因涉嫌违法违

规行为处于调查之中尚无定论的情形；最近两年无对所任职（包括现任职和曾任职）的公司因重大违法违规行为而被处罚负有责任的情形；个人无负有数额较大债务到期未清偿的情形。

四、公司的独立性

（一）公司业务独立

公司主要从事综合环境治理服务。公司拥有完整的产品研发、销售与服务体系，完整的业务流程以及独立生产经营的能力，建立了与业务体系配套的管理制度和相应的职能机构，能够独立开展业务。公司不存在影响公司独立性的重大或频繁的关联交易，在业务上与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全分开、相互独立。

（二）公司资产独立

股份公司由凯天有限整体变更设立，承继了有限公司的全部资产和生产经营业务，并已完成相关资产和产权的变更登记，资产完整、权属清晰。公司拥有独立于发起人的生产经营系统、辅助经营系统和配套设施；拥有独立于发起人的与生产经营有关的设备、商标、专利的所有权。股份公司的资产与发起人的资产权属界定明确，不存在上述资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业侵占的情形。

（三）公司人员独立

公司具有独立的劳动、人事以及相应的社会保障等管理体系及独立的员工队伍。董事、监事、高级管理人员的任职严格按照《公司法》、《公司章程》等有关规定产生，高级管理人员均在本公司领取薪酬，不存在由控股股东、实际控制人及其控制的企业代发的情况，公司股东在其他企业兼职情况详见本公开转让说明书“第三节、公司治理”部分“七、董事、监事、高级管理人员有关情况说明”之“（四）、董事、监事、高级管理人员在其他单位兼职情况”。

（四）公司财务独立

公司设有独立的财务部门，建立了符合有关会计制度要求的独立的会计核算体系和财务管理制度。公司聘有专门的财务人员，且财务人员未在任何关联单位兼职，能够独立作出财务决策。公司独立在银行开设账户，未与控股股东、实际

控制人共用银行账号，独立支配公司资金和其他资产。公司作为独立的纳税人，持有税务主管部门颁发的《税务登记证》，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（五）公司机构独立

公司根据《公司法》和《公司章程》的要求，设置股东大会作为最高权力机构、董事会为决策机构、监事会为监督机构，并设有相应的办公机构和经营部门，各职能部门分工协作，形成有机的独立运营主体，不受控股股东、实际控制人的干预，与控股股东在机构设置、人员及办公场所等方面完全分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

五、同业竞争情况

（一）公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争

截至本公开转让说明书出具之日，公司控股股东、实际控制人叶明强控制的除公司及子公司以外的其他企业如下：

1、湖南凯天投资有限公司

公司全称	湖南凯天投资有限公司
住所	长沙高新开发区麓谷大道 662 号软件中心大楼 598 号
法定代表人	叶明强
注册资本	1,000 万元
实收资本	1,000 万元
股权结构	叶明强持有其 78.84% 股权，廖斌持有其 5% 股权，徐延安持有其 2.5% 股权，王宏持有其 2.29% 股权，李军持有其 2.23% 股权，刘华持有其 2.04% 股权，周波平持有其 2% 股权，黄国安持有其 2% 股权，胡光明持有其 1.50% 股权，曾毅夫持有其 1.1% 股权，卢武胜持有其 0.5% 股权。
经营范围	项目投资与开发、投资咨询管理、企业资产委托管理。
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2010 年 12 月 28 日
经营期限	至 2060 年 12 月 27 日
营业执照 注册号	430194000005727
登记状态	存续

2、株洲天一焊接技术有限公司及其子公司

(1) 株洲天一焊接技术有限公司（原名株洲天一创业投资有限公司，2011年9月6日更名为株洲天一焊接技术有限公司）

公司全称	株洲天一焊接技术有限公司
住所	湖南省株洲市天元区栗雨工业园四十六区
法定代表人	黄立新
注册资本	3,000 万元
股权结构	叶明强持有其 83.29 %的股权，叶香平持有其 4.89%的股权，郭定明持有其 3.80%股权，段建保持有其 2.71%股权，叶香燕持有其 2.17%股权，涂建安持有其 2.17%股权，吴颖持有其 0.54%股权，陶晓燕 0.43%股权。
经营范围	自有资产租赁；焊接设备设计、制造、销售；焊接结构件加工；焊接技术咨询服务；普通机械设备、电器设备、仪器仪表、五金、化工产品（需专项审批的除外）销售。
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2008 年 4 月 14 日
经营期限	至 2028 年 4 月 13 日
营业执照 注册号	430200000018171
登记状态	存续

(2) 株洲天一焊接技术有限公司子公司--株洲天一焊接切割有限公司

公司全称	株洲天一焊接切割有限公司
住所	湖南省株洲市天元区栗雨工业园四十六区
法定代表人	黄立新
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
股权结构	株洲天一焊接技术有限公司持有其 100%股权
经营范围	焊接及切割设备销售、维修；金属材料加工；焊接技术咨询服务；普通机械设备、电器设备、仪器仪表、五金工具、化工产品（需专项审批的除外）、焊接材料销售；焊机及切割设备零配件制造、销售；环保设备销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2010 年 3 月 25 日
经营期限	至 2030 年 3 月 24 日
营业执照 注册号	430200000057586
登记状态	存续

(3) 株洲天一焊接技术有限公司子公司—株洲华盛自动焊接装备有限公司
 (2012年8月7日更名为株洲天一机械制造有限公司)

公司全称	株洲天一机械制造有限公司
住所	湖南省株洲市天元区栗雨工业园四十六区
法定代表人	黄立新
注册资本	500 万元
实收资本	500 万元
股权结构	株洲天一焊接技术有限公司持有其 85% 股权，黄伟持有其 5% 股权；周孝俊持有其 10% 股权
经营范围	焊接设备制造；悬臂操作机及焊接辅助设备生产；钣金产品设计、制造；数控、激光切割加工；机械加工、制造；机械设备、电器设备销售，(上述经营项目涉及行政许可的凭有效许可证经营)
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	2010 年 6 月 8 日
经营期限	至 2030 年 6 月 7 日
营业执照 注册号	430200000064261
登记状态	存续

(4) 株洲天一焊接技术有限公司子公司--湖南九方焊接技术有限公司

公司全称	湖南九方焊接技术有限公司
住所	株洲市石峰区田心高科园
法定代表人	黄立新
注册资本	560 万元
实收资本	560 万元
股权结构	株洲天一焊接技术有限公司持有其 76% 股权，胡煌辉持有其 16% 股权，蒋习均持有其 5% 股权，李志明持有其 3% 股权。
经营范围	焊接工艺技术的研发、应用、推广，焊接切割技术的培训，技术咨询及服务，检验、测试服务，焊接构件的研发、生产、销售，焊接设备的设计、制造、销售，普通机械设备、电气设备、仪器仪表、五金产品、化工产品（不含危险化学品）的销售，国内劳务派遣，自有房屋的租赁，普通机械设备的租赁（以上项目需国家专项许可的除外）
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	1999 年 4 月 6 日
经营期限	无期
营业执照 注册号	430211000000126
登记状态	存续

(5) 株洲天一焊接技术有限公司子公司--株洲开元自动焊接装备有限公司
(2015年9月8日更名为株洲天一自动焊接装备有限公司)

公司全称	株洲天一自动焊接装备有限公司
住所	湖南省株洲市天元区栗雨工业园四十六区
法定代表人	黄立新
注册资本	1,000 万元
股权结构	株洲天一焊接技术有限公司持有 100%股。
经营范围	自动化设备、非标设备、金属焊接设备设计、制造、销售、安装服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
成立日期	2012 年 3 月 26 日
经营期限	至 2032 年 3 月 25 日
营业执照注册号	91430200593256502W
登记状态	存续

3、上海凯萨机电科技有限公司

公司全称	上海凯萨机电科技有限公司
住所	嘉定区南翔镇裕南村
法定代表人	叶明强
注册资本	298 万元
股权结构	叶明强持有其 60% 股权，项有通持有其 40% 股权
经营范围	机电设备技术领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务，机电设备、五金交电、金属材料的销售。【企业经营涉及行政许可的，凭许可证件经营】
企业类型	有限责任公司
成立日期	2013 年 1 月 9 日
经营期限	至 2012 年 12 月 25 日
营业执照 注册号	310114000664489
登记状态	经营异常

注：公司因未实际经营而忘记依照《企业信息公示暂行条例》第八条规定的期限公示年度报告。2015 年 7 月 9 日被工商局列入“经营异常名录”，目前公司正在申请税务注销过程中。

（二）持有公司 5%以上股份的股东控制的企业

控股股东叶明强为持有公司 5% 股份以上的唯一股东，其控制下的其他企业

见上述“(一) 公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争”。

(三) 控股股东、实际控制人关系密切的家庭成员控制的企业与公司不存在同业竞争

公司全称	南昌天一焊接切割有限公司
住所	江西省南昌市高新技术产业开发区高新一路
法定代表人	黄立智
注册资本	520 万元
股权结构	黄立智持有其 95% 股权，吴晓岚持有其 3% 股权，姚金兰持有其 2% 股权。其中，黄立智系黄立新的弟弟，吴晓岚系黄立智的妻子，姚金兰系黄立智的母亲。
经营范围	销售焊接设备、五金、交电、化工、金属材料、建筑材料；电焊设备维修及技术开发、技术服务；机械加工设备、电子机械设备及配套、防护用品、销售。（国家有专项规定的项目除外）
企业类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
成立日期	1998 年 3 月 9 日
经营期限	至 2018 年 3 月 8 日
营业执照 注册号	360100219404439
登记状态	存续

(四) 其他关联方与公司不存在同业竞争

其他关联方与公司不存在同业竞争，且公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均已向公司出具《竞业禁止承诺函》。

(五) 关于避免同业竞争的承诺

公司控股股东、实际控制人叶明强出具《避免同业竞争承诺函》并做出如下承诺：

本人没有在中国境内任何地方或中国境外，直接或间接发展、经营或协助经营或参与与股份公司业务存在竞争的任何活动，亦没有在任何与股份公司业务有直接或间接竞争的公司或企业拥有任何权益（不论直接或间接）。在本人作为股份公司控股股东、实际控制人的事实改变之前，本人将不会直接或间接地以任何方式发展、经营或协助经营、参与、从事与股份公司业务相竞争的任何活动。在本人作为股份公司控股股东、实际控制人的事实改变之前，不会利用股份公司控

股股东及实际控制人身份从事损害股份公司及其他股东利益的经营活动。如因未履行避免同业竞争的承诺而给股份公司造成损失，本人将对股份公司遭受的损失作出赔偿。

六、公司最近两年资金被占用或为控股股东、实际控制人及其控制企业提供担保情况

(一) 控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占款情况

截至本公开转让说明书签署之日，控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在占用本公司资金的情况。

(二) 为关联方担保情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

(三) 为防止股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为发生所采取的具体安排

为防止发生股东及其关联方占用或者转移公司资金、资产及其他资源的行为，公司制定了《防范控股股东及关联方资金占用管理制度》，对控股股东及关联方资金占用的行为作出如下安排：

公司监事会、财务部为防范控股股东及其他关联方占用公司资金行为的日常监督和管理机构。公司董事会、监事会、财务部以及负责公司与控股股东及其他关联方业务和资金往来的人员，是公司防止控股股东及其他关联方资金占用的责任人。

公司不得以下列方式将资金直接或间接地提供给控股股东及其他关联方使用：(1) 有偿或无偿地拆借公司的资金给控股股东及其他关联方使用；(2) 通过银行或非银行金融机构向关联方提供委托贷款；(3) 委托控股股东及其他关联方进行投资活动；(4) 委托或为控股股东及其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；(5) 代控股股东及其他关联方偿还债务；(6) 中国证监会认定的其他方式。

七、董事、监事、高级管理人员有关情况说明

(一) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股情况表

序号	姓名	职务	持股数量(股)	持股比例(%)
1	叶明强	董事长	49,933,759	62.42
2	周波平	董事、总经理	1,207,880	1.51
3	刘华	董事、常务副总经理	1,512,320	1.89
4	徐延安	董事、副总经理	1,605,120	2.01
5	李军	董事	1,595,840	1.99
6	胡光明	董事	729,600	0.91
7	郝吉明	独立董事	0	0
8	罗回平	独立董事	0	0
9	关健	独立董事	0	0
10	曾毅夫	副总经理	671,074	0.84
11	杨洁	财务总监	0	0
12	高世艳	董事会秘书	0	0
13	黄国安	监事会主席	1,126,624	1.41
14	李惠平	职工监事	80,000	0.10
15	彭学广	监事	16,000	0.02
合计			58,478,217	73.10

截至本公开转让说明书签署之日，本公司董事长叶明强之胞妹叶香平、叶香燕分别各持有本公司 0.40% 的股份；本公司监事会主席黄国安之儿媳王胜持有本公司 0.10% 的股份。除此之外，公司其他董事、监事、高级管理人员不存在近亲属直接或间接或以其他任何方式持有公司股份的情况。

截至本公开转让说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员所持有的公司股份不存在任何质押或冻结情形。

(二) 董事、监事、高级管理人员相互之间存在亲属关系情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

(三) 董事、监事、高级管理人员与申请挂牌公司签订重要协议或做出重要承诺情况

截至本公开转让说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员与公司签订重

要协议或作出重要承诺如下：

1、签订的重要协议

截至本公开转让说明书签署之日，公司与高级管理人员、核心技术人员均已签订《保密协议》。

2、做出的重要承诺

除有关股份锁定的承诺外，公司的董事、监事和高级管理人员还作出了如下承诺：

(1) 竞业禁止承诺

公司全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具了《竞业禁止承诺函》，承诺如下：

本人目前未从事或参与与公司存在同业竞争的行为。为避免与公司产生新的或潜在的同业竞争，本人承诺本人及本人关系密切的家庭成员，将不在中国境外，直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及活动，将不直接或间接开展对公司有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益，或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权，或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。

本人在担任公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员期间以及辞去上述职务 24 个月内，本承诺为有效之承诺。本人愿意承担因违反以上承诺而给公司造成的全部经济损失。

(2) 避免关联交易的承诺

公司全体董事、监事以及高级管理人员做出了《关于避免关联交易的承诺函》：承诺今后将尽量避免与公司之间产生关联交易事项，对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公允的合理价格确定。承诺将严格遵守公司章程等规范性文件中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照规定的决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。承诺不会利用关联交易转移、输送利润，不会通过公司的经营决策权损害公司及其他股东的合法权益。

(四) 董事、监事、高级管理人员在其他单位兼职情况

截至本公开转让说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员在其他单位的兼职情况如下：

序号	姓名	公司任职情况	在其他单位任职	兼职/控制单位与公司关系
1	叶明强	董事长	株州凯天、凯天重金属、凯天水务董事长、郴州凯天董事，长沙凯天执行董事、法定代表人	全资/控股子公司
			湖南凯天投资有限公司董事长、法定代表人	同一控制下
			上海凯萨机电科技有限公司董事长、法定代表人	同一控制下
			株洲天一焊接技术有限公司董事	同一控制下
			株洲天一焊接切割有限公司董事	同一控制下子公司
			株洲天一机械制造有限公司董事	同一控制下子公司
2	周波平	董事、总经理	衡水凯天、河北凯天、安徽凯天董事	控股子公司
3	刘华	董事、副总经理	衡水凯天董事、总经理，凯天重金属监事	全资/控股子公司
4	徐延安	董事、副总经理	凯天重金属董事	全资子公司
5	李军	董事	湖南凯天投资有限公司董事	同一控制下
6	胡光明	董事	凯天重金属董事、湖南凯天投资有限公司监事	全资子公司/同一控制下
7	郝吉明	独立董事	清华大学教授、环境科学与工程研究院院长	无关联关系
8	关健	独立董事	中南大学商学院企业管理系主任	无关联关系
9	罗回平	独立董事	北京市海拓律所	无关联关系
			金泰得恒业（天津）生物科技有限公司	无关联关系
10	黄国安	监事会主席	-	-
11	彭学广	监事	-	-
12	李惠平	职工监事	-	-
13	曾毅夫	副总经理	长沙凯天董事	全资子公司

14	杨洁	财务总监	凯天水务、凯华水务监事会主席，绵阳凯天、安徽凯天监事	控股子公司
15	高世艳	董事会秘书	安徽凯天董事	控股子公司

(五) 董事、监事、高级管理人员对外投资情况

截至本公开转让说明书签署之日，董事、监事、高级管理人员对外投资情况：

姓名	在公司任职	对外投资单位情况		备注
叶明强	董事长	株洲天一焊接技术有限公司	董事	持有 83.29%股权
		湖南凯天投资有限公司	董事长、法定代表人	持有 78.84%股权
		上海凯萨机电科技有限公司	董事长、法定代表人	持有 60%股权
刘华	副总经理	湖南凯天投资有限公司	董事	持有 2.04%股权
李军	董事	湖南凯天投资有限公司	董事	持有 2.23%股权
胡光明	董事	湖南凯天投资有限公司	监事	持有 1.50%股权
曾毅夫	副总经理	湖南凯天投资有限公司	-	持有 1.10%股权
罗回平	独立董事	深圳前海天域资产管理有限公司	-	持有 25%股权
		金泰得恒业（天津）生物科技有限公司	执行董事、法定代表人	持有 100%股权
李惠平	职工监事	北京华盛坤泰有限公司	-	持有 3.34%股权

(六) 董事、监事、高级管理人员最近两年受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责情况

董事、监事、高级管理人员最近两年不存在受到中国证监会行政处罚或者被采取证券市场禁入措施、受到全国股份转让系统公司公开谴责情况。

八、董事、监事、高级管理人员的变动情况

(一) 董事、监事、高级管理人员的变动情况

1、公司董事的变化情况及其原因

时间	程序	变动情况	原因
2010年3月28日	创立大会	选举叶明强、徐延安、刘华、李军、周波平为董事，共同	完善公司治理

		组成第一届董事会	
2010年9月18日	2010年第三次临时股东大会	选举卢澎湖为董事，郝吉明、胡金亮、罗回平为公司独立董事	增选董事、独立董事
2011年7月11日	2011年第二次临时股东大会	改选胡光明为董事	卢澎湖辞去董事职务
2011年7月30日	2011年第三次临时股东大会	改选关健为独立董事	胡金亮辞去独立董事职务
2013年6月4日	2012年度股东大会	选举叶明强、徐延安、刘华、李军、周波平、胡光明为非独立董事，选举郝吉明、陈云良、关键为独立董事，共同组成第二届董事会	换届选举
2015年6月27日	2014年度股东大会	选举叶明强、徐延安、刘华、李军、周波平、胡光明为非独立董事，选举郝吉明、罗回平、关键为独立董事	独立董事陈云良因个人原因辞职，补选罗回平

2、公司监事的变化情况及其原因

时间	程序	变动情况	原因
2010年3月28日	创立大会	选举黄国安、卢武胜为监事，与经职工代表会议民主选举的职工监事李惠平共同组成股份公司第一届监事会	完善公司治理
2010年9月18日	2010年第三次临时股东大会	改选曾毅夫为公司监事	卢武胜辞去监事职务
2013年6月4日	2012年度股东大会	选举黄国安、曾毅夫为股东代表监事，与经职工代表会议民主选举的职工监事李惠平共同组成股份公司第二届监事会	换届选举
2015年6月27日	2014年度股东大会	增补彭学广为股东代表监事	曾毅夫因担任副总经理，辞去监事职务

3、公司高级管理人员的变化情况及其原因

时间	程序	变动情况	原因
2011年4月6日	董事会	改聘叶明强为总经理	免去黄国安总经理职务
2013年3月24日	第一届董事会第二十三次会议	续聘叶明强为总经理，刘华、王宏为副总经理，吴海燕为财务总监、董事会秘书	继聘
2014年1月11日	第二届董事会第二次会议	聘任杨洁为财务总监，免去吴海燕财务总监职务	完善公司治理

2014年3月22日	第二届董事会第三次会议	改聘高世艳为董事会秘书	改聘董事会秘书
2014年12月14日	第二届董事会第七次会议	聘任周波平为总经理，刘华、徐延安、曾毅夫为副总经理，高世艳为董事会秘书，杨洁为财务总监	改聘高管

（二）董事、监事、高级管理人员变化对公司经营的影响

公司上述董事、监事和高级管理人员的变动符合《公司章程》的规定，履行了必要的法律程序。公司的控股股东、董事长一直为叶明强先生，报告期内公司公司核心管理团队稳定，引进外部董事后，公司治理结构更加完善，对公司的持续经营起到积极影响。

第四节 公司财务

一、公司最近两年一期审计意见

公司 2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-6 月财务会计报告经具有证券期货相关业务资格的天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了天健审（2015）2-335 号标准无保留意见的《审计报告》。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）认为，凯天环保公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了凯天环保 2013 年 12 月 31 日、2014 年 12 月 31 日、2015 年 6 月 30 日合并及母公司的财务状况，以及 2013 年度、2014 年度、2015 年 1-6 月合并及母公司经营成果和现金流量。

二、最近两年及一期财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

资产	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产：			
货币资金	60,255,474.32	147,920,061.89	159,129,146.39
应收票据	5,844,955.00	29,992,356.10	30,732,391.26
应收账款	331,150,171.87	310,984,584.17	205,952,645.26
预付款项	34,919,250.60	33,039,074.64	21,776,996.09
应收利息			
应收股利			
其他应收款	90,790,934.99	34,613,105.36	32,125,494.43
存货	462,606,320.27	506,599,151.33	405,105,881.80
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	535,425.00	485,838.62	3,138,423.56
流动资产合计	986,102,532.05	1,063,634,172.11	857,960,978.79
非流动资产：			
持有至到期投资			
长期应收款			

长期股权投资	13,382,641.24	10,381,623.67	14,853,847.52
投资性房地产			
固定资产	130,261,302.08	131,413,461.73	44,304,778.89
在建工程	11,717,682.21		33,281,448.21
工程物资			
固定资产清理			
无形资产	124,876,409.04	126,068,438.26	127,003,170.05
商誉			
长期待摊费用	340,380.79	346,024.85	
递延所得税资产	14,410,784.37	10,081,836.22	8,096,924.79
其他非流动资产			
非流动资产合计	294,989,199.73	278,291,384.73	227,540,169.46
资产总计	1,281,091,731.78	1,341,925,556.84	1,085,501,148.25
流动负债:			
短期借款	40,000,000.00	20,000,000.00	
应付票据	80,131,935.10	99,341,120.84	116,009,196.16
应付账款	506,280,232.94	569,250,966.64	344,760,622.53
预收款项	162,029,844.00	150,528,742.83	167,210,305.41
应付职工薪酬	5,258,570.38	13,524,243.29	10,394,458.80
应交税费	14,047,563.68	18,693,060.84	26,723,629.81
应付利息			
应付股利	78,780.30	1,547,471.80	
其他应付款	49,575,271.20	48,239,693.91	35,478,269.95
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	857,402,197.60	921,125,300.15	700,576,482.66
非流动负债:			
长期借款			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
专项应付款			

预计负债			
递延收益	60,425,000.00	60,600,000.00	60,600,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	60,425,000.00	60,600,000.00	60,600,000.00
负债合计	917,827,197.60	981,725,300.15	761,176,482.66
所有者权益(或股东权益):			
实收资本(或股本)	80,000,000.00	80,000,000.00	50,000,000.00
资本公积	110,177,907.12	110,228,907.12	140,183,563.83
减: 库存股			
专项储备	6,656,876.53	5,755,399.24	4,601,068.89
盈余公积	19,928,930.90	19,928,930.90	17,063,636.21
一般风险准备			
未分配利润	143,558,410.70	144,349,612.98	112,126,749.88
归属于母公司所有者权益合计	360,322,125.25	360,262,850.24	323,975,018.81
少数股东权益	2,942,408.93	-62,593.55	349,646.78
所有者权益合计	363,264,534.18	360,200,256.69	324,324,665.59
负债和所有者权益总计	1,281,091,731.78	1,341,925,556.84	1,085,501,148.25

(二) 合并利润表

单位: 元

项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
一、营业总收入	214,271,784.61	886,058,497.09	727,357,866.47
二、营业总成本	272,613,340.17	884,065,086.92	684,667,638.78
其中: 营业成本	193,874,430.40	722,916,231.33	554,361,351.20
营业税金及附加	3,428,684.54	5,429,897.48	6,105,696.80
销售费用	22,259,955.10	49,528,625.18	38,351,946.38
管理费用	38,065,721.96	93,323,872.73	78,624,759.79
财务费用	2,499,781.61	1,204,899.45	-21,393.91
资产减值损失	12,484,766.56	11,661,560.75	7,245,278.52

加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）	1,017.57	3,277,776.15	-146,152.48
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,017.57	27,776.15	-146,152.48
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-58,340,537.99	5,271,186.32	42,544,075.21
加：营业外收入	59,167,144.20	38,442,745.64	2,325,382.70
其中：非流动资产处置利得			
减：营业外支出	181,067.75	570,815.23	192,413.57
其中：非流动资产处置损失	17,077.00	223,660.33	41,057.57
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	645,538.46	43,143,116.73	44,677,044.34
减：所得税费用	1,732,738.26	3,253,765.98	7,965,923.40
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-1,087,199.80	39,889,350.75	36,711,120.94
归属于母公司所有者的净利润	-791,202.28	40,088,157.79	36,761,474.16
少数股东损益	-295,997.52	-198,807.04	-50,353.22
六、综合收益总额	-1,087,199.80	39,889,350.75	36,711,120.94
归属于母公司所有者的综合收益总额	-791,202.28	40,088,157.79	36,761,474.16
归属于少数股东的综合收益总额	-295,997.52	-198,807.04	-50,353.22
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	-0.01	0.50	0.46
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.01	0.50	0.46

