

# 景津环保股份有限公司

Jingjin Environmental Protection Co., Ltd.

(德州经济开发区晶华路北首)



纳污水为清泉 化污泥为资源

## 首次公开发行股票招股意向书

保荐机构（主承销商）



中国银河证券股份有限公司  
CHINA GALAXY SECURITIES COMPANY LIMITED

北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 C 座 2-6 层

## 本次发行概况

发行股票类型:	人民币普通股 (A 股)
每股面值:	1.00 元
本次拟发行股数:	拟公开发行不超过 4,050 万股。本次发行全部为新股发行, 原股东不公开发售股份。
每股发行价格	【】元
预计发行日期:	2019 年 7 月 17 日
拟上市证券交易所:	上海证券交易所
发行后总股本:	不超过 40,003.50 万股
本次发行前股东所持股份的流通限制、股东对所持股份自愿锁定的承诺:	<p>1、公司实际控制人之一姜桂廷先生承诺:“自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内, 不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份, 也不由公司回购该部分股份; 在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间, 每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的百分之二十五, 在申报离职后半年内, 不转让本人持有的公司股份。本人所持股票在锁定期满后两年内减持的, 其减持价格不低于发行价; 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价, 持有公司股票的锁定期自动延长 6 个月; 如遇除权除息事项, 上述发行价作相应调整。在本人所持股份锁定期满后两年内, 本人可以通过法律法规允许的方式进行减持, 每年减持的股份数量不超过本人所持股份总数的 25%。本人承诺减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定, 并提前三个交易日通知公司予以公告。如本人违反本承诺进行减持的, 自愿将违规减持收益上缴公司。”</p> <p>2、公司实际控制人之一宋桂花女士承诺:“自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内, 不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份, 也不由公司回购该部分股份; 在本人配偶担任公司董事、监事或高级管理人员期间, 每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的百分之二十五, 在申报离职后半年内, 不转让本人持有的公司股份。本人所持股票在锁定期满后两年内减持的, 其减持价格不低于发行价; 公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价, 或者上</p>

市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。在本人所持股份锁定期满后两年内，本人可以通过法律法规允许的方式进行减持，每年减持的股份数量不超过本人所持股份总数的 25%。本人承诺减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日通知公司予以公告。如本人违反本承诺进行减持的，自愿将违规减持收益上缴公司。”

3、公司控股股东景津投资承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。在本公司所持股份锁定期满后两年内，本公司可以通过法律法规允许的方式进行减持，每年减持的股份数量不超过本公司所持股份总数的 25%。本公司承诺减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日通知公司予以公告。如本公司违反本承诺进行减持的，自愿将违规减持收益上缴公司。”

4、公司持股 5% 以上的股东李家权先生承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。在本人所持股份锁定期满后两年内，本人可以通过法律法规允许的方式择机减持本人所持有的全部股份。本人承诺减持时（且持股比例不低于 5%）遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日通知公司予以公告。如本人违反本承诺进行减持的，自愿将违规减持收益上缴公司。”

5、公司股东张大伟、孙金来、李东强、卢毅承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起十二个月

	<p>内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的百分之二十五，在申报离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。”</p> <p>6、因公司股东杭州环亚炼化装备有限公司注销而依法取得股份的陈有法、魏兰英承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。”</p> <p>7、公司其他股东限售安排：若公司股票在证券交易所上市成功，根据相关法律法规，所持有的股份自公司首次公开发行股票并上市之日起十二个月内不得转让。</p>
<b>保荐机构（主承销商）：</b>	中国银河证券股份有限公司
<b>招股意向书签署日期：</b>	2019 年 7 月 5 日

## 声明及承诺

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

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股意向书及其摘要中财务会计资料真实、完整。

保荐人承诺因其为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。

中国证监会、其他政府部门对本次发行所做的任何决定或意见，均不表明其对发行人股票的价值或投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责，由此变化引致的投资风险，由投资者自行负责。

投资者若对本招股意向书及其摘要存在任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、会计师或其他专业顾问。

## 重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股意向书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项：

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

1、公司实际控制人之一姜桂廷先生承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的百分之二十五，在申报离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

