

吉林双元环保科技股份有限公司

公开转让说明书

(申报稿)



推荐主办券商



二〇一七年九月

声明

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。

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公司股票公开转让所作的任何决定或意见，均不表明其对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，公司经营与收益的变化，由公司自行负责，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

公司提醒投资者需特别关注以下列示的重大事项及风险因素，并提醒投资者认真阅读本公开转让说明书正文内容，以准确理解全部事项：

一、实际控制人控制不当风险

公司共同实际控制人为自然人柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷，上述五人为一致行动人，股份公司可能因共同实际控制人决策不当造成公司损失风险。股份公司正通过不断完善相关内部控制制度、提高公司治理水平、优化股权结构等措施加以防范实际控制人不当控制的风险。但若柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷利用其对公司的实际控制权及管理优势对公司的经营管理、人事任免、财务管控等进行不当控制，则可能损害公司利益或其他相关方的利益。

二、公司治理机制和内部控制不能有效发挥作用的风险

公司是一家民营企业，在变更为股份公司前，公司的治理机制、内部控制的各项制度尚不完善，内部监督有所欠缺，报告期内存在不规范使用大额备用金的情形，公司在 2017 年 3 月变更为股份公司后，逐步建立了较为完善的治理结构，健全了对外投资、关联交易、对外担保、内部控制、备用金管理等一系列制度，逐步建立严格规范的程序规范公司的管理。但由于股份公司成立时间较短，股份公司和有限公司在治理上存在较大区别，各项管理、控制制度的执行尚未经过一个完整经营周期的实践检验，公司治理和内部控制体系也需要在生产经营过程中逐渐完善；同时，随着公司的快速发展，经营规模不断扩大，对公司治理将会提出更高的要求。公司短期内仍存在内控管理不严谨、治理机制不完善而影响公司规范发展风险。

三、公司账面应收账款余额较大的风险

2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 2 月 28 日公司应收账款的余额分别为 1,870,666.24 元、9,906,774.33 元、14,513,827.33 元。2016 年起，公司应收账款增幅较大，截止 2017 年 2 月 28 日，公司账面应收账款余额为 14,513,827.33 元、占资产总额的 42.42%；公司应收账款大幅增加主要是由于随着公司业务规模的扩大，市场份额不断提高，所参与的项目不断增多，且对各

项目应收账款的管理难度增大，未来发生坏账的风险可能增加。虽然公司的大部分应收账款尚在信用期内，但仍存在一定的坏账风险。

四、非经常损益对净利润影响较大的风险

报告期内，2015年、2016年、2017年1-2月公司净利润分别为-2,780,717.08元、2,077,243.84元、640,600.41元，归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益分别为405,240.26元、502,527.50元、224,000.00元，占当期净利润的比例（绝对值）分别为14.57%、24.19%、34.97%，对报告期内净利润影响较大。

五、对供应商依赖的风险

2015年、2016年、2017年1-2月，公司环保药剂收入占总收入的比重分别为0%、35.65%、0%，未来随着公司业务的发展，预计环保药剂收入占总收入的比重将逐渐增加，环保药剂的主要原材料原油降解素，系向东营智水采购，目前国内市场中，暂无其它供应商可提供相同或类似产品，一旦该供应商不能足量、及时供货，甚至提高采购价格，将会对经营产生不利影响。

六、不能继续取得东营智水授权的风险

2017年4月28日，公司与东营智水签订了《独家销售协议》；2017年6月7日，东营双元与东营智水签订了《委托生产销售协议》；根据《独家销售协议》的约定，2017年4月28日至2027年4月28日，公司独家销售东营智水的专利产品。根据《委托生产销售协议》约定，2017年6月7日至2027年6月6日，东营双元可以使用东营智水的专利技术生产并销售。东营智水的专利技术产品原油降解素，对公司未来业务发展有重大影响，若东营智水在授权到期后不再授权，或者东营智水与双元环保、东营双元在合作期间内产生纠纷，将对双元环保的经营状况产生不利影响。

七、业务质量风险

公司主要经营水污染处理设备、遥测设备、技术服务、环保药剂等相关业务，截至本公开说明书签署日公司未出现因处理的污水、水文监测、土壤修复等不符合有关部门的质量要求而遭受行政处罚的情况。但随着公司经营规模的持续扩大，如果公司不能持续有效地执行质量控制制度和污水处理、水文检测、土壤修

复等服务水平，一旦出现产品质量问题或技术服务瑕疵问题，将对公司经营业绩产生不利影响，并影响公司在客户中的声誉和品牌形象。

八、报告期内未全员缴纳社会保险和住房公积金的风险

报告期内，公司未给全体劳动者缴纳社会保险和住房公积金，因此公司未缴纳的社会保险和住房公积金部分可能存在被追缴的风险。公司的实际控制人做出承诺：如公司将来被任何有权机构要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用或因此受到任何处罚或损失，本人将连带承担全部费用，以确保公司不会遭受任何损失。

九、宏观经济政策风险

环保水处理行业是政策主导型行业，行业的发展受政策导向影响程度很大。不过从目前来看，环境保护是基本国策，是政府部门工作重点，因此目前看污水处理行业面临的政策变动风险相对较小。但如果未来相关产业政策、行业管理法律法规发生不利变化，或政策力度不达预期，可能降低客户需求，进而对公司和业绩造成不利影响。

十、市场竞争风险

环保水处理行业具有良好的发展前景，目前行业集中度较低，新竞争者不断涌入，市场竞争激烈。竞争者的增加可能促使水处理行业利润下滑，导致行业盈利水平降低。如果公司不能通过技术研发、客户开拓等措施进一步增强自身优势，则可能在剧烈的市场竞争中竞争力逐渐减弱，并对公司业绩产生不利影响。

十一、客户集中度过高的风险

公司 2017 年 1-2 月、2016 年度和 2015 年度，向前五大客户合计的销售额分别为 4,141,686.31 元、12,996,608.77 元和 5,136,888.28 元，占比分别为 99.83%、85.93%和 82.34%，客户集中度较高且相对单一，对主要客户存在一定的依赖。公司存在客户集中度较高的情况主要是由于报告期公司规模较小，业绩受少数几个大客户的影响较大。因此，如果公司不能积极的开拓业务来源和增加收入，会造成客户过于集中的风险，不利于收入的稳定和增长。

目 录

声明	I
重大事项提示.....	II
一、实际控制人控制不当风险	II
二、公司治理机制和内部控制不能有效发挥作用的风险	II
三、公司账面应收账款余额较大的风险	II
四、非经常损益对净利润影响较大的风险	III
五、对供应商依赖的风险	III
六、不能继续取得东营智水授权的风险	III
七、业务质量风险	III
八、报告期内未全员缴纳社会保险和住房公积金的风险	IV
九、宏观经济政策风险	IV
十、市场竞争风险	IV
十一、客户集中度过高的风险	IV
释义	1
第一节 基本情况.....	4
一、公司简要信息	4
二、股票挂牌及限售情况	5
三、股东及股权结构	8
四、公司股本形成和变化情况	29
五、公司重大资产重组情况	46
六、公司董事、监事、高级管理人员	46
七、最近两年及一期主要会计数据和财务指标	48
八、本次公开转让的有关机构情况	51
第二节 公司业务情况.....	53
一、业务及产品	53
二、公司组织结构及主要运营流程	57
三、公司业务关键资源要素	66
四、收入构成及主要供应商、客户情况	78
五、经营模式.....	96
六、行业概况及竞争格局	102
第三节 公司治理.....	117
一、股东大会、董事会、监事会建立健全及运行情况	117

二、公司及控股股东、实际控制人最近两年重大诉讼、违法违规及受处罚情况 ..	121
三、公司独立性情况	123
四、同业竞争情况	125
五、资金占用、对外担保、关联交易、重大投资、委托理财及票据融资等重要事项的 执行情况	128
六、公司董事、监事、高级管理人员情况	130
第四节 公司财务会计信息.....	135
一、最近两年及一期财务报表	135
二、主要会计政策、会计估计及其变更情况、对公司利润的影响	162
三、最近两年一期会计数据和财务指标的有关情况	190
四、最近两年一期主要资产情况	209
五、最近两年及一期重大债务情况	230
六、近两年及一期股东权益情况	236
七、关联方、关联方关系及关联交易	237
八、需提醒投资者关注财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项 ..	251
九、资产评估情况	253
十、股利分配政策和最近两年分配情况	253
十一、合并财务报表	254
十二、风险因素自我评估	255
(一) 实际控制人控制不当风险	255
(二) 公司治理机制和内部控制不能有效发挥作用的风险	255
(三) 公司账面应收账款余额较大的风险	256
(四) 非经常性损益对净利润影响较大的风险	256
(五) 对供应商依赖的风险	257
(六) 不能继续取得东营智水授权的风险	257
(七) 业务质量风险	257
(八) 报告期内未全员缴纳社会保险和住房公积金的风险	258
(九) 宏观经济政策风险	258
(十) 市场竞争风险	258
(十一) 客户集中度过高的风险	259
十三、公司经营规划和目标	259
第五节有关声明.....	261
第六节附件.....	266

释义

本说明书中，除非文义载明，下列简称具有如下含义：

公司、本公司、股份公司、双元环保	指	吉林双元环保科技股份有限公司
双元有限、有限公司	指	吉林市东电双元科技有限公司
联创投资	指	吉林市联创投资有限公司，本公司的股东
吉林华睿信基金	指	吉林市华睿信产业投资基金合伙企业（有限合伙），本公司的股东
深圳华睿信资产管理公司	指	深圳市华睿信资产管理有限公司 ，吉林华睿信基金的执行事务合伙人
峰峦科技	指	吉林市峰峦科技有限公司，本公司的全资子公司
东营双元	指	东营双元环保科技有限公司，本公司的全资子公司
云峰环保	指	吉林市云峰环保科技有限公司
云浩科技	指	吉林市云浩科技有限公司
云淇环保	指	吉林市云淇环保科技有限公司
东营智水	指	东营市智水环保科技有限公司
双融投资	指	吉林市双融投资中心（有限合伙），本公司的股东
双元汽车	指	吉林市双元汽车销售服务有限公司
主办券商、国都证券	指	国都证券股份有限公司
大华会计师事务所、会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
大成律师事务所、律师	指	北京大成（吉林）律师事务所
中铭国际资产评估公司、评估师	指	中铭国际资产评估（北京）有限责任公司
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
三会	指	股东大会、董事会、监事会
董监高	指	董事、监事、高级管理人员

公开转让说明书、转让说明书、说明书	指	吉林双元环保科技股份有限公司公开转让说明书
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《吉林双元环保科技股份有限公司章程》
业务规则	指	《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》
挂牌	指	公司在全国中小企业股份转让系统挂牌进行股份公开转让的行为
会计准则	指	财政部于 2006 年颁布的《企业会计准则》及其后颁布和修订的具体会计准则、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
报告期	指	2015 年、2016 年、2017 年 1-2 月
元、万元	指	人民币元、人民币万元
推荐报告	指	《国都证券股份有限公司关于推荐吉林双元环保科技股份有限公司股份进入全国中小企业股份转让系统公开转让的推荐报告》

专用词语释义

PTFE	指	聚四氟乙烯(Polytetrafluoroethylene, 简称为 PTFE), 一般称作“不粘涂层”或“易清洁物料。这种材料具有抗酸抗碱、抗各种有机溶剂的特点, 几乎不溶于所有的溶剂。
膜组件	指	膜组件 membrane module 各种规格的包含膜及其支撑结构的实用装置。单个组件或多个组件都可以组装成膜分离装置以供在工厂和实验室运用。
BOD	指	“Biochemical Oxygen Demand(生化需氧量)”的简称, 是一种用微生物代谢作用所消耗的溶解氧量来间接表示水体被有机物污染程度的一个重要指标。
COD	指	“chemical oxygen demand(化学需氧量)”的简称, 是以化学方法测量水样中需要被氧化的还原性物质的量, 它是一个重要的而且能较快测定的有机物污染参数。
反渗透	指	反渗透又称逆渗透, 一种以压力差为推动力, 从溶液中分离出溶剂的膜分离操作。
活性污泥	指	利用悬浮生长的微生物絮体处理有机废水一类好氧生物的处理方法。这种絮体就叫活性污泥。
水十条	指	《水污染防治行动计划》
土十条	指	《土壤污染防治行动计划》
大气十条	指	《大气污染防治行动计划》

Zeta 电位	指	Zeta 电位 (Zeta potential)，又叫电动电位或电动电势 (ζ -电位或 ζ -电势)，是指剪切面 (Shear Plane) 的电位，是表征胶体分散系稳定性的重要指标。
N、P、K、Mn、Zn、Cu、S、Fe	指	化学元素氮、磷、钾、锰、锌、铜、硫、铁。
CARP	指	一种特制树脂中加入超细耐磨材料和潜伏型固化剂。
TIR	指	一种复合防水涂料添加剂。
APGD 技术	指	(Amosphere Glow Discharge) 常温等离子辉光放电技术。
PH 值	指	氢离子浓度指数, 表示溶液酸性或碱性程度的数值, 即所含氢离子浓度的常用对数的负值。
MLSS	指	悬浮物 (污泥) 浓度计是为测量市政污水和工业废水处理过程中悬浮固体浓度而设计的在线监测仪表。可应用于检测生化处理过程的活性污泥浓度变化, 提供连续、准确的测量结果。
微滤	指	微滤又称微孔过滤, 属于精密过滤。微滤能够过滤掉溶液中的微米级或纳米级的微粒和细菌。
超滤	指	超滤又称超过滤, 用于截留水中胶体大小的颗粒, 而水和低分子量溶质则允许透过膜。超滤的机理是指由膜表面机械筛分、膜孔阻滞和膜表面及膜孔吸附的综合效应, 以筛滤为主。
微米	指	长度单位, 1 微米相当于 1 毫米的一千分之一。
PPP	指	PPP (Public-Private-Partnership), 即公私合作模式, 是公共基础设施中的一种项目融资模式。在该模式下, 鼓励私营企业、民营资本与政府进行合作, 参与公共基础设施的建设。
BOT	指	(build-operate-transfer) 即建设-经营-转让。是私营企业参与基础设施建设, 向社会提供公共服务的一种方式。
GB/T	指	推荐性国家标准。
HY/T	指	属于行业标准。
GB	指	国家标准

本说明书中, 除特别说明外所有数值均保留 2 位小数, 若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况, 均为四舍五入原因造成。

第一节 基本情况

一、公司简要信息

中文名称：吉林双元环保科技股份有限公司

英文名称：Jilin Double Environmental Protection Technology Co., Ltd.

法定代表人：柴哲

董事会秘书：白海捷

有限公司成立日期：2004年6月28日

股份公司成立日期：2017年3月6日

注册资本：20,770,000元

实收资本：20,770,000元

公司类型：股份有限公司（非上市）

注册地址：吉林省吉林市高新区东山街170号

电话：0432-64661337

传真：0432-64661335

网址：<http://www.jlsyep.com>

联系人：白海捷

电子邮箱：baihj@jlsyep.com

所属行业：根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，本公司所处行业为“水利、环境和公共设施管理业”（N）下的“生态保护和环境治理业”（N77）；根据中国《国民经济行业分类》公司所处行业属于“水利管理业”（N76）下的“水资源管理”（N7620）；根据《挂牌公司管理型行业分类指引》，本公司所处行业属于“生态保护和环境治理业”（N77）下的“环境治理业”（N772）；根据《挂牌公司投资型行业分类指引》，本公司所处行业属于“商业和专业服务”（1211）下的“环境与设施服务”（12111011）。

根据国家发展改革委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），公司属于“7节能环保产业”之“7.2先进环保产业”之“7.2.1水污染防治装备”、“7.2.10智能水务”、“7.2.12水环境污染防治服务”、

“7.2.13 土壤环境污染防治服务”，公司业务契合下属的“难处理工业废水处理及回用技术和装备，包括高氨氮、高盐、高浓度难降解有机废水处理技术设备及重金属、含汞废水处理技术设备、电絮凝和电解催化氧化设备、电脱盐技术设备、无酸金属材料表面清洗技术与成套设备”、“原水安全预警系统，暴雨应急预警控制系统”、“支撑高浓度难降解有机废水处理技术的研发与工程化”、“支撑有机污染场地修复技术的研发和工程化、支撑重金属污染场地修复技术的研发与工程化”。

经营范围：环保技术开发、技术咨询、技术服务；计算机软硬件开发；计算机系统集成；环保设备、水处理设备、污水污泥处理设备、清洗设备生产、安装、维修；清洗服务；水处理工程；生活污水、工业废水环境污染治理设施管理；环保产品、水处理产品、清洗产品、环保节能材料、金属材料、建材（不含木材）、化工产品（不含化学危险品）、仪器仪表销售。

主营业务：公司的主营业务为向客户提供专业的含油污水处理、含油土壤环境污染防治和水文监测的整体解决方案，包括技术方案设计、污水处理设备、环保药剂、遥测设备的销售、安装及工艺调试。

统一社会信用代码：9122021476455015XR

二、股票挂牌及限售情况

（一）股份代码、股份简称、股票种类、每股面值、股票总量、挂牌日期、转让方式

股票代码：【】

股份简称：双元环保

股票种类：人民币普通股

每股面值：1.00 元

股票总量：20,770,000 股

挂牌日期：【】

转让方式：协议转让

（二）股东所持股份的限售安排及股东对所持股份自愿锁定的承诺

1、公司股份的限售安排

《公司法》第一百四十一条规定：“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。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易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；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起一年内不得转让。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。”

《业务规则》第 2.8 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票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。”

《公司章程》第二十八条规定：“发起人持有的本公司股份，自公司成立之日起 1 年内不得转让。公司公开发行股份前已发行的股份，自公司股票在证券交易所上市交易之日起 1 年内不得转让。”

公司控股股东及实际控制人在全国中小企业股份转让系统挂牌前直接或间接持有的股票应当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。

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25%；所持本公司股份自公司股票上市交易之日起1年内不得转让。上述人员离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。”

2、股东对股份自愿锁定的承诺

截至本公开转让说明书签署之日，公司整体变更为股份公司未满一年，因此公司发起人无可以公开转让的股份。

公司的股东就持有的公司的股份承诺如下：

- (1) 及时向公司申报所持有的本公司股份的变动情况。
- (2) 在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不得超过所持本公司股份总数的百分之二十五。
- (3) 从公司离职后半年内，不得转让其所持有的本公司股份。

(4) 双融投资持有股份公司的股份自公司挂牌之日起一年内不转让。

(5) 吉林华睿信基金与公司的增资协议中对实际控制人股份的约定情况：

2016年9月12日吉林华睿信与双元有限及双元有限的全体股东签订了《吉林市东电双元科技有限公司增资协议》（以下简称增资协议），增资协议第7.1条的约定：“在吉林华睿信基金持有公司股权期间，未经吉林华睿信基金书面同意，柴荣峦、柴博、柴哲、白海涛、白海捷不向公司其他股东或公司股东以外的第三方转让、质押或以其他方式处置其所持有的部分或全部公司股权。柴荣峦、柴博、柴哲、白海涛、白海捷未经甲方（吉林华睿信基金）事先书面同意，不得以任何方式转让、处分其所间接持有的乙方股权或在其上设置任何权利负担（转让总计不超过本次增资完成后公司股份总额3%的股权的情形除外）”

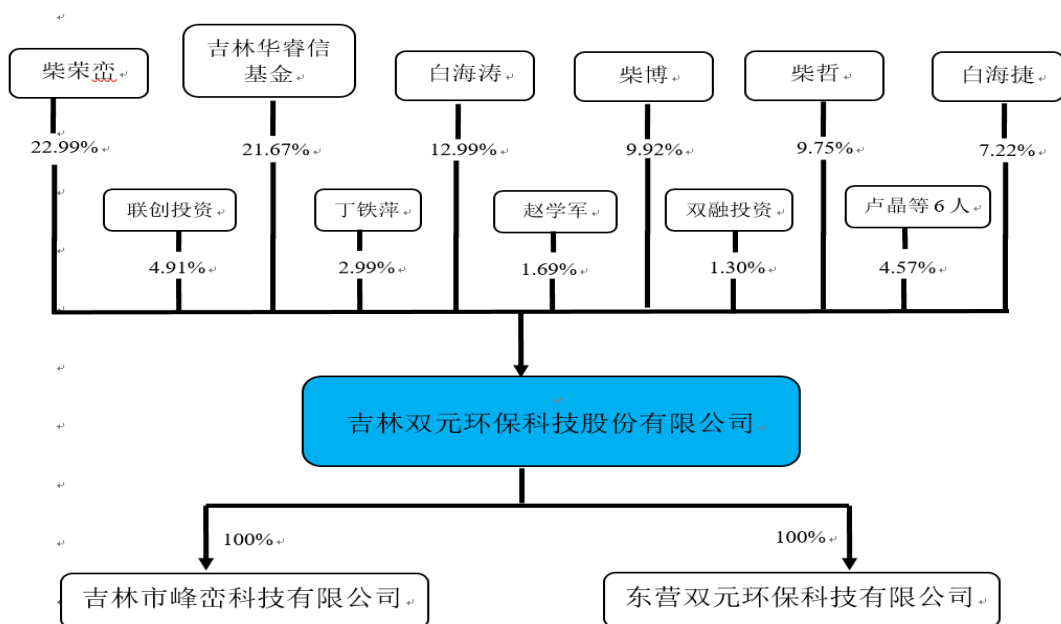
除上述情况，公司其他股东所持股份无冻结、质押或其他转让限制情况。

3、股东的股份限售情况

序号	股东名称	担任董事、监事及高管情况	截止挂牌前持股数量（股）	持股比例（%）	挂牌时可转让股票情况	
					可转让股票数量（股）	占总持股数量比重（%）
1	柴荣峦	董事长	4,775,000	22.99	-	-

序号	股东名称	担任董事、监事及高管情况	截止挂牌前持股数量(股)	持股比例(%)	挂牌时可转让股票情况	
					可转让股票数量(股)	占总持股数量比重(%)
2	吉林华睿信基金		4,500,000	21.67	-	-
3	白海涛	董事	2,700,000	12.99	-	-
4	柴博	董事	2,060,000	9.92	-	-
5	柴哲	董事	2,025,000	9.75	-	-
6	白海捷	董事会秘书	1,500,000	7.22	-	-
7	联创投资		1,020,000	4.91	-	-
8	丁铁萍		620,000	2.99	-	-
9	赵学军		350,000	1.69	-	-
10	郭阿平		340,000	1.64	-	-
11	双融投资		270,000	1.30	-	-
12	卢晶		200,000	0.96	-	-
13	闫杰		150,000	0.72	-	-
14	薛野		150,000	0.72	-	-
15	姜哲	监事会主席	60,000	0.29	-	-
16	孙宏菲	财务总监	50,000	0.24	-	-
合计			20,770,000	100.00	-	-

三、股东及股权结构



（二）控股股东及实际控制人情况

1、控股股东及实际控制人基本情况

截至本公开转让说明书签署日，柴荣峦持有股份公司 22.99%的股份，为公司第一大股东，公司不存在持有公司 50%以上股份的股东或持有股份的比例虽然不足 50%，但依其持有的股份所享有的表决权足以对股东大会的决议产生重大影响的股东，根据《公司法》第二百一十六条对控股股东的定义：控股股东是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。”因此，公司无控股股东。

2017 年 2 月 23 日，柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷签订了《一致行动人协议书》，约定了在柴荣峦担任公司第一届董事会董事长期间，若柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷在行使股东表决权时无法达成一致意见，柴哲、柴博、白海涛、白海捷均同意按照柴荣峦的意向进行表决。柴荣峦持有股份公司 22.99%的股份，白海涛持有股份公司 12.99%的股份，柴博持有股份公司 9.92%的股份，柴哲持有股份公司 9.75%的股份，白海捷持有股份公司 7.22%的股份，以上五人合计持有股份公司 62.87%的股份。

根据《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露细则（试行）》第四十八条中实际控制人的规定：“指通过投资关系、协议或者其他安排，能够支配、实际支配公司行为的自然人、法人或者其他组织。”

柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷合计持有股份公司 62.87%的股份，能够对股份公司股东大会决议产生实际影响，柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛均为股份公司的董事，能够对公司董事会的决议产生实际影响，因此，股份公司无控股股东，柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷为公司共同实际控制人。

2、控股股东及实际控制人简历

（1）柴荣峦，男，中国国籍，1942 年 11 月出生，无境外永久居留权，高级经济师，1987 年毕业于经理管理刊授联合大学，专科学历。1958 年 5 月至 2002 年 11 月在吉林造纸厂工作（后改制更名为苏宁环球股份有限公司），先后担任

供应处计划员，供应销售处组长、副科长、副处长，进出口部副总经理、总经理，集团副总经理；2002年12月至2005年6月被吉林省工业交通运输协会返聘为副秘书长；2005年7月至2017年2月21日在吉林市东电双元科技有限公司工作，2010年11月至2017年2月21日担任吉林市东电双元科技有限公司执行董事兼总经理；2017年2月22日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司董事长。

(2) 柴哲，男，中国国籍，1972年6月出生，无境外永久居留权，1995年毕业于吉林商业高等专科学校，大专学历。1995年9月至1997年5月在吉林造纸厂工作（后改制更名为苏宁环球股份有限公司）担任销售经理；1997年6月至2001年2月在吉林市博泰实业发展有限公司担任总经理；2001年3月至2016年12月在吉林瑞孚汽车集团有限公司工作，先后担任行政部经理、网络投资部经理、金融部经理、延吉隆兴东风日产店总经理、广汇汽车东北片区副总经理；2014年2月至2016年12月担任吉林瑞孚汽车集团有限公司总经理；2017年1月至2017年2月21日担任吉林市东电双元科技有限公司董事；2017年2月22日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司董事、总经理。

(3) 柴博，男，中国国籍，1968年9月出生，无境外永久居留权，1999年毕业于中共中央党校函授学院经济管理专业，本科学历。1985年2月至2008年7月在吉林造纸厂工作（后改制更名为苏宁环球股份有限公司），先后担任供应销售处计划员、集团组织部干事、集团老干部处干事；2008年8月至2017年2月21日担任吉林市东电双元科技有限公司运营总监；2017年2月22日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司董事。

(4) 白海涛，男，中国国籍，1975年11月出生，无境外永久居留权。1999年毕业于同济大学工业自动化专业，本科学历，高级工程师。1999年9月至2001年11月在大唐移动通信设备有限公司担任工程师；2001年12月至2003年2月担任罗顿发展股份有限公司项目经理；2003年3月至2004年10月担任可亿隆国际贸易（上海）有限公司产品经理；2004年11月至2010年7月担任上海四面体信息技术有限公司执行董事兼总经理；2010年8月至2017年2月21日担

任吉林市东电双元科技有限公司技术总监，2017年2月22日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司董事。

(5) 白海捷，男，中国国籍，1979年6月出生，无境外永久居留权，2002年毕业于长春大学市场营销专业，本科学历。2002年9月至2006年9月担任上海神州数码股份有限公司IBM事业部经理，2006年10月至2011年12月担任上海四面体信息技术有限公司销售总监，2012年1月至2017年2月21日担任吉林市东电双元科技有限公司总经理助理，2017年2月22日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司董事会秘书。

(三) 前十名股东及持有 5%以上股份股东的情况

序号	股东姓名	持股数量(股)	持股比例(%)	股东性质	是否存在质押及其他争议事项
1	柴荣峦	4,775,000	22.99	自然人	不存在
2	吉林华睿信基金	4,500,000	21.67	机构	不存在
3	白海涛	2,700,000	12.99	自然人	不存在
4	柴博	2,060,000	9.92	自然人	不存在
5	柴哲	2,025,000	9.75	自然人	不存在
6	白海捷	1,500,000	7.22	自然人	不存在
7	联创投资	1,020,000	4.91	机构	不存在
8	丁铁萍	620,000	2.99	自然人	不存在
9	赵学军	350,000	1.69	自然人	不存在
10	郭阿平	340,000	1.64	自然人	不存在
	合计	19,890,000	95.77		

(四) 股东之间的关联关系情况

公司股东中，吉林华睿信基金委派芦佳卉为股份公司董事，联创投资委派黄昱杰为股份公司监事。

公司股东柴荣峦与柴博、柴哲为父子关系，柴博、柴哲为亲兄弟关系，白海涛、白海捷为亲兄弟关系，柴荣峦与白海涛、白海捷姨甥关系。

柴荣峦、柴博、柴哲、白海涛、白海捷为一致行动人关系。

双融投资的执行事务合伙人为柴博，柴哲、白海涛、白海捷为双融投资的有限合伙人。

除上述情况外，股东之间无其他关联关系。

（五）公司机构股东基本情况

1、吉林华睿信基金

（1）吉林华睿信基金设立及备案情况

名称	吉林市华睿信产业投资基金合伙企业（有限合伙）
统一社会信用代码	91220201MA0Y439M5F
成立日期	2016年2月25日
备案时间	2016年7月1日
基金编号	SK5571
住所	吉林省吉林市高新开发区深东路1988号
经营范围	股权投资（不含金融、证券、期货、风险投资管理）；投资咨询（不得从事理财、非法集资、非法吸储、贷款等业务；法律、法规和国务院决定禁止的，不得经营；许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营）；企业管理服务。（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）
执行事务合伙人	深圳市华睿信资产管理有限公司
主要投资领域：	投资于先进装备制造、医疗健康、电子信息、节能环保、新能源、现代服务业和现代农业等新兴产业；投资于中华人民共和国境内符合本基金投资领域及投资阶段的企业，包括但不限于增资、定增、产业并购等方式。
现持有公司股份	4,500,000股

根据吉林华睿信基金提供的备案登记证书等材料，查阅中国证券投资基金业协会网站（<http://www.amac.org.cn/>），吉林华睿信基金依据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关规定，于2016年7月1日履行了备案手续，备案基金编号为SK5571。

（2）吉林华睿信基金的资金来源及其合法合规性

截至本公开转让说明书签署日，吉林华睿信基金共有 6 名合伙人，其中**深圳市华睿信资产管理有限公司**为执行事务合伙人，吉林华睿信基金的资金来源为各合伙人的出资，资金来源合法、合规。

吉林华睿信基金的出资情况如下：

单位：万元

合伙人名称	认缴出资额	出资方式	合伙份额 (%)
深圳市华睿信科投资企业（有限合伙）	25,000.00	货币	25.00
吉林省股权基金投资有限公司	24,500.00	货币	24.50
吉林市新北投资有限公司	24,500.00	货币	24.50
北京拓宏汇金投资管理有限公司	12,000.00	货币	12.00
中润环能集团有限公司	12,000.00	货币	12.00
深圳市华睿信资产管理有限公司	2,000.00	货币	2.00
合计	100,000.00		100.00

吉林省股权基金投资有限公司、吉林市新北投资有限公司为国有性质的企业，因此，吉林华睿信基金股东中，国有企业持股比例为 49.00%，非国有企业持股比例为 51.00%，且吉林华睿信基金执行事务合伙人**深圳市华睿信资产管理有限公司**为非国有企业，依据[2007]108 国资发产权号关于印发《上市公司国有股东标识管理暂行规定》通知的第二条规定：“本规定所称上市公司国有股东，是指持有上市公司股份的国有及国有控股企业、有关机构、部门、事业单位等”因此，吉林华睿信基金为非国有股东。

（3）吉林华睿信基金对双元有限股权投资合规性问题。

2016 年 9 月 12 日吉林华睿信与双元有限及双元有限的全体股东签订了《吉林市东电双元科技有限公司增资协议》（以下简称增资协议），该增资协议没有超过吉林华睿信基金的经营范围及投资领域，因此，吉林华睿信基金对双元有限股权投资合法、合规。

（4）吉林华睿信基金的权益人与双元环保的控股股东、实际控制人及董监高的关系。

除吉林华睿信基金委派芦佳卉担任股份公司董事外，公司的控股股东、实际控制人及其他董事、监事、高级管理人员无吉林华睿信基金委派的人员。芦佳卉未投资吉林华睿信基金，芦佳卉不是吉林华睿信基金的权益人。因此，吉林华睿信基金的权益人不是公司的控股股东、实际控制人或董监高。

(5) 吉林华睿信基金与其管理人和管理人名下其他产品的关系。

吉林华睿信基金的管理人、执行事务合伙人为深圳华睿信资产管理公司，其基本情况如下：

名称	深圳市华睿信资产管理有限公司
执行事务合伙人委托代表、法定代表人	范嘉贵
统一社会信用代码	91440300573114267N
成立日期	2011年4月28日
基金登记时间	2014年12月24日
基金登记编号	P1005534
注册资本	10000.00 万元
住所	广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 13 层
经营范围	委托资产管理、投资兴办实业；投资咨询、经济信息咨询，财务管理咨询。

根据中国证券投资基金业协会颁发给**深圳市华睿信资产管理有限公司**的《私募投资基金管理人登记证明》（登记编号：P1005534），深圳华睿信资产管理公司已经根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》的规定，在中国证券投资基金业协会登记。

截至 2017 年 2 月 21 日，深圳华睿信资产管理公司除管理了吉林华睿信基金外，深圳华睿信资产管理公司管理的其他产品共有 17 只，具体情况如下表：

单位：万元

序号	产品名称	产品投向	成立日期	终止日期	认缴规模
1	华睿信睿创十三号 私募投资基金	租赁资产	2017.1.13	2020.1.13	3,800.00

2	华睿信创盈三号私募投资基金	债权	2016.10.25	2018.4.25	4,000.00
3	华睿信睿创十二号私募投资基金	租赁资产	2016.9.20	2019.9.20	14,548.00
4	华睿信创盈二号私募投资基金	债权	2016.9.9	2018.3.9	5,500.00
5	华睿信睿创十一号私募投资基金	租赁资产	2016.7.6	2019.7.6	6,188.00
6	华睿信创盈一号投资基金	债权	2016.6.6	2017.12.6	10,000.00
7	华睿信睿创十号私募投资基金	租赁资产	2016.5.13	2017.5.13	2,458.00
8	华睿信睿创九号投资基金	租赁资产	2016.4.21	2017.4.21	1,358.00
9	华睿信睿创八号投资基金	租赁资产	2016.3.17	2017.3.17	1,472.00
10	华睿信睿创六号投资基金	租赁资产	2015.12.2	2018.12.1	600.00
11	深圳市华睿信科投资企业（有限合伙）	作为母基金投资于吉林华睿信	2015.9.18	2025.9.17	13,860.00
12	深圳市华睿中金投资企业（有限合伙）	物业	2015.10.21	2017.4.21	6,830.00
13	深圳市华睿信投资企业（有限合伙）	新三板股权	2015.8.31	2017.8.31	5,600.00
14	深圳市华睿汇通投资企业（有限合伙）	物业	2015.8.26	2017.2.26	4,338.00
15	华睿信睿创三号投资基金	新三板股权或债权	2015.7.17	2018.7.17	1,100.00
16	华睿信睿创四号投资基金	投资于未上市公司股权	2015.6.10	2020.6.9	1,000.00
17	深圳市华睿拓宏投资企业（有限合伙）	股权	2013.9.26	2018.9.26	5,000.00

根据深圳华睿信资产管理公司出具的《深圳华睿信资产管理公司管理产品的关系情况说明》截至 2017 年 2 月 21 日，深圳华睿信资产管理公司管理的产品中有一产品投资于吉林华睿信基金，该产品为深圳市华睿信科投资企业（有限合伙）。除此之外，深圳华睿信资产管理公司管理的产品与吉林华睿信基金无其他关系。

(6) 吉林华睿信基金与公司及公司股东的约定

2016 年 9 月 12 日吉林华睿信与双元有限及双元有限的全体股东签订了《吉林市东电双元科技有限公司增资协议》（以下简称增资协议）

① 《增资协议》中的对赌条款情况

第 9.1 条：“丙方（指双元有限及双元有限的全体股东）承诺双元环保 2016 年、2017 年、2018 年净利润分别不低于 400 万元、600 万元、800 万元（净利润是指经具有证券期货业务资格的会计师事务所审计的公司 2016 年、2017 年、2018 年合并财务报表中归属于母公司所有者税后净利润，并以扣除非经常性损益后较低者为准）”。

第 9.2 条：“如公司在上述年度实际净利润低于前述业绩目标，乙方（指双元有限）及其丙方 1（指柴荣峦）及其一致行动人承诺对公司估值进行调整，甲方（吉林华睿信基金）有权要求丙方 1 及其一致行动人如下方式之一对其进行补偿：a. 以股权转让方式补偿甲方，转让股权比例为：（当年承诺净利润-当年实际净利润）/当年承诺净利润*届时甲方所持公司股权比例；b. 以现金方式退还甲方已投资金额与新的估值计算出所持有股权对应的应投入的资金的差额。即（1-当年实际净利润/当年承诺净利润）*甲方投资金额。”

② 《增资协议》中的对赌条款的补充与修改情况

2017 年 6 月 7 日吉林华睿信基金与双元环保及双元环保的全体股东签订了《关于吉林东电双元科技有限公司增资协议之补充协议》（以下简称补充协议）。

《补充协议》中约定：

各方同意，增资协议第 9 条修改为：

“第 9.1 条若双元环保于 2017 年 12 月 31 日前在股转系统挂牌成功，则丙方承诺双元环保公司 2016 年和 2017 年的净利润合计不低于 1000 万元、2018 年

净利润不低于 800 万元（净利润是指经具有证券期货从业资格的会计师事务所审计的公司 2016 年和 2017 年、2018 年合并财务报表中归属于母公司所有者税后净利润，并以扣除非经常性损益后较低者为准）”；

“第 9.2 条 如双元环保于 2017 年 12 月 31 日前在股转系统挂牌成功但双元环保在 2016 年和 2017 年、2018 年实际净利润低于 9.1 条约定的业绩目标，丙方 1 及其一致行动人承诺对公司估值进行调整，甲方有权要求丙方 1 及其一致行动人以现金方式退还甲方已投资金额与新的估值计算出所持有股权对应的应投入的资金的差额。即 $(1 - \text{当年实际净利润} / \text{当年承诺净利润}) * \text{甲方投资金额}$ 。”

“第 9.3 条 若双元环保未能于 2017 年 12 月 31 日前在股转系统挂牌成功，则丙方承诺双元环保公司 2016 年和 2017 年净利润合计不低于 1000 万元、2018 年净利润不低于 800 万元（净利润是指经具有证券期货从业资格的会计师事务所审计的公司 2016 年、2017 年、2018 年合并财务报表中归属于母公司所有者税后净利润）”；

“第 9.4 条 若双元环保未能于 2017 年 12 月 31 日前在股转系统挂牌且双元环保公司 2016 年和 2017 年、2018 年的年度实际净利润低于 9.3 条约定的业绩目标，丙方 1 及其一致行动人承诺对公司估值进行调整，甲方有权要求丙方 1 及其一致行动人如下方式之一对其进行补偿：a. 以股权转让方式补偿甲方，转让股权比例为： $(\text{当年承诺净利润} - \text{当年实际净利润}) / \text{当年承诺净利润} * \text{届时甲方所持公司股权比例}$ ；b. 以现金方式退还甲方已投资金额与新的估值计算出所持有股权对应的应投入的资金的差额。即 $(1 - \text{当年实际净利润} / \text{当年承诺净利润}) * \text{甲方投资金额}$ 。

③ “增资协议”中的对赌条款对公司经营的影响

根据《补充协议》的约定，《增资协议》中的对赌条款已经修改为：双元环保公司 2016 年和 2017 年的净利润合计不低于 1000 万元、2018 年净利润不低于 800 万元，且若双元环保于 2017 年 12 月 31 日前在股转系统挂牌成功，双元环保未能完成业务目标，吉林华睿信基金仅要求柴荣峦及其一致行动人给予其现金补偿，《补充协议》将首次业绩对赌期限延长至 2017 年度，因此，截至本公开

转让说明书签署日，《增资协议》和《补充协议》不会对公司控制权及股权结构产生影响。

《补充协议》中依据股转公司发布的《挂牌公司股票发行常见问题解答(三)——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》的通知中第二条：“挂牌公司股票发行认购协议中存在特殊条款的，应当满足以下监管要求：

(一) 认购协议应当经过挂牌公司董事会与股东大会审议通过。

(二) 认购协议不存在以下情形：

1. 挂牌公司作为特殊条款的义务承担主体。
2. 限制挂牌公司未来股票发行融资的价格。
3. 强制要求挂牌公司进行权益分派，或不能进行权益分派。
4. 挂牌公司未来再融资时，如果新投资方与挂牌公司约定了优于本次发行的条款，则相关条款自动适用于本次发行认购方。
5. 发行认购方有权不经挂牌公司内部决策程序直接向挂牌公司派驻董事或者派驻的董事对挂牌公司经营决策享有一票否决权。
6. 不符合相关法律法规规定的优先清算权条款。
7. 其他损害挂牌公司或者挂牌公司股东合法权益的特殊条款。”

对《增资协议》中涉及违反上述规定的条款进行了如下修改：

1、将增资协议中 5.23 条修改为：“若乙方和丙方 1 及其一致行动人的任何陈述或保证存在重大不实或违反或违背任何承诺，由此给甲方造成的任何损失、损害和其它责任由丙方 1 及其一致行动人向甲方进行赔偿。”

2、删除增资协议中第 15.1 条：“增资价格不得低于本次甲方增资入股价格。”

3、删除增资协议中第 15.2 条：“增资条件优于本次增资给予甲方条件的，甲方将自动获得更优惠条件下的权利。”

4、删除增资协议中第 15.3 条：“如果乙方进行后续融资，甲方享有同比例优先认购权，且在行使优先认购权时有权享受同样的价格和/或条件，以维持其在新一轮增资或发行之前的股权比例。”

5、将增资协议中第 17.3 条修改为：“因乙方或丙方违反本协议约定而导致甲方解除本协议或各方协商解除本协议时，丙方除应按第 17.2 条承担违约责任外，还应在协议解除后 10 个工作日内一次性向甲方返还本次增资款并加上复利 10% 计算得出的利息。”

6、如增资协议中的其他条款与法律、法规及股转公司现行及后期发布的相关要求文件规定相冲突，以法律、法规及股转公司发布的相关要求文件规定为准。

修改后的《增资协议》及《补充协议》已不存在违反《挂牌公司股票发行常见问题解答（三）——募集资金管理、认购协议中特殊条款、特殊类型挂牌公司融资》规定的情形。

根据《公司章程》、“三会议事规则”以及《总经理工作细则》等规章制度的约定，公司股东大会、董事会、监事会将按相应制度的约定正常运行，该《增资协议》不会对公司治理产生实质性影响。

公司组织机构以及各项制度均能够得以有效运转或实施，公司稳定性能够得以有效维持；公司经营管理层对公司的战略规划、政策、方针的执行和具体实施均能够有效控制，不会发生变化；公司产品的研发、生产、销售等均不依赖于吉林华睿信基金；公司的生产经营目标能够保持持续性；《增资协议》不会对公司未来的持续经营及公司的其他权益造成实质性障碍。

综上，《增资协议》及《补充协议》的内容不再涉及以公司作为义务主体的内容，不会造成公司实际控制权的变动，不会损害公司的利益，亦不会损害公司其他股东的权益，从而不会影响到公司的持续经营能力，不会对本次公司股票挂牌构成实质性障碍。

2、联创投资

名称	吉林市联创投资有限公司
统一社会信用代码	91220202MA0Y52NJ2U
成立日期	2016 年 5 月 25 日
法定代表人	黄昱杰
注册资本	225.42 万元

住所	吉林省吉林市昌邑区解放北路 77 号伊利东江卓越小区 1 号楼 2 号
经营范围	投资咨询（不含股票、期货、证券类咨询）、金融信息咨询服 务、企业管理咨询、商务咨询（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）
现持有公司股份	1,020,000 股

截至本公开转让说明书签署日，联创投资共有 18 名股东，其中黄昱杰为法定
代表人，联创投资的出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额	出资方式	持股比例（%）
1	黄昱杰	36.41	货币	16.15
2	刘春梅	26.52	货币	11.76
3	朱健	22.10	货币	9.81
4	李欣文	22.10	货币	9.81
5	丁艳霜	22.10	货币	9.81
6	张家莹	17.68	货币	7.84
7	邹俊巍	11.05	货币	4.90
8	孙丽平	11.05	货币	4.90
9	许朕嘉	10.00	货币	4.44
10	张会光	8.84	货币	3.92
11	刘广	6.63	货币	2.94
12	黄志军	6.63	货币	2.94
13	李磊	4.42	货币	1.96
14	邱艳芳	4.42	货币	1.96
15	孙志涛	4.42	货币	1.96
16	王彦斌	4.42	货币	1.96
17	周广军	4.42	货币	1.96
18	万泽敏	2.21	货币	0.98
合计		225.42		100.00

联创投资的股东、执行董事、经理和监事与公司的股东、董监高无关联关系。

根据联创投资公司及联创公司全体股东的说明,该公司系以投资为目的而设立的持股平台,其股东投入到联创投资公司的资金、联创投资投入到股份公司的资金均为联创公司股东的自有资金,不存在以向他人募集资金的情形,联创公司的资产亦未委托基金管理人进行管理。联创投资不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和备案办法(试行)》所规范的私募投资基金,不需要按照相关规定履行基金管理人登记和私募投资基金备案程序。

3、双融投资

名称	吉林市双融投资中心(有限合伙)
成立日期	2016年11月21日
注册号	91220201MA0Y6K9L4E
执行事务合伙人	柴博
住所	吉林省吉林市吉林高新区东山街170号
经营范围	以自有资产对外投资;投资咨询(不含证券、期货投资咨询,不得从事理财、非法集资、非法吸储、贷款等业务;法律、法规和国务院决定禁止的,不得经营;许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营);商品买卖信息咨询。(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)。
现持有公司股份	270,000股

截至本公开转让说明书签署日,双融投资共有7名合伙人,其中柴博为普通合伙人,其余合伙人均为有限合伙人,双融投资的出资情况如下:

合伙人名称	出资额(万元)	出资方式	合伙份额(%)
曹海艳	21.60	货币	44.45
李明霖	9.00	货币	18.52
满景军	9.00	货币	18.52
柴博	3.60	货币	7.41
柴哲	1.80	货币	3.70
白海涛	1.80	货币	3.70
白海捷	1.80	货币	3.70
合计	48.60		100.00

双融投资系以外部投资者和内部员工共同持股为目的而设立的持股平台，其合伙人投入到双融投资的资金、双融投资投入到股份公司的资金均为自有资金，不存在以向他人募集资金的情形，双融投资的资产亦未委托基金管理人进行管理。双融投资不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》、《私募投资基金管理人登记和备案办法（试行）》所规范的私募投资基金，不需要按照相关规定履行基金管理人登记和私募投资基金备案程序。

（六）公司控股子公司情况

1、峰峦科技

（1）公司基本情况

名称	吉林市峰峦科技有限公司	
注册资本	301.00 万元	
实缴资本	301.00 万元	
统一社会信用代码	91220214660113182H	
成立日期	2007 年 4 月 6 日	
法定代表人	柴哲	
住所	吉林高新区东山街 170 号	
股权构架	股东名称	持股比例（%）
	双元环保	100.00
管理人员	执行董事	监事
	柴哲	白海捷
经营范围	环保设备、自动控制设备、电力设备、纸张、纸浆、造纸原料、膜组件、金属材料（不含贵重、稀有金属）、建材（不含木材）、化工产品（不含危险品）、汽车零部件销售；高新技术产品开发、技术咨询；计算机软件开发；遥测装置组装生产。（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）	

（2）峰峦科技股本形成及变化

①峰峦科技设立情况

2007 年 4 月 5 日，峰峦科技由柴哲出资 12.00 万元，白海涛出资 9.00 万元，金慧出资 9.00 万元共同成立，注册资本为 30.00 万元。

2007年4月5日，吉林翔达会计师事务所出具的翔达验字[2007]041号验资报告，验证峰峦科技全体股东首批货币出资6.00万元实缴到位。

峰峦科技设立时，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例（%）
1	柴哲	12.00	2.40	货币	40.00
2	白海涛	9.00	1.80	货币	30.00
3	金慧	9.00	1.80	货币	30.00
合计		30.00	6.00		100.00

②峰峦科技第一次增加注册资本

2008年5月15日，峰峦科技注册资本由30.00万元增加到51.00万元，新增注册资本21.00万元由柴荣峦全部认购。

2008年5月15日吉林市新丰会计师事务所出具的吉市新丰所验字（2008）第043号验资报告，验证峰峦科技全体股东在峰峦科技设立时全体股东第二次货币出资24.00万元实缴到位，同时验证了本次新增的21.00万元注册资本，柴荣峦已经全部货币实缴到位。

峰峦科技本次增资后，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例（%）
1	柴荣峦	21.00	21.00	货币	41.17
2	柴哲	12.00	12.00	货币	23.53
3	白海涛	9.00	9.00	货币	17.65
4	金慧	9.00	9.00	货币	17.65
合计		51.00	51.00		100.00

③峰峦科技公司第二次增加注册资本

2009年4月23日，峰峦科技注册资本由51.00万元增加到101.00万元，新增注册资本50.00万元由柴荣峦全部认购。

2009年4月23日，吉林市龙恩会计师事务所出具了龙恩验资[2009]第062号验资报告，验证了本次增资。

峰峦科技本次增资后，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	71.00	71.00	货币	70.30
2	柴哲	12.00	12.00	货币	11.88
3	白海涛	9.00	9.00	货币	8.91
4	金慧	9.00	9.00	货币	8.91
合计		101.00	101.00		100.00

④峰峦科技第三次增加注册资本

2012年3月10日，峰峦科技注册资本由101.00万元增加到301.00万元，新增注册资本200.00万元由柴哲全部认购。

2012年3月12日，吉林市龙恩会计师事务所出具了龙恩验资[2012]第027号验资报告，验证了本次增资。

峰峦科技本次增资后，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴哲	212.00	212.00	货币	70.43
2	柴荣峦	71.00	71.00	货币	23.59
3	白海涛	9.00	9.00	货币	2.99
4	金慧	9.00	9.00	货币	2.99
合计		301.00	301.00		100.00

⑤峰峦科技第一次股权转让

2015年7月1日，峰峦科技的股东金慧将其出资额9.00万元的股权全部转让给白海涛。

峰峦科技本次股权转让后，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴哲	212.00	212.00	货币	70.43
2	柴荣峦	71.00	71.00	货币	23.59
3	白海涛	18.00	18.00	货币	5.98
合计		301.00	301.00		100.00

⑥峰峦科技第二次股权转让

2015年7月3日，峰峦科技股东白海涛将其出资额18.00万元的峰峦科技股权以18.00万元的价格转让给双元有限；峰峦科技股东柴荣峦将其出资额71.00万元的峰峦科技股权以71.00万元价格转让给双元有限；峰峦科技股东柴哲将其出资额212.00万元的峰峦科技股权以212.00万元的价格转让给双元有限。

因公司遥测设备业务收入中，生产所需的嵌入式控制软件，都是向峰峦科技采购，且峰峦科技属于增值税一般纳税人，峰峦科技销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。2015年7月，公司预计遥测设备市场前景较高，公司出于发展遥测设备业务考虑，经公司股东大会决议后，公司决定收购峰峦科技，收购后，公司遥测设备的收入更加稳定，对公司的经营和财务无重大不利影响。当时，柴哲、柴荣峦、白海涛为峰峦科技股东，此次收购构成关联交易。当时收购定价参考峰峦科技的净资产，收购定价定为301.00万。截止2015年8月31日，双元环保已经完成股权转让对价的支付，资金来源为公司自有资金。

本次股权转让之后，峰峦科技成为双元有限的全资子公司，峰峦科技的注册资本为301.00万元，双元有限向峰峦科技的全体股东柴荣峦、柴哲、白海涛总

计支付了 301.00 万元的股权转让款。根据吉林市鼎信会计师事务所有限公司出具的吉市鼎会所审字[2017]第 025 号审计报告，截至 2015 年 8 月 31 号，峰峦科技所有权者权益为 3,238,617.22 元，略高于双元有限支付给峰峦科技全体股东的股权转让款 3,010,000.00 元，因此本次股权转让不存在侵犯公司及公司股东利益的情形。

峰峦科技本次股权转让后，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	双元有限	301.00	301.00	货币	100.00
	合计	301.00	301.00		100.00

(3) 合法合规经营情况

根据报告期内峰峦科技对外销售的合同及财务账目，峰峦科技主要从事遥测终端机嵌入式控制软件（计算机软件）的销售与服务业务，峰峦科技从事的实际业务不超过峰峦科技的经营范围，峰峦科技对外销售仅为计算机软件系统，不需要对产品进行加工或生产，不会造成环境污染，不涉及环评批复、环评验收、排污许可证以及配置污染处理设施等批复文件。

2、东营双元

(1) 公司基本情况

名称	东营双元环保科技有限公司	
注册资本	300.00 万元	
实缴资本	300.00 万元	
统一社会信用代码	91370502MA3DCMMD6E	
成立日期	2017 年 3 月 22 日	
法定代表人	柴荣峦	
住所	山东省东营市东营区胜利经济开发区云门山路 1123 号	
股权构架	股东名称	持股比例 (%)
	双元环保	100.00
管理人员	执行董事兼经理	监事

	柴荣峦	藏杰
经营范围	环保科技技术咨询；环保工程；企业管理咨询；计算机系统集成；环保设备、水处理设备、金属材料、化工产品（不含危险品，易制毒化学品）、仪器仪表销售。（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）	