(三) 合并现金流量表

单位:元

项目	2015年1-6月	2014年度	2013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	259,962,697.52	681,975,149.00	540,598,023.69
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	47,013,845.32	63,817,275.31	27,895,484.17
经营活动现金流入小计	306,976,542.84	745,792,424.31	568,493,507.86
购买商品、接受劳务支付的现金	253,601,906.49	497,443,753.55	350,671,558.61
支付给职工以及为职工支付的现金	42,472,055.23	69,814,174.05	65,899,791.64
支付的各项税费	24,169,110.82	36,317,928.36	20,784,050.19
支付其他与经营活动有关的现金	72,109,456.38	133,797,823.97	129,929,906.66
经营活动现金流出小计	392,352,528.92	737,373,679.93	567,285,307.10
经营活动产生的现金流量净额	-85,375,986.08	8,418,744.38	1,208,200.76
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		22,750,000.00	
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			
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	330,057.55		32,300,000.00
投资活动现金流入小计	330,057.55	22,750,000.00	32,300,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	10,758,208.74	33,310,191.43	31,299,820.46
投资支付的现金	3,000,000.00	15,000,000.00	15,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计	13,758,208.74	48,310,191.43	46,299,820.46
投资活动产生的现金流量净额	-13,428,151.19	-25,560,191.43	-13,999,820.46
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	3,250,000.00	100,000.00	400,000.00
其中：子公司吸收少数股东投资收到	3,250,000.00	49,000.00	400,000.00

的现金			
取得借款收到的现金	55,000,000.00	20,000,000.00	
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金		2,000,000.00	13,610,119.00
筹资活动现金流入小计	58,250,000.00	22,100,000.00	14,010,119.00
偿还债务支付的现金	35,000,000.00		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,052,295.71	4,377,861.53	
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		268,090.00	
筹资活动现金流出小计	37,052,295.71	4,645,951.53	
筹资活动产生的现金流量净额	21,197,704.29	17,454,048.47	14,010,119.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响			
五、现金及现金等价物净增加额	-77,606,432.98	312,601.42	1,218,499.30
加：期初现金及现金等价物余额	102,979,500.98	102,666,899.56	101,448,400.26
六、期末现金及现金等价物余额	25,373,068.00	102,979,500.98	102,666,899.56

(四) 合并所有者权益变动表

1、2015年1-6月

单位：元

项 目	2015年度1-6月							少数股东权益	所有者权益合计		
	归属于母公司所有者权益						未分配利润				
	实收资本	资本公积	减： 库 存 股	专项储备	盈余公积	一 般 风 险 准 备					
一、上年年末余额	80,000,000.00	110,177,907.12		5,755,399.24	19,926,430.90		144,438,773.63	-4,311.75	360,294,199.14		
加：会计政策变更											
前期差错更正											
同一控制下企业合并		51,000.00			2,500.00		-89,160.65	-58,281.80	-93,942.45		
其他											
二、本年年初余额	80,000,000.00	110,228,907.12		5,755,399.24	19,928,930.90		144,349,612.98	-62,593.55	360,200,256.69		
三、本期增减变动金额（减少以“-”号		-51,000.00		901,477.29			-791,202.28	3,005,002.48	3,064,277.49		

填列)								
(一) 综合收益总额						-791,202.28	-295,997.52	-1,087,199.80
(二) 所有者投入和减少资本							3,301,000.00	3,301,000.00
1. 所有者投入资本							3,301,000.00	3,301,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入所有者权益的金额								
4. 其他								
(三) 利润分配								
1. 提取盈余公积								
2. 提取一般风险准备								
3. 对所有者(或股东)的分配								
4. 其他								
(四) 所有者权益								

内部结转									
1. 资本公积转增资 本（或股本）									
2. 盈余公积转增资 本（或股本）									
3. 盈余公积弥补亏 损									
4. 其他									
(五) 专项储备				901,477.29					901,477.29
1.本期提取				1,165,160.30					1,165,160.30
2.本期使用				263,683.01					263,683.01
(六) 其他		-51,000.00							-51,000.00
四、本期期末余额	80,000,000.00	110,177,907.12		6,656,876.53	19,928,930.90		143,558,410.70	2,942,408.93	363,264,534.18

2、2014年度

单位：元

项 目	2014 年度							
	归属于母公司所有者权益						少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本	资本公积	减： 库 存 股	专项储备	盈余公积	一般 风 险 准 备		
一、上年年末余额	50,000,000.00	140,183,563.83		4,601,068.89	17,063,636.21		112,126,749.88	349,646.78
加：会计政策变更								
前期差错更正								
同一控制下企业合并								
其他								
二、本年年初余额	50,000,000.00	140,183,563.83		4,601,068.89	17,063,636.21		112,126,749.88	349,646.78
三、本期增减变动金额（减少以“-”）	30,000,000.00	-29,954,656.71		1,154,330.35	2,865,294.69		32,222,863.10	-412,240.33
								35,875,591.10

号填列)								
(一) 综合收益总额						40,088,157.79	-198,807.04	39,889,350.75
(二) 所有者投入和减少资本							-213,433.29	-213,433.29
1. 所有者投入资本							49,000.00	49,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本								
3. 股份支付计入所有者权益的金额								
4. 其他							-262,433.29	-262,433.29
(三) 利润分配				2,865,294.69		-7,865,294.69		-5,000,000.00
1. 提取盈余公积				2,865,294.69		-2,865,294.69		
2. 提取一般风险准备								
3. 对所有者(或股东)的分配						-5,000,000.00		-5,000,000.00

4. 其他									
(四) 所有者权益内部结转	30,000,000.00	-30,000,000.00							
1. 资本公积转增资本（或股本）	30,000,000.00	-30,000,000.00							
2. 盈余公积转增资本（或股本）									
3. 盈余公积弥补亏损									
4. 其他									
(五) 专项储备				1,154,330.35					1,154,330.35
1.本期提取				7,204,537.72					7,204,537.72
2.本期使用				6,050,207.37					6,050,207.37
(六) 其他		45,343.29							45,343.29
四、本期期末余额	80,000,000.00	110,228,907.12		5,755,399.24	19,928,930.90		144,349,612.98	-62,593.55	360,200,256.69

3、2013年度

单位：元

项 目	2013 年度							
	归属于母公司所有者权益						少数股东权益	所有者权益合计
	实收资本	资本公积	减： 库 存 股	专项储备	盈余公积	一般 风 险 准 备		
一、上年年末余额	50,000,000.00	140,183,563.83		2,061,282.52	11,875,177.24		80,553,734.69	284,673,758.28
加：会计政策变更								
前期差错更正								
同一控制下企业合并								
其他								
二、本年年初余额	50,000,000.00	140,183,563.83		2,061,282.52	11,875,177.24		80,553,734.69	284,673,758.28
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）				2,539,786.37	5,188,458.97		31,573,015.19	349,646.78
(一)综合收益总额							36,761,474.16	-50,353.22
								36,711,120.94

额									
(二) 所有者投入和减少资本								400,000.00	400,000.00
1. 所有者投入资本								400,000.00	400,000.00
2. 其他权益工具持有者投入资本									
3. 股份支付计入所有者权益的金额									
4. 其他									
(三) 利润分配					5,188,458.97		-5,188,458.97		
1. 提取盈余公积					5,188,458.97		-5,188,458.97		
2. 提取一般风险准备									
3. 对所有者(或股东)的分配									
4. 其他									
(四) 所有者权益									

内部结转									
1. 资本公积转增 资本（或股本）									
2. 盈余公积转增 资本（或股本）									
3. 盈余公积弥补 亏损									
4. 其他									
(五) 专项储备				2,539,786.37					2,539,786.37
1.本期提取				2,855,971.94					2,855,971.94
2.本期使用				316,185.57					316,185.57
(六) 其他									
四、本期期末余额	50,000,000.00	140,183,563.83		4,601,068.89	17,063,636.21		112,126,749.88	349,646.78	324,324,665.59

(五) 母公司资产负债表

单位: 元

资产	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产:			
货币资金	40,921,030.23	140,400,549.79	153,692,643.50
应收票据	5,844,955.00	37,300,656.93	29,232,391.26
应收账款	330,129,064.98	309,868,607.78	199,248,234.44
预付款项	38,376,140.46	38,022,386.90	13,885,464.18
应收利息			
应收股利			
其他应收款	53,049,449.91	35,012,733.97	39,746,773.06
存货	450,355,617.05	492,774,948.78	359,329,835.71
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	15,893.40	15,893.40	15,893.40
流动资产合计	918,692,151.03	1,053,395,777.55	795,151,235.55
非流动资产:			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	60,449,233.95	52,849,216.38	35,053,350.23
投资性房地产			
固定资产	101,826,853.45	102,304,772.04	13,577,070.48
在建工程	11,717,682.21		33,281,448.21
工程物资			
固定资产清理			
无形资产	111,928,634.37	112,996,387.52	113,483,788.14
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	14,403,088.45	10,081,836.22	7,976,883.48
其他非流动资产			
非流动资产合计	300,325,492.43	278,232,212.16	203,372,540.54
资产总计	1,219,017,643.46	1,331,627,989.71	998,523,776.09

流动负债:			
短期借款	25,000,000.00	20,000,000.00	
应付票据	80,131,935.10	106,649,421.67	121,679,196.16
应付账款	494,291,253.89	554,163,923.93	256,169,651.84
预收款项	157,168,193.02	153,700,218.33	162,939,188.88
应付职工薪酬	3,118,706.92	8,992,743.81	6,908,866.60
应交税费	7,164,544.55	17,915,762.62	22,201,975.75
应付利息			
应付股利	78,780.30	1,547,471.80	
其他应付款	33,118,193.91	28,320,449.14	13,527,336.91
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	800,071,607.69	891,289,991.30	583,426,216.14
非流动负债:			
长期借款			
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
专项应付款			
预计负债			
递延收益	60,425,000.00	60,600,000.00	60,600,000.00
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	60,425,000.00	60,600,000.00	60,600,000.00
负债合计	860,496,607.69	951,889,991.30	644,026,216.14
所有者权益(或股东权益):			
实收资本(或股本)	80,000,000.00	80,000,000.00	50,000,000.00
资本公积	110,093,407.93	110,144,407.93	140,144,407.93
减: 库存股			
专项储备	6,475,145.37	5,573,668.08	3,986,176.49
盈余公积	19,928,930.90	19,928,930.90	17,063,636.21

一般风险准备			
未分配利润	142,023,551.57	164,090,991.50	143,303,339.32
所有者权益合计	358,521,035.77	379,737,998.41	354,497,559.95
负债和所有者权益总计	1,219,017,643.46	1,331,627,989.71	998,523,776.09

(六) 母公司利润表

单位: 元

项 目	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
一、营业总收入	202,283,559.91	860,137,196.95	701,955,504.78
二、营业总成本	230,033,118.09	831,893,865.79	642,230,319.18
其中：营业成本	160,226,758.64	702,630,122.14	546,073,723.16
营业税金及附加	3,413,564.54	5,134,476.13	5,499,933.46
销售费用	21,430,602.94	40,341,512.00	29,312,140.35
管理费用	34,289,897.28	71,055,820.79	54,815,983.08
财务费用	500,806.23	-81,399.21	-58,270.64
资产减值损失	10,171,488.46	12,813,333.94	6,586,809.77
加：公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
投资收益（损失以“-”号填列）	1,017.57	3,277,776.15	-146,152.48
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,017.57	27,776.15	-146,152.48
汇兑收益（损失以“-”号填列）			
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	-27,748,540.61	31,521,107.31	59,579,033.12
加：营业外收入	1,523,839.20	835,804.00	493,095.29
其中：非流动资产处置利得			
减：营业外支出	163,990.75	570,811.77	173,543.57
其中：非流动资产处置损失		223,660.33	41,057.57
四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-26,388,692.16	31,786,099.54	59,898,584.84
减：所得税费用	-4,321,252.23	3,133,152.67	8,013,995.10
五、净利润（净亏损以“-”号填列）	-22,067,439.93	28,652,946.87	51,884,589.74
六、综合收益总额	-22,067,439.93	28,652,946.87	51,884,589.74
七、每股收益：			

(一) 基本每股收益(元/股)			
(二) 稀释每股收益(元/股)			

(七) 母公司现金流量表

单位:元

项目	2015年1-6月	2014年度	2013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	233,317,242.63	600,626,494.02	510,686,932.67
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	55,506,825.85	70,555,225.36	25,512,527.94
经营活动现金流入小计	288,824,068.48	671,181,719.38	536,199,460.61
购买商品、接受劳务支付的现金	223,695,643.23	424,487,094.62	340,313,549.22
支付给职工以及为职工支付的现金	35,527,568.44	47,844,438.63	41,070,806.12
支付的各项税费	24,090,627.02	33,260,478.85	15,666,911.45
支付其他与经营活动有关的现金	81,063,393.83	141,771,214.04	124,773,974.44
经营活动现金流出小计	364,377,232.52	647,363,226.14	521,825,241.23
经营活动产生的现金流量净额	-75,553,164.04	23,818,493.24	14,374,219.38
二、投资活动产生的现金流量:			
收回投资收到的现金		22,750,000.00	
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			
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	330,057.55		32,300,000.00
投资活动现金流入小计	330,057.55	22,750,000.00	32,300,000.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	9,695,696.10	28,797,949.50	28,334,118.76
投资支付的现金	7,650,000.00	37,268,090.00	19,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			

投资活动现金流出小计	17,345,696.10	66,066,039.50	47,334,118.76
投资活动产生的现金流量净额	-17,015,638.55	-43,316,039.50	-15,034,118.76
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金	40,000,000.00	20,000,000.00	
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金		2,000,000.00	
筹资活动现金流入小计	40,000,000.00	22,000,000.00	
偿还债务支付的现金	35,000,000.00		
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	1,852,562.38	4,272,861.53	
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流出小计	36,852,562.38	4,272,861.53	
筹资活动产生的现金流量净额	3,147,437.62	17,727,138.47	
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	-89,421,364.97	-1,770,407.79	-659,899.38
加：期初现金及现金等价物余额	95,459,988.88	97,230,396.67	97,890,296.05
六、期末现金及现金等价物余额	6,038,623.91	95,459,988.88	97,230,396.67

(八) 母公司所有者权益变动表

1、2015年1-6月

单位:元

项 目	2015年度1—6月						
	实收资本	资本公积	减: 库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	80,000,000.00	110,144,407.93		5,573,668.08	19,926,430.90	164,068,491.50	379,712,998.41
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并					2,500.00	22,500.00	25,000.00
其他							
二、本年年初余额	80,000,000.00	110,144,407.93		5,573,668.08	19,928,930.90	164,090,991.50	379,737,998.41
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）		-51,000.00		901,477.29		-22,067,439.93	-21,216,962.64
(一) 综合收益总额						-22,067,439.93	-22,067,439.93
(二) 所有者投入和减少资本							
1. 所有者投入资本							
2. 其他权益工具持有者投							

入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他							
(三) 利润分配							
1. 提取盈余公积							
2. 提取一般风险准备							
3. 对所有者(或股东)的分配							
4. 其他							
(四) 所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增资本(或股本)							
2. 盈余公积转增资本(或股本)							
3. 盈余公积弥补亏损							
4. 其他							
(五) 专项储备				901,477.29			901,477.29
1.本期提取				1,165,160.30			1,165,160.30

2.本期使用				263,683.01			263,683.01
(六) 其他		-51,000.00					-51,000.00
四、本期期末余额	80,000,000.00	110,093,407.93		6,475,145.37	19,928,930.90	142,023,551.57	358,521,035.77

2、2014年

单位:元

项 目	2014 年度						
	实收资本	资本公积	减: 库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	50,000,000.00	140,144,407.93		3,986,176.49	17,063,636.21	143,303,339.32	354,497,559.95
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年年初余额	50,000,000.00	140,144,407.93		3,986,176.49	17,063,636.21	143,303,339.32	354,497,559.95
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）	30,000,000.00	-30,000,000.00		1,587,491.59	2,865,294.69	20,787,652.18	25,240,438.46
(一)综合收益总额						28,652,946.87	28,652,946.87
(二)所有者投入和减少资本	30,000,000.00						30,000,000.00
1. 所有者投入资本	30,000,000.00						30,000,000.00
2. 其他权益工具持有者投							

入资本							
3. 股份支付计入所有者权益的金额							
4. 其他							
(三) 利润分配					2,865,294.69	-7,865,294.69	-5,000,000.00
1. 提取盈余公积					2,865,294.69	-2,865,294.69	
2. 提取一般风险准备							
3. 对所有者(或股东)的分配						-5,000,000.00	-5,000,000.00
4. 其他							
(四) 所有者权益内部结转		-30,000,000.00					-30,000,000.00
1. 资本公积转增资本(或股本)		-30,000,000.00					-30,000,000.00
2. 盈余公积转增资本(或股本)							
3. 盈余公积弥补亏损							
4. 其他							
(五) 专项储备				1,587,491.59			1,587,491.59
1.本期提取				7,637,698.96			7,637,698.96

2.本期使用				6,050,207.37			6,050,207.37
(六) 其他							
四、本期期末余额	80,000,000.00	110,144,407.93		5,573,668.08	19,928,930.90	164,090,991.50	379,737,998.41

3、2013年度

单位：元

项 目	2013 年度

	实收资本	资本公积	减：库存股	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	50,000,000.00	140,144,407.93		1,365,346.35	11,875,177.24	96,607,208.55	299,992,140.07
加：会计政策变更							
前期差错更正							
同一控制下企业合并							
其他							
二、本年年初余额	50,000,000.00	140,144,407.93		1,365,346.35	11,875,177.24	96,607,208.55	299,992,140.07
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）				2,620,830.14	5,188,458.97	46,696,130.77	54,505,419.88
(一)综合收益总额						51,884,589.74	51,884,589.74
(二)所有者投入和减少资本							
1.所有者投入资本							
2.其他权益工具持有者投入资本							
3.股份支付计入所有者权益的金额							
4.其他							

(三) 利润分配					5,188,458.97	-5,188,458.97	
1. 提取盈余公积							
2. 提取一般风险准备							
3. 对所有者(或股东)的分配							
4. 其他							
(四) 所有者权益内部结转							
1. 资本公积转增资本(或股本)							
2. 盈余公积转增资本(或股本)							
3. 盈余公积弥补亏损							
4. 其他							
(五) 专项储备				2,620,830.14			2,620,830.14
1.本期提取				2,807,978.71			2,807,978.71
2.本期使用				187,148.57			187,148.57
(六) 其他							
四、本期期末余额	50,000,000.00	140,144,407.93		3,986,176.49	17,063,636.21	143,303,339.32	354,497,559.95

三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

(一) 财务报表的编制基础

公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则——基本准则》(财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订)、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 41 项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”）编制。

此外，本公司还按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定（2014 年修订）》披露有关财务信息。

(二) 持续经营能力评价

本公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

(三) 报告期的合并财务报表范围及变化情况

公司纳入合并范围的子公司基本情况如下表：

2015 年 1-6 月

公司名称	注册地	注册资本(元)	持股比例(%)	持有表决权比例(%)
株洲凯天环保科技有限公司	湖南株洲	30,000,000.00	100	100
湖南凯天重金属污染治理工程有限公司	湖南长沙	10,000,000.00	100	100
长沙凯天环境投资有限公司	湖南长沙	5,000,000.00	100	100
湖南凯天水务有限公司	湖南长沙	30,000,000.00	51	51
绵阳凯天环保建设投资有限公司	四川绵阳	50,000,000.00	70	70
郴州市凯天福城环境科技发展有限公司	湖南郴州	10,000,000.00	51	51

凯天环保科技安徽有限公司	安徽合肥	89,000,000.00	51	51
衡水市凯天环保科技有限公司	河北衡水	1,000,000.00	51	51
桂阳凯天水务有限公司	湖南桂阳	12,000,000.00	100	100

2014 年度

公司名称	注册地	注册资本(元)	持股比例 (%)	持有表决权比例 (%)
株洲凯天环保科技有限公司	湖南株洲	30,000,000.00	100	100
湖南凯天重金属污染治理工程有限公司	湖南长沙	10,000,000.00	100	100
长沙凯天环境治理有限公司	湖南长沙	5,000,000.00	100	100
湖南凯天水务有限公司	湖南长沙	30,000,000.00	51	51
郴州市凯天福城环境科技发展有限公司	湖南郴州	10,000,000.00	51	51
桂阳凯天水务有限公司	湖南桂阳	12,000,000.00	100	100

2013 年度

公司名称	注册地	注册资本(元)	持股比例 (%)	持有表决权比例 (%)
株洲凯天环保科技有限公司	湖南株洲	10,000,000.00	100	100
湖南凯天重金属污染治理工程有	湖南长沙	10,000,000.00	100	100

限公司				
长沙凯天环境治理有限公司	湖南长沙	5,000,000.00	80	80

注：1、长沙凯天环境治理有限公司于 2015 年 7 月 13 日名称变为“长沙凯天环境投资有限公司”。2、郴州市凯天福城环境科技发展有限公司于 2015 年 8 月 26 日注销。3、桂阳凯天水务有限公司于 2015 年 10 月 10 日办理注销。

1、株洲凯天环保科技有限公司成立于 2008 年 4 月 14 日，母公司凯天环保科技股份有限公司出资 3,000.00 万元，持股比例 100%，自设立之日起即纳入合并报表范围。

2、湖南凯天重金属污染治理工程有限公司成立于 2010 年 10 月 27 日，母公司凯天环保科技股份有限公司出资 1,000.00 万元，持股比例 100%，自设立之日起即纳入合并报表范围。

3、2013 年 6 月 18 日，凯天环保与赵庆武出资设立长沙凯天，长沙凯天注册资本为 500 万元，凯天环保持股 80%；2014 年 10 月 30 日，赵庆武将持有的长沙凯天 20%的股权转让给凯天环保，凯天环持有长沙凯天 100%的股权。自设立之日起纳入合并报表。

4、2014 年 5 月 22 日，凯天投资出资设立凯天水务，凯天水务注册资本为 3,000.00 万元，2014 年 12 月 23 日凯天投资将其持有的凯天水务股权中的 51% 转让给凯天环保，凯天环持有凯天水务 51%的股权。凯天投资与凯天水务实际控制人均为叶明强，为同一控制下企业合并。

5、绵阳凯天环保建设投资有限公司成立于 2014 年 12 月 11 日，凯天环保与绵阳宏达资产投资经营（集团）有限公司出资设立，绵阳凯天注册资本为 5000 万元，母公司凯天环保科技股份有限公司出资 3,500.00 万元，持股比例 70%，自设立之日起即纳入合并报表范围。

6、郴州市凯天福城环境科技发展有限公司成立于 2014 年 6 月 4 日，凯天环保与长沙市玺成工程技术咨询有限公司出资设立，郴州凯天环境注册资本为 1000 万元，母公司凯天环保科技股份有限公司出资 510.00 万元，持股比例 51%，自设立之日起即纳入合并报表范围。2015 年 8 月 26 日，郴州市工商局决定准予注销登记。

7、凯天环保科技安徽有限公司成立于 2015 年 1 月 6 日，凯天环保与安徽中际环境科技股份有限公司出资设立，安徽凯天注册资本为 8900 万元，母公司凯天环保科技股份有限公司出资 4,539.00 万元（目前尚未缴纳出资），持股比例 51%，自设立之日起即纳入合并报表范围。2015 年 9 月 2 日，公司取得休宁县市场监督管理局出具（皖工商）登记内备字[2015]第 1855 号《注销备案通知书》。

8、2013 年 8 月 30 日，凯天环保与江苏维尔利环保科技股份有限公司出资设立衡阳凯维再生资源科技有限公司，衡阳凯维再生资源科技有限公司注册资本 3000 万元，凯天环保持股 50%；2014 年 1 月 16 日，江苏维尔利环保科技股份有限公司将其所有的衡阳凯维再生资源科技有限公司的 50% 的股权转让给凯天环保，并将衡阳凯维再生资源科技有限公司更名为衡阳凯天再生资源科技有限公司，2014 年 8 月 28 日，凯天环保将其所持有的衡阳凯天再生资源科技有限公司股权中的 65% 转让给桑德环境资源股份有限公司，并将衡阳凯天再生资源科技有限公司更名为衡阳桑德凯天再生资源科技有限公司。

9、2015 年 6 月 23 日，凯天环保与河北湘商投资有限公司合资设立衡水市凯天环保科技有限公司，衡水凯天的注册资本为 100.00 万元，凯天环保持有衡水凯天 51% 的股权，为公司控股股东，自设立之日起纳入公司合并范围。

10、2014 年 12 月 9 日，凯天环保注册成立全资子公司桂阳凯天水务有限公司，注册资金 1,200.00 万元，自设立之日起纳入公司合并范围。

四、报告期采用的主要会计政策、会计估计及其变更情况

重要提示：本公司根据实际经营特点针对应收账款坏账准备计提、固定资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

（一）遵循企业会计准则的声明

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

（二）会计期间

会计年度自公历 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为 2013 年 1 月 1 日起至 2015 年 6 月 30 日止。

(三) 营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以 12 个月作为资产和负债的流动性划分标准。

(四) 记账本位币

采用人民币为记账本位币。

(五) 同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1. 同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2. 非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

(六) 合并财务报表的编制方法

1. 母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》编制。

2. 对同一子公司的股权在连续两个会计年度买入再卖出，或卖出再买入的相关会计处理方法

(七) 合营安排分类及共同经营会计处理方法

1. 合营安排分为共同经营和合营企业。
2. 当公司为共同经营的合营方时，确认与共同经营中利益份额相关的下列项目：

- (1) 确认单独所持有的资产，以及按持有份额确认共同持有的资产；
- (2) 确认单独所承担的负债，以及按持有份额确认共同承担的负债；

(3) 确认出售公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；
(4) 按公司持有份额确认共同经营因出售资产所产生的收入；
(5) 确认单独所发生的费用，以及按公司持有份额确认共同经营发生的费用。

(八) 现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

(九) 外币业务和外币报表折算

1. 外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日的即期汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日的即期汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2. 外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