在本人所持股份锁定期满后两年内，本人可以通过法律法规允许的方式进行减持，每年减持的股份数量不超过本人所持股份总数的 25%。本人承诺减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日通知公司予以公告。如本人违反本承诺进行减持的，自愿将违规减持收益上缴公司。”

2、公司控股股东景津投资承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

本公司所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

在本公司所持股份锁定期满后两年内，本公司可以通过法律法规允许的方式

进行减持，每年减持的股份数量不超过本公司所持股份总数的 25%。本公司承诺减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日通知公司予以公告。如本公司违反本承诺进行减持的，自愿将违规减持收益上缴公司。”

3、公司实际控制人之一宋桂花女士承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；在本人配偶担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的百分之二十五，在申报离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

在本人所持股份锁定期满后两年内，本人可以通过法律法规允许的方式进行减持，每年减持的股份数量不超过本人所持股份总数的 25%。本人承诺减持时遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日通知公司予以公告。如本人违反本承诺进行减持的，自愿将违规减持收益上缴公司。”

4、公司持股 5% 以上的股东李家权先生承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

在本人所持股份锁定期满后两年内，本人可以通过法律法规允许的方式择机减持本人所持有的全部股份。本人承诺减持时（且持股比例不低于 5%）遵守中国证监会、证券交易所有关法律、法规的相关规定，并提前三个交易日通知公司予以公告。如本人违反本承诺进行减持的，自愿将违规减持收益上缴公司。”

5、公司股东张大伟、孙金来、李东强、卢毅承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；在本人担任公司董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的公司股份不超过本人持有的公司股份总数的百分之二十五，在申报离职后半年内，不转让本人持有的公司股份。

本人所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。”

6、因公司股东杭州环亚炼化装备有限公司注销而依法取得股份的陈有法、魏兰英承诺：“自公司首次公开发行股票并上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本公司持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。”

7、公司其他股东限售安排：若公司股票在证券交易所上市成功，根据相关法律法规，所持有的股份自公司首次公开发行股票并上市之日起十二个月内不得转让。

## 二、发行人稳定股价的预案

为保护中小股东利益，公司制定了《稳定公司股价的预案》，并于 2016 年 6 月 30 日，经公司 2016 年第 2 次临时股东大会审议通过，并于公司完成首次公开发行股票并上市后生效，有效期 36 个月。该议案有效期内，因证券监管部门和证券交易所等监管机构发布新的相关规则而需要对该议案进行修改时，公司股东大会授权董事会据此修改议案。《稳定公司股价的预案》及相关机构、人员承诺内容如下：

### 1、稳定公司股价预案启动条件及具体措施

为维护市场公平，切实保护中小投资者的合法权益，公司股票自挂牌上市之日起三年内，非因不可抗力因素所致，如公司股票出现连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期末经审计的每股净资产情形时（若因除权除息、增发、配股等事项致使上述股票收盘价与公司最近一期末经审计的每股净资产不具可比性的，上述股票收盘价应做相应调整），公司将启动稳定公司股价预案。



同时，公司及相关主体按下列顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：

- (1) 公司控股股东增持公司股票；
- (2) 公司回购公司股票；
- (3) 公司董事、高级管理人员增持公司股票；
- (4) 其他证券监管部门认可的方式。

公司董事会将在公司股票价格触发启动稳定公司股价预案条件之日起的五个交易日内制订稳定公司股价的具体方案，并在履行完毕相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按照上市公司信息披露要求予以公告。公司稳定股价措施实施完毕之日起两个交易日内，公司应将稳定股价措施实施情况予以公告。公司稳定股价措施实施完毕后，如公司股票价格再度触发启动稳定公司股价预案条件的，公司将再次启动稳定公司股价预案。