（2）东营双元成立情况

公司为更好的开展业务和长远规划，提高公司综合竞争力，决定在山东省东营市成立全资子公司。本次股份公司对外投资为现金出资 300.00 万元，低于公司最近一期经审计总资产 30%，根据《公司章程》和《重大投资管理制度》，公司本次对外投资仅需要董事会决议，无需通过股东大会决议。

2017 年 3 月 20 日股份公司召开了第一届董事会第三次会议，会议通过了在山东省东营市成立全资子公司的决议，2017 年 3 月 22 日，股份公司的全资子公司东营双元办理了工商设立登记手续。2017 年 3 月 28 日，吉林市融归会计师事务所出具吉市融会验字[2017]第 004 号验资报告，验证了股份公司对东营双元的货币出资 300.00 万元实缴到位。

（3）合法合规经营情况

公司的子公司东营双元于 2017 年 3 月 22 日成立，子公司东营双元未来业务发展的主要方向是生产并销售高效原油降解素及集装箱组合式撬装环境保护设备。

截至本公开转让说明书签署日，东营双元高效原油降解素的生产线尚未向环保部门申请建设项目环境影响评估，也未进行生产高效原油降解素产品，暂不涉及环评批复、环评验收、排污许可证以及配置污染处理设施等批复文件。

2017 年 5 月 24 日，东营双元的集装箱组合式撬装环境保护设备生产线(PTFE 含油污水精细处理装置生产项目)完成了环评批复，东营市环境保护局出具了东环东分建审[2017]87 号审批意见：“同意东营双元建设该项目，东营双元必须确保‘三同时’制度和日常环保监督工作，经东营市环境保护局验收合格后方可生产”，截至本公开转让说明书签署日，东营双元正在进行集装箱组合式撬装环境保护设备生产线的建设，尚未进行设备的生产，待该生产线建成之后申请环评验收。

东营双元将按照法律、法规的规定办理相关手续，合法合规开展经营活动。

（七）报告期内控股股东、实际控制人变化情况

报告期初至股份公司成立前，有限公司无控股股东，有限公司的实际控制人为柴荣峦先生，股份公司成立至本公开转让说明书签署日，公司无控股股东，柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷为公司共同实际控制人。

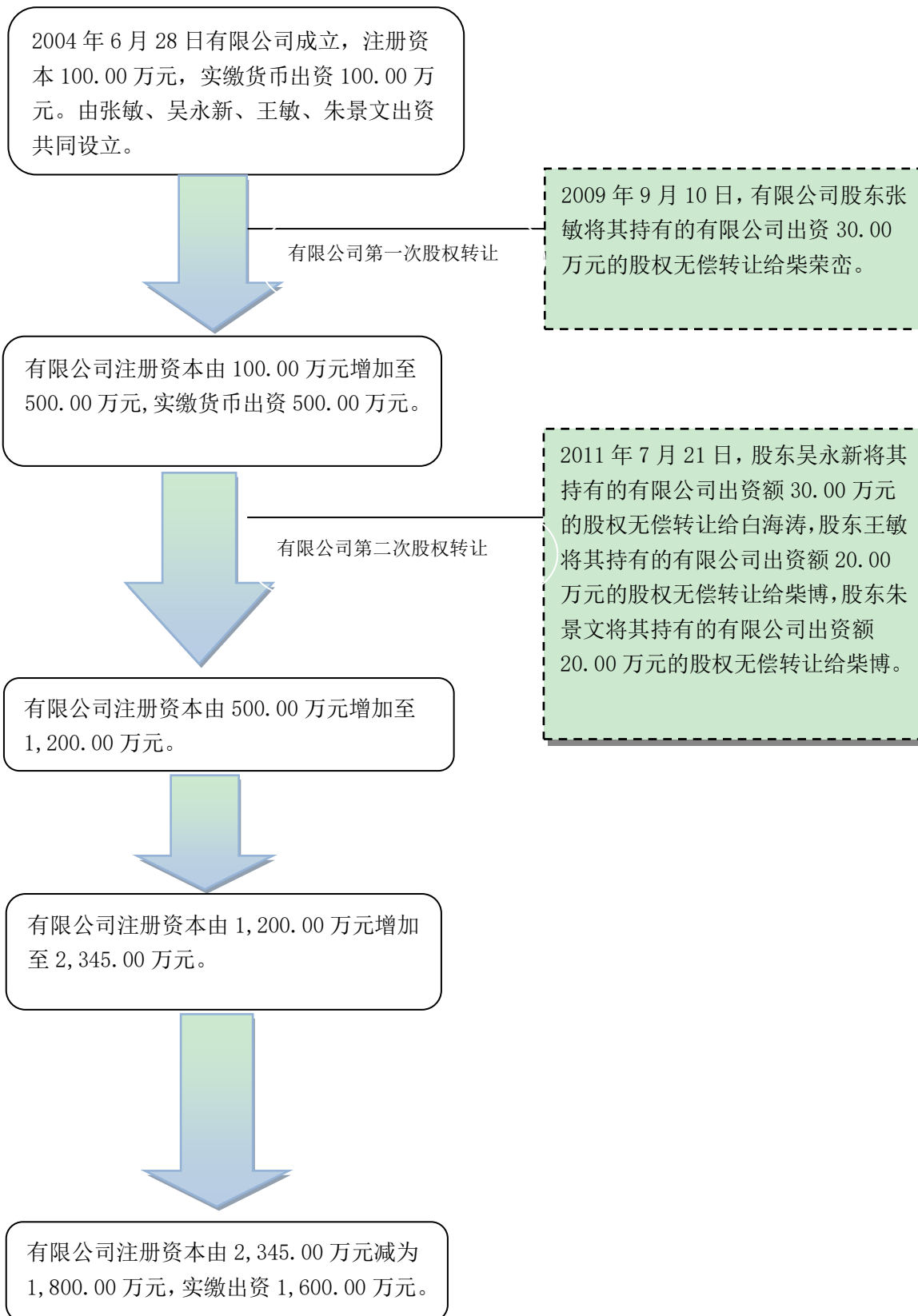
公司报告期初至股份公司成立前公司控股股东的变动情况：

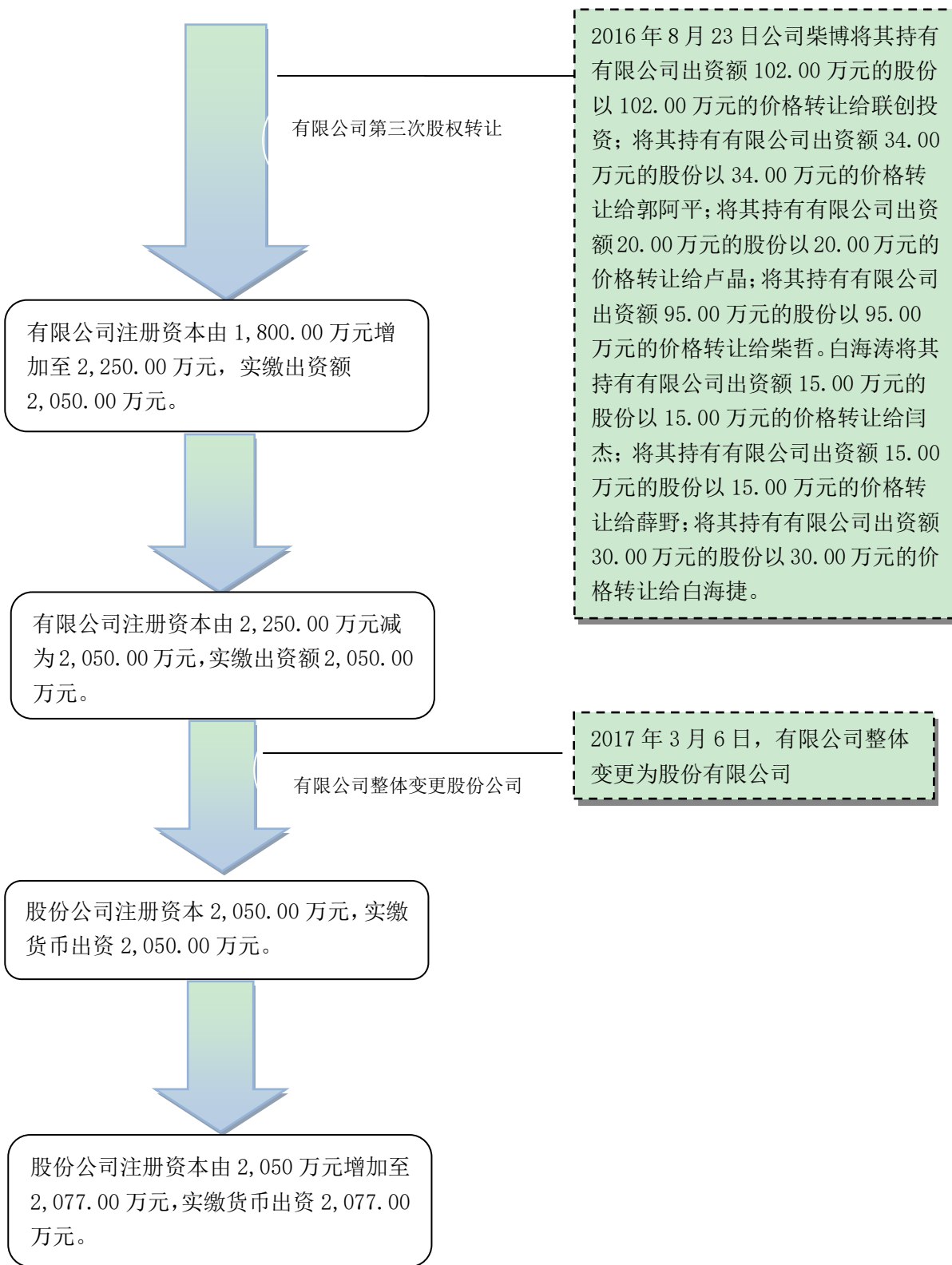
时间	2015年7月 -2016年1月	2016年1月 -2016年9月	2016年9月 -2016年11月	2016年11月 -2017年2月
有限公司第 一大股东及 持股比例[%]	柴荣峦 (20.36)	柴荣峦 (26.53)	柴荣峦 (21.22)	柴荣峦 (23.29)
有限公司控 股股东	无	无	无	无

（八）股权明晰情况

公司股东所持有公司股份不存在直接或者间接代持的情况，股权结构明晰，股东所持有的股份也不存在权属争议和潜在的纠纷。

四、公司股本形成和变化情况





（一）有限公司设立

2004年6月25日有限公司成立，公司名称为吉林市东电双元科技有限公司，注册资本100.00万元，由张敏、吴永新、王敏、朱景文出资共同设立，其中张敏出资30.00万元、吴永新出资30.00万元、王敏出资20.00万元、朱景文出资20.00万元。

2004年6月25日，吉林翔达会计师事务所出具编号为翔达验字[2004]183号《验资报告》，验证股东张敏出资30.00万元、吴永新出资30.00万元、王敏出资20.00万元、朱景文出资20.00万元已全部实缴到位。

2004年6月28日，吉林市工商行政管理局高新分局向有限公司核发了《营业执照》

有限公司设立时，股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例（%）
1	张敏	30.00	30.00	货币	30.00
2	吴永新	30.00	30.00	货币	30.00
3	王敏	20.00	20.00	货币	20.00
4	朱景文	20.00	20.00	货币	20.00
合计		100.00	100.00		100.00

（二）有限公司第一次股权转让

2009年9月10日，有限公司召开临时股东会，全体股东一致同意，增加新股东柴荣峦，股东张敏将其持有的有限公司出资额30.00万元的股权无偿转让给柴荣峦。

经本次股权转让后，有限公司公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例（%）
----	------	-------	-------	------	---------

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	30.00	30.00	货币	30.00
2	吴永新	30.00	30.00	货币	30.00
3	王敏	20.00	20.00	货币	20.00
4	朱景文	20.00	20.00	货币	20.00
合计		100.00	100.00		100.00

(三) 有限公司第一次增加注册资本

2011年6月9日，有限公司召开临时股东会，全体股东一致同意，有限公司注册资本由100.00万元增加至500.00万元，新增注册资本400.00万元由股东柴荣峦认购。

2011年6月9日，吉林市龙恩会计师事务所出具编号为龙恩验字[2011]090号《验资报告》，验证了本次增资。

经本次增加注册资本后，有限公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	430.00	430.00	货币	86.00
2	吴永新	30.00	30.00	货币	6.00
3	王敏	20.00	20.00	货币	4.00
4	朱景文	20.00	20.00	货币	4.00
合计		500.00	500.00		100.00

(四) 有限公司第二次股权转让

2011年7月21日，有限公司召开临时股东会，全体股东一致同意，增加新股东柴博、白海涛，股东吴永新将其持有的有限公司出资额30.00万元的股权无偿转让给白海涛，股东王敏将其持有的有限公司出资额20.00万元的股权无偿转

让给柴博，股东朱景文将其持有的有限公司出资额 20.00 万元的股权无偿转让给柴博。

经本次股权转让后，有限公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	430.00	430.00	货币	86.00
2	柴博	40.00	40.00	货币	8.00
3	白海涛	30.00	30.00	货币	6.00
合计		500.00	500.00		100.00

（五）有限公司第二次增加注册资本

2012 年 12 月 24 日，有限公司召开临时股东会，全体股东一致同意，有限公司注册资本由 500.00 万元增加至 1,200.00 万元，新增注册资本 700.00 万元由股东柴博认购 400.00 万元，股东白海涛认购 300.00 万元。

2012 年 12 月 25 日，吉林市龙恩会计师事务所出具编号为龙恩验[2012]148 号《验资报告》，验证了本次增资。

经本次增加注册资本后，有限公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴博	440.00	440.00	货币	36.67
2	柴荣峦	430.00	430.00	货币	35.83
3	白海涛	330.00	330.00	货币	27.50
合计		1,200.00	1,200.00		100.00

（六）有限公司第三次增加注册资本

2015 年 7 月 24 日，有限公司召开临时股东会，全体股东一致同意，新增股东柴哲、白海捷、蔺爱国、赵学军、丁铁萍、孙宏菲、姜哲。

公司注册资本由 1,200.00 万元增加至 2,345.00 万元，新增注册资本 1,145.00 万元分别由股东柴荣峦货币认购 47.50 万元、白海涛知识产权购 105.00 万元、柴博货币认购 17.00 万元、柴哲货币认购 433.50 万元、白海捷货币认购 234.00 万元、蔺爱国知识产权作价认购 200.00 万元、赵学军货币认购 35.00 万元、丁铁萍货币认购 62.00 万元、孙宏菲货币认购 5.00 万元、姜哲货币认购 6.00 万元。

本次增资白海涛和蔺爱国拟用于非货币出资明细如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	出资方式	知识产权名称	是否进行评估
1	白海涛	105.00	知识产权	一种易再生微孔折叠滤芯,集成式村镇供水远程控制装置	否
2	蔺爱国	200.00	知识产权	油田污水旋流扰动处理方法及装置	否

对本次增资非货币出资的说明，详见“本节”之“公司历史沿革中合法合规性问题的专项说明”之“2、白海涛和蔺爱国减去知识产权出资对公司生产经营的影响”。

经本次增加注册资本后，有限公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	477.50	430.00	货币	20.36
2	柴博	457.00	440.00	货币	19.49
3	白海涛	435.00	330.00	货币	18.55
			0.00	知识产权	

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
4	柴哲	433.50	0.00	货币	18.49
5	白海捷	234.00	0.00	货币	9.98
6	蔺爱国	200.00	0.00	知识产权	8.53
7	丁铁萍	62.00	0.00	货币	2.64
8	赵学军	35.00	0.00	货币	1.49
9	姜哲	6.00	0.00	货币	0.26
10	孙宏菲	5.00	0.00	货币	0.21
合计		2,345.00	1,200.00		100.00

(七) 有限公司第一次减少注册资本

2016年1月30日，有限公司召开临时股东会，经全体股东一致同意将注册资本由2,345.00万元减为1,800.00万元，其中股东白海涛减去知识产权出资105.00万元，股东柴哲减去认缴出资额326.00万元，股东白海捷减去认缴出资额114.00万元。有限公司编制了资产负债表及财产清单，并于2016年1月30日通过在《江城日报》公告的方式通知债权人，在《公司法》规定的期限内，未有债权人提出异议。2016年8月11日，有限公司办理了工商变更登记手续。

截至2016年8月22日，公司实缴注册资本由1,200.00万元增加至1,600.00万元，柴哲、白海捷、赵学军、丁铁萍、孙宏菲、姜哲实缴了全部出资额。吉林市融归会计师事务所出具吉融会验字[2017]第005号《验资报告》予以验证。

截至2016年8月22日，有限公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	477.50	477.50	货币	26.53
2	白海涛	330.00	330.00	货币	18.34

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例(%)
3	柴博	457.00	457.00	货币	25.39
4	柴哲	107.50	107.50	货币	5.97
5	白海捷	120.00	120.00	货币	6.67
6	蔺爱国	200.00	0.00	知识产权	11.11
7	赵学军	35.00	35.00	货币	1.94
8	丁铁萍	62.00	62.00	货币	3.44
9	孙宏菲	5.00	5.00	货币	0.28
10	姜哲	6.00	6.00	货币	0.33
合计		1,800.00	1,600.00		100.00

(八) 有限公司第三次股权转让

2016年8月23日,有限公司召开临时股东会,全体股东一致同意,新增加股东联创投资、郭阿平、卢晶、薛野、闫杰,具体转让情况为:

柴博将其持有有限公司出资额102.00万元的股份以102.00万元的价格转让给联创投资;将其持有有限公司出资额34.00万元的股份以34.00万元的价格转让给郭阿平;将其持有有限公司出资额20.00万元的股份以20.00万元的价格转让给卢晶;将其持有有限公司出资额95.00万元的股份以95.00万元的价格转让给柴哲。

白海涛将其持有有限公司出资额15.00万元的股份以15.00万元的价格转让给闫杰;将其持有有限公司出资额15.00万元的股份以15.00万元的价格转让给薛野;将其持有有限公司出资额30.00万元的股份以30.00万元的价格转让给白海捷。

经本次股权转让后,有限公司股权结构如下:

单位:万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例(%)
----	------	-------	-------	------	---------

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	477.50	477.50	货币	26.53
2	白海涛	270.00	270.00	货币	15.00
3	柴博	206.00	206.00	货币	11.44
4	柴哲	202.50	202.50	货币	11.25
5	蔺爱国	200.00	0.00	知识产权	11.11
6	白海捷	150.00	150.00	货币	8.33
7	联创投资	102.00	102.00	货币	5.67
8	丁铁萍	62.00	62.00	货币	3.44
9	赵学军	35.00	35.00	货币	1.94
10	郭阿平	34.00	34.00	货币	1.89
11	卢晶	20.00	20.00	货币	1.11
12	薛野	15.00	15.00	货币	0.84
13	闫杰	15.00	15.00	货币	0.84
14	孙宏菲	5.00	5.00	货币	0.28
15	姜哲	6.00	6.00	货币	0.33
合计		1,800.00	1,600.00		100.00

(九) 有限公司第四次增加注册资本

2016年9月23日,有限公司召开临时股东会,全体股东一致同意,有限公司注册资本由1,800.00万元增加至2,250.00万元,新增股东吉林华睿信基金,新增注册资本450.00万元全部由吉林华睿信基金认购,吉林华睿信基金以货币

出资 800.00 万元实缴本次新增注册资本 450.00 万元，超过新增注册资本的 350.00 万元计入有限公司的资本公积金。

2016 年 9 月 13 日，吉林市融归会计师事务所出具编号为吉融会验字[2016]第 015 号《验资报告》，验证了本次增资。

经本次增资后，有限公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	477.50	477.50	货币	21.22
2	吉林华睿信基金	450.00	450.00	货币	20.00
3	白海涛	270.00	270.00	货币	12.00
4	柴博	206.00	206.00	货币	9.15
5	柴哲	202.50	202.50	货币	9.00
6	蔺爱国	200.00	0.00	知识产权	8.89
7	白海捷	150.00	150.00	货币	6.67
8	联创投资	102.00	102.00	货币	4.53
9	丁铁萍	62.00	62.00	货币	2.76
10	赵学军	35.00	35.00	货币	1.56
11	郭阿平	34.00	34.00	货币	1.51
12	卢晶	20.00	20.00	货币	0.89
13	薛野	15.00	15.00	货币	0.67
14	闫杰	15.00	15.00	货币	0.67

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
15	姜哲	6.00	6.00	货币	0.26
16	孙宏菲	5.00	5.00	货币	0.22
合计		2,250.00	2,050.00		100.00

(十) 有限公司第二次减少注册资本

2016年11月15日，有限公司召开临时股东会，经全体股东一致同意将注册资本由2,250.00万元减为2,050.00万元，股东蔺爱国减去知识产权认缴出资200.00万元。有限公司编制了资产负债表及财产清单，并于2016年11月16日通过在《江城日报》公告的方式通知债权人，在《公司法》规定的期限内，未有债权人提出异议，2016年12月31日，有限公司办理了工商变更登记手续。

经本次减少注册资本后，有限公司股权结构如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	477.50	477.50	货币	23.29
2	吉林华睿信基金	450.00	450.00	货币	21.95
3	白海涛	270.00	270.00	货币	13.17
4	柴博	206.00	206.00	货币	10.05
5	柴哲	202.50	202.50	货币	9.88
6	白海捷	150.00	150.00	货币	7.32
7	联创投资	102.00	102.00	货币	4.98
8	丁铁萍	62.00	62.00	货币	3.02
9	赵学军	35.00	35.00	货币	1.71
10	郭阿平	34.00	34.00	货币	1.66

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资方式	持股比例 (%)
11	卢晶	20.00	20.00	货币	0.98
12	闫杰	15.00	15.00	货币	0.73
13	薛野	15.00	15.00	货币	0.73
14	姜哲	6.00	6.00	货币	0.29
15	孙宏菲	5.00	5.00	货币	0.24
合计		2,050.00	2,050.00		100.00

（十一）有限公司整体变更暨股份公司设立

2017年1月11日，有限公司办理了企业名称预先核准登记并取得吉林市工商行政管理局核发的“（吉林）名称变核私字[2017]第000027号”《公司名称变更核准通知书》，公司名称预先核准为“吉林双元环保科技股份有限公司”。

2017年2月4日，有限公司的原15名股东共同签署了《关于整体变更设立吉林双元环保科技股份有限公司之发起人协议》，一致约定作为公司的发起人发起设立股份公司。2017年2月4日大华会计师事务所出具编号为“大华审字[2017]002017号”的《审计报告》确认：截至2016年12月31日，有限公司的净资产23,586,299.81元。

2017年2月4日，有限公司召开临时股东会，全体股东一致同意将有限公司截至2016年12月31日经审计的净资产值进行出资折股，根据大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“大华审字[2017]002017号《审计报告》”，截至2016年12月31日，公司经审计的净资产值为人民币23,586,299.81元，按照1.15:1（四舍五入，保留小数点后两位）的比例进行出资折股，将有限公司整体变更设立为股份公司，折股后股份公司总股本为**20,500,000股**，每股面值1元，注册资本为人民币2,050.00万元，净资产折股溢价部分人民币3,086,299.81元计入股份公司的资本公积金。

2017年2月8日，中铭国际资产评估（北京）有限责任公司出具“中铭评报字[2017]第0025号”资产评估报告，评估结果如下：截止评估基准日2016年12月31日，在持续经营条件下，双元有限经大华会计师事务所审计的总资产账面价值37,461,270.09元，总负债账面价值13,874,970.28元，净资产账面价值23,586,299.81元。经资产基础法评估，双元有限总资产评估价值3,778.95万元，增值32.82万元，增值率0.88%，总负债评估价值1,387.50万元，没有增减值，净资产评估值2,391.46万元，增值32.83万元，增值率1.39%。

2017年2月22日，大华会计师事务所出具了“大华验字(2017)第000243号”的《验资报告》，确认截至2016年12月31日，股份公司（筹）股本已全部到位。

2017年2月22日，公司各发起人依法召开了股份公司创立大会暨2017年第一次股东大会，审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》，并选举了公司第一届董事会成员及第一届非职工代表监事。

2017年3月6日，吉林市工商行政管理局向股份公司核发了新的《营业执照》，统一社会信用代码9122021476455015XR。

本次变更后股权结构如下：

序号	股东名称	股份数量(股)	出资方式	持股比例(%)
1	柴荣峦	4,775,000	净资产	23.29
2	吉林华睿信基金	4,500,000	净资产	21.95
3	白海涛	2,700,000	净资产	13.17
4	柴博	2,060,000	净资产	10.05
5	柴哲	2,025,000	净资产	9.88
6	白海捷	1,500,000	净资产	7.32
7	联创投资	1,020,000	净资产	4.98

序号	股东名称	股份数量(股)	出资方式	持股比例 (%)
8	丁铁萍	620,000	净资产	3.02
9	赵学军	350,000	净资产	1.71
10	郭阿平	340,000	净资产	1.66
11	卢晶	200,000	净资产	0.98
12	闫杰	150,000	净资产	0.73
13	薛野	150,000	净资产	0.73
14	姜哲	60,000	净资产	0.29
15	孙宏菲	50,000	净资产	0.24
合计		20,500,000		100.00

公司在整体变更为股份有限公司时，公司整体变更前后的注册资本均为 20,500,000.00 元，不涉及以未分配利润、盈余公积、资本公积转增股本的情形。因此，股份公司设立时不涉及自然人股东缴纳个人所得税的情形，公司未发生代扣代缴义务。另公司自然人股东已出具承诺：“如发生税务机关征缴本人就有限公司整体变更为股份公司之事项所应缴的个人所得税及因此而产生的相关费用的情形，本人承诺将按整体变更时本人所持有限公司股份比例足额缴纳所有应纳税款项及因此而发生的相关费用，并承担由此可能给公司带来的任何损失，”该承诺真实有效。

股份公司设立时不涉及自然人股东缴纳个人所得税的情形，公司未发生代扣代缴义务，不存在被追缴税费的风险。

（十二）股份公司第一次增资

2017 年 4 月 20 日，股份公司召开临时股东大会，一致同意新增股东双融投资，公司股本总额由 20,500,000 股增至 20,770,000 股，增加的股本总额 270,000 股由新股东双融投资认购 270,000 股，双融投资认购价格为每股 1.80 元。

本次增资吉林融归会计师事务所出具了“吉融会验字(2017)第011号”《验资报告》予以验证。

2017年5月15日, 吉林市工商行政管理局向股份公司核发了新的《营业执照》。

本次增资完成后, 公司的股权结构如下:

序号	股东名称	股份数量(股)	出资方式	持股比例 (%)
1	柴荣峦	4,775,000	净资产	22.99
2	吉林华睿信基金	4,500,000	净资产	21.67
3	白海涛	2,700,000	净资产	12.99
4	柴博	2,060,000	净资产	9.92
5	柴哲	2,025,000	净资产	9.75
6	白海捷	1,500,000	净资产	7.22
7	联创投资	1,020,000	净资产	4.91
8	丁铁萍	620,000	净资产	2.99
9	赵学军	350,000	净资产	1.69
10	郭阿平	340,000	净资产	1.64
11	双融投资	270,000	货币	1.30
12	卢晶	200,000	净资产	0.96
13	闫杰	150,000	净资产	0.72
14	薛野	150,000	净资产	0.72
15	姜哲	60,000	净资产	0.29
16	孙宏菲	50,000	净资产	0.24

序号	股东名称	股份数量(股)	出资方式	持股比例 (%)
	合计	20,770,000		100.00

(十三) 公司历史沿革中合法合规性问题的专项说明

1、公司历史沿革中的无偿转让股权问题

2009年9月10日，张敏将其持有的有限公司出资额30.00万元的股权无偿转让给柴荣峦。2011年7月21日，吴永新将其持有的有限公司出资额30.00万元的股权无偿转让给白海涛，王敏将其持有的有限公司出资额20.00万元的股权无偿转让给柴博，朱景文将其持有的有限公司出资额20.00万元的股权无偿转让给柴博。

公司历史上两次无偿转让除工商登记档案中相关的股权转让协议、股东会决议外，2009年8月29日，柴荣峦、白海涛、柴博与张敏、吴永新、王敏、朱景文签订了《公司转让协议》，协议中约定：“张敏将持吉林市东电双元科技有限公司的全部股份无偿转让柴荣峦，吴永新将持有吉林市东电双元科技有限公司的全部股份转让给白海涛，王敏、朱景文将持有吉林市东电双元科技有限公司的全部股份转让给柴博，自协议签订之日起，吉林市东电双元科技有限公司所进行的任何经营业务，所产生的经济纠纷和法律纠纷及收益、亏损、资产效益分配，全部归柴荣峦、柴博、白海涛享有，张敏、吴永新、王敏、朱景文自愿放弃上述权利”，该协议签订之后，2009年9月10日，张敏与柴荣峦完成了工商登记变更手续，直到2011年7月21日，吴永新、王敏、朱景文与柴博、白海涛完成工商登记变更手续。

以上两次无偿转让股权的原因系张敏出国深造，吴永新、王敏、朱景文不懂技术且双元公司处于亏损状态，原股东均不愿继续经营，而柴荣峦、白海涛、柴博看好电力软化水行业，且在双元公司参与管理多年故愿接手该公司。根据2009年吉林市东电双元科技有限公司《公司年检报告书》，2009年末公司未分配利润为-1,330,760.99元，股东权益为184,239.01元；公司经营状况不佳，故无偿转让。

根据《中华人民共和国合同法》第四十四条的规定：“依法成立的合同，自成立时生效。”工商变更登记并非股权转让协议的生效要件，因此，《公司转让

协议》自签订之日起成立并生效，有限公司的全部亏损、收益、资产效益分配等隶属于股东的权利和义务自协议签订之日（2009年8月29日）起归属于柴荣峦、柴博、白海涛，工商变更登记属于对《公司转让协议》的追认，公司历史沿革中的两次无创转让合法合规，不影响双元环保公司挂牌。

2、白海涛和蔺爱国减去知识产权出资对公司生产经营的影响

2016年1月30日，白海涛减去知识产权出资105.00万元，因原两项专利：“一种易再生微孔折叠滤芯、集成式村镇供水远程控制装置”的专利所有权人白海涛是利用有限公司的资源和技术研发的，属于职务发明，上述两项专利的实际专利所有权人为双元有限，因为白海涛没有其他可以用以出资的知识产权，所以对其认缴的知识产权出资予以减资。2015年8月6日、2015年8月27日，白海涛已经分别将两项专利所有权转移给双元有限，以上两项专利已用于正常生产经营。

2016年11月15日，蔺爱国减去知识产权认缴出资200.00万元，蔺爱国增资时准备以专利“油田污水旋流扰动处理方法及装置”用于出资，但没有对该专利进行评估，该专利的实际经济价值远达不到200.00万元，蔺爱国也没有其他可以用以出资的专利，因此，对其认缴的知识产权出资予以减资。其减资并不会对公司生产经营产生影响：2017年4月28日，双元环保与蔺爱国控制的东营智水公司签订了《独家代理销售产品》协议；2017年6月7日，东营双元与东营智水签订了《委托生产销售协议》。蔺爱国的减去知识产权出资的行为并不影响公司的持续经营能力，详见“第四节公司财务会计信息”之“八、需提醒投资者关注财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）期后事项”之“2、销售代理、专利使用资格”。

以上两次减资均履行了股东会决议和工商变更登记等相关程序，公司减资程序合法、合规，不影响公司正常生产经营。

3、公司未在区域股权交易中心挂牌

公司未曾在区域股权交易中心挂牌，公司本次向全国股份转让系统公司提出挂牌申请符合《国务院关于清理整顿各类交易场所切实防范金融风险的决定》（国发〔2011〕38号）文件的规定。

五、公司重大资产重组情况

报告期内，公司无重大资产重组情况。

六、公司董事、监事、高级管理人员

（一）董事基本情况

1、柴荣峦

柴荣峦，简历详见本节“三、股东及股权结构”之“（二）股东及实际控制人情况”。

2、柴哲

柴哲，简历详见本节“三、股东及股权结构”之“（二）股东及实际控制人情况”。

3、柴博

柴博，简历详见本节“三、股东及股权结构”之“（二）股东及实际控制人情况”。

4、白海涛

白海涛，简历详见本节“三、股东及股权结构”之“（二）股东及实际控制人情况”。

5、芦佳卉

芦佳卉，女，中国国籍，1985年出生，无境外永久居留权，2009年毕业于中国人民大学，本科学历。2009年7月至2011年7月担任中国光大银行股份有限公司深圳分行对公客户经理，2011年7月至本公开转让说明书签署日在深圳市华睿信资产管理有限公司工作，先后担任资产管理部总经理、总经理助理、风控合规部总经理，同时2013年10月至本公开转让说明书签署日兼任深圳华汇融资租赁有限公司董事；2014年9月至本公开转让说明书签署日兼任深圳市华睿信泰股权投资基金管理有限公司产品总监；2016年8月至本公开转让说明书签署日兼任深圳市华睿信资产管理有限公司吉林分公司总经理；2016年11月至本公开转让说明书签署日兼任东莞市宏毅碳纤维科技有限公司董事；2017年1月至本公开转让说明书签署日兼任吉林松花江融资租赁有限公司董事；2017年2

月至本公开转让说明书签署日兼任深圳市力合华睿股权投资基金管理有限公司董事，2016年9月23日至2017年2月21日担任吉林市东电双元科技有限公司董事，2017年2月22日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司董事。

上述董事，任期三年，自2017年2月22日至2020年2月21日。

（二）监事基本情况

1、姜哲

姜哲，男，中国国籍，1968年5月出生，无境外永久居留权，1991年毕业于吉林师范学院，现名为北华大学，本科学历。1986年12月至2005年2月在吉林造纸厂工作（后改制更名为苏宁环球股份有限公司），先后担任厂团支部书记、劳动人事处主任科员、合资公司销售计划员、劳务公司办公室主任，2005年3月至2009年10月担任吉林市华维电力科技有限公司业务经理，2009年11月至2014年10月担任吉林市万馨物业服务有限公司物业经理，2014年11月至2017年2月22日担任吉林市东电双元科技有限公司综合部经理，2017年2月22日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司监事会主席。

2、黄昱杰

黄昱杰，男，中国国籍，1985年5月出生，无境外永久居留权。2007年毕业于四川工业学院，大专学历。2007年7月至2011年11月担任成都银华投资资讯有限公司（现更名为四川大决策证券投资顾问有限公司）市场总监；2011年12月至2016年6月担任上海仟家信投资管理有限公司安徽分公司副总经理；2016年7月至本公开转让说明书签署日兼任吉林市旷代投资有限公司总经理；2017年2月至本公开转让说明书签署日兼任吉林市联创投资有限公司执行董事兼总经理；2016年2月22日至本公开转让说明书签署日同时担任吉林双元环保科技股份有限公司监事。

3、满景军

满景军，男，中国国籍，1970年4月出生，无境外永久居留权。1989年毕业于吉林化工技工学校化工专业，大专学历。1989年7月至2004年4月担任中国石油天然气集团公司吉林市分公司办事员；2004年5月至2006年1月担任吉

林康信电子有限责任公司车间主任；2006年2月至2016年6月担任通辽市龙盛化工有限公司生产副厂长；2016年7月至2017年2月22日担任吉林市东电双元科技有限公司生产部部长，2017年2月22日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司监事。

上述监事，任期三年，自2017年2月22日至2020年2月21日。

（三）高级管理人员

1、柴哲

柴哲，公司总经理，简历详见本节“六、公司董事、监事、高级管理人员”之“（一）董事基本情况”。

2、白海捷

白海捷，公司董事会秘书。简历详见本节“三、股东及股权结构”之“（二）股东及实际控制人情况”。

3、孙宏菲

孙宏菲，公司财务总监。女，中国国籍，1983年6月出生，无境外永久居留权，2004年毕业于吉林省长春税务学院经济管理系，本科学历。2004年6月至2005年12月在金蝶软件(中国)有限公司长春分公司担任吉林办事处办事员；2006年1月至2008年7月担任吉林市玲珑家具有限公司会计主管；2008年8月至2013年1月担任吉林市东北电院开元科技有限公司财务部财务总监；2013年2月至2017年2月21日担任吉林市东电双元科技有限公司财务总监，2017年2月22日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司财务总监。

上述高级管理人员，任期三年，自2017年2月22日至2020年2月21日。

七、最近两年及一期主要会计数据和财务指标

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
资产总计（万元）	3,421.50	3,600.54	2,007.16
股东权益（万元）	2,452.43	2,388.37	1,153.15
归属于申请挂牌公司的股东权益（万元）	2,452.43	2,388.37	1,153.15

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
每股净资产(元)	1.20	1.17	0.84
归属于申请挂牌公司股东的每股净资产(元)	1.20	1.17	0.84
资产负债率(%) (母公司)	31.91	37.04	46.87
流动比率(倍)	2.22	2.15	1.30
速动比率(倍)	2.11	1.99	1.13
项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
营业收入(万元)	414.89	1,512.41	623.86
净利润(万元)	64.06	207.72	-278.07
归属于申请挂牌公司股东的净利润(万元)	64.06	207.72	-278.07
扣除非经常性损益后的净利润(万元)	41.66	157.47	-318.60
归属于申请挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润(万元)	41.66	157.47	-318.60
毛利率(%)	50.38	45.13	23.93
净资产收益率(%)	2.65	13.30	-24.21
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	1.72	10.08	-25.79
基本每股收益(元/股)	0.03	0.13	-0.23
稀释每股收益(元/股)	0.03	0.13	-0.23
应收账款周转率(次)	0.34	2.57	1.09
存货周转率(次/年)	10.39	12.32	4.06
经营活动产生的现金流量净额(万元)	-445.48	-665.91	-112.75
每股经营活动产生的现金流量净额(元/股)	-0.22	-0.42	-0.09

注 1: 报告期内公司有一家子公司, 上述各项财务指标, 除资产负债率采用母公司个体报表数据计算外, 其余均采用合并报表数据计算。

注 2: 2015 年每股净资产和归属于申请挂牌公司股东的每股净资产均为 0.84, 小于 1.00 元/股, 主要系 2015 年度以前累计形成的亏损, 导致未分配利润为负所致。

主要财务指标的计算公式如下:

$$1、\text{净资产收益率（加权平均）} = P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$$

其中：P0 对应于归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；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；M0 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。

$$2、\text{扣除非经常性损益后净资产收益率} = P0 / (E0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M0 - E_j \times M_j \div M0 \pm E_k \times M_k \div M0)$$

其中：P0 对应于扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E0 为归属于公司普通股股东的期初净资产；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；M0 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。

$$3、\text{基本每股收益} = P0 \div S$$

$$S = S0 + S1 + S_i \times M_i \div M0 - S_j \times M_j \div M0 - S_k$$

其中：P0 为归属于公司普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S0 为期初股份总数；S1 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；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；M0 为报告期月份数；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、稀释每股收益 = P1 / (S0 + S1 + S_i × M_i ÷ M0 - S_j × M_j ÷ M0 - S_k + 认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数)

其中，P1 为归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

$$5、\text{归属于挂牌公司股东的每股净资产} = \text{年度末归属于挂牌公司股东的净资产} / \text{年度末股份总数。}$$

$$6、\text{每股净资产} = \text{所有者权益} \div \text{期末股本总额}$$

7、资产负债率=总负债/总资产

8、流动比率=流动资产/流动负债

9、速动比率=（流动资产-存货-预付账款-其他流动资产-一年内到期的非流动资产）÷流动负债

10、毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

11、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额

12、存货周转率=营业成本÷存货平均余额

13、每股经营活动产生的现金流量净额=P2/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：P2 为当期经营活动产生的现金流量净额；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；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；M₀ 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。

八、本次公开转让的有关机构情况

（一）主办券商

机构名称：国都证券股份有限公司

法定代表人：王少华

住所：北京市东城区东直门南大街3号国华投资大厦9层、10层

项目小组负责人：王冰

项目小组成员：王磊（注册会计师）、朱柯欣（律师）、宋玲玲（行业研究员）、席越（项目小组成员）

联系电话：010-84183318

传真：010-84183265

（二）律师事务所

机构名称：北京大成（吉林）律师事务所

法定代表人：于耀武

住所：吉林省吉林市恒山西路珠海街3号

签字律师：李秀娟、刘英铁

联系电话：0432-64828802

传真：0432-64828801

（三）会计师事务所

机构名称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

法定代表人：梁春

住所：北京市海淀区西四环中路16号院6A

签字注册会计师：宋春磊、巴芳

联系电话：010-58350011

传真：010-58350006

（四）资产评估机构

机构名称：中铭国际资产评估（北京）有限责任公司

法定代表人：邢铁东

住所：北京市西城区阜外大街1号东座18层南区

签字注册资产评估师：邢铁东、姚澄清

联系电话：010-88337312

传真：010-88337301

（五）证券登记结算机构

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

联系电话：010-58598980

传真：010-58598977

（六）股票交易机构

机构名称：全国中小企业股份转让系统有限责任公司

住所：北京市西城区金融大街丁26号金阳大厦

法定代表人：谢庚

联系电话：010-63889512

传真：010-63889514

第二节 公司业务情况

一、业务及产品

(一) 主营业务

公司的主营业务为向客户提供专业的含油污水处理、含油土壤环境污染防治和水文监测的整体解决方案，包括技术方案设计、污水处理设备、环保药剂、遥测设备的销售、安装及工艺调试。公司的产品主要应用于石油、石化、煤化工、水文灾害防御等工业领域。

含油污水处理业务：含油污水是含有脂(脂肪酸、皂粪、脂肪、蜡等)及各种油类(矿物油、动植物油)的污水。油在水中的存在形式：悬浮油、分散油、乳化油。含油污水的特点是 COD、BOD 高，有一定的气味和色度、易燃、易氧化分解，一般比水轻、难溶于水。含油污水面广量大且危害严重，在石油开采、石油炼制、石油化工、油品贮运、油轮事故、轮船航运、车辆清洗、机械制造、食品加工等过程中均会产生含油污水，对人体健康、环境保护和生态平衡危害极大。

含油土壤治理业务：土壤污染分为无机污染和有机污染两大类。无机污染物主要包括酸、碱、重金属，盐类、放射性元素化合物等。有机污染物主要包括有机农药、氰化物、石油、合成洗涤剂、污泥及厩肥带来的有害微生物等。公司从事的主要业务之一是有机土壤污染治理中含油土壤污染治理。治理方式主要是通过环保药剂原油降解素采用生物固定技术将优势菌群固定在有机介质上，使菌群具有较强的生存能力，形成了以原油降解素堆制法+植物修复为主的石油污染生态修复技术。

公司污水处理设备和环保药剂报告期内主要销往的客户有克拉玛依市弘峰科技有限公司、中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司、吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司、北京又天伟业环保科技有限公司等公司。

水文监测业务：水文监测主要是水文部门对江、河、湖泊、水库、渠道和地下水等水文参数进行实时监测，监测内容包括：水位、流量、流速、降雨（雪）、

蒸发、泥沙、冰凌、墒情、水质等。公司生产的遥测设备主要用于吉林省当地，遥测设备中的系统通过各种探测器探测到水利的温度、湿度、风速、风向、雨量、水质、水流速、水量、视频图像或图片等数字化信息，通过网络无线传输通道上传到在线检测监视中心。主要适用于数据采集 / 传输、水位检测、山洪检测等领域。公司报告期内主要销往的客户有吉林三豪电子工程有限公司、吉林市水务股份有限公司、吉林市龙潭区人民政府防汛抗旱指挥部办公室、五常市凤龙山水库管理处等。

公司自成立以来经过不断的努力探索和研究在含油污水和含油土壤环境治理方面取得了优异的成绩，公司以创建碧海蓝天的美好生活为企业愿景，有着良好的商业信誉和市场基础。

在报告期内，公司主营业务突出，没有发生重大变化。

（二）主要产品及其用途

1、双元环保主要产品及用途

	名称	图示	原理和用途
水污染处理设备	旋流扰动微气泡气浮分离装置		旋流扰动微气泡气浮分离装置在原理上与常规气浮分离器不同，主要是利用旋流扰动加药方式和微气泡的界面膜吸附特性和浮力，增大油水分离的动力来提高油水分离速度和分离质量的。在油田生产含油污水处理系统中，气浮设备是广泛应用的关键设备之一。

	名称	图示	原理和用途
	膜分离装置及 PTFE 荷电微滤膜组件	 <p>超滤装置</p>  <p>纳滤/反渗透装置</p>  <p>PTFE 微滤膜组件</p>	<p>膜分离技术是指在分子水平上不同粒径分子的混合物在通过半透膜时，实现选择性分离的技术，半透膜又称分离膜或过滤膜，装置称为膜分离装置或膜过滤装置，广泛应用于各种给水和污水处理系统。</p> <p>根据分离膜孔径大小可以分为：微滤膜：孔径为 0.1 到 10 微米，可去除细菌和微细的悬浮固体；超滤膜：孔径为 0.005 到 0.05 微米，可去除乳化油、色、胶体；纳滤膜：孔径为 0.0005 微米到 0.005 微米，可去除、染、表面活性剂、矿物质；反渗透膜：孔径为 0.0001 到 0.001 微米，可去除盐、离子、矿物质。</p> <p>PTFE 荷电微滤膜，由于其表面带有电荷，与污水中的油滴、固体颗粒及其污染物有着独特的同电性静电排斥作用，阻止了截留物质对膜表面的附着和堵塞；其表面改性在透水、抗污染以及选择透过性方面具有普通中性膜材料所不具备的优势和用途。</p>
	集装箱组合式撬装环境保护设备	 <p>撬装高盐含油污水处理设备</p>	<p>将污水或污泥处理的整个工艺过程，整合在一个或多个集装箱内，无需建设生产厂房，实现设备的快速安装和转移，缩短了项目的建设周期，节约了项目投资。目前产品包括：高盐含油污水生化处理撬块、高盐污水化学处理撬块、高盐污水膜深度处理撬块、含油污泥生态修复撬块等。</p>
环保药剂	高效原油降解素	 	<p>原油降解素采用生物固定技术将优势菌群固定在有机介质上，具有较强的生存能力，形成了以原油降解素堆制法+植物修复为主的石油污染生态修复技术。该技术的推广应用可以促进油田石油污染治理产业的发展和废弃物的资源化利用，为油田循环经济和环保产业的发展开辟新的道路。</p>

	名称	图示	原理和用途
技术服务	清洗技术服务	 <p>全自动膜离线清洗机</p>	<p>膜组件离线清洗和再生装置是用来清洗发生重度污染的组件。在对膜组件进行清洗处理，同时在清洗前后用专用的膜组件性能测试设备对膜组件的性能进行检测，根据检测结果确定清洗手段和判断清洗是否合格。单支膜组件单独清洗，污染物直接清除出膜组件，不会造成二次污染。采用超声波、水力、化学药剂组合清洗措施。</p>
遥测设备	水文监测设备	 <p>遥测终端机</p>	<p>系统通过各种探测器探测到水利的温度、湿度、风速、风向、雨量、水质、水流速、水量、视频图像或图片等数字化信息，通过网络无线传输通道上传到在线检测监视中心。主要适用于数据采集 / 传输、水位检测、山洪检测等领域。</p>
		 <p>一体化水位检测站</p>	
		 <p>一体化雨量检测站</p>	

2、子公司峰峦科技主要产品及服务

峰峦科技经营范围为环保设备、自动控制设备、电力设备、纸张、纸浆、造纸原料、膜组件、金属材料（不含贵重、稀有金属）、建材（不含木材）、化工产品（不含危险品）、汽车零部件销售；高新技术产品开发、技术咨询；计算机

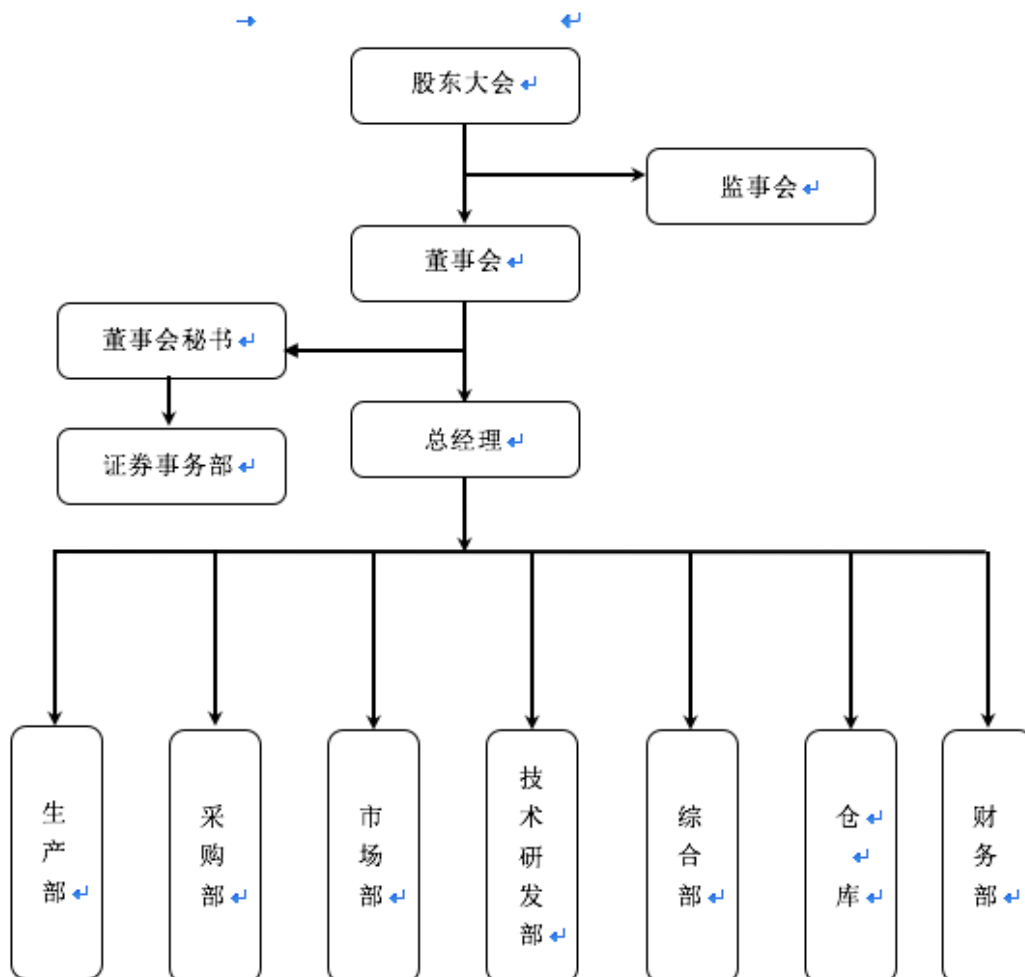
软件开发；遥测装置组装生产。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