(十) 金融工具

1. 金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产(包括交易性金融资产和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产)、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债(包括交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且

其变动计入当期损益的金融负债)、其他金融负债。

2. 金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：(1) 持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；(2) 在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；(2) 与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本计量；(3) 不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：1) 按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；2) 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。(2) 可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

3. 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：(1) 放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；(2) 未放弃对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：(1) 所转移金融资产的账面价值；(2) 因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：(1) 终止确认部分的账面价值；(2) 终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额之和。

4. 金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够的可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

(1) 第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

(2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

(3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置

义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

5. 金融资产的减值测试和减值准备计提方法

(1) 资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

(2) 对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

(3) 可供出售金融资产

1) 表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

① 债务人发生严重财务困难；

② 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

③ 公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；

④ 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；

⑤ 因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；

⑥ 其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

2) 表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50% 的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位

经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（十一）应收款项

1. 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	单项金额重大的应收款项为期末余额在 100 万元以上（含 100 万）的应收款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

2. 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

（1）确定组合的依据及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似信用风险特征
其他组合	合并报表范围内的往来款
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法
其他组合	其他方法

（2）账龄分析法

账 龄	应收账款 计提比例 (%)	其他应收款 计提比例 (%)
1 年以内（含 1 年，以下同）	5	5

1-2 年	10	10
2-3 年	20	20
3 年以上	30	30
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

(3) 其他方法

组合名称	方法说明
其他组合	经减值测试后未发生减值的不计提坏账准备

3. 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。
-----------	---------------------------------------

对应收票据、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

(十二) 存货

1. 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料及建造合同工程等。

2. 发出存货的计价方法

发出存货中通用的材料、零配件、库存商品采用加权平均法，其他采用个别计价法。

3. 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额

确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

4. 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5. 低值易耗品和包装物的摊销方法

(1) 低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

(2) 包装物

按照一次转销法进行摊销。

(十三) 长期股权投资

1. 共同控制、重要影响的判断

按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

2. 投资成本的确定

(1) 同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

(2) 非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

(3) 除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

3. 后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

4. 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的的处理方法

(1) 个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，确认为可供出售金融资产，按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

(2) 合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子

交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

（十四）固定资产

1. 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2. 各类固定资产的折旧方法

项目	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	30	3	3.23
机器设备	年限平均法	10	3	9.70
运输设备	年限平均法	5-10	3	9.70-19.40
电子工具	年限平均法	3-5	3	19.40-32.33
其他设备	年限平均法	3-5	3	19.40-32.33

（十五）在建工程

1. 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。
在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2. 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十六）借款费用

1. 借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

2. 借款费用资本化期间

(1) 当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1) 资产支出已经发生；2) 借款费用已经发生；3) 为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

(2) 若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过 3 个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

(3) 当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

3. 借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

（十七）无形资产

1. 无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2. 使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直

线法摊销。具体年限如下：

项 目	摊销年限(年)
土地使用权	50
其他	10

3. 内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（1）完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；（2）具有完成该无形资产并使用或出售的意图；（3）无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；（4）有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；（5）归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

（十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所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，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

（十九）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（二十）职工薪酬

1. 职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。
2. 短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并

计入当期损益或相关资产成本。

3. 离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

(1) 在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

4. 辞退福利的会计处理方法

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：(1) 公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；(2) 公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

5. 其他长期职工福利的会计处理方法

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工

福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

(二十一) 预计负债

1. 因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。
2. 公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

(二十二) 收入

1. 收入确认原则

(1) 销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认： 1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方； 2) 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制； 3) 收入的金额能够可靠地计量； 4) 相关的经济利益很可能流入； 5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

(2) 提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务的收入，并按已经提供劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本；若已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

(3) 让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法

计算确定。

(4) 建造合同

1) 建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

2) 固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

3) 确定合同完工进度的方法为已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例。

4) 资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

2. 收入确认的具体方法

(1) 销售产品收入确认需满足以下条件：产品销售价格可以确认，产品成本可以可靠计量，产品安装完毕后通过了经客户确认的试运行测试。

(2) 按建造合同确认收入需满足以下条件：

1) 当年开工当年竣工的项目，采用竣工一次结算办法进行收入的确认，且必须同时具备下列条件：

A、签有工程承发包合同并明确约定了工程价款结算方式及价款总额；

B、本公司取得工程发包方或监理部门出具的有关工程结算时点工程进度（工程量或工作量）的确认报告；

C、超过合同结算价款的收入必须取得发包单位签章认可的签证资料。

2) 跨年度施工项目，一般应按工程形象进度分次确认收入，且必须同时具备下列条件：

A、签有工程承包合同，其中：合同约定了工程价款结算方式及价款总额的，

应按工程完工进度百分比确认收入；对合同没有约定工程价款总额而是按施工定额据实结算收入的，企业必须按工程结算进度编制施工图预算，据此编制工程预算书，并以此作为确认收入的依据；

B、本公司取得工程发包方或监理部门出具的有关工程结算时点工程进度（工程量或工作量）的确认报告。

（二十三） 政府补助

1. 与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用寿命内平均分配，计入当期损益。但是，按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

2. 与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

（二十四） 递延所得税资产、递延所得税负债

1. 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2. 确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3. 资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

4. 公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不

包括下列情况产生的所得税：（1）企业合并；（2）直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

（二十五）重要会计政策、会计估计变更说明

本公司自 2014 年 7 月 1 日起执行财政部于 2014 年制定的《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》、《企业会计准则第 40 号——合营安排》、《企业会计准则第 41 号——在其他主体中权益的披露》，和经修订的《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》、《企业会计准则第 9 号——职工薪酬》、《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》、《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》，同时在本财务报表中采用财政部于 2014 年修订的《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》。

上述会计政策变更，本公司报告期比较财务报表受重要影响的报表项目如下：

单位：元

受重要影响的报表项目	影响金额	备注
2013 年 12 月 31 日资产负债表项目		
递延收益	60,600,000.00	将原在其他非流动负债列报的与资产相关的政府补助转至递延收益列报
其他非流动负债	-60,600,000.00	

五、主要财务指标分析

（一）盈利能力分析

1、公司 2015 年 1-6 月、2014 年度、2013 年度盈利能力指标如下表所示：

财务指标	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
毛利率	9.52%	18.41%	23.78%
净资产收益率	-0.22%	11.63%	12.08%
净资产收益率（扣除非经常性损益）	-0.54%	11.37%	11.90%
每股收益	-0.01	0.50	0.46
每股收益（扣除非经常性损益）	-0.02	0.49	0.45

(1) 毛利率分析

公司 2015 年 1-6 月、2014 年、2013 年毛利率分别为 9.52%、18.41%、23.78%。

公司 2014 年毛利率较 2013 年出现下降主要有三个原因：

1) 公司收入板块中毛利率最高的工业厂房治理占公司收入的比重下降和毛利率下降。

2013 年作为公司核心业务板块之一的工业厂房治理占收入比重为 35.12%，毛利率为 35.90% 左右，2014 年工业厂房治理业务收入占公司收入比重降为 11.49%，而工业厂房治理业务由于 2014 年市场竞争程度激励，2014 年毛利率降为 27.81%。

2) 公司 2014 年新开展的业务水治理业务板块的毛利率为 18.81%，低于 2013 年的公司整体毛利率 23.78%。

3) 公司固废拆解业务毛利率持续下跌，毛利率由 2013 年的 -121.24% 降为 2014 年的 -168.53%。

公司 2015 年上半年毛利率出现下降主要有以下三个原因：

1) 大气环境治理市场竞争加剧以及人工成本的增加，导致毛利率由 25% 降为 19.94%。

2) 重金属治理业务的毛利率由 2014 年的 16.82% 降为 2015 年上半年的 -2.61%。

3) 公司固废拆解业务毛利率持续下跌，毛利率由 2014 年的 -168.53% 降为 2015 年上半年的 -189.42%。

(2) 净资产收益率及每股收益分析

公司 2013 年实现净利润 36,711,120.94 元，2014 年实现净利润 39,889,350.75 元，两年盈利保持稳定，故净资产收益率两年保持稳定，由于 2013 年和 2014 年非经常性损益净额分别为 532,426.37 元和 801,980.38 元，仅占净利润为比例为 1.45% 和 2.01%，所以净资产收益率（扣除非经常性损益）两年也保持稳定；2013 年和 2014 年每股收益和每股收益（扣除非经常性损益）也保持稳定。

2、同行业可比公司分析

可比公司	毛利率
------	-----

	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
永清环保	19.78%	16.42%	19.76%
清新环境	34.98%	33.99%	36.18%
龙净环保	25.51%	23.32%	21.20%
中电远达	16.62%	18.58%	18.51%
平均值	24.22%	23.08%	23.91%
凯天环保	9.52%	18.41%	23.78%

数据来源: 可比上市公司年报。

公司六大业务板块中“固废拆解”2015年1-6月、2014年度、2013年度的毛利率分别为-189.42%、-168.53%、-121.24%，其盈利点主要来源政府补贴（参见《废弃电器电子产品回收处理管理条例》、《废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法》财综[2012]34号、），以上四家公司均没有开展此项业务，若剔除“固废拆解”后，公司2015年1-6月、2014年度、2013年度的毛利率分别为20.74%、24.10%、27.42%，和同行业公司相比，处于正常水平。

（二）偿债能力分析

1、公司2015年6月30日、2014年12月31日、2013年12月31日偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
资产负债率(%) (母公司)	70.59%	71.48%	64.50%
资产负债率 (%)	71.70%	73.24%	70.22%
流动比率	1.15	1.15	1.22
速动比率	0.61	0.60	0.65

2、同行业可比公司分析：

期间	可比上市公司	资产负债率	流动比率	速动比率
2015年 1-6月	永清环保	39.61%	1.74	1.00
	清新环境	48.20%	1.06	0.89
	龙净环保	73.68%	1.31	0.58

	中电远达	43.62%	1.30	1.06
	平均值	51.28%	1.35	0.88
	凯天环保	71.70%	1.15	0.61
2014 年	永清环保	41.57%	1.76	1.21
	清新环境	45.88%	1.01	0.91
	龙净环保	71.65%	1.36	0.68
	中电远达	42.76%	1.31	1.02
	平均值	50.47%	1.36	0.96
	凯天环保	73.24%	1.15	0.60
2013 年	永清环保	37.98%	2.11	1.30
	清新环境	36.20%	1.60	1.48
	龙净环保	66.48%	1.37	0.75
	中电远达	48.56%	1.17	0.84
	平均值	47.31%	1.56	1.09
	凯天环保	70.22%	1.22	0.65

数据来源：可比上市公司年报。

公司负债总额中流动负债占比达 92% 以上，其中应付账款和预收账款占负债总额的比例 2015 年 6 月 30 日、2014 年 12 月 31 日、2013 年 12 月 31 日分别为 75.71%、74.26% 和 65.08%。本公司应付账款主要是尚未与供应商结算的款项。报告期各期末，公司应付账款逐年增长，主要是由于公司生产经营规模扩大，所需采购的原材料及外包工程增加而相应增加应付款项所致。公司大部分应付账款账龄均在一年以内；另外公司在签订合同和发货时，均会收到一定比例的预收款。随着公司业务规模的不断扩大，报告期末处于安装过程和尚未验收的项目增加，预收款项随之增长。

报告期内，公司未发生贷款逾期不还的情况，在贷款银行中信誉度较高。此外，公司不存在对正常生产经营活动有重大影响的需特别披露的或有负债，亦不存在表外融资的情况。

截止 2015 年 9 月，公司获得银行授信额度 250,000,000.00 元，其中流动资金贷款 125,000,000.00 元，银行承兑汇票和保函金额 125,000,000.00 元，目前已

使用流动资金贷款额度 75,000,000.00 元，尚有流动资金贷款额度 50,000,000.00 元，总体来讲，公司整体不存在重大偿债风险。

(三) 营运能力指标

1、公司 2015 年 1-6 月、2014 年度、2013 年度营运能力指标如下表所示：

财务指标	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
应收账款周转率（次/年）	0.67	3.43	3.53
存货周转率（次/年）	0.40	1.59	2.17

2、同行业可比公司分析

可比上市公司	应收帐款周转率（次/年）			存货周转率（次/年）		
	2015 年 1.6 日	2014 年度	2013 年度	2015 年 1.6 日	2014 年度	2013 年度
永清环保	1.50	5.12	10.48	0.70	1.93	1.15
清新环境	4.00	3.60	3.74	2.87	6.35	4.79
龙净环保	1.57	4.14	4.54	0.34	1.16	1.49
中电远达	1.13	2.62	3.32	1.71	3.24	4.37
平均值	2.05	3.87	5.52	1.41	3.17	2.95
凯天环保	0.67	3.43	3.53	0.40	1.59	2.17

数据来源：可比上市公司年报。

(1) 应收账款周转率分析如下：

公司应收账款周转率主要与工业厂房治理、大气环境治理和重金属治理三大业务板块相关。

1) 大气环境治理主要客户报告期内受国内宏观经济环境不景气影响，导致主要客户（如电厂）资金面紧张，导致公司应收账款回收周期延长。

2) 工业厂房治理业务应收账款回收主要与其业务模式有关，公司工业厂房治理—整体治理业务中典型销售合同的收款条件及程序参见“第四节、六、(一) 1、(2) 1) 整体治理业务中销售模式及主要环节”

受工业厂房销售合同约定的回款条件的影响，公司货款回收周期均较长，应收账款余额相对较高，主要是按照合同约定需要经过夏冬两个季节运行的，则在

夏季及冬季检测合格后客户应支付的 30% 货款，以及质保期满后应收回的相当于 10% 货款的质保金。近年来随着营业收入的快速增长，公司业务逐年增长，公司的应收账款余额也逐年增长。

3) 重金属业务板块中业务建设单位均为政府，工程结算周期较长，应收账款回收周期也相应增加，导致公司应收账款余额偏大。

2014 年相对于 2013 年，公司应收账款周转率略有下降，与同行业公司对比，公司应收账款周转率低于永清环保，和其他几家公司较为接近，指标正常。2015 年上半年由于收入较少和应收账款多集中在年底回收的情况，导致公司应收账款周转率偏低。

(2) 存货周转率分析如下：

公司存货周转率主要与大气环境治理和重金属治理相关；

1) 大气环境治理

大气环境治理业务中多数客户为电厂，报告期内宏观经济环境不景气，电厂资金面紧张，导致客户推迟结算款项，导致存货中形成的“建造合同形成的已完工未结算资产”较大。

2) 重金属治理

业务板块中“重金属”业务建设单位均为政府，工程结算周期较长，导致公司存货中形成的“建造合同形成的已完工未结算资产”较大，导致存货余额偏大。因此公司存货周转率较同行业公司偏低。

公司存货周转率与生产模式和产品交货流程及收入确认原则的关联度较高，由于公司采取以销定产的业务模式，根据订单组织原材料的采购加工以及外购设备的采购。通常情况下，公司在签订合同之后，按合同约定的比例收取预收款，存货发生积压滞销的风险较小。

(四) 获取现金流能力

1、公司 2015 年 1-6 月、2014 年度、2013 年度盈利能力指标如下表所示：

单位：元

财务指标	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
经营活动产生的现金流量净额	-85,375,986.08	8,418,744.38	1,208,200.76
投资活动产生的现金流量净额	-13,428,151.19	-25,560,191.43	-13,999,820.46

筹资活动产生的现金流量净额	21,197,704.29	17,454,048.47	14,010,119.00
现金及现金等价物净增加额	-77,606,432.98	312,601.42	1,218,499.30

报告期内，公司 2014 年度、2013 年度经营活动产生的现金流量净额分别为 8,418,744.38 元、1,208,200.76 元，显示了公司有较好的经营活动现金运营能力；公司报告期内进行工业园一期工程（工程预算 8,560.00 万元）和二期工程（工程预算 5,700.00 万元）的建设，以及随着业务规模的扩大，公司购买相应的固定资产，导致公司报告期内投资活动产生的现金流量净额持续为负；公司报告期内为了应对生产销售规模的扩大和对固定资产的投资，公司在报告期内增加了银行贷款，导致公司报告期内筹资活动产生的现金流量净额持续不断增加。

公司 2014 年度、2013 年度现金及现金等价物净增加额分别为 312,601.42 元和 1,218,499.30 元。显示公司报告期内获取现金流能力较强。

2015 年 1-6 月公司经营活动现金收支净额为负的原因，主要是公司主营业务存在一定的季节性，公司销售回款多集中在下半年，且上半年大量支付了上年度的材料采购及施工工程款，预计年末现金流会得到改善。

六、报告期利润形成的有关情况

（一）公司主要业务模式及其具体确认原则和方法

公司收入确认模式见“本节四、（二十二）报告期采用的主要会计政策、会计估计及其变更情况”。主要介绍公司主要业务中工业厂房治理、大气环境治理和固废拆解的业务模式及具体收入成本确认原则和方法：

1、工业厂房治理

（1）业务简介

公司工业厂房治理业务集工程咨询、产品设计、采购、生产、安装、调试为一体，能够为客户提供系统的解决方案。局部治理系统主要用于处理焊接、切割、打磨、机加工等生产环节中产生的烟尘、粉尘、油雾及有害气体；整体治理是为厂房内环境提供五星级的工作环境的一种综合治理方式，根据用户需求可以实现除尘、除有毒气体、控温、控湿等功能。

公司通过技术营销模式（即运用公司自身的技术服务和专业知识等方面的能力，使客户在短期内对公司产品得以认识、了解和接受）和经销模式推广整

体治理系统和局部治理系统解决方案，在获取订单后根据项目的设计形成自制件和外协、外购件清单，涉及核心技术的零部件以自产为原则；对于加工难度不大的一般零部件或目前自身加工手段不具备的核心零部件，由外协厂家根据公司提供的产品设计图纸自主采购原材料（切割平台部分由公司提供原材料）进行加工；标准化的部件外购。

（2）具体确认原则和方法

公司工业厂房治理采用商品销售收入方式确认。

销售商品收入确认方式详见“第四节、四、（二十二）1、（1）销售商品”

工业厂房治理主要包括整体治理业务、局部治理业务，不同业务模式及收入确认方式不同

1) 整体治理业务中销售模式及主要环节如下：

步骤	内容	所需时间	备注
① 合同签订	签订商务合同和技术协议		客户在签订合同后的1个月内预付合同总价款的30%
② 工程安装	主机发货及现场施工	视项目的复杂程度而定，一般为3-4个月	主机发货前，客户再支付30%货款
③ 完工调试	整体项目安装完成，并完成电气调试	一般为安装完毕后7个工作日	
④ 项目验收	根据合同及技术协议的要求，对厂房的排放指标委托第三方机构进行检测，并针对项目整体情况出具验收意见	根据合同约定的时间确定验收时间。如约定完工后即进行验收，一般在调试完成的7天内完成验收；约定需要经过夏冬两个季节运行的，则在夏季及冬季均要进行检测，一般验收时间会跨越夏冬两个季节。	在取得客户确认的验收单后确认收入，收取30%的验收款
⑤ 质保	验收后对在质保期内设备运行故障进行修复	验收合格后12个月内	质保期满后，收回相当于10%货款的质保金

2) 整体治理业务中销售收入时点

对于整体治理系统销售业务，公司根据安装完毕调试运行正常并取得客户验收证明后全额确认收入。公司是集产品设计、生产、安装为一体的系统解决方案的提供商，与纯粹安装工程类企业存在一定差异。通常室内整体环境治理系统的安装周期为 3-4 个月，公司以项目安装调试完毕试运行正常并取得客户验收证明后确认收入，之前将发出商品作为公司的存货核算。因为在此时点以前，不满足“已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方”、“收入的金额能够可靠地计量”等收入确认条件，在项目安装调试完毕试运行正常并取得客户验收证明后符合收入确认条件。理由如下：

① 公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方

公司的整体治理系统是非标准化产品，具有单个项目金额较大的特点。针对客户需求进行设计、原材料采购，设备生产及现场安装调试。公司产品在客户约定的地点安装调试投入使用，试运行正常后客户出具安装完毕试运行正常的相关证明，公司的产品实物交付已经完成，商品所有权的风险和报酬已转移给买方。

② 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

公司产品在客户约定的地点安装调试投入使用，试运行正常后客户出具相关证明后确认收入，公司已不能对产品实物继续管理和实施控制。

③ 收入的金额能够可靠地计量

公司同客户签订的合同中结算条款非常明确，收入金额可以可靠计量。

④ 相关的经济利益很可能流入企业

公司整体治理系统的客户主要集中在交通运输设备制造业、普通工程机械制造业等行业，客户多为大中型企业，信誉及财务状况较好，按合同条款付款不存在风险。

⑤ 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量

整体治理系统所用材料和人工等成本，在项目安装调试完毕试运行正常并取得客户验收证明后，财务部门能可靠地计量。

因此，公司整体治理系统在“项目安装调试完毕试运行正常并取得客户的验收证明”后确认收入，符合《企业会计准则第 14 号——收入》的确认条件。

3) 局部治理系统销售的主要环节、收入确认原则、时点

局部治理业务中需要安装的产品销售模式为：① 签订合同：进行商务谈判，签订商务合同、技术协议；② 发货：公司根据合同要求发货；③ 安装验收：公司安装验收完毕后确认收入；④ 收回质保金：质保期一般为验收合格后十二个月，质保期满后，公司收回质保金。公司局部治理系统中需要安装的产品在安装验收完毕后符合收入的确认条件，确认收入。

局部治理系统中不需要安装的产品销售模式为：① 签订合同：进行商务谈判，签订商务合同、技术协议；② 发货并确认收入：公司根据合同要求发货并确认收入；③ 收回尾款。公司局部治理系统销售不需要安装的产品在发货后符合收入的确认条件，确认收入。

2、大气环境治理

（1）业务简介

大气环境治理业务主要面向电力、钢铁、有色、玻璃、水泥、冶炼、化工等高污染行业，提供烟气处理系统解决方案，业务内容以除尘、脱硝、脱硫为主。主要采取 EPC 工程总承包模式。

（2）具体确认原则和方法

1) 当年开工当年竣工的项目，采用竣工验收时一次结算办法进行收入的确认。

2) 跨年度施工项目，一般应按工程形象进度分次确认收入，按合同约定工程价款结算方式及价款总额采用工程完工进度百分比确认收入；其中完工进度以取得工程发包方或监理部门出具的有关工程结算时点工程进度（工程量或工作量）的确认报告为准。

（3）EPC 工程总承包模式介绍及会计处理模式

大气业务治理主要为 EPC 工程总承包模式，根据业务模式的特点，对于 EPC 工程总承包收入，公司与业主方签订固定造价合同，按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》的规定，采取完工百分比法确认收入与结转成本，公司确定合同完工进度采用已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例。即每月末由各工程项目部将本月工程量报业主方及监理方签认，财务部根据经业主方或监理审核后的本月工作量及累计工作量，计算累计完工进度。合同总收入乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认收入后的金额，确认为当期合同收入；同时，按照合同预计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认成本后的金额，确认

为当期成本。在合同实施完工后，根据公司与业主方最后的结算金额，调整结算当期的营业收入与营业成本。

公司工程总承包业务适用《企业会计准则第 15 号——建造合同》的规定，按照完工百分比法确认收入与结转成本。其会计分录处理如下：

1) 登记实际发生的合同成本

借：工程施工——合同成本

贷：应付账款、应付职工薪酬、银行存款等

2) 按合同约定的结算方式登记结算的合同价款

借：应收账款

贷：工程结算

3) 登记实际收到的合同价款

借：银行存款

贷：应收账款

4) 确认计量收入和费用，并登记入账

当期确认的合同收入=合同总收入×完工进度-以前会计期间累计已确认的收入

当期确认的合同成本=合同预计总成本×完工进度-以前会计期间累计已确认的成本

当期确认的合同毛利=当期确认的合同收入-当期确认的合同成本

借：工程施工——合同毛利

借：主营业务成本

贷：主营业务收入

5) 工程全部完工，应将“工程施工”科目的余额与“工程结算”科目的余额相对冲

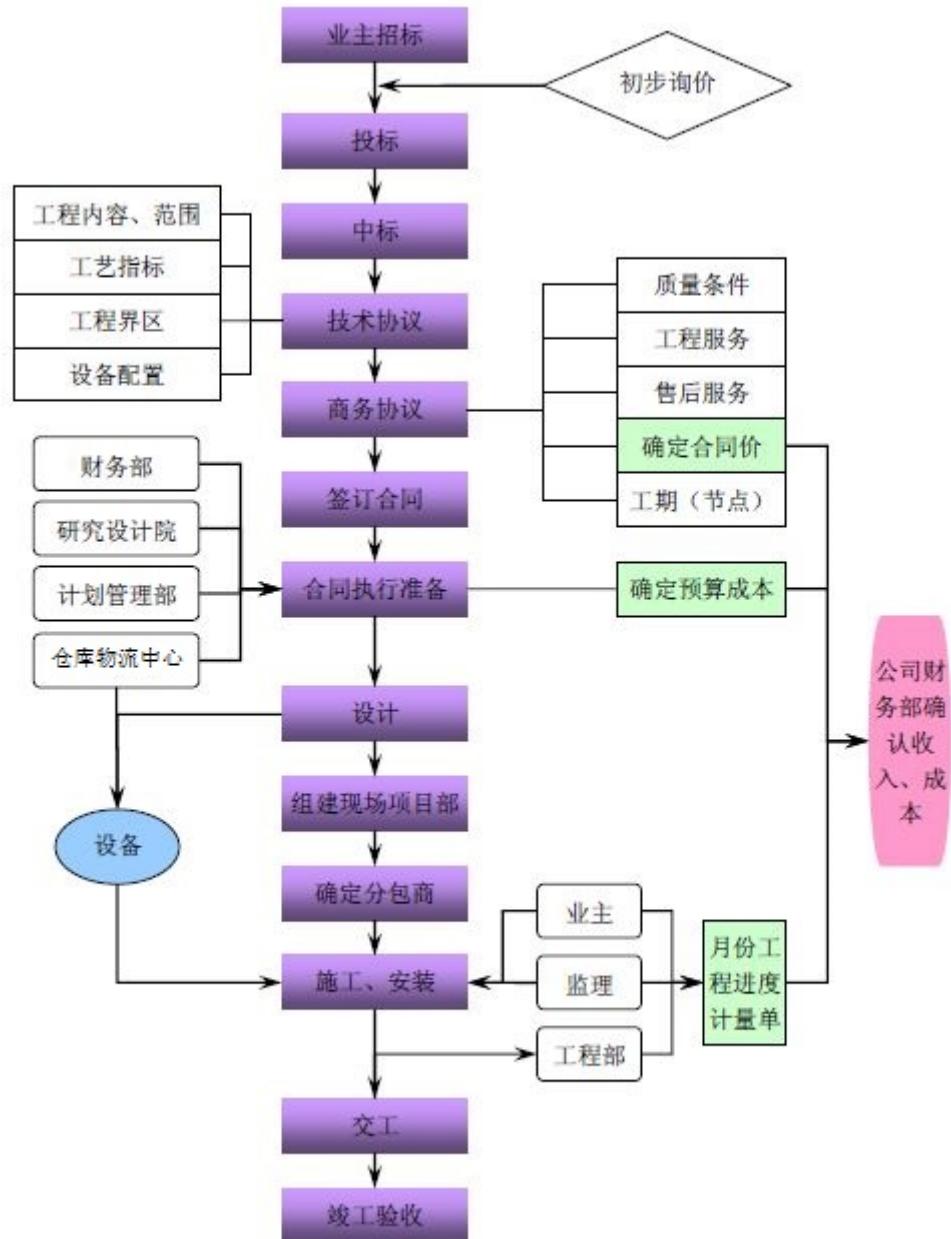
借：工程结算

贷：工程施工——合同成本

贷：工程施工——合同毛利

(4) 公司 EPC 工程总承包项目的业务流程及收入成本的确认情况

1) 业务流程图如下：



2) 与收入成本相关的重要控制点的解释说明

①确定投标报价

公司在投标前，根据业主方在招标文件中明确的技术要求和商务要求，由技术研发总部院根据招标文件要求提出设计方案；再依据设计方案中的设备清单，通过询价或根据历史采购价格估算设备部分的成本，依据设计方案计算预算工程量和施工当地预算定额估算建筑安装部分成本，依据预计工时预算人工费，可能发生的会议费、差旅费等估算技术服务成本，综合考虑后，加上公司合理的利润，