## 2、控股股东增持公司股票的具体安排

公司控股股东将在公司股票价格触发启动稳定公司股价预案条件之日起的五个交易日内提出稳定公司股价的具体方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并通知公司，公司应按照规定披露增持股份的计划。公司控股股东将自稳定公司股价方案公告之日起 90 个自然日内，按照提出的稳定公司股价方案，通过证券交易所以集中竞价的交易方式增持公司社会公众股份，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，如因除权除息、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）。同时，公司控股股东增持公司股票将遵循以下原则：（1）单次用于增持股份的资金金额不低于 500 万元，且不低于其自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 20%；（2）单一年度其用于稳定股价的增持资金不低于 1,000 万元，且不低于自发行人上市后累计从发行人所获得现金分红金额的 50%；（3）连续 12 个月内，增持股份数量不超过公司总股本的 2%。超过上述任一标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，其将继续按照上述原则执行稳定公司股价的预案。下一年度触发股价稳定措施时，以前年度已经用于稳定股价的增持资金额不再计入累

计现金分红金额。

### 3、公司回购股票的具体安排

当公司股价触发稳定公司股价预案，且公司控股股东已采取股价稳定措施并实施完毕后的次日，公司股票收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，如因除权除息、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），则公司将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下，在控股股东已采取股价稳定措施并实施完毕后的五个交易日内，按照相关规定披露稳定公司股价的具体方案（包括拟回购股份的数量、价格区间、时间等）。公司将自稳定公司股价方案公告之日起 90 个自然日内，根据相关规定通过证券交易所以集中竞价的交易方式回购公司社会公众股份，回购价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，如因除权除息、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），回购股份数量不低于公司股份总数的 2%，回购后公司的股权分布应当符合上市条件，回购行为及信息披露、回购后的股份处置应当符合《公司法》、《证券法》及其他相关法律、行政法规的规定。

### 4、董事、高级管理人员增持公司股票的具体安排

当公司股价触发稳定公司股价预案，且公司、控股股东均已采取股价稳定措施并实施完毕后的次日，公司股票收盘价仍低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，如因除权除息、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整），则公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员将依据法律、法规及公司章程的规定，在不影响公司上市条件的前提下，在公司、控股股东均已采取股价稳定措施并实施完毕后的五个交易日内，向公司提出稳定公司股价的具体方案（包括拟增持股份的数量、价格区间、时间等），并通知公司，公司应按照规定披露增持股份的计划。公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员将自稳定公司股价方案公告之日起 90 个自然日内，按照提出的稳定公司股价方案，通过证券交易所以集中竞价的交易方式增持公司社会公众股份，增持价格不高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，如因除权除息、增发、配股等情况导致公司净资产或

股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整)。同时，公司董事（不包括独立董事）和高级管理人员增持公司股票将遵循以下原则：（1）单次用于购买股份的资金金额不低于其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 20%；（2）单一年度用以稳定股价所动用的资金应不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬累计额的 50%。超过上述标准的，有关稳定股价措施在当年度不再继续实施。但如下一年度继续出现需启动稳定股价措施的情形时，将继续按照上述原则执行稳定公司股价的预案。

若公司在上市之日起三年内新聘任董事、高级管理人员的，公司将要求该等新聘任的董事、高级管理人员履行本公司上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

#### 5、稳定公司股价方案的终止

自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日内，若出现以下任一情形，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定公司股价方案终止执行：

（1）公司股票连续 20 个交易日的收盘价均高于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，每股净资产相应进行调整）；

（2）公司、公司控股股东、公司董事及高级管理人员，已经按照公告的稳定公司股价方案，完成了回购、增持义务，稳定公司股价方案已经实施完毕；

（3）继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

#### 6、未履行稳定公司股价措施的约束措施

如公司未能履行稳定公司股价的承诺，则应在中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因，并向股东及公众投资者道歉。

如公司控股股东未能履行稳定公司股价的承诺，则公司有权自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日届满后将控股股东的现金分红予以扣留，直至其履行增持义务。

如董事、高级管理人员未能履行稳定公司股价的承诺，则公司有权自股价稳定方案公告之日起 90 个自然日届满后将对其从公司领取的收入予以扣留，直至其履行增持义务。

#### 7、公司及其控股股东、董事、高级管理人员关于稳定股价的承诺

公司承诺：“公司已了解并知悉公司股东大会审议通过的《稳定公司股价的预案》的全部内容，公司承诺将遵守和执行《稳定公司股价的预案》的内容并承担相应的法律责任。”