峰峦科技主营业务为从事遥测终端机嵌入式控制软件（计算机软件）的销售与服务业务。

二、公司组织结构及主要运营流程

（一）组织结构

公司建立股东大会、董事会和监事会，部门设置分为财务部、证券事务部、采购部、生产部、市场部、技术研发部、综合部、仓库共八个部门。具体如下图所示：



各部门职能如下：

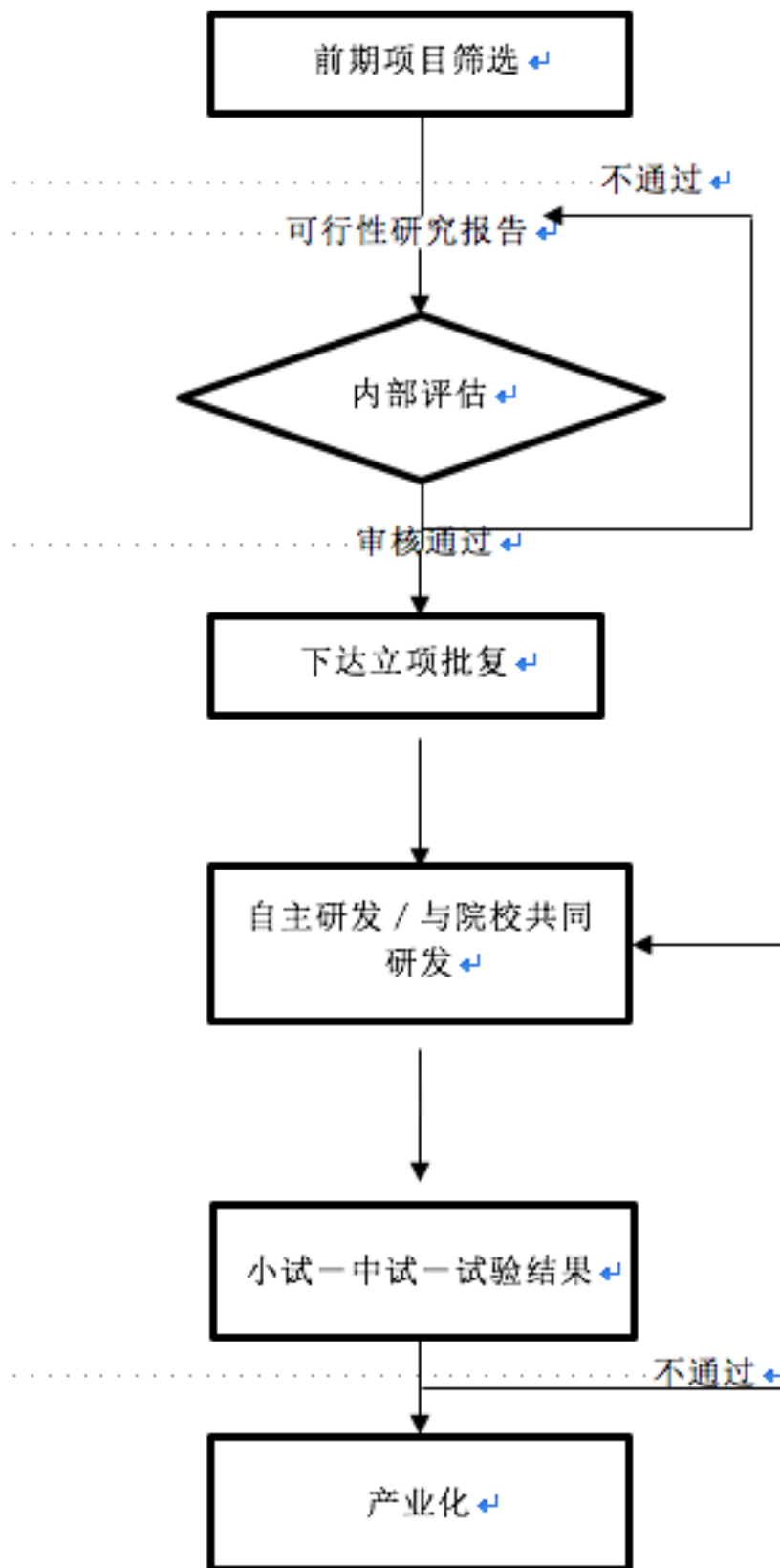
序号	部门	职能
----	----	----

序号	部门	职能
1	证券事务部	负责配合和协助董事会秘书履行职责，信息披露管理、投资者关系管理、股权事务管理、公司治理
2	生产部	主要负责产品生产，水处理设备安装，工程项目施工，对项目进行全面管理，确保项目质量并在合同期限内完成施工。
3	采购部	负责根据公司经营计划制定采购计划，检验采购产品质量，制定采购制度，控制采购成本，减少不必要的开支，以有效的资金保证最大的物质供应。
4	市场部	全面负责企业的营销策划、市场调研与预测、客户开发与服务等与产品销售有关的工作；完成公司下达的销售任务，组织、监控货款回笼工作；并对负责的客户进行维护及管理、对企业的营销渠道进行设计，组织渠道的开发、管理工作。
5	技术研发部	负责研制、开发新产品，完善公司产品功能；根据市场反馈情报资料，及时在设计上进行改良，调整不理想因素，使产品适应市场需求，增加竞争力；负责组织产品设计过程中的设计评审，技术验证和技术确认；负责相关技术、工艺文件、标准样品件的制定、审批、归档和保管；负责与设计开发有关的新理念、新技术、新工艺、新材料等情报资料的收集、整理、归档。
6	综合部	负责分管劳动人事、行政事务、后勤工作等；负责公司文件和资料的档案管理工作；负责对公司员工进行相应岗位的能力培训；负责公司环境卫生、职工食堂、车辆管理；做好其他后勤保证工作，确保公司生产经营秩序正常进行。
7	财务部	负责财务预算、控制、核算、政府申报等各项财务工作；负责协调好质量与成本的关系；负责严格执行财务纪律，正确安排管理经费；负责与财政、税务、金融部门的联络和协调，掌握国家财务、税务政策动向；负责公司资产监管，组织公司资产年终盘点工作。
8	仓库	负责管理采购、生产物资，做好出入库登记，确保物资安全，保证公司顺利开展业务。

（二）主要运营流程

1、研发流程

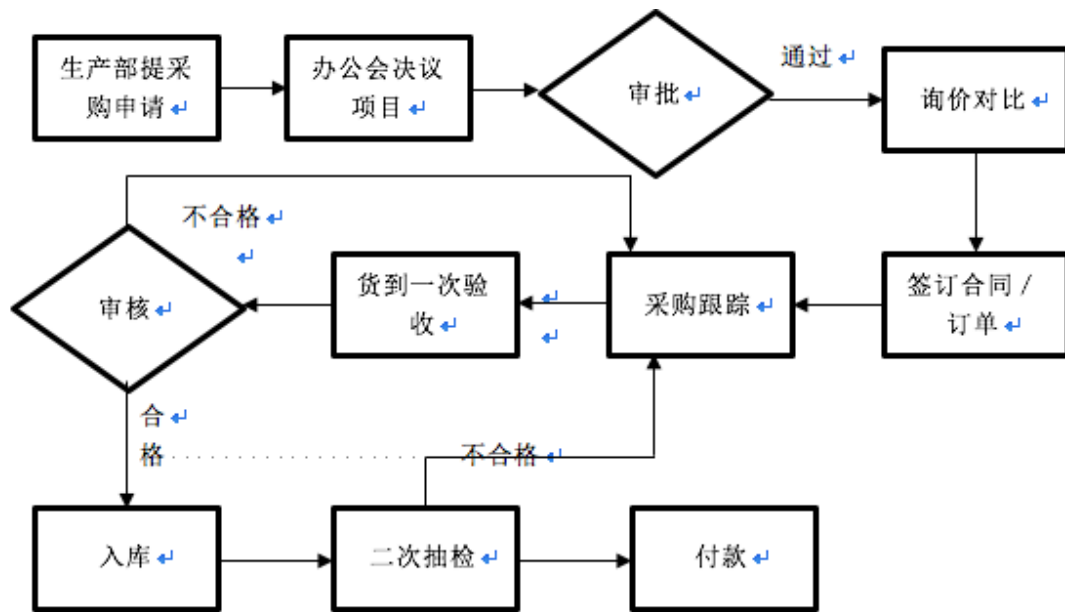
公司研发部门根据市场需求进行项目筛选，出具可行性研究报告。由公司专业人员组成评估会，就该项目的市场意义、预期效果、经济利益、经费预算进行论证，提出评估意见，上报公司总经理审批后确认立项，下达立项批复。收到研发立项批复后由专业技术人员编制项目计划书，公司通过自主研发或与院校合作的模式进行研发。实施阶段要通过小试、中试得出结果进行产业化服务。流程图如下：



2、采购流程

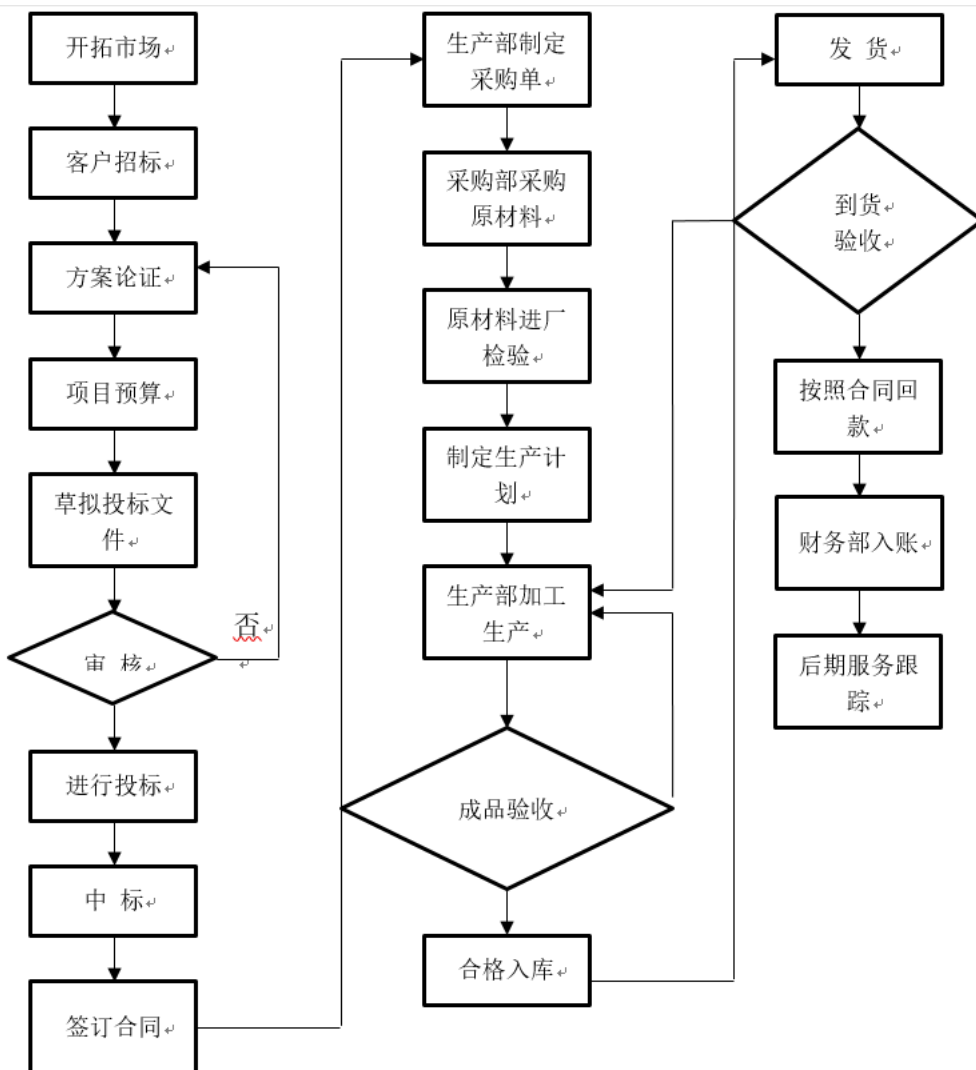
依据公司业务需求，生产部提出采购计划申请，经办公会讨论总经理审批后实施采购。采购部通过询价、供应商审查对比后确定与供方签订采购合同或下发采购订单并经对方确认。采购的产品由技术研发部质检人员逐一按照《采购管理制度》进行名称、数量、质量等验收，合格产品交仓库管理人员按照《仓库管理规章制度》进行入库，待市级监管部门进行二次抽检。对于不合格产品退回供方处理。

采购流程图如下：



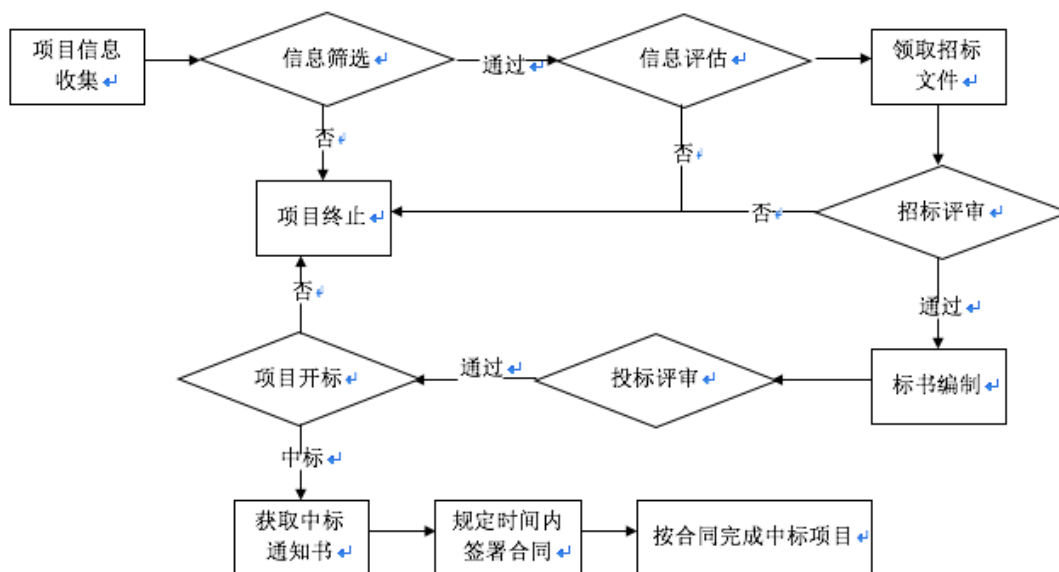
3、主要生产服务流程

公司主要业务是按照客户招标要求进行定制化生产。公司主要生产服务部门有：市场部、技术研发部、采购部和生产部，市场部主要负责通过网络信息、商务平台等参与客户招标与客户签订合同，技术研发部主要负责客户招标项目的产品设计、方案论证，采购部根据招标要求采购原材料，生产部根据标书组织生产，各部门相互衔接配合，完成从市场投标、产品设计、原料采购、生产加工及产品交货等业务流程。公司生产服务流程如下：



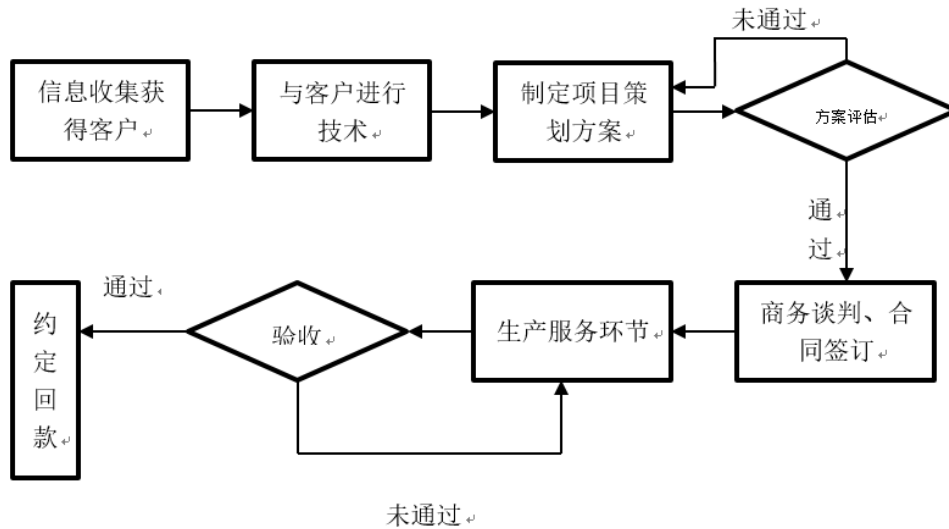
4、投标流程

对于规模较大的项目或服务合同，一般通过招投标方式获得，具体流程如下：



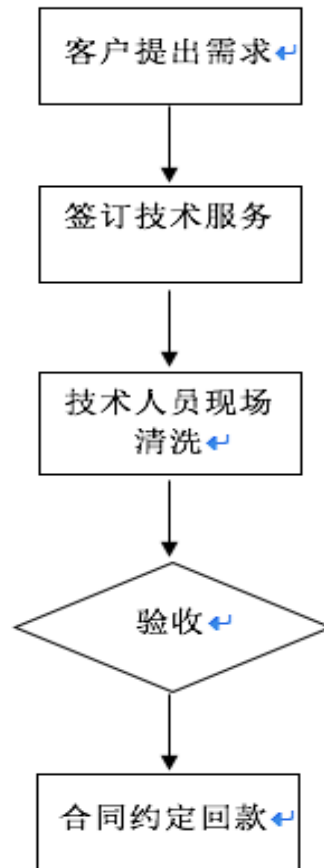
5、销售流程

市场部通过收集网络、商务平台信息获得客户，在了解客户需求后，抽取水样品进行测试，经过公司检测后出具水污染检测报告，经与客户充分沟通后出具水污染处理的解决方案。客户对公司出具的方案进行评估，待客户确认后双方签订合同，由公司根据处理方案对污水进行整治并对整治结果持续跟进，最终达到客户要求的标准。流程图如下：



6、环保技术服务流程

公司的产品主要应用于石油、石化、煤化工、水位灾害防御等工业领域。含油污水处理设备经过长时间的使用，产品部件被油污覆盖，污水处理能力下降，客户提出清洗服务需求并与公司签订技术服务合同，公司技术人员携带清洗设备到现场进行清洗工作，清洗结束验收完毕，按照合同约定付款。流程图如下：



（三）生产经营的规范性

1、环保

根据环境保护部环办函[2008]373号《上市公司环保核查行业分类管理名录》中规定的重污染行业为：火电、钢铁、水泥、电解铝、煤炭、冶金、建材、采矿、化工、石化、制药、轻工（酿造、造纸、发酵）、纺织、制革。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，公司属于生态保护和环境治理业，不属于重污染行业。

2011年1月14日，吉林市高新区规划建设环保局通过了双元有限《连续膜过滤系统建设项目环境影响报告表的批复》。

2013年2月25日，中石油东北炼化工程有限公司出具了（2012年）第978号《吉林市东电双元科技有限公司改性聚四氟乙烯膜及连续膜过滤成套设备产业化建设项目环境影响报告》，根据上述环境影响报告，吉林高新技术产业开发区

环保局出具了吉高环建【2011】02号审批意见：同意该项目作为项目设计、建设和生产过程中环保管理的依据。

根据《吉林省固定污染源排污许可管理办法(试行)》、《吉林省固定污染源排污许可管理办法(试行)实施细则》的规定，以及2017年4月7日吉林市环境保护局出具《情况说明》：“吉林市东电双元科技有限公司遵守环境保护方面的法律、法规，该公司连续膜过滤系统建设项目于2014年6月通过了环保验收手续。截止目前，该公司没有违法、违规现象，未收到行政处罚。该公司不在需要办理排污许可证企业的名单之列”，因此，公司不属于需要办理排污许可证。

公司子公司环保情况详见本说明书“第一节基本情况”之“三、股东及股权结构”之“（六）公司控股子公司情况”。

2、安全生产

公司的主营业务不属于《中华人民共和国安全生产法》规定的矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业，不属于《安全生产许可证条例》规定的实行安全生产许可制度的企业范围。公司无需取得安全生产许可。

公司根据其业务特点制定相应的安全管理制度，编制了《安全生产管理制度》，包括安全生产目的和适用范围、安全管理制度、安全教育和培训、设备、工程建设、劳动场所、易燃、易爆物品、个人防护用品和职业危害的预防、检查和整改、奖励与处罚等规范细则，对日常业务环节安全生产、安全防护、风险防控等方面进行管理控制。

2017年4月18日，吉林市安全生产监督管理局出具证明：“截至本证明出具之日，吉林市双元环保科技股份有限公司及其前身吉林市东电双元科技有限公司，公司未发生过安全生产事故，不存在因违反安全生产方面的法律、法规受到行政处罚的情形。”

3、产品质量控制情况

公司已经获得《质量管理体系认证证书》（证书编号为03716Q10070R1M）、《职业健康安全管理体系认证证书》（证书编号为03716S10017R1M）和《环境管理体系认证证书》（证书编号为03716E10021R1M）体系认证，并获得污染治理设施运行服务能力评价证书工业和生活污水处理三级资质、工业清洗企业资质

证书化学 / 物理清洗 D 级资质，公司的生产服务资质符合监管要求，可以正常展业。

公司生产含油污水处理改性聚四氟乙烯折叠滤芯除了有认证体系外还遵照的标准有 GB/T191-2008 包装储运图示标志、GB/T9969-2008 工业产品使用说明书总则、GB/T13384-2008 机电产品包装通用技术条件和 HY/T039-1995 微孔滤膜孔性能测定方法。

公司采购设备、原材料按照公司采购制度进行，审查供应商资质，检验产品是否合格，公司自行检测产品后由市监管部门再进行二次抽检，产品完全符合标准后再进行生产组装销售。报告期内未出现过重大的产品质量责任纠纷。

2017 年 4 月 13 日，吉林市质量技术监督局高新分局出具证明：“截至本证明出具之日，吉林双元环保科技股份有限公司及其前身吉林市东电双元科技有限公司（以下简称“公司”）生产的产品符合国家有关产品质量和技术监督的标准，不存在重大产品质量事故，公司自设立以来不存在因违反产品质量和技术监督方面的法律、法规受到行政处罚的情形。”

4、社会保险和住房公积金情况

截至 2017 年 3 月 31 日，公司共有 45 名员工，全部签订了书面劳动合同，已经缴纳社保的 24 名，尚有 21 名员工未缴纳社保，其中 9 名为退休返聘；10 名员工由于内退或其他原因仍在其他单位缴纳，2 名员工在试用期。员工在入职 1 年以后公司为其办理了住房公积金。公司的共同实际控制人柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷出具《关于公司员工社会保险和住房公积金的声明承诺书》，承诺如下：“如公司将来被任何有权机构要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用、住房公积金费用或因此受到任何处罚或损失，本人将连带承担全部费用，或在公司必须先行支付该等费用的情况下，及时向公司给予全额补偿，以确保公司不会遭受任何损失。”

2017 年 4 月 20 日，吉林市高新区人事劳动和社会保障局出具证明：“截至本证明出具之日，吉林双元环保科技股份有限公司及其前身吉林市东电双元科技有限公司依法为员工办理了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险（以下统称“社会保险”），并能足额缴纳社会保险费，不存在重大违

法违规行为。公司自设立以来不存在因违反劳动用工、劳动保障和社会保险等方面的法律法规受到行政处罚的情形。”

三、公司业务关键资源要素

（一）产品的主要技术情况

公司主要生产服务技术情况介绍如下：

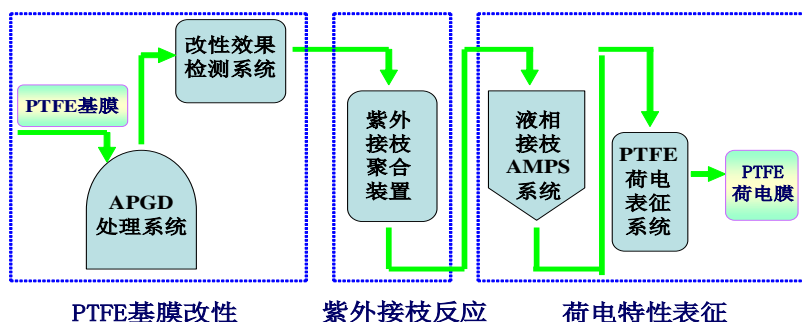
1、旋流扰动污水处理技术

本技术涉及一种油田污水旋流扰动处理方法及装置，装置包括沉降除杂罐、絮凝反应罐、垢沉降罐、稳定铁离子反应罐、各药剂储罐、四级加压泵、各药剂加药泵和连接管路。油田污水连续经过四级净化罐，以旋流状态喷入各净化罐，在惯性离心力和重力作用下，分成污油、污水和污泥三相。本发明四级连续的旋流扰动处理，反应充分、分离效果好。

2、PTFE 荷电膜制备技术

该技术采用 APGD 技术和紫外光辐照接枝技术对聚四氟乙烯膜过滤介质荷电改性，研制出了耐原油及聚合物污染的荷电过滤新材料，为油田污水的精细处理形成了一套新理论技术。然后采用聚四氟乙烯膜过滤介质荷电新材料，制造出了应用于工程的具有自主知识产权的 PTFE 荷电膜过滤介质组件。

聚四氟乙烯（PTFE）荷电膜过滤技术，是一种适用于油田及工业污水新型、高效、经济的深度处理工艺。



3、含油污水精细处理技术

该技术采用流动电位检测方法研究了油田含油污水的动电特性和 PTFE 荷电膜过滤介质的荷电性能，研究发现：含油污水中悬浮物颗粒（包括油滴、聚合物）

的 Zeta 电位均为负值，其 Zeta 电位在-4.2mv~18.6mv 之间。经流动电位检测方法测定，PTFE 荷电膜过滤介质的表面 Zeta 电位为-20mV。若采用 PTFE 荷电膜过滤介质进行油田含油污水的过滤处理，根据同性电荷相斥原理，PTFE 荷电膜过滤介质将具有更强的耐污染能力。

利用同电荷相斥的原理，将聚四氟乙烯膜表面进行改性处理解决了膜过滤过程中由于油粘度大“糊膜”的现象，有效的解决了原油和聚合物对过滤介质的污染难题。将表面技术与膜分离技术相结合，是一种用于油田回注水新型、高效、经济的处理工艺。



4、含油污泥生态修复技术

该技术产品是采用生物固定技术将优势菌群固定在有机介质上，具有较强的生存能力，形成了以原油降解素堆制法+植物修复为主的石油污染生态修复优势工艺技术。

原油降解素菌种，原油降解能力高，生长适应性强 22~60℃、pH 值 5.0~8.2 时均可较好的生存。将原油降解菌群固定在有机营养基质上，便于施加，能有效保证微生物的高效长期生存，具有较强的实际应用价值。经实验室研究对比，RH-4 菌对原油的降解率在同等条件下，比国内外报道的其他菌种高 15%以上。原油的轻质组份在 30 天内完全降解；胶质与蜡质等原油的重质部分需要 90 天降解其 75%；生物降解后每 100g 土壤中含油 2.24mg，降解效果良好；115 天后可作为城市绿化用土壤使用，保证绝大多数植被的正常生长。该技术的推广应用可以促进

油田石油污染治理产业的发展和废弃物的资源化利用,为油田循环经济和环保产业的发展开辟新的道路。



5、活性污泥生物减量化技术

该技术的主要特点是在最大限度降低 BOD 的同时,减少污泥的产量。该技术在常规的工艺中添加了酶,酶的作用是促进污水中的大分子化合物分解变成小分子化合物,释放出结合氧,这些简单的化合物容易被多种微生物利用。这有利于细菌的多样性,并能提高细菌的活性和繁殖能力,而且有利于形成大量的高等生物,能促进高等光合作用生物体的大量增殖,由此又为污水提供了大量的溶解氧,以此来控制臭味、过程的效率和污泥减量。

酶也可以投加在污水处理厂的进水管中,使污水中厌氧种群变为好氧种群,产生二氧化碳,而不是硫化氢。这有助于改善一沉池的性能,同时由于光合生物和好氧生物的生长也改变了系统的生态。

滴滤池中的藻类和菌胶团变为光合生物,减少了飞虫问题,并能使好氧混合系统在高污泥龄、高混合液浓度和较少的溶解氧下工作。低溶解氧浓度促进了兼性菌的繁殖,易于将氮、磷转化为可利用的营养源。据一家美国公司报道利用他们开发的酶溶液,可以将常规处理的溶解氧降为 $0.8\sim 1.2\text{mg/L}$,同时 MLSS 为 $4500\sim 8500\text{mg/L}$,污泥龄为 $30\sim 70\text{d}$,可减少 50% 的污泥产量,取消了污泥消化设备。

6、膜组件离线检测和化学清洗技术

随着膜过滤工程项目的增加及应用领域的扩大，过滤膜污堵、结垢的情况也经常发生，污染造成的后果轻则导致系统的产水量、脱盐率下降，产水能耗增加，材料消耗增多，经济效益降低，重则导致系统出水不能满足后续工艺需要，影响到整体设备的安全经济运行。污染较重的膜组件在线清洗已经不能满足要求，必须实施离线清洗，否则膜组件可能受到难以恢复的损害。

离线清洗的优势：

- (1)清洗过程中有替换膜在设备中保证连续正常产水；
- (2)单支膜组件单独清洗，污染物直接清除出膜组件，不会造成二次污染；
- (3)采用超声波、水力、化学药剂组合清洗措施；
- (4)可针对膜组件在系统中的位置、污染情况、污染程度的不同制订不同的清洗方案；
- (5)在测试过程中对膜组件进行性能检测筛选，将已不可用的组件挑出；
- (6)可对单支膜组件进行正反向大流量动态冲洗



7、CARP 稀土钛钼粉末涂层

CARP粉末涂料是一种新型的无金属、无溶剂固体粉末涂料，具有无污染、无毒害的环保特点。CARP粉末涂料是在特别树脂中加入超细耐磨材料和潜伏型固化剂配制而成，通过先进的研磨技术制成粉末涂料，经涂覆、熔融、固化，形成平整、致密的防腐、耐磨涂层，可有效阻隔粘着磨损、腐蚀磨损、疲劳磨损。

8、TIR 钛合金纳米涂层

TIR 作为活性偶联剂加入到涂料中，在特殊固化剂存在时，与有机键合剂发生键合，交联为致密的钛合金纳米网络，形成一种全新的防腐结构，并凭借优秀的成膜技术形成光滑、平整的涂层，赋予涂膜以优异的防腐、防垢性能。

（二）主要无形资产、技术专利及业务资质

1、主要无形资产

公司的无形资产主要是土地使用权，截至本公开转让说明书签署日，公司主要无形资产明细如下：

项目	产权证号	取得方式	用途	面积 (M ²)	摊销方法
土地使用权	吉市国有(2011)第220204001920号	出让	工业用地	2,749.12	直线法

上述土地使用权在报告期内设置抵押，为公司的短期借款提供担保，借款及担保内容详见本说明书本节“四、收入构成及主要供应商、客户情况”之“（六）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”。

2、公司的主要专利技术

截至本公开转让说明书签署日，公司拥有的专利技术均为公司自主研发，公司已经取得专利 4 项，其中发明专利 2 项，实用新型专利 2 项，具体列示如下：

（1）发明专利

序号	专利名称	专利号	专利类型	所有权人	授予公告日	取得方式
1	一种石油井用稀土纳米耐偏磨涂料及使用方法	ZL201510528917.3	发明专利	双元有限	2017.03.01	原始取得
2	油田污水旋流扰动处理方法及装置	ZL201310063388.5	发明专利	双元有限	2014.07.16	受让取得

注：2016年2月25日蔺爱国将“油田污水旋流扰动处理方法及装置”专利权无偿转让给双元有限。2017年6月7日蔺爱国出具声明：“本人自愿将‘油田污水旋流扰动处理方法及装置’专利权无偿转让给双元有限，本人不会追索双元有限以前使用该专利的任何费用，今后也不会要求股份公司将该专利权转让给我本人，也不会收取公司任何费用”。

（2）实用新型专利

序号	专利名称	专利号	专利类型	所有权人	授予公告日	取得方式
1	一种易再生微孔折叠滤芯	ZL201020150239.4	实用新型	双元有限	2010.12.01	原始取得
2	集成式村镇供水远程控制装置	ZL201020150236.0	实用新型	双元有限	2010.12.29	原始取得

注：以上公司两项实用新型专利系由原专利权利人白海涛，因其系职务发明而将权利转让给有限公司。

详见本说明书“第一节基本情况”之“四、公司股本形成和变化情况”之“（十三）公司历史沿革中合法合规性问题的专项说明”。

注：实用新型专利权和外观设计专利权期限为10年，发明专利有效期为20年。

3、公司的软件著作权

截至本公开转让说明书签署日，公司和子公司拥有2项软件著作权，具体情况如下：

序号	名称	软着登记号	著作权人	权利范围	取得方式	开发完成日	首次发表日
1	遥测终端机嵌入式控制软件v2.0	软着登字第0405187号	峰峦科技	全部权力	原始取得	2011.8.15	2011.8.29
2	汽车总装车间信息化质量控制环和统计过程控制综合系统	软着登字第0161006号	峰峦科技	全部权力	原始取得	2007.12.10	2008.01.07

注：根据自2002年1月1日起施行的《计算机软件保护条例》规定，软件著作权自软件开发完成之日起产生；法人或其他组织的软件著作权，保护期为50年，截止于作品首次发表后第50年的12月31日，如果该软件自开发之日起五十年内未发表，则不予保护。

4、公司研发项目情况

序号	项目名称	项目级别	研究起止时间
1	遥测终端机	公司自主研发	2014.04-2014.10
2	北斗多模多参数遥测终端	公司自主研发	2014.06-2016.04
3	基于图像识别的水位、流速测量且具有北斗通讯功能的监测系统的开发与关键技术研究	公司自主研发	2016.01-2016.12
4	撬装水处理设备	公司自主研发	2016.01-2017.12

项目进展情况：

(1) 遥测终端机项目已研发完毕，验收成功，设备多用于水利、水资源行业。

(2) 北斗多模多参数遥测终端已完成验收，采用先进的 3G/2G 通信模块及高性能 DSP 视频处理技术的遥测终端机已研发成功，多应用于水利、水资源行业。

(3) 基于图像识别的水位、流速测量且具有北斗通讯功能的监测系统的开发与关键技术研究，该项目截止到 2016 年 12 月底研发项目材料采购工作已完成，设备材料均已到货，目前正在研究开发、测试阶段。

(4) 撬装水处理设备项目于 2016 年 7 月至 2016 年 12 月进行模拟试验，水质监测，2017 年 1 月根据模拟试验结果画图纸，做样机准备工作。2017 年 5 月 24 日，东营双元的集装箱组合式撬装环境保护设备生产线（PTFE 含油污水精细处理装置生产项目）完成了环评批复；截至本公开转让说明书签署日，东营双元正在进行集装箱组合式撬装环境保护设备生产线的建设，尚未进行设备的生产，待该生产线建成之后申请环评验收。

5、资质和荣誉情况

截至本公开转让说明书签署日，公司及子公司资质认证和荣誉情况如下：

序号	证书名称	产品名称	所属对象	颁发单位	证书编号	发证日期	有效期至
1	质量管理体系认证证书	GB/T19001-2008/ISO9001:2008 标准 计算机信息系统集成	双元有限	北京天一认证中心	02615Q2 0114R0M	2015/02 /13	2018/ 02/12
2	质量管理体系认证证书	GB/T19001-2008/ISO9001:2008 标准 水处理设备、清洗设备、遥测设备设计、生产	双元环保	北京外建质量认证中心	03716Q1 0070R1M	2016/04 /29	2018/ 09/15
3	职业健康安全管理体系认证证书	GB/T28001-2011/OHSAS18001:2007 标准 水处理设备、清洗设备、遥测设备设计、生产及相关职业健康安全活动	双元环保	北京外建质量认证中心	03716S1 0017R1M	2016/04 /29	2019/ 04/28

序号	证书名称	产品名称	所属对象	颁发单位	证书编号	发证日期	有效期至
4	环境管理体系认证证书	GB/T24001-2004/ISO14001:2004 标准 水处理设备、清洗设备、遥测设备设计、生产及相关环节管理活动	双元环保	北京外建质量认证中心	03716E10021R1M	2016/04/29	2018/09/15
5	工业清洗企业资质证书	化学 / 物理清洗 D 级资质	双元有限	中国工业清洗协会	ICAC-HX/WL(D)-2015-030/056	2015/12/01 (初始取得时间)	2018/11/30
6	污染治理设施运行服务能力评价证书	工业废水处理三级	双元环保	吉林省环境保护产业协会	吉运评3-2-002	2016/04/19	2018/04/18
7	污染治理设施运行服务能力评价证书	生活废水处理三级	双元环保	吉林省环境保护产业协会	吉运评3-1-001	2016/04/19	2018/04/18
8	吉林省环境污染治理能力证书	污水治理工程(含油废水)	双元环保	吉林省环境保护产业协会	吉环协资证字2016第[02012]号	2015/11/20	2019/11/19
9	全国工业产品生产许可证	水文仪器	双元有限	吉林省质量技术监督局	(吉)XK07-002-00001	2013/05/03	2017/05/02
10	吉林省百佳诚信单位	—	双元有限	吉林省综合事务监督评选委员会	—	2014/4	—
11	科技“小巨人”企业	—	双元有限	吉林市人民政府	—	2015/10	—
12	软件企业认定证书	—	峰峦科技	吉林省工业和信息化厅	吉R-2014-0092	2012/12/26	—

注1：废水处理等级分为一、二、三级。废水三级处理是在废水二级处理或生物处理以后进行的废水深度处理，现常称之为废水高级处理，其目的在于去除废水中的氮、磷等营养物和进一步去除有机物和悬浮固

体,使处理后的出水水质满足废水回用或某些特殊受纳水体的要求。废水三级处理的筹建投资和运行费用高,通常为二级处理的2—3倍

注2:水文仪器(全国工业产品生产许可证)证书于2017年5月2日到期。2017年5月2日至本公开转让说明书签署日,双元环保未进行水文仪器的生产。公司2017年8月1日出具承诺:“公司不再进行水文仪器设备的生产业务,并对公司的经营范围进行相应的修改。”2017年8月8日,公司向吉林市工商行政管理局提交了营业范围变更申请书,将营业范围中的“水文仪器生产、安装、维修”删除,吉林市工商行政管理局出具了(吉市工商)登记内受字【2017】第005746号受理通知书。2017年8月9日,吉林市工商行政管理局下发了新的营业执照。

6、主要无形资产、经营资质及知识产权的权属情况

公司主要无形资产、经营资质及知识产权的权利所有人均为公司本身,有限公司股份制改造完成后,相关权属将由“有限公司”名下变更到“股份公司”名下,明确归属“吉林双元环保科技股份有限公司”,公司主要无形资产、经营资质及知识产权变更正在办理中,不存在变更障碍,对公司的持续经营不产生影响。

7、知识产权的纠纷情况

截至本公开转让说明书签署日,公司的知识产权不存在任何权属纠纷情况。

(三) 主要固定资产

截至2017年2月28日,公司拥有的固定资产原值为8,729,678.63元,净值为7,218,873.53元,主要为房屋建筑物、机器设备、运输设备和办公设备,均用于公司日常办公和经营,公司固定资产账面价值及成新率情况如下:

单位:元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
房屋及建筑物	5,328,901.53	883,417.00	4,445,484.53	83.42%
机器设备	3,151,372.21	513,472.76	2,637,899.45	83.71%
运输设备	211,754.93	86,523.89	125,231.04	59.14%
办公设备	37,649.96	27,391.45	10,258.51	27.25%
合计	8,729,678.63	1,510,805.10	7,218,873.53	82.69%

公司各项主要固定资产处于正常使用状态,可以满足公司生产经营的需要。

1、房屋建筑物情况

公司的房屋建筑物主要是厂房和办公楼;

截止到2017年2月28日,公司拥有的主要房屋建筑物如下:

项目	产权证号	地址	面积(平方米)	用途	登记日期	来源	权利是否受限
房屋所有权	吉林市高字第GX000022399	吉林市高新区东山街170号	758.29	厂房	2014.4.25	自建	是
	吉林市高字第GX000022400		1,175.33	综合楼			
合计			1,933.62				

上述房屋所有权在报告期内设置抵押，为公司的短期借款提供担保，借款及担保内容详见本说明书本节“四、收入构成及主要供应商、客户情况”之“（六）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”。

上述房产已取得房屋所有权证。

2、主要机器设备

固定资产名称	数量(台/套)	使用寿命(年)	原值(元)	净值(元)	成新率
污水处理设备	1.00	10.00	625,213.67	496,523.86	79.42%
改性滤膜设备	1.00	10.00	563,504.29	474,282.78	84.17%
水下机器人	1.00	10.00	384,615.40	366,346.17	95.25%
高速沉降器	1.00	10.00	361,318.90	338,435.37	93.67%
荷电膜滤芯改性设备	1.00	10.00	381,180.36	320,826.80	84.17%
压滤机	2.00	10.00	205,128.20	201,880.34	98.42%
喷塑机	1.00	10.00	131,623.94	88,901.01	67.54%
挤压机	1.00	10.00	128,205.12	86,591.87	67.54%
反渗透清洗机	1.00	10.00	100,392.59	78,933.67	78.62%
滚筒接收设备	1.00	10.00	102,564.10	69,273.50	67.54%
合计	11.00	—	2,983,746.57	2,521,995.37	—

（四）特许经营权情况

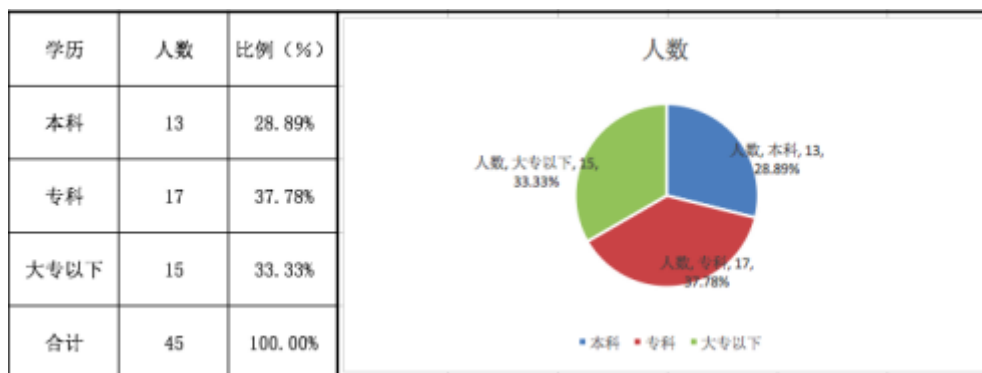
公司生产经营无需取得任何特许经营权。

（五）员工情况

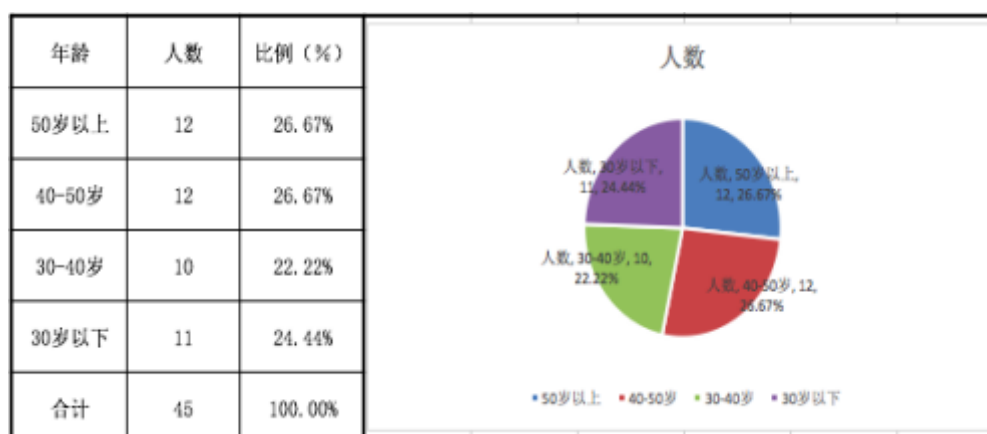
1、公司人员情况

截至2017年3月31日，公司共有员工45人，人员结构图分别如下：

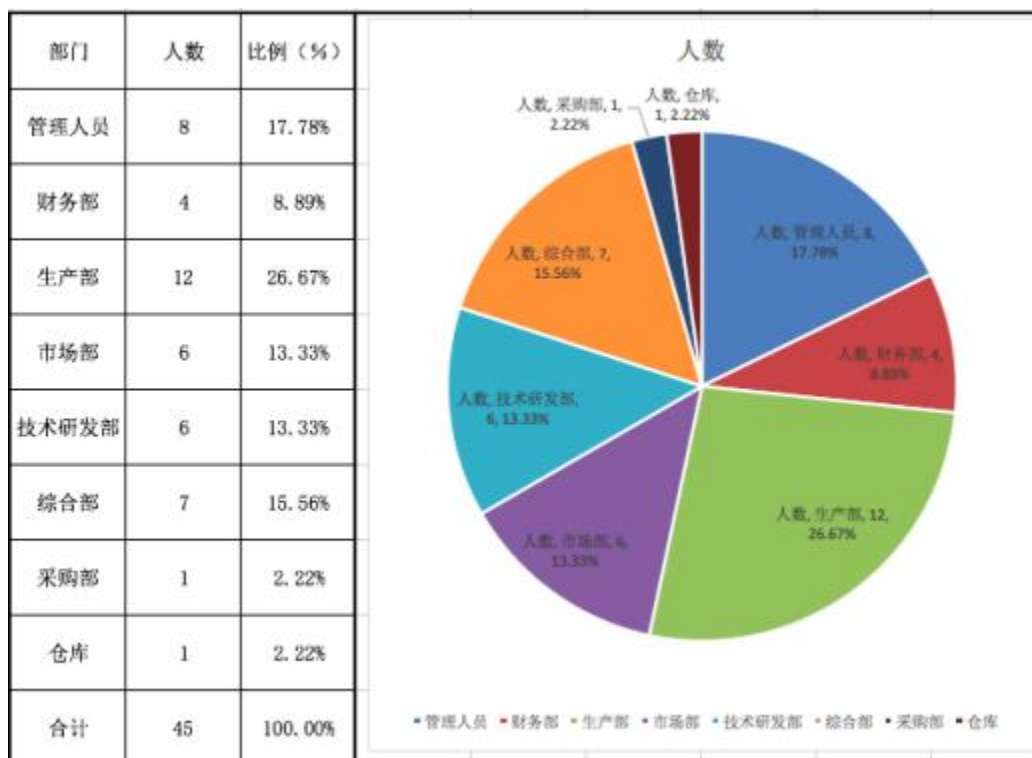
（1）学历结构



（2）年龄结构



（3）任职分布



2、核心技术人员情况

公司核心技术人员持股具体情况如下：

姓名	职务	直接持有公司股份数量 (股)	持有公司股份的数量 (股)	入职日期
柴荣峦	董事长	4,775,000	-	2005年7月
白海涛	董事	2,700,000	-	2010年8月
张艳玲	技术研发部 主管	-	-	2009年7月
合计		7,475,000	-	

(1) 柴荣峦，核心技术人员，简历详见本说明书之“第一节基本情况”之“三、股东及股权结构”之“(二) 股东及实际控制人情况”。

(2) 白海涛，核心技术人员，简历详见本说明书之“第一节基本情况”之“三、股东及股权结构”之“(三) 持有 5%以上股份的股东情况”。

(3) 张艳玲，女，中国国籍，1988年6月出生，无境外永久居留权，2009年毕业于吉林工业职业技术学院工业分析与检验专业，大专学历。2009年7月至2017年2月21日担任吉林市东电双元科技有限公司技术研发部主管，2017

年 2 月 22 日至本公开转让说明书签署日担任吉林双元环保科技股份有限公司技术研发部主管。

公司核心技术(业务)团队稳定,报告期内未发生重大变动。

四、收入构成及主要供应商、客户情况

(一) 公司收入构成

1、公司业务收入情况

单位：元

科目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
营业收入	4,148,867.22	15,124,115.33	6,238,630.16
主营业务收入	4,148,867.22	15,118,277.49	5,815,524.34
主营业务收入占比营业收入	100.00%	99.96%	93.22%
营业利润率	14.90%	14.31%	-56.06%

2、主营业务收入按产品类别构成分析

公司的收入主要来源于水污染处理设备、遥测设备、技术服务、环保药剂等。2015年、2016年和2017年1-2月主营业务呈现持续增长态势,是公司的主要收入来源和利润点。主营业务增长的主要原因:

(1) 公司的销售人员增加,2015年销售人员2名,截至2016年末,销售人员6名,销售人员的增加导致销售力度的加大,客户订单随之增加。

(2) 双元环保的产品质量和技术得到了市场的认可,引起客户订单增加。

单位：元

产品类别	2017年1-2月			
	收入	成本	毛利率(%)	收入占比
水污染处理设备	3,168,547.00	1,573,882.52	50.33	76.37%
遥测设备	962,267.52	484,586.14	49.64	23.19%
技术服务	18,052.70		100.00	0.44%
环保药剂				
集成电路设计				
软件销售				

合计	4,148,867.22	2,058,468.66	50.38	100.00%
产品类别	2016年度			
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率(%)	收入占比
水污染处理设备	2,856,528.17	2,367,356.38	17.12	18.89%
遥测设备	2,411,189.07	1,225,376.89	49.18	15.95%
技术服务	3,062,269.65	1,183,224.70	61.36	20.26%
环保药剂	5,390,000.00	3,258,504.34	39.55	35.65%
集成电路设计	170,940.17	47,641.03	72.13	1.13%
软件销售	1,227,350.43	215,024.66	82.48	8.12%
合计	15,118,277.49	8,297,128.00	45.12	100.00%
产品类别	2015年度			
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率(%)	收入占比
水污染处理设备	3,753,106.88	3,277,505.47	12.67	64.54%
遥测设备	1,319,000.31	996,056.54	24.48	22.68%
技术服务	679,757.32	62,344.08	90.83	11.69%
环保药剂				
集成电路设计				
软件销售	63,659.83		100.00	1.09%
合计	5,815,524.34	4,335,906.09	25.44	100.00%

2017年1-2月，由于期间较短，收入结构存在一定的波动，水污染处理设备销售占比较大、且毛利率较高，主要系销售给克拉玛依市弘峰科技有限公司、北京又天伟业环保科技有限公司为集装箱式撬装污水处理设备，为公司新产品，且为定制产品，毛利率较高；报告期内，公司的主营业务收入主要来源于以上6类产品，主营业务突出，业务结构未发生重大变化。

（二）公司成本构成

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：元

主营业务成	2017年1-2月	2016年度	2015年度
-------	-----------	--------	--------

本构成项目	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）
直接材料	1,929,951.71	93.76	6,831,961.84	82.34	3,386,296.79	78.10
直接人工	107,345.79	5.21	654,649.32	7.89	471,532.24	10.87
制造费用	5,525.17	0.27	40,926.84	0.49	87,537.67	2.02
其他费用	15,645.99	0.76	769,590.00	9.28	390,539.39	9.01
合计	2,058,468.66	100.00	8,297,128.00	100.00	4,335,906.09	100.00

报告期内，直接材料构成情况如下：

直接材料成本构成项目	2017年1-2月		2016年度		2015年度	
	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）	金额（元）	占比（%）
电缆	14,659.00	0.76	8,709.00	0.12	1,200.00	0.03
电子组件	1,542,122.83	79.91	1,488,128.86	21.78	985,032.23	29.09
钢材	156,673.69	8.12	481,146.68	7.04	588,258.73	17.37
工具	131,886.46	6.83				
建材	29,236.88	1.51	227,762.97	3.33	597,229.74	17.64
杂品	4,090.80	0.21	68,828.15	1.01		
膜材料	51,282.05	2.66	1,723,521.35	25.23	944,871.77	27.90
水暖			10,598.00	0.16	408	0.01
五金			17,552.00	0.26	21,569.05	0.64
油脂化工			2,805,714.83	41.07	247,727.27	7.32
合计	1,929,951.71	100.00	6,831,961.84	100.00	3,386,296.79	100.00

报告期内主营业务成本各项目构成比例随着主营业务收入类别占比的变动而变动，由于各产品类别占总收入比例发生变化，直接材料成本的构成也随之变化。2017年1-2月、2016年、2015年，直接材料占主营业务成本的比例分别为93.76%、82.34%、78.10%，呈上升趋势，2016年较2015年上升的原因系2016年环保药剂销售增加，新增环保药剂的直接材料成本占比较大所致。直接人工占主营业务成本的比例分别为5.21%、7.89%、10.87%，逐渐下降，主要原因系直接人工的增加幅度小于主营业务成本增加幅度所致。

（三）公司前五名客户销售情况

2017年1-2月前五名客户销售情况

单位：元

序号	客户名称	销售金额（不含税）	占当期销售总额比例（%）
1	克拉玛依市弘峰科技有限公司	2,160,000.00	52.06
2	北京又天伟业环保科技有限公司	1,008,547.00	24.31
3	吉林三豪电子工程有限公司	940,045.30	22.66
4	吉林市水务股份有限公司	22,222.22	0.54
5	吉林市龙潭区人民政府防汛抗旱指挥部办公室	10,871.79	0.26
合计		4,141,686.31	99.83

2016年前五名客户销售情况

单位：元

序号	客户名称	销售金额（不含税）	占当期销售总额比例（%）
1	克拉玛依市弘峰科技有限公司	5,390,000.00	35.64
2	中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	2,550,972.61	16.87
3	吉林三豪电子工程有限公司	2,443,775.22	16.16
4	大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司	2,048,339.58	13.54
5	五常市龙凤山水库管理处	563,521.36	3.72
合计		12,996,608.77	85.93

2015年前五名客户销售情况

单位：元

序号	客户名称	销售金额（不含税）	占当期销售总额比例（%）
1	吉林市大德化工设备清洗服务有限公司	2,301,528.60	36.89
2	吉林三豪电子工程有限公司	1,086,081.88	17.41
3	东营市智水环保科技有限公司	1,072,649.60	17.19
4	桦甸市水产技术推广站	377,910.27	6.06
5	杭州创达环境科技股份有限公司	298,717.93	4.79
合计		5,136,888.28	82.34

注：1、克拉玛依市弘峰科技有限公司为中石油新疆克拉玛依油田的三产公司，于2008年5月21日成立，注册资本3,000万元，克拉玛依市弘峰科技有限公司主要为油田做配套

服务，双元环保为克拉玛依市弘峰科技有限公司提供撬装水处理设备和原油降解素产品，克拉玛依市弘峰科技有限公司将撬装水处理设备和原油降解素产品用于新疆油田的污水处理、污泥处理和土壤修复。（非公司终端客户）

2、北京又天伟业环保科技有限公司主要经营环保技术开发、技术咨询和推广，成立于2009年10月16日，注册资本950万元。北京又天伟业环保科技有限公司仅为客户提供技术方案，无生产设备的资质和能力，北京又天伟业环保科技有限公司向公司采购设备进行销售。（非公司终端客户）

3、吉林三豪电子工程有限公司是一家主要从事建筑智能化工程；安全技术防范设施设计施工的公司，双元环保主要向吉林三豪电子工程有限公司提供水资源山洪遥测设备，吉林三豪电子工程有限公司再将遥测设备转卖给终端客户。（非公司终端客户）

4、吉林市水务股份有限公司是吉林市水务集团有限公司下属子公司，2016年10月18日成立，主营业务为自来水生产供应，污水处理及相关水（不含饮用水）的生产，公司主要为其提供自来水位监测业务。（公司终端客户）

5、吉林市龙潭区人民政府防汛抗旱指挥部办公室主要负责吉林龙潭区内的山洪预警遥测设备的基础建设和维护，其委托公司进行遥测设备的生产安装和维护。（公司终端客户）

6、中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司成立于2000年01月10日，是石油化工企业，主要经营在隶属总公司经营范围内经营为石油化工、化工产品的生产、销售；专用铁道运输，食品添加剂氢氧化钠和盐酸生产；消防安全技术服务。公司通过石油投标网址获得招标信息，依法投标并中标，为向中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司250分厂定制一套中水回用系统水处理设备。（公司终端客户）