确定投标报价。

②确定合同价格

公司中标后，以投标价格为基础，与业主谈判协商具体合同的技术部分和商务部分。技术部分确定工程的内容范围、工艺指标、工程界区和设备配置；设备配置具体包括设备名称、规格型号、参数、数量以及产地等内容，非经业主方同意不得变更设备配置。

商务协议确定工程的质量条件、工程服务、售后服务、工程节点，其中工程节点主要包括开工时间、主厂房封顶时间、系统受电时间、168 验收时点时间、交工验收时间和竣工验收时间【以上主要节点一般为办理工程收款结算的时点，确认应收账款（会计分录为：借：应收账款；贷：工程结算）】。最后根据公司与业主具体谈判的条件确定合同的最终价格。

③确定预算成本

公司计划管理部、仓库物流中心、研究设计院会同财务部确定合同的预算成本。计划管理部组织预算人员负责项目工程建筑安装部分工程量的预算，根据预算工程量清单、历次分包经验得到的分包单价，计算建筑安装部分的预算成本；仓库物流中心负责采购总承包合同中约定的设备，根据公司以往同类设备的采购历史价格和询价情况，分析得出预算设备成本；研究设计院、工程部根据预计工时预算人工费，可能发生的会议费、差旅费等确定预计技术服务成本，由计划管理部综合上述各部门编制的预算成本，编制项目总预算，经财务部审核后，报公司执行总经理批准，公司财务部根据合同收入和预算成本计算项目的预计毛利率。

④月份工程进度计量单

每月末公司事业部根据工程施工情况，制作月份工程进度计量单，各部分的完工进度确认依据如下：

序号	合同工作量项目	确认的依据	计算的完工百分比
1	建筑安装	按照公司与业主方的合同约定的单价和实际施工安装工作量计算，经业主方或监理方签认后确认。	按照经业主方或监理方签认的工作量占合同预计工作量

2	工程设备	工程设备到施工现场经业主和监理方验收后交付安装，经业主方或监理方签认后确认。	的比例，确认完工百分比。
3	技术设备	依合同条款当中约定的内容，根据已提供的服务计算，经业主方或监理方签认后确认。	

公司根据合同收入、预计毛利率和月份工程进度计量单按照《企业会计准则第 15 号——建造合同》的规定，计算当月的收入、成本。

3) 公司内部对工程进度和合同收入的控制和管理

公司对工程进度的控制主要有：年度计划（含网络进度计划图、设备采购到货计划和施工图出图计划）、月份工程进度计量单。

项目月份工程进度计量单是工程部检查各项目部计划执行情况的重要依据之一，在月份工程进度计量单中会依合同报价表的格式详细列示当期和累计交付安装的设备明细和金额、实际完成的建筑工程量和金额（依合同单价计算）及设计完成的工作服务内容和金额。

工程部从月份工程进度计量单了解到该项目的实际进度是否与项目整体计划相符，依据计划完成情况审核项目部下月工作计划，如有差异则会分析原因调整项目的后续计划及采取相应措施。从而保证工程按时完成合同约定的各个工程节点。

4) 业主方和监理方对项目进度的控制和审核

业主方：项目投资金额较大，项目的质量、竣工时间直接影响业主方的主体项目投产或生产经营的正常运行等，故对工程项目建立了一系列的控制和管理办法，其中：对工程进度和工程付款的主要控制办法有：①一般均会要求项目部提供项目整体计划表；②合同价格必须分项报价（将合同总价分解为：可计量易识别的单项工程分价）；③在合同中约定工程总进度及里程碑进度计划，使工程进展情况更形象更易于识别；④多部门参与管理。如：业主方工程部门管理工程进度、设备部门管理设备到货及验收、技术部门管理设计进度；预算、审计和财务部门还会对一线管理部门的工作进行复核；⑤聘请专业监理公司协助管理等。

业主方对公司项目部提供的月份工程进度计量单会在监理方审核的基础上对验收的设备、建筑安装的工程量与技术服务的工作量与实际进度严格审核，防

止项目部提供资料不实导致工期延迟或提前付款。

监理方：受业主委托，作为独立的第三方，主要在工程现场负责检查工程的质量、安全、进度等，如旁站监理（监理公司按专业选派技术人员现场监理）、测量、隐蔽工程签证、停工待检签证等。对于公司项目部提供的月份工程进度计量单，依现场的实际情况和专业知识对建筑安装工程量进行测量、清点交付安装的设备等严格审核，以对业主方负责，也便于汇总了解工程当期和累计实际进度，确保工程按期完工。

3、固废拆解

（1）具体确认原则和方法

固废拆解收入确认模式参见销售商品收入确认模式

销售商品收入确认方式详见“第四节、四、（二十二）1、（1）销售商品”

（2）固废拆解相关采购模式及与主要供应商合作模式介绍

公司对个人的采购合同主要系公司与区域个体收购商签订的年度框架协议，公司按照市场收购价向区域个体收购商采购废旧电器电子产品。公司采购废旧家电均会向区域个体收购商开具《湖南省国家税务局通用手工发票（收购专用）》，该发票只能作为入账依据，并不能抵扣进项税。公司在收到货物并验收合格后，回收部填写付款申请单经财务部门审核并由总经理签字确认，财务部门根据签字确认后的付款申请单以银行转账形式将采购款支付给供应商。采购付款的结算周期平均在5-10个工作日。公司采购及付款的内部控制流程如下：公司的回收部对外采购废旧电器电子产品，采购物资的具体需求量由回收部确定。对于废旧电器电子产品的采购而言，回收部每周需与区域个体收购商联系，确认拟回收的废旧电器电子产品类别、数量、单价；单价经财务总监、副总经理、总经理签字确认后，下发供应商执行。废旧电器电子产品运至公司后，由仓库部门监督过磅，打印电子磅单，质管部开具质检单，供货方在质检单上签字，质量不合格的货物运至拒收区，质量合格的货物由仓库主管开具入库单，运至原材料仓库。财务部根据入库单，待开具发票并核对后，计入应付账款，并根据采购合同及付款申请单，经会计审核，财务总监复核签字后交总经理审批后付款。

（二）营业收入及营业成本的主要构成

1、营业收入及营业成本分类明细表

单位: 元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
营业收入	214,271,784.61	886,058,497.09	727,357,866.47
其中: 主营业务收入	213,495,170.39	881,128,270.77	719,121,885.94
主营业务收入占比	99.64%	99.44%	98.87%
营业成本	193,874,430.40	722,916,231.33	554,361,351.20
其中: 主营业务成本	193,478,791.43	720,396,164.65	549,366,159.98
主营业务成本占比	99.80%	99.65%	99.10%

营业收入中, 主营业务收入占比较大, 平均为 99%以上。

营业成本中, 主营业务成本占比较大, 平均为 99%以上。

2、主营业务收入及主营业务成本分类明细表

单位: 元

行业名称	2015年1-6月		2014年度		2013年度	
	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本	营业收入	营业成本
工业厂房治理	43,712,415.45	30,005,015.74	101,251,305.42	73,091,205.21	252,532,229.77	161,875,261.62
大气环境治理	140,654,116.85	112,612,963.97	607,029,008.19	455,271,874.98	300,246,799.30	220,207,895.18
重金属治理	16,832,104.34	17,271,938.55	94,959,151.86	78,986,358.89	147,912,657.59	126,508,761.86
固废拆解	11,549,227.03	33,426,089.19	26,816,397.37	72,010,716.36	18,430,199.28	40,774,241.32
环境服务	380,596.83	82,439.22	1,274,712.09	604,532.32		
水治理	366,709.89	80,344.76	49,797,695.84	40,431,476.89		
合计	213,495,170.39	193,478,791.43	881,128,270.77	720,396,164.65	719,121,885.94	549,366,159.98

(1) 各项业务收入占比分析

报告期内，公司主要业务为工业厂房治理和大气环境治理，兼顾其他环境治理业务。2015年1-6月、2014年度、2013年度上述两项合计占比分别为86.36%、80.38%、76.87%。

重金属治理业务2015年1-6月、2014年度、2013年度占比分别为7.88%、10.78%、20.57%，占收入比重逐年下降。

公司全资子公司株洲凯天于2013年2月4日入选《第二批废弃电器电子产品处理基金补贴企业》名单，公司随后加大了对该业务的投入，建设一条120万台套/年生产线，对废冰箱、空调、洗衣机和电视机等废弃电器电子产品进行初级拆解。该业务2015年1-6月、2014年度、2013年度收入占比分别为5.41%、3.04%、2.56%。

(2) 各项业务成本分析

公司业务模式导致了公司按项目核算收入，按项目归集成本；

直接费用归集：材料部分依据发货清单、现场领用单，工程部分依据施工进度归集，技术服务费依据技术人员直接人工等。

间接费用归集：按归属于项目的差旅费，运输费、办公费等归集。

与营业收入变动的趋势一致，随着营业收入的增长，营业成本也相应增长。

与营业收入的结构类似，大气环境治理的营业成本占主营业务成本的大部分，2015年1-6月、2014年度和2013年度，大气环境治理的营业成本占主营业务成本比例分别为58.20%、63.20%和40.08%，工业厂房治理营业成本占主营业务成本的比例分别为29.47%、10.15%和15.51%。

(3) 2015年上半年收入较少原因分析

1) 工业厂房治理分析

工业厂房治理业务的主要客户为国有企业，客户一般是年初制定预算、进行招投标，主要建设周期在二、三、四季度，同时，受一季度春节假期及北方气候较为寒冷施工条件受限的影响，一季度收入整体相对较低。

2) 大气环境治理

大气事业部业务在每年年初受一季度春节假期及北方气候较为寒冷施工条件受限的影响，安装工程进度缓慢，故每年的上半年收入都会相对偏低。

3) 重金属治理

重金属治理业务的主要客户为湖南各地的政府部门，其一般是年初制定预算、进行招投标，年末进行竣工验收结算，主要建设周期及验收时点在二、三、四季度，同时，受一季度春节假期及湖南上半年梅雨季节施工条件受限的影响，上半年收入整体相对较低。近两年来，政府部门减少了对重金属的投入，也导致了公司重金属业务收入出现下降。

4) 水治理

水污染治理业务的主要客户为湖南各地的政府部门，其一般是年初制定预算、进行招投标，年末进行竣工验收结算，主要建设周期及验收时点在二、三、四季度，同时，受一季度春节假期及湖南上半年梅雨季节施工条件受限的影响，上半年收入整体相对较低。

3、主营业务收入及成本按产品类别计算的毛利率及变动分析

单位：元

期间	项目	收入	成本	毛利	毛利率(%)
2015 年 1-6 月	工业厂房治理	43,712,415.45	30,005,015.74	13,707,399.71	31.36
	大气环境治理	140,654,116.85	112,612,963.97	28,041,152.88	19.94
	重金属治理	16,832,104.34	17,271,938.55	-439,834.21	-2.61
	固废拆解	11,549,227.03	33,426,089.19	-21,876,862.16	-189.42
	环境服务	380,596.83	82,439.22	298,157.61	78.34
	水治理	366,709.89	80,344.76	286,365.13	78.09
	合计	213,495,170.39	193,478,791.43	20,016,378.96	9.38
2014 年度	工业厂房治理	101,251,305.42	73,091,205.21	28,160,100.20	27.81
	大气环境治理	607,029,008.19	455,271,874.98	151,757,133.20	25.00
	重金属治理	94,959,151.86	78,986,358.89	15,972,793.00	16.82
	固废拆解	26,816,397.37	72,010,716.36	-45,194,319.00	-168.53
	环境服务	1,274,712.09	604,532.32	670,179.80	52.57
	水治理	49,797,695.84	40,431,476.89	9,366,219.00	18.81
	合计	881,128,270.77	720,396,164.65	160,732,106.10	18.24
2013 年度	工业厂房治理	252,532,229.77	161,875,261.62	90,656,968.20	35.90
	大气环境治理	300,246,799.30	220,207,895.18	80,038,904.10	26.66
	重金属治理	147,912,657.59	126,508,761.86	21,403,895.70	14.47

	固废拆解	18,430,199.28	40,774,241.32	-22,344,042.00	-121.24
	环境服务				
	水治理				
	合计	719,121,885.94	549,366,159.98	169,755,726.00	23.61

(1) 影响公司毛利率波动的主要因素如下:

- 1) 公司各类型产品的比重。公司厂房整体治理系统、部分局部治理系统和配件的毛利率较高，而大气环境治理、重金属业务的毛利率相对较低，固废拆解的毛利率甚至为负。若未来公司各业务类型产品的比重发生变化，公司的总体毛利率可能会发生变化。
- 2) 客户对于企业品牌及技术实力的认同度。而对于公司较早进入的轨道交通工具制造等行业，公司在整体治理系统设计、生产和安装上也具备较高的行业地位和丰富的工程经验，定价能力较强。如果新进入一个行业，需要较大的研发投入和先期投入，且为形成示范效应带动行业市场开拓，对于新进入行业的项目公司会适当调低定价，因此，新进入行业的毛利率较低。
- 3) 项目本身的复杂程度和工期长短。项目施工内容越复杂，技术含量及技术要求越高，工期越长，则毛利率越高。反之，则毛利率越低。
- 4) 公司的市场营销策略和市场控制能力。公司在不同的经济环境及竞争环境下采用较为灵活的市场销售策略，为扩大和提升市场份额，公司可能进行适当降价促销；而当公司订单充足出现产能限制瓶颈时，公司可能会放弃一些毛利率较低的项目。

(2) 报告期内各类产品毛利率变动原因分析:

1) 工业厂房治理毛利率波动原因:

公司工程内环境综合治理业务位居环保行业优势地位，其技术实力及品牌得到客户的认可度比较高，其产品毛利率普遍高于其他产品。2013年整体厂房治理占工业厂房治理收入比重60%，整体厂房治理毛利在40%左右。2014年由于整体厂房业务占比降低，主要以焊接烟尘局部治理业务为主，故2014年毛利有所下降，2015年收入项目中主要收入项目为整体厂房治理长客项目一千多万元及配套单机销售，故毛利水平较2014年有所提高。

2) 大气环境治理毛利率波动原因:

随着国家宏观经济影响，下游客户为确保环保达标在加大环保投资的同时，加强了对脱硫脱硝业务的投资成本控制力度，大气环境治理业务目前的市场环境竞争越来越激烈，导致毛利率出现一定程度下降；其次由于大气环境治理中人工成本占比较高，随着设备安装及建安施工人工成本的提升，也对产品毛利率产生了一定程度的影响。

3) 重金属毛利率波动原因：

公司 2013 年和 2014 年的比较平均毛利率分别为 14.47%，和 16.82%，差异不大，基本符合工程项目正常毛利率水平；2015 年的毛利率偏低原因如下：

①岳阳临湘合同金额 1,306.00 万元，于 2013 年 10 月开工项目于 2015 年 6 月完成结算，结算金额与预算收入减少 157.10 万元，同时增加整改成本 45.70 万元；

②零陵中烟（业主方为湖南中烟工业有限责任公司）合同金额 104.00 万不含税收入 84.95 万元，签订价格偏低，实际发生成本 100.41 万元，亏损 15.40 万元；

③2013 年开工的项目完工工期严重超预期如：冷水江项目合同竣工时期 2014 年 6 月，祁东项目合同完工工期 2013 年 8 月，麻阳项目合同完工工期为 2014 年 4 月、石门项目合同工期为 2013 年 6 月，这些项目至今未办完结算，工期延长主要受湖南上半年梅雨天气的影响不能施工、当地村民的阻挠以及与政府的结算时间长，产生延期成本超预算 66.00 万元；

④剔除以上三项，其他项目的综合毛利率为 15.00%，与 2013 年和 2014 年的毛利率基本持平。

固废拆解毛利率波动原因：

固废拆解形成的分解物比如塑料和废旧钢材近几年销售价格持续下跌，另外随着入选《第二批废弃电器电子产品处理基金补贴企业》名单的企业数量增加，行业竞争加剧，回收价格呈现逐渐上升的趋势，再加上取得环保部门核准的拆解企业需要在厂房、拆解设备、环保、人工等方面加大投入，因此拆解企业的主营业务成本较高。销售价格下降和原材料成本上升导致报告期内毛利率持续下降。

（3）公司整体治理业务毛利率较高的具体原因如下：

1) 公司技术附加值较高

整体治理业务具有跨学科、注重实际应用效果的技术特征，需要用工程热力学、空气动力学等基础理论将空气调节技术与特定污染物捕捉技术相结合，根据厂房的建筑特征、污染物的生成过程、生产设备的摆放空间、环保设备运行能耗等具体情况进行设计。公司具有较强的综合合计能力和系统集成能力，因而产品技术附加值较高。

2) 公司品牌影响力及议价能力较强

整体治理系统往往投资较大，且在项目完成之后才能确切的感受到实际应用效果，所以客户多倾向于选择有知名度、成功案例较多的供应商。公司经过多年积累和经营，具备丰富的大型工程设计、施工、安装管理和售后服务的工作经验，拥有雄厚的技术实力和品牌影响力，在目前整体治理系统主要应用的轨道交通运输设备制造、工程机械、煤矿机械等行业具有明显的竞争优势，在整体治理业务领域一直保持较高的中标率。因而，公司的议价能力较强，能够获得较高的毛利。

4、主营业务收入与年业务成本按地区类别列示

单位：元

地 区	2015 年 1-6 月		2014 年度		2013 年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
东北地区	25,279,644.00	23,909,314.76	205,244,106.79	170,227,196.11	53,167,713.17	32,918,424.45
华北地区	14,715,419.51	11,269,924.50	48,283,135.11	32,027,499.33	44,077,305.55	28,104,340.91
华东地区	10,848,453.00	8,102,004.05	88,514,281.22	65,857,513.86	113,192,970.20	83,668,685.29
华南地区	36,539,007.94	27,763,197.58	62,407,362.96	45,260,028.61	41,553,943.60	27,170,843.07
华中地区	124,039,945.04	120,603,301.44	449,282,001.87	385,197,959.14	373,687,925.34	317,515,909.46
西北地区	1,027,753.01	1,192,883.36	21,760,393.07	17,481,103.59	83,833,440.05	55,296,522.73
西南地区	1,044,947.89	638,165.74	5,636,989.75	4,344,864.01	9,608,588.03	4,691,434.07
合 计	213,495,170.39	193,478,791.43	881,128,270.77	720,396,164.65	719,121,885.94	549,366,159.98

从营业收入的地域构成来看，报告期内公司营业收入来源相对分散，遍布中国七个地区。因此公司对单个客户的依存度并不高。

5、报告期内营业收入及利润情况如下：

单位：元

项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入	214,271,784.61	886,058,497.09	727,357,866.47

营业成本	193,874,430.40	722,916,231.33	554,361,351.20
营业利润	-58,340,537.99	5,271,186.32	42,544,075.21
利润总额	645,538.46	43,143,116.73	44,677,044.34
净利润	-1,087,199.80	39,889,350.75	36,711,120.94

报告期内，公司 2014 年营业收入相比 2013 年增长，收入变化主要体现在工业厂房治理和大气环境治理：

工业厂房治理 2013 年收入较高主要原因为 2013 年存量订单较多，2013 年以前项目在 2013 年完工 96 个，实现收入金额 252,532,229.77 元，而 2014 年前期存量订单较少，受整体市场影响当期新增订单量也较少，收入下滑较为严重，2014 年仅实现收入金额 101,251,305.42 元。2015 年上半年所接订单基本在下半年形成收入，所以 2015 年上半年收入较少。

大气环境治理业务在 2013 年以前，业务主要以除尘为主，从 2013 年开始进入脱硝领域，并获得大量订单，使公司业绩大幅提升，2013 年收入增长到 300,246,799.30 元，2014 年增长到 607,029,008.19 亿。公司在 2014 年开始接触脱硫业务，2015 年虽脱硝业务减少，但取得通辽脱硫、赤峰脱硫等项目。

公司 2014 年营业利润出现下滑，由 42,544,075.21 元降为 5,271,186.32 元，主要原因是收入出现结构性调整、部分业务毛利率下滑和新开展业务毛利率较低。公司工业厂房治理占公司收入比重由 2013 年的 35.12% 降为 11.49%，同时毛利率由 35.90% 降为 27.81%，固废拆解业务毛利率由 -121.24% 降为 -168.53%。

公司 2014 年营业利润为 5,271,186.32 元，利润总额为 43,143,116.73 元，主要原因为公司收到固废拆解政府补贴 36,810,185.00 元；公司 2015 年营业利润为 -58,340,537.99 元，利润总额为 645,538.46 元，主要原因为公司收到固废拆解政府补贴 57,643,305.00 元。

（三）主要费用及变动情况

报告期内公司主要费用及其变动情况如下：

单位：元

项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入	214,271,784.61	886,058,497.09	727,357,866.47
销售费用	22,259,955.10	49,528,625.18	38,351,946.38

管理费用	38,065,721.96	93,323,872.73	78,624,759.79
财务费用	2,499,781.61	1,204,899.45	-21,393.91
期间费用合计	62,825,458.67	144,057,397.36	116,955,312.26
销售费用/营业收入	10.39%	5.59%	5.27%
管理费用/营业收入	17.77%	10.53%	10.81%
财务费用/营业收入	1.17%	0.14%	0.00%
期间费用合计/营业收入	29.32%	16.26%	16.08%

报告期内，公司 2014 年度和 2013 年期间费用占公司比重保持稳定，由于 2015 年公司收入主要集中在下半年甚至第四季度，而期间费用与去年同期持平，导致公司期间费用占比出现上升。

1、销售费用明细如下：

单位：元

项目	2015 年度 1—6 月	2014 年度	2013 年度
职工薪酬	7,509,878.30	15,134,977.15	10,742,492.31
办公费、差旅费等	5,496,069.79	8,321,629.43	9,447,989.92
售后服务费	2,084,302.62	7,526,520.72	4,152,637.65
运输费	2,010,742.77	2,970,292.12	4,412,686.42
业务招待费	1,685,735.72	3,593,396.10	2,457,984.65
业务宣传费	324,119.76	1,948,180.24	2,216,023.02
投标费	1,931,329.22	3,718,022.60	1,695,147.79
其他	1,217,776.92	6,315,606.82	3,226,984.62
合 计	22,259,955.10	49,528,625.18	38,351,946.38

公司销售费用 2014 年较 2013 年增加 1,117.67 万元，增长 29.14%，主要系本期销售规模扩大而相应销售部门的工资、投标费用、售后费用增加所致。运输费用出现下降主要系工业厂房的收入由 2013 年的 25,253.22 万元下降为 10,125.13 万元，收入结构出现调整导致运输费用下降。

2、管理费用明细如下：

单位：元

项目	2015 年度 1—6 月	2014 年度	2013 年度
职工薪酬	12,602,913.77	32,738,144.89	27,660,099.63

研发支出	10,443,038.92	33,370,392.56	26,167,922.04
折旧及摊销	3,088,284.65	4,514,252.60	4,382,280.87
办公、交通、差旅费等	5,573,177.67	9,241,674.21	8,344,596.57
税费	1,535,751.62	2,763,716.23	1,264,664.71
业务招待费	1,678,773.41	3,286,370.28	3,242,725.02
其他	3,143,781.92	7,409,321.96	7,562,470.95
合 计	38,065,721.96	93,323,872.73	78,624,759.79