7、大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司成立于2009年08月19日，主要经营化工产品的生产，提供化工和电力设备的检修、安装及运行调试服务。生产过程中会产生大量污水和污泥，污染严重。公司通过其网站发布的招标公告，并按正规招投标程序投标并中标，公司为内蒙多伦煤化工设备分厂提供消防应急水池处理污泥技术服务，使其排放的污水和污泥达到国家排放标准。（公司终端客户）

8、五常市龙凤山水库管理处位于哈尔滨五常市，主要经营鱼的养、护、捕和销售。公司为龙凤山水库自动化系统进行更新改造遥测设备。（公司终端客户）

9、吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司成立于 2002 年 12 月 13 日，是一家为石油化工等企业提供锅炉管道设备清洗的公司，二元环保为吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司提供膜清洗机产品（水污染处理设备）和环保技术服务。（公司终端客户）

10、东营市智水环保科技有限公司成立于 2013 年 10 月 17 日是一家专业从事环境保护领域集科研、设计、销售、运营于一体的企业，并建有专业的产品研发、检测中心及生产基地，公司为东营市智水环保科技有限公司提供生产水处理膜组件设备，东营智水将膜组件设备销售给其他客户。（非公司终端客户）

11、桦甸市水产技术推广站是吉林省桦甸市水利局下属部门，以推广水产养殖为主，公司为桦甸市水产技术推广站提供水污染处理设备。（公司终端客户）

12、杭州创达环境科技股份有限公司成立于 2010 年 12 月 13 日，2015 年 10 月 19 日变更为股份公司，2015 年 12 月 30 日挂牌中小企业股份转让系统，股票代码（835596），主要从事污水处理系统整体解决方案，包括污水处理系统的方案设计、设备研发、销售及技术咨询等服务。公司主要向杭州创达环境科技股份有限公司提供气浮系统水污染处理设备，创达环境用于销售。（非公司终端客户）

2015 年、2016 年，2017 年 1-2 月公司向前五名客户销售金额占当期销售总额的比例分别为 99.83%、85.93%和 82.34%。**2016 年前五大客户相比 2015 年，新增销售克拉玛依市弘峰科技有限公司 5,390,000.00 元环保药剂(原油降解素)和大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司 2,048,339.58 元（清洗服务），占当期收入总额比例 49.18%，对当期收入影响较大。**

2015 年、2016 年公司不存在对单一客户的销售比例占当期营业收入 50.00% 以上的情况，2017 年 1-2 月，主要收入由克拉玛依市弘峰科技有限公司、北京又天伟业环保科技有限公司和吉林三豪电子工程有限公司三个客户构成，克拉玛依市弘峰科技有限公司的销售金额占当期销售总额比例大于 50%，主要系 2017 年 1-2 月期间较短、客户较为集中。综上所述，报告期内未形成对单一客户的严重依赖，不会因此产生重大经营风险。

截至公开转让说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及持有公司 5%以上股份的股东未在前五名客户中占有权益。

（四）公司前五名供应商采购情况

2017年1-2月前五名供应商采购情况

单位：元

序号	供应商名称	采购金额（不含税）	占当期采购总额比例（%）
1	东营光旭电器安装工程有限公司	854,700.86	44.83
2	吉林市光大分析技术有限责任公司	307,692.31	16.14
3	长春市博鸿科技服务有限责任公司	217,589.75	11.41
4	吉林市船营区凤鸣物资经销处	146,897.43	7.70
5	沈阳华信技术有限公司	39,829.06	2.09
合计		1,566,709.41	82.17

2016年前五名供应商采购情况

单位：元

序号	供应商名称	采购总额（不含税）	占当期采购总额比例（%）
1	东营市智水环保科技有限公司	2,750,000.00	32.80
2	达美分离技术（苏州工业园区）有限公司	1,029,572.64	12.28
3	无锡市锐泓金属制品有限公司	405,276.92	4.83
4	吉林市天誉合经贸有限公司	393,829.05	4.70
5	维昌机电设备贸易（上海）有限公司	384,615.40	4.59
合计		4,963,294.01	59.20

2015年前五名供应商采购情况

单位：元

序号	供应商名称	采购总额（不含税）	占当期采购总额比例（%）
1	东营光旭电器安装工程有限公司	2,772,889.72	45.18
2	杭州盈宇机电有限公司	346,658.12	5.65
3	吉林市润邦伟业物资经销有限公司	343,028.97	5.59
4	吉林市云浩科技有限公司	251,794.88	4.10
5	浙江彩捷科技有限公司	206,829.04	3.37
合计		3,921,200.73	63.89

注：报告期内，公司的前五大供应商波动较大，主要系 1、公司为了提高对供应商的议价能力，对于替代产品较高的原材料，本着价格优先的原则，进行采购，故供应商存在一定的波动。2、公司主营业务收入类型较多，报告期内，主营业务收入类别占比存在一定的波动，故采购的原材料或半产品也存在一定的不同。

2015 年、2016 年、2017 年 1-2 月，公司向前五名供应商采购金额占当期采购总额的比例分别为 63.89%、59.20%和 82.17%，不存在对单一供应商采购额超过当期总采购额 50%的情形。

公司从事主营业务所需的原材料主要是钢材、管材、膜材料、原油降解素、电子组件等。钢材、管材、膜材料和电子组件作为公司主要原材料，上游市场竞争性充分，原材料供应充足，相互替代程度较高，且多根据客户需求对钢材、管材及膜材料进行不同规格的采购；公司成立多年，与供应商保持着长期良好关系，对上游市场较为了解，上述原材料中，不存在对单一供应商的依赖。但东营智水拥有原油降解素的专利，随着公司环保药剂业务规模的扩大，公司对东营智水存在依赖。

截至本公开转让说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及持有公司 5%以上股份的股东未在前五名供应商中占有权益。

（五）报告期内主要产品或服务的原材料、能源及供应情况

公司经过近几年的发展，已经形成了较为稳定的供应体系，公司需求的钢材、管材、膜材料、电子组件等原材料是通过有正规经营资质的厂家生产购买，产品质量都有所保证。报告期内，除东营智水外，公司的供应商不存在单一依赖情况，上游原材料供应充足。

（六）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、母公司及子公司销售合同列表

序号	合同号	单位名称	签订日期	项目名称 / 标的	合同金额 (元)	执行情况
1	2015010102	吉林三豪电子工程有限公司	2015. 1. 1	遥测设备	246, 474. 00	执行完毕
2	2015032101	吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司	2015. 1. 1	水处理设备技术服务	306, 000. 00	执行完毕
3	2015022601	吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司	2015. 2. 26	卷式膜清洗机	480, 000. 00	执行完毕
4	2015022602	吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司	2015. 2. 26	卷式膜移动式全自动清洗机	1, 380, 000. 00	执行完毕
5	2015042801	桦甸市水资源管理中心	2015. 4. 28	遥测水位监测项目	346, 150. 00	执行完毕
6	2015051801	桦甸市水产技术推广站	2015. 5. 18	环保设备	442, 155. 00	执行完毕
7	2015070101	吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司	2015. 7. 1	遥测配套设备	495, 033. 81	执行完毕
8	2015090101	东营市智水环保科技有限公司	2015. 9. 1	改性水处理膜组件	1, 255, 000. 00	执行完毕
9	2015112201	杭州创达环境科技股份有限公司	2015. 11. 22	环保气浮系统 (含配套)	349, 500. 00	执行完毕
10	2015112601	吉林市盟友科技开发有限责任公司	2015. 11. 26	水处理设备 / 遥测终端机	230, 000. 00	执行完毕
11	2015120101	吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司	2015. 12. 1	改性水处理膜组件	300, 000. 00	执行完毕

序号	合同号	单位名称	签订日期	项目名称 / 标的	合同金额 (元)	执行情况
12	2015121801	五常市龙凤山水库管理处	2015. 12. 23	遥测水资源监测大坝测压项目	659, 320. 00	执行完毕
13	2015123101	吉林三豪电子工程有限公司	2015. 12. 31	遥测水资源系统维护	180, 000. 00	执行完毕
14	2016010101	吉林市大德化工设备清洗服务有限公司	2016. 1. 1	水处理设备清洗技术服务	300, 000. 00	执行完毕
15	2016031501	吉林省鑫田热能有限责任公司	2016. 3. 15	遥测监控	309, 620. 00	执行完毕
16	2016030501	大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司	2016. 4. 22	应急水池污水污泥处理	2, 678, 400. 00	执行完毕
17	2016050101	杭州创达环境科技股份有限公司	2016. 5. 1	水处理膜设计	425, 000. 00	执行完毕
18	2016050301	中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	2016. 5. 3	工业用水处理设备	2, 984, 638. 00	执行完毕
19	2016053101	吉林三豪电子工程有限公司	2016. 5. 31	遥测水资源系统维护	180, 000. 00	执行完毕
20	2016072902	吉林三豪电子工程有限公司	2016. 7. 29	遥测雨量报警器	235, 470. 00	执行完毕
21	2016080101	克拉玛依市弘峰科技有限公司	2016. 8. 1	环保药剂; 高效原油降解素	1, 960, 000. 00	执行完毕
22	2016080501	吉林三豪电子工程有限公司	2016. 8. 5	遥测水资源系统监测	595, 725. 00	执行完毕
23	2016080502	吉林三豪电子工程有限公司	2016. 8. 5	遥测水资源系统监测	366, 477. 00	执行完毕

序号	合同号	单位名称	签订日期	项目名称 / 标的	合同金额 (元)	执行情况
24	2016102401	吉林市光大分析技术有限责任公司	2016. 10. 24	遥测地下水位监测	496, 998. 00	执行完毕
25	2016102501	克拉玛依市弘峰科技有限公司	2016. 10. 25	环保药剂; 高效原油降解素	3, 430, 000. 00	执行完毕
26	2017010301	北京又天伟业环保科技有限公司	2017. 1. 3	污水处理设备	1, 180, 000. 00	执行完毕
27	2017010401	克拉玛依市弘峰科技有限公司	2017. 1. 4	污水处理设备	5, 044, 400. 00	正在执行
28	2017011601	吉林三豪电子工程有限公司	2017. 1. 16	遥测配套设备	1, 099, 853. 00	执行完毕
29	2017020601	克拉玛依市弘峰科技有限公司	2017. 2. 6	环保药剂; 高效原油降解素	32, 175, 000. 00	框架协议
30	2017040101	甘肃衍河石油管道涂成有限公司	2017. 4. 1	环保设备节能配套涂料	446, 400. 00	正在执行
31	2017070901	长春市环境保护局净月高薪技术 产业开发区分局	2017. 7. 9	污水处理技术服务	3, 648, 600. 00	正在执行
32	2017071601	克拉玛依市弘峰科技有限公司	2017. 7. 16	环保药剂; 高效原油降解素	32, 175, 000. 00	正在执行
33	002015010501	西安沃泰科技有限公司	2015. 1. 5	遥测终端机嵌入式控制软件	74. 482. 00	执行完毕
34	002016010101	吉林三豪电子工程有限公司	2016. 1. 1	水资源实时监控和管理系统 软件平台开发	1, 436, 000. 00	执行完毕

注 1: 合同执行情况截止日期为公开转让说明书签署之日, 重大合同选取金额 10 万元以上的合同披露。子公司报告期内两笔销售全部披露。

注 2: 上述合同中 29 号是公司与克拉玛依市弘峰科技有限公司签署的一份销售高效原油降解素的框架协议合同, 自 2016 年 8 月、10 月克拉玛依市弘峰科技有限公司购买高效原油降解素经过近半年的使用后, 污染的土壤得到良好的治理, 于是签署框架协议, 预计购买 32,175,000.00 元的产品, 大量使用在克拉玛依油田污染的土壤上。

2、母公司及子公司采购合同列表

序号	合同号	单位名称	合同日期	合同标的	合同金额(元)	执行情况
1	002015010501	吉林市云浩科技有限公司	2015. 1. 5	膜过滤系统	294,600.00	执行完毕
2	002015030101	东营光旭电器安装工程有限公司	2015. 3. 1	滤膜设备	659,300.00	执行完毕
3	002015030102	东营光旭电器安装工程有限公司	2015. 3. 1	滤膜设备	445,981.04	执行完毕
4	002015031801	长春丰泽水文气象仪器有限公司	2015. 3. 18	遥测设备原材料	131,600.00	执行完毕
5	002015050001	杭州盈宇机电有限公司	2015. 5. 4	环保设备原材料	405,590.00	执行完毕
6	002015052501	无锡市锐景商贸有限公司	2015. 5. 25	环保设备原材料	184,042.80	执行完毕
7	002015052901	杭州屯云网络技术有限公司	2015. 5. 29	遥测设备原材料	130,000.00	执行完毕
8	002015070102	东营光旭电器安装工程有限公司	2015. 7. 1	水处理膜材料	2,067,000.00	执行完毕
9	002015071501	浙江彩捷科技有限公司	2015. 7. 15	环保、遥测设备原材料 (显示器)	114,000.00	执行完毕

序号	合同号	单位名称	合同日期	合同标的	合同金额（元）	执行情况
10	002015071701	浙江彩捷科技有限公司	2015.7.17	环保、遥测设备原材料 （显示器）	127,990.00	执行完毕
11	002015080401	吉林市润邦伟业物资经销有限公司	2015.8.4	环保设备原材料	401,343.86	执行完毕
12	102016042102	维昌机电设备贸易（上海）有限公司	2016.4.21	环保设备水下清洁机器人	450,000.00	执行完毕
13	102016051301	北京盛大维新科技发展有限公司	2016.5.13	反渗透膜	216,000.00	执行完毕
14	002016051602	达美分离技术（苏州工业园区）有限公司	2016.5.16	环保设备原材料	1,200,000.00	执行完毕
15	102016060601	苏州盛涌涛机械设备有限公司	2016.6.6	环保设备原材料	208,000.00	执行完毕
16	102016062003	长春中金南方泵业有限公司	2016.6.20	环保设备原材料	159,571.00	执行完毕
17	102016062301	吉林省乙淇化工工程设备有限公司	2016.6.23	遥测原材料	118,200.00	执行完毕
18	102016082301	长春市奕多经贸有限公司	2016.7.8	环保、遥测原材料	233,060.00	执行完毕
19	102016072601-1	徐州市伟思水务科技有限公司	2016.7.26	遥测原材料	116,000.00	执行完毕
20	102016080101	东营市智水环保科技有限公司	2016.8.1	环保药剂原油降解素 原料	1,170,000.00	执行完毕

序号	合同号	单位名称	合同日期	合同标的	合同金额（元）	执行情况
21	102016090102	东营市智水环保科技有限公司	2016. 9. 1	环保药剂原油降解素原料	1, 750, 000. 00	执行完毕
22	102016090801	无锡市锐泓金属制品有限公司	2016. 9. 8	环保设备原材料	474, 174. 00	执行完毕
23	102016091501	东营光旭电器安装工程有限公司	2016. 9. 15	生物酶生产设备	1, 493, 064. 00	正在执行
24	102016091502	东营光旭电器安装工程有限公司	2016. 9. 15	原油降解素生产设备	3, 313, 159. 00	正在执行
25	102016101601	吉林市天誉合经贸有限公司	2016. 10. 16	环保设备原材料	460, 780. 00	执行完毕
26	102016110801	沈阳方骏科技有限公司	2016. 11. 8	遥测设备原材料	268, 000. 00	执行完毕
27	102017010901	东营光旭电器安装工程有限公司	2017. 1. 9	污水处理设备撬装主体	500, 000. 00	执行完毕
28	102017020702	长春市博鸿科技服务有限责任公司	2017. 2. 7	遥测设备原材料	254, 580. 00	执行完毕
29	102017020902	吉林市光大分析技术有限责任公司	2017. 2. 9	水质分析设备	360, 000. 00	执行完毕
30	102017021601	吉林市船营区凤鸣物资经销处	2017. 2. 16	通用原材料不锈钢卷	146, 897. 43	执行完毕

注 1：合同执行情况截止日期为公开转让说明书签署之日，采购金额选取 10 万元以上的合同列示。子公司在报告期内没有采购合同。

3、借款、抵押合同

(1) 借款合同列表

序号	签订主体	贷款银行	合同号	贷款金额 (万元)	利率	履约期限	借款条件	执行情况
1	双元有限	中国建设银行股份有限公司吉林市分行	借成 061201500316	800.00	6.0625%	2015-7-01 至 2016-6-30	最高额抵押合同—抵成 061201500316	执行完毕
2	双元有限	中国建设银行股份有限公司吉林市分行	借 / 助保 / JLXQ1201600406	800.00	5.4327%	2016-7-18 至 2017-7-17	最高额抵押合同—抵 / 助保 / JLXQ1201600406	执行完毕
3	双元环保	中国建设银行股份有限公司吉林市分行	借 / 助保 / JLXQ1201701478	800.00	5.4375%	2017-8-01 至 2017-7-31	最高额抵押合同—抵 / 助保 / JLXQ1201701478	正在执行

(2) 抵押、保证合同列表

序号	债务人	债权人 / 抵押权人	抵押 / 保证同签订期间	主合同编号	抵押、保证合同编号及名称	抵押物 / 保证人	执行情况
1	双元有限	中国建设银行股份有限公司吉林市分行	2015-7-01 至 2016-6-30	借成 061201500316	抵成 061201500316 《最高额抵押合同》	土地使用权证：吉市国有 (2011)第 220204001920 号；房屋所有权证：吉林 市高字第 GX000022399 / 吉林市高字第 GX000022400	执行完毕

序号	债务人	债权人 / 抵押权人	抵押 / 保证同签订期间	主合同编号	抵押、保证合同编号及名称	抵押物 / 保证人	执行情况
2	双元有限	中国建设银行股份有限公司吉林市分行	2015-7-01 至 2016-6-30	借成 061201500316	保成 061201500316-1 保成 061201500316-2 保成 061201500316-3 《最高保证合同》自然人	柴博及配偶吴金善 柴荣峦及配偶徐景芹 白海涛及配偶李晓晨	执行完毕
3	双元有限	中国建设银行股份有限公司吉林市分行	2016-7-18 至 2017-7-17	借 / 助保 / JLXQ1201600406	抵 / 助保 / JLXQ1201600406 《最高 额抵押合同》	土地使用权证：吉市国有 (2011) 第 220204001920 号；房屋所有权证：吉林 市高字第 GX000022399 / 吉林市高字第 GX000022400	执行完毕
4	双元有限	中国建设银行股份有限公司吉林市分行	2016-7-18 至 2017-7-17	借 / 助保 / JLXQ1201600406	保 / 助保 / JLXQ1201600406-1 保 / 助保 / JLXQ1201600406-2 保 / 助保 / JLXQ1201600406-3 保 / 助保 / JLXQ1201600406-4 《最高保证合同》自然人	柴荣峦及配偶徐景芹 柴博及配偶吴金善 白海涛及配偶李晓晨 柴哲及配偶穆晓辉	执行完毕

序号	债务人	债权人 / 抵押权人	抵押 / 保证同签订期间	主合同编号	抵押、保证合同编号及名称	抵押物 / 保证人	执行情况
5	双元环保	中国建设银行股份有限公司吉林市分行	2017-8-01 至 2017-7-31	借 / 助保 / JLXQ1201701478	抵 / 助保 / JLXQ1201701478 《最高额抵押合同》	土地使用权证：吉市国有(2011)第 220204001920 号；房屋所有权证：吉林市高字第 GX000022399 / 吉林市高字第 GX000022400	正在执行
6	双元环保	中国建设银行股份有限公司吉林市分行	2017-8-01 至 2017-7-31	借 / 助保 / JLXQ1201701478	保 / 助保 / JLXQ1201701478-1 保 / 助保 / JLXQ1201701478-2 保 / 助保 / JLXQ1201701478-3 保 / 助保 / JLXQ1201701478-4 《最高保证合同》自然人	柴荣峦及配偶徐景芹 柴博及配偶吴金善 白海涛及配偶李晓晨 柴哲及配偶穆晓辉	正在执行

注：具体抵押物信息详见本说明书“第二节公司业务情况”之“三、公司业务关键资源要素”之“（二）主要无形资产、技术专利及业务资质（三）主要固定资产”。

4、公司作为出租方的租赁合同

序号	出租方	承租方	租赁位置	租赁面积 (平方米)	租赁期限	年租金(元)	用途
1	双元有限	吉林市东跃电子科技有限公司	吉林市高新区东山街170号	60	2016.6.14-2016.12.14	6,480.00	办公

5、公司作为承租方的租赁合同

序号	出租方	承租方	租赁位置	租赁面积 (平方米)	租赁期限	年租金(元)	用途
----	-----	-----	------	---------------	------	--------	----

序号	出租方	承租方	租赁位置	租赁面积 (平方米)	租赁期限	年租金(元)	用途
1	东营胜利新成发建设投资有限公司	东营双元环保科技有限公司	东营市东营区胜利经济开发区云门山路1123号东营石油科技创新园15号孵化场地	2206	2017.3.21-2020.3.20	318,458.00	办公

6、其它对持续经营有重大影响的业务合同

(1) 科研合作协议

序号	项目名称	项目级别	研究起止时间
1	科研合作协议	院校合作研发	2015.1-2020.1

注：科研合作协议：2015年1月5日中国石油大学（华东）科学技术研究院“甲方”和吉林市东电双元科技有限公司“乙方”签订了《科研合作协议》。《科研合作协议》具体科研内容：共建环保研发试验基地，重点开展环保水处理，土壤修复等项目的研发实验工作。《科研合作协议》中约定的甲乙双方的推广方法、权属问题及合作期限：甲乙双方使用各种学术会议、行业会议和有关推广资源、推荐介绍对方，以提高双方的知名度和影响力；合作中相关专利权、技术后续改进权、同类或类似产品项目（包括与项目相关的附属品）专利申请权和所有权属于甲乙双方；合作期限为5年，甲乙双方可根据合作意愿和实际情况续签补充合作协议。

(2) 销售代理、专利使用资格

详见“第四节 公司财务会计信息”之“八、需提醒投资者关注财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）期后事项”之“2、销售代理、专利使用资格”。

(3) 研究机构共建协议

详见“第四节 公司财务会计信息”之“八、需提醒投资者关注财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）期后事项”之“3、研究机构共建协议”。

五、经营模式

公司成立于2004年6月，成立初期为东北电力学院教学实习基地之一，从事电力软化水行业。2009年现有股东和管理层接管公司，继续从事水行业周边产业，经过2年时间的行业政策探索研究，2011年公司逐渐将主营业务转向含油污水处理、含油土壤环境污染防治和水文监测业务方面。

公司从事的含油污水处理、含油土壤环境污染防治和水文监测业务，属于生态保护和环境治理业。公司具有生活废水、工业废水处理三级资质、工业清洗企业资质证书、污水治理工程（含油废水）、水文仪器生产许可证书、相关质量体系认证证书。主要是为客户提供含油污水处理技术方案和设备、含油土壤治理修复、山洪预警和水位监测业务。含油污水处理技术方案和设备、含油土壤环境污

染防治的客户主要是石油、化工、煤化工等终端化工企业和非终端企事业单位，遥测山洪预警和水位监测业务的客户主要是政府机构和非终端企事业单位。

公司主要是订单式服务、标准和非标准相结合的经营模式。根据不同的客户、不同的水质、不同的服务制定不同的技术方案。并根据方案组织生产或外购产品进行组装完成项目方案。公司与客户签订销售或技术服务合同，并按照合同约定向客户收取费用。

一般而言，影响公司经营模式的主要因素为国家宏观经济形势、下游客户的需求变化以及客户类型。面对不同的客户类型，公司则需要适应客户的不同需求特征。

目前从国家宏观经济政策分析生态保护和环境治理业是国家政策重点扶持产业，随着我国经济的持续快速发展，城市进程和工业化进程的不断增长，环境污染日益严重，国家对环保的重视程度也越来越高，2016年3月中华人民共和国国家发展改革委员会发布的“十三五规划”纲要第十篇提出：“加快改善生态环境，以提高环境质量为核心，以解决生态环境领域突出问题为重点，加大生态环境保护 and 综合治理力度，推广节能环保先进技术装备，加快低品位余热发电、小型燃气轮机、细颗粒物治理、汽车尾气净化、垃圾渗滤液处理、污泥资源化、多污染协同处理、土壤修复治理等新型技术装备研发和产业化”。

公司的主营业务和经营模式符合我国现行的宏观经济政策，公司在山东东营设立的子公司东营二元未来主营业务为生产并销售高效原油降解素，主要用于含油土壤治理修复，符合国家经济发展，并将会为公司带来收入。

（一）采购模式

公司采购采用“以销定购”的模式，在取得订单后，根据与客户协商一致的项目方案进行采购。公司采购部门根据市场部门提供的销售订单以及技术研发部门制定的技术标准，对供应商进行比较与询价，保证供应商的可靠性，按照质优价低的原则确定供应商，向供应商下单采购，降低原材料的资金占用，原材料进厂进行验收检验，提高原材料产品的质量。

（二）生产模式

公司生产采用“以销定产”的生产模式，订单签署后，市场部及时将客户的订单情况反馈到技术研发部，由技术研发部与客户商谈交流决定项目方案和细

节，客户满意后签到技术协议和商务合同，公司下达生产计划交由生产部安排生产。公司市场部、采购部、生产部、技术部紧密合作，保证及时完成项目计划，实现良好的服务过程控制，满足客户对供货时间和品质的要求。

公司目前采用的生产模式有三种，分别是贸易模式、半成品生产加工模式、原材料生产加工模式。

公司采用贸易模式：公司部分水污染处理设备采取贸易模式，公司从外部采购产成品直接销售给第三方。

公司采用半成品生产加工模式：公司部分水污染处理设备、遥测设备和环保药剂采取半成品生产加工模式；公司从外部采购水污染处理设备和遥测设备中的大中型部件后，经过公司生产部人员组装，形成产成品，销售给第三方客户；环保药剂的主要原材料原油降解素，系向外部采购，经过公司加工、调配后，销售给第三方客户。

公司原材料生产加工模式：公司部分遥测设备产品和水污染处理设备采取原材料生产加工模式，从外部购入电路板，电子组件、膜材料等原材料，经过公司生产部人员设计生产，加工成产成品。报告期内公司各生产模式所对应的收、成本列示如下表：

生产模式	2015年		
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率
原材料加工模式	2,171,555.89	1,737,830.48	19.97%
半成品加工模式	1,827,901.70	1,652,398.22	9.60%
贸易模式	1,072,649.60	883,333.31	17.65%

续上表

生产模式	2016年		
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率
原材料加工模式	3,196,545.25	2,334,271.05	26.98%
半成品加工模式	7,461,171.99	4,516,966.56	39.46%
贸易模式			

续上表

生产模式	2017年1-2月		
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率

原材料加工模式	1,008,547.00	462,273.93	54.16%
半成品加工模式	3,122,267.52	1,596,194.73	48.88%
贸易模式			

注：2016年，半成品加工模式毛利率高于原材料加工模式，主要系环保药剂收入的影响，2016年环保药剂收入5,390,000.00元，毛利率39.55%。除2016年外，2015年、2017年1-2月，原材料加工模式毛利率均高于半成品加工模式。

1、报告期内，原材料加工模式的毛利率呈递增趋势，主要原因如下：

(1) 2016年原材料加工模式毛利率高于2015年，主要影响因素如下：

2016年原材料加工模式主要有以下三笔业务：销售给五常市龙凤山水库管理处的遥测设备，收入为563,521.36元，毛利率71.65%，明显高于2016年原材料加工模式的平均毛利率26.98%；销售给中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司的水污染处理设备，收入金额为2,550,972.61元，毛利率为15.57%；销售给湖北楚禹水务科技有限公司的遥测设备，收入金额为82,051.28元，毛利率为74.70%。

由上述列示情况可知，遥测设备业务毛利率较高；遥测设备毛利较高是由于遥测设备所需的主要配件嵌入式控制软件为峰峦科技自己生产，2016年公司收购峰峦科技后，峰峦科技在产品技术含量、供应时间、成本上更有优势，故2016年遥测设备毛利率有所增加，即遥测设备整体拉升了原材料加工模式的综合毛利率，2016年综合毛利率为26.98%。

(2) 2017年1-2月原材料加工模式毛利率高于2016年，主要原因如下：

2017年1-2月原材料加工模式实现的销售为向北京又天伟业环保科技有限公司销售的集装箱式撬装污染处理设备，收入金额为1,008,547.00元；该设备为公司新产品，该产品具有可移动、使用便捷、技术含量高等特点；且为定制产品，毛利率较高，毛利率为54.16%。

2、报告期内，半成品加工模式的毛利率呈递增趋势，主要原因如下：

(1) 2016年的半成品加工模式的毛利率高于2015年

2016年的半成品加工模式的毛利率高于2015年，主要系销售给克拉玛依市弘峰科技有限公司的环保药剂（原油降解素），收入5,390,000.00元，毛利率39.55%，整体拉高了2016年半成品加工模式的毛利率。该环保药剂（原油降解素），技术含量高，市场中，暂无同类型的替代品出现，故公司议价能力较强。

(2) 2017 年半成品加工模式的毛利率高于 2016 年

2017 年半成品加工模式的毛利率高于 2016 年，主要系销售给克拉玛依市弘峰科技有限公司的水污染处理设备、吉林三豪电子工程有限公司的遥测设备，收入金额分别为 2,160,000.00 和 940,045.30 元，毛利率分别为 48.54% 和 48.57%。销售给克拉玛依市弘峰科技有限公司的水污染处理设备为集装箱式撬装污染处理设备，为公司新产品，该产品具有可移动、使用便捷、技术含量高特点，且为定制产品，故毛利率较高；2017 年 1-2 月销售给吉林三豪电子工程有限公司的遥测设备毛利率与 2016 年遥测设备的整体毛利率 (49.18%) 相近。

由于公司的产品多为定制产品，且产品售价跟销售人员的谈判能力、产品技术含量等多种因素有关，在产品成本稳定的情况下，存在单类加工模式产品毛利率高于平均毛利率、单类产品毛利率报告期内波动、不同类别加工模式毛利率波动的情况。

(三) 销售模式

公司市场部通过网络信息、商务平台、各协会活动及市场推广等方式获得客户信息。接触客户并了解客户需求，由技术人员与客户进入深入技术交流，获得合作意向，对于规模较小的项目或服务合同，通常通过直接提供技术方案满足客户需求，通过议价方式签定合同；对于规模较大的项目或服务合同，一般通过招投标方式获得，进行市场销售。

公司投标项目完全符合《招投法》的要求，公司的投标一般流程为获取招标公告，确认公司投标资格，制定标书，在招标公告规定的时间内投标，招标单位开标，获取中标通知书，签订正式合同。

公司获得标的信息的途径主要通过各地区网络平台、公开渠道获得，获取标的的信息网站主要有：

序号	网站名称	网址
1	中国水处理招标网	http://www.sclzb.com.cn
2	吉林市公共资源交易网	http://www.jlsggzyjy.gov.cn/jlsztb
3	吉林省建设项目招标网	http://jilinbidding.changchun.gov.cn

序号	网站名称	网址
4	长春招标网	http://jl.bidcenter.com.cn/936
5	中国招投标网	http://www.infobidding.com
6	中国石油招投标网	http://www.cnpcbidding.com
7	新疆生产建设兵团公共资源交易信息网	http://ggzy.xjbt.gov.cn
8	内蒙古自治区政府采购中心	http://www.nmgzfcg.gov.cn
9	大庆油田物资集团招标网	http://www.bidchance.com
10	中国石化物资招标投标网	https://bidding.sinopec.com/tpfront/Default.aspx

报告期内共有5个项目采用公开招标的方式取得，具体项目如下：

序号	单位名称	合同金额（元）
1	桦甸市水资源管理中心	346,150.00
2	桦甸市水产技术推广站	442,155.00
3	五常市龙凤山水库管理处	659,320.00
4	大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司	2,678,400.00
5	中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	2,984,638.00

（四）盈利模式

公司主要通过向客户提供专业的水污染处理设备、遥测设备、环保药剂、技术服务等获得盈利。水污染处理设备，公司通过销售给客户的售价和生产成本（或外购成品成本）之间的差额，实现盈利；遥测设备、环保药剂，公司通过销售给客户的售价和生产成本之间的差额，实现盈利；技术服务通过为客户提供清洗服务、有偿售后维护等实现盈利，公司凭借近几年来不断的努力和发展，具备了良好的商业信誉和市场基础，公司生产设计的产品和水处理方案得到客户认可，未来公司会继续加大研发力度，为客户提供更优质的产品和服务，实现盈利的最大化。

（五）研发模式

公司采用自主创新与产学研相结合的研发模式。一方面是公司进行自主研发模式，公司通过项目筛选、立项研究小试后出具可行性报告、评估审核，进行立项，实施研发计划展开工作，最后审核验收。另一方面是公司与中国石油大学（华东）科学技术研究院签订战略合作协议，共同研发新产品，并具有产品使用权，使得公司在石油、煤化工含油污水膜处理和高含盐、高含聚、高温污水处理技术上具有其他同类企业不具备的资源优势。通过多年努力，公司在技术创新方面取得了一定的研究成果，产品已推向产业化。

六、行业概况及竞争格局

（一）行业概况

公司的主营业务为向客户提供专业的含油污水处理、含油土壤环境污染防治和水文监测的整体解决方案，包括技术方案设计、污水处理设备、环保药剂、遥测设备的销售、安装及工艺调试。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》，本公司所处行业为“水利、环境和公共设施管理业”（N）下的“生态保护和环境治理业”（N77）；根据中国《国民经济行业分类》公司所处行业属于“水利管理业”（N76）下的“水资源管理”（N7620）；根据《挂牌公司管理型行业分类指引》，本公司所处行业属于“生态保护和环境治理业”（N77）下的“环境治理业”（N772）；根据《挂牌公司投资型行业分类指引》，本公司所处行业属于“商业和专业服务”（1211）下的“环境与设施服务”（12111011）。

根据国家发展改革委发布的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），公司属于“7节能环保产业”之“7.2先进环保产业”之“7.2.1水污染防治装备”、“7.2.10 智能水务”、“7.2.12 水环境污染防治服务”、“7.2.13 土壤环境污染防治服务”，公司业务契合下属的“难处理工业废水处理及回用技术和装备。包括高氨氮、高盐、高浓度难降解有机废水处理技术设备及重金属、含汞废水处理技术设备、电絮凝和电解催化氧化设备、电脱盐技术设备、无酸金属材料表面清洗技术与成套设备”、“原水安全预警系统，暴雨应急预警控制系统”、“支撑高浓度难降解有机废水处理技术的研发与工程化”、“支撑有机污染场地修复技术的研发和工程化、支撑重金属污染场地修复技术的研发与工程化”。

1、行业主管单位和监管体制

公司所处行业的监管部门主要包括国家环境保护部、水利部、住房和城乡建设部、国家发展与改革委员会、中国环保业协会，各部门的职责如下：

监管部门	监管职责
国家环境保护部	负责建立健全环境保护基本制度，规范并监督实施；组织编制主要水污染总量控制计划及年度减排方案，并监督实施；负责重大环境问题的统筹协调和监督管理；负责环境污染防治的监督管理；负责环境监测和信息发布；负责水污染减排工程运行监督工作等。
水利部	环境保护部对水环境质量和水污染防治负责，水利部对水资源保护负责。两部门要进一步加强协调与配合，建立部际协商机制，定期通报水污染防治与水资源保护有关情况，协商解决有关重大问题。环境保护部发布水环境信息，对信息的准确性、及时性负责。水利部发布水文水资源信息中涉及水环境质量的内容，应与环境保护部协商一致。
住房和城乡建设部	负责指导全国城市和村镇建设；指导城市供水节水、燃气、热力、市政设施、公共客运、园林、市容和环卫工作；指导城市规划区的绿化工作；负责对国家重点风景名胜区及其规划的审查报批和保护监督工作；指导城市规划区内地下水的开发利用与保护；指导城市市容环境治理和城建监察等。
国家发展与改革委员会	推进可持续发展战略，负责节能减排的综合协调工作，参与编制生态建设、环境保护规划，协调生态建设、能源资源节约和综合利用的重大问题，综合协调环保产业和清洁生产促进有关工作等。
中国环保业协会	中国环保产业协会是环保产业的自律组织，其主要职责为：参与全国环保产业调查和行业发展规划的制定，开展环保产业发展战略的研究；为环保企事业单位提供技术、设备、市场信息，组织合作交流活动等。中国环保产业协会下设水污染治理委员会，专门针对环境保护中的水污染治理问题展开相应的行业组织工作。

2、主要法律法规及政策

(1) 行业主要法律法规

序号	法律法规名称	实施日期	立法目的
1	环境保护法	1989.12	为保护和改善生活环境与生态环境，防治污染和其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展
2	建设项目环境保护管理条例	1998.11	为了防止建设项目产生新的污染、破坏生态环境
3	招标投标法	2000.01	规范招标投标活动，保护国家利益、社会公共利益和招标投标活动当事人的合法权益，提高经济效益，保障项目质量

序号	法律法规名称	实施日期	立法目的
4	中华人民共和国水法 (新修订)	2002.01	为了合理开发、利用、节约和保护水资源,防治水害,实现水资源的可持续利用,适应国民经济和社会发展的需要
5	中华人民共和国环境影响评价法	2003.09	为了实施可持续发展战略,预防因规划和建设项目实施后对环境造成不良影响,促进经济、社会和环境的协调发展
6	取水许可和水资源费征收管理条例	2006.04	为加强水资源管理和保护,促进水资源的节约与合理开发利用
7	水污染防治法(新修订)	2008.06	为了防治水污染,保护和改善环境,保障饮用水安全,促进经济社会全面协调可持续发展
8	中华人民共和国水土保持法(新修订)	2011.03	为了预防和治理水土流失,保护和合理利用水土资源,减轻水、旱、风沙灾害,改善生态环境,保障经济社会可持续发展
9	城镇排水与污水处理条例	2014.01	为了加强对城镇排水与污水处理的管理,保障城镇排水与污水处理设施安全运行,防治城镇水污染和内涝灾害,保障公民生命,财产安全和公共安全,保护环境
10	环境保护法(新修订)	2015.01	为保护和改善生活环境与生态环境,防治污染和其他公害,保障人体健康,促进社会主义现代建设的发展

(2) 行业主要产业政策

我国出台行业相关的政策如下表:

序号	政策名称	发布时间	发布部门	政策内容
1	《国家环境保护十一五规划》	2007.11	环保部	从根上上大力发展环保产业,制定“十一五”期间各环保领域的目标,任务,投入资金及政策措施
2	《节能减排工作安排》	2009.7	国务院	当年新增城市污水处理能力1000万立方米,全国36个终点城市基本实现污水全部收集
3	《国家环境保护十二五规划》	2011.12	国务院	节能环保正式划入八大战略新兴产业。同时制定十二五期间各环保领域投资金额,目标,任务及措施
4	《十二五城镇污水处理设施建设规划》	2012.5	国务院	十二五期间,污水处理计划投资4300亿
5	《加快发展节能环保的意见》	2013.8	国务院	环保产业2015年总产值达到4万亿,成为国民经济支柱产业

序号	政策名称	发布时间	发布部门	政策内容
6	《新环境保护法》	2015.1	国务院	将保护环境作为国家的基本国策；强调政府监督管理责任，加大违法惩治力度；完善环境监测制度，控制重点污染物排放总量，实施区域协调和联动防治；建立环境公益诉讼制度；在重点生态功能区和生态环境敏感区和脆弱区等区域划定生态保护红线，实行严格保护
7	《制定和调整污水处理费》	2015.1	发改委	2016年污水处理费每吨城市居民0.95元，非居民1.4元
8	《水污染防治行动计划》（水十条）	2015.4.16	国务院	对水治理行业整体全面系统性规划
9	《水污染防治专项资金管理办法》	2015.7	财政部 / 环保部	城市黑臭水、污水治理列入专项资金重点支持范围
10	《2016年政府工作报告》	2016.3	国务院	提出重拳治理水污染，加强流域水环境综合治理
11	《土壤污染防治计划》	2016.5	国务院	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空间布局和产业结构，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
12	《十三五全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》	2016.12	国务院	大力加强城镇污水处理设施建设力度，提高全国污水处理率。“十三五”期间进一步统筹规划，合理布局，加大投入，实现城镇污水处理设施建设由“规模增长”向“提质增效”转变，由“重水轻泥”向“泥水并重”转变，由“污水处理”向“再生利用”转变，全面提升我国城镇污水处理设施的保障能力和服务水平，

（二）行业发展现状及行业发展方向

1、行业发展现状

污水处理是利用一定的技术方法，将污水所含的有机污染物、固体悬浮物、氨氮、磷、细菌等污染物分离或将其转化为无害物质，从而使污水得到净化的过程。

含油污水是指含有脂(脂肪酸、皂类、脂肪、蜡等)及各种油类(矿物油、动植物油)的污水。油在水中的存在形式：悬浮油、分散油、乳化油。含油污水的特点是COD、BOD高，有一定的气味和色度、易燃、易氧化分解，一般比水轻、难溶于水。含油污水面广量大且危害严重，在石油开采、石油炼制、石油化工、油

品贮运、油轮事故、轮船航运、车辆清洗、机械制造、食品加工等过程中均会产生含油污水，对人体健康、环境保护和生态平衡危害极大。

改革开放以来，我国经济发展取得了举世瞩目的成就，但随之而来的环境污染问题严重制约了我国国民经济发展。“十八大”报告将生态环境建设纳入与经济建设、政治建设、文化建设、社会建设同等高度的“五位一体”总布局中，环保产业快速发展的市场“大门”已然开启。尤其在《新环保法》与“水十条”出台后，环保行业更是成为了舆论关注的焦点。

“十三五”规划纲要提出，要加快改善生态环境，并围绕这一目标在环境综合治理、生态安全保障机制、绿色环保产业发展等方面进行了总体部署。“十三五”，环境管理将从污染物总量控制单一目标向环境改善与总量控制双重目标转变，这既体现了国家持续强化污染治理、加快实现生态环境质量改善的坚定决心，同时也将为环保行业发展带来更广阔的空间。2017年“两会”中央政府工作报告重点工作任务中提到加大生态环境治理力度，加快改善生态环境，必须科学施策、标本兼治、铁腕治理，努力向人民群众交出合格答卷。“十三五”期间，环保行业有望在政策的持续加码扶植下，延续高景气度。“十三五”规划中，环保地位空前提升，带来投资需求大幅增长。环保、绿色、美丽中国被纳入“十三五”6个重要目标任务、5大发展理念和2016年8大重点工作之中，100个重大工程及项目中环保占到16个。

2、我国环境污染治理行业的市场规模

2015年4月，国务院发布《水污染防治行动计划》（“水十条”），提出到2020年，地级及以上城市建成区黑臭水体均控制在10%以内；2030年，城市建成区黑臭水体总体达到消除的黑臭水体治理总体目标。同时，明确由住建部牵头，环保部、水利部、农业部等参与，共同完成城市黑臭水体整治目标的时间表和路线图。

“水十条”城市黑臭污水治理时间表及路线图



根据“水十条”对强化城镇生活污染治理的总体要求，2016年两会总理《政府工作报告》明确提出，2016年要全面推进城镇污水处理设施建设与改造，政府在推动污水处理厂升级改造方面的力度空前。而在2015年11月，环保部便发布《城镇污水处理厂污染物排放标准（征求意见稿）》并启动意见征求程序，为污水处理厂提标改造的实施准备条件。新修订标准要求，敏感地区现有污水处理设施2018年1月1日起执行一级A标准，即2017年底前需完成提标改造。

住建部数据显示，截至2016年6月底，全国设市城市、县累计建成污水处理厂3,802座，日处理污水能力1.61亿立方米；其中，完成提标改造比例约30%，即70%的污水处理厂、约1.13亿立方/日达不到一级A排放标准，需要提标。

城镇污水处理厂改造市场规模预测

项目	数值
全国城镇污水处理厂（座）	3,802
日处理能力（亿立方米）	1.61
已完成改造比例（按日处理能力计）	30%
假设一级B改造为一级A成本（元/（立方米/日））	750
剩余全部污水厂改造投资需求（亿元）	845
敏感地区污水处理厂占比	50%
敏感地区改造市场规模（亿元）	423

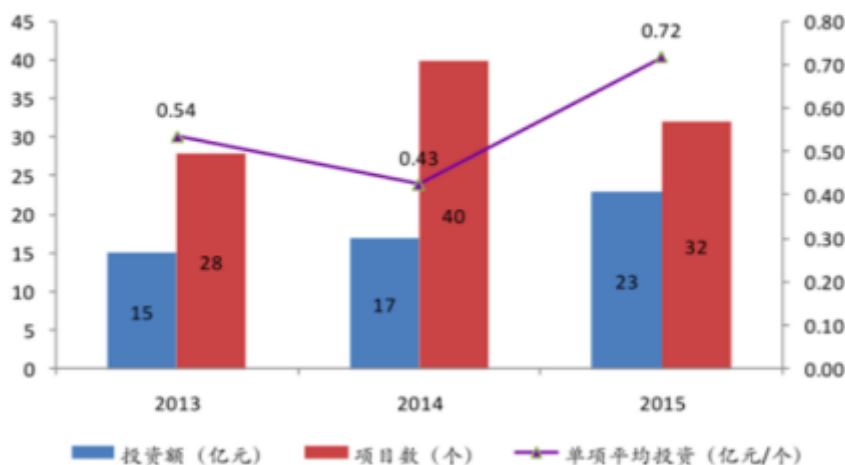
注：数据来源住建部、国家统计局

我国土壤污染问题形势严峻。2014年发布的《全国土壤污染状况调查公报》数据显示，全国土壤总超标率16.1%，污染类型以无机型为主，超标点位数占全部超标点位的82.8%。无机污染物中，以五毒重金属（镉、汞、砷、铅、铬）以及铜、锌、镍等为主，其中镉污染最为严重，点位超标率达7.0%。在不同的土地利用类型中，耕地土壤受污染比例最高，点位超标率达19.4%。总体而言，南方

土壤污染重于北方，部分地区土壤污染较重，耕地土壤环境质量堪忧，工矿业废地土壤环境问题突出。

与严峻的土壤污染形势相对应，我国土壤污染防治在政策、技术、法律及标准体系等方面均较为薄弱；同时，由于缺乏有效的商业模式以持续引导投入，土壤治理行业仍处于起步发展阶段。目前，我国土壤治理以试点示范项目为主，投入则主要依赖于政府财政出资。“十二五”期间，我国用于污染土壤修复的中央财政资金仅约300亿元，与土壤防治所需的万亿级别投入相比，资金缺口巨大，资金瓶颈制约着土壤治理行业的突破性发展。

我国土壤修复处于起步发展阶段，市场规模较小



数据来源：国家统计局

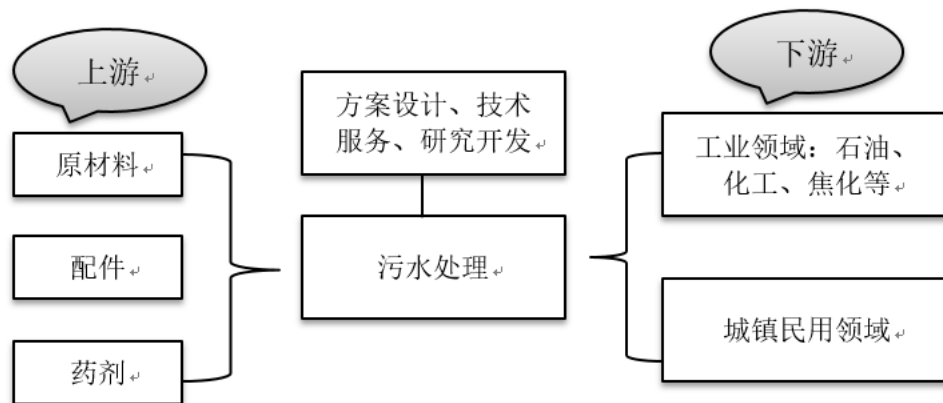
我国潜在修复市场空间巨大，根据环保部运用国际通行模型所作的预测，我国土壤修复市场带动的投资规模将超过5.7万亿（来源于环保部）。预计随着“土十条”政策出台和推进，土壤修复市场发展将迎来拐点并持续加速。

3、行业所处上下游关系

公司所处行业的上游行业涉及到钢铁、建材、仪器仪表、药剂等行业，上游行业供应的主要原材料价格可能会发生较大波动，从而影响公司原材料采购价格，导致公司的盈利情况出现波动。

公司下游行业主要包括石油、化工、纺织、焦化、城镇污水厂等领域，这些领域受宏观经济波动影响较大。如若宏观经济不景气，这些下游行业需求也将相应减少，这会对本公司的盈利情况造成不利影响。

水处理产业链如下：



4、行业发展方向

(1) 污水处理行业的发展速度明显加快

在我国课持续发展战略的政策指引下，污水处理行业的发展速度明显加快。“十三五”规划中，环保地位空前提升，带来投资需求大幅增长。环保、绿色、美丽中国被纳入“十三五”6个重要目标任务、5大发展理念和2016年8大重点工作之中，100个重大工程及项目中环保占到16个，环保在“十三五”期间被提到前所未有的高度，随着“水十条”、“大气十条”的细化落实及“土十条”的预期出台，“十三五”期间环保领域投资将大幅增长。

(2) 土壤修复行业的行动计划

土壤是经济社会可持续发展的物质基础，关系人民群众身体健康，关系美丽中国建设，保护好土壤环境是推进生态文明建设和维护国家生态安全的重要内容。“土十条”工作目标指出“到2020年，全国土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到2030年，全国土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环；主要指标是到2020年，受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。到2030年，受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。”

(3) 污泥处理政策的推动

污泥是污水处理的副产物，是在给水和废水处理中，不同处理过程产生的各类沉淀物、漂浮物。不论是活性污泥及其衍生技术，还是膜处理技术，在污水处理过程中都会产生污泥。“水十条”工作具体要求中提到污水处理设施产生的污泥应

进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。现有污泥处理处置设施应于 2017 年底前基本完成达标改造，地级及以上城市污泥无害化处理处置率应于 2020 年底前达到 90% 以上。（住房城乡建设部牵头，发展改革委、工业和信息化部、环境保护部、农业部等参与）污泥行业目前还没有单独的规划，比较重要两个规划是《“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划》、《国务院关于印发节能减排“十二五”规划的通知》和《“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划（征求意见稿）》。《国务院关于印发节能减排“十二五”规划的通知》城市污水处理率和污泥无害化处置率分别达到 85%和 70%。污泥行业的发展还需要政府政策的逐步扶持。

（三）影响行业发展的各种因素

1、有利因素

（1）国家产业政策支持，市场空间广阔

污水处理属于环保行业，环保行业近年来一直是国家全力支持发展的行业。在国家政策的扶持下，环保产业即将迎来快速发展的春天。“十二五”以来，国家对环保产业发展重视程度不断提升，相关政策措施不断加码，环保财政支出稳步增长。“十一五”期间，我国环保产业投资为2.1万亿左右，“十二五”时期，投资额预计超过5万亿。在最新的“十三五”规划中，环保领域成为关键词之一，“加强生态文明建设”首度写入五年期规划目标，环保产业的支柱效益正在加速释放。“十三五”期间，我国环保产业的总投资额有望进一步提升。

（2）社会治理环境意识逐渐提高

随着社会经济的不断发展，人们生活质量的不断提高，人们对环境的要求也在不断提高，但是社会整体环境形势不容乐观。近年来，环境污染事件不断出现，如江西铜业排污祸及下游、广西龙江镉污染事件、江苏镇江水污染事件、多地雾霾围城事件，石油化工污染土地等等。在绿色、低碳已经成为社会发展必然趋势的当下，发展经济不能以牺牲环境为代价，这早已成为社会共识，当前环境污染的现状需进行大量的环保投资，有利于环保产业的未来发展。社会公众环保意识的增强及舆论监督力度的加强，有效地推动了企业的环保投资，促进环保政策切实的贯彻执行。

（3）环保有关法律法规日趋严格

2013年11月,《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出,建设生态文明,必须建立系统完整的生态文明制度体系,实行最严格的源头保护制度、损害赔偿制度和责任追究制度,完善环境治理和生态修复制度,用制度保护生态环境。2015年1月,《环境保护法》重新修订,为保护和改善生活环境与生态环境,防治污染和其他公害,保障人体健康,促进社会主义现代建设的发展。

2、影响行业发展的不利因素

（1）资金需求大,融资方式单一

污水处理行业具有明显的资本沉淀性特征,项目建设期投资大,投资回收期长,资金周转相对困难。目前,大多数污水处理企业主要的融资渠道仍以银行借款为主,而与产业发展相匹配的较低收益、长期、稳定的金融配套融资工具缺乏。但随着政府对环境保护、污染治理的日益重视和环保投资强度的加大,环保治理融资难的现状有望得到逐步改变。

（2）技术水平有待提高

在国家政策的推动下污水处理行业得到了较快的发展,但除少数优势企业外,我国大部分企业在自主创新能力尚待提高,这成为制约行业发展的一个重要因素。企业自主创新能力不足主要表现在两个方面:一方面企业技术创新能力不高,拥有自主知识产权技术的企业较少,科研成果数量少、水平不高;另一方面企业体制创新进展慢,部分企业管理水平不高,难以适应现代企业管理制度发展的趋势。

（四）行业周期性、区域性和季节性

1、周期性

根据国家现行政策可以看出环保行业属于朝阳产业。随着中国经济的持续快速发展,城市进程和工业化进程的不断增加,环境污染日益严重,国家对环保的重视程度也越来越高。近年来,由于国家加大了环保基础设施的建设投资,有力拉动了相关产业的市场需求,环保产业总体规模迅速扩大,产业领域不断拓展,产业结构逐步调整,产业水平明显提升。

在发展循环经济的的要求下，从2007年开始，环保支出科目被正式纳入国家财政预算，政府对环保工作提出了新思路、新对策，受益于此，中国环保行业继续高速增长，且增速进一步提高。

中国环保产业还处于快速发展阶段，总体规模相对还很小，其边界和内涵仍在不断延伸和丰富。随着中国社会经济的发展和产业结构的调整，中国环保产业对国民经济的直接贡献将由小变大，逐渐成为改善经济运行质量、促进经济增长、提高经济技术档次的产业。产业内涵扩展的方向将主要集中在洁净技术、洁净产品、环境服务等方面，中国环保产业的概念也将演变为：“环境产业”或“绿色产业”。

2、区域性

含油污水处理主要针对石油、石化、煤化工领域，此行业主要分布在我国东北、西北和东部沿海地带，这些地区大型油田的快速发展，给我国带来经济收入的同时也加大了对环境的污染，在石油开采、石油炼制、石油化工、油品贮运、油轮事故、轮船航运、车辆清洗、机械制造、食品加工等过程中均会产生含油污水，对人体健康、环境保护和生态平衡危害极大。公司目前与中国石油大学（华东）科学技术研究院共同研发的集装箱组合式撬装环境保护设备，将污水或污泥处理的整个工艺过程，整合在一个或多个集装箱内，无需建设生产厂房，实现设备的快速安装和转移，解决了油田移动开发建设污水处理设备的难题。

3、季节性

季节性影响主要针对位于我国北部、西北部污水处理企业，由于冬季水和泥土结冻的原因无法开展工作。但在这个季节公司主要以科研和试验为主，带样品在室内研究，进行方案设计，并与客户商讨，定夺方案，在冬季过后便可直接进行现场服务。

（五）行业竞争现状及公司竞争能力

1、行业主要壁垒

（1）资金壁垒

污水处理行业是资本密集产业，具有很强的资产专用性和显著地沉淀成本特征。污水处理建设项目的固定资产投资较大，投资建设污水处理厂房、设备等污

水处理设施需要前期大规模一次性的资金投入，而且投资回收周期较长。因此，较大的资本需求提高了行业的进入门槛。

(2) 地域壁垒

污水处理业务的服务范围、特定区域内的污水收集管网具有不可移动性和不可替代性，污水处理设施与服务辖区一旦确定，投资运营商在服务辖区市场上的经营与占有率便具有垄断性。污水处理设施建设必须符合城市发展总体规划，根据经济性原则和避免产能浪费原则，作为城市发展的基础设施不可能重复建设。

(3) 政策壁垒

自2004年原建设部发布《市政公用事业特许经营管理办法》以来，污水处理市场化进程加快，外资和民营资本被允许进入该行业，但由于公用事业行业关系国计民生和生态环境安全，目前政府普遍采取区域内特许经营的方式对污水处理行业企业进行规范，对产品服务标准、价格和收费、设施维护与更新改造、安全管理等进行监管。政府部门对污水处理业务的特许经营管制构成了进入该行业的政策壁垒。

(4) 技术壁垒

近年来，国家对于污水处理厂排放的水质标准一再提高，各级地方政府对此重视程度更深，如北京市政府对于排放污染物的要求甚至要高于国家标准，这就迫使污水处理企业进行技术更新换代，采用更加先进的污水处理技术，淘汰落后技术，这在一定程度上就抬高了行业的技术壁垒。

2、公司在行业竞争中的地位

公司成立于2004年，2011年由现任董事会正式接管，从教学实习基地升级为集研发、安装、运维、技术服务为一体的高科技环保企业，五年来，公司在污水处理设备、污泥处理、节能和遥测技术方面在国内具有领先水平。公司先后被认定为吉林省环保骨干企业、吉林市科技小巨人企业、吉林市水资源利用研发中心等，在吉林省市具有一定的影响力。

3、公司的主要竞争对手

(1) 江苏中超环保股份有限公司

江苏中超环保股份有限公司（简称：中超环保；股票代码：833813）成立于2008年，注册资本8,000.00万元。公司自成立以一直专注于污水处理成套设备的研发、生产、销售和污水处理工程的承包建设、售后服务。

(2) 杭州创达环境科技股份有限公司

杭州创达环境科技股份有限公司（简称：创达环科；股票代码：835596）成立于2010年，注册资本500.00万元。公司主要从事污水处理系统整体解决方案，包括污水处理系统的方案设计、设备研发、销售及技术顾问服务。

(3) 常州市钜岳水务环保科技股份有限公司

常州市钜岳水务环保科技股份有限公司（简称：钜岳环保；股票代码：837712）成立于2014年，注册资本1,000.00万元。钜岳环保是专业从事环保水处理领域技术开发与应用的高科技环保企业，已获编号为GR201532001262的江苏省高新技术企业证书。钜岳环保是环保水处理领域内技术服务提供商和专业设备的综合集成商，通过分析客户的需求，结合待处理水成分和当地实际环境，采用先进的技术为客户提供一揽子环保水处理方案。具体包括方案设计、药剂研发、设备研发与生产、技术实施、系统集成、运营技术支持等，最终为客户提供高质量的环保水处理服务。钜岳环保的主要产品是水处理设备和水处理药剂；主要服务包括水处理领域相关药剂配方研发、设备研发与生产、技术服务和系统维护等。

4、公司的核心竞争优势

(1) 公司的核心竞争优势

①技术优势

公司的研发团队分为自主研发和战略合作研发，公司自主研发的产品已广泛应用于市场，具独特的优势并处于国内领先水平。公司与中国石油大学（华东）科学技术研究院签有战略合作协议，研发产品的处于国内领先地位，公司拥有使用权，合作研发的产品部分已应用于市场，部分处于研发中试阶段，。共同研发的原油降解素已在土壤修复行业应用，并取得一定成效，客户表示将继续订购公司的技术服务。

②管理优势

公司核心管理团队均在公司工作多年，配合默契，人员稳定，团队成员在知识背景、专业技能、企业管理上都有丰富的实践经验，使公司能够准确的把握行业发展方向，及时调整和修正公司的发展战略，确保公司产品和服务适应市场需求。

董事长柴荣峦（高级经济师）曾在吉林纸业集团（大型企业）管理人员。董事白海涛（高级工程师）曾在罗顿发展、可亿隆公司等企业任职。董事柴哲（法

人代表)曾在吉林瑞孚汽车集团有限公司多个部门任职。形成老中青三代相结合的管理团队。

③科研合作优势

公司与中国石油大学(华东)科学技术研究院签有科研合作协议和研究机构共建协议,是石油大学产(华东)学院基地之一。公司拥有石油大学(华东)提供的工业污水处理工程技术研究场地,用于科学研究和技术推广服务,必要时石油大学(华东)会为公司提供技术和人才支持,能有效提升并巩固公司的竞争力和市场地位。

(2) 公司的竞争劣势

公司规模较小、资金短缺

由于行业集中度较低,我国污水处理行业内企业数量众多,市场竞争尤为激烈。与拥有较大市场份额、独特的专利技术的大型企业、集团相比,公司规模较小,缺少一定的竞争优势。环保水处理行业的业务特征决定了企业通常需要垫付大量资金,项目规模越大,业务量越多,对资金实力要求越强。公司目前主要靠自身发展滚动融资,融资方式已难满足公司业务快速增长的需求,限制了公司规模扩张

(六) 与公司经营有关的风险因素

1、宏观经济政策风险

环保水处理行业是政策主导型行业,行业的发展受政策导向影响程度很大。不过从目前来看,环境保护是基本国策,是政府部门工作重点,因此目前看污水处理行业面临的政策变动风险相对较小。但如果未来相关产业政策、行业管理法律法规发生不利变化,或政策力度不达预期,可能降低客户需求,进而对公司和业绩造成不利影响。

风险应对措施:对针对宏观经济政策风险,公司决定从管理层入手,采取更加科学、谨慎的态度,定期分析宏观经济形势,并关注上下游产业链行业政策,以保证公司的投资决策、生产计划、市场营销策略与宏观经济波动相适应,最大限度避免由于经济周期波动而带来的负面影响。

2、市场竞争风险

环保水处理行业具有良好的发展前景,目前行业集中度较低,新竞争者不断涌入,市场竞争激烈。竞争者的增加可能促使水处理行业利润下滑,导致行业盈利水平降低。如果公司不能通过技术研发、客户开拓等措施进一步增强自身优势,则可能在剧烈的市场竞争中竞争力逐渐减弱,并对公司业绩产生不利影响。

风险应对措施:针对市场竞争风险,公司正在技术研发、市场拓展、公司产品和服务上做研究,根据市场需求对公司内部产品服务做细分,使公司的产品和服务能够更细分化、专业化,在市场竞争中凸显出自身竞争优势。同时公司积极的探索资本市场之路,增强管理、扩大经营,推动技术创新,为公司未来发展注入新动力。

3、对供应商依赖的风险

2015年、2016年、2017年1-2月,公司环保药剂收入占总收入的比重分别为0%、35.65%、0%,未来随着公司业务的发展,预计环保药剂收入占总收入的比重将逐渐增加,环保药剂的主要原材料原油降解素,系向东营智水采购,目前国内市场中,暂无其它供应商可提供相同或类似产品,一旦该供应商不能足量、及时供货,甚至提高采购价格,将会对经营产生不利影响。

风险应对措施:公司将积极研发和向市场上寻找相关的替代产品,逐步减少对东营智水的依赖。

第三节 公司治理

一、股东大会、董事会、监事会建立健全及运行情况

（一）关于公司股东大会、董事会、监事会制度的建立、健全及运行情况

报告期内，有限公司规模较小、股东人数较少，有限公司按照《公司法》的有关规定设置了较为简单的基本管理机构；有限公司设置了股东会；但未设置董事会，仅仅设置了一名执行董事；未设置监事会，设一名监事。有限公司阶段，股权转让、董监高人员的变动、减少注册资本、经营范围变更及历次章程修改等事项均履行了股东会审议程序并及时办理了工商变更登记。有限公司阶段，公司治理也存在一定瑕疵，比如有限公司执行董事、监事未在有限公司期间形成相应的决议等。但以上问题不存在损害股东、债权人及第三人合法利益和影响有限公司正常经营的情况。

2017年2月4日，有限公司召开临时股东大会，会议全体股东一致决定，以2016年12月31日为基准日，有限公司的全体股东作为股份公司的发起人股东，有限公司整体变更为股份公司。2017年2月22日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》；选举产生了公司第一届董事会成员和第一届监事会股东监事。2017年3月23日，公司第一次临时股东大会审议了《信息披露管理制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理办法》、《重大投资管理制度》、《防范控股股东及其关联方占用公司资金制度》、《投资者关系管理制度》等一系列规章制度。

2017年2月22日，公司第一届董事会第一次会议选举柴荣杰为董事长，并聘任柴哲为总经理，聘任白海捷为董事会秘书，聘任孙宏菲为财务总监。2017年3月6日，公司第一届董事会第二次会议通过了《总经理工作细则》、《董事会秘书工作制度》。2017年3月20日，公司第一届董事会第三次会议决议通过了公司在山东省东营市设立全资子公司的决议。

2017年2月22日，公司第一届监事会第一次会议选举职工监事姜哲为监事会主席。与监事黄昱杰和监事满景军共同组成公司第一届监事会。

至此，公司已经依法完善了合法合规的三会议事规则等相关制度，并建立起了由股东大会、董事会、监事会和高级管理层组成的权责分明、相互制衡的公司治理结构。

公司将严格遵守《公司章程》和各项其他规章制度，股东大会、董事会、监事会、董事会秘书各司其职，认真履行各自的权利和义务。公司股东大会、董事会、监事会会议召开符合法定程序，各项经营决策也都按《公司章程》和各项其他规章制度履行了法定程序，合法有效。通过上述制度的建立，股份公司已经建立起基本完整的公司管理制度体系，完善了经营管理的内部控制制度。股份公司成立后，公司三会运行良好，董事、监事及高级管理人员将根据《公司章程》、三会议事规则等制度行使职权。

（二）公司管理层关于公司治理情况的说明

1、公司治理机制的建立及健全情况

有限公司在实际经营过程中，基本能够按照《公司法》和《公司章程》的规定进行。在有限公司经营的重大事项上，如有限公司减少注册资本、股份制改造等，有限公司的股东会均履行了相应的决策程序。同时，有限公司在股东会、董事、监事制度的运行过程中也存有瑕疵，但上述治理瑕疵对有限公司的经营未造成不良影响。

股份公司自成立以来，公司按照《公司法》等相关法律法规的要求，建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的公司法人治理结构，建立健全了股东大会、董事会、监事会等相关制度。公司的重大事项能够按照制度要求进行决策，三会决议能够得到较好的执行。

2、公司治理机制的执行情况

股份公司设立三会制度以来，共召开了3次股东大会、3次董事会、1次监事会，职工代表监事按照公司法规定出席会议并行使了表决权，公司三会决议均得到了有效执行。三会召开程序严格按照《公司法》、《公司章程》和三会议事规则的规定，未发生损害公司股东、债权人及第三人合法权益的情形。

3、公司治理机制的改进和完善措施

公司虽然已建立完善的公司治理机制,但在实际运作中仍需要公司管理层不断加强相关知识的学习,以提高公司规范治理的意识。未来公司将继续加强对公司董事、监事、高级管理人员在公司治理方面的培训,并促使公司股东、董事、监事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》、三会议事规则及各项规章制度等规定,勤勉尽职地履行其义务,使公司治理更规范。

(三) 董事会对公司治理机制讨论评估情况

1、董事会对现有公司治理机制的讨论

公司董事会对现有治理机制进行了充分的讨论和评估。公司现有治理机制及经营管理的内部控制制度,有效地保证了公司经营业务的开展,保护了资产的安全和完整,能够防止并及时发现、纠正错误,保证了公司财务资料的真实、合法、完整,促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现,能够给所有股东提供合适的保护以及保证股东充分行使知情权、参与权、质询权和表决权等权利,完善了公司的纠纷解决机制和投资者关系管理制度,符合公司发展的需求,在完整性、有效性和合理性方面不存在重大缺陷。

(1) 投资者关系管理

公司专门制定了《投资者关系管理制度》,对投资者关系管理的具体内容做出规定。

(2) 纠纷解决机制

《公司章程》第十一条规定:“公司、股东、董事、监事、总经理以及其他高级管理人员之间涉及章程规定的纠纷,应当先行通过协商解决。协商不成的,通过诉讼等方式解决。”

(3) 关联交易回避制度

《公司章程》第九十条规定:“股东大会审议有关关联交易事项时,关联股东不应当参与投票表决,其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数,即关联股东在股东大会表决时,应当自动回避并放弃表决权。”

股东大会在审议关联交易事项时,主持人应宣布有关关联股东的名单,并对关联事项作简要介绍,关联股东回避而不参与表决,主持人应宣布出席大会的非关联方股东持有或代表表决权股份的总数和占公司总股份的比例之后再行审议并表决。

股东大会对关联交易事项作出的决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的二分之一以上通过方为有效。但是，该关联交易事项涉及本章程第八十九条规定的事项时，股东大会决议必须经出席股东大会的非关联股东所持表决权的三分之二以上通过方为有效。”

《关联交易管理办法》第十一条规定：“公司股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：

- （一）交易对方；
- （二）为交易对方的直接或间接控制人；
- （三）被交易对方直接或间接控制的；
- （四）与交易对方受同一法人或其他组织或自然人直接或间接控制的；
- （五）因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制和影响的股东；
- （六）公司所认定的可能造成公司利益对其倾斜的股东。”

《关联交易管理办法》第十条规定：“公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。”

该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足三人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

前款所称关联董事是指具有下列情形之一的董事：

- （一）为交易对方；
- （二）为交易对方的直接或者间接控制人；
- （三）在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织、该交易对方直接或者间接控制的法人或其他组织任职；
- （四）为交易对方或者其直接或间接控制人的关系密切的家庭成员；
- （五）交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员；
- （六）公司基于实质重于形式原则认定的其独立的商业判断可能受到影响的董事。

《关联交易管理办法》第十三条规定：“公司应当采取有效措施防止股东及其关联方以各种形式占用或转移公司的资金、资产及其他资源。”

(4) 风险控制相关的内控制度

公司建立了《财务管理制度》、《内控管理制度》等一系列规章制度，涵盖了公司财务管理、采购与付款、费用报销、存货管理等经营过程和各个具体环节，确保各项工作都有章可循，形成了规范的管理体系。公司的财务管理和内部控制制度在完整性、有效性、合理性方面不存在重大缺陷，内部控制制度有效地保证了公司经营业务的有效进行，保护了公司资产的安全完整，能够防止、发现、纠正错误，保证了公司财务资料的真实性、合法性、完整性，促进了公司经营效率的提高和经营目标的实现，符合公司发展的要求。

2、董事会对公司治理机制执行情况的评估

股份公司成立后，公司设立了股东大会、董事会、监事会、总经理及各职能部门，并依据《公司法》等法律法规制订了《公司章程》、三会议事规则、《关联交易管理办法》、《投资者关系管理制度》、《对外担保管理制度》、《投资管理制度》等管理制度办法，完善了公司的各项决策制度，健全了公司治理机制。公司的治理机制对股东的知情权、参与权、质询权和表决权的保护主要体现在：首先，公司治理机制的健全有效的规范了公司的运行，股东通过股东大会对公司的重大决策起决定作用，从公司发展的角度实现了对股东的参与权及表决权的保护；其次，公司治理机制中，监事会对公司董事会及高管的决策起到了监督作用，保证公司股东的利益不被侵害；再次，在公司章程中具体明确了股东知情权及质询权，当权力受到侵害时可运用司法程序来保护自己的利益。公司治理机制科学合理的保证了股东权利的实现，并从以上三方面给予其保护。

由于股份公司成立时间尚短，具体的运用及执行中尚缺乏实际的经验，董事会针对此问题在未来将继续加强对公司董事、监事及高级管理人员在公司治理和规范运作方面的培训，保证股东能充分行使知情权、参与权、质询权及表决权；通过发挥监事会的作用，以督促股东、董事、高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的相关规定，各尽其职，勤勉、忠诚的履行义务，进一步加强公司的规范运作。

二、公司及控股股东、实际控制人最近两年重大诉讼、违法违规及受处罚情况

(一) 诉讼及行政处罚情况

经查阅全国失信被执行人信息查询网 (<http://zhixing.court.gov.cn/search/>)、全国法院失信被执行人名单信息公布与查询系统 (<http://shixin.court.gov.cn>) 等网站,未发现公司、公司控股子公司以及公司的法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员自报告期期初至本公开转让说明书签署日存在被列入失信被执行人名单的情形。

经查阅全国企业信用信息公示系统 (<http://gsxt.saic.gov.cn/>)、信用中国 (<http://www.creditchina.gov.cn/>),未发现公司、控股子公司存在行政处罚信息、经营异常信息、严重违法信息,亦未发现公司、控股子公司以及公司的法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员自报告期期初至本公开转让说明书签署日存在不良信用记录。

公司及控股子公司、公司的法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员均出具不存在重大诉讼、仲裁及未决诉讼、仲裁及不存在被列入失信被执行人名单及被执行联合惩戒的承诺书。

综上,公司及控股子公司、公司的法定代表人、控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员自报告期期初至本公开转让说明书签署日均不存在被列入失信被执行人名单及被执行联合惩戒的情形,符合申请挂牌的情形。

(二) 其他违法违规情况

1、滞纳金情况

公司的营业外支出存在缴纳滞纳金的情况,具体情况如下:

税收滞纳金:2015年8月17日,吉林市高新开发区国家税务局对双元有限征收企业所得税滞纳金999.56元;

以上滞纳金已向吉林市高新开发区国家税务局进行了补缴,公司形成滞纳金的原因皆为业务经办人员疏忽造成,公司将加强经办人员的责任意识,减少或杜绝此类事情的再次发生。

滞纳金是指企业不按期限缴纳税款或其他款项,征收机关对企业按滞纳天数加收滞纳金一定比例的金额,属于征收机关对企业逾期缴纳应付钱款的经济制裁措施,不属于行政处罚;另外,根据吉林市高新技术产业开发区国家税务局和吉林市高新技术产业开发区地方税务局出具的相关说明文件,公司依法向吉林市

高新技术产业开发区国家税务局和吉林市高新技术产业开发区地方税务局纳税，不存在重大违反国家及地方税务法律、法规的情形。因此，公司缴纳的滞纳金也不属于重大违法、违规行为。

三、公司独立性情况

公司的业务、资产、人员、财务和机构拥有独立性，具有面向市场独立经营的能力。具体情况如下：

（一）资产独立性

公司系有限公司整体变更设立，原有限公司资产与业务体系等由公司完整承继。目前，公司独立拥有全部有形资产和无形资产的产权，不存在资产不完整情况。截至本公开转让说明书签署之日，公司没有以其资产、权益或信誉为股东的债务提供担保，公司对其所有资产具有控制支配权，公司资产独立。

（二）人员独立性

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定产生。公司总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员均未在控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业中担任职务，也未在控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业领薪。自 2017 年 2 月起，公司的劳动、人事及工资管理与控股股东、实际控制人及其所控制的其他企业严格分离，公司人员独立。

（三）财务独立性

公司成立以来，设立了独立的财务部门，建立了独立的会计核算体系和财务管理制度，配备了相关的财务人员，能够独立做出财务决策，可以根据企业发展规划自主决定投资计划和资金安排。公司独立开设银行账户，并依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业混合纳税、共享银行账户的情况。公司的财务人员也未在公司的控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职或领取薪水。

（四）机构独立性

本公司依照《公司法》和《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督机构，建立了符合自身经营特点、独立完整的组织结构，建立了完整、独立的法人治理结构，各机构依照《公司章程》和各项规章制度行使职权。

（五）业务独立性

公司的主营业务为向客户提供专业的含油污水处理、含油土壤环境污染防治和水文监测的整体解决方案，包括技术方案设计、污水处理设备、环保药剂、遥测设备的销售、安装及工艺调试。公司设置了业务经营所需的财务部、证券事务部、采购部、生产部、市场部、技术研发部、综合部、仓库八个部门，具有完整的业务流程、独立的经营场所及独立的业务运营能力。公司在报告期内，主营业务突出，没有发生重大变化。

（六）关于公司独立性的书面声明

公司出具了关于公司独立性的书面声明，承诺：

1、公司的业务独立于股东单位及其他关联方，本公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争或者显失公平的关联交易。

2、具备与生产经营有关的且独立于控股股东或其他关联方的生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的土地、房屋、机器设备、专利的所有权或使用权。

3、公司董事、监事及高级管理人员由股东大会、职工代表大会、董事会选举或聘任合法产生，不存在超越公司董事会和股东大会权限的人事任免决定。

高级管理人员专职在公司工作，并领取报酬及缴纳社保费用，没有在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的职务，也未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取报酬；本公司的财务人员没有在控股股东、实际控制人控制的其他企业中兼职。

公司与全体员工均签订劳动合同，并在有关的社会保障、工薪报酬等方面独立管理。

4、公司设立了独立的财务部门，制定了财务管理制度，财务决策独立，不存在股东违规干预公司资金使用的情况。本公司已建立了独立的财务核算体系，具有规范的财务会计制度。

本公司具有独立的资金管理体系、独立接受银行授信，在社保、工资薪酬等方面账目独立。

5、公司机构独立行使经营管理职权，独立于公司的股东及其控制的企业。公司的生产经营和办公机构与股东单位完全分开，不存在混合经营、合署办公的

情形，不存在控股股东和其他关联方干预本公司机构设置的情况。

公司已经建立健全内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东及其控制的其他企业间未有机构混同的情形。本公司的实际控制人及其控制的其他企业、股东单位及其职能部门与本公司职能部门之间不存在任何上下级关系，不存在实际控制人及其控制的其他企业、股东单位及其职能部门直接干预本公司生产经营活动、干预机构设置的情况。

四、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的情况

1、公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东及其控制的其他企业的情况。

（1）吉林市云淇环保科技有限公司

吉林市云淇环保科技有限公司成立于2010年4月8日，住所为高新区世纪花园小区2号楼1-6-9号，注册资本50.00万元，法定代表人贾文荣，截止到2017年2月28日，吉林市云淇环保科技有限公司股东为贾文荣。经营范围为环保设备、水处理设备、自动控制设备、电力设备、机械设备、纸张、纸浆、膜组件、金属材料（不含贵重、稀有金属）、建材（不含木材）、化工产品（不含化学危险品）、汽车零部件销售；高新技术产品开发、技术咨询服务；计算机软件开发。（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）

2015年8月26日，柴荣峦、柴博、白海涛将其持有的吉林市云淇环保科技有限公司的全部股份转让给贾文荣。

截止2017年2月28日，吉林市云淇环保科技有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	关联公司名称	股东名称/姓名	注册资本	出资比例（%）
1	吉林市云淇环保科技有限公司	贾文荣	50.00	100.00

（2）吉林市云浩科技有限公司

吉林市云浩科技有限公司成立于2010年4月8日，住所为高新区世纪花园小区2号楼1-6-9号，注册资本30.00万元，法定代表人刘目桥，截止到2017年2月28

日，吉林市云浩科技有限公司股东为李国峰。经营范围为环保设备、水处理设备、自动控制设备、电力设备、机械设备、纸张、纸浆、膜组件、金属材料（不含贵重、稀有金属）、建材（不含木材）、化工产品（不含化学危险品）、汽车零部件销售；高新技术产品开发、技术咨询；计算机软件开发（不含信息系统安全产品）。（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）

2015年8月28日，柴荣峦、白海涛将其持有的吉林市云浩科技有限公司的全部股份转让给李国峰。

截止2017年2月28日，吉林市云浩科技有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	关联公司名称	股东名称/姓名	注册资本	出资比例（%）
1	吉林市云浩科技有限公司	李国峰	30.00	100.00

（3）吉林市云峰环保科技有限公司

吉林市云峰环保科技有限公司成立于2009年10月26日，住所为高新区世纪花园小区2号楼1-6-9号，注册资本50.00万元，法定代表人刘目桥，截止到2017年2月28日，吉林市云浩科技有限公司股东为李国峰、蓝艇、贾文荣。经营范围为环保设备、水处理设备、自动控制设备、电力设备、机械设备、纸张、纸浆、膜组件、金属材料（不含贵重、稀有金属）、建材（不含木材）、化工产品（不含化学危险品）、汽车部件销售；高新技术产品开发、技术咨询、计算机软件开发（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）。

2015年8月28日，柴荣峦将其持有的吉林市云峰环保科技有限公司的全部股份转让给李国峰，公司股东由柴荣峦、蓝艇、贾文荣变更为李国峰、蓝艇、贾文荣。

截止2017年2月28日，吉林市云峰环保科技有限公司的股权结构如下：

单位：万元

序号	关联公司名称	股东名称/姓名	注册资本	出资比例（%）
1	吉林市云峰环保科技有限公司	李国峰、蓝艇、贾文荣	30.00	100.00

（4）东营市智水环保科技有限公司

东营市智水环保科技有限公司成立于2009年10月26日，住所为东营区府前大街59号B栋240-20室，注册资本50.00万元，法定代表人蔺爱国，截止到2017年2月28日，东营市智水环保科技有限公司控股股东蔺爱国。经营范围为含油污水处理、含油污泥处理、生态修复的技术服务；环境保护成套装备技术开发及销售。（经营范围须经审批的，未获批准前不得经营）（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）

2016年12月31日，有限公司通过减少注册资本的方式，将蔺爱国持有的有限公司认缴出资额全部减去，详见本说明书之“第一节基本情况”之“四、公司股本形成和变化情况”之“（七）有限公司第二次减少注册资本”。截至本公开转让说明书签署日，蔺爱国已经不是股份公司的股东，也不是股份公司的董事、监事、高级管理人员。

（5）吉林市慧荣达科技有限公司

吉林市慧荣达科技有限公司成立于2007年3月21日，住所为吉林高新区创业园A座809号，注册资本50.00万元，法定代表人柴荣峦，截止到2017年2月28日，吉林市慧荣达科技有限公司股东为张永常、柴荣峦、李勇。经营范围为环境工程；水处理工程；水处理设备、自控设备、机电产品、纸张、纸浆、木制品、膜组件制造、安装；机械设备、电力设备制造、加工、销售；高新技术产品开发、技术咨询、制造、加工、销售；计算机软件开发（以上制造、加工、安装项目由下属分公司经营）。（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）。

根据吉林市工商行政管理局吉林高新技术产业开发区分局出具的证明，吉林市慧荣达科技有限公司因未实际开展业务，连续两年未年检，于2009年2月21日被吉林市工商行政管理局吉林高新技术产业开发区分局吊销，且吉林市慧荣达科技有限公司的税务已经注销。且吉林市慧荣达科技有限公司被吊销后未实际开展业务，税务注销后也无法再开展业务。因此，不会因此形成对股份公司的同业竞争。

经核查，截至本公开转让签署日，公司与控股股东、实际控制人及其控制的除公司以外的企业之间不存在从事相同或相近似业务的情形，不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后出现同业竞争情形，公司持股5%以上的股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员已出具了《避免同业竞争承诺函》，并签字承诺如下：

1、本人及本人控制和可以施加重大影响的其他企业目前没有以任何形式从事与股份公司的主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

2、本人在作为股份公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术（业务）人员期间，保证本人及本人控制和可以施加重大影响的其他企业不在中国境内、外以任何形式直接或间接从事与股份公司主营业务或者主营产品相竞争或者构成竞争威胁的业务活动，包括但不限于在中国境内、外投资、收购、兼并与股份公司主营业务或者主要产品相同或者相似的公司、企业或者其他经济组织。

3、本人将不会利用控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术（业务）人员的地位，通过任何途径或方式损害股份公司及股份公司其他股东的合法利益。

4、本人因违反上述承诺所获的利益及权益将归股份公司及控股企业所有；本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给股份公司及控股企业造成的一切经济损失，以及股份公司及控股企业为主张其经济损失而支出的所有费用。

（三）同业竞争无偿转让股份的专项说明

2015年8月，柴荣峦、柴博、白海涛无偿转让持有云淇环保全部股份，柴荣峦、白海涛无偿转让持有云浩科技的全部股份，柴荣峦无偿转让持有云峰环保的全部股份；以上相关股东无偿转让的原因是云淇环保、云浩科技、云峰环保净资产较少，经营状况不佳，且双元公司拟在“新三板”挂牌。李国峰、贾文荣接受云淇环保、云浩科技、云峰环保的股份是因为三公司属于轻资产，且不需要支付股权转让款，三公司也无债务纠纷，可用于正常生产经营。

2017年6月14日吉林市工商行政管理局吉林高新技术产业开发区分局分别准予了云淇环保、云浩科技、云峰环保注销。

五、资金占用、对外担保、关联交易、重大投资、委托理财及票据融资等重要事项的执行情况

（一）事项情况说明

1、资金占用

报告期，公司与关联方资金往来情况，详见本说明书之“第四节公司财务会计信息”之“七、关联方、关联方关系及关联交易”之“（三）关联方交易事项”之“2、偶发性关联交易”之“（2）关联方资金占用详细说明。”

截至本公开转让说明书签署日，公司不存在被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用资金的情况。

2、对外担保

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

3、关联交易

报告期内，公司存在关联交易，详见本说明书之“第四节公司财务会计信息”之“七、关联方、关联方关系及关联交易（三）关联方交易事项”。

4、重大投资

2015年7月公司收购了峰峦科技，详见本说明书之“第一节基本情况”之“三、股东及股权结构（五）公司控股字公司情况”。除此之外，报告期内公司无其他重大投资事项。

5、委托理财

报告期内，公司无委托理财事项。

6、票据融资

报告期内，公司无票据融资事项。

（二）公司所采取的相关防范措施

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，保障公司权益，公司制定和通过了《公司章程》、“三会”议事规则、《关联交易管理办法》、《投资者关系管理制度》、《对外担保管理制度》、《重大投资管理制度》等内部管理制度，对关联交易、购买出售重大资产、重大对外担保等事项均进行了相应制度性规定。相关规定将对关联方的行为进行合理的限制，以保证关联交易的公允性、重大事项决策程序的合法合规性，确保了公司资产安全，促进公司健康稳定发展。

公司报告期无对外担保事项，股份公司设立后，股东大会审议通过了《对外担保管理制度》，明确了对外担保的审批权限和程序，并将在今后的管理中严格

执行。

六、公司董事、监事、高级管理人员情况

（一）董事、监事、高级管理人员持股情况

公司董事、监事、高级管理人员持股情况如下：

序号	姓名	职务	直接持股数量 (股)	间接持股数量 (股)	持股比例 (%)
1	柴荣峦	董事长	4,775,000	-	22.99
2	柴哲	董事、总经理	2,025,000	9,990	9.80
3	柴博	董事	2,060,000	20,007	10.02
4	白海涛	董事	2,700,000	9,990	13.05
5	芦佳卉	董事	-	-	-
6	姜哲	监事会主席	60,000	-	0.29
7	黄昱杰	监事	-	164,730	0.79
8	满景军	监事	-	50,004	0.24
9	白海捷	董事会秘书	1,500,000	9,990	7.27
10	孙宏菲	财务总监	50,000	-	0.24
合计			13,170,000	264,711	-

注1：直接持股数量为直接持有公司的股份数量；

注2：间接持股数量=（联创投资/双融投资）持有股份公司的持股数量×（联创投资/双融投资）股东持股比例；

注3：持股比例=（直接持股数量+间接持股数量）÷股份公司股份总量。

（二）公司董事、监事、高级管理之间的关联关系

公司董事长柴荣峦与公司董事柴博、柴哲为父子关系，公司董事柴博与柴哲为亲兄弟关系，公司董事长柴荣峦与公司董事白海涛、董事会秘书白海捷之间为姨甥关系，公司董事白海涛和董事会秘书白海捷为亲兄弟关系。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

（三）董事、监事、高级管理人员变化情况

2004年6月28日至2016年9月22日，有限公司阶段规模较小、股东人数较少，不设董事会，先后由张敏、柴荣峦担任执行董事。2016年9月23日吉林华睿信基金成为有限公司股东后，选举了柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、芦佳卉为有限公司董事，组建了有限公司的董事会，柴荣峦担任有限公司董事

长。2017年2月22日股份公司创立大会召开之后，公司的董事会由柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、芦佳卉五人组成，柴荣峦任公司董事长。

2004年6月28日至2017年2月21日，有限公司未设监事会，先后由吴永新、白海涛、姜哲担任有限公司监事。2017年2月22日股份公司创立大会召开后，公司设立了监事会，由姜哲、黄昱杰、满景军组成，姜哲任监事会主席、职工代表监事。

2004年6月28日至2017年2月21日有限公司先后由张敏、柴荣峦担任总经理，2017年2月22日股份公司创立大会召开之后，柴哲担任公司总经理，白海捷担任公司董事会秘书，孙宏菲担任公司财务总监。

报告期内，公司董事、监事及高级管理人员的任职资格均合法有效，上述人员变动符合有关法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，未对公司经营管理持续性构成重大不利影响。

（四）公司董事、监事、高级管理人员在其他单位兼职的情况

姓名	职务	兼职单位名称	兼职职务
柴荣峦	董事长	东营双元环保科技有限公司	执行董事兼总经理
柴哲	董事、总经理	吉林市峰峦科技有限公司	执行董事兼总经理
柴博	董事	无	无
白海涛	董事	无	无
芦佳卉	董事	深圳市华睿信资产管理有限公司	风控合规部总经理
		深圳市华睿信泰股权投资基金管理有限公司	产品总监
		深圳华汇融资租赁有限公司	董事
		深圳市华睿信资产管理有限公司吉林分公司	总经理
		东莞市宏毅碳纤维科技有限公司	董事
		吉林松花江融资租赁有限公司	董事
		深圳市力合华睿股权投资基金管理有限公司	董事
姜哲	监事会主席	无	无
黄昱杰	监事	吉林市旷代投资有限公司	执行董事兼总经理
		吉林市联创投资有限公司	执行董事兼总经理

姓名	职务	兼职单位名称	兼职职务
满景军	监事	无	无
白海捷	董事会秘书	吉林市峰峦科技有限公司	监事
孙宏菲	财务总监	无	无

除上述情况外，不存在公司董事、监事、高级管理人员在其他单位兼职的情况。

（五）董事、监事、高级管理人员对外投资情况

详见本说明书之“第四节公司财务会计信息”之“七、关联方、关联方关系及关联交易（二）公司主要关联方”。

（六）董事、监事、高级管理人员任职资格情况

公司的董监高担任其他公司法定代表人的企业存在被吊销营业执照的情况，具体情况如下表：

序号	名称	法定代表人	成立时间	吊销的时间
1	广州穗吉纸业有限公司	柴荣峦 (股份公司董事长)	1993年9月7日	2008年12月29日
2	吉林市豪顺实业有限责任公司	柴荣峦 (股份公司董事长)	1995年10月31日	1995年10月31日
3	吉林市慧荣达科技有限公司	柴荣峦 (股份公司董事长)	2007年03月21日	2009年02月21日
4	长春市财源无限科技有限公司	黄昱杰 (股份公司监事)	2009年11月26日	2012年11月20日

《公司法》规定，“担任因违法被吊销营业执照、责令关闭的公司、企业的法定代表人，并负有个人责任的，自该公司、企业被吊销营业执照之日起未逾三年，不得担任公司的董事、监事及高级管理人员。”

2008年12月29日广州穗吉纸业有限公司被吊销营业执照和2009年02月21日吉林市慧荣达科技有限公司被吊销营业执照时，柴荣峦先生同时担任双元有限的执行董事兼经理，不符合《公司法》的上述规定，存在任职不规范的情形；上述情形并未导致公司经营状况受到影响，亦未遭受有关政府部门的任何行政处罚。

公司创立大会分别选举柴荣峦和黄昱杰为股份公司董事和监事成员，离广州穗吉纸业有限公司、吉林市豪顺实业有限责任公司、长春市财源无限科技有限公司、吉林市慧荣达科技有限公司被吊销营业执照已逾三年，根据《公司法》的相

关规定，上述情形不影响柴荣峦、黄昱杰担任股份公司董事长和监事职务。2017年4月7日吉林市工商行政管理局出具证明：“吉林二元环保科技股份有限公司（统一社会信用代码：9122021476455015XR）自2004年6月28日成立至今在我局辖区内未发现违反工商行政管理法律法规的记录”。柴荣峦先生和黄昱杰先生已出具书面承诺：“若广州穗吉纸业有限公司、吉林市豪顺实业有限责任公司、长春市财源无限科技有限公司、吉林市慧荣达科技有限公司被吊销的情况，而给公司带来任何损失，将一律由其承担，以免公司遭受损失。”因此，公司董事、监事和高级管理人员符合《公司法》及国家相关法律法规规定的任职资格。

公司董事、监事、高级管理人员最近两年内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的情况；不存在因涉嫌违法违规行为处于调查之中尚无定论的情形；最近两年内不存在应对所任职（包括现任职和曾任职）公司因重大违法违规行为被处罚负有责任的情况；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、受到股转公司公开谴责情况。

（七）公司及公司股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具的声明及承诺

公司及公司股东、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员出具的声明及承诺为申请挂牌签署了系列协议和做出承诺，内容涵盖关联交易、同业竞争、在其他企业任职情况、个人诚信、勤勉尽职等。详情如下：

序号	承诺人	承诺内容
1	董事	董事会对公司治理机制的讨论和评估
2	董事、监事、高级管理人员	管理层对治理机制执行情况说明和自我评价
3	控股股东、实际控制人	控股股东及实际控制人关于公司员工办理社保情况说明及承诺
4	公司、公司法定代表人	关于独立性的声明
5	高级管理人员	公司高级管理人员关于是否在股东单位双重任职、从公司关联企业领取报酬及其他情况的书面说明
6	控股股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员	避免同业竞争承诺函
7	持有公司5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员	关于对外投资及任职的声明

序号	承诺人	承诺内容
8	董事、监事、高级管理人员	管理层就公司对外担保、重大投资、委托理财、关联方交易等事项的情况，是否符合法律法规和公司章程、及其对公司影响的书面声明
9	控股股东、实际控制人	实际控制人及所控制的企业关于减少和规范关联交易的承诺函
10	控股股东、实际控制人	董监高任职资格的承诺
11	公司股东	整体变更股东所涉个人所得税的承诺函
12	公司股东	股东及实际控制人不存在股权代持、股权质押、股权司法查封和未通过公司获取非法利益的声明与承诺
13	公司、法定代表人	关于最近二年无重大违法违规的行为的说明
14	公司、法定代表人	公司关于资产权属状况的说明
15	公司、法定代表人	公司不存在侵权之债等事项的承诺函
16	公司、董事、监事、高级管理人员	管理层对公司重大诉讼、仲裁及未决诉讼、仲裁及影响等的书面声明
17	董事、监事、高级管理人员	关于诚信情况的书面说明
18	控股股东、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员	不存在竞业禁止承诺函
19	公司	关于环境保护、产品质量和技术标准的声明和承诺
20	股东、董事、监事、高级管理人员	股东、董事、监事、高级管理人员之间关联关系的说明
21	股东、董事、监事、高级管理人员	简历及相应承诺
22	股东、董事、监事、高级管理人员	董事、监事、高级管理人员本人或近亲属持有公司股份情况说明
23	公司	股东中专业机构参与公司治理情况
24	股东、董事、监事、高级管理人员	关于公司股份锁定的承诺函
25	股东、关联企业和主要经营管理人员	关于不收取公司借款利息和费用的承诺
26	实际控制人	公司加强资金和备用金管理的承诺

（八）其它对申请挂牌公司持续经营有不利影响的情况

报告期内，董事、监事、高级管理人员没有对本公司持续经营有不利影响的情形。

（九）其他说明事项

不存在公司的董事、监事、高级管理人员重大投资与公司利益冲突的情况。

第四节 公司财务会计信息

一、最近两年及一期财务报表

（一）最近两年及一期的审计意见

公司聘请具有证券期货相关业务资格的大华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司2015年12月31日、2016年12月31日、2017年2月28日的合并及母公司资产负债表，2015年度、2016年度、2017年1-2月份的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及财务报表附注进行了审计，并出具了大华审字（2017）004788号标准无保留意见报告。

（二）财务报表编制基础、合并会计报表的编制方法及本公司报表的合并范围

1、财务报表编制基础及情况说明

本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（以下合成“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《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）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，本公司会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

2、合并会计报表的编制方法

本公司合并财务报表按照2006年2月颁布的《企业会计准则第33号——合并财务报表》执行。公司所控制的全部子公司及特殊目的主体均纳入合并财务报表的合并范围。从取得子公司的实际控制权之日起，公司开始将其予以合并；从丧失实际控制权之日起停止合并。合并财务报表以母公司和纳入合并范围的子公司的个别财务报表为基础，根据其他有关资料为依据，按照权益法调整对子公司的长期股权投资后，由母公司编制。

公司集团内部所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。子公司的股东权益中不属于母公司所拥有的部分作为少数股东权益在合并财务报表中股东权益项下单独列示。

子公司与母公司采用的会计政策或会计期间不一致的，在编制合并财务报表时，按照母公司的会计政策或会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。

对于因非同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其个别财务报表进行调整；对于因同一控制下企业合并取得的子公司，在编制合并财务报表时，视同该企业合并于报告期最早期间的期初已经发生，从报告期最早期间的期初起将其资产、负债、经营成果和现金流量纳入合并财务报表，且其合并日前实现的净利润在合并利润表中单列项目反映。

3、合并财务报表范围

报告期内，本公司纳入合并报表范围内的全资子公司为：

子公司名称	主要经营地	注册地	经营范围	持股比例	取得方式
吉林市峰峦科技有限公司	吉林高新区东山街170号	吉林高新区东山街170号	环保设备、自动控制设备、电力设备、纸张、纸浆、造纸原料、膜组件、金属材料（不含贵重、稀有金属）、建材（不含木材）、化工产品（不含危险品）、汽车零部件销售；高新技术产品开发、技术咨询；计算机软件开发；遥测装置组装生产。（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）	100%	投资

注1：同一控制下企业合并的判断依据：2015年7月吉林双元环保科技股份有限公司收购吉林市峰峦科技有限公司时，吉林市峰峦科技有限公司的重大决定事项，股东柴哲与柴荣峦保持一致行动意见，如果意见不统一，则以股东柴荣峦的意见为准，吉林市峰峦科技有限公司的共同实际控制人为柴荣峦、柴哲；另吉林双元环保科技股份有限公司自2015年1月1日起的共同实际控制人为柴荣峦、柴博、柴哲、白海涛、白海捷，故吉林双元环保科技股份有限公司收购吉林市峰峦科技有限公司为同一控制下企业合并。

注2：2015年7月3日吉林市峰峦科技有限公司召开股东会并通过了股权转让相关事宜，2015年7月15日完成股权工商变更登记，2015年8月31日吉林双元环保科技股份有限公司

支付全部股权收购价款。截止 2015 年 8 月 31 日吉林双元环保科技股份有限公司已经对吉林市峰峦科技有限公司经营管理和财务决策能够实施有效的控制，故 2015 年 8 月 31 日为同一控制下企业合并的合并日。

4、持续经营

公司自本报告期末至少12个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

（三）最近两年及一期的财务报表

1、合并资产负债表

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
流动资产：			
货币资金	4,134,256.25	7,943,929.05	2,554,442.38
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	1,350,000.00	1,350,000.00	
应收账款	13,533,838.06	9,205,901.10	1,670,875.08
预付款项	883,809.24	1,605,837.35	279,377.47
应收利息			
应收股利			
其他应收款	1,435,594.85	5,677,239.03	5,436,704.29
存货	133,767.13	262,305.44	1,085,117.82
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	3,993.08		98,609.13
流动资产合计	21,475,258.61	26,045,211.97	11,125,126.17
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	7,218,873.53	7,314,876.40	6,839,111.56
在建工程	840,551.41	840,551.41	
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产	1,075,755.28	1,079,850.18	1,104,419.58
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	493,091.05	534,181.97	780,727.50
递延所得税资产	211,493.52	190,751.11	222,246.03
其他非流动资产	2,900,000.00		
非流动资产合计	12,739,764.79	9,960,211.07	8,946,504.67
资产总计	34,215,023.40	36,005,423.04	20,071,630.84

合并资产负债表（续）

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
流动负债：			
短期借款	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	319,616.40	1,791,874.81	72,551.31
预收款项	63,849.01	60,358.97	
应付职工薪酬	359,674.45	279,662.50	150,241.45
应交税费	947,545.84	1,863,525.19	28,641.10

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
应付利息		1,906.67	3,434.43
应付股利			
其他应付款		124,357.61	285,269.10
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			
流动负债合计	9,690,685.70	12,121,685.75	8,540,137.39
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计			
负债合计	9,690,685.70	12,121,685.75	8,540,137.39
所有者权益：			
实收资本（或股本）	20,500,000.00	20,500,000.00	13,725,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	3,500,000.00	3,500,000.00	
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积			

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
未分配利润	524,337.70	-116,262.71	-2,193,506.55
归属于母公司所有者权益合计	24,524,337.70	23,883,737.29	11,531,493.45
少数股东权益			
所有者权益合计	24,524,337.70	23,883,737.29	11,531,493.45
负债和所有者权益总计	34,215,023.40	36,005,423.04	20,071,630.84

2、合并利润表

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
一、营业总收入	4,148,867.22	15,124,115.33	6,238,630.16
其中：营业收入	4,148,867.22	15,124,115.33	6,238,630.16
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本	3,530,519.3	12,959,116.48	9,736,212.20
其中：营业成本	2,058,468.66	8,297,928.39	4,745,826.59
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔偿支付净额			
提取保险合同准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	41,767.56	190,732.20	3,286.35
销售费用	175,620.02	658,673.57	868,669.97
管理费用	1,082,233.61	3,379,211.91	3,342,142.30
财务费用	74,563.42	451,496.81	430,505.63
资产减值损失	97,866.03	-18,926.40	345,781.36
加：公允价值变动收益(损失以“-”号填列)			

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
投资收益(损失以“-”号填列)			
其中:对联营企业和合营企业的投资收益			
汇兑收益(损失以“-”号填列)			
三、营业利润(损失以“-”号填列)	618,347.92	2,164,998.85	-3,497,582.04
加:营业外收入	300,000.00	672,000.00	635,628.63
其中:非流动资产处置利得			
减:营业外支出	1,000.00	1,680.00	3,749.56
其中:非流动资产处置损失			
四、利润总额(损失以“-”号填列)	917,347.92	2,835,318.85	-2,865,702.97
减:所得税费用	276,747.51	758,075.01	-84,985.89
五、净利润(损失以“-”号填列)	640,600.41	2,077,243.84	-2,780,717.08
同一控制下企业合并被合并方在合并前实现的净利润			-98,388.81
归属于母公司所有者的净利润	640,600.41	2,077,243.84	-2,780,717.08
少数股东权益			
六、其他综合收益的税后净额			
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
(一)以后不能重分类进损益的其他综合收益			
1.重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动			
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益			
1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
2.可供出售金融资产公允价值变动损益			
3.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
4. 现金流量套期损益的有效部分			
5. 外币财务报表折算差额			
6. 其他			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
七、综合收益总额	640,600.41	2,077,243.84	-2,780,717.08
归属于母公司所有者的综合收益总额	640,600.41	2,077,243.84	-2,780,717.08
归属于少数股东的综合收益总额			
八、每股收益：			
（一）基本每股收益	0.03	0.13	-0.23
（二）稀释每股收益	0.03	0.13	-0.23

3、合并现金流量表

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015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	251,205.00	7,765,995.10	9,710,673.87
收到的税费返还		54.12	125,851.99
收到其他与经营活动有关的现金	1,332,893.92	1,766,348.32	2,532,886.89
经营活动现金流入小计	1,584,098.92	9,532,397.54	12,369,412.75
购买商品、接受劳务支付的现金	3,248,722.09	11,713,166.45	9,056,069.24
支付给职工以及为职工支付的现金	437,660.16	2,115,048.72	1,906,037.61
支付的各项税费	1,589,425.17	261,934.22	252,309.18
支付其他与经营活动有关的现金	763,047.64	2,101,334.42	2,282,448.53
经营活动现金流出小计	6,038,855.06	16,191,483.81	13,496,864.56
经营活动产生的现金流量净额	-4,454,756.14	-6,659,086.27	-1,127,451.81
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
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	760,000.00	8,612,013.08	12,883,063.77
投资活动现金流入小计	760,000.00	8,612,013.08	12,883,063.77
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		2,410,615.13	5,155,340.76
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金		5,830,000.00	1,365,000.00
投资活动现金流出小计		8,240,615.13	6,520,340.76
投资活动产生的现金流量净额	760,000.00	371,397.95	6,362,723.01
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		10,606,500.00	1,725,000.00
取得借款收到的现金		8,000,000.00	8,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金		7,380,000.00	12,536,998.87
筹资活动现金流入小计		25,986,500.00	22,261,998.87
偿还债务支付的现金		8,000,000.00	6,100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	74,916.66	451,763.89	415,523.90
支付其他与筹资活动有关的现金	40,000.00	5,857,561.12	18,680,839.33
筹资活动现金流出小计	114,916.66	14,309,325.01	25,196,363.23
筹资活动产生的现金流量净额	-114,916.66	11,677,174.99	-2,934,364.36
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	-3,809,672.80	5,389,486.67	2,300,906.84
加：期初现金及现金等价物余额	7,943,929.05	2,554,442.38	253,535.54
六、期末现金及现金等价物余额	4,134,256.25	7,943,929.05	2,554,442.38

4、合并所有者权益变动表

单位：元

项目	2017年1-2月					
	归属于母公司所有者权益				少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	20,500,000.00	3,500,000.00		-116,262.71		23,883,737.29
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	20,500,000.00	3,500,000.00		-116,262.71		23,883,737.29
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）				640,600.41		640,600.41
（一）综合收益总额				640,600.41		640,600.41
（二）所有者投入和减少资本						
1. 所有者投入的普通股						
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. 对所有者的分配						
3. 其他						
(四) 所有者权益内部结转						
1. 资本公积转增资本						
2. 盈余公积转增资本						
3. 盈余公积弥补亏损						
4. 其他						
(五) 专项储备						
1. 本期提取						
2. 本期使用						
(六) 其他						
四、本年年末余额	20,500,000.00	3,500,000.00		524,337.70		24,524,337.70

合并所有者权益变动表（续）

项目	2016年					
----	-------	--	--	--	--	--

	归属于母公司所有者权益				少数股东权益	所有者权益合计
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润		
一、上年年末余额	13,725,000.00			-2,193,506.55		11,531,493.45
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	13,725,000.00			-2,193,506.55		11,531,493.45
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	6,775,000.00	3,500,000.00		2,077,243.84		12,352,243.84
（一）综合收益总额				2,077,243.84		2,077,243.84
（二）所有者投入和减少资本	6,775,000.00	3,500,000.00				10,275,000.00
1. 所有者投入的普通股	6,775,000.00	3,500,000.00				10,275,000.00
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. 对所有者的分配						
3. 其他						
(四) 所有者权益内部结转						
1. 资本公积转增资本						
2. 盈余公积转增资本						
3. 盈余公积弥补亏损						
4. 其他						
(五) 专项储备						
1. 本期提取						
2. 本期使用						
(六) 其他						
四、本年年末余额	20,500,000.00	3,500,000.00		-116,262.71		23,883,737.29