管理费用 2014 年发生额较 2013 年增加 1,469.91 万元，增长 18.70%，主要原因为公司经营规模扩大，人员增加导致职工薪酬增加；另外研发费用增加主要是公司扩大了对研发的投入。

3、财务费用明细如下：

单位：元

项目	2015 年度 1—6 月	2014 年度	2013 年度
利息支出	2,607,938.64	925,333.33	
减：利息收入	228,595.79	1,134,507.79	427,550.43
手续费	120,438.76	463,233.90	405,807.93
票据贴现息		950,840.01	
汇兑损失			348.59
合 计	2,499,781.61	1,204,899.45	-21,393.91

财务费用 2014 年发生额较 2013 年增加 122.63 万，主要系公司 2014 年在银行贷款 2000 万产生的利息所致。

（四）营业外收支

1、营业外收入

（1）明细情况

单位：元

项目	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
固废拆解补贴	57,643,305.00	36,810,185.00	1,552,610.00

政府补助	1,427,000.00	1,550,700.00	524,300.00
其他	96,839.20	81,860.64	248,472.70
小 计	59,167,144.20	38,442,745.64	2,325,382.70

(2) 政府补助明细

单位：元

补助项目	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度	与资产相关/ 与收益相关
两型社会建设专项基金		300,000.00		与收益相关
长沙科学技术协会院士建 设经会		200,000.00		与收益相关
招才引智项目补贴		200,000.00		与收益相关
递延收益摊销	175,000.00			与资产相关
光伏供能电催化废水处理 移动系统研究	500,000.00			与收益相关
湖南省科技进步二等奖、省 著名商标、博士工作站奖励	330,000.00			与收益相关
企业技术改造节能创新专 项第二批技术创新项目补 助资金	250,000.00			与收益相关
其他	172,000.00	850,700.00	524,300.00	与收益相关
小 计	1,427,000.00	1,550,700.00	524,300.00	

固废拆解补贴为公司全资子公司株洲凯天固废拆解业务获得的政府补贴收入，公司根据环保部公示的拆解数量和补贴金额确认为营业外收入，由于环保部公示时间距公司实际拆解业务时间有半年到一年的时间不等，固废补贴收入与公司当年拆解数量没有匹配性。

公司收到的固废拆解补贴作为与公司日常经营活动相关现金流入，在现金流量表中列报“销售商品、提供劳务收到的现金”。

2、营业外支出

(1) 明细情况

单位：万元

项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度	备注
非流动资产处置损失合计	1.71	22.37	4.11	
其中：固定资产处置损失	1.71	22.37	4.11	
对外捐赠			13.00	
违约金			1.89	
诉讼案件代理费	3.40	1.71	0.25	
赔偿款	13.00	31.03		
罚款支出		0.80		
罚息支出		1.07		
坏账准备		0.10		
合计	18.11	57.08	19.24	

公司报告期内存在行政处罚 1 项，其具体情况如下：2014 年 7 月 2 日，长沙经开区公安消防大队出具经公（消）行罚决字[2014]C0018 号《行政处罚决定书》，就凯天环保因新建的凯天环保工业园项目未进行消防设计备案及竣工消防备案的违法行为责令改正并处罚人民币 8,000 元，除此之外，不存在罚款事项计入其他项的情形。除该项罚款外，公司近 24 个月内不存在未披露的罚款。

（五）非经常性损益情况

非经常性损益明细表

单位：元

项目	2015年1-6月	2014年	2013年
非流动资产处置损益	-17,077.00	-223,660.33	-41,057.57
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	1,427,000.00	1,550,700.00	524,300.00
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		-218,942.45	
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-67,151.55	-265,294.26	97,116.70
非经常性损益总额	1,342,771.45	842,802.96	580,359.13
减：非经常性损益的所得税影响数	199,708.02	40,822.58	47,932.76

非经常性损益净额	1,143,063.43	801,980.38	532,426.37
少数股东权益影响额（税后）		-107,281.80	
归属于普通股股东的非经常性损益	1,143,063.43	909,262.18	532,426.37

政府补助详见营业外收入

2014年度和2013年度归属于“普通股股东的非经常性损益”的金额占公司“归属于母公司所有者的净利润”的比为1.82%、1.29%，公司2014年度和2013年度“普通股股东的非经常性损益”占“归属于母公司所有者的净利润”的比例较小，对公司经营成果影响较小。2015年1-6月份由于公司收入、利润主要集中在下半年，导致占比增加，故2015年数据不具有可比性。

（六）公司主要税项及相关税收优惠政策

1、主要税种及税率

主要税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	17%、 6%
营业税	应纳税营业额	3%
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 20% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%、 12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	3%、 5%、 7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育费附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、 25%

纳税主体名称	2015 年 1-6 月	2014 年	2013 年
本公司	15%	15%	15%
株洲凯天环保科技有限公司	25%	15%	15%
除上述以外的其他纳税主体	25%	25%	25%

2、税收优惠政策

1) 2011 年 11 月 4 日，本公司获得由湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局和湖南省地方税务局共同颁发高新技术企业证书，2011-2013

年度企业所得税适用税率为 15%。

2) 2014 年 10 月 15 日, 本公司获得由湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局和湖南省地方税务局共同颁发高新技术企业证书, 2014-2016 年度企业所得税适用税率为 15%。同时其用于研发新产品、新技术、新工艺发生的研究开发费用, 可以在计算应纳税所得额时按照研究开发费用的 50% 加计扣除。

3) 本公司子公司株洲凯天环保科技有限公司于 2012 年 11 月 12 日获得由湖南省科学技术厅、湖南省财政厅、湖南省国家税务局和湖南省地方税务局共同颁发的高新技术企业证书, 2012-2014 年度本公司企业所得税适用税率为 15%。2015 年高新技术企业复审手续正在办理中, 故 2015 年暂执行 25% 的企业所得税税率。同时其资源利用收入享受减按 90% 计入收入总额计缴企业所得税以及研发费用按 50% 在企业所得税税前加计扣除的优惠。

七、报告期主要资产情况

(一) 资产构成及其变化

单位:元

财务指标	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动资产	986,102,532.05	1,063,634,172.11	857,960,978.79
非流动资产	294,989,199.73	278,291,384.73	227,540,169.46
总资产	1,281,091,731.78	1,341,925,556.84	1,085,501,148.25

1、结构分析

本公司的资产结构呈现出流动资产比例较高、非流动资产比例较低的特点。2015 年 6 与 30 日、2014 年末和 2013 年末公司流动资产占总资产的比重分别为 76.97%、79.26% 和 79.04%。公司流动资产与总资产的比例基本符合公司现阶段的生产经营特点, 主要表现在:

(1) 对于公司的整体治理系统和属于非标产品的局部治理系统以及大气环境治理业务中的脱硫脱硝业务, 本公司主要负责整体设计及核心部件的开发, 配套件则通过向专业生产商采购方式取得, 然后或由公司负责安装或由公司选定专业安装公司根据施工图进行安装, 并负责项目管理和系统调试运转。公司生产经

营中不涉及复杂的机械加工，自产品的比重相对较低，主要依靠加大对核心技术的整体设计的投入取得竞争优势，这种经营模式导致公司目前的非流动资产规模较小。

(2) 公司目前通过向专业生产商采购部分部件配套件，为公司节约了资源投入，确保了公司以有限的投入迅速提升竞争能力及盈利能力，有利于防范经营风险并支撑公司快速发展。

(3) 为适应公司发展的需要，公司已通过招拍挂程序在长沙高新技术产业开发区购置了生产用地，用于工业厂房空气净化系统产业园建设，并于 2014 年完成了工业园一期工程的建设，2015 年开始二期工程的建设，建设完成后，将增购更高档次的数控生产设备，提高生产的自动化程度，同时增购生产加工设备，提高自产配套件和重要零部件的自制比重。随着公司固定资产投资的增加，生产规模的扩大，非流动资产的占比将会有所提高，资产结构将更趋合理。

2、变动分析

报告期内，公司总资产规模出现增长。2015 年 6 月 30 日合并资产总额为 1,281,091,731.78 元，较 2014 年末减少 60,833,825.06 元，减幅为 4.53%，变化较小。2014 年末合并资产总额 1,341,925,556.84 元，较 2013 年末增加 256,424,408.59 元，增幅 23.62%，最主要原因为 2014 年公司营业收入规模较 2013 年增长 21.82%。公司应收账款和存货较上年增加，其中应收账款较上年增加 105,031,938.91 元，存货较上年增加 101,493,269.53 元。

(二) 报告期主要流动资产情况

1、货币资金

单位:元

项目	2015 年 6 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
现金	66,019.06	319,754.94	164,177.24
银行存款	27,117,048.94	102,659,746.04	102,502,722.32
其他货币资金	33,072,406.32	44,940,560.91	56,462,246.83
合计	60,255,474.32	147,920,061.89	159,129,146.39

公司于 2015 年 6 月 30 日货币资金余额较 2014 年年末减少 87,664,587.57 元，主要是公司 2015 年上半年支付工程欠款和设备采购款所致。

2014 年货币资金余额较 2013 年减少 -11,209,084.50 元，主要原因为公司营业收入规模扩大，支付设备采购款和工程欠款所致。

报告期内，公司库存现金期末余额较大，主要系公司驻外项目团队借支需要，而准备较多的库存现金。为规范公司现金管理，公司制度了《内部控制制度》，其中对库存现金管理作出规定：公司应核定库存现金限额，凡超过库存现金限额的部分必须及时送存银行，借支款项必须按时偿还和报销。

2、应收票据

(1) 明细情况

单位：元

项目	2015 年 6 月 30 日			2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	5,719,624.00		5,719,624.00	28,266,456.10		28,266,456.10	27,975,011.26		27,975,011.26
商业承兑汇票	125,331.00		125,331.00	1,725,900.00		1,725,900.00	2,757,380.00		2,757,380.00
合计	5,844,955.00		5,844,955.00	29,992,356.10		29,992,356.10	30,732,391.26		30,732,391.26

(2) 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据情况

单位：元

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	113,487,088.68	
小计	113,487,088.68	

公司应收票据中 90% 以上为银行承兑汇票。报告期内较多客户选择采用汇票的方式与公司进行结算所致。为减轻公司流动资金压力，公司将部分票据背书转让，以提高资金使用效率。

3、应收账款

(1) 报告期内应收账款余额、账龄及坏账准备情况

单位：元

账龄	2015年6月30日			2014年12月31日			2013年12月31日		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1 年以内	282,088,891.65	76.79%	14,108,266.22	245,395,839.44	72.45%	12,269,791.98	142,996,491.17	63.79%	7,149,824.56
1-2 年	10,791,804.99	2.94%	1,079,180.50	57,062,266.81	16.85%	5,706,226.68	55,568,611.41	24.79%	5,556,861.14
2-3 年	50,133,011.85	13.65%	10,036,985.32	18,644,646.93	5.50%	3,728,929.39	22,761,285.10	10.15%	4,552,257.02
3-4 年	12,846,616.69	3.50%	3,853,985.01	14,778,695.14	4.36%	4,433,608.54	2,506,770.15	1.12%	752,031.05
4-5 年	8,736,527.49	2.38%	4,368,263.75	2,483,384.89	0.73%	1,241,692.45	260,922.40	0.12%	130,461.20
5 年以上	2,741,894.69	0.75%	2,741,894.69	322,969.80	0.10%	322,969.80	79,430.15	0.04%	79,430.15
小 计	367,338,747.36	100.00%	36,188,575.49	338,687,803.01	100.00%	27,703,218.84	224,173,510.38	100.00%	18,220,865.12

1) 公司期末应收账款余额较高，且1年以上账龄应收账款占比较高，具体原因参见“第四节、五、（三）、2、（1）应收账款周转率分析”。

2) 报告期内，公司应收账款坏账准备计提标准参见“第四节、四、（十一）应收账款”，相对于同行业公司，公司采取了较为谨慎的会计政策。

3) 公司采取以销定产的业务模式，主要客户为国有大型企业、大型民营企业，具有信誉良好、资金雄厚的特点，并且许多客户与公司存在长期合作关系，因此发生坏账损失的风险较小。

(2) 应收账款前五名客户情况

截至2015年6月30日，应收账款前五名客户情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	账面余额	占应收账款余额的比例(%)	账龄
中国大唐集团公司	非关联关系	32,319,375.48	8.80	1 年以内
中国铝业股份有限公司 中州分公司	非关联关系	28,353,820.26	7.72	1 年以内
济南热电有限公司	非关联关系	21,950,839.27	5.98	1 年以内
山西漳泽电力股份有限公司	非关联关系	17,155,480.00	4.67	1 年以内
中煤张家口煤矿机械有	非关联关系	16,714,497.41	4.55	1 年以内/2-3 年

限责任公司				
合计		116,494,012.42	31.72	

截至 2014 年 12 月 31 日，应收账款前五名客户情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	账面余额	占应收账款 余额的比例 (%)	账龄
中国大唐集团公司	非关联关系	95,572,657.47	28.22%	1 年以内
山西漳泽电力股份有限公司	非关联关系	22,155,480.00	6.54%	1 年以内
通辽热电有限公司	非关联关系	17,757,377.60	5.24%	1 年以内
中煤张家口煤矿机械有限责任公司	非关联关系	17,293,676.90	5.11%	1 年以内、1-2 年
吉林麦达斯铝业有限公司	非关联关系	8,856,429.94	2.61%	1 年以内
合计		161,635,621.91	47.72%	

截至 2013 年 12 月 31 日，应收账款前五名客户情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	账面余额	占应收账款 余额的比例 (%)	账龄
中煤张家口煤矿机械有限责任公司	非关联方	14,415,913.82	6.43	1 年以内
中国大唐集团公司	非关联方	13,063,280.00	5.83	1 年以内
吉林利源铝业股份有限公司	非关联方	12,437,200.00	5.55	1 年以内
祁东县城乡建设投资开发有限公司	非关联方	11,722,972.91	5.23	1 年以内
南车株洲电力机车有限公司	非关联方	11,241,200.00	5.01	1 年以内
小 计		62,880,566.73	28.05	

(3) 应收账款管理

公司实行货款回笼责任制，把销售货款催收与销售人员的绩效相挂钩，结合

绩效考核以及奖惩措施将收款责任落实到每位销售人员，有效的保证了公司应收账款的质量，降低了坏账发生的风险。

4、预付账款

(1) 报告期内预付账款余额、账龄及坏账准备情况

单位：元

账龄	2015年6月30日			2014年12月31日			2013年12月31日		
	金额	占比%	坏账准备	金额	占比%	坏账准备	金额	比例%	坏账准备
1 年以内	18,104,330.30	51.85		26,522,607.84	80.28		21,411,021.61	98.31	
1-2 年	13,233,320.53	37.90		4,956,902.87	15.00		325,674.27	1.50	
2-3 年	2,072,034.84	5.93		715,504.82	2.17		40,300.21	0.19	
3 年以上	1,509,564.93	4.32		844,059.11	2.55				
合 计	34,919,250.60	100.00		33,039,074.64	100.00		21,776,996.09	100.00	

本公司的预付款项主要为预付给供应商的设备款和预付给分包商的工程款。

随着公司业务规模的不断扩大，承接项目的增多，预付账款相应增加。

(2) 预付账款前五名情况

截至 2015 年 6 月 30 日，预付账款金额前五名的情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	金额	占预付账款余额的比例(%)	账龄
衡阳市长江建设工程有限责任公司	非关联关系	960,000.00	2.75	1 年以内
江苏泰鳌泵业有限公司	非关联关系	900,000.00	2.58	1 年以内
株洲晨湘环保设备有限公司	非关联关系	821,500.97	2.35	1 年以内
长沙市恒永钢铁贸易有限公司	非关联关系	800,000.00	2.29	1 年以内
河南浩然电力工程有限公司	非关联关系	785,440.00	2.25	1 年以内
合计		4,266,940.97	12.22	

截至 2014 年 12 月 31 日，预付账款金额前五名的情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	金额	占预付账款余额的比例(%)	账龄
武汉阳阳蓝天环保有限公司	非关联关系	3,168,585.00	9.07	1 年以内
河南慧恩环保科技有限公司	非关联关系	1,673,800.00	4.79	1 年以内

司				
湖南大金钢结构工程有限公司	非关联关系	1,148,772.15	3.29	1年以内
株洲晨湘环保设备有限公司	非关联关系	708,108.97	2.03	1年以内
湖南省第三工程有限公司	非关联关系	677,786.40	1.94	1年以内
合计		13,024,081.80	39.42	

截至 2013 年 12 月 31 日，预付账款金额前五名的情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	金额	占预付账款余额的比例 (%)	账龄
易任初	非关联方	1,600,000.00	7.35%	1年以内
石门县澧南建筑工程有限公司	非关联方	1,400,000.00	6.43%	1年以内
长沙市霞凝建筑有限公司	非关联方	959,000.00	4.40%	1年以内
武汉阳阳蓝天环保有限公司	非关联方	955,200.00	4.39%	1年以内
湖南佳通工程有限公司	非关联方	922,500.00	4.24%	1年以内
合计		5,836,700.00	26.80%	

5、其他应收款

本公司的其他应收款主要为应收废旧家电回收业务的拆解补贴款、投标保证金和备用金等。

(1) 报告期内其他应收款余额、账龄及坏账准备情况

单位：元

账龄	2015 年 6 月 30 日			2014 年 12 月 31 日			2013 年 12 月 31 日		
	金额	占比%	坏账准备	金额	占比%	坏账准备	金额	比例%	坏账准备
1 年以内	78,323,748.77	80.09%	3,916,093.00	27,836,005.30	73.94%	1,391,800.26	27,131,012.66	77.79	1,356,550.64
1-2 年	12,483,273.17	12.76%	1,248,327.32	6,157,061.78	16.35%	615,706.18	3,665,536.94	10.51	366,553.70
2-3 年	5,383,666.73	5.51%	1,076,733.35	1,780,087.14	4.73%	356,017.43	2,148,859.57	6.16	429,771.91
3-4 年	457,745.70	0.47%	139,235.71	1,338,250.01	3.55%	401,475.00	1,903,516.44	5.46	571,054.93
4-5 年	1,046,500.00	1.07%	523,610.00	533,400.00	1.42%	266,700.00	1,000.00	0.00	500.00
5 年以上	100,200.00	0.10%	100,200.00	2,000.00	0.01%	2,000.00	27,200.00	0.08	27,200.00
小 计	97,795,134.37	100.00%	7,004,199.38	37,646,804.23	100.00%	3,033,698.87	34,877,125.61	100.00	2,751,631.18

(2) 其他应收款金额前五名的情况

截至 2015 年 6 月 30 日，其他应收款金额前五名的情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	账面余额	占其他应收款余额的比例 (%)	账龄	款项性质
中华人民共和国财政部	非关联关系	44,614,420.00	45.62	1 年以内	拆解补贴款
北京国电工程招标有限公司	非关联关系	3,350,231.00	3.43	1 年以内	投标保证金
湘潭市雨湖区建设投资有限责任公司	非关联关系	3,000,000.00	3.07	1 年以内	投标保证金
桂阳县城建设投资有限公司	非关联关系	2,000,000.00	2.05	1-2 年	投标保证金
成都浩天达宇环保科技有限公司	非关联关系	1,280,000.00	1.31	1-2 年	投标保证金
小计		54,244,651.00	55.48 □		

注：应收中华人民共和国财政部款项为公司全资子公司株洲凯天固体废弃物拆解补贴款。

截至 2014 年 12 月 31 日，其他应收款金额前五名的情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	账面	占其他应收款余额的比例 (%)	账龄	款项性质
桂阳县城建设投资有限公司	非关联关系	2,000,000.00	5.31	1 年以内	投标保证金
成都浩天达宇环保科技有限公司	非关联关系	1,400,000.00	3.72	1 年以内	投标保证金
北京国电工程招标有限公司	非关联关系	1,376,142.00	3.66	1 年以内	投标保证金
中国电能成套设备有限公司北京分公司	非关联关系	1,346,886.00	3.58	1 年以内	投标保证金
华电招标有限公司	非关联关系	1,300,000.00	3.45	1 年以内	投标保证金
合计		7,423,028.00	19.72		

截至 2013 年 12 月 31 日，其他应收款金额前五名的情况如下：

单位：元

单位名称	与本公司关系	账面	占其他应收款余额的比例 (%)	账龄	款项性质
中国水利电力物资有限公司	非关联方	3,813,700.00	10.93	1 年以内	投标保证金

刘潇	非关联方	1,170,740.43	3.36	1年以内	个人借支
内蒙古诚峰招标代理有限责任公司	非关联方	1,600,000.00	4.59	1年以内	投标保证金
中华人民共和国财政部	非关联方	1,552,610.00	4.45	1年以内	拆解补贴款
长沙河西先导区土地储备(交易)中心高新区土地储备分中心	非关联方	1,100,000.00	3.15	3-4年	保证金
小计		9,237,050.43	26.48		

6、存货

公司存货主要包括两大块，发出商品和建造合同形成的已完工未结算资产。受公司工业厂房治理业务的经营模式影响，公司的大部分产品需要在现场安装完毕试运行正常后方能确认收入，期末处于安装过程的项目和尚未试运行的项目均在发出商品中核算。

公司大气环境治理业务采用 EPC 工程总承包核算模式，详见“第四节、六、(一)、2、大气环境治理。已完工尚未结算款记录的是在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利之和超过已结算价款的部分。工程合同通常定期进行验工计价并结算。在期末，若完工进度超出工程结算进度，将出现已完工尚未结算款。一般而言，已完工尚未结算款在经结算之后确认为应收账款。

工程总承包类企业存货中大部分为“已完工未结算工程款”，该类企业具有单个合同金额大、合同数量少的特点，单个工程的结算周期不同会对期末“已完工未结算工程款”产生较大的影响，从而影响公司期末的存货余额和应收账款原值。

(1) 存货明细情况如下：

单位：元

项目	2015年6月30日			2014年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	9,650,563.99		9,650,563.99	17,443,689.47		17,443,689.47
原材料	19,711,563.07		19,711,563.07	16,651,215.26		16,651,215.26
在产品	19,286,466.57		19,286,466.57	6,257,184.92		6,257,184.92
库存商品	14,416,899.85		14,416,899.85	15,380,184.27		15,380,184.27
发出商品	78,274,491.72	3,092,787.71	75,181,704.01	63,932,205.74	3,063,878.31	60,868,327.43

建造合同形成的已完工未结算资产	324,359,122.78		324,359,122.78	389,998,549.98		389,998,549.98
合 计	465,699,107.98	3,092,787.71	462,606,320.27	509,663,029.64	3,063,878.31	506,599,151.33

续表

单位：元

项目	2014年12月31日			2013年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
在途物资	17,443,689.47		17,443,689.47	30,540,257.54		30,540,257.54
原材料	16,651,215.26		16,651,215.26	8,354,936.59		8,354,936.59
在产品	6,257,184.92		6,257,184.92	11,597,461.73		11,597,461.73
库存商品	15,380,184.27		15,380,184.27	9,610,758.33		9,610,758.33
发出商品	63,932,205.74	3,063,878.31	60,868,327.43	67,964,395.42	1,166,738.97	66,797,656.45
建造合同形成的已完工未结算资产	389,998,549.98		389,998,549.98	278,204,811.16		278,204,811.16
合 计	509,663,029.64	3,063,878.31	506,599,151.33	406,272,620.77	1,166,738.97	405,105,881.80

(2) 存货跌价准备

本着谨慎性原则对账面发出商品科目对两年以上挂账，金额无变动，且项目未继续执行的，根据发出商品余额与收款的差异数计提减值准备。报告期内计提减值准备情况如下：

2015年6月30日

单位：元

项 目	期初数	本期增加		本期减少		期末数
		计提	其他	转回	转 销	
发出商品	3,063,878.31	28,909.40				3,092,787.71
小 计	3,063,878.31	28,909.40				3,092,787.71

2014年12月31日

单位：元

项 目	期初数	本期增加	本期减少		期末数
			转 回	转 销	
发出商品	1,166,738.97	1,897,139.34			3,063,878.31
小 计	1,166,738.97	1,897,139.34			3,063,878.31

2013 年 12 月 31 日

单位：元

项 目	期初数	本期增加	本期减少		期末数
			转回	转销	
发出商品		1,166,738.97			1,166,738.97
小 计		1,166,738.97			1,166,738.97

(3)、期末建造合同形成的已完工未结算资产情况

1) 期末建造合同形成的已完工未结算资产明细情况如下：

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
累计已发生成本	1,104,985,637.01	976,654,373.89	345,586,118.05
累计已确认毛利	297,055,924.14	278,118,080.78	107,091,236.59
减：预计损失			
减：已办理结算的金额	1,077,682,438.37	864,773,904.69	174,472,543.48
建造合同形成的已完工未结算资产	324,359,122.78	389,998,549.98	278,204,811.16

2) 截止 2015 年 6 月 30 日，期末建造合同形成的已完工未结算资产前五大情况如下：

单位：元

客户名称	金额	占比
大唐桂冠合山发电有限公司	33,643,568.47	10.37%
华润电力湖南有限公司	29,626,305.24	9.13%
南海长海发电有限公司	24,250,394.96	7.48%
常宁市水口山经济开发区含重金属废水深度处理工程	20,892,195.08	6.44%
大唐石门发电有限责任公司	20,355,202.27	6.28%
合计	128,767,666.02	39.70%

7、其他流动资产

其他流动资产主要为待抵扣增值税和预缴税费

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
待抵扣增值税	535,425.00	404,536.69	3,049,608.37
预缴营业税		79,857.13	69,857.13
预缴城建税		1,011.36	1,011.36
预缴教育费附加		433.44	433.44
预缴企业所得税			17,513.26
合 计	535,425.00	485,838.62	3,138,423.56

(三) 报告期主要非流动资产情况

1、长期股权投资

(1) 分类情况

单位：元

项目	2015年6月30日			2014年12月31日			2013年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
对联营企业投资	10,381,623.67		10,381,623.67	10,381,623.67		10,381,623.67	14,853,847.52		14,853,847.52
对合营企业投资	3,001,017.57		3,001,017.57						
合计	13,382,641.24		13,382,641.24	10,381,623.67		10,381,623.67	14,853,847.52		14,853,847.52

衡阳凯维再生资源科技有限公司与桂阳凯华水务有限公司历史沿革详见“第四节、三、报告期的合并财务报表范围及变化情况”。

(2) 明细情况

2015年6月30日

单位：元

被投资单位	核算方法	投资成本	期初数	增减变动	期末数
衡阳凯维再生资源科技有限公司	权益法	10,500,000.00	10,381,623.67		10,381,623.67
桂阳凯华水务有限公司	权益法	3,000,000.00		3,001,017.57	3,001,017.57
合计		13,500,000.00	10,381,623.67	3,001,017.57	13,382,641.24

(续上表)

单位：元

被投资单位	持股比例（%）	表决权比例（%）	持股比例与表决权比例不一致的说明	减值准备	本期计提减值准备	本期现金红利
衡阳凯维再生资源科技有限公司	35	35				
桂阳凯华水务有限公司	51	51				
合计						

2014年12月31日

单位：元

被投资单位	核算方法	投资成本	期初数	增减变动	期末数
衡阳凯维再生资源科技有限公司	权益法	10,500,000.00	14,853,847.52	4,472,223.85	10,381,623.67
合计		10,500,000.00	14,853,847.52	4,472,223.85	10,381,623.67

(续上表)

单位：元

被投资单位	持股比例（%）	表决权比例（%）	持股比例与表决权比例不一致的说明	减值准备	本期计提减值准备	本期现金红利
衡阳凯维再生资源科技有限公司	35.00	35.00				
合计						

2013 年 12 月 31 日

单位：元

被投资单位	核算方法	投资成本	期初数	增减变动	期末数
衡阳凯维再生资源科技有限公司	权益法	15,000,000.00		14,853,847.52	14,853,847.52
合计		15,000,000.00		14,853,847.52	14,853,847.52

(续上表)

单位：元

被投资单位	持股比例（%）	表决权比例（%）	持股比例与表决权比例不一致的说明	减值准备	本期计提减值准备	本期现金红利
衡阳凯维再生资源科技有限公司	50.00	50.00				
合计						

2、固定资产

报告期内，公司固定资产原值、折旧、净值及累计折旧情况等见下表：

(1) 固定资产明细

2015 年 6 月 30 日

单位：元

项目	房屋及建筑物	机器设备	电子工具	运输设备	其他设备	合计
账面原值						
2014 年 12 月 31 日	118,151,307.50	16,713,027.87	10,220,570.06	4,873,890.60	2,777,844.35	152,736,640.38
本期增加金额		29,514.55	493,512.45	610,467.53	2,028,535.79	3,162,030.32
1) 购置		29,514.55	493,512.45	610,467.53	2,028,535.79	3,162,030.32
本期减少金额		30,000.00				30,000.00
1) 处置或报废		30,000.00				30,000.00
2015 年 6 月 30	118,151,307.50	16,712,542.42	10,714,082.51	5,484,358.13	4,806,380.14	155,868,670.70

日						
累计折旧						
2014 年 12 月 31 日	8,191,420.22	4,297,283.33	5,547,722.37	2,579,920.45	706,832.28	21,323,178.65
本期增加金额	1,918,673.11	888,661.44	1,035,387.37	179,547.38	273,443.67	4,295,712.97
1) 计提	1,918,673.11	888,661.44	1,035,387.37	179,547.38	273,443.67	4,295,712.97
本期减少金额		11,523.00				
1) 处置或报废		11,523.00				
2015 年 6 月 30 日	10,110,093.33	5,174,421.77	6,583,109.74	2,759,467.83	980,275.95	25,607,368.62
账面价值						
2015 年 6 月 30 日	108,041,214.17	11,538,120.65	4,130,972.77	2,724,890.30	3,826,104.19	130,261,302.08
2014 年 12 月 31 日	109,959,887.28	12,415,744.54	4,672,847.69	2,293,970.15	2,071,012.07	131,413,461.73

2014 年 12 月 31 日

单位：元

项 目	房屋及 建筑物	机器设备	电子工具	运输设备	其他设备	合 计
账面原值						
2013 年 12 月 31 日	35,740,815.57	11,938,842.15	5,989,868.18	4,998,132.63	655,476.89	59,323,135.42
本期增加金额	82,398,116.39	5,939,421.64	3,789,561.99	508,652.40	1,419,535.86	94,055,288.28
1) 购置		5,939,421.64	3,789,561.99	508,652.40	1,419,535.86	11,657,171.89
2) 在建 工程转入	82,398,116.39					82,398,116.39
本期减少金额				641,783.32		641,783.32
1) 处置或报废				641,783.32		641,783.32
2014 年 12 月 33 日	118,138,931.96	17,878,263.79	9,779,430.17	4,865,001.71	2,075,012.75	152,736,640.38
累计折旧						
2013 年 12 月 31 日	5,760,497.92	2,353,968.22	4,105,620.47	2,328,772.49	469,497.43	15,018,356.53
本期增加金额	2,430,922.30	1,943,826.22	1,441,590.79	669,270.95	237,334.85	6,722,945.11
1) 计提	2,430,922.30	1,943,826.22	1,441,590.79	669,270.95	237,334.85	6,722,945.11
本期减少金额				418,122.99		418,122.99
1) 处置或报废				418,122.99		418,122.99
2014 年 12 月 33 日	8,191,420.22	4,297,794.44	5,547,211.26	2,579,920.45	706,832.28	21,323,178.65
账面价值						
2014 年 12 月 33 日	29,980,317.65	9,584,873.93	1,884,247.71	2,669,360.14	185,979.46	44,304,778.89
2013 年 12 月 31 日	109,947,511.74	13,580,469.35	4,232,218.91	2,285,081.26	1,368,180.47	131,413,461.73

2013 年 12 月 31 日

单位：元

项目	房屋及建筑物	机器设备	电子工具	运输设备	其他设备	合计
账面原值						
2012年12月31日	35,740,815.57	8,491,989.37	4,461,992.33	4,379,867.23	468,594.28	53,543,258.78
本期增加金额		3,446,852.78	1,527,875.85	726,065.40	186,882.61	5,887,676.64
1) 购置		3,446,852.78	1,527,875.85	726,065.40	186,882.61	5,887,676.64
2) 在建工程转入						-
本期减少金额				107,800.00		107,800.00
1) 处置或报废				107,800.00		107,800.00
2013年12月33日	35,740,815.57	11,938,842.15	5,989,868.18	4,998,132.63	655,476.89	59,323,135.42
累计折旧						
2012年12月31日	4,603,214.83	1,337,112.24	3,148,085.91	1,803,765.05	366,593.43	11,258,771.46
本期增加金额	1,157,283.09	1,016,855.98	957,534.56	592,554.92	102,904.00	3,827,132.55
1) 计提	1,157,283.09	1,016,855.98	957,534.56	592,554.92	102,904.00	3,827,132.55
本期减少金额				67,547.48		67,547.48
1) 处置或报废				67,547.48		67,547.48
2013年12月33日	5,760,497.92	2,353,968.22	4,105,620.47	2,328,772.49	469,497.43	15,018,356.53
账面价值						
2013年12月33日	31,137,600.74	7,154,877.13	1,313,906.42	2,576,102.18	102,000.85	42,284,487.32
2012年12月31日	29,980,317.65	9,584,873.93	1,884,247.71	2,669,360.14	185,979.46	44,304,778.89

(2) 本公司无闲置的固定资产，未出现固定资产可回收金额低于账面价值的情况，截至 2015 年 6 月 30 日，公司固定资产使用状态良好，固定资产整体成新率为 84.79%，不存在减值迹象，故对固定资产未计提减值准备。

(3) 截至 2015 年 6 月 30 日尚未办妥产权证书的固定资产的情况

单位：元

项目	账面价值	未办妥产权证书原因
株洲 3#厂房	21,493,389.11	尚未办理工程结算
凯天环保工业园厂房	70,274,622.64	尚未办理工程结算
小计	91,768,011.75	

公司目前主要固定资产为厂房、办公楼、机器设备，车辆等资产，均为公司经营所必需且正常使用的资产。

2014年12月31日固定资产净值较2013年12月31日增加主要原因为在建
工程中工业园一期转入固定资产82,398,116.39元。

截止本公开转让说明书出具日，固定资产中房产证号为长房权证星字第
711001921号、株房权证字株字第1000308240号和株房权证株字第1000308239
号的房屋建筑物用于银行抵押借款。

3、在建工程

(1) 明细情况

单位：元

项目	2015年6月30日			2014年12月31日			2013年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值	账面余额	跌价准备	账面价值
工业园一期							33,281,448.21		33,281,448.21
工业园二期	11,717,682.21		11,717,682.21						
合计	11,717,682.21		11,717,682.21				33,281,448.21		33,281,448.21

公司报告期内就行了工业园一期工程建设并于2014年转入固定资产，2015
年公司开始进行工业园二期工程建设，详细情况见下表：

(2) 重要在建工程

2015年6月30日

单位：元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	期末数
工业园二期 工程	57,000,000.00		11,717,682.21			11,717,682.21
小 计	57,000,000.00		11,717,682.21			11,717,682.21

(续上表)

工程名称	工程累计投入 占预算比例 (%)	工程 进度 (%)	利息资本 化累计金额	本期利息 资本化金额	本期利息资本 化率 (%)	资金来源
工业园二期 工程	20.54	20.54				自筹
小 计						

2014 年 12 月 31 日

单位：元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	工程投入占预算比例 (%)
工业园建设工程（一期）	85,597,834.88	33,281,448.21	49,116,668.18	82,398,116.39		96.26
合计	85,597,834.88	33,281,448.21	49,116,668.18	82,398,116.39		

(续上表)

工程名称	工程进度 (%)	利息资本化累计金额	本期利息资本化金额	本期利息资本化年率(%)	资金来源	期末数
工业园建设工程（一期）	100%				自筹	
合计						

2013 年 12 月 31 日

单位：元

工程名称	预算数	期初数	本期增加	转入固定资产	其他减少	工程投入占预算比例 (%)
工业园建设工程（一期）	85,597,834.88	1,153,991.24	32,127,456.97			38.88
合计	85,597,834.88	1,153,991.24	32,127,456.97			

(续上表)

工程名称	工程进度 (%)	利息资本化累计金额	本期利息资本化金额	本期利息资本化年率(%)	资金来源	期末数
工业园建设工程（一期）	38.88				自筹	33,281,448.21
合计						33,281,448.21

4、无形资产

报告期内无形资产构成情况如下：

2015 年 6 月 30 日

单位：元

项目	软件使用权	土地使用权	专利技术	合计
账面原值				
2014 年 12 月 31 日	2,088,941.82	132,033,504.80	147,535.00	134,269,981.62
本期增加金额	233,789.75			233,789.75
1) 购置	233,789.75			233,789.75
2015 年 6 月 30 日	2,322,731.57	132,033,504.80	147,535.00	134,503,771.37
累计摊销				
2014 年 12 月 31 日	82,818.86	8,067,241.31	51,483.19	8,201,543.36
本期增加金额	103,035.36	1,315,406.85	7,376.76	1,425,818.97

1) 计提	103,035.36	1,315,406.85	7,376.76	1,425,818.97
2015 年 6 月 30 日	185,854.22	9,382,648.16	58,859.95	9,627,362.33
账面价值				
2015 年 6 月 30 日	2,136,877.35	122,650,856.64	88,675.05	124,876,409.04
2014 年 12 月 31 日	2,006,122.96	123,966,263.49	96,051.81	126,068,438.26

2014 年 12 月 31 日

单位：元

项 目	软件使用权	土地使用权	专利技术	合 计
账面原值				
2013 年 12 月 31 日	340,483.06	132,033,504.80	147,535.00	132,521,522.86
本期增加金额	1,748,458.76			1,748,458.76
1) 购置	1,748,458.76			1,748,458.76
2014 年 12 月 31 日	2,088,941.82	132,033,504.80	147,535.00	134,269,981.62
累计摊销				
2013 年 12 月 31 日	48,325.91	5,433,297.23	36,729.67	5,518,352.81
本期增加金额	34,492.95	2,633,944.08	14,753.52	2,683,190.55
1) 计提	34,492.95	2,633,944.08	14,753.52	2,683,190.55
2014 年 12 月 31 日	82,818.86	8,067,241.31	51,483.19	8,201,543.36
账面价值				
2014 年 12 月 31 日	2,006,122.96	123,966,263.49	96,051.81	126,068,438.26
2013 年 12 月 31 日	292,157.15	126,600,207.57	110,805.33	127,003,170.05

2013 年 12 月 31 日

单位：元

项 目	软件使用权	土地使用权	专利技术	合 计
账面原值				
2012 年 12 月 31 日	269,970.24	132,033,504.80	147,535.00	132,451,010.04
本期增加金额	70,512.82			70,512.82
1) 购置	70,512.82			70,512.82
2013 年 12 月 31 日	340,483.06	132,033,504.80	147,535.00	132,521,522.86
累计摊销				
2012 年 12 月 31 日	24,384.51	2,799,353.19	21,976.15	2,845,713.85
本期增加金额	23,941.40	2,633,944.04	14,753.52	2,672,638.96
1) 计提	23,941.40	2,633,944.04	14,753.52	2,672,638.96
2013 年 12 月 31 日	48,325.91	5,433,297.23	36,729.67	5,518,352.81
账面价值				
2013 年 12 月 31 日	292,157.15	126,600,207.57	110,805.33	127,003,170.05
2012 年 12 月 31 日	245,585.73	129,234,151.61	125,558.85	129,605,296.19

截止本公开转让说明书出具日，土地使用权中土地证号为株国用（2009）第 A0388 号和长国用（2011）第 1350 号的土地用于银行借款抵押。

5、长期待摊费用

长期待摊费用变动明细情况如下表：

2015 年 6 月 30 日

单位：元

项目	2014年12月31日	本期增加	本期摊销	其他减少	2015年6月30日
株洲凯天园区道路硬化工程	346,024.85	70,300.00	75,944.06		340,380.79
合计	346,024.85	70,300.00	75,944.06		340,380.79

2014 年 12 月 31 日

单位：元

项目	2013年12月31日	本期增加	本期摊销	其他减少	2014年12月31日
株洲凯天园区道路硬化工程		408,797.47	62,772.62	-	346,024.85
合计		408,797.47	62,772.62	-	346,024.85

2013 年 12 月 31 日

无。

6、递延所得税资产

公司递延所得税资产变动主要是由于资产减值准备、递延收益、可抵扣亏损以及预提职工薪酬影响可抵扣暂时性差异变动所致。

(1) 明细情况

单位：元

项目	2015年6月30日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	可抵扣 暂时性差异	递延 所得税资产	可抵扣 暂时性差异	递延 所得税资产	可抵扣 暂时性差异	递延 所得税资产
资产减值准备	38,961,218.12	5,847,261.09	30,420,769.92	4,563,115.49	18,840,903.13	2,826,135.47
应付职工薪酬	3,118,706.93	467,806.04	8,491,471.54	1,273,720.73	6,838,595.47	1,025,789.32
递延收益	28,175,000.00	4,226,250.00	28,300,000.00	4,245,000.00	28,300,000.00	4,245,000.00
可抵扣亏损	25,796,448.27	3,869,467.24				
合计	96,051,373.32	14,410,784.37	67,212,241.46	10,081,836.22	53,979,498.60	8,096,924.79

(2) 未确认递延所得税资产明细

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
资产减值准备	7,324,344.46	3,380,026.10	7,324,344.46
应付职工薪酬	2,139,863.45	5,032,771.75	2,139,863.45
递延收益	32,300,000.00	32,300,000.00	32,300,000.00
可抵扣亏损	13,784,157.95	17,749,301.15	24,006,355.29
小计	55,548,365.86	58,462,099.00	65,770,563.2

(3) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

单位：元

年份	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
2016年			3,405,494.30
2017年	378,766.54	477,227.19	477,227.19
2018年	9,431,100.44	13,958,071.91	20,123,633.80
2019年	3,314,002.05	3,314,002.05	
2010年	660,288.92		
小计	13,784,157.95	17,749,301.15	24,006,355.29

(四) 资产减值准备计提情况

公司依据自身业务特点和资产状况制定了合理的资产减值准备提取政策，详见“第四节、四、报告期内采用的主要会计政策和会计估计”。

2015年1-6月各项资产减值准备实际计提、冲销与转回明细如下：

单位：元

项目	2014年 12月31日	本期计提额	本期减少额		2015年 6月30日
			转回	转销	
坏账准备	30,736,917.71	12,455,857.16			43,192,774.87
存货跌价准备	3,063,878.31	28,909.40			3,092,787.71
合计	33,800,796.02	12,484,766.56			46,285,562.58

2014年度各项资产减值准备实际计提、冲销与转回明细如下：

单位：元

项目	2013年 12月31日	本期计提额	本期减少额		2014年 12月31日
			转回	转销	
坏账准备	20,972,496.30	9,764,421.41			30,736,917.71
存货跌价准备	1,166,738.97	1,897,139.34			3,063,878.31
合计	22,139,235.27	11,661,560.75			33,800,796.02

2013年度各项资产减值准备实际计提、冲销与转回明细如下：

单位：元

项目	2012年 12月31日	本期计提额	本期减少额		2013年 12月31日
			转回	转销	
坏账准备	14,973,236.75	6,078,539.55		79,280.00	20,972,496.30
存货跌价准备		1,166,738.97			1,166,738.97
合计	14,973,236.75	7,245,278.52		79,280.00	22,139,235.27

截至2015年6月30日，公司除对应收款项、其他应收款计提坏账准备，对发出商品计提存货跌价准备外，其他资产未发生减值情况，故未计提资产减值准备。

八、报告期主要债务情况

(一) 负债构成分析

单位：元

财务指标	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
流动负债	857,402,197.60	921,125,300.15	700,576,482.66
非流动负债	60,425,000.00	60,600,000.00	60,600,000.00
总负债	917,827,197.60	981,725,300.15	761,176,482.66

报告期内，公司负债总额大部分为流动负债，非流动负债全部为递延收益，这与公司高流动资产比例的特点相对应。2015年6月30日负债总额917,827,197.60元，较2014年12月31日负债总额981,725,300.15元减少63,898,102.55元，减幅6.51%，主要是由于2015年上半年偿还工程款所致。2014年12月31日余额较2013年12月31日增加220,548,817.49元，主要原因应付账款增加和预收账款增加。

公司应付账款主要是尚未与供应商结算的款项。公司应付账款逐年增长，主要是由于公司生产经营规模扩大，所需采购的原材料及外包工程增加而相应增加应付款项所致。公司大部分应付账款账龄均在一年以内；另外公司在签订合同和发货时，均会收到一定比例的预收款。随着公司业务规模的不断扩大，年末处于安装过程和尚未验收的项目增加，预收款项随之增长。

(二) 报告期内主要负债

1、短期借款

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
信用借款	15,000,000.00		
抵押借款	10,000,000.00	20,000,000.00	
保证借款	15,000,000.00		
合计	40,000,000.00	20,000,000.00	

公司报告期内进行凯天环保工业园一期和二期工程建设，流动资金紧张，向银行借入资金补充公司日常营运所需。

2、应付票据

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
银行承兑汇票	80,131,935.10	99,341,120.84	116,009,196.16
合计	80,131,935.10	99,341,120.84	116,009,196.16

报告期内，为减轻公司资金压力，公司选择采用汇票的方式与供应商进行结算。

3、应付账款

本公司应付账款主要是尚未与供应商结算的款项。报告期各期末，公司应付账款逐年增长，主要是由于公司生产经营规模扩大，所需采购的原材料及外包工程增加而相应增加应付款项所致。公司大部分应付账款账龄均在一年以内；2015年1-2年应付账款增加主要原因为：受销售回款的季节性影响。公司年底回款较为集中，上半年的回款比例较低，公司待下半年回款后支付供应商款项。

(1) 报告期内，应付账款余额、账龄情况

单位：元

账 龄	2015年6月30日		2014年12月31日		2013年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	162,479,147.51	32.09	491,094,524.20	86.27	293,810,160.93	85.22
1-2年	292,183,657.13	57.71	66,950,229.39	11.76	38,604,283.02	11.20
2-3年	43,835,149.07	8.66	8,195,171.49	1.44	9,327,334.69	2.71
3年以上	7,782,279.23	1.54	3,011,041.56	0.53	3,018,843.89	0.88
合计	506,280,232.94	100.00	569,250,966.64	100.00	344,760,622.53	100.00

(2) 应付账款前五名情况

截至2015年6月30日，应付账款金额前五名的情况如下：

单位：元

单位名称	关联关系	金额	比例(%)	账龄	性质
湖南省第一工程有限公司	非关联关系	24,769,644.51	4.89	1年以内	基建工程款
江苏万德环保科技有限公司	非关联关系	13,396,962.08	2.65	1年以内	货款
常宁市建筑工程公司	非关联关系	16,672,487.17	3.29	1年以内	货款
武汉锅炉集团工程技术有限公司	非关联关系	11,600,000.00	2.29	1年以内	货款
大唐南京环保科技有限责任公司	非关联关系	8,920,000.00	1.76	1年以内	货款
合计		75,359,093.76	14.88		

截至 2014 年 12 月 31 日，应付账款金额前五名的情况如下：

单位：元

单位名称	关联关系	金额	比例(%)	账龄	性质
湖南第一工程有限公司	非关联关系	22,177,159.51	3.90	1年以内	基建工程款
江苏万德环保科技有限公司	非关联关系	16,096,962.08	2.83	1年以内	货款
湖南艾布鲁环保科技有限公司	非关联关系	13,844,040.57	2.43	1-2 年	货款
武汉锅炉集团工程技术有限公司	非关联关系	10,455,000.00	1.84	1年以内	货款
江苏昌泰建设工程有限公司	非关联关系	10,369,361.00	1.82	1年以内	货款
合计		72,942,523.16	12.82		

截至 2013 年 12 月 31 日，应付账款金额前五名的情况如下：

单位：元

单位名称	关联关系	金额	比例(%)	账龄	性质
湖南艾布鲁环保科技有限公司	非关联关系	30,851,513.85	8.95	1年以内	货款
江苏龙源催化剂有限公司	非关联关系	16,468,365.13	4.78	1年以内	货款
祁东县洪城建筑安装工程有限公司	非关联关系	12,488,958.30	3.62	1年以内	货款
湖南标中建设工程有限公司	非关联关系	9,250,412.41	2.68	1年以内	货款
湖南宏辉建筑有限公司	非关联关系	8,656,837.92	2.51	1年以内	货款
合计		77,716,087.61	22.54		

4、预收账款

公司在签订合同和发货时，均会收到一定比例的预收款。随着公司业务规模的不断扩大，年末处于安装过程和尚未验收的项目增加，预收款项随之增长。

(1) 预收账款余额、账龄情况

单位：元

账 龄	2015 年 6 月 30 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	112,534,110.59	69.45	112,926,976.67	75.02	146,654,098.20	87.71
1-2 年	24,859,572.83	15.34	22,948,514.50	15.25	7,587,577.51	4.54
2-3 年	11,225,333.42	6.93	4,398,980.92	2.92	2,900,197.57	1.73
3 年以上	13,410,827.16	8.28	10,254,270.74	6.81	10,068,432.13	6.02
合 计	162,029,844.00	100.00	150,528,742.83	100.00	167,210,305.41	100.00

(2) 预收账款前五名情况

2015 年 6 月 30 日预收账款余额前五名：

单位：元

公司名称	关联关系	金额	占总额比例 %	账龄	欠款性质
台升实业有限公司	非关联关系	14,367,705.12	8.87	1 年以内	货款
山东金晶科技股份有限公司	非关联关系	8,972,946.04	5.54	1-2 年	货款
龙口市丛林汽车有限公司	非关联关系	8,859,009.00	5.47	5 年以上	货款
郴州市槐海投资开发有限责任公司	非关联关系	6,000,000.00	3.70	1 年以内	货款
湖南华电常德发电有限公司	非关联关系	5,970,787.00	3.68	1 年以内	货款
小 计		44,170,447.16	27.26		

注：龙口市丛林汽车有限公司产业调整，不使用公司的产品，一直未结算，公司已将发出商品和预收账款之间的差额计提了存货跌价准备。

2014 年 12 月 31 日预收账款余额前五名：

单位：元

公司名称	关联关系	金额	占总额比例 %	账龄	欠款性质
滕州金晶玻璃有限公司	非关联关系	9,961,399.26	6.62	1 年以内	货款

公司名称	关联关系	金额	占总额比例%	账龄	欠款性质
山东金晶科技股份有限公司	非关联关系	8,972,946.04	5.96	1年以内	货款
龙口市丛林汽车有限公司	非关联关系	8,859,009.00	5.89	4-5年	货款
济宁市东郊热电有限责任公司	非关联关系	8,511,709.40	5.65	1年以内	货款
中国铝业股份有限公司中州分公司	非关联关系	6,966,288.02	4.63	1年以内	货款
合计:		43,271,351.72	28.75		

2013年12月31日预收账款余额前五名：

单位：元

公司名称	关联关系	金额	占总额比例%	账龄	欠款性质
济南热电有限公司	非关联关系	35,129,998.00	21.01	1年以内	货款
华润电力湖南有限公司	非关联关系	27,619,566.00	16.52	1年以内	货款
河源旗滨硅业有限公司	非关联关系	11,579,232.80	6.92	1年以内	货款
龙口市丛林汽车有限公司	非关联关系	8,859,009.00	5.30	3-4年	货款
山西漳泽电力股份有限公司	非关联关系	8,334,060.00	4.98	1年以内	货款
合计		91,521,865.80	54.73		