合并所有者权益变动表（续）

项目	2015年					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		
	股本	资本公积	盈余公积				
一、上年年末余额	12,000,000.00	3,010,000.00			587,210.53		15,597,210.53

加：会计政策变更						
前期差错更正						
同一控制下企业合并		-3,010,000.00				-3,010,000.00
其他						
二、本年年初余额	12,000,000.00			587,210.53		12,587,210.53
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	1,725,000.00			-2,780,717.08		-1,055,717.08
（一）综合收益总额				-2,780,717.08		-2,780,717.08
（二）所有者投入和减少资本	1,725,000.00					1,725,000.00
1. 所有者投入的普通股	1,725,000.00					1,725,000.00
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. 对所有者的分配						
3. 其他						
（四）所有者权益内部结转						

1. 资本公积转增资本						
2. 盈余公积转增资本						
3. 盈余公积弥补亏损						
4. 其他						
(五) 专项储备						
1. 本期提取						
2. 本期使用						
(六) 其他						
四、本年年末余额	13,725,000.00			-2,193,506.55		11,531,493.45

5、母公司资产负债表

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
流动资产：			
货币资金	3,886,734.82	7,664,486.94	1,937,343.13
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	1,350,000.00	1,350,000.00	
应收账款	11,989,648.47	7,646,815.11	1,390,735.79
预付款项	883,809.24	1,605,837.35	279,377.47
应收利息			
应收股利			
其他应收款	1,355,727.61	5,617,239.03	5,289,691.21
存货	251,715.84	380,254.15	1,203,066.53
划分为持有待售的资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产	3,993.08		89,460.07
流动资产合计	19,721,629.06	24,264,632.58	10,189,674.20
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资	3,238,617.22	3,238,617.22	3,238,617.22
投资性房地产			
固定资产	7,217,183.61	7,312,804.08	6,831,700.77
在建工程	840,551.41	840,551.41	
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
油气资产			
无形资产	1,075,643.08	1,079,731.72	1,104,263.56
开发支出			
商誉			
长期待摊费用	493,091.05	534,181.97	780,727.50
递延所得税资产	211,493.52	190,751.11	222,246.03
其他非流动资产	2,900,000.00		
非流动资产合计	15,976,579.89	13,196,637.51	12,177,555.08
资产总计	35,698,208.95	37,461,270.09	22,367,229.28

母公司资产负债表（续）

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
流动负债：			
短期借款	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债			
衍生金融负债			
应付票据			
应付账款	1,657,230.72	3,419,489.13	1,716,165.63
预收款项	63,849.01	60,358.97	
应付职工薪酬	280,815.37	205,882.79	74,459.56
应交税费	708,298.74	1,382,130.23	21,946.03
应付利息		1,906.67	3,434.43
应付股利			
其他应付款	680,844.88	805,202.49	666,613.98
划分为持有待售的负债			
一年内到期的非流动负债			
其他流动负债			

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
流动负债合计	11,391,038.72	13,874,970.28	10,482,619.63
非流动负债：			
长期借款			
应付债券			
长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计			
负债合计	11,391,038.72	13,874,970.28	10,482,619.63
所有者权益：			
实收资本（或股本）	20,500,000.00	20,500,000.00	13,725,000.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	3,728,617.22	3,728,617.22	228,617.22
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积			
未分配利润	78,553.01	-642,317.41	-2,069,007.57
所有者权益合计	24,307,170.23	23,586,299.81	11,884,609.65
负债和所有者权益总计	35,698,208.95	37,461,270.09	22,367,229.28

6、母公司利润表

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
----	-----------	--------	--------

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
一、营业收入	4,148,867.22	13,896,764.90	6,174,970.33
减：营业成本	2,058,468.66	8,082,903.73	4,788,367.61
税金及附加	41,725.76	166,861.32	
销售费用	175,620.02	658,673.57	868,669.97
管理费用	1,017,503.80	3,134,335.97	2,788,077.99
财务费用	73,961.42	451,404.84	431,546.15
资产减值损失	82,969.63	-125,979.70	339,626.43
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)			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润(损失以“-”号填列)	698,617.93	1,528,565.17	-3,041,317.82
加：营业外收入	300,000.00	402,000.00	513,000.00
其中：非流动资产处置利得			
减：营业外支出	1,000.00	1,680.00	3,749.56
其中：非流动资产处置损失			
三、利润总额(损失以“-”号填列)	997,617.93	1,928,885.17	-2,532,067.38
减：所得税费用	276,747.51	502,195.01	-84,906.60
四、净利润(损失以“-”号填列)	720,870.42	1,426,690.16	-2,447,160.78
五、其他综合收益的税后净额			
(一)以后不能重分类进损益的其他综合收益			
1.重新计量设定受益计划净负债或净资产的变动			
2.权益法下在被投资单位不能重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			
(二)以后将重分类进损益的其他综合收益			
1.权益法下在被投资单位以后将重分类进损益的其他综合收益中享有的份额			

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
2. 可供出售金融资产公允价值变动损益			
3. 持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益			
4. 现金流量套期损益的有效部分			
5. 外币财务报表折算差额			
6. 其他			
六、综合收益总额	720,870.42	1,426,690.16	-2,447,160.78
七、每股收益：			
（一）基本每股收益			
（二）稀释每股收益			

7、母公司现金流量表

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015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	251,205.00	7,715,995.10	9,450,644.49
收到的税费返还			
收到其他与经营活动有关的现金	1,332,893.92	1,476,893.21	2,513,142.17
经营活动现金流入小计	1,584,098.92	9,192,888.31	11,963,786.66
购买商品、接受劳务支付的现金	3,538,722.09	11,729,166.45	10,224,414.44
支付给职工以及为职工支付的现金	388,104.18	1,675,247.87	1,117,898.48
支付的各项税费	1,347,235.51	257,905.15	79,488.89
支付其他与经营活动有关的现金	672,872.60	2,064,484.89	2,222,159.43
经营活动现金流出小计	5,946,934.38	15,726,804.36	13,643,961.24
经营活动产生的现金流量净额	-4,362,835.46	-6,533,916.05	-1,680,174.58
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
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	700,000.00	7,525,000.00	11,933,650.00
投资活动现金流入小计	700,000.00	7,525,000.00	11,933,650.00
购置固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		2,410,615.13	5,155,340.76
投资支付的现金			3,010,000.00
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		5,830,000.00	1,045,000.00
投资活动现金流出小计		8,240,615.13	9,210,340.76
投资活动产生的现金流量净额	700,000.00	-715,615.13	2,723,309.24
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金		10,606,500.00	1,725,000.00
取得借款收到的现金		8,000,000.00	8,000,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金		8,710,000.00	11,056,998.87
筹资活动现金流入小计		27,316,500.00	20,781,998.87
偿还债务支付的现金		8,000,000.00	6,100,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	74,916.66	451,763.89	415,523.90
支付其他与筹资活动有关的现金	40,000.00	5,888,061.12	13,499,076.81
筹资活动现金流出小计	114,916.66	14,339,825.01	20,014,600.71
筹资活动产生的现金流量净额	-114,916.66	12,976,674.99	767,398.16
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	-3,777,752.12	5,727,143.81	1,810,532.82
加：期初现金及现金等价物余额	7,664,486.94	1,937,343.13	126,810.31
六、期末现金及现金等价物余额	3,886,734.82	7,664,486.94	1,937,343.13

8、母公司所有者权益变动表

单位：元

项目	2017年1-2月				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益
					合计
一、上年年末余额	20,500,000.00	3,728,617.22		-642,317.41	23,586,299.81
加：会计政策变更					
前期差错更正					
其他					
二、本年年初余额	20,500,000.00	3,728,617.22		-642,317.41	23,586,299.81
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）				720,870.42	720,870.42
（一）综合收益总额				720,870.42	720,870.42
（二）所有者投入和减少资本					
1. 所有者投入的普通股					
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. 对所有者的分配					
3. 其他					
(四) 所有者权益内部结转					
1. 资本公积转增资本					
2. 盈余公积转增资本					
3. 盈余公积弥补亏损					
4. 其他					
(五) 专项储备					
1. 本期提取					
2. 本期使用					
(六) 其他					
四、本年年末余额	20,500,000.00	3,728,617.22		78,553.01	24,307,170.23

母公司所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2016 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益
					合计
一、上年年末余额	13,725,000.00	228,617.22		-2,069,007.57	11,884,609.65
加：会计政策变更					
前期差错更正					
其他					
二、本年年初余额	13,725,000.00	228,617.22		-2,069,007.57	11,884,609.65
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	6,775,000.00	3,500,000.00		1,426,690.16	11,701,690.16
（一）综合收益总额				1,426,690.16	1,426,690.16
（二）所有者投入和减少资本	6,775,000.00	3,500,000.00			10,275,000.00
1. 所有者投入的普通股	6,775,000.00	3,500,000.00			10,275,000.00
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. 对所有者的分配					
3. 其他					
(四) 所有者权益内部结转					
1. 资本公积转增资本					
2. 盈余公积转增资本					
3. 盈余公积弥补亏损					
4. 其他					
(五) 专项储备					
1. 本期提取					
2. 本期使用					
(六) 其他					
四、本年年末余额	20,500,000.00	3,728,617.22		-642,317.41	23,586,299.81

所有者权益变动表（续）

单位：元

项目	2015 年度				
	股本	资本公积	盈余公积	未分配利润	所有者权益
					合计

一、上年年末余额	12,000,000.00			378,153.21	12,378,153.21
加：会计政策变更					
前期差错更正					
其他					
二、本年年初余额	12,000,000.00			378,153.21	12,378,153.21
三、本年增减变动金额（减少以“-”号填列）	1,725,000.00	228,617.22		-2,447,160.78	-493,543.56
（一）综合收益总额				-2,447,160.78	-2,447,160.78
（二）所有者投入和减少资本	1,725,000.00	228,617.22			1,953,617.22
1. 所有者投入的普通股	1,725,000.00				1,725,000.00
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		228,617.22			228,617.22
（三）利润分配					
1. 提取盈余公积					
2. 对所有者的分配					
3. 其他					
（四）所有者权益内部结转					

1. 资本公积转增资本					
2. 盈余公积转增资本					
3. 盈余公积弥补亏损					
4. 其他					
(五) 专项储备					
1. 本期提取					
2. 本期使用					
(六) 其他					
四、本年年末余额	13,725,000.00	228,617.22		-2,069,007.57	11,884,609.65

二、主要会计政策、会计估计及其变更情况、对公司利润的影响

（一）主要会计政策、会计估计

1、会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度，即每年自1月1日起至12月31日止。

2、营业周期

本公司以12个月作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

3、记账本位币

人民币为本公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司以人民币为记账本位币。本公司编制本财务报表时所采用的货币为人民币。

4、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

（1）同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值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（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

（2）非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是

指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉。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的，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，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。

5、合并财务报表的编制方法

(1) 合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

(2) 合并程序

本公司以自身和各子公司的合并财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并形成的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益和当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分

别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

增加子公司业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并而增加子公司或业务的，调整资产负债表的期初数；将子公司业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并报告的合并主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追回投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日起至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，该子公司或业务自购买日起至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前所持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在被购买日的公允价值重新计量，公允价值与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的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日当期所属当期投资收益，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。

处置子公司或业务

一般处理方法

在报告期内，本公司处理子公司或业务，则该子公司期初至处理日的收入、费用、利润纳入合并利润表；则该子公司期初至处理日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了被投资方的控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照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与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，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。

分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

这些交易是在同时或者是在考虑了彼此影响的情况下订立的；

这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；

一项交易的发生取决于至少其他一项交易的发生；

一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的；

处置对子公司投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司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享有的该子公司可辨认净资产的份额的差额，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。

处置对子公司的股权投资起至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司的一般方法进行会计处理。

购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算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，调整合并资产负债表中资本公积的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的股权投资而取得的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，调整合并资产负债表中资本公积的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

6、合营安排及共同经营会计处理方法

合营安排分为共同经营和合营企业。

当公司是合营安排的合营方，享有该安排相关资产且承担该安排相关负债时，为共同经营。

本公司确认与共同经营中与利益份额相关的下列项目，并按照相关会计准则的规定进行会计处理：

(1) 确认本公司单独所持有的资产，以及按本公司份额确认所持有的共同资产；

(2) 确认本公司单独所持有的负债，以及按本公司份额确认所持有的共同负债；

(3) 确认出售本公司享有的共同经营产出份额所产生的收入；

(4) 按本公司份额确认共同经营因出售而产生的收入；

(5) 确认单独所发生的费用，以及按本公司份额确认因共同经营产生的费用；

7、现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公司持有的期限短（一般为从购买日起，三个月内到期）、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

8、金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

(1) 金融工具的分类

管理层根据所发行金融工具的合同条款及其所反映的经济实质而非仅以法律形式，结合取得持有金融资产和承担金融负债的目的，将金融资产和金融负债分为不同类别：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（或金融负债）；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

(2) 金融工具的确认依据和计量方法

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债。

交易性金融资产或金融负债是指满足下列条件之一的金融资产或金融负债：

- 1) 取得该金融资产或金融负债的目的是为了在短期内出售、回购或赎回；
- 2) 属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明本公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；
- 3) 属于衍生金融工具，但是被指定为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

只有符合以下条件之一，金融资产或金融负债才可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入损益的金融资产或金融负债：

- 1) 该项指定可以消除或明显减少由于金融资产或金融负债的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；
- 2) 风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，该金融资产组合、该金融负债组合、或该金融资产和金融负债组合，以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告；
- 3) 包含一项或多项嵌入衍生工具的混合工具，除非嵌入衍生工具对混合工具的现金流量没有重大改变，或所嵌入的衍生工具明显不应当从相关混合工具中分拆；
- 4) 包含需要分拆但无法在取得时或后续的资产负债表日对其进行单独计量的嵌入衍生工具的混合工具。

本公司对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，在取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

②应收款项

本公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款、预付账款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

③持有至到期投资

持有至到期投资是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且本公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生性金融资产。

本公司对持有至到期投资，在取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

如果持有至到期投资处置或重分类为其他类金融资产的金额，相对于本公司全部持有至到期投资在出售或重分类前的总额较大，在处置或重分类后应立即将其剩余的持有至到期投资重分类为可供出售金融资产；重分类日，该投资的账面价值与其公允价值之间的差额计入其他综合收益，在该可供出售金融资产发生减值或终止确认时转出，计入当期损益。但是，遇到下列情况可以除外：

- 1) 出售日或重分类日距离该项投资到期日或赎回日较近(如到期前三个月内)，且市场利率变化对该项投资的公允价值没有显著影响。
- 2) 根据合同约定的偿付方式，企业已收回几乎所有初始本金。
- 3) 出售或重分类是由于企业无法控制、预期不会重复发生且难以合理预计的独立事件所引起。

④可供出售金融资产

可供出售金融资产，是指初始确认时即指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除其他金融资产类别以外的金融资产。

本公司对可供出售金融资产，在取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。可供出售金融资

产的公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产形成的汇兑差额外，直接计入其他综合收益。处置可供出售金融资产时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入投资损益。

本公司对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。

⑤其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

(3) 金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。公司将金融资产转移区分为金融资产整体转移和部分转移。金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产的账面价值；

②因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：

①终止确认部分的账面价值；

②终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为可供出售金融资产的情形）之和。

金融资产转移不满足终止确认条件的，继续确认该金融资产，所收到的对价确认为一项金融负债。

(4) 金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；本公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

对现存金融负债全部或部分合同条款作出实质性修改的，则终止确认现存金融负债或其一部分，同时将修改条款后的金融负债确认为一项新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认时，终止确认的金融负债账面价值与支付对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

本公司若回购部分金融负债的，在回购日按照继续确认部分与终止确认部分的相对公允价值，将该金融负债整体的账面价值进行分配。分配给终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债公允价值的确定方法

本公司采用公允价值计量的金融资产和金融负债存在活跃市场的金融资产或金融负债，以活跃市场的报价确定其公允价值；初始取得或衍生的金融资产或承担的金融负债，以市场交易价格作为确定其公允价值的基础；不存在活跃市场的金融资产或金融负债，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，使用不可观察输入值。

（6）金融资产（不含应收款项）减值准备计提

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。

金融资产发生减值的客观证据，包括但不限于：

- ①发行方或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等；
- ③债权人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因发行方发生重大财务困难，该金融资产无法在活跃市场继续交易；

⑥无法辨认一组金融资产中的某项资产的现金流量是否已经减少，但根据公开的数据对其进行总体评价后发现，该组金融资产自初始确认以来的预计未来现金流量确已减少且可计量，如该组金融资产的债务人支付能力逐步恶化，或债务人所在国家或地区失业率提高、担保物在其所在地区的价格明显下降、所处行业不景气等；

⑦权益工具发行方经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化，使权益工具投资人可能无法收回投资成本；

⑧权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌；

金融资产的具体减值方法如下：

①可供出售金融资产的减值准备

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，若该权益工具投资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一年（含一年）的，则表明其发生减值；若该权益工具投资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，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。

上段所述“成本”按照可供出售权益工具投资的初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、原已计入损益的减值损失确定；“公允价值”根据证券交易所期末收盘价确定，除非该项可供出售权益工具投资存在限售期。对于存在限售期的可供出售权益工具投资，按照证券交易所期末收盘价扣除市场参与者因承担指定期间内无法在公开市场上出售该权益工具的风险而要求获得的补偿金额后确定。

可供出售金融资产发生减值时，即使该金融资产没有终止确认，本公司将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从其他综合收益转出，计入当期损益。该转出的累计损失，等于可供出售金融资产的初始取得成本扣除已收回本金和已摊余金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上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

计入当期损益；对于可供出售权益工具投资发生的减值损失，在该权益工具价值回升时通过权益转回；但在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，或与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产发生的减值损失，不得转回。

②持有至到期投资的减值准备

对于持有至到期投资，有客观证据表明其发生了减值的，根据其账面价值与预计未来现金流量现值之间差额计算确认减值损失；计提后如有证据表明其价值已恢复，原确认的减值损失可予以转回，记入当期损益，但该转回的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

(7) 金融资产及金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，没有相互抵销。但是，同时满足下列条件的，以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

①本公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

②本公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

9、应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

(1) 坏账准备的确认标准

本公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：①债务人发生严重的财务困难；②债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；③债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；④其他表明应收款项发生减值的客观依据。

(2) 坏账准备的计提方法

①单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

本公司将金额为人民币 200 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

本公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款

项组合中进行减值测试。

②单项金额不重大但按信用风险组合后该组合的风险较大的应收款项坏账准备的确认依据、计提方法：

A. 信用风险特征组合的确定依据

本公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
组合 1：关联方组合	除资不抵债、严重亏损以外的所有关联方内部应收款项
组合 2：无风险组合	根据业务性质，认定无信用风险，主要包括员工的备用金、保证金及押金等款项
组合 3：账龄分析法组合	包括除上述组合之外的应收款项，本公司根据以往的历史经验对应收款项计提比例作出最佳估计，参考应收款项的账龄进行信用风险组合分类

B. 根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

确认组合的依据	
按组合计提坏账准备的计提方法	
关联方组合	不计提坏账准备
无风险组合	不计提坏账准备
账龄分析法组合	账龄分析法

组合中，采用账龄分析法对应收款项计提的坏账准备的比例如下：

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, 下同)	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00

2-3 年	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00

③单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于账龄时间较长，且有客观证据表明其发生了减值的应收款项，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，确认减值损失，计提坏账准备。

(3) 坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

10、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等。

(2) 存货取得和发出的计价方法

存货在取得时按实际成本计价，存货成本包括采购成本、加工成本和其他成本。领用和发出时按先进先出法。

(3) 存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

期末对存货进行全面清查后，按存货的成本与可变现净值孰低提取或调整存货跌价准备。产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，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；需要经过加工的材料存货，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；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

以前减记存货价值的影响因素已经消失的，减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备金额内转回，转回的金额计入当期损益。

(4) 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

低值易耗品于领用时按一次摊销法摊销；包装物于领用时按一次摊销法摊销。

11、长期股权投资

本部分所指的长期股权投资是指本公司对被投资单位具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资。本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响的长期股权投资，作为可供出售金融资产或以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产核算。

共同控制，是指本公司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。重大影响，是指本公司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。

(1) 投资成本的确定

对于企业合并形成的长期股权投资，如为同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在合并日按照被合并方股东权益在最终控制方合并财务报表中账面价值的份额作为初始投资成本。通过非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，企业合并成本包括购买方付出的资产、发生或承担的负债、发行的权益性证券的公允价值之和；购买方为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他相关管理费用，应当于发生时计入当期损益；购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，应当计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

除企业合并形成的长期股权投资外的其他股权投资，按成本进行初始计量，该成本视长期股权投资取得方式的不同，分别按照本公司实际支付的现金购买价

款、本公司发行的权益性证券的公允价值、投资合同或协议约定的价值、非货币性资产交换交易中换出资产的公允价值或原账面价值、该项长期股权投资自身的公允价值等方式确定。与取得长期股权投资直接相关的费用、税金及其他必要支出也计入投资成本。

(2) 后续计量及损益确认方法

对被投资单位具有共同控制（构成共同经营者除外）或重大影响的长期股权投资，采用权益法核算。此外，公司财务报表采用成本法核算能够对被投资单位实施控制的长期股权投资。

①成本法核算的长期股权投资

采用成本法核算时，长期股权投资按初始投资成本计价，除取得投资时实际支付的价款或者对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或者利润外，当期投资收益按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认。

②权益法核算的长期股权投资

采用权益法核算时，长期股权投资的初始投资成本大于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，不调整长期股权投资的初始投资成本；初始投资成本小于投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益，同时调整长期股权投资的成本。

采用权益法核算时，当期投资损益为应享有或应分担的被投资单位当年实现的净损益的份额。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，并按照本公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的未实现内部交易损益，按照持股比例计算属于本公司的部分予以抵销，在此基础上确认投资损益。但本公司与被投资单位发生的未实现内部交易损失，按照《企业会计准则第8号——资产减值》等规定属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。对被投资单位的其他综合收益，相应调整长期股权投资的账面价值确认为其他综合收益。对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外的所有者权益的其他变动，调整长期股权投资的账面价值并计入股东权益。后续处置该长期股权投资时，将此处计入股东权益的金额按比例或全部转入投资收益。

在确认应分担被投资单位发生的净亏损时，以长期股权投资的账面价值和其

他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益减记至零为限。此外，如本公司对被投资单位负有承担额外损失的义务，则按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。被投资单位以后期间实现净利润的，本公司在收益分享额弥补未确认的亏损分担额后，恢复确认收益分享额。

③收购少数股权

在编制合并财务报表时，因购买少数股权新增的长期股权投资与按照新增持股比例计算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，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

④处置长期股权投资

在合并财务报表中，母公司在不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司净资产的差额计入股东权益；其他情形下的长期股权投资处置，对于处置的股权，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置时将原计入股东权益的其他综合收益部分按相应的比例采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。对于剩余股权，按其账面价值确认为长期股权投资或其他相关金融资产，并按前述长期股权投资或金融资产的会计政策进行后续计量。涉及对剩余股权由成本法转为权益法核算的，按相关规定进行追溯调整。

（3）确定对被投资单位具有共同控制、重大影响的依据

控制是投资方拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响其回报金额。共同控制是指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。重大影响是指对一个企业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。在确定能否对被投资单位实施共同控制或施加重大影响时，已考虑投资企业和其他方持有的被投资单位当期可转换公司债券、当期可执行认股权证等潜在表决权因素。

（4）减值测试方法及减值准备计提方法

本公司在每一个资产负债表日检查长期股权投资是否存在可能发生减值的迹象。如果该资产存在减值迹象，则估计其可收回金额。如果资产的可收回金额

低于其账面价值，按其差额计提资产减值准备，并计入当期损益。

长期股权投资的减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

12、固定资产

(1) 固定资产的确认条件

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，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在满足下列条件时予以确认：

- ①与该固定资产有关的经济利益很可能流入公司
- ②该固定资产的成本能够可靠计量时

(2) 各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	20、30	5.00	3.17、4.75
机器设备	10	5.00	9.50
运输设备	5、10	5.00	9.50、19.00
电子设备及其他	3、5	5.00	19.40、32.33

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，本公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

(3) 固定资产的减值测试方法及减值准备计提方法

固定资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“二、(一)、17、长期资产减值”。

(4) 融资租入固定资产的认定依据及计价方法

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。以融资租赁方式租入的固定资产采用与自有固定资产一致的政策计提租赁资产折旧。能够合理确定租赁期届满时取得租赁资产所有权的在租赁资产使用寿命内计提折旧，无法合理确定租赁期届满能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产使用寿命两者中较短的期间内计提折旧。

（5）其他说明

与固定资产有关的后续支出，如果与该固定资产有关的经济利益很可能流入且其成本能可靠地计量，则计入固定资产成本，并终止确认被替换部分的账面价值。除此以外的其他后续支出，在发生时计入当期损益。

当固定资产处于处置状态或预期通过使用或处置不能产生经济利益时，终止确认该固定资产。固定资产出售、转让、报废或毁损的处置收入扣除其账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

本公司至少于年度终了对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核，如发生改变则作为会计估计变更处理。

13、在建工程

在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项工程支出、工程达到预定可使用状态前的资本化的借款费用以及其他相关费用等。在建工程在达到预定可使用状态后结转为固定资产。

在建工程的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“二、（一）、17、长期资产减值”。

14、借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用，在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时，开始资本化；构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时，停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用，减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化；一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率，确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内，外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化；外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过 3 个月的，暂停借款费用的资本化，直至资产的购建或生产活动重新开始。

15、无形资产

无形资产是指本公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产，包括土地使用权、软件著作权。

（1）无形资产的初始计量

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

债务重组取得债务人用以抵债的无形资产，以该无形资产的公允价值为基础确定其入账价值，并将重组债务的账面价值与该用以抵债的无形资产公允价值之间的差额，计入当期损益。

在非货币性资产交换具备商业实质且换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的无形资产以换出资产的公允价值为基础确定其入账价值，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入无形资产的成本，不确认损益。

以同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按被合并方的账面价值确定其入账价值；以非同一控制下的企业吸收合并方式取得的无形资产按公允价值确定其入账价值。

内部自行开发的无形资产，其成本包括：开发该无形资产时耗用的材料、劳务成本、注册费、在开发过程中使用的其他专利权和特许权的摊销以及满足资本化条件的利息费用，以及为使该无形资产达到预定用途前所发生的其他直接费用。

（2）无形资产的后续计量

本公司在取得无形资产时分析判断其使用寿命，划分为使用寿命有限和使用寿命不确定的无形资产。

①使用寿命有限的无形资产

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销。使用寿命有限的无形资产预计寿命及依据如下：

类别	折旧年限（年）	依据
软件	8	预计使用年限
土地使用权	50	土地使用证年限

每期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，如与原先估计数存在差异的，进行相应的调整。

经复核，本报告期内各期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

②使用寿命不确定的无形资产

无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产。使用寿命不确定的无形资产确定依据如下：

1) 来源于合同性权利或其他法定权利，但合同规定或法律规定无明确使用年限；

2) 综合同行业情况或相关专家论证等，仍无法判断无形资产为公司带来经济利益的期限。

每年年末，对使用寿命不确定无形资产使用寿命进行复核，主要采用自上而下的方式，由无形资产使用相关部门进行基础复核，使用寿命不确定判断依据是否发生变化等。

(3) 无形资产的减值测试方法及减值准备计提方法

无形资产的减值测试方法和减值准备计提方法详见本节之“二、（一）、17、长期资产减值”。

(4) 划分公司内部研究开发项目的研究阶段和开发阶段具体标准

研究阶段：为获取并理解新的科学或技术知识等而进行的独创性的有计划调查、研究活动的阶段。

开发阶段：在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等活动的阶段。

内部研究开发项目研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

(5) 开发阶段支出符合资本化的具体标准

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

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，能够证明其有用性；

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。

不满足上述条件的开发阶段的支出，于发生时计入当期损益。以前期间已计入损益的开发支出不在以后期间重新确认为资产。已资本化的开发阶段的支出在资产负债表上列示为开发支出，自该项目达到预定用途之日起转为无形资产。

16、长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销。本公司长期待摊费用主要为综合楼的装修费用，在受益期内按直线法分期摊销。

17、长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等长期资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产

所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

18、职工薪酬

职工薪酬是指本公司为获得职工提供的服务或解除劳动关系而给予的除股份支付以外各种形式的报酬或补偿。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。本公司提供给职工配偶、子女、受赡养人、已故员工遗属及其他受益人等的福利，也属于职工薪酬。

（1）短期薪酬

本公司在职工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。其中，非货币性福利按照公允价值计量。

（2）辞退福利

本公司在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系、或者为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿，在本公司不能单方面撤回解除劳动关系计划或裁减建议时和确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本费用时两者孰早日，确认因解除与职工的劳动关系给予补偿而产生的负债，同时计入当期损益。

（3）设定提存计划

本公司职工参加了由当地劳动和社会保障部门组织实施的社会基本养老保险。本公司以当地规定的社会基本养老保险缴纳基数和比例，按月向当地社会基本养老保险经办机构缴纳养老保险费。职工退休后，当地劳动及社会保障部门有责任向已退休员工支付社会基本养老金。本公司在职工提供服务的会计期间，将根据上述社保规定计算应缴纳的金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

19、预计负债

当与或有事项相关的义务同时符合以下条件，确认为预计负债：（1）该义务是本公司承担的现时义务；（2）履行该义务很可能导致经济利益流出；（3）该义务的金额能够可靠地计量。

在资产负债表日，考虑与或有事项有关的风险、不确定性和货币时间价值等因素，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计量。

如果清偿预计负债所需支出全部或部分预期由第三方补偿的，补偿金额在基本确定能够收到时，作为资产单独确认，且确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

20、收入

（1）商品销售收入

在已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入企业，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认商品销售收入的实现。

（2）提供劳务收入

在资产负债表日与提供服务交易相关的经济利益很可能流入企业，收入的金额能够可靠计量时确认收入。分别以下情况确认收入：

①提供技术服务，在完成相关合同或者协议约定的技术服务时确认收入；

②提供维护服务，在维护服务期间内分期确认收入；

本公司与其他企业签订的合同或协议包括销售商品和提供劳务时，如销售商品部分和提供劳务部分能够区分并单独计量的，将销售商品部分和提供劳务部分分别处理；如销售商品部分和提供劳务部分不能够区分，或虽能区分但不能够单独计量的，将该合同全部作为销售商品处理。

（3）让渡资产使用权

与资产使用权让渡相关的经济利益能够流入及收入的金额能够可靠地计量时，本公司确认收入。

（4）建造合同

期末，建造合同的结果能够可靠地估计的，本公司根据完工百分比法在资产负债表日确认合同收入和费用。如果建造合同的结果不能可靠地估计，则区别情况处理：如合同成本能够收回的，则合同收入根据能够收回的实际合同成本加以

确认，合同成本在其发生的当期作为费用；如合同成本不可能收回的，则在发生时作为费用，不确认收入。

固定造价合同同时满足下列条件时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。

确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

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。

（5）本公司收入确认原则

公司收入主要分为水污染处理设备、技术方案设计、环保产品的销售、安装及工艺调试。

水污染处理设备和遥测设备销售收入：公司根据合同或订单的约定，在指定地点交付货物，经购货方验收且安装调试完毕后，取得购货方签收的设备验收单时确认商品销售收入的实现。

环保药剂销售收入：公司根据合同或订单的约定，在指定地点交付货物并经购货方验收无误后，取得购货方签收的确认单时确认商品销售收入的实现。

技术服务：公司签订的服务合同对服务内容、服务期限、收入总额、收款条件及期限均有明确约定的，**维护服务在服务期内，分期确认收入；除维护服务外的其他技术服务，在取得购货方对技术服务验收合格后，确认收入。**

销售设备配件、集成电路设计和软件销售收入：与购货方约定在指定地点交付货物并经购货方验收无误后，取得购货方签收的确认单时确认商品销售收入的实现。

21、政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产和非货币性资产，不包括政府作为所有者投入的资本。政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能够可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产的使用寿命内平均分配计入当期损益。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关费用和损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间计入当期损益；用于补偿已经发生的相关费用和损失的，直接计入当期损益。

已确认的政府补助需要返还时，存在相关递延收益余额的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益；不存在相关递延收益的，直接计入当期损益。

22、递延所得税资产/递延所得税负债

(1) 当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本年度税前会计利润作相应调整后计算得出。

(2) 递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认

有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，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，减记的金额予以转回。

（3）所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入所有者权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或所有者权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

（4）所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行时，本公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，本公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

23、租赁

融资租赁为实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁，其所有权最终可能转移，也可能不转移。融资租赁以外的其他租赁为经营租赁。

(1) 本公司作为承租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金支出在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。初始直接费用计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(2) 本公司作为出租人记录经营租赁业务

经营租赁的租金收入在租赁期内的各个期间按直线法确认为当期损益。对金额较大的初始直接费用于发生时予以资本化,在整个租赁期间内按照与确认租金收入相同的基础分期计入当期损益;其他金额较小的初始直接费用于发生时计入当期损益。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(3) 本公司作为承租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日,将租赁开始日租赁资产的公允价值与最低租赁付款额现值两者中较低者作为租入资产的入账价值,将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值,其差额作为未确认融资费用。此外,在租赁谈判和签订租赁合同过程中发生的,可归属于租赁项目的初始直接费用也计入租入资产价值。最低租赁付款额扣除未确认融资费用后的余额分别长期负债和一年内到期的长期负债列示。

未确认融资费用在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资费用。或有租金于实际发生时计入当期损益。

(4) 本公司作为出租人记录融资租赁业务

于租赁期开始日,将租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值,同时记录未担保余值;将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。应收融资租赁款扣除未实现融资收益后的余额分别长期债权和一年内到期的长期债权列示。

未实现融资收益在租赁期内采用实际利率法计算确认当期的融资收入。或有租金于实际发生时计入当期损益。

24、重大会计判断和估计

本公司在运用会计政策过程中,由于经营活动内在的不确定性,本公司需要对无法准确计量的报表项目的账面价值进行判断、估计和假设。这些判断、估计和假设是基于本公司管理层过去的历史经验,并在考虑其他相关因素的基础上做出的。这些判断、估计和假设会影响收入、费用、资产和负债的报告金额以及资产负债表日或有负债的披露。然而,这些估计的不确定性所导致的结果可能造成对未来受影响的资产或负债的账面金额进行重大调整。

本公司对前述判断、估计和假设在持续经营的基础上进行定期复核，会计估计的变更仅影响变更当期的，其影响数在变更当期予以确认；既影响变更当期又影响未来期间的，其影响数在变更当期和未来期间予以确认。

于资产负债表日，本公司需对财务报表项目金额进行判断、估计和假设的重要领域如下：

（1）坏账准备计提

本公司根据应收款项的会计政策，采用备抵法核算坏账损失。应收账款减值是基于评估应收账款的可收回性。鉴定应收账款减值要求管理层的判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响应收账款的账面价值及应收账款坏账准备的计提或转回。

（2）存货跌价准备

本公司根据存货会计政策，按照成本与可变现净值孰低计量，对成本高于可变现净值及陈旧和滞销的存货，计提存货跌价准备。存货减值至可变现净值是基于评估存货的可售性及其可变现净值。鉴定存货减值要求管理层在取得确凿证据，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素的基础上作出判断和估计。实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值及存货跌价准备的计提或转回。

（3）非金融非流动资产减值准备

本公司于资产负债表日对除金融资产之外的非流动资产判断是否存在可能发生减值的迹象。对使用寿命不确定的无形资产，除每年进行的减值测试外，当其存在减值迹象时，也进行减值测试。其他除金融资产之外的非流动资产，当存在迹象表明其账面金额不可收回时，进行减值测试。

当资产或资产组的账面价值高于可收回金额，即公允价值减去处置费用后的净额和预计未来现金流量的现值中的较高者，表明发生了减值。

公允价值减去处置费用后的净额，参考公平交易中类似资产的销售协议价格或可观察到的市场价格，减去可直接归属于该资产处置的增量成本确定。

在预计未来现金流量现值时，需要对该资产（或资产组）的产量、售价、相关经营成本以及计算现值时使用的折现率等作出重大判断。本公司在估计可收回金额时会采用所有能够获得的相关资料，包括根据合理和可支持的假设所作出有关产量、售价和相关经营成本的预测。

本公司至少每年测试商誉是否发生减值。这要求对分配了商誉的资产组或者资产组组合的未来现金流量的现值进行预计。对未来现金流量的现值进行预计时，本公司需要预计未来资产组或者资产组组合产生的现金流量，同时选择恰当的折现率确定未来现金流量的现值。

（4）折旧和摊销

本公司对投资性房地产、固定资产和无形资产在考虑其残值后，在使用寿命内按直线法计提折旧和摊销。本公司定期复核使用寿命，以决定将计入每个报告期的折旧和摊销费用数额。使用寿命是本公司根据对同类资产的已往经验并结合预期的技术更新而确定的。如果以前的估计发生重大变化，则会在未来期间对折旧和摊销费用进行调整。

（5）递延所得税资产

在很有可能有足够的应纳税利润来抵扣亏损的限度内，本公司就所有未利用的税务亏损确认递延所得税资产。这需要本公司管理层运用大量的判断来估计未来应纳税利润发生的时间和金额，结合纳税筹划策略，以决定应确认的递延所得税资产的金额。

（6）所得税

本公司在正常的经营活动中，有部分交易其最终的税务处理和计算存在一定的不确定性。部分项目是否能够在税前列支需要税收主管机关的审批。如果这些税务事项的最终认定结果同最初估计的金额存在差异，则该差异将对其最终认定期间的当期所得税和递延所得税产生影响。

（二）主要会计政策、会计估计的变更

1、会计政策变更及其对报表的影响

报告期公司不存在会计政策变更

2、会计估计变更

报告期公司不存在会计估计变更。

三、最近两年一期会计数据和财务指标的有关情况

（一）报告期内营业收入及利润情况

1、公司最近两年一期的收入及利润情况如下

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度		2015年度
	金额	金额	增长率	金额
营业收入	4,148,867.22	15,124,115.33	142.43%	6,238,630.16
营业成本	2,058,468.66	8,297,928.39	74.85%	4,745,826.59
毛利率(%)	50.38	45.13	-	23.93
营业利润	618,347.92	2,164,998.85	-161.90%	-3,497,582.04
利润总额	917,347.92	2,835,318.85	-198.94%	-2,865,702.97
净利润	640,600.41	2,077,243.84	-174.70%	-2,780,717.08

(1) 公司营业收入

公司的主营业务为向客户提供专业的含油污水处理、含油土壤环境污染防治和水文监测的整体解决方案，包括技术方案设计、污水处理设备、环保药剂、遥测设备的销售、安装及工艺调试。因此，将收入分为六大类列式：水污染处理设备、遥测设备、环保药剂、技术服务、软件销售、集成电路设计。收入确认政策如下：

水污染处理设备和遥测设备销售收入：公司根据合同或订单的约定，在指定地点交付货物，经购货方验收且安装调试完毕后，取得购货方签收的设备验收单时确认商品销售收入的实现。

环保药剂销售收入：公司根据合同或订单的约定，在指定地点交付货物并经购货方验收无误后，取得购货方签收的确认单时确认商品销售收入的实现。

技术服务：公司签订的服务合同对服务内容、服务期限、收入总额、收款条件及期限均有明确约定，根据合同规定在服务期间内确认收入。

销售设备配件、集成电路设计和软件销售收入：与购货方约定在指定地点交付货物并经购货方验收无误后，取得购货方签收的确认单时确认商品销售收入的实现。

(2) 公司营业成本

报告期内，公司水污染处理设备、遥测设备、环保药剂和软件销售以产品类别为产品成本计算对象，归集和分配产品生产成本。公司生产成本由直接材料、直接人工和制造费用构成。其中，直接材料成本在领用时根据实际耗用材料情况计入具体的产品类别成本中；直接人工主要是生产人员的计时工资，在月末按照各产品类别实际耗用工时比例分配计入产品成本。制造费用主要包括电费、折旧

费等，在月末按照各产品类别耗用人工工时比例分配计入产品成本。公司在营业收入确认后，将销售的产品成本结转确认为营业成本。

技术服务和集成电路设计按项目进行成本核算，材料成本按照各项目采购清单及采购金额进行归集分配；人工成本根据业务人员各项目的工作时间在直接人工中归集分配；在客户确认验收后，公司账面确认收入并同时结转相应成本。

公司的存货在取得时按照实际成本计价。原材料的领用及产成品的出库采用先进先出法，低值易耗品领用时采用一次摊销法摊销。

(3) 公司利润及变动分析

公司 2017 年 1-2 月、2016 年度、2015 年度的净利润分别为 640,600.41 元、2,077,243.84 元、-2,780,717.08 元。2016 年度与 2015 年度相比净利润增长 174.70%（绝对值），净利润增长的主要原因系公司 2016 年度营业收入和毛利率的增加。2016 年度与 2015 年度毛利率变动分析详见本节之“三、最近两年一期会计数据和财务指标的有关情况”之“（一）报告期内营业收入及利润情况”之“3、公司主要产品毛利情况”。

2、公司营业收入构成情况如下

(1) 公司营业收入构成

单位：元

项目	2017 年 1-2 月		2016 年度		2015 年度	
	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)	收入	比例 (%)
主营业务收入	4,148,867.22	100.00	15,118,277.49	99.96	5,815,524.34	93.22
其他业务收入			5,837.84	0.04	423,105.82	6.78
合计	4,148,867.22	100.00	15,124,115.33	100.00	6,238,630.16	100.00

报告期内公司营业收入主要来自于主营业务，主营业务突出。2015 年度其他业务收入为销售原材料取得的收入，2016 年度其他业务收入为出租房所收取的租金。2016 年 6 月 14 日，公司与吉林市东跃电子科技有限公司签订房屋租赁协议，约定公司出租给吉林市东跃电子科技有限公司厂房一楼 101 房间，面积 60 平方米，租赁期自 2016 年 6 月 14 日至 2016 年 12 月 14 日止，租金 6,480.00 元。

(2) 主营业务分产品构成

单位：元

产品名称	2017年1-2月		2016年度		2015年度	
	营业收入	占比(%)	营业收入	占比(%)	营业收入	占比(%)
水污染处理设备	3,168,547.00	76.37	2,856,528.17	18.89	3,753,106.88	64.54
遥测设备	962,267.52	23.19	2,411,189.07	15.95	1,319,000.31	22.68
技术服务	18,052.70	0.44	3,062,269.65	20.26	679,757.32	11.69
环保药剂			5,390,000.00	35.65		
集成电路设计			170,940.17	1.13		
软件销售			1,227,350.43	8.12	63,659.83	1.09
合计	4,148,867.22	100.00	15,118,277.49	100.00	5,815,524.34	100.00

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于以上六类产品，主营业务突出，业务结构未发生重大变化。由于公司生产主要采取以销定产模式，故公司的各类产品销售比例，随着客户订单的变动而变动。

(3) 主营业务分地区构成

单位：元

地区名称	2017年1-2月	占比(%)	2016年度	占比(%)	2015年度	占比(%)
吉林省	980,320.22	23.63	6,462,481.70	42.75	4,172,907.56	71.76
江苏省					60,000.00	1.03
陕西省					63,659.83	1.09
湖北省			82,051.28	0.54	64,871.47	1.12
浙江省			571,883.57	3.78	298,717.93	5.14
黑龙江			563,521.36	3.73	82,717.95	1.42
北京市	1,008,547.00	24.31				
内蒙古			2,048,339.58	13.55		
新疆	2,160,000.00	52.06	5,390,000.00	35.65		
山东					1,072,649.60	18.44
合计	4,148,867.22	100.00	15,118,277.49	100.00	5,815,524.34	100.00

由于含油污水处理具有较强的地域性，报告期内，公司的主要销售区域是吉林省和新疆，2017年1-2月、2016年和2015年公司在吉林省和新疆合计销售占

比分别是 75.69%、78.40%、和 71.76%，业务区域集中。

3、公司主要产品毛利情况

单位：元

产品名称	2017年1-2月		
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率(%)
水污染处理设备	3,168,547.00	1,573,882.52	50.33%
遥测设备	962,267.52	484,586.14	49.64%
技术服务	18,052.70		100.00%
环保药剂			
集成电路设计			
软件销售			
合计	4,148,867.22	2,058,468.66	50.38%
产品名称	2016年度		
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率(%)
水污染处理设备	2,856,528.17	2,367,356.38	17.12%
遥测设备	2,411,189.07	1,225,376.89	49.18%
技术服务	3,062,269.65	1,183,224.70	61.36%
环保药剂	5,390,000.00	3,258,504.34	39.55%
集成电路设计	170,940.17	47,641.03	72.13%
软件销售	1,227,350.43	215,024.66	82.48%
合计	15,118,277.49	8,297,128.00	45.12%
产品名称	2015年度		
	主营业务收入	主营业务成本	毛利率(%)
水污染处理设备	3,753,106.88	3,277,505.47	12.67%
遥测设备	1,319,000.31	996,056.54	24.48%
技术服务	679,757.32	62,344.08	90.83%
环保药剂			
集成电路设计			
软件销售	63,659.83		100.00%

合计	5,815,524.34	4,335,906.09	25.44%
----	--------------	--------------	--------

总体来看,2017年1-2月、2016年度、2015年度毛利率分别为50.38%、45.12%、25.44%。2017年1-2月公司主营业务毛利率较2016年度增加5.26个百分点,主要原因系2017年1-2月销售的水污染处理设备属于公司的新产品,即一体化集装箱式撬装污水处理设备,该产品具有可移动、使用便捷、技术含量高特点,毛利率较高。2016年公司主营业务毛利率较2015年度增加19.68个百分点,主要系2016年公司新增销售给克拉玛依市弘峰科技有限公司的环保药剂5,390,000.00元,毛利率为39.55%;新增销售给大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司的技术服务(清洗服务)2,048,339.58元,毛利率为56.56%;同时公司不断改进工艺及加强质量管控,提高产品的技术含量、投入产出比和降低生产损耗,使得水污染处理设备、遥测设备的毛利率增加;同时,毛利率较高的技术服务、环保药剂、集成电路设计、软件销售的收入占比增加。

2015年,公司业务规模较小,公司尚未制定统一的销售定价制度,随着业务规模的快速发展,2016年,公司制定了产品销售定价制度,具体如下:

(1) 产品核价管理

1) 产品价格的制定由市场部、财务部、技术研发部、生产部、采购部的人员组成价格小组。

2) 价格小组根据市场信息及财务部提供的相关经营数据作为产品价格的依据,制定出销售指导价格。

3) 新产品定价,由财务部、市场部、生产部、采购部负责核算新品的单项成本价格,提供给价格小组,由价格小组最终决定采购价格和市场的零售价格

(2) 价格执行管理规定

1) 市场部必须严格执行价格小组制定的产品销售指导价,不得低于指导价销售。特殊情况必须经总经理审批,否则,将对负责人进行索赔。

2) 产品销售价格由公司财务部负责按照价格表审核销售价格、出现低价销售的,对相关负责人进行索赔。

(3) 报价的计算过程

由于本公司产品为非标产品。价格小组测算,产品毛利率控制在35%—45%之间。产品成本数据由采购部、生产部及财务部提供。

公式为:毛利率=(收入-成本)/收入

毛利率范围值（35%—45%）

以下为对各类产品毛利率的变动分析：

（1）水污染处理设备毛利率变动分析：

2017年1-2月、2016年度、2015年度水污染处理设备毛利率分别为50.33%、17.12%、12.67%。2016年度较2015年度增加了4.45个百分点，增长35.12%。主要系2016年水污染处理设备中，中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司的循环水综合节水回收系统收入占水污染处理设备合计收入比例为89.30%，占比较大，且毛利为18.44%，相对于2016年度的水污染处理设备毛利率12.67%，增长较大。2017年1-2月毛利率增长主要系该时期销售的水污染处理设备属于公司的新产品，即一体化集装箱式撬装污水处理设备，该产品具有可移动、使用便捷、技术含量高等特点，毛利率较高。

（2）遥测设备毛利率变动分析

2017年1-2月、2016年度、2015年度遥测设备毛利率分别为49.64%、49.18%、24.48%。2016年度较2015年度增加了24.70个百分点，增长100.90%。主要系2016年水库大坝测压管自动化系统改造项目毛利率较高和公司不断改进工艺，降低产品成本，提高售价所致。公司2016年度遥测设备营业收入相比2015年度上升幅度大于营业成本的上升幅度。2016年度遥测设备营业收入相比2015年度增加1,092,188.76元，升高82.80%，而2016年度遥测设备营业成本相比2015年度增加229,320.35元，升高23.02%。

（3）技术服务毛利率变动分析

2017年1-2月、2016年度、2015年度技术服务毛利率分别为100.00%、61.36%、90.83%。2016年度较2015年度减少了29.47个百分点，下降32.45%。主要由于公司2016年度技术服务营业收入相比2015年度上升幅度小于营业成本的上升幅度。2016年度技术服务营业收入相比2015年度增加2,382,512.33元，升高350.49%，而2016年度技术服务营业成本相比2015年度增加1,120,880.62元，升高1,797.89%。

（4）环保药剂毛利率变动分析

2016年度环保药剂毛利率为39.55%。2017年1-2月份、2015年度没有环保药剂的销售。

（5）集成电路设计毛利率变动分析

2016 年度集成电路设计毛利率为 72.13%。2017 年 1-2 月份、2015 年度没有集成电路设计的销售。

(6) 软件销售毛利率变动分析

2016 年度、2015 年度软件销售毛利率分别为 82.48%、100.00%。2016 年度较 2015 年度减少了 17.52 个百分点，下降 17.52%。主要系 2015 年销售的软件为前期开发完成，无人工成本；而 2016 年销售的软件为新开发的软件系统，需要付出一定的人工成本。

综上 (1) - (6) 所述，由于公司每种产品的毛利率还受销售人员的谈判能力，技术含量、生产加工程度等多种因素有关，且公司的产品，多为定制产品，故公司产品的毛利率在不同时期出现一定波动是正常的。

(二) 报告期内财务指标分析

1、盈利能力分析

财务指标	2017 年 1-2 月	2016 年度	2015 年度
毛利率 (%)	50.38	45.13	23.93
净资产收益率 (%)	2.65	13.30	-24.21
每股收益 (元)	0.03	0.13	-0.23

(1) 公司毛利率变动分析

公司 2017 年 1-2 月、2016 年度、2015 年度的毛利率分别为 50.38%、45.13%、23.93%。2016 年度相比 2015 年度毛利率增长较大，2016 年度与 2015 年度毛利率变动分析详见本节之“三最近两年一期会计数据和财务指标的有关情况”之“（一）报告期内营业收入及利润情况”之“3、公司主要产品毛利情况”。

(2) 净资产收益率变动分析

2017 年 1-2 月、2016 年、2015 年公司加权平均净资产分别为 2,420.40 万元、1,333.23 万元、1,148.44 万元，加权平均净资产变动较大；净资产收益率除了随着加权平均净资产的变动外，还随净利润的变动而变动。2017 年 1-2 月加权平均净资产相比 2016 年增长 1,087.17 万元，主要系 2016 年 9 月份收到吉林市华睿信产业投资基金合伙企业增资款 800.00 万所致；同时也受 2017 年 1-2 月份净利润的影响，2017 年 1-2 月净利润主要因客户订单的增加。2016 年加权平均净资产相比 2015 年增长 184.79 万元，主要是系 2016 年收到各股东增资款和净利润的影响；2016 年净利润相比 2015 年增长较大，主要系毛利率的影响，

详见本节“三、最近两年一期会计数据和财务指标的有关情况”之“（二）报告期内财务指标分析”之“1、盈利能力分析”之“（1）公司毛利率变动分析”。

（3）每股收益变动分析

2017年1-2月、2016年、2015年公司普通股加权平均数分别为20,500,000.00股、15,898,750.00股、12,287,500.00股，每股收益除了受普通股加权平均数的影响外，主要随净利润的变动而变动。2017年1-2月、2016年普通股加权平均数变动，主要系2016年资本金增加677.50万元。2016年净利润较2015年净利润增加的主要原因系毛利率的影响，详见本节“三、最近两年一期会计数据和财务指标的有关情况”之“（二）报告期内财务指标分析”之“1、盈利能力分析”之“（1）公司毛利率变动分析”。2017年1-2月净利润主要因客户的订单增加所致。

（4）报告期内，公司与同行业可比公司盈利能力指标对比分析

根据所处行业，公司从新三板挂牌公司中选取中超环保（833813）、钜岳环保（837712）、创达环科（835596）共三家公司进行财务指标比较。

项目	2016年度				
	公司	中超环保	钜岳环保	创达环科	平均值
毛利率（%）	45.13	34.52	25.09	18.98	26.20
净资产收益率（%）	13.30	11.89	7.42	21.49	13.60
每股收益（元）	0.13	0.13	0.09	0.22	0.15
项目	2015年度				
	公司	中超环保	钜岳环保	创达环科	平均值
毛利率（%）	23.93	34.36	29.48	39.27	34.37
净资产收益率（%）	-24.21	9.33	20.27	22.17	17.26
每股收益（元）	-0.23	0.10	0.13	0.19	0.14