5、应付职工薪酬

(1) 明细情况

2015年6月30日

单位：元

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年6月30日
短期薪酬	13,183,453.65	31,747,825.42	39,746,871.53	5,184,407.54
离职后福利—设定提存计划	340,789.64	2,656,672.51	2,923,299.31	74,162.84
辞退福利		103,996.00	103,996.00	
合计	13,524,243.29	34,508,493.93	42,774,166.84	5,258,570.38

2014年12月31日

单位：元

项目	2013年12月31日	本期增加	本期减少	2014年12月31日
短期薪酬	10,025,974.33	77,251,444.21	74,093,964.89	13,183,453.65

离职后福利—设定提存计划	368,484.47	5,262,180.31	5,289,875.14	340,789.64
辞退福利		48,800.00	48,800.00	
合计	10,394,458.80	82,562,424.52	79,432,640.03	13,524,243.29

2013 年 12 月 31 日

单位：元

项 目	2012 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2013 年 12 月 31 日
短期薪酬	11,217,579.63	60,811,151.77	62,002,757.07	10,025,974.33
离职后福利—设定提存计划	278,078.56	2,295,452.61	2,205,046.70	368,484.47
辞退福利		51,444.00	51,444.00	
合 计	11,495,658.19	63,158,048.38	64,259,247.77	10,394,458.80

6、应交税费

单位：元

项 目	2015 年 6 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
增值税	12,704,898.32	268,860.54	12,704,898.32
营业税	1,383,276.80	668,452.35	1,383,276.80
企业所得税	13,484,285.82	4,160,297.14	10,995,382.86
个人所得税	132,911.06	25,333.19	132,911.06
城市维护建设税	635,763.50	255,800.36	635,763.50
房产税	73,364.67	225,912.07	73,364.67
土地使用税	208,931.73	106,263.73	208,931.73
教育费附加	583,138.47	177,862.22	583,138.47
印花税	5,962.40	97,886.20	5,962.40
合 计	29,212,532.77	5,986,667.80	26,723,629.81

7、应付股利

单位：元

项 目	2015 年 6 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
普通股股利	78,780.30	1,547,471.80	
合 计	78,780.30	1,547,471.80	

8、其他应付款

(1) 其他应付款明细情况

单位：元

账 龄	2015 年 6 月 30 日		2014 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
土地出让金					6,328,333.00	17.84
押金保证金	4,025,400.66	8.12	4,776,977.66	9.90	7,752,099.64	21.85
应付暂收款	13,368,505.11	26.97	13,305,685.25	27.58	14340769.95	40.42
拆借款	19,234,453.43	38.80	17,210,119.00	35.68	2,420,427.36	6.82
购地配套费	10,946,912.00	22.08	10,946,912.00	22.69	4,636,640.00	13.07
上市引导资金	2,000,000.00	4.03	2,000,000.00	4.15		
合 计	49,575,271.20	100.00	48,239,693.91	100.00	35,478,269.95	100.00

(2) 账龄 1 年以上重要的其他应付款

2015 年 6 月 30 日

单位：元

项 目	期末数	未偿还或结转的原因
拆借款	19,234,453.43	非金融机构借款
购地配套费	10,946,912.00	尚未办理结算的购地配套费
上市引导资金	2,000,000.00	上市后应退还的款项
小 计	32,181,365.43	

2014 年 12 月 31 日

单位：元

项 目	期末数	未偿还或结转的原因
拆借款	17,210,119.00	非金融机构借款
购地配套费	10,946,912.00	尚未办理结算的购地配套费
上市引导资金	2,000,000.00	上市后应退还的款项
小 计	30,157,031.00	

2013 年 12 月 31 日

单位：元

单位名称	期末数	款项性质及内容
株洲市国土局	6,328,333.00	应付土地款
长沙高新区国土分局	4,636,640.00	应付购地配套费
小 计	10,964,973.00	

9、递延收益

(1) 明细情况

2015年6月30日

单位：元

项目	2014年12月31日	本期增加	本期减少	2015年6月30日
政府补助	60,600,000.00		175,000.00	60,425,000.00
合计	60,600,000.00		175,000.00	60,425,000.00

2014年12月31日

单位：元

项目	2013年12月31日	本期增加	本期减少	2014年12月31日
政府补助	60,600,000.00			60,600,000.00
合计	60,600,000.00			60,600,000.00

2013年12月31日

单位：元

项目	2012年12月31日	本期增加	本期减少	2013年12月31日
政府补助	28,300,000.00	32,300,000.00		60,600,000.00
合计	28,300,000.00	32,300,000.00		60,600,000.00

(2) 政府补助明细情况

2015年6月30日

单位：元

项目	2014年12月31日	本期新增补助金额	本期计入营业外收入金额	其他变动	2015年6月30日	与资产相关/与收益相关
整体厂房废气治理项目技术集成产业化项目资金	4,400,000.00				4,400,000.00	与资产相关
铅锌矿废水污染土壤的联合修复及改良利用工程专项资金	1,500,000.00		75,000.00		1,425,000.00	与资产相关
工业厂房空气净化系统产业基地建设项目资金	1,000,000.00		50,000.00		950,000.00	与资产相关
特殊室内环境净化关键技术的研发及成套设备产业化	21,400,000.00				21,400,000.00	与资产相关

特殊室内环境净化关键技术研发及成套设备产业化（第二批）项目资金	21,300,000.00				21,300,000.00	与资产相关
培育发展战略性新兴产业专项引导资金	1,000,000.00		50,000.00		950,000.00	与资产相关
重金属污染治理设备产业化项目专项资金	10,000,000.00				10,000,000.00	与资产相关
小 计	60,600,000.00		175,000.00		60,425,000.00	

2014 年 12 月 31 日

单位：元

项 目	2013 年 12 月 31 日	本期新增 补助金额	本期计入营 业外收入金 额	其他变 动	2014 年 12 月 31 日	与资产相 关/与收益 相关
整体厂房废气治理项 目技术集成产业化项 目资金	4,400,000.00				4,400,000.00	与资产相 关
铅锌矿废水污染土壤 的联合修复及改良利 用工程专项资金	1,500,000.00				1,500,000.00	与资产相 关
工业厂房空气净化系 统产业基地建设项目 资金	1,000,000.00				1,000,000.00	与资产相 关
特殊室内环境净化关 键技术研发及成套设 备产业化	21,400,000.00				21,400,000.00	与资产相 关
特殊室内环境净化关 键技术研发及成套设 备产业化（第二批） 项目资金	21,300,000.00				21,300,000.00	与资产相 关
培育发展战略性新兴 产业专项引导资金	1,000,000.00				1,000,000.00	与资产相 关
重金属污染治理设备 产业化项目专项资金	10,000,000.00				10,000,000.00	与资产相 关
小 计	60,600,000.00				60,600,000.00	

2013 年 12 月 31 日

单位：元

项 目	2012 年 12 月 31 日	本期新增补助 金额	本期计 入营业 外收入 金额	其他 变动	2013 年 12 月 31 日	与资产相 关/与收益 相关
整体厂房废气治理项 目技术集成产业化项 目资金	4,400,000.00				4,400,000.00	与资产相 关
铅锌矿废水污染土壤 的联合修复及改良利 用工程专项资金	1,500,000.00				1,500,000.00	与资产相 关
工业厂房空气净化系 统产业基地建设项目 资金	1,000,000.00				1,000,000.00	与资产相 关

特殊室内环境净化关键技术的研发及成套设备产业化	21,400,000.00				21,400,000.00	与资产相关
特殊室内环境净化关键技术的研发及成套设备产业化(第二批)项目资金		21,300,000.00			21,300,000.00	与资产相关
培育发展战略性新兴产业专项引导资金		1,000,000.00			1,000,000.00	与资产相关
重金属污染治理设备产业化项目专项资金		10,000,000.00			10,000,000.00	与资产相关
小 计	28,300,000.00	32,300,000.00			60,600,000.00	

九、股东权益情况

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
股本	80,000,000.00	80,000,000.00	50,000,000.00
资本公积	110,177,907.12	110,228,907.12	140,183,563.83
专项储备	6,656,876.53	5,755,399.24	4,601,068.89
盈余公积	19,772,930.90	19,772,930.90	16,907,636.21
未分配利润	142,745,711.04	142,945,612.98	110,722,749.88
归属于母公司所有者权益合计	359,353,425.59	358,702,850.24	322,415,018.81
少数股东权益	2,942,408.93	-62,593.55	349,646.78
所有者权益合计	362,295,834.52	358,640,256.69	322,764,665.59

(1) 股本

根据公司 2014 年 6 月 17 日股东大会决议,公司以 2013 年 12 月 31 日总股份 5,000.00 万股为基数,按每 10 股转增 6 股的比例,以资本公积 3,000.00 万元向全体股东转增股份总额 3,000.00 万股,每股面值 1 元,共计增加实收资本 3,000.00 万元。此次资本公积转增资本已由天健会计师事务所(特殊普通合伙)湖南分所审验,并出具天健湘验(2014)59 号验资报告。公司于 2014 年 6 月 19 日办妥工商变更登记手续。

(2) 资本公积

1) 2014 年度增减明细情况

① 2014 年因资本公积转增股本减少 3,000.00 万元, 详见实收资本。

② 2014 年购买子公司长沙凯天环境治理有限公司少数股东股权取得的长期股权投资成本，与按照新增持股比例计算应享有子公司自合并日开始持续计算的可辨认净资产份额之间的差额而减少资本公积 5,656.71 元。

③ 2015 年收购湖南凯天水务有限公司 51% 股权，构成同一控制下企业合并，2014 年编制比较报表时合并对价为 51,000.00 元，因调整了合并财务报表比较数据，2014 年合并财务报表资本公积增加 51,000.00 元。

2) 2015 年度增减明细情况

2015 年收购湖南凯天水务有限公司 51% 股权，构成同一控制下企业合并，2014 年编制比较报表时合并对价为 51,000.00 元，调增了 2014 年度合并财务报表资本公积的比较数据，2015 年合并财务报表时减少资本公积 51,000.00 元。

(3) 专项储备

1) 专项储备明细

单位：元

项目	2015 年 6 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
安全生产费	6,656,876.53	5,755,399.24	4,601,068.89
合计	6,656,876.53	5,755,399.24	4,601,068.89

2) 专项储备增减原因及依据说明

根据《企业安全生产费用提取和使用办法》（财企[2012]16 号）的规定，自 2012 年 1 月 1 日起，公司按照机电安装项目收入金额 1.5% 计提安全生产费。

十、现金流量分析

单位：元

财务指标	2015 年 1-6 月	2014 年	2013 年
经营活动产生的现金流量净额	-85,375,986.08	8,418,744.38	1,208,200.76
投资活动产生的现金流量净额	-13,428,151.19	-25,560,191.43	-13,999,820.46
筹资活动产生的现金流量净额	21,197,704.29	17,454,048.47	14,010,119.00
现金及现金等价物净增加额	-77,606,432.98	312,601.42	1,218,499.30

(一) 经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司 2014 年度、2013 年度经营活动产生的现金流量净额分别为

8,418,744.38 元、1,208,200.76 元，显示了公司有较好的经营现金流。现金及现金等价物净增加额分别为 361,601.42 元和 1,218,499.30 元。显示公司报告期内获取现金流能力较强。

2015 年 1-6 月由于公司回款多集中在下半年，预计年末现金流会得到改善。

（二）投资活动产生的现金流量分析

公司 2015 年 1-6 月、2014 年、2013 年投资活动产生的现金流出分别为 13,428,151.19 元、25,560,191.43 元、13,999,820.46 元，主要用于工业园区厂房建设及购买机器设备。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资主要用于工业园区厂房的建设。工业园园区一期工程 2012 年开工，2014 年转入固定资产使用，工业园二期工程 2015 年开工建设。

（四）现金流量表补充资料

单位:元

补充资料	2015 年 1-6 月	2014 年度	2013 年度
1) 将净利润调节为经营活动现金流量:			
净利润	-1,087,199.80	39,889,350.75	36,711,120.94
加：资产减值准备	12,484,766.56	11,661,560.75	7,245,278.52
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	4,295,712.97	6,722,945.11	3,827,132.55
无形资产摊销	1,425,818.97	2,683,190.55	2,672,638.96
长期待摊费用摊销	75,944.06	62,772.62	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	17,077.00	223,660.33	41,057.57
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）			
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）			
财务费用（收益以“-”号填列）	2,607,938.64	925,333.33	
投资损失（收益以“-”号填列）	-1,017.57	-3,277,776.15	146,152.48
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-4,328,948.15	-1,984,911.43	-532,494.36
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）			
存货的减少（增加以“-”号填列）	43,963,921.66	-103,390,408.87	-301,272,912.50
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-90,679,450.45	-127,806,014.64	-67,471,691.62

经营性应付项目的增加(减少以“—”号填列)	-65,285,181.85	170,033,025.76	353,500,952.97
其他	11,134,631.88	12,676,016.27	-33,659,034.75
经营活动产生的现金流量净额	-85,375,986.08	8,418,744.38	1,208,200.76
2) 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:			
债务转为资本			
一年内到期的可转换公司债券			
融资租入固定资产			
3) 现金及现金等价物净变动情况:			
现金的期末余额	25,373,068.00	102,979,500.98	102,666,899.56
减: 现金的期初余额	102,979,500.98	102,666,899.56	101,448,400.26
加: 现金等价物的期末余额			
减: 现金等价物的期初余额			
现金及现金等价物净增加额	-77,606,432.98	312,601.42	1,218,499.30

十一、关联方、关联方关系及关联交易

(一) 关联方及关联方关系

根据《公司法》和《企业会计准则》的相关规定，结合公司的实际情况，公司关联方包括：公司控股股东；持有公司股份 5%以上的其他股东；控股股东及其股东控制或参股的企业；对控股股东及主要股东有实质影响的法人或自然人；公司参与的合营企业、联营企业；公司的参股企业；主要投资者个人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员或与上述人员关系密切的人员控制的其他企业；其他对公司有实质影响的法人或自然人。

1、关联自然人

关联方姓名	与公司关系
叶明强	控股股东、实际控制人，董事长（持有公司股权比例 64.42%）
徐延安	董事、副总经理、核心技术人员（持有公司股权比例 2.01 %）
李军	董事、核心技术人员（持有公司股权比例 1.99 %）
刘华	董事、副总经理、核心技术人员（持有公司股权比例 1.89 %）
周波平	董事、总经理（持有公司股权比例 1.51 %）
黄国安	监事会主席（持有公司股权比例 1.41 %）

胡光明	董事、核心技术人员（持有公司股权比例 0.91 %）
曾毅夫	副总经理、核心技术人员（持有公司股权比例 0.84 %）
李惠平	职工监事（持有公司股权比例 0.10 %）
彭学广	监事（持有公司股权比例 0.02 %）
郝吉明	董事
罗回平	董事
关 健	董事
杨 洁	财务总监
高世艳	董事会秘书

2、关联法人

关联方名称	与公司关系
湖南凯天投资有限公司	同一实际控制人
株洲天一焊接技术有限公司	同一实际控制人
株洲天一焊接切割有限公司	同一实际控制人
株洲天一机械制造有限公司	同一实际控制人
湖南九方焊接技术有限公司	同一实际控制人
株洲天一自动焊接装备有限公司	同一实际控制人
株洲天一焊接机器有限公司	同一实际控制人
株洲华盛自动焊接设备有限公司	同一实际控制人
金泰得恒业（天津）生物科技有限公司	独立董事罗回平投资任职的企业
南昌天一焊接切割有限公司	与叶明强关系密切的家庭成员控制的企业
上海凯萨机电科技有限公司	同一实际控制人
衡阳桑德凯天再生资源科技有限公司	联营企业
桂阳凯华水务有限公司	合营企业

注：株洲开元自动焊接装备有限公司已于 2015 年 9 月更名为株洲天一自动焊接装备有限公司。

（二）关联交易

1 关联方采购

单位：元

关联方	关联方交易内容	关联交易定价方式及决策程序	2015年1—6月	2014年度	2013年度
株洲天一焊接切割有限公司	购买商品	市场价		613,152.54	520,791.96
株洲天一机械制造有限公司	购买商品	市场价	823,001.74	213,242.74	211,494.09

报告期内，关联方株洲天一焊接切割有限公司和株洲天一机械制造有限公司为公司提供电焊机，焊接面罩，侧吸罩等焊机零配件，该关联交易为经常性关联交易。在年初，董事会和股东会会针对当年将要发生的关联采购做出预估，并提交董事会和股东会表决（关联董事和关联股东回避表决），在该年末，针对该年度的关联采购发生内容和价格提交董事会和股东会表决（关联董事和关联股东回避表决，）该交易业经 2015 年 9 月 25 日的临时股东大会审议确认。不存在通过关联交易损害公司及股东利益的情形。

2 关联方销售

单位：元

关联方	关联交易内容	关联交易定价方式及决策程序	2015年1-6月	2014年度	2013年度
株洲天一焊接切割有限公司	滤筒式净化器	市场价	1,496,573.99	4,056,280.32	1,936,935.04
南昌天一焊接切割有限公司	滤筒式净化器	市场价	24,320.00	1,378,504.28	50,666.67
株洲天一自动焊接设备有限公司	园区水电费	市场价			199,837.02
株洲天一焊接技术有限公司	园区水电费	市场价			251,009.16
株洲天一机械制造有限公司	园区水电费	市场价		184,900.44	157,045.50

(1) 销售滤筒式净化器

报告期内，公司向关联方株洲天一焊接切割有限公司和南昌天一焊接切割有限公司主要销售滤筒式净化器，该关联交易为经常性关联交易。在年初，董事会和股东会会针对当年将要发生的关联销售做出预估，并提交董事会和股东会表决（关联董事和关联股东回避表决），在该年末，针对该年度的关联销售发生内容和价格提交董事会和股东会表决（关联董事和关联股东回避表决，）该交易业经 2015 年 9 月 25 日的临时股东大会审议确认。不存在通过关联交易损害公司及股

东利益的情形。

(2) 园区水电费

株洲凯天环保科技有限公司与株洲天一焊接技术有限公司、株洲天一机械制造有限公司、株洲天一自动焊接设备有限公司在同一个工业园区，2014 年前园区只有一个变压器，产权归株洲凯天公司，由株洲凯天公司管理，统一对电业局结算付电费，再按各单位用电量平摊电费，由株洲凯天公司开票向各用电公司收回。2014 年，株洲天一焊接技术有限公司购置了一个变压器，与株洲天一自动焊接设备有限公司合用。株洲天一机械制造有限公司继续与株洲凯天合用变压器，2015 年上半年用电尚未进行结算。用电结算公允，不存在通过关联交易损害公司及股东利益的情形。

3 关联方租赁

单位：元

出租方名称	关联方交易内容	关联交易定价方式及决策程序	2015 年 1—6 月	2014 年度	2013 年度
株洲天一焊接技术有限公司	厂房租赁	市场价	541,674.24	1,206,081.81	

株洲凯天生产规模扩大，经营场地有限，2014 年起租用了株洲天一焊接技术有限公司厂房用于废旧电器拆解生产，租赁价格参照市场公允价格。不存在通过关联交易损害公司及股东利益的情形。

4 关联担保情况

本公司及子公司作为被担保方

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
叶明强	15,000,000.00	2015-3-31	2017-4-30	否

公司实际控制人叶明强为公司向银行借款提供信用担保。

5 关联方资金拆借

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入				
湖南凯天投资有限公司	5,970,517.00	2013-04-25	2015-12-31	利率 4.85%
湖南凯天投资有限公司	2,000,000.00	2014-1-31	2015-12-31	利率 4.85%

公司报告期内进行凯天环保科技股份公司工业园一期工程和二期工程建设，因流动资金紧张，向关联方湖南凯天投资有限公司借入款项并支付利息，该利率低于同期银行贷款利率，不存在通过银行借款损害公司及股东利益的情形

6.关联方资产转让情况

单位：元

关联方	关联交易内容	2015年1-6月	2014年度	2013年度
株洲天一机械制造有限公司	购买固定资产		900,358.97	770,427.33
湖南凯天投资有限公司	购买股权	51,000.00		

(1) 购买固定资产

2013年、2014年株洲凯天公司向株洲天一机械制造有限公司购买了一批装运框用于废旧电器的转运。属于非经常性关联交易，该交易业经2015年9月25日的临时股东大会审议确认。关联交易价格公允。不存在通过关联交易损害公司及股东利益的情形。

(2) 购买股权

2015年收购湖南凯天水务有限公司51%股权，构成同一控制下企业合并。属于非经常性关联交易，该交易业经2015年9月25日的临时股东大会审议确认。关联交易价格公允。不存在通过关联交易损害公司及股东利益的情形。

7 关键管理人员报酬

单位：元

项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
关键管理人员报酬	1,329,204.42	2,694,175.14	3,078,676.90

(三) 关联方往来余额

1. 应收关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
		账面余额	账面余额	账面余额
应收票据				
	株洲天一焊接切割有限		400,000.00	

公司				
小 计			400,000.00	
应收账款				
	株洲天一焊接切割有限公司	916,368.80	2,211,763.71	84,418.59
	南昌天一焊接切割有限公司	818,327.00	799,207.00	
小 计		1,734,695.80	3,010,970.71	84,418.59
其他应收款				
	叶明强	17,316.00		
	南昌天一焊接切割有限公司	1,000.00	1,000.00	1,000.00
	株洲天一机械制造有限公司	334,985.38	209,284.94	209,284.94
	上海凯萨机电科技有限公司	100,316.35	100,316.35	100,316.35
	株洲天一自动焊接装备有限公司	58,052.90	25,563.72	
	株洲华盛自动焊接设备有限公司	193,405.24	193,405.24	
小 计		705,075.87	529,570.25	310,601.29

2. 应付关联方款项

单位：元

项目名称	关联方	2015 年 6 月 30 日	2014 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日
应付账款				
	株洲天一机械制造有限公司	1,037,366.93		206,268.59
	株洲天一焊接切割有限公司	306,071.04		664,591.13
小 计		1,343,437.97		870,859.72
预收款项				
	上海凯萨机电科技有限公司	18,985.13	18,985.13	18,985.13
	株洲天一焊接切割有限公司			15,080.00
	南昌天一焊接切割有限公司			9,323.00
小 计		18,985.13	18,985.13	43,388.13
其他应付款				
	湖南凯天投资有限公司	8,853,017.88	7,970,517.00	5,970,517.00
	株洲天一机械制造有限公司	718,348.36	460,108.36	110,749.82
	株洲天一焊接技术有限公司	745,385.22		323,468.82
	叶明强			9,061.00
	株洲天一焊接切割有限公司		561,956.00	
小 计		10,316,751.46	8,992,581.36	6,413,796.64

(四) 关联交易决策程序执行情况

1、关联交易的定价原则及审批程序

凯天环保的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理办法》等明确了关联交易的决策机构及其权限、程序，规定了关联股东、关联董事回避制度，并由独立董事对最近两年又一期的关联交易发表独立意见。上述关联交易经 2015 年 9 月 25 日临时股东大会审议通过。

2、关于减少和规范关联交易的承诺

为了更好的保护公司及其他股东的利益，减少及避免关联交易，公司的控股股东暨实际控制人叶明强以及全体董事、监事、高级管理人员共同向公司出具了《关于减少及避免关联交易的承诺》，承诺内容如下：

(1) 承诺人及承诺人控制的企业将尽量减少并规范与公司及其控股企业之间的关联交易。对于无法避免或有合理原因而发生的关联交易，本承诺人将遵循市场公开、公平、公正的原则以公允、合理的市场价格进行，根据有关法律、法规、规范性文件以及《公司章程》等规定履行关联交易决策程序，依法履行信息披露义务和办理有关报批程序，不利用控股地位损害公司利益。

(2) 承诺人作为公司的控股股东/董事、监事、高级管理人员期间，不会利用其地位损害公司及其他中小股东的合法权益。

十二、提请投资者关注的财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 财务报表附注中的期后事项

1、经公司 2015 年 3 月 16 日第二届第九次董事会决议，同意注销子公司郴州市凯天福城环境科技发展有限公司。2015 年 8 月 26 日，郴州市凯天福城环境科技发展有限公司相关注销的手续已办理完毕。

2、经子公司凯天环保科技安徽有限公司 2015 年 7 月 29 日股东会决议，同意注销凯天环保科技安徽有限公司。截止到本财务报表报出日，凯天环保科技安徽有限公司相关注销的手续尚未办理完毕。

3、经子公司桂阳凯天水务有限公司 2015 年 2 月 9 日股东会决议，同意注销桂阳凯天水务有限公司。截止到本财务报表报出日，桂阳凯天水务有限公司相关注销的手续尚未办理完毕。

4、公司在中国银行星沙支行 606757350151 账户上的 100 万存款于 2015 年 1 月 12 日被冻结，2015 年 7 月 10 日该存款被解冻。

（二）财务报表附注中的或有事项

重大未决诉讼仲裁形成的或有负债及其财务影响

原告	被告	案由	受理法院	标的额 (万元)	案件进展情况
江苏汉皇安装公司有限公司济南分公司	本公司	建设工程施工合同纠纷	济南市中级人民法院	945.6722	审理中
南京龙源环保有限公司	本公司	买卖合同纠纷	长沙仲裁委员会	769.3412	审理中
盐城市申同环境设备有限公司	本公司	建设工程施工合同纠纷	长沙县民人法院	174.90	审理中

（三）重要承诺事项

本公司已签订的正在或准备履行的大额发包合同总额为 4,700.00 万元。

（四）提请投资者关注的其他重要事项

1、公司为原告方/申请方的 100 万元以上的 3 件诉讼/仲裁

(1) 2014 年 11 月 17 日，凯天环保向法院提起诉讼，因 2011 年 6 月 16 日，凯天环保与浙江三一铸造有限公司签订《设备买卖合同》，合同总价款为 595 万元；合同签订后，凯天环保按照其要求制造了碱酚醛除尘系统项目”的设备 12 套。浙江三一铸造有限公司于 2013 年 7 月 4 日对其中 5 套设备进行了收货和验收，并支付该 5 套设备 50% 的款项。后因浙江三一铸造有限公司调整产能，向原告提出终止合同，不再购买剩下的 7 套设备。在收到浙江三一铸造有限公司要求终止合同的函件后，原告立即采取措施通过各种渠道将浙江三一铸造有限公司定制的设备用到其他项目上。但因为浙江三一铸造有限公司购买的除尘系统是根据其现场工况特殊设计和制作的，最终仍有 3 套除尘系统无法处置，给原告造成 1,633,735 元的损失。故凯天环保要求法院判令浙江三一铸造有限公司向凯天环保支付货款 1,190,000 元及承担逾期付款利息 85,884 元，并向凯天环保赔偿损失 1,633,735 元。截至本文件出具日，案件尚在审理中。

(2) 2014 年 12 月，凯天环保向长沙县人民法院提起诉讼，因凯天环保与被

告湖南省水利水电第一工程有限公司签订《通辽热电有限责任公司 6-9 号锅炉烟气脱硝改造项目施工合同》后，被告方怠于履行合同义务，且将合同项目转包给他人。原告请求解除与被告的合同，并要求支付 108 万元的违约金及 50 万元的经济损失赔偿金，截至本文件出具日，该案已进行开庭审理，尚未进行判决。

(3) 2014 年，凯天环保向长沙县人民法院提起诉讼，因凯天环保与被告河南省建安防腐绝热有限公司于 2013 年 3 月 25 日签订《华润电力湖南分公司 2*650MW 机组脱硝工程建筑及保温工程施工合同》，由被告承担工程施工，合同签订后，原告依约履行义务，被告未按照合同约定的质量标准施工，请求法院判令解除该合同，并要求原告支付 752,000 元的违约金及 748,000 元的经济损失赔偿金，截至本文件出具日，该案已进行开庭审理，尚未进行判决。

2、公司为被告方/被申请人的 100 万元以上的 4 件诉讼/仲裁

(1) 2015 年 2 月 15 日，原告江苏汉皇安装工程有限公司济南分公司向济南市中级人民法院提起诉讼，因两被告凯天环保与济南热电有限公司签订《济南热电有限公司热电联产锅炉机组脱硫（含废水）脱硝、除尘改造项目商务合同》，被告凯天环保经土建工程发包给原告，原告依约履行了义务，被告凯天环保以工程计算量严重超出合同约定为由尚欠工程款 9,456,722 元，被告济南热电有限公司作为工程的发包方，应在所欠款范围内承担责任。凯天环保提出管辖异议，山东省济南市中级人民法院于 2015 年 4 月 25 日作出（2015）济民五初字第 30-1 号《民事裁定书》，裁定驳回凯天环保提供的管辖异议，截至本文件出具日，案件尚在审理中。

(2) 2015 年 1 月 27 日，申请人南京龙源环保有限公司向长沙仲裁委员会申请仲裁，因申请人与被申请人凯天环保先后签订《#4 机组烟气脱硝项目建筑及安装工程施工合同》、《采购合同》及《委托设计合同》。现工程已全部竣工，被告凯天环保以项目延期、业主方未结算由尚欠申请人工程余款 7,693,412 元，申请人要求被告凯天环保支付，并要求承担相应的迟延履行的利息。截至本文件出具日，案件尚在仲裁审理中。

(3) 2013 年 8 月 19 日，盐城市申同环境设备有限公司向湖南省长沙县人民法院提起诉讼，因 2011 年 8 月 8 日，盐城市申同环境设备有限公司与株洲凯天签

订《2*240T/H 锅炉烟气脱硫配套布袋除尘器工程合同》，约定由其为株洲凯天制作东方希望三门峡铝业电厂 3#、4#锅炉 烟气脱硫配套布袋除尘器等事宜，盐城市申同环境设备有限公司按照合同履行了义务，株洲凯天欠付工程款 233 万元，后株洲凯天、盐城市申同环境设备有限公司与凯天环保达成会办纪要，约定由凯天环保代为分期支付，到期后，凯天环保以会办纪要以非真实意思表示为由未支付相应价款，故原告要求凯天环保支付价款 174.9 万元，并承担相应的逾期利息。截至本文件出具日，本案尚在审理中。

(4) 2015 年 11 月 9 日，原告河南九治建设有限公司向河南省修武县人民法院提起诉讼并申请财产保全，法院已受理。原告于 2015 年 11 月 17 日向法院提出财产保全事项，法院冻结公司银行存款 6,000,000.00 元。原告与被告凯天环保于 2015 年 1 月 4 日签订《中州中铝 3#4#5#6#7 锅炉脱硝低氮燃烧及锅炉尾部安装施工合同》，该工程结算价为 8,573,971 元，合同已履行完毕，被告尚欠原告工程款 6,037,691 元。截至本文件出具日，案件尚在审理中。

(5) 2015 年 10 月 29 日，江苏龙源催化剂有限公司因买卖合同一案向长沙仲裁委员会提出财产保全申请，冻结公司银行存款 1,400,000.00 元，现截至公开转让说明书出具日双方已和解，但银行存款尚未解冻。

3、期末银行存款中有 1,810,000.00 元因诉讼事项被冻结，情况如下：

1,810,000.00 元银行存款被冻结包括两个诉讼，一个为 1,000,000.00 元，一个为 810,000.00 元；

(1) 1,000,000.00 元诉讼案例事项如下：

申请执行人株洲大唐电力起重设备工程有限公司与被执行人凯天环保承揽合同发生纠纷，株洲仲裁委员会于 2014 年 11 月 20 日作出的【2014】株仲裁字第 073 号裁决书已经发生法律效力，但被执行人凯天环保至今仍未履行生效法律文书所确定的义务。法院依照《中华人民共和国民事诉讼法》第二百四十条、第二百四十二条、第二百四十三条、第二百四十四条，《最高人民法院关于人民法院执行工作若干问题的规定（试行）》第 32 条、第 38 条的规定；

裁定如下：冻结、划拨被执行人凯天环保银行存款人民币 100 万元，或查封、扣押其相应价值的财产。

(2) 810,000.00 元诉讼案例事项如下：

申请执行人郴州市广汇建材有限责公司于被执行人凯天环保科技股份有限公司、河南省建安防腐绝热有限公司买卖合同发生纠纷，河南省郴州市苏仙区人民法院于 2014 年 11 月 27 日作出的【2014】郴苏民初字第 1365 号作出裁定，裁定如下：

冻结被告凯天环保科技股份有限公司、河南省建安防腐绝热有限公司的银行存款 810,000.00 元，或查封、扣押其相应价值的财产。

十三、报告期内资产评估情况

无。

十四、股利分配政策和报告期分配及实施情况

(一) 报告期内股利分配政策及实际股利分配情况

1、股利分配政策

公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

- (1) 弥补以前年度亏损；
- (2) 提取法定盈余公积金。法定盈余公积金按税后利润的 10% 提取，盈余公积金达到注册资本 50% 时不再提取；
- (3) 提取任意盈余公积金；
- (4) 分配股利。公司董事会提出预案，提交股东大会审议通过后实施。

2、报告期的分配情况

报告期内，公司于 2014 年 6 月 17 日召开 2013 年年度股东大会会议，会议审议通过了《关于 2013 年度利润分配及资本公积金转增股本的议案》。

其中关于股利分配的内容：2013 年度凯天环保科技股份有限公司实现净利润 50,814,914.40 元，按 10% 提取法定盈余公积 5,081,490.44 元，本年度实际可供股东分配的利润为 45,733,413.96 元，本次分配股利 5,000,000.00 元。即以 2013 年 12 月 31 日的总股本 5000 万股为基数，按每 10 股派发现金股利人民币 1 元(含税，共计 5,000,000.00 元)。

（二）公开转让后的股利分配政策

《公司章程》有关公司利润分配政策为：

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的百分之十列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之五十以上的，可以不再提取。公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配。公司持有的本公司股份不得分配利润。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司利润分配政策为

1、利润分配原则：公司实行持续稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报，并兼顾公司的可持续发展；

2、利润分配形式：公司采取积极的现金或股票股利分配政策，视公司经营和财务状况，可以进行中期分配；

3、公司董事会未作出现金利润分配预案的，应当在近期定期报告中披露原因。

公司董事会在考虑对全体股东持续、稳定、科学回报的基础上，制定利润分配方案；监事会应当对利润分配方案进行审核并发表审核意见。

十五、控股子公司情况

（一）子公司基本情况

截止 2015 年 6 月 30 日，公司拥有 4 家全资子公司和 5 家控股子公司，具体情况如下表。根据《审计报告》的披露，以下公司均纳入了合并报表的范围。

1、全资子公司

（1）株洲凯天

株洲凯天环保科技有限公司成立于 2008 年 4 月 14 日，母公司凯天环保科技股份有限公司出资 3,000.00 万元，持股比例 100%，自设立之日起即纳入合并报

表范围。

(2) 长沙凯天

2013年6月18日，凯天环保与赵庆武出资设立长沙凯天，长沙凯天注册资本为500万元，凯天环保持股80%；2014年10月30日，赵庆武将持有的长沙凯天20%的股权转让给凯天环保，凯天环持有长沙凯天100%的股权。自设立之日起纳入合并报表。

(3) 凯天重金属

湖南凯天重金属污染治理工程有限公司成立于2010年10月27日，母公司凯天环保科技股份有限公司出资1,000.00万元，持股比例100%，自设立之日起即纳入合并报表范围。

(4) 桂阳凯天

2014年12月9日，凯天环保注册成立全资子公司桂阳凯天水务有限公司，注册资金1,200.00万元，自设立之日起纳入公司合并范围。

2、控股子公司

(1) 凯天水务

2014年5月22日，凯天投资出资设立凯天水务，凯天水务注册资本为3000万元，2014年12月23日，凯天投资将其持有的凯天水务股权中的51%转让给凯天环保，构成同一控制下企业合并，自设立之日起纳入合并报表。

(2) 绵阳凯天

2014年12月11日，凯天环保与绵阳宏达资产投资经营（集团）有限公司出资设立绵阳凯天，绵阳凯天注册资本为5000万元，凯天环持有绵阳凯天70%的股权。自设立之日起纳入合并报表。

(3) 郴州凯天

2014年6月4日，凯天环保与长沙市玺成工程技术咨询有限公司出资设立郴州凯天，郴州凯天注册资本为1000万元，凯天环持有郴州凯天51%的股权。2015年8月26日，郴州市工商局决定准予注销登记。自设立之日起纳入合并报表。

(4) 安徽凯天

2015年1月6日，凯天环保与安徽中际环境科技股份有限公司合资设立项目公司安徽凯天，安徽凯天注册资本为8900万元，凯天环保持有51%的股权。安徽凯天成立后无实际业务经营，于2015年9月23日取得合肥市工商局出具的（合）登记内备字[2015]第3038号《注销备案通知书》。自设立之日起纳入合并报表。

（5）衡水凯天

2015年6月23日，凯天环保与河北湘商投资有限公司合资设立衡水凯天，衡水凯天的注册资本为100万元，凯天环保持有衡水凯天51%的股权。自设立之日起纳入合并报表。

（二）子公司主要财务指标

1、株洲凯天

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	114,364,008.05	80,036,589.33	146,191,514.54
净资产	48,030,189.29	25,949,927.50	-5,621,582.08
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入	11,761,809.60	123,193,425.60	181,878,273.43
净利润	22,080,261.79	12,008,960.82	-10,314,746.00

2、长沙凯天

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	1,312,595.73	1,312,941.45	1,931,326.98
净资产	1,311,820.73	1,312,166.45	1,748,233.89
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入			
净利润	-345.72	-436,067.44	-251,766.11

3、凯天重金属

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	3,594,118.78	7,547,378.85	8,035,599.22
净资产	-5,242,519.36	-5,340,980.01	-2,873,251.18
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入	226,415.10	2,321,353.23	1,380,748.41
净利润	98,460.65	-2,472,018.83	-10,120,179.95

4、凯天水务

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	4,453,450.10	381,057.55	
净资产	4,444,418.09	-118,942.45	
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入			
净利润	-336,639.46	-218,942.45	

5、绵阳凯天

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	2,849,800.10		
净资产	2,783,120.13		
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入			
净利润	-216,879.87		

6、郴州凯天

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	2,001,446.56	1,991,200.51	
净资产	2,001,446.56	1,991,200.51	
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度

营业收入			
净利润	10,246.05	-8,799.49	

7、安徽凯天

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产	6,187.56		
净资产	-144,899.55		
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入			
净利润	-144,899.55		

8、衡水凯天

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产			
净资产			
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入			
净利润			

注：子公司衡水凯天成立日期为6月23日，成立日期较晚，截止2015年6月30日尚未建立账套。

9、桂阳凯天

单位：元

项目	2015年6月30日	2014年12月31日	2013年12月31日
总资产			
净资产			
项目	2015年1-6月	2014年度	2013年度
营业收入			
净利润			

注：桂阳凯天成立于 2014 年 12 月 9 日，于 2015 年 10 月 10 日办理注销。

十六、持续经营能力评估

公司是一家集研发、制造、工程设计、工程总包和运营于一体的综合环境服务提供商。公司的业务以工业厂房内环境治理、大气环境烟气脱硫脱硝脱汞治理（超细颗粒物 PM2.5 治理）为主，业务范围涵盖重金属废水废气废渣治理、土壤修复、污水治理、农环治理、环境服务等环保业务。按照《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“生态保护和环境治理业（N77）”。根据《国民经济行业分类》（GB/4754-2011），公司所属行业为“大气污染治理业（N7722）”。根据《挂牌公司管理型行业分类指引》，公司所处行业为“大气污染治理业（N7722）”。

公司凭借自主研发并具有自主知识产权的核心技术，以及经验丰富的技术团队，通过技术营销模式（即运用公司自身的技术服务和专业知识等方面的系统能力，使客户在短期内对公司产品得以认识、了解和接受）推广业务，公司在取得订单后，根据用户需求组织产品设计、制造集成、安装调试；公司主要负责整体设计及核心部件的开发，配套件则通过向专业生产商采购方式取得；公司根据订单要求将各种核心部件和配套件组装成产品。产品运抵现场后，由公司选定的专业安装公司根据施工图进行安装，并由公司负责项目管理和系统调试运转，从而满足客户需求，实现收入、形成现金流和利润。对于标准化的工业厂房内环境局部治理系统，公司根据订单情况安排生产销售获得收入。

历经30年的发展，中国环保产业仍处于快速发展阶段。虽总体规模相对还很小，且其边界和内涵仍在不断延伸和丰富，环保产业与新能源开发一道已被普遍认为是重塑经济发展结构的驱动力量。国家2015年1月出台的新《环保法》以及“大气十条”、“水十条”政策和即将出台的“土十条”政策都将支撑公司业务未来的发展前景。同时，公司也制定了与现有主营业务相一致的发展战略和目标，公司将在未来几年里，配合国家环保政策，逐步提高公司的技术水平和竞争力，拓宽公司的主营业务市场规模。

综上所述，公司在可预见的未来具有较强的持续经营能力。

十七、重大风险因素

(一) 行业内竞争加剧的风险

环保行业竞争充分，行业集中度低，大多数企业规模偏小。行业内众多企业由于技术实力、企业规模、议价能力等方面限制，这些企业将会采取低价策略以获得市场，加剧了市场竞争风险。同时由于环保产业的内生性需求不强，需要外部政策的驱动，因此市场的开发状态还不明朗，随着国家不断加大对环保产业的发展，市场将会出现井喷式发展，环保产业市场将会出现激烈竞争。

(二) 大气脱硫脱硝除尘业务行业整体下滑的风险

2013年9月，国务院发布《大气污染防治行动计划》（“大气十条”），明确提出到2017年，要加快现有重点行业（包括燃煤电厂、钢铁企业、石油炼制企业、有色金属冶炼企业等企业）脱硫、脱硝、除尘改造工程建设，因此，自2013年以来，大气脱硫脱硝除尘业务市场整体蓬勃发展，但到2017年以后，现有的大规模存量脱硫、脱硝、除尘项目基本建设完成，如果上述对脱硫、脱硝、除尘改造业务需求较大的行业（包括燃煤电厂、钢铁企业、石油炼制企业、有色金属冶炼企业等企业）未有新的大规模脱硫、脱硝、除尘项目的建设需求，则大气脱硫脱硝除尘业务行业整体存在下滑的风险，公司的脱硫脱硝除尘业务也存在被波及的风险。

(三) 环保产业依赖环保政策风险

由于环保产业的社会效益往往大于经济效益，投入的各种成本较大，导致环保产业的发展比较严重的依赖于政策导向的支持。由于部分企业对环境保护重要性认识不足和部分地方采取以罚代治的监管措施，一定程度上导致了市场对环保设施的需求不足，限制了环保产业的发展。虽然我国政府制定了对高污染企业收取生态环境治理费和各种排污费等一系列制度措施，但我国环保产业的发展还是比较严重依赖于国家制定的各种环保政策措施和环保标准。

虽然我国把环保产业作为长期的战略性新兴产业，国家将在未来对环保产业持续加大投入，环保的政策措施将会越来越完善；但由于环保产业的公益性特点，国家制定各种约束性和激励性环保政策，将会涉及众多的利益主体，对国家的经济发展影响较为复杂，因此国家最终出台相关的环保政策也将存在不确定

性因素，环保产业的发展也将受到这种环保政策出台的不确定性风险影响。

(四) 项目设计、施工风险

由于公司大气环境治理建造项目在项目的具体设计、施工过程中涉及环节较多、周期较长、过程复杂等情形，因此可能会出现设计文件不能按时提供或发生变更，工程款不能及时到位，原材料、设备供应不及时等情况，导致公司的工程建造存在不能按合同进行、不能按期完工交付、项目质量不达标的风

(五) 控股股东控制不当风险

叶明强先生直接持有公司 62.42% 的股份，为公司的控股股东、实际控制人，在公司经营决策、人事、财务管理上均可施予重大影响。若公司控股股东及实际控制人叶明强利用其对公司的实际控制权对公司的经营决策、人事、财务等进行不当控制，可能损害公司和少数权益股东利益。

(六) 应收账款回收风险

报告期内，随着业务规模的迅速扩张，公司应收账款余额呈逐年增长趋势。2013 年末、2014 年末和 2015 年 6 月末，公司应收账款余额分别为 224,173,510.38 元、338,687,803.01 元和 367,338,747.36 元，占当期营业收入的比重分别为 31.17%、38.44% 和 172.06%。随着公司业务规模的进一步扩大，公司应收账款规模可能会继续扩大，如果发生大额应收账款未能及时收回的情况，公司将可能面临流动资金短缺的风险，并可能产生坏账损失，从而影响公司未来年度的盈利水平。

(七) 公司综合毛利率下降的风险

2013 年度、2014 年度和 2015 年 1-6 月，本公司实现毛利分别为 169,755,725.96 元、160,732,106.12 元和 20,016,378.95，毛利率分别为 23.78%、18.41% 和 9.52%，扣除固废拆解业务后（其盈利点来自于政府补贴，已计入营业外收入），毛利率为 27.42%，24.10%，20.74%。近年来，受市场竞争加剧、人工成本上升、产品结构变化等因素影响，公司综合毛利率呈下降趋势。随着国民经济的发展，人工成本及物价水平将持续上涨，若公司不能及时应对市场变化进一步提升产品的技术含量和市场竞争力，进一步提升高毛利产品的市场规模，公司综合毛利率将存在下降的风险。

(八) 核心技术人员流失及泄密的风险

技术和核心技术人员是企业赖以生存和长期发展的核心竞争力。为了防止技术泄密与稳定技术人员队伍，本公司与核心技术研发人员签署了《保密协议》、《竞业限制协议》，主要核心技术人员也均持有公司的股份，但仍不能排除核心技术人员流失及技术泄密的风险。公司的核心技术及制造工艺不依赖于某个技术人员，但如果发生技术研发人员流失或技术泄密现象，仍将对公司持续发展带来不利影响。

(九) 公司部分业务资质证书到期不能获得延期的风险

公司业务资质中，安全生产标准化三级企业（机械）、质量体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书即将于 2015 年 11 月和 2015 年 10 月 17 日到期，相关申报延期材料还在相关部门审核中；同时“工业固废临时”和“有机废物临时”两项业务资质在 2014 年 12 月 27 日已到期，两项业务资质延期申报材料也正在相关部门审核当中。因此，公司部分业务资质证书到期存在不能获得延期的风险。

(十) 公司业绩受政府补助影响较大

公司全资子公司株洲凯天开展固废拆解业务，报告期内 2013 年、2014 年、2015 年 1-6 月公司获得的固废拆解补贴金额分别为 1,552,610.00 元、36,810,185.00 元、57,643,305.00 元，对公司的利润总额、净利润有较大影响。虽然国家对废弃电器电子产品处理企业进行补贴是国家推动废弃电器电子产品回收处理行业快速发展，建立再生资源循环利用体系的必然举措，在可预见的期间内该补贴政策不会发生变化，但是随着废弃电器电子产品处理工艺的提升、国内废弃电器电子产品结构的变化以及拆解物价格的波动；并且随着废弃电器电子产品处理行业的进一步规范，不排除基金补贴名录及补贴标准出现调整的情况，这将对公司的盈利水平产生较大的影响。

(十一) 下游行业的行业整体效益对公司业绩影响

报告期内，随着业务规模的迅速扩张，公司的下游客户电厂（主要是大气环境治理）和政府部门（主要是重金属业务和水治理业务）回款时间较长导致公司应收账款较大；上述客户结算时间较长导致公司存货金额较大。报告期内，公司

2013年、2014年和2015年6月30日的应收账款和存货合计金额为611,058,527.06元、817,583,735.50元和793,756,492.14元，占公司的资产总额的比例分别为56.29%、60.93%和61.96%，上述资产占用公司大量资金，影响公司整体资产周转率和收益，导致公司存在资产负债率高和现金流紧张的风险。

（十二）报告期内开具无真实交易背景票据的风险

报告期内，公司2015年1-6月对子公司株洲凯天开具的银行承兑汇票4,953.18万元属于无真实交易背景的票据。上述票据已全部背书转让给供应商，公司上述票据融资行为不符合《票据法》的有关规定，但主要原因是为了方便公司采购付款，且所有的票据在到期后均已按时解付。但是，未来公司发生该事项，未能到期解付或者受到处罚，将给公司经营带来严重影响。

第五节 有关声明

一、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公开转让说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签字：

叶明强 周波平 刘华
徐延安 李军 胡光明
郝吉明（独董） 罗回平（独董） 关健（独董）

全体监事签字：

黄国安 彭学广 李惠平

全体高级管理人员签字：

周波平 刘华 徐延安
曾毅夫 杨洁 高世艳

凯天环保科技股份有限公司
2015年12月14日



二、主办券商声明

本公司已对公开转让说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

法定代表人或授权代表：

项目负责人：

项目小组成员：

主办券商：中信证券股份有限公司



2015年12月14日



三、申请挂牌公司律师声明

本所及经办律师已阅读公开转让说明书，确认公开转让说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人签名: 丁少波
丁少波

经办律师签名: 黄靖珂 沈旭之
黄靖珂 沈旭之



四、审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读凯天环保科技股份有限公司公开转让说明书，确认公开转让说明书与本所出具的审计报告无矛盾之处。本所及签字注册会计师对凯天环保科技股份有限公司在公开转让说明书中引用的本所出具的审计报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


刘钢跃


张 红

会计师事务所负责人：


曹国强


天健会计师事务所(特殊普通合伙)
二〇一五年十一月三十日

五、资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读公开转让说明书，确认公开转让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申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认公开转让说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

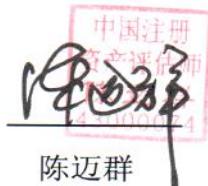
负责人：

胡劲为

签字注册评估师：



李厚东



陈迈群

评估机构：开元资产评估有限公司（盖章）



第六节 附件

- 一、主办券商推荐报告
- 二、财务报表及审计报告
- 三、法律意见书
- 四、公司章程
- 五、全国股份转让系统公司同意挂牌的审查意见
- 六、其他与公开转让有关的重要文件

授权书

本人，王东明，中信证券股份有限公司法定代表人，在此授权本公司叶新江先生（身份证 330104196407161637）作为被授权人，代表公司签署与全国中小企业股份转让系统（“新三板”）业务相关的合同协议等法律文件。被授权人签署的如下法律文件对我公司具法律约束力。

法律文件包括：

1. 与新三板业务相关的合同协议、报告、意向书、备忘录、申请、声明、专项意见、申报文件、公司证照、授权委托书、资料等；
2. 与新三板业务相关的需要法定代表人或授权代表签字的文件（必须法定代表人签署的文件除外）；
3. 与新三板做市标的股东大会现场投票相关的文件；
4. 与新三板业务相关，为证监会（局）、全国中小企业股份转让系统公司、登记公司、政府机构出具的申请、报备、证明、说明、报告资料。

未经授权人许可，被授权人不得转授权。

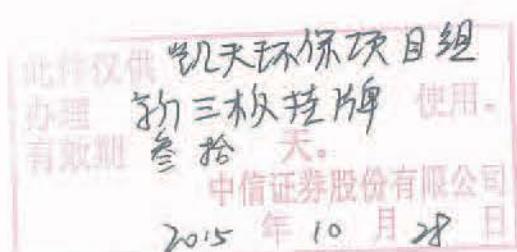
本授权的有效期限自 2015 年 7 月 1 日至 2016 年 3 月 31 日（或至本授权书提前解除之日）止。

授权人

中信证券股份有限公司法定代表人

王东明（身份证 110101195108130553）

2015 年 7 月 1 日



被授权人

叶新江（身份证 330104196407161637）