注：上表中毛利率均为整体毛利率。由于可比公司2017年1-2月份数据不可取，故取2015年度、2016年度数据进行对比，上述数据来自全国中小企业股份转让系统公开转让说明书和年报。

2016年度公司的毛利率比同行业可比公司平均值高18.93个百分点，2015年度公司的毛利率比同行业可比公司平均值低10.44个百分点。2015年度公司的毛利率低于同行业可比公司平均值，主要系2015年收入规模较小，毛利率较低的水污染处理设备销售额占2015年度销售总额比例较大所致。2016年度公司

的毛利率大于同行业可比公司平均值，主要系产品类别中毛利率较高的环保药剂、技术服务和软件销售占比增加，遥测设备毛利率增加所致。另毛利率的差异主要因为公司与同行业可比公司的客户群体、生产规模、产品结构等多方面因素影响所致。

2015 年度净资产收益率低于于同行业可比公司平均值，说明公司此时期的盈利能力，低于同行业可比公司。2016 年度净资产收益率接近同行业可比公司平均值，且相比于 2015 年度有所提升，说明公司在盈利能力上有所提升，主要系产品类别中毛利率较高的环保药剂、技术服务和软件销售占比增加，遥测设备毛利率增加所致，处于合理的水平。

2015 年度每股收益低于同行业可比公司平均值，说明公司此时期的盈利能力，低于同行业可比公司。2016 年度的每股收益接近同行业可比公司平均值，盈利能力有所提升。2016 年公司每股收益大于钜岳环保、低于创达环科，与中超环保相同，处于合理的水平。

2、偿债能力分析

项目	2017 年 2 月 28 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
资产负债率 (%)	31.91	37.04	46.87
流动比率 (倍)	2.22	2.15	1.30
速动比率 (倍)	2.11	1.99	1.13

(1) 资产负债率变动分析

截至 2017 年 2 月末公司的资产负债率为 31.91%，长期偿债能力良好。2017 年 2 月末公司资产负债率较 2016 年末降低，主要系 2017 年 1-2 月份，货币资金用于归还部分应付账款，导致流动资产和流动负债同时减少，资产的下降幅度低于负债的下降幅度所致，进而引起资产负债率下降。

(2) 流动比率和速动比率变动分析

截至 2017 年 2 月末公司流动比率、速动比率分别为 2.22、2.11，流动比率、速动比率正常。

2015 年末公司流动比率和速动比率较低，主要是公司注册资本金较小、以短期借款方式维持资金需求所致。

2016 年末公司流动比率和速动比率同比有所上升，主要系 2016 年公司增加了资本金，使得流动资产增加；同时，业务规模的扩大和客户订单的增加，公司

应收账款增长较多，使得流动资产增长幅度大于流动负债增长幅度，流动比率和速动比率同比上升。

2017年2月末流动比率和速动比率同比有所上升，主要系公司2017年1-2月营业收入的持续增加，同时归还了部分应付账款，使得流动负债有所下降，流动比率和速动比率有所上升。

综上（2）所述，公司的流动比率和速动比率正常，且呈上升趋势。

（3）报告期内，公司与同行业可比公司偿债能力指标对比分析

项目	2017年2月28日（公司）—2016年12月31日（可比）				
	公司	中超环保	钜岳环保	创达环科	平均值
资产负债率（%）	31.91	28.66	38.00	30.61	32.42
流动比率（倍）	2.22	2.65	1.66	3.07	2.46
速动比率（倍）	2.11	2.61	1.22	2.50	2.11

注：因需对比公司2017年2月28日偿债能力情况，但同行业可比公司2017年2月28日数据无法取得，故可比公司选取2016年末数据进行对比。

与同行业挂牌公司相比，公司最近一期的资产负债率、流动比率接近于同行业平均水平，速动比率与同行业平均水平相同，说明公司的长短期偿债能力与同行业平均水平相符。

综上（1）（2）（3）所述，公司长短期偿债能力处于合理的水平。

3、资产营运能力分析

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
应收账款周转率	0.34	2.57	1.09
存货周转率	10.39	12.32	4.06

（1）应收账款周转率分析

报告期内，2016年、2015年公司应收账款周转率呈上升趋势，主要系2016年度收入有所增长，其增长幅度大于应收账款的增长幅度，进而导致2016年度应收账款周转率上升。

（2）存货周转率

报告期内，2016年、2015年公司存货周转率呈上升趋势，主要原因是2016年度营业成本的增加和2016年末存货余额的减少，原因详见本节“四、最近两年一期主要资产情况”之“（六）存货”。

(3) 报告期内，公司与同行业可比公司资产营运能力指标对比分析

项目	2016 年度				
	公司	中超环保	钜岳环保	创达环科	平均值
应收账款周转率(%)	2.57	1.28	2.45	5.43	3.05
存货周转率(%)	12.32	29.45	6.42	19.11	18.33
项目	2015 年度				
	公司	中超环保	钜岳环保	创达环科	平均值
应收账款周转率(%)	1.09	2.08	4.27	2.90	3.08
存货周转率(%)	4.06	7.56	4.24	5.93	5.91

从上表来看，2016 年度同行业三家挂牌公司中，创达环科应收账款周转率较高，而中超环保和钜岳环保应收账款周转率处于低位。报告期内，公司应收账款周转率高于中超环保和钜岳环保、低于创达环科，处于合理的水平。2015 年度，公司应收账款周转率低于同行业平均水平，说明该时期公司的应收账款回款速度较慢。

对比分析，2015 年度公司存货周转率低于钜岳环保、中超环保和创达环科，说明该时期公司的存货周转率较低，主要系 2015 年末的存货余额较大所致，原因详见本节“四、最近两年一期主要资产情况”之“（六）存货”。2016 年度公司存货周转率高于钜岳环保、低于中超环保和创达环科，较为合理。

4、现金使用分析

单位：万元

项目	2017 年 1-2 月	2016 年度	2015 年度
经营活动现金流入	158.41	953.24	1,236.94
经营活动现金流出	603.89	1,619.15	1,349.69
经营活动产生的现金流量净额	-445.48	-665.91	-112.75
投资活动产生的现金流量净额	76.00	37.14	636.27
筹资活动产生的现金流量净额	-11.49	1,167.72	-293.43
现金及现金等价物净增加额	-380.97	538.95	230.09
期末现金及现金等价物余额	413.43	794.39	255.44

报告期内，现金及现金等价物余额主要受经营活动、投资活动和筹资活动的影响。投资活动是购建固定资产、无形资产、其他长期资产和资金拆出往来款，

2015 年、2016 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 515.53 万元、241.06 万元。筹资活动主要是股东增资款、银行借款和资金拆入往来款。

报告期内，经营活动现金流入主要为销售商品收到的现金，2015 年、2016 年、2017 年 1-2 月公司销售商品收到的现金分别为 971.07 万元、776.60 万元、25.12 万元。与当期营业收入、应收账款、预收账款的增减变动，当期收到的增值税销项税额等科目勾稽一致。

报告期内，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金及其他现金支出，2015 年、2016 年、2017 年 1-2 月公司购买商品、接受劳务支付的现金分别为 905.61 万元、1,171.32 万元、324.87 万元，与当期营业成本、存货、应付账款、预付账款的增减变动，当期支付的增值税进项税额等科目勾稽一致。

2015 年和 2016 年随着销售规模的不断扩大，销售收款和采购支出以及其他现金支出也不断增加，经营活动产生的现金流量净额总体下降。与 2015 年相比，2016 年经营活动产生的现金流量净额下降的原因主要是销售商品、提供劳务收到的现金比 2015 年减少了 194.47 万元，购买商品、接受劳务支付的现金比 2015 年增加了 265.71 万元。

2017 年 1-2 月经营活动产生的现金流量净额为负数，主要系 2016 年度客户订单的增加引起购买原材料的增加，原材料的增值税进项税额抵扣主要集中在 2016 年，使得 2017 年的综合税负高于 2016 年，公司支付的各项税费相比 2016 年增加 132.75 万元。同时 2017 年 1-2 月购买商品、接受劳务支付的现金相比销售商品、提供劳务收到的现金增加 299.75 万。2016 年经营活动产生的现金流量净额为负数，主要系销售商品、提供劳务收到的现金低于购买商品、接受劳务支付的现金，2016 年销售商品、提供劳务收到的现金比购买商品、接受劳务支付的现金少 394.72 万元。2015 年经营活动产生的现金流量净额为负数，主要系销售商品、提供劳务收到的现金小于支付给职工以及为职工支付的现金与购买商品、接受劳务支付的现金之和，2015 年支付给职工以及为职工支付的现金与购买商品、接受劳务支付的现金之和比销售商品、提供劳务收到的现金少 125.14 万元。报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金与支付其他与经营活动有关的现金情况如下：

收到其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
租金			
政府补助	300,000.00	672,000.00	513,000.00
利息		7,482.78	4,970.03
保证金返还	432,361.41	537,132.00	1,253,152.00
备用金返还	600,532.51	549,733.54	751,064.86
预付款收回			10,700.00
合计	1,332,893.92	1,766,348.32	2,532,886.89

支付其他与经营活动有关的现金

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
备用金	429,596.78	306,329.85	22,358.62
保证金	68,000.00	579,000.00	1,001,404.00
办公费	65,480.79	417,440.12	483,175.09
检测费	55,500.00	6,278.00	18,761.20
招待费	40,456.05	116,539.72	55,791.60
汽油费	31,489.95	63,155.50	59,571.70
服务费	26,535.00	76,628.98	8,462.07
差旅费	22,398.96	197,207.66	193,340.06
招标费	8,200.00	4,725.00	1,516.00
维修费	4,848.00	29,785.50	22,050.42
研发费用		67,076.50	228,570.25
电费		22,415.30	24,438.86
供热费		71,730.82	72,817.65
其他	10,542.11	143,021.47	90,191.01
合计	763,047.64	2,101,334.42	2,282,448.53

2015年、2016年和2017年1-2月公司收到其他与经营活动有关的现金分别为2,532,886.89元、1,766,348.32元和1,332,893.92元。公司支付其他与经

营活动有关的现金分别为 2,282,448.53 元、2,101,334.42 万元和 763,047.64 万元，主要是备用金、保证金、办公费、招待费等。

（三）主要费用及变动情况

公司最近两年一期主要费用及其变动情况如下表：

单位：元

项目	2017 年 1-2 月	2016 年度		2015 年度
		金额	同比增长 (%)	
营业收入	4,148,867.22	15,124,115.33	142.43%	6,238,630.16
销售费用	175,620.02	658,673.57	-24.17%	868,669.97
管理费用	1,082,233.61	3,379,211.91	1.11%	3,342,142.30
财务费用	74,563.42	451,496.81	4.88%	430,505.63
销售费用占收入比重 (%)	4.23	4.36		13.92
管理费用占收入比重 (%)	26.09	22.34		53.57
财务费用占收入比重 (%)	1.80	2.99		6.90
三项费用合计占收入比重 (%)	32.12	29.69		74.39

1、报告期内公司销售费用明细

单位：元

项目	2017 年 1-2 月	2016 年度	2015 年度
职工薪酬	63,787.42	257,955.00	27,568.81
检测费	55,500.00	6,278.00	18,761.20
服务费	26,535.00	115,400.09	708,994.48
差旅费	15,266.00	46,615.22	41,950.96
招标费	8,200.00	4,725.00	1,516.00
其他	2,897.00	36,747.92	-
办公费	2,011.60	110,360.04	28,611.90
招待费	1,272.00	13,829.00	18,947.60
运费	151.00	36,977.80	268.60
汽修费		29,785.50	22,050.42

合计	175,620.02	658,673.57	868,669.97
----	------------	------------	------------

销售费用主要包括销售人员工资、服务费、差旅费、检测费等。2017年1-2月、2016年度、2015年度销售费用金额分别为17.56万、65.87万、86.87万，2015年销售费用占收入比重较大，主要系2015年售后服务费较大，金额为70.90万。公司2016年销售费用较2015年降低9.56%，主要系售后服务费减少所致。

2、报告期内公司管理费用明细

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
职工薪酬	328,814.51	990,056.27	785,895.28
折旧费	82,469.06	345,783.19	238,134.06
无形资产摊销	4,094.90	24,569.40	24,569.40
研发费用	48,469.68	960,577.07	1,159,316.77
差旅费	7,132.96	150,592.44	151,389.10
业务招待费	39,184.05	102,710.72	36,844.00
长期待摊费用	41,090.92	246,545.53	246,545.53
中介机构服务费	425,642.28	41,000.00	
办公费	95,709.14	464,381.70	613,027.91
其他	9,626.11	52,995.59	86,420.25
合计	1,082,233.61	3,379,211.91	3,342,142.30

管理费用主要包括研究开发费、职工薪酬、折旧、咨询费、差旅费、办公费等，2016年相比2015年管理费用占收入比重下降。由于管理费用的增加幅度小于销售收入的增加幅度，因此报告期管理费用占收入的比重呈下降趋势。公司2016年管理费用较2015年保持稳定。

3、报告期内公司财务费用明细

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
利息支出	73,009.99	450,236.13	427,858.33
减：利息收入		7,482.78	4,870.03
手续费	1,553.43	8,743.46	7,517.33

合计	74,563.42	451,496.81	430,505.63
----	-----------	------------	------------

财务费用主要为银行借款所产生的利息支出，在报告期内，财务费用总体保持稳定。

综上，报告期内，2017年1-2月、2016年度、2015年度销售费用占营业收入的比重分别为4.23%、4.36%、13.92%，管理费用占营业收入的比重分别为26.09%、22.34%、53.57%，财务费用占营业收入的比重分别为1.80%、2.99%、6.90%，三项费用合计占营业收入的比重分别为32.12%、29.69%、74.39%，且呈下降趋势。总体而言，管理费用、财务费用保持稳定，2015年服务费较大，如剔除该影响，销售费用总体保持上升趋势，与公司规模相匹配；且配比关系合理。

（四）重大投资收益情况

报告期内，公司无重大投资收益。

（五）非经常性损益情况

报告期内公司非经常性损益情况如下表：

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
非流动性资产处置损益			
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免			
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	300,000.00	672,000.00	635,628.63
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费			
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益			
非货币性资产交换损益			
委托他人投资或管理资产的损益			
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备			
债务重组损益			
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等			
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益			

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
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			-98,388.81
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益			
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益			
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			
对外委托贷款取得的损益			
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益			
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响			
受托经营取得的托管费收入			
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1,000.00	-1,680.00	-3,749.56
其他符合非经常性损益定义的损益项目			
非经常性损益总额	299,000.00	670,320.00	533,490.26
减：所得税影响额	75,000.00	167,792.50	128,250.00
减：少数股东权益影响额			
归属于母公司普通股股东净利润的非经常性损益	224,000.00	502,527.50	405,240.26

2017年1-2月、2016年、2015年非经常性损益占当期净利润的比例分别为34.97%、24.19%、14.57%（绝对值），2015年、2016年、2017年1-2月非经常性损益占净利润比例较大，对公司财务状况和经营成果产生影响。但公司的非经常性损益主要是公司收到的政府补助，不具有持续性。

报告期内，公司计入非经常性损益的政府补助明细如下：

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
战略性新兴产业专项资金项目			400,000.00
2015年省级中小企业和民营经济发展引导资金第一批项目投资计划		400,000.00	
2015年度专利专项资金补助		2,000.00	
吉林省软件产品增值税退税			122,628.63
财政贷款贴息费	300,000.00		113,000.00
2013年全省科技型中小企业技术创新资金		270,000.00	
合计	300,000.00	672,000.00	635,628.63

除上述各项之外的其他营业外收入和支出

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
汽车违章罚款	1,000.00	850.00	2,750.00
客户违约金		500.00	
其他		330.00	
税收滞纳金			999.56
合计	1,000.00	1,680.00	3,749.56

注：税收滞纳金详见本公开转让说明书“第三节公司治理”之“二、公司及控股股东、实际控制人最近两年重大诉讼、违法违规及受处罚情况”之“（二）其他违法违规情况”之“1、滞纳金情况”。

（六）主要税项及享受的主要财政税收优惠政策

1、主要税项

税种	计税依据	税率（%）
增值税	按应税收入计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税	6.00、11.00、17.00
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税	7.00
教育费附加	按实际缴纳的流转税	3.00
地方教育附加	按实际缴纳的流转税	2.00
企业所得税	按应纳税所得额	25.00

注：根据财税〔2016〕36号“关于全面推开营业税改征增值税试点的通知”的要求，2016年5月1日起，公司对外出租房产适用11%的增值税率。

2、主要财政税收优惠政策

根据财政部、国家税务总局2011年10月13日文件《关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100号）通知：增值税一般纳税人销售其自行开发

生产的软件产品，按 17% 税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3% 的部分实行即征即退政策。

根据财政部、国家税务总局 2015 年 3 月 13 日文件《关于小型微利企业所得税优惠政策的通知》(财税〔2015〕34 号)通知：自 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 20 万元（含 20 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

注：2015 年度，峰峦科技适用小型微利企业税收优惠政策

四、最近两年一期主要资产情况

（一）货币资金

报告期内，公司货币资金列示如下：

单位：元

项目	2017 年 2 月 28 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
库存现金	78,232.06	83,643.57	620,873.06
银行存款	4,056,024.19	7,860,285.48	1,933,569.32
合计	4,134,256.25	7,943,929.05	2,554,442.38

截至 2017 年 2 月 28 日，货币资金不存在抵押、冻结等对变现有限制的款项，不存在存放在境外及有潜在回收风险的款项。

（二）应收票据

1、报告期内，公司应收票据列示如下：

单位：元

项目	2017 年 2 月 28 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
银行承兑汇票			
商业承兑汇票	1,350,000.00	1,350,000.00	
合计	1,350,000.00	1,350,000.00	

注：上述商业承兑汇票到期日为 2017 年 3 月 9 日

2、期末公司无已质押的应收票据

3、期末公司无已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

4、期末公司无因出票人未履约而将其转为应收账款的票据

(三) 应收账款

1、报告期内，公司应收账款列示如下：

单位：元

类别	2017年2月28日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	14,513,827.33	100.00	979,989.27	6.75	13,533,838.06
其中：账龄组合	14,513,827.33	100.00	979,989.27	6.75	13,533,838.06
其他组合					
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项					
合计	14,513,827.33	100.00	979,989.27	6.75	13,533,838.06

(续上表)

类别	2016年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	9,906,774.33	100.00	700,873.23	7.07	9,205,901.10
其中：账龄组合	9,906,774.33	100.00	700,873.23	7.07	9,205,901.10
其他组合					
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项					
合计	9,906,774.33	100.00	700,873.23	7.07	9,205,901.10

(续上表)

类别	2015年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	1,870,666.24	100.00	199,791.16	10.68	1,670,875.08
其中：账龄组合	1,870,666.24	100.00	199,791.16	10.68	1,670,875.08
其他组合					
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项					
合计	1,870,666.24	100.00	199,791.16	10.68	1,670,875.08

2、按账龄分析法计提坏账准备的应收账款

单位：元

账龄	2017年2月28日			2016年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	金额	比例 (%)	计提比例 (%)
1年以内	13,029,342.81	651,467.14	5.00	9,022,289.81	451,114.49	5.00
1-2年	871,451.33	87,145.13	10.00	365,268.29	36,526.83	10.00
2-3年	501,697.99	150,509.40	30.00	407,881.03	122,364.31	30.00
3-4年	40,935.20	20,467.60	50.00	40,935.20	20,467.60	50.00
4-5年	-	-		-	-	
5年以上	70,400.00	70,400.00	100.00	70,400.00	70,400.00	100.00
合计	14,513,827.33	979,989.27	6.75	9,906,774.33	700,873.23	7.07

注：2017年2月28日，账龄2-3年的应收账款中：西安沃泰科技有限公司243,070.00元，形成于2014年11月；西安沃泰科技有限公司191,437.00元，形成于2014年12月；吉林省第二松花江防汛机动抢险队65,690.99元，形成于2014年12月；吉林市翔拓机电设备有限公司1,500.00元，形成于2014年12月。账龄3-4年的应收账款公主岭市艳丰水处理技术设备有限公司40,935.20元，形成于2013年5月。

(续上表)

账龄	2016年12月31日			2015年12月31日		
	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)	应收账款	坏账准备	计提比例 (%)
1年以内	9,022,289.81	451,114.49	5.00	1,188,450.01	59,422.50	5.00
1-2年	365,268.29	36,526.83	10.00	567,881.03	56,788.10	10.00
2-3年	407,881.03	122,364.31	30.00	43,935.20	13,180.56	30.00
3-4年	40,935.20	20,467.60	50.00	-	-	
4-5年	-	-		-	-	
5年以上	70,400.00	70,400.00	100.00	70,400.00	70,400.00	100.00
合计	9,906,774.33	700,873.23	7.07	1,870,666.24	199,791.16	10.68

公司采用备抵法核算应收款项坏账，期末按账龄分析法计提坏账准备，计提比例如下：1年以内5%，1到2年10%，2至3年30%，3至4年50%，4至5年80%，5年以上100%。公司应收账款坏账准备计提合理。

公司2017年2月28日应收账款期末余额较2016年期末增加4,607,053.00元，2016年12月31日应收账款期末余额较2015年期末增加8,036,108.09元，主要为2016年末销售给克拉玛依市弘峰科技有限公司原油降解素、吉林三豪电

子工程有限公司等形成的未结算货款，随着公司主营业务收入逐年增长，应收账款余额也相应有一定的增长，且在信用期内，应收账款余额处于合理水平，符合公司业务特点。

2017年2月末、2016年末、2015年末一年以内应收账款余额占应收账款总额的比例分别为89.77%、91.07%、63.53%，其余应收账款余额大部分集中在1-3年。公司应收账款规模较大，且逐渐增加，与公司的业务收入递增紧密相关。一方面，随着2016年客户订单的逐渐增加，公司对部分客户存在一定的赊销。另一方面，公司为了维护新老客户合作关系，加大了对客户的赊销额度。

3、本报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

项 目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
计提坏账准备金额	279,116.04	554,141.16	122,992.74
收回或转回坏账准备金额		53,059.09	119,887.66

其中：本报告期坏账准备转回或收回金额重要的应收账款如下：

单位名称	2016年度		
	转回或收回金额	转回或收回方式	备注
吉林三豪电子工程有限公司	736,874.22	本期收回	
西安沃泰科技有限公司	110,000.00	本期收回	
合 计	846,874.22		

续上表

单位名称	2015年度		
	转回或收回金额	转回或收回方式	备注
吉林三豪电子工程有限公司	992,845.00	本期收回	
西安沃泰科技有限公司	663,032.00	本期收回	
吉林市大德化工设备清洗服务有限公司	283,018.86	本期收回	
合 计	1,938,895.86		

4、报告期各期末应收账款余额前五名客户情况

(1) 截至2017年2月28日，公司应收账款前5名客户情况

单位：元

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占应收账款余额的
------	--------	------	----	----	----------

					比例(%)
克拉玛依市弘峰科技有限公司	非关联方	货款	5,294,250.00	1年以内	36.48
吉林三豪电子工程有限公司	非关联方	货款	3,826,334.22	1年以内	26.36
大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司	非关联方	货款	2,171,240.00	1年以内	14.96
北京又天伟业环保科技有限公司	非关联方	货款	980,000.00	1年以内	6.75
吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司	非关联方	货款	845,033.81	1至2年	5.82
合计			13,116,858.03		90.37

(2) 截至2016年12月31日,公司应收账款前5名客户情况

单位:元

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占应收账款余额的比例(%)
克拉玛依市弘峰科技有限公司	非关联方	货款	2,767,050.00	1年以内	27.93
大唐内蒙古多伦煤化工有限责任公司	非关联方	货款	2,171,240.00	1年以内	21.92
吉林三豪电子工程有限公司	非关联方	货款	2,726,481.22	1年以内	27.52
吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司	非关联方	货款	600,000.00	1年以内	6.06
			245,033.81	1至2年	2.47
吉林市光大分析技术有限责任公司	非关联方	货款	347,898.59	1年以内	3.51
合计			8,857,703.62		89.41

(3) 截至2015年12月31日,公司应收账款前5名客户情况如下

单位:元

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额(元)	账龄	占应收账款余额的比例(%)
吉林三豪电子工程有限公司	非关联方	货款	736,874.22	1年以内	39.39
西安沃泰科技有限公司	非关联方	货款	93,816.96	1年以内	5.02
			450,690.04	1至2年	24.09
吉林市大德化工设备清洗服务有限责任公司	非关联方	货款	245,033.81	1年以内	13.10
吉林省第二松花江防汛机动抢险队	非关联方	货款	115,690.99	1至2年	6.18
吉林森工集团泉阳泉饮品有限公司	非关联方	货款	72,600.00	1年以内	3.88

合计			1,714,706.02		91.66
----	--	--	--------------	--	-------

2017年2月末、2016年末、2015年末公司应收账款余额前五名占应收账款总额的比重分别为90.37%、89.41%和91.66%。报告期内，虽然前五名客户应收账款余额占应收账款总额比例较高。但公司主要客户信誉高、支付能力强，公司给予一定的信用期，总体回收风险较小。

5、报告期应收账款余额与收入比较表

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
应收账款余额	14,513,827.33	9,906,774.33	1,870,666.24
当期营业收入	4,148,867.22	15,124,115.33	6,238,630.16
应收账款余额占当期营业收入的比例	58.30%	65.50%	29.99%

注：2017年2月28日应收账款余额占当期营业收入的比例=1/6*应收账款余额/当期营业收入

2017年2月末、2016年末、2015年末应收账款余额占当期营业收入的比例分别为58.30%、65.50%、29.99%，2016年度占比相比2015年度有所增加，主要系2016年度营业收入较2015年度增加8,885,485.17元，增长了142.43%，随着公司销售规模的扩大，给予客户一定的信用期，导致应收账款的增加。

2017年2月末应收账款余额相比2016年末增长较大，主要系2017年1-2月公司销售给克拉玛依市弘峰科技有限公司和北京又天伟业环保科技有限公司的水污染处理设备形成的未结算货款，客户存在一定的回款周期所致。

公司根据不同市场、不同客户采取不同的信用政策。通常情况下，公司一般预收部分款项，剩余款项则综合考虑客户的信誉、合作年限、采购金额和数量等。

报告期内，公司销售采用银行汇款和银行承兑汇票方式进行结算。

公司应收账款报告期后至本公开转让说明书签署日回款**2,875,652.72**元，期后回款正常、风险可控。

公司针对销售回款制定了严格的应收账款管理制度。首先，制定了客户资信审查制度，建立了客户信用信息档案，并根据客户信用信息将客户信用风险分为三类，分别进行管理；其次，公司安排专人对合同、订单的执行情况和款项回收情况进行动态跟踪，主动提示客户付款；最后，将业务人员的绩效评价与应收账款回收情况挂钩，根据业务单元确认坏账损失责任分摊比例，督促相关业务人员关注客户信用风险、主动关注应收账款回收工作。

6、坏账计提政策谨慎性分析

单位：元

公司	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中超环保 (833813)	5.00%	10.00%	20.00%	30.00%	50.00%	100.00%
钜岳环保 (837712)	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
创达环科 (835596)	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
平均数	5.00%	10.00%	23.33%	43.33%	76.67%	100.00%
公司	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

公司除1年以内计提5.00%、1-2年计提10.00%和5年以上计提100.00%与同行业平均数相同外，其余年份计提比例均高于同行业平均数，故公司应收账款坏账计提是谨慎的。

(四) 预付款项

1、报告期内，公司预付款项列示如下：

单位：元

项目	2017年2月28日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	626,457.69	70.88	1,605,837.35	100.00	279,377.47	100.00
1-2年	257,351.55	29.12				
2-3年						
3年以上						
合计	883,809.24	100.00	1,605,837.35	100.00	279,377.47	100.00

2、截至2017年2月28日，预付账款余额中无预付持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方单位的款项。

3、各报告期末预付款项余额前五名情况

(1) 截至2017年2月28日，预付账款余额前五名情况

单位：元

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	未结算原因
------	--------	------	----	----	-------

东营光旭电器安装工程有 限公司	非关联方	材料款	500,000.00	1年以内	交易未完 成
		材料款	128,028.87	1-2年	交易未完 成
吉林市光大分析技术有限 责任公司	非关联方	材料款	52,307.69	1年以内	交易未完 成
北京大成(吉林)律师事务 所	非关联方	咨询款	50,000.00	1-2年	交易未完 成
联瑞瑞丰(北京)知识产权 代理有限公司大连分公司	非关联方	咨询款	41,200.00	1年以内	交易未完 成
			1,000.00	1-2年	交易未完 成
多伦县彩虹建材有限公司	非关联方	材料款	25,200.00	1-2年	交易未完 成
合计			797,736.56		

(2) 截至2016年12月31日, 预付账款余额前五名情况

单位: 元

单位名称	与本公司 关系	款项性 质	金额	帐龄	未结算原 因
东营光旭电器安装工程有 限公司	非关联方	材料款	982,729.73	1年以内	交易未完 成
国都证券股份有限公司	非关联方	咨询款	240,000.00	1年以内	交易未完 成
大华会计师事务所(特殊普 通合伙)吉林分所	非关联方	咨询款	150,000.00	1年以内	交易未完 成
河南省品致实业有限公司	非关联方	咨询款	60,000.00	1年以内	交易未完 成
北京大成(吉林)律师事务 所	非关联方	咨询款	50,000.00	1年以内	交易未完 成
合计			1,482,729.73		

(3) 截至2015年12月31日, 预付账款余额前五名情况

单位: 元

单位名称	与本公司 关系	款项性 质	金额	帐龄	未结算原 因
国开证券有限责任公司	非关联方	咨询款	100,000.00	1年以内	交易未完 成
南京葛南实业有限公司	非关联方	材料款	60,000.00	1年以内	交易未完 成
东营光旭电器安装工程有 限公司	非关联方	材料款	57,729.73	1年以内	交易未完 成
杭州屯云网络技术有限公司	非关联方	材料款	19,500.00	1年以内	交易未完 成
汇中仪表股份有限公司	非关联方	材料款	18,930.00	1年以内	交易未完 成
合计			256,159.73		

注：2015年6月公司与国开证券有限责任公司正式签订了《推荐挂牌并持续督导协议书》，项目正式启动之后，整体挂牌工作推进进度较慢，至2016年7月项目基本停滞，经过双方友好协商于2016年8月解除了《推荐挂牌并持续督导协议书》，不存在任何争议情况。为了保证公司新三板挂牌的顺利推进，2016年9月公司与国都证券股份有限公司签订了《关于改制、推荐挂牌主办券商顾问协议书》，重新启动新三板挂牌项目。

（五）其他应收款

1、报告期内，公司其他应收款按风险分类列示如下：

单位：元

类别	2017年2月28日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	1,450,518.04	100.00	14,923.19	-	1,435,594.85
其中：账龄组合	298,463.80	20.58	14,923.19	5.00	283,540.61
关联方组合	19,867.24	1.37			19,867.24
无风险组合	1,132,187.00	78.05			1,132,187.00
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项					
合计	1,450,518.04	100.00	14,923.19	-	1,435,594.85

(续上表)

类别	2016年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	5,873,412.23	100.00	196,173.20	-	5,677,239.03
其中：账龄组合	3,923,463.80	66.80	196,173.20	5.00	3,727,290.60
关联方组合	80,545.30	1.37			80,545.30
无风险组合	1,869,403.13	31.83			1,869,403.13
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项					
合计	5,873,412.23	100.00	196,173.20	-	5,677,239.03

(续上表)

类别	2015年12月31日				账面价值
	账面余额		坏账准备		
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
单项金额重大并单独计提坏					

账准备的应收款项					
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项	6,152,885.96	100.00	716,181.67	-	5,436,704.29
其中：账龄组合	2,413,938.88	39.23	716,181.67	29.67	1,697,757.21
关联方组合	2,627,513.08	42.71			2,627,513.08
无风险组合	1,111,434.00	18.06			1,111,434.00
单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项					
合计	6,152,885.96	100.00	716,181.67	29.67	5,436,704.29

注1：关联方组合：除资不抵债、严重亏损以外的所有关联方内部应收款项。

注2：无风险组合：根据业务性质，认定无信用风险，主要包括员工的备用金、保证金及押金等款项。

2、账龄组合中，按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款：

单位：元

账龄	2017年2月28日			2016年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)		金额	比例(%)	
1年以内	298,463.80	100.00	14,923.19	3,923,463.80	100.00	196,173.20
1-2年						
2-3年						
3-4年						
4-5年						
5年以上						
合计	298,463.80	100.00	14,923.19	3,923,463.80	100.00	196,173.20

(续上表)

账龄	2016年12月31日			2015年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)		金额	比例(%)	
1年以内	3,923,463.80	100.00	196,173.20	32,000.00	1.33	1,600.00
1-2年						
2-3年				2,381,938.88	98.67	714,581.67
3-4年						
4-5年						
5年以上						

账龄	2016年12月31日			2015年12月31日		
	账面余额		坏账准备	账面余额		坏账准备
	金额	比例(%)		金额	比例(%)	
合计	3,923,463.80	100.00	196,173.20	2,413,938.88	100.00	716,181.67

公司2017年2月末、2016年末、2015年末其他应收款账面余额分别为1,450,518.04元、5,873,412.23元和6,152,885.96元。截至2017年2月28日，公司其他应收款主要包括备用金、投标保证金、质保金和资金拆借往来款。

3、本报告期计提、收回或转回的坏账准备情况：

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
计提坏账准备金额		51,173.20	477,987.78
收回或转回坏账准备金额	181,250.01	571,181.67	135,311.50

其中：本报告期坏账准备转回或收回金额重要的应收账款如下：

单位名称	2017年1-2月		
	转回或收回金额	转回或收回方式	备注
吉林三豪电子工程有限公司	2,900,000.00	本期收回	
张莹	700,000.00	本期收回	
合计	3,600,000.00		

续上表

单位名称	2016年度		
	转回或收回金额	转回或收回方式	备注
吉林三豪电子工程有限公司	2,413,938.88	本期收回	
合计	2,413,938.88		

续上表

单位名称	2015年度		
	转回或收回金额	转回或收回方式	备注
吉林市东北电院开元科技有限公司	133,650.00	本期收回	
合计	133,650.00		

4、截至2017年2月28日，其他应收款余额中无应收持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联单位的款项。

5、其他应收款按风险分类列示如下：

单位：元

款项性质	2017年1-2月	2016年12月31日	2015年12月31日
往来款		3,685,000.00	5,041,451.96
保证金	861,152.00	1,046,152.00	725,934.00
备用金	290,902.24	843,796.43	385,500.00
质保金	298,463.80	298,463.80	
合计	1,450,518.04	5,873,412.23	6,152,885.96

注：往来款系非经营性往来的拆借款

6、各报告期末其他应收款余额前五名情况

(1) 截至2017年2月28日，公司其他应收款前五名客户情况

单位：元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占比(%)	与本公司关系	坏账准备期末余额
中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	质保金	298,463.80	1年以内	20.58	非关联方	14,923.19
许东辉	备用金	267,000.00	1年以内	18.41	非关联方	
吉林市中小企业服务中心	保证金	240,000.00	2至3年	16.55	非关联方	
吉林省华建工程造价咨询招标代理有限公司	投标保证金	106,000.00	1至2年	7.31	非关联方	
		71,062.00	2至3年	4.90	非关联方	
吉林省政府采购中心	投标保证金	98,000.00	1至2年	6.76	非关联方	
合计		1,080,525.80		74.51		14,923.19

注：截止2017年3月31日，采购部许东辉借用备用金采购原材料已经报销完毕。

(2) 截至2016年12月31日，公司其他应收款前五名客户情况

一、 单位：元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占比(%)	与本公司关系	坏账准备期末余额
吉林三豪电子工程有限公司	往来款	2,900,000.00	1年以内	49.38	非关联方	145,000.00
张莹	往来款	700,000.00	1年以内	11.92	非关联方	35,000.00
郑桂荣	备用金	300,000.00	1年以内	5.11	非关联方	
中国石油天然气股份有限公司吉林石化分公司	质保金	298,463.80	1年以内	5.08	非关联方	14,923.19
吉林市中小企业服务中心	保证金	240,000.00	1至2年	4.09	非关联方	

合计		4,438,463.80		75.58		194,923.19
----	--	--------------	--	-------	--	------------

注：应收吉林三豪电子工程有限公司和张莹的往来款，系拆借资金，截止 2017 年 2 月 28 日，已经归还完毕。郑桂荣借用备用金，为公司购买货车所需，有限公司阶段，备用金管理不规范，存在不规范使用备用金情形，截止 2017 年 2 月 28 日，备用金已经归还。

(3) 截至 2015 年 12 月 31 日，公司其他应收款前五名客户情况

单位：元

单位名称	款项性质	金额	账龄	占比 (%)	与本公司关系	坏账准备期末余额
吉林三豪电子工程有限公司	往来款	2,381,938.88	2-3 年	38.71	非关联方	714,581.67
		32,000.00	1 年以内	0.52		1,600.00
白海涛	往来款	2,180,500.00	3-4 年	35.44	关联方	
柴哲	往来款	300,000.00	1 年以内	4.88	关联方	
北京国电工程招标有限公司	投标保证金	270,048.00	1 年以内	4.39	非关联方	
吉林市中小企业服务中心	保证金	240,000.00	1 年以内	3.90	非关联方	
合计		5,404,486.88		87.84		716,181.67

(六) 其他流动资产

报告期内，公司其他流动资产明细情况：

项目	2017 年 1-2 月	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
增值税留抵税额			81,238.54
所得税预缴税费			7,688.57
待认证进项税额	3,993.08		9,682.02
合计	3,993.08		98,609.13

(七) 存货

单位：元

项目	2017 年 2 月 28 日			2016 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
原材料	108,391.13		108,391.13	119,191.98		119,191.98
库存商品	25,376.00		25,376.00	25,376.00		25,376.00
周转材料				117,737.46		117,737.46
合计	133,767.13		133,767.13	262,305.44		262,305.44

(续上表)

项目	2016年12月31日			2015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
原材料	119,191.98		119,191.98	1,081,367.82		1,081,367.82
库存商品	25,376.00		25,376.00			
周转材料	117,737.46		117,737.46	3,750.00		3,750.00
合计	262,305.44		262,305.44	1,085,117.82		1,085,117.82

报告期内，公司的存货包括原材料、产成品及周转材料。其中主要原材料为水处理膜材料、反渗透膜、翻斗式报警雨量计、无线数传单元 DTU 模块等，主要周转材料为搅拌器螺杆泵、计量泵、过滤泵、手动插车、压线钳、无齿锯片等，库存商品系水污染处理设备、遥测设备、环保药剂等。

公司 2017 年 2 月 28 日、2016 年 12 月 31 日、2015 年 12 月 31 日的存货余额分别为 133,767.13 元、262,305.44 元、1,085,117.82 元，分别占同期资产总额的 0.39%、0.73%、5.78%。2015 年末存货余额较高，主要系 2015 年 12 月向东营光旭电器安装工程有限公司采购水处理膜材料 10 套，价值为 1,766,666.61 元；其中 5 套，即价值 883,333.31 元水处理膜材料，成本已于 2015 年 12 月销售给东营市智水环保科技有限公司改性水处理膜组件中结转。2015 年末存货余额中，包含剩余 5 套水处理膜材料。另公司以销定产，公司的存货主要取决于正在执行的合同金额，具体产品的价值等。

公司以销定产的经营模式，所有的存货都有相应的订单做保障。期末存货未发生可变现净值低于成本的情况，未计提存货跌价准备。

(八) 固定资产

1、固定资产及其累计折旧明细项目和增减变动如下：

单位：元

项目	2017年1月1日	在建工程转入	购置	本期减少	2017年2月28日
一、账面原值合计	8,722,928.20		6,750.43		8,729,678.63
其中：房屋及建筑物	5,328,901.53				5,328,901.53
机器设备	3,151,372.21				3,151,372.21
运输设备	211,754.93				211,754.93

项目	2017年1月1日	在建工程转入	购置	本期减少	2017年2月28日
办公设备	30,899.53		6,750.43		37,649.96
二、累计折旧合计	1,408,051.80		102,753.30		1,510,805.10
其中：房屋及建筑物	834,647.94		48,769.06		883,417.00
机器设备	463,575.81		49,896.95		513,472.76
运输设备	83,119.48		3,404.41		86,523.89
办公设备	26,708.57		682.88		27,391.45
三、减值准备合计					
其中：房屋及建筑物					
机器设备					
运输设备					
办公设备					
四、账面价值合计	7,314,876.40				7,218,873.53
其中：房屋及建筑物	4,494,253.59				4,445,484.53
机器设备	2,687,796.40				2,637,899.45
运输设备	128,635.45				125,231.04
办公设备	4,190.96				10,258.51

(续上表)

项目	2016年1月1日	在建工程转入	购置	本期减少	2016年12月31日
一、账面原值合计	7,688,549.80	361,318.90	673,059.50		8,722,928.20
其中：房屋及建筑物	5,328,901.53				5,328,901.53
机器设备	2,187,909.71	361,318.90	602,143.60		3,151,372.21
运输设备	143,247.24		68,507.69		211,754.93
办公设备	28,491.32		2,408.21		30,899.53
二、累计折旧合计	849,438.24		558,613.56		1,408,051.80
其中：房屋及建筑物	542,033.59		292,614.35		834,647.94
机器设备	225,596.92		237,978.89		463,575.81
运输设备	60,916.57		22,202.91		83,119.48
办公设备	20,891.16		5,817.41		26,708.57

项目	2016年1月1日	在建工程转入	购置	本期减少	2016年12月31日
三、减值准备合计					
其中：房屋及建筑物					
机器设备					
运输设备					
办公设备					
四、账面价值合计	6,839,111.56				7,314,876.40
其中：房屋及建筑物	4,786,867.94				4,494,253.59
机器设备	1,962,312.79				2,687,796.40
运输设备	82,330.67				128,635.45
办公设备	7,600.16				4,190.96

(续上表)

项目	2015年1月1日	在建工程转入	本期增加	本期减少	2015年12月31日
一、账面原值合计	6,743,865.15		944,684.65		7,688,549.80
其中：房屋及建筑物	5,328,901.53				5,328,901.53
机器设备	1,243,225.06		944,684.65		2,187,909.71
运输设备	143,247.24				143,247.24
办公设备	28,491.32				28,491.32
二、累计折旧合计	364,825.81		484,612.43		849,438.24
其中：房屋及建筑物	249,419.24		292,614.35		542,033.59
机器设备	62,618.02		162,978.90		225,596.92
运输设备	41,109.59		19,806.98		60,916.57
办公设备	11,678.96		9,212.20		20,891.16
三、减值准备合计					
其中：房屋及建筑物					
机器设备					
运输设备					
办公设备					
四、账面价值合计	6,379,039.34				6,839,111.56

项目	2015年1月1日	在建工程转入	本期增加	本期减少	2015年12月31日
其中：房屋及建筑物	5,079,482.29				4,786,867.94
机器设备	1,180,607.04				1,962,312.79
运输设备	102,137.65				82,330.67
办公设备	16,812.36				7,600.16

公司固定资产按实际成本入账，固定资产在使用期限内按直线法计提折旧，截至2017年2月28日，公司固定资产使用状况良好，不存在减值迹象，故对公司固定资产未计提减值准备。

固定资产中，2017年2月末、2016年末、2015年末房屋建筑物分别占固定资产比例为61.58%、61.44%、69.99%。房屋建筑物主要为公司的生产及办公用房。

固定资产中，2017年2月末、2016年末、2015年末机器设备分别占固定资产比例为36.54%、36.74%、28.69%。公司的机器设备主要是污水处理设备、改性滤膜设备、水下机器人、高速沉降器、压滤机等。公司的机器设备多为最近几年采购，截至2017年2月末机器设备的成新率为83.71%，设备成新度高。

2、固定资产权利受限情况：

截止2017年2月28日，本公司固定资产综合楼和生产厂房已对外抵押，抵押权利受限的固定资产原值为4,510,412.13元，净值为3,821,386.35元。具体情况如下：2016年7月18日与中国建设银行股份有限公司吉林市分行签订了最高额抵押合同，抵押合同编号抵/助保/JLXQ/1201600406，抵押期限为2016年7月18日至2017年7月17日。

3、期末无暂时闲置的固定资产以及未办妥产权证书的固定资产。

（九）在建工程

1、报告期内，公司在建工程明细情况

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
膜清洗机	840,551.41	840,551.41	
合计	840,551.41	840,551.41	

2、报告期内，公司在建工程增减变动如下：

项目	2017年1月1日	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	2017年2月28日
膜清洗机	840,551.41				840,551.41
合计	840,551.41				840,551.41

续

项目	2016年1月1日	本期增加	本期转入固定资产	本期其他减少	2016年12月31日
膜清洗机		840,551.41			840,551.41
高效沉降器		361,318.90	361,318.90		
合计		1,201,870.31	361,318.90		840,551.41

报告期内，在建工程主要为公司自己组装的膜清洗机和高效沉降器，膜清洗机截止到2017年2月28日还没达到预定可使用状态。

（十）无形资产

1、无形资产及其累计摊销明细项目和增减变动如下：

单位：元

项目	2017年1月1日	本期增加	本期减少	2017年2月28日
一、账面原值合计	1,226,892.43			1,226,892.43
其中：土地使用权	1,226,592.43			1,226,592.43
软件	300.00			300.00
二、累计摊销合计	147,042.25	4,094.90		151,137.15
其中：土地使用权	146,860.71	4,088.64		150,949.35
软件	181.54	6.26		187.80
三、减值准备合计				
其中：土地使用权				
软件				
四、账面价值合计	1,079,850.18			1,075,755.28
其中：土地使用权	1,079,731.72			1,075,643.08
软件	118.46			112.20

(续上表)

项目	2016年1月1日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
一、账面原值合计	1,226,892.43			1,226,892.43

项目	2016年1月1日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
其中：土地使用权	1,226,592.43			1,226,592.43
软件	300.00			300.00
二、累计摊销合计	122,472.85	24,569.40		147,042.25
其中：土地使用权	122,328.87	24,531.84		146,860.71
软件	143.98	37.56		181.54
三、减值准备合计				
其中：土地使用权				
软件				
四、账面价值合计	1,104,419.58			1,079,850.18
其中：土地使用权	1,104,263.56			1,079,731.72
软件	156.02			118.46

(续上表)

项目	2015年1月1日	本期增加	本期减少	2015年12月31日
一、账面原值合计	1,226,892.43			1,226,892.43
其中：土地使用权	1,226,592.43			1,226,592.43
软件	300.00			300.00
二、累计摊销合计	97,903.45	24,569.40		122,472.85
其中：土地使用权	97,797.03	24,531.84		122,328.87
软件	106.42	37.56		143.98
三、减值准备合计				
其中：土地使用权				
软件				
四、账面价值合计	1,128,988.98			1,104,419.58
其中：土地使用权	1,128,795.40			1,104,263.56
软件	193.58			156.02

2、截至2017年2月28日，未发现无形资产存在明显的减值迹象，无形资产未计提减值准备。

3、截至2017年2月28日，公司土地使用权均已对外抵押。2016年7月18日与中国建设银行股份有限公司吉林市分行签订了最高额抵押合同，抵押合

同编号抵/助保/JLXQ/1201600406，抵押期限为 2016 年 7 月 18 日至 2017 年 7 月 17 日。

（十一）长期待摊费用

报告期内，公司长期待摊费用明细情况

单位：元

项目	2017 年 1 月 1 日	本期增加额	本期摊销额	本期其他减少额	2017 年 2 月 28 日
综合楼装修	534,181.97		41,090.92		493,091.05
合计	534,181.97		41,090.92		493,091.05

续上表

项目	2016 年 1 月 1 日	本期增加额	本期摊销额	本期其他减少额	2016 年 12 月 31 日
综合楼装修	780,727.50		246,545.53		534,181.97
合计	780,727.50		246,545.53		534,181.97

续上表

项目	2015 年 1 月 1 日	本期增加额	本期摊销额	本期其他减少额	2015 年 12 月 31 日
综合楼装修	1,027,273.03		246,545.53		780,727.50
合计	1,027,273.03		246,545.53		780,727.50

公司产生的长期待摊费用系装修综合楼产生的，原值 1,232,727.64 元，自 2014 年 3 月起，分五年进行摊销，月摊销额 20,545.46 元。

（十二）递延所得税资产

1、未经抵销的递延所得税资产

单位：元

项目	2017 年 2 月 28 日		2016 年 12 月 31 日		2015 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	845,974.06	211,493.52	763,004.43	190,751.11	888,984.13	222,246.03
合计	845,974.06	211,493.52	763,004.43	190,751.11	888,984.13	222,246.03

报告期内，公司产生的递延所得税资产系公司应收款项按照会计政策计提的坏账准备，公司适用的所得税税率为 25%。以未来期间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，考虑未来转回期的适用税率和可抵扣应纳税所得额确认递延所得税资产。

2、未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异明细

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
资产减值准备	148,938.40	134,042.00	26,988.70
合计	148,938.40	134,042.00	26,988.70

注：未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异说明：子公司吉林市峰峦科技有限公司预计未来期间不能够产生足够的应纳税所得额抵扣该暂时性差异，故未确认相应的递延所得税资产。

3、报告期内无未确认递延所得税资产的可抵扣亏损

（十三）其他非流动资产

报告期内，公司其他非流动资产明细情况

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
预付生产线设备款	2,900,000.00		
合计	2,900,000.00		

本公司在2017年1月预付给东营光旭电器安装工程有限公司原油降解素生产设备、生物酶生产设备款2,900,000.00元。目前该设备正在建设中，尚未交付使用。

（十四）资产减值准备

截至2017年2月28日，公司对应收账款、其他应收款计提了坏账准备，除此之外，其他资产未发生减值情况，故未提减值准备。

单位：元

项目	2017年1月1日	本期计提额	本期减少额		2017年2月28日
			转回	转销	
坏账准备	897,046.43	279,116.04	181,250.01		994,912.46
存货跌价准备					
合计	897,046.43	279,116.04	181,250.01		994,912.46

（续上表）

项目	2016年1月1日	本期计提额	本期减少额		2016年12月31日
			转回	转销	
坏账准备	915,972.83	605,314.36	624,240.76		897,046.43
存货跌价准备					
合计	915,972.83	605,314.36	624,240.76		897,046.43

（续上表）

项目	2015年1月1日	本期计提额	本期减少额		2015年12月31日
			转回	转销	
坏账准备	570,191.47	600,980.52	255,199.16		915,972.83
存货跌价准备					
合计	570,191.47	600,980.52	255,199.16		915,972.83

五、最近两年及一期重大债务情况

（一）短期借款

报告期内短期借款情况如下表：

单位：元

借款类别	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
质押借款、保证借款	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00
合计	8,000,000.00	8,000,000.00	8,000,000.00

详见本公转书“第二节公司业务情况”之“四、收入构成及主要供应商、客户情况”之“（六）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”之“3、借款、抵押合同”。

（二）应付账款

1、报告期应付账款账龄分析

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
1年以内	285,901.59	1,750,000.00	48,761.71
1至2年		30,125.21	7,060.00
2至3年	21,965.21		4,980.00
3年以上	11,749.60	11,749.60	11,749.60
合计	319,616.40	1,791,874.81	72,551.31

2017年2月末、2016年末、2015年末应付账款余额分别为319,616.40元、1,791,874.81元、72,551.31元，公司应付账款主要是应付供应商的原材料采购款，账龄大部分都在一年以内，符合公司的实际情况。2016年12月31日应付账款余额为1,791,874.81元，较2015年12月31日应付账款余额增加了

1,719,323.50 元，主要原因是公司合同订单的增多使得原材料等采购增多，而供应商给予公司一定的信用期。

截至 2017 年 2 月 28 日，应付账款余额中不含持有公司 5%以上（含 5%）表决权股份的股东单位及个人款项。

2、报告期应付账款金额前五名情况

(1) 截至 2017 年 2 月 28 日，应付账款余额前五名情况

单位：元

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占比(%)
吉林市船营区凤鸣物资经销处	非关联方	材料款	146,897.43	1 年以内	45.96
沈阳华信科技有限公司	非关联方	材料款	39,829.06	1 年以内	12.46
吉林市船营区庆鸿物资经销处	非关联方	材料款	36,944.26	1 年以内	11.56
吉林市船营区伊洋物资经销处	非关联方	材料款	25,323.79	1 年以内	7.93
吉林三豪电子工程有限公司	非关联方	材料款	21,899.21	2-3 年	6.85
合计			270,893.75		84.76

(2) 截至 2016 年 12 月 31 日，应付账款余额前五名情况

单位：元

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占比(%)
东营市智水环保科技有限公司	关联方	材料款	1,750,000.00	1 年以内	97.66
吉林三豪电子工程有限公司	非关联方	材料款	21,899.21	1-2 年	1.22
上海美康机电有限公司	非关联方	材料款	8,300.00	3 年以上	0.46
吉林市云峰环保科技有限公司	非关联方	材料款	8,160.00	1-2 年	0.46
佛山市高明区中信华电子有限公司	非关联方	材料款	3,449.60	3 年以上	0.19
合计			1,791,808.81		99.99

(3) 截至 2015 年 12 月 31 日，应付账款余额前五名情况

单位：元

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占比(%)
吉林三豪电子工程有限公司	非关联方	材料款	21,899.21	1 年以内	30.18

吉林市研中印刷有限责任公司	非关联方	印刷款	7,060.00	1-2年	9.73
			4,980.00	2-3年	6.87
上海美康机电有限公司	非关联方	材料款	8,300.00	3年以上	11.44
中国工业清洗协会	非关联方	会员费	3,800.00	1年以内	5.24
佛山市高明区中信华电子有限公司	非关联方	材料款	3,449.60	3年以上	4.75
合计			49,488.81		68.21

2017年2月末、2016年末、2015年末公司应付账款余额前五名占应付账款总额的比重分别为84.76%、99.99%、68.21%，前五名应付账款所占比例较大，但公司在实际经营中需要采购商品的类型为水泵、钢材、管材、阀门、PLC控制系统、芯片、电路板、水处理膜材料、荷电膜滤芯改性设备、不锈钢法兰、纳滤膜、反渗透膜、原油降解素（原料）、膜壳、玻璃钢膜壳等，除向东营智水采购原油降解素（原料）外，目前上游原材料供应充足，公司不存在原材料供应问题或对供应商依赖度较高的情况。

（三）预收款项

1、报告期内预收款项账龄列示

单位：元

账龄	2017年2月28日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	14,361.83	22.49	60,358.97	100.00		
1-2年	49,487.18	77.51				
合计	63,849.01	100.00	60,358.97	100.00		

2、截至2017年2月28日，预收账款余额中无预收持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方单位的款项。

3、报告期各期末，预收账款余额前五名情况

（1）截至2017年2月28日，预收账款余额前五名情况

单位：元

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占比(%)
吉林市龙潭区人民政府防汛抗旱指挥部办公室	非关联方	货款	43,487.18	1到2年	68.11

吉林市昌邑区人民政府防汛抗旱指挥部办公室	非关联方	货款	14,361.83	1年以内	22.49
吉林省固体废物处理有限责任公司	非关联方	货款	6,000.00	1-2年	9.40
合计			63,849.01		100.00

(2) 截至2016年12月31日, 预收账款余额前五名情况

单位: 元

单位名称	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占比(%)
吉林市龙潭区人民政府防汛抗旱指挥部办公室	非关联方	货款	54,358.97	1年以内	90.06
吉林省固体废物处理有限责任公司	非关联方	货款	6,000.00	1年以内	9.94
合计			60,358.97		100.00

(四) 应付职工薪酬

单位: 元

项目	2017年1月1日	本期增加	本期减少	2017年2月28日
一、短期薪酬	279,662.50	520,803.64	474,558.33	325,907.81
1、工资、奖金、津贴和补贴	179,228.65	458,765.00	417,885.71	220,107.94
2、职工福利费		24,141.70	24,141.70	
3、社会保险费		11,710.28	11,710.28	
其中: 基本医疗保险费		9,734.18	9,734.18	
工伤保险费		1,390.66	1,390.66	
生育保险费		585.44	585.44	
4、住房公积金		13,848.00	13,848.00	
5、工会经费和职工教育经费	100,433.85	12,338.66	6,972.64	105,799.87
二、离职后福利-设定提存计划		33,766.64		33,766.64
1、基本养老保险		31,519.48		31,519.48
2、失业保险费		2,247.16		2,247.16
合计	279,662.50	554,570.28	474,558.33	359,674.45

(续上表)

项目	2016年1月1日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
一、短期薪酬	150,301.46	2,314,031.50	2,184,670.46	279,662.50

项目	2016年1月1日	本期增加	本期减少	2016年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	105,407.93	2,070,967.25	1,997,146.53	179,228.65
2、职工福利费		42,083.77	42,083.77	
3、社会保险费		69,768.16	69,768.16	
其中：基本医疗保险费		58,705.40	58,705.40	
工伤保险费		7,529.61	7,529.61	
生育保险费		3,533.15	3,533.15	
4、住房公积金		74,522.00	74,522.00	
5、工会经费和职工教育经费	44,893.53	56,690.32	1,150.00	100,433.85
二、离职后福利-设定提存计划	-60.01	203,889.98	203,829.97	
1、基本养老保险		193,124.27	193,124.27	
2、失业保险费	-60.01	10,765.71	10,705.70	
合计	150,241.45	2,517,921.48	2,388,500.43	279,662.50

(续上表)

项目	2015年1月1日	本期增加	本期减少	2015年12月31日
一、短期薪酬	397,167.07	1,658,006.89	1,904,872.50	150,301.46
1、工资、奖金、津贴和补贴	343,707.61	1,514,498.00	1,752,797.68	105,407.93
2、职工福利费		28,001.50	28,001.50	
3、社会保险费		41,888.62	41,888.62	
其中：基本医疗保险费		35,497.87	35,497.87	
工伤保险费		3,095.20	3,095.20	
生育保险费		3,295.55	3,295.55	
4、住房公积金		31,570.00	31,570.00	
5、工会经费和职工教育经费	53,459.46	42,048.77	50,614.70	44,893.53
二、离职后福利-设定提存计划	-3,574.14	128,190.69	124,676.56	-60.01
1、基本养老保险	-2,795.46	119,863.77	117,068.31	
2、失业保险费	-778.68	8,326.92	7,608.25	-60.01
合计	393,592.93	1,786,197.58	2,029,549.06	150,241.45

(五) 应交税费

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
增值税	329,341.33	1,159,809.88	
企业所得税	545,309.79	531,907.99	5,825.79
个人所得税	11,840.27	11,096.64	9,769.28
城市维护建设税	23,053.89	81,186.69	
房产税	21,533.49	21,533.49	13,046.03
教育费附加	16,467.07	57,990.50	
合计	947,545.84	1,863,525.19	28,641.10

(六) 其他应付款

1、报告期内按账龄列示的其他应付款

单位：元

账龄	2017年2月28日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内			90,173.61	72.51	273,384.00	95.83
1至2年			34,184.00	27.49	11,885.10	4.17
2至3年						
3年以上						
合计			124,357.61	100.00	285,269.10	100.00

2016年末、2015年末其他应付款金额分别为124,357.61元、285,269.10元，主要为向张旭、许东辉、王萍及关联方柴博、柴荣峦的借入往来款项。公司正处于快速扩张期，随着业务规模的不断增长资金压力比较大，关联方等为公司正常经营垫付款项以及时解决公司资金需求且可以降低公司融资成本。

2、报告期内按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
暂借款		40,000.00	113,085.10
备用金往来款		84,184.00	172,184.00
应付工资		173.61	

合计		124,357.61	285,269.10
----	--	------------	------------

3、其他应付款金额前五名情况

(1) 截至 2016 年 12 月 31 日，其他应付款余额前五名情况

单位：元

单位名称	与本公司关系	金额（元）	账龄	占比（%）
柴博	关联方	50,000.00	1 年以内	40.20
		34,184.00	1-2 年	27.49
柴荣峦	关联方	40,000.00	1 年以内	32.17
孙宏菲	关联方	173.61	1 年以内	0.14
合计		124,357.61		100.00

(2) 截至 2015 年 12 月 31 日，其他应付款余额前五名情况

单位：元

单位名称	与本公司关系	金额（元）	账龄	占比（%）
柴博	关联方	172,184.00	1 年以内	60.36
张旭	非关联方	100,000.00	1 年以内	35.05
许东辉	非关联方	11,885.10	1-2 年	4.17
王萍	非关联方	1,200.00	1 年以内	0.42
合计		285,269.10		100.00

(七) 应付利息

单位：元

项目	2017 年 2 月 28 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
短期借款应付利息		1,906.67	3,434.43
合计		1,906.67	3,434.43

六、近两年及一期股东权益情况

(一) 股东权益明细

单位：元

项目	2017 年 2 月 28 日	2016 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日
实收资本（股本）	20,500,000.00	20,500,000.00	13,725,000.00

资本公积	3,500,000.00	3,500,000.00	
减：库存股			
其他综合收益			
盈余公积			
未分配利润	524,337.70	-116,262.71	-2,193,506.55
股东权益合计	24,524,337.70	23,883,737.29	11,531,493.45

（二）股东权益情况说明

股本（实收资本）的变动情况及执行验资的会计师事务所名称和验资报告文号详见本文“第一节基本情况之四、公司股本形成和变化情况”。

七、关联方、关联方关系及关联交易

（一）关联方的认定标准

根据《企业会计准则第36号—关联方披露》和中国证券监督管理委员会第40号《上市公司信息披露管理办法》，公司关联方认定标准以是否存在控制、共同控制或重大影响为前提条件，并遵循实质重于形式的原则，即判断一方有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益，及按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和生产经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在，或对一个企业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，均构成关联方。关联方包括关联法人和关联自然人。

（二）公司主要关联方

1、存在控制关系的关联方

序号	关联方名称（姓名）	持股比例（%）	与公司关系
1	柴荣峦	22.99	公司共同实际控制人、持有5%以上股份的股东，董事长
2	白海涛	12.99	公司共同实际控制人、持有5%以上股份的股东，董事
3	柴博	9.92	公司共同实际控制人、持有5%以上股份的股东，董事
4	柴哲	9.75	公司共同实际控制人、持有5%以上股份的股东，董事、总经理
5	白海捷	7.22	公司共同实际控制人、持有5%以上股份的股东，董事会秘书

2、不存在控制关系的自然人

关联方名称（姓名）	与公司关系
芦佳卉	董事
姜哲	监事会主席，持有 0.29%股份的股东
黄昱杰	监事
满景军	监事
孙宏菲	财务总监，持有 0.24%股份的股东
蔺爱国	曾经持有 5%以上股份的股东
穆晓辉	柴哲的妻子

3、其他关联方

序号	关联方名称（姓名）	注册资本（万元）	关联关系	经营范围	实际经营业务
1	东营市智水环保科技有限公司	2,559.00	蔺爱国控制的公司	含油污水处理、含油污泥处理、生态修复的技术服务；环境保护成套装备技术开发及销售。	生态修复
2	吉林市云淇环保科技有限公司	50.00	柴荣峦控制的公司（2015年8月26日已转出，2017年6月14日已注销）	环保设备、水处理设备、自动控制设备、电力设备、机械设备、纸张、纸浆、膜组件、金属材料（不含贵重、稀有金属）、建材（不含木材）、化工产品（不含化学危险品）、汽车零部件销售；高新技术产品开发、技术咨询服务；计算机软件开发。	环保设备销售
3	吉林市云浩科技有限公司	30.00	柴荣峦控制的公司（2015年8月28日已转出，2017年6月14日已注销）	环保设备、水处理设备、自动控制设备、电力设备、机械设备、纸张、纸浆、膜组件、金属材料（不含贵重、稀有金属）、建材（不含木材）、化工产品（不含化学危险品）、汽车零部件销售；高新技术产品开发、技术咨询服务；计算机软件开发（不含信息系统安全产品）。	环保设备销售
4	吉林市云峰环保科	50.00	柴荣峦控制的公司（2015	环保设备、水处理设备、自动控制设备、电	环保设备销售

序号	关联方名称(姓名)	注册资本(万元)	关联关系	经营范围	实际经营业务
	技有限公司		年8月28日已转出,2017年6月14日已注销)	力设备、机械设备、纸张、纸浆、膜组件、金属材料(不含贵重、稀有金属)、建材(不含木材)、化工产品(不含化学危险品)、汽车部件销售;高新技术产品开发、技术咨询、计算机软件开发。	
5	吉林市昌邑区缘美鲜花婚庆行		孙宏菲控制的个体户	鲜花零售;婚庆服务;房屋信息咨询服务	婚庆服务
6	吉林市双元汽车销售服务有限公司	500.00	柴哲参股的公司	汽车及汽车零部件、汽车饰品销售;汽车修理与维护。	北汽幻速汽车销售
7	吉林市盛元汽车销售服务有限公司	500.00	穆晓辉参股的公司	汽车及汽车零部件、汽车饰品销售;汽车修理与维护	北汽幻速汽车销售
8	深圳市华睿信资产管理有限公司	10,000.00	芦佳卉担任该公司风控合规部总经理,能重大影响的公司	委托资产管理、投资兴办实业、投资咨询、经济信息咨询、财务管理咨询	资产管理(私募基金)
9	深圳市华睿信泰股权投资基金管理有限公司	1,000.00	芦佳卉担任该公司产品总监,能重大影响的公司	受托管理股权投资基金(不得以公开方式募集资金、不得从事公开募集基金管理业务);对科技研发企业投资;投资管理、投资咨询、股权投资、管理咨询。	资产管理(私募基金)
10	深圳华汇融资租赁有限公司	3,500.00(万美元)	芦佳卉担任该公司董事,能重大影响的公司	融资租赁业务、租赁业务;向国内外购买租赁财产;租赁财产的残值处理及维修;租赁交易咨询和担保	融资租赁
11	深圳市华睿信资产管理有限公司吉林分公司	-	芦佳卉担任该公司总经理,能重大影响的公司	以自有资产投资实业、投资咨询	资产管理(私募基金)
12	东莞市宏毅碳纤维科技有限公司	3,300.00	芦佳卉担任该公司董事,能重大影响的公司	产销、设计、研发:碳纤维制品、复合材料制品、玻璃纤维制品,汽车碳纤维配件,游艇碳纤维配件,摩托车碳纤	碳纤维制品生产、销售

序号	关联方名称(姓名)	注册资本(万元)	关联关系	经营范围	实际经营业务
				维配件(不在东莞市范围内销售),体育器械、通讯设备、行李箱包碳纤维制品,货物进出口。	
13	吉林松花江融资租赁有限公司	25,000.00	芦佳卉担任该公司董事,能重大影响的公司	融资租赁业务;租赁业务;向国内外购买租赁财产;租赁财产的残值处理及维修;租赁交易咨询和担保(非融资性担保);企业咨询服务;财务咨询服务	融资租赁
14	深圳市力合华睿股权投资基金管理有限公司	1,000.00	芦佳卉担任该公司董事,能重大影响的公司	受托管理股权投资基金;对科技研发企业投资;投资管理、投资咨询、股权投资、管理咨询。	资产管理(私募基金)
15	吉林市联创投资有限公司	225.42	黄昱杰担任该公司的执行董事,系投资持股平台	投资咨询(不含股票、期货、证券类咨询)、金融信息咨询服务、企业管理咨询、商务咨询(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)	投资性持股平台
16	吉林市双融投资中心(有限合伙)	-	柴博担任该有限合伙的执行事务合伙人	以自有资产对外投资;投资咨询(不含证券、期货投资咨询,不得从事理财、非法集资、非法吸储、贷款等业务;法律、法规和国务院决定禁止的,不得经营;许可经营项目凭有效许可证或批准文件经营);商品买卖信息咨询。(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)。	持股平台
17	吉林市旷代投资有限公司	1,000.00	黄昱杰担任该公司的执行董事	以自有资产对房地产、城市建设、商业、教育项目投资;投资咨询(不含股票、期货、证券类咨询),商务信息咨询;市场调查(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)	投资咨询

（三）关联方交易事项

1、日常性关联交易

（1）销售商品、提供劳务的交易情况

单位：元

关联方	关联交易内容	2017年1-2月	2016年度	2015年度
东营市智水环保科技有限公司	改性水处理膜组件			1,072,649.60
吉林市云峰环保科技有限公司	中央式水处理系统			10,957.70
合计				1,083,607.30
占各期销售总额比重				17.37%

注：上表统计的交易金额均为不含税金额。

①东营智水与公司关联交易分析

A. 关联交易的主要流程

公司将产品销售给东营市智水环保科技有限公司，东营市智水环保科技有限公司销售给无关联的第三方。

B. 关联交易合同的公允性

2015年公司大客户的对比情况

公司名称	合同内容	合同付款方式	销售单价	应收账款约定回款周期	应收账款实际回款周期	毛利率
东营智水	改性水处理膜组件	合同签订后预付10%，货到现场3个月内付清	251,000.00	3个月	3个月	17.65%
吉林市大德化工设备清洗服务有限公司	改性水处理膜组件	货到现场验收后5个工作日内付清	300,000.00	5个工作日	3个月	27.40%

报告期内，公司向东营光旭电器安装工程有限公司采购水处理膜材料10套，其中5套直接销售给东营智水，4套用于研发，1套经过加工后销售给吉林市大德化工设备清洗服务有限公司，由于加工改性水处理膜组件的过程，公司付出了一定的材料和人工成本，故销售价格高于东营智水，即销售给吉林市大德化工设备清洗服务有限公司的产品毛利率高于东营智水，东营智水毛利率处于合理水平，具有公允性。

C. 关联交易的必要性

东营智水具有一定的客户资源，且接到客户订单后，生产改性水处理膜组件的能力不足，故需要向外部采购该产品，公司与东营智水发生关联交易，有利于公司业务规模的扩大。

D. 关联交易的规范措施

2017年3月23日股份公司召开第一次临时股东大会，非关联股东对公司报告期内与东营智水发生的关联交易进行了追认，上述关联交易已经履行完毕，对公司的正常经营无影响，2016年12月31日之后，蔺爱国已经不是公司的股东，公司与东营智水不属于关联方，第一次临时股东大会通过了该项决议。该次股东大会在讨论公司与东营智水发生关联交易的议案时，关联股东进行了回避，会议主持人对关联交易必要性、公允性进行了详细的说明。

双元有限和东营智水的关联交易价格、合同付款方式、应收账款的回款周期等方面都体现了关联交易的公允性，东营智水具有一定的客户资源体现了关联交易的必要性。有限公司阶段公司的股东会部分关联交易未形成相应的书面决议，股份公司成立之后依照《公司章程》和《关联交易管理办法》，股份公司召开了股东大会对关联交易进行了追认，完善了公司治理规范，因此，有限公司和东营智水的关联交易合法合规。

②云峰环保与公司关联交易分析

A. 关联交易的主要流程

有限公司将产品销售给云峰环保之后，云峰环保加价销售给无关联的第三方公主岭市艳丰水处理技术设备有限公司。

B. 关联交易的必要性

云峰环保和双元有限均属于柴荣峦实际控制，双元有限完全可以直接销售给其他第三方，因此，双元有限和云峰环保的关联交易没有必要性。

C. 关联方销售的影响额

单位：元

项目	2015年	总计
云峰环保对外销售	11,505.59	11,505.59
双元有限对云峰环保销售	10,957.70	10,957.70
对公司利润总额的影响	547.89	547.89

注：上表统计的交易金额均为不含税金额。

D. 关联交易对公司的影响

2015 年有限公司与关联方云峰环保存在关联交易，从而导致有限公司利润总额减少 547.89 元，占当期利润总额的 0.02%（绝对值）。如 2015 年有限公司不发生与云峰环保的关联销售交易，公司 2015 年的利润总额将由-2,865,702.97 元，变为-2,865,155.08 元。

公司及公司的控股股东及实际控制人柴荣峦已经将持有云峰环保的全部股份转让，不再与公司发生关联交易，详见“第三节公司治理”之“四、同业竞争情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东及其控制的其他企业的情况”。

（2）采购商品、接受劳务的关联交易

单位：元

关联方	关联交易内容	2017 年 1-2 月	2016 年度	2015 年度
吉林市云浩科技有限公司	膜过滤系统			251,794.88
吉林市云峰环保科技有限公司	钢材、电子组件			43,977.50
东营市智水环保科技有限公司	原油降解素原料		2,750,000.00	
吉林市双元汽车销售服务有限公司	面包车		74,000.00	
合计			2,824,000.00	295,772.38
占各期采购总额比重			33.68%	4.82%

报告期内，公司向关联方主要采购原油降解素原料。2016 年、2015 年关联交易金额占当年同类交易金额的比例分别为 33.68%、4.82%。

①云浩科技与公司关联交易分析

A. 关联交易的主要流程

云浩科技向武汉市汉鑫圆净水材料有限公司采购产品之后，加价销售给双元有限。

B. 关联交易的必要性

云浩科技和双元有限均属于柴荣峦实际控制，双元有限完全可以直接向武汉市汉鑫圆净水材料有限公司采购，因此，双元有限和云浩科技的关联交易没有必要性。

C. 关联方采购的影响额

单位：元

项目	2015 年	总计
云浩科技对外采购	231,004.48	231,004.48
双元有限向云浩科技采购	251,794.88	251,794.88
对公司利润总额的影响	20,790.40	20,790.40

注：上表统计的交易金额均为不含税金额。

D. 关联交易对公司的影响

2015 年有限公司与关联方云浩科技存在关联交易，从而导致有限公司利润总额减少 20,790.40 元，占当期利润总额的 0.73%（绝对值）。如 2015 年有限公司不发生与云浩科技的关联采购交易，公司 2015 年的利润总额将由 -2,865,702.97 元，变为 -2,844,912.57 元。公司及公司的控股股东及实际控制人柴荣峦持有云浩科技的全部股份已经转让，不再与公司发生关联交易（详见“第三节公司治理”之“四、同业竞争情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东及其控制的其他企业的情况”）

②云峰环保与公司关联交易分析

A. 关联交易的主要流程

云峰环保向吉林市东跃电子技术科技有限公司采购产品之后，加价销售给双元有限。

B. 关联交易的必要性

云峰环保和双元有限均属于柴荣峦实际控制，双元有限完全可以直接向吉林市东跃电子技术科技有限公司采购，因此，双元有限和云峰环保的关联交易没有必要性。

C. 关联方采购的影响额

单位：元

项目	2015 年	总计
云峰环保对外采购	41,100.47	41,100.47
双元有限向云峰环保采购	43,977.50	43,977.50
对公司利润总额的影响	2,877.03	2,877.03

注：上表统计的交易金额均为不含税金额。

D. 关联交易对公司的影响

2015 年有限公司与关联方云峰环保存在关联交易，从而导致有限公司利润总额减少 2,877.03 元，占当期利润总额的 0.10%（绝对值）。如 2015 年有限公司不发生与云峰环保的关联采购交易，公司 2015 年的利润总额将由 -2,865,702.97 元，变为-2,862,825.94 元。

公司及公司的控股股东及实际控制人柴荣峦持有云峰环保的全部股份已经转让，不再与公司发生关联交易（详见“第三节公司治理”之“四、同业竞争情况”之“（一）公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上的股东及其控制的其他企业的情况”）

③东营智水与公司关联交易分析

A. 关联交易的主要流程

双元有限采购产品之后，经过加工后，销售给第三方。

B. 关联交易的公允性

2016 年公司向东营智水的采购额为 2,750,000.00 元，因公司没向其他供应商采购过原油降解素，通过测算该笔业务的毛利率 39.55%，与 2016 年主营业务收入整体毛利率 45.12%进行对比，两者毛利率较接近，另通过查看东营智水的销售报价单、产品价格宣传册等资料，并与向东营智水采购价格进行对比，分析得出，公司与东营智水的交易价格公允。

C. 关联交易的必要性

公司因东营智水的原油降解素技术含量高、供应及时，公司采购东营智水的原油降解素，经过加工后，既能提升公司产品的技术含量，又能保证公司产品及时供货给客户，且客户克拉玛依市弘峰科技有限公司对原油降解素的评价较高，指定要该产品，故其与东营智水的采购行为具有必要性。

D. 关联交易对公司的影响

本次关联交易对公司正常生产经营无影响，不存在损害非关联方股东利益的情形。

④双元汽车与公司关联交易分析

A. 关联交易的主要流程

双元有限采购汽车之后，用于公司的日常经营办公。

B. 关联交易的公允性

2016 年公司向双元汽车的采购额为 74,000.00 元，两台同类型汽车采购价格分别为 36,200.00 元、37,800.00 元。因公司没向其他供应商采购过同种类型的汽车，故通过查询汽车之家网站（<http://www.autohome.com.cn/>）的价格，价格区间在 34,800.00 与 39,800.00 元之间，并与关联采购价格进行对比，分析得出，公司与双元汽车的交易价格公允。

C. 关联交易的必要性

公司因经营办公需要采购汽车，且双元汽车在售后服务、汽车保养等方面具有便捷性，故其与双元汽车的采购行为具有必要性。

D. 此次关联交易的决策程序

2016 年 4 月 15 日、2016 年 9 月 17 日，双元有限分别召开股东会，对上述两次买车事项进行了审议，柴哲既是双元有限的股东又是双元汽车的股东，因此上述两次股东会表决柴哲均回避表决，双元有限的其他非关联股东表决通过了此次关联交易事项。

2、无形资产关联交易

关联方	关联交易内容	2017 年 1-2 月	2016 年度	2015 年度
白海涛	专利权			0.00
蔺爱国	专利权		0.00	
合计				0.00
占各期采购总额比重				0.00

白海涛于 2015 年 8 月 6 日，申请将发明创造名称“集成式村镇供水远程控制装置”无偿转让给双元有限，中华人民共和国国家知识产权局 2015 年 8 月 18 日批准准予变更。白海涛于 2015 年 8 月 27 日，申请将发明创造名称“一种易再生微孔折叠滤芯”无偿转让给双元有限，中华人民共和国国家知识产权局 2015 年 9 月 14 日批准准予变更。详见“第一节 基本情况”、“四、公司股本形成和变化情况”、“（十三）公司历史沿革中合法合规性问题的专项说明”、“2、公司减去知识产权出资对公司生产经营的影响。”

2016 年 2 月 25 日蔺爱国将“油田污水旋流扰动处理方法及装置”专利权无偿转让给双元有限。2017 年 6 月 7 日蔺爱国出具声明：“本人自愿将‘油田污水旋流扰动处理方法及装置’专利权无偿转让给双元有限，本人不会追索双元有限以前

使用该专利的任何费用，今后也不会要求股份公司将该专利权转让给我本人，也不会收取公司任何费用”。

3、关联方往来分析

(1) 关联方往来余额情况

单位：元

项目名称	关联方	账面余额		
		2017年2月28日	2016年12月31日	2015年12月31日
其他应收款	柴哲			300,000.00
	姜哲		20,545.30	
	吉林市云淇环保科技有限公司		60,000.00	147,013.08
	白海涛			2,180,500.00
	孙宏菲	19,867.24		
小计		19,867.24	80,545.30	2,627,513.08
应付账款	东营市智水环保科技有限公司		1,750,000.00	
	吉林市云峰环保科技有限公司			22,996.50
其他应付款	柴荣峦		40,000.00	
	柴博		84,184.00	172,184.00
	孙宏菲		173.61	
小计			1,874,357.61	195,180.50

截止2015年12月31日：其他应收款中，应收柴哲300,000.00元、应收吉林市云淇环保科技有限公司147,013.08元、应收白海涛2,180,500.00元，属于关联方资金占用，关联方资金占用在2017年2月28日前已经收回。应付账款中，应付吉林市云峰环保科技有限公司22,996.50元是经营业务往来的交易余额，不属于占用关联方资金。其他应付款中，应付柴博172,184.00元，属于日常的备用金往来，不属于占用关联方资金。

截止2016年12月31日：其他应收款中，应收姜哲20,545.30元是备用金，应收吉林市云淇环保科技有限公司60,000.00元，属于关联方资金占用，关联方资金占用在2017年2月28日前已经收回。应付账款中，应付东营市智水环保科技有限公司1,750,000.00元是经营业务往来的交易余额，不属于关联方资金占

用。其他应付款中，应付孙宏菲 173.61 元属于应付职工薪酬，不属于关联方资金占用，应付柴荣峦 40,000.00 元，属于占用关联方资金，占用关联方资金在 2017 年 2 月 28 日前已经归还。应付柴博 84,184.00 元，属于日常的备用金往来，不属于占用关联方资金。

截止 2017 年 2 月 28 日：其他应收款中，应收孙宏菲 19,867.24 元是备用金。

(2) 关联方资金占用详细情况说明

① 应收项目资金占用发生与结清情况表

单位：元

单位名称	性质	所属年度	借用金额	发生时间	结清时间
吉林市云浩科技有限公司	借款	2015 年	50,000.00	2015 年 6 月	2015 年 10 月
吉林市云浩科技有限公司	借款	2015 年	20,000.00	2015 年以前	2015 年 11 月
吉林市云淇环保科技有限公司	借款	2015 年	111,013.08	2015 年以前	2015 年 1 月
吉林市云淇环保科技有限公司	借款	2015 年	147,013.08	2015 年 12 月	2017 年 1 月
吉林市云峰环保科技有限公司	借款	2015 年	20,000.00	2015 年 6 月	2015 年 12 月
吉林市云峰环保科技有限公司	借款	2015 年	54,774.04	2015 年以前	2015 年 12 月
柴荣峦	借款	2015 年	4,000,000.00	2015 年以前	2015 年 7 月
柴荣峦	借款	2015 年	9,000,000.00	2015 年以前	2015 年 8 月
白海涛	借款	2015 年	2,000,000.00	2015 年以前	2016 年 7 月
白海涛	借款	2015 年	180,500.00	2015 年以前	2016 年 8 月
柴荣峦	借款	2015 年	300,000.00	2015 年 11 月	2015 年 11 月
吉林市云浩科技有限公司	借款	2015 年	50,000.00	2015 年 7 月	2015 年 10 月
吉林市云浩科技有限公司	借款	2015 年	70,000.00	2015 年 5 月	2015 年 10 月
吉林市云浩科技有限公司	借款	2015 年	60,000.00	2015 年 1 月	2015 年 10 月
吉林市云浩科技有限公司	借款	2015 年	5,000.00	2015 年 3 月	2015 年 10 月
柴哲	借款	2015 年	300,000.00	2015 年 8 月	2016 年 4 月
柴哲	借款	2016 年	650,000.00	2016 年 7 月	2016 年 8 月
柴哲	借款	2016 年	650,000.00	2016 年 7 月	2016 年 9 月

注 1：由于关联方资金往来变动频繁，故结清时间为最后一笔归还时间。

注 2：上述柴荣峦、白海涛的大额资金占用，主要形成于 2011 年、2012 年，占用时间较长，且未收取利息，有限公司阶段，公司存在大额资金拆借的情况，管理不规范，截止 2017 年 2 月 28 日，关联方占款，已经归还完毕。

②应付项目资金占用发生与结清情况表

单位：元

单位名称	性质	所属年度	借用金额	发生时间	结清时间
柴博	借款	2015年	50,000.00	2015年1月	2015年4月
吉林市云淇环保科技有限公司	借款	2015年	138,986.92	2015年1月	2015年12月
柴博	借款	2015年	28,000.00	2015年4月	2015年4月
柴博	借款	2015年	1,500,000.00	2015以前	2015年12月
柴荣峦	借款	2015年	80,000.00	2015年4月	2015年5月
柴荣峦	借款	2015年	717,292.00	2015年以前	2015年7月
柴哲	借款	2015年	1,016,702.52	2015年以前	2015年7月
柴哲	借款	2015年	1,000,000.00	2015年5月	2015年6月
柴哲	借款	2015年	100,000.00	2015年7月	2015年7月
柴哲	借款	2015年	200,000.00	2015年以前	2015年7月
孙宏菲	借款	2015年	200,000.00	2015年以前	2015年7月
柴荣峦	借款	2016年	190,000.00	2016年6月	2016年7月
柴荣峦	借款	2016年	3,810,000.00	2016年7月	2016年7月
柴荣峦	借款	2016年	400,000.00	2016年7月	2016年8月
柴荣峦	借款	2016年	140,000.00	2016年7月	2016年9月
柴荣峦	借款	2016年	40,000.00	2016年7月	2017年2月

注：由于关联方资金往来变动频繁，故结清时间为最后一笔归还时间。

报告期内公司的资金拆借主要是公司的实际控制人为缓解各个公司、个人之间的资金压力，在各个公司、个人之间进行资金调节产生。截止2017年2月28日，关联方资金拆借余额为零，不存在关联方占款的情况。

(3) 关联方占用资金和占用关联方资金利息测算情况

报告期内公司借给公司股东、关联企业和主要经营管理人员的资金均未签订借款协议，且未收取支付利息。公司股东、关联企业和主要经营管理人员借给公司的经营资金均未签订借款协议，且无需支付利息。对股东、关联企业和主要经营管理人员与公司资金拆借往来按照同期中国人民银行基准贷款利率测算的资金利息如下：

单位：元

项目	2017年1-2月	2016年度	2015年度
关联方其他应收款平均占用金额	12,251.09	1,804,846.41	10,895,942.89
关联方其他应付款平均占用金额	6,666.67	470,833.33	3,091,150.39
利率	6%	6%	6%
关联方占用资金利息测算金额	735.07	108,290.78	653,756.57
占用关联方资金利息测算金额	400.00	28,250.00	185,469.02
利息测算影响净额	335.07	80,040.78	468,287.55
净利润	640,600.41	2,077,243.84	-2,780,717.08
利息测算影响净额占净利润的比例	0.05%	3.85%	-16.84%

注：由于与关联方资金往来频繁，故2015年以前借款的，从2015年1月开始计息；当月借款、当月归还的款项，按1个月计息；区间借款，以最早借款月份开始计算，至最后一笔款项归还月份。

报告期内，2015年、2016年、2017年1-2月公司利息测算影响净额占净利润的比例（绝对值）分别为16.84%、3.85%、0.05%，逐渐减小；利息测算影响净额对当期净利润、财务状况、经营成果影响较小，随着股份公司的成立，公司严格按照相关管理制度使用资金，减少或杜绝关联方拆借资金的再次发生。

公司股东、关联企业和主要经营管理人员承诺，对现有为公司提供的借款不收取任何利息及费用，也不会向公司追偿以前年度借款的利息及费用。以后坚决不向公司拆借资金，严格按照公司相关管理制度使用资金。

综上，由于上述关联方占用公司资金未造成重大影响，且及时归还，故不属于影响新三板挂牌的事项。

（四）关联交易决策程序执行情况及防范关联方占用资金的措施

股份公司设立以后，公司制定了《公司章程》、《关联交易管理办法》及《防范控股股东及关联方资金占用制度》来规范公司的关联交易及防范控股股东及关联方占用公司资金的行为，具体规定了关联交易的决策程序，和防范控股股东及关联方占用公司资金的措施。公司将严格按照相关规定，在未来的关联交易决

策过程中将履行相关的审批程序。公司股东也做出以下承诺：自股份公司成立之日起，本人或本人的关联方不以借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用公司的资金，或要求公司为本人或本人的关联方进行违规担保。

八、需提醒投资者关注财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项

（一）期后事项

1、公司报告期内成立全资子公司东营二元

详见“第一节基本情况”之“三、股东及股权结构”之“（六）公司控股子公司情况”之“2、东营二元”。

2、销售代理、专利使用资格

（1）公司独家代理销售的产品

公司主要产品之一高效原油降解素（专利号：ZL201010603102.4）是东营智水专利产品，东营智水（甲方）与公司（乙方）在2017年4月28日签署有独家代理销售协议书。协议主要内容规定：“在本协议有效期内，甲方指定乙方为本协议中商品高效原油降解素的独家代理商。代理区域为中华人民共和国境内。基于本协议授予的独家代理权，甲方不得在代理区域内，直接地或间接地通过其他渠道销售出高效原油降解素，乙方也不得在代理区域内经销、分销、或促销与高效原油降解素相似或有竞争性的商品，也不能招揽或者接受区域外销售为目的的订单。在本协议有效期内，对来自于区域内其他顾客有关的高效原油降解素订单、询价，甲方都应将其转交给乙方。本协议将于2027年4月28日终止。”

（2）子公司东营二元独家生产和销售的专利产品

序号	专利名称	专利号	专利类型	授予公告日	所有权人	被授权人
1	油田含油污泥降解素	ZL201010603102.4	发明专利	2012.09.05	东营智水	东营二元

公司为更好的开展业务和长远规划，提高公司综合竞争力，在山东省东营市成立全资子公司。子公司东营二元于2017年3月22日成立，目前处于准备在建阶段，子公司东营二元未来业务发展的主要方向是生产并销售高效原油降解素，东营二元（乙方）于2017年6月7日与东营智水（甲方）签署了独家专利许可使用协议，协议主要内容规定：“甲方许可乙方使用本协议许可使用的专利和生产技术，使用期限自2017年6月7日至2027年6月6日。乙方拥有独家生产并

销售油田含油污泥降解素产成品的权利,并在乙方及吉林双元环保科技股份有限公司的产品宣传单、说明书、包装箱上标示该产品专利号的权利。”

3、研究机构共建协议

序号	项目名称	项目级别	研究起止时间
1	研究机构共建协议	院校合作共建项目	2017.5-2022.5

注：研究机构共建协议：2017年5月5日中国石油大学（华东）科学技术研究院油区环境保护与工业水处理研究中心（“甲方”）和双元环保（“乙方”）签订了《研究机构共建协议》，协议主要约定的内容为：甲方为乙方提供共同研究场所，乙方两年内投入100万元以上的资金用于共建“工业污水处理研究所”，乙方出资购买的仪器设备的所有权归乙方所有，甲方允许乙方以中国石油大学（华东）科学技术研究院的无形资产和科研资质从事科学研究和技术推广服务。

4、公司报告期后变更经营范围

2017年7月31日，公司做出股东会决议，全体股东一致同意，因公司未来生产经营需要，对本公司经营范围事项做变更如下：1、公司经营范围由：环保技术开发、技术咨询、技术服务；计算机软硬件开发；计算机系统集成；环保设备、水处理设备、清洗设备、水文仪器生产、安装、维修；清洗服务；水处理工程；企业管理服务；环保产品、水处理产品、清洗产品、金属材料、建材（不含木材）、化工产品（不含化学危险品）、汽车配件、仪器仪表、纸张、纸浆销售。变更为：环保技术开发、技术咨询、技术服务；计算机软硬件开发；计算机系统集成；环保设备、水处理设备、污水污泥处理设备、清洗设备生产、安装、维修；清洗服务；水处理工程；生活污水、工业废水环境污染治理设施管理；环保产品、水处理产品、清洗产品、环保节能材料、金属材料、建材（不含木材）、化工产品（不含化学危险品）、仪器仪表销售。2、修改《公司章程》“第二章 经营宗旨和范围”之“第十四条 经营范围”。

2017年8月8日，公司向吉林市工商行政管理局提交了营业范围变更申请书，吉林市工商行政管理局出具了（吉市工商）登记内受字【2017】第005746号受理通知书。2017年8月9日，吉林市工商行政管理局下发了新的营业执照。

（二）或有事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司不存在或有事项。

（三）其他重要事项

截至本公开转让说明书签署之日，公司无需提醒投资者关注的其他重要事项。

九、资产评估情况

（一）有限公司整体变更为股份公司

有限公司改制设立股份公司时委托中铭国际资产评估（北京）有限责任公司对公司全部资产及负债进行了资产评估，评估基准日为 2016 年 12 月 31 日，并于 2017 年 2 月 8 日出具了中铭评报字[2017]第 0025 号《资产评估报告》。

（二）报告期内资产评估情况

单位：万元

项目	账面净值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A ×100%
流动资产	2,426.46	2,426.71	0.25	0.01
非流动资产	1,319.66	1,357.82	38.16	2.89
其中：长期股权投资	323.86	365.73	41.87	12.93
固定资产	731.28	711.39	-19.89	-2.72
在建工程	84.06	84.06		
无形资产	107.97	132.38	24.41	22.61
长期待摊费用	53.42	45.2	-8.22	-15.39
递延所得税资产	19.08	19.08		
资产总计	3,746.13	3,784.54	38.41	1.03
流动负债	1,387.50	1,387.50		
非流动负债				
负债总计	1,387.50	1,387.50		
净资产(所有者权益)	2,358.63	2,397.04	38.41	1.63

（三）未根据评估结果调帐

本次评估结果仅作为公司整体变更为股份有限公司折股参考，公司未根据评估结果进行账务处理。

十、股利分配政策和最近两年分配情况

（一）股利分配的一般政策

《公司章程》第一百四十条规定：公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的百分之 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

（二）报告期内股利分配情况

报告期内，公司不存在股利分配的情况。

十一、合并财务报表

（一）报告期内，公司存在需要纳入合并财务报表的企业

名称	吉林市峰峦科技有限公司	
注册资本	301.00 万元	
实缴资本	301.00 万元	
统一社会信用代码	91220214660113182H	
成立日期	2007 年 4 月 6 日	
法定代表人	柴哲	
住所	吉林高新区东山街 170 号	
股权构架	股东名称	持股比例 (%)
	双元环保	100.00
管理人员	执行董事	监事
	柴哲	白海捷

经营范围	环保设备、自动控制设备、电力设备、纸张、纸浆、造纸原料、膜组件、金属材料（不含贵重、稀有金属）、建材（不含木材）、化工产品（不含危险品）、汽车零部件销售；高新技术产品开发、技术咨询；计算机软件开发；遥测装置组装生产。（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）
-------------	--

（二）子公司最近一年及一期数据的财务简表

单位：元

项目	2017年2月28日	2016年12月31日
资产总额	3,891,839.58	4,209,178.08
所有者权益	3,573,733.40	3,654,003.41
项目	2017年1-2月	2016年度
营业收入	0.00	1,227,350.43
净利润	-80,270.01	650,553.68

十二、风险因素自我评估

（一）实际控制人控制不当风险

公司共同实际控制人为自然人柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷，为一致行动人，股份公司可能因共同实际控制人决策不当造成公司损失风险。股份公司正通过不断完善相关内部控制制度、提高公司治理水平、优化股权结构等措施加以防范实际控制人不当控制的风险。但若柴荣峦、柴哲、柴博、白海涛、白海捷利用其对公司的实际控制权及管理优势对公司的经营管理、人事任免、财务管控等进行不当控制，则可能损害公司利益或其他相关方的利益。

风险管理措施：公司改制为股份公司后，外部投资吉林华睿信基金和联创投资均委派人员出任股份公司的董事和监事，委派人员与公司董事长没有亲属关系。目前公司已建立了相对完善的公司治理结构和制度，重大经营决策均需履行董事会、股东大会等审批程序，杜绝了决策的随意性。并且，公司将逐步引入外部董事、监事，强化对共同实际控制人的监督职能，继续完善法人治理结构，逐步健全公司运营体系，为公司的持续经营发展提供充足的动力。

（二）公司治理机制和内部控制不能有效发挥作用的 风险

公司是一家民营企业，在变更为股份公司前，公司的治理机制、内部控制的各项制度尚不完善，内部监督有所欠缺，存在不规范使用大额备用金的情形，公司在 2017 年 3 月变更为股份公司后，逐步建立了较为完善的治理结构，健全了对外投资、关联交易、对外担保、内部控制、备用金管理等一系列制度，逐步建立严格规范的程序规范公司的管理。但由于股份公司成立时间较短，股份公司和有限公司在治理上存在较大区别，各项管理、控制制度的执行尚未经过一个完整经营周期的实践检验，公司治理和内部控制体系也需要在生产经营过程中逐渐完善；同时，随着公司的快速发展，经营规模不断扩大，对公司治理将会提出更高的要求。公司短期内仍存在内控管理不严谨、治理机制不完善而影响公司规范发展风险。

风险管理措施：公司董监高将加强学习，加快熟悉股份制公司的治理结构，严格遵守各项规章制度，按照“三会议事规则”、《关联交易管理办法》、《投资管理制度》、《对外担保管理制度》、《内部控制制度》等治理和管控公司，使公司更加规范经营。

（三）公司账面应收账款余额较大的风险

2015 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日、2017 年 2 月 28 日公司应收账款的余额分别为 1,870,666.24 元、9,906,774.33 元、14,513,827.33 元。2016 年起，公司应收账款增幅较大，截止 2017 年 2 月 28 日，公司账面应收账款余额为 14,513,827.33 元、占资产总额的 42.42%；公司应收账款大幅增加主要是由于随着公司业务规模的扩大，市场份额不断提高，所参与的项目不断增多，且对各项应收账款的管理难度增大，未来发生坏账的风险可能增加。虽然公司的大部分的应收账款尚在信用期内，但仍存在一定的坏账风险。

风险管理措施：公司将加强对应收账款的管理，对于账期较长的款项，公司将采取措施积极催收，从而加大款项的回款力度。公司也将关注客户的资信状况，对回款能力较差的客户，将不予接单，以提高应收账款的质量，降低坏款发生的可能性，使得公司有充足的现金流入以支持自身的运营与发展。

（四）非经常性损益对净利润影响较大的风险

报告期内，2015 年、2016 年、2017 年 1-2 月公司净利润分别为-2,780,717.08 元、2,077,243.84 元、640,600.41 元，归属于母公司普通股股东净利润的非经

常性损益分别为 405,240.26 元、502,527.50 元、224,000.00 元，占当期净利润的比例（绝对值）分别为 14.57%、24.19%、34.97%，对报告期内净利润影响较大。

风险管理措施：公司将积极扩展业务规模，增加业务收入，缩小非常性损益占总收入的比例，进而减少对当期净利润的影响。

（五）对供应商依赖的风险

2015 年、2016 年、2017 年 1-2 月，公司环保药剂收入占总收入的比重分别为 0%、35.65%、0%，未来随着公司业务的发展，预计环保药剂收入占总收入的比重将逐渐增加，环保药剂的主要原材料原油降解素，系向东营智水采购，目前市场中，暂无其它供应商可提供相同或类似产品，一旦该供应商不能足量、及时供货，甚至提高采购价格，将会对经营产生不利影响。

风险管理措施：公司将积极研发和向市场上寻找相关的替代产品，逐步减少对东营智水的依赖。

（六）不能继续取得东营智水授权的风险

2017 年 4 月 28 日，公司与东营智水签订了《独家销售协议》；2017 年 6 月 7 日，东营双元与东营智水签订了《委托生产销售协议》。根据《独家销售协议》的约定，2017 年 4 月 28 日至 2027 年 4 月 28 日，公司独家销售东营智水的专利产品；根据《委托生产销售协议》约定，2017 年 6 月 7 日至 2027 年 6 月 6 日，东营双元可以使用东营智水的专利技术生产并销售。东营智水的专利技术产品原油降解素，对公司未来业务发展有重大影响，若东营智水在授权到期后不再授权，或者东营智水与双元环保、东营双元在合作期间内产生纠纷，将对双元环保的经营状况产生不利影响。

风险管理措施：公司现阶段将继续维护与东营智水的关系，同时，公司积极研发新产品，力争研发出新产品以消除对东营智水专利产品的技术依赖，保持市场活力和保障客户的效益。

（七）业务质量风险

公司主要经营水污染处理设备、遥测设备、技术服务、环保药剂等相关业务，截至本公开说明书签署日公司未出现因处理的污水、水文监测、土壤修复等不符合有关部门的质量要求而遭受行政处罚的情况。但随着公司经营规模的持续扩

大，如果公司不能持续有效地执行质量控制制度和污水处理、水文检测、土壤修复等服务水平，一旦出现产品质量问题或技术服务瑕疵问题，将对公司经营业绩产生不利影响，并影响公司在客户中的声誉和品牌形象。

风险管理措施：针对上述风险，公司建立了较为完善的质量控制体系以及相关的管理制度，公司设立了技术部，加强产品的质量把控，建立了由研发和生产各环节人员参加的多级质检程序，负责产品质量安全风险的控制，同时强化员工的按要求提高服务质量的安全意识，制订科学的风险防控措施。

（八）报告期内未全员缴纳社会保险和住房公积金的风险

报告期内，公司未给全体劳动者缴纳社会保险和住房公积金，因此公司未缴纳的社会保险和住房公积金部分可能存在被追缴的风险。公司的实际控制人做出承诺：如公司将来被任何有权机构要求补缴全部或部分应缴未缴的社会保险费用或因此受到任何处罚或损失，我本人将连带承担全部费用，以确保公司不会遭受任何损失。

风险管理措施：公司目前已经对用工管理进行了规范，对每位新招聘的员工均签订劳动合同，为员工按时购买社会保险和住房公积金。如员工个人原因不愿意参加企业职工社会保险，员工将签订保证书，自愿放弃参加企业职工社会保险和住房公积金。

（九）宏观经济政策风险

在我国，环保水处理行业是政策主导型行业，行业的发展受政策导向影响程度很大。不过从目前来看，环境保护是基本国策，是政府部门工作重点，因此目前看污水处理行业面临的政策变动风险相对较小。但如果未来相关产业政策、行业管理法律法规发生不利变化，或政策力度不达预期，可能降低客户需求，进而对公司和业绩造成不利影响。

风险管理措施：对针对宏观经济政策风险，公司决定从管理层入手，采取更加科学、谨慎的态度，定期分析宏观经济形势，并关注上下游产业链行业政策，以保证公司的投资决策、生产计划、市场营销策略与宏观经济波动相适应，最大限度避免由于经济周期波动而带来的负面影响。

（十）市场竞争风险

环保水处理行业具有良好的发展前景,目前行业集中度较低,新竞争者不断涌入,市场竞争激烈。竞争者的增加可能促使水处理行业利润下滑,导致行业盈利水平降低。如果公司不能通过技术研发、客户开拓等措施进一步增强自身优势,则可能在剧烈的市场竞争中竞争力逐渐减弱,并对公司业绩产生不利影响。

风险管理措施:针对市场竞争风险,公司正在技术研发、市场拓展、公司产品和服务上做研究,根据市场需求对公司内部产品服务做细分,使公司的产品和服务能够更细分化、专业化,在市场竞争中凸显出自身竞争优势。同时公司积极的探索资本市场之路,增强管理、扩大经营,推动技术创新,为公司未来发展注入新动力。

(十一) 客户集中度过高的风险

公司 2017 年 1-2 月、2016 年度和 2015 年度,向前五大客户合计的销售额分别为 4,141,686.31 元、12,996,608.77 元和 5,136,888.28 元,占比分别为 99.83%、85.93%和 82.34%,客户集中度较高且相对单一,对主要客户存在一定的依赖。公司存在客户集中度较高的情况主要是由于报告期公司规模较小,业绩受少数几个大客户的影响较大。因此,如果公司不能积极的开拓业务来源和增加收入,会造成客户过于集中的风险,不利于收入的稳定和增长。

风险管理措施:短期内,公司对前五大客户依赖性依然较强,随着未来公司积极开发新客户,对前五大客户的依赖性逐渐减弱。

十三、公司经营规划和目标

(一) 公司发展规划

公司成立于 2004 年,成立之初主要是作为东北电力学院教学实习基地之一,为教学做贡献。2011 年由现任董事会接管,本届董事会管理层皆有丰富的从业经历和规范的管理经验,自经营管理以来 5 年多,带领公司不断的摸索、考察、研发,发展成为现在拥有两家全资子公司,并在环保水处理、土壤治理、节能和遥测技术方面具有国内领先水平的环保企业。

公司发展战略是成为环保防治治理行业的领导企业,致力于提供持续创新的智能化全方位水污染处理、土壤污染防治技术解决方案及服务,实现对环境资源的可持续发展利用。具体而言,公司将在环保水处理、土壤污染防治领域,以技

术为导向，针对不同客户，开发出量身定做的设计方案和服务，并将在保持含油污水处理技术优势的基础上，增大其他工业水处理市场，实现公司业务全面发展。

（二）公司发展目标

1、市场拓展计划

公司将增大其他环保防治治理业务的市场份额，公司利用原有煤化工水处理业务、石油化工水处理业务、土壤治理业务项目经验，加大市场拓展力度，争取获得较大的突破，增加相关业务收入。未来 3-5 年，公司将以环保水处理、土壤治理为市场基础，继续保持在含油污水、土壤治理细分行业内的领先地位，同时增大其他环保治理的市场份额，大力拓展公司业务。

2、融资计划

为扩大公司规模，增强公司资本实力，增强市场竞争力，公司已小范围内进行融资，初见成效。现公司计划挂牌全国中小企业股份转让系统进入资本市场，公司下一步目标，未来 3-5 年继续更加规范的运营企业，实现收入增长，争取冲击主板市场。

3、人力资源计划

公司将继续完善企业文化建设、员工职业生涯规划、绩效考核和激励机制，为人才的发展提供空间，吸引更多的优秀人才加入，建设一支高素质、高水平的优秀团队，为公司实现发展目标提供有力的人才保障。

综上所述，公司的发展规划及目标与公司的商业模式保持一致，并在积极开拓新的增长点和盈利点。

第五节 有关声明

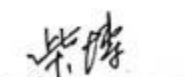
申请挂牌公司全体董事、监事、高级管理人员声明

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。

董事：



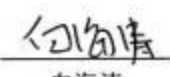
柴荣杰



柴博



柴哲



白海涛

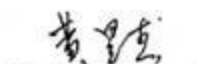


芦佳卉

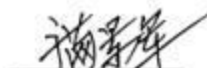
监事：



姜哲



黄昱杰

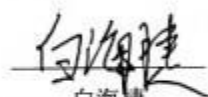


满景军

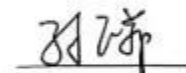
高级管理人员：



柴哲



白海捷



孙宏菲

吉林双元环保科技股份有限公司



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。

主办券商法定代表人： _____
王少华

项目负责人： _____
王冰

项目小组成员：

王磊

朱柯欣

宋玲玲

席越



律师声明

本机构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机构出具的法律意见书无矛盾之处。本机构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。

经办律师：



李秀娟



刘英铁

律师事务所负责人：



于耀武



会计师事务所声明

大华特字[2017]002983

本机构及签字注册会计师已阅读公开转让说明书, 确认公开转让说明书与本会计师事务所出具的吉林双元环保科技股份有限公司 2015 年、2016 年、2017 年 1-2 月财务报表审计报告(大华审字[2017]004788 号)的审计报告无矛盾之处。本会计师事务所及签字注册会计师对申请挂牌公司在公开转让说明书中引用的专业报告的内容无异议, 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。

机构负责人:  

签字注册会计师:    

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



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。

签字注册资产评估师：



邢铁东



姚澄清

资产评估机构负责人：

邢铁东

邢铁东

中铭国际资产评估（北京）有限责任公司



2017年9月5日

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