公司控股股东景津投资承诺：“本公司已了解并知悉公司股东大会审议通过的《稳定公司股价的预案》的全部内容，本公司承诺将遵守和执行《稳定公司股价的预案》的内容并承担相应的法律责任。同时，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。”

公司全体董事承诺：“本人已了解并知悉发行人股东大会审议通过的《稳定公司股价的预案》的全部内容，本人承诺将遵守和执行《稳定公司股价的预案》的内容并承担相应的法律责任。同时，在本人就回购股份事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。”

公司全体高级管理人员承诺：“本人已了解并知悉发行人股东大会审议通过的《稳定公司股价的预案》的全部内容，本人承诺将遵守和执行《稳定公司股价的预案》的内容并承担相应的法律责任。”

### 三、关于招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏方面的承诺

#### 1、发行人承诺

发行人承诺：“如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，公司董事会将在证券监管部门依法对上述事实作出认定或处罚决定后十个工作日内，制订股份回购方案并提交股东大会审议批准，公司将依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格以公司股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日公司股票加权平均价的孰高者确定；公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量做相应调整。”

公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，公司将依法赔偿投资者损失。”

## 2、公司控股股东、实际控制人承诺

公司控股股东景津投资及实际控制人姜桂廷先生、宋桂花女士承诺：“如公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司/本人将利用对公司的控股/控制地位促成公司回购首次公开发行的全部新股工作，并同时启动依法购回已转让的原限售股份工作；购回价格以公司股票发行价格和有关违法事实被中国证监会认定之日前 30 个交易日公司股票加权平均价的孰高者确定；公司上市后发生除权除息事项的，上述发行价格及回购股份数量做相应调整。

公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司/本人将依法赔偿投资者损失。”

## 3、公司董事、监事、高级管理人员承诺

公司董事、监事、高级管理人员承诺：“公司招股意向书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失。”

## 4、保荐机构承诺

保荐机构承诺：“因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者损失。”

## 5、发行人律师承诺

发行人律师承诺：“因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

## 6、发行人会计师承诺

发行人会计师承诺：“因本所为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿

投资者损失。”

#### 四、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本和净资产规模都有较大幅度的增加。但是，由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

公司承诺就填补被摊薄即期回报将履行以下措施：

##### 1、全面提升公司管理水平，提高运营效率并做好成本控制

公司将积极推进生产工艺的改进，加强生产环节的精细化管理，提高生产效率，降低生产损耗；加强对采购、生产、库存、销售各环节的信息化管理，加强销售回款的催收力度，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率。同时，公司将实行严格科学的成本费用管理，加强成本控制各环节的管理水平，有效降低公司运营成本。

##### 2、通过多渠道业务拓展，稳步提高公司业务规模和业务范围，提升公司盈利能力和利润水平

公司将在维护、深化与现有客户长期合作关系的基础上，通过不断提升自身的技术水平、服务意识和积极扩展渠道建设，力争实现公司业务在原有压滤机整机及配件销售的基础上向过滤系统整体解决方案的纵向延伸，稳步提高公司业务规模和业务范围，保证核心业务的稳定、持续增长，提升公司盈利能力和利润水平。

##### 3、通过有序推进募投项目建设和加强募集资金管理，使募投项目尽早实现预期收益

本次募集资金投资项目将围绕公司业务产品主线开展，系在现有核心产品及服务的基础上，对其进行技术上的升级研发，同时在现有生产基地的基础上，通过改扩建厂房、引进国外先进生产设备，进一步优化生产工艺、提升产品品质、提高生产效率、降低生产成本。该等研发和生产线拓展计划的实施和完成，将进一步提高核心产品的性能和生产自动化水平，增加产品的附加值，降低产品的生

产成本，引领公司业务发展的新趋势，为公司核心产品在未来较长的一段时间内保持技术、成本优势，提供了保障，从而有利于提升公司的整体盈利水平。

公司将通过有序推进募投项目建设和加强募集资金管理，争取募投项目早日达产并实现预期收益，尽快给予公司股东更多回报。

#### 4、加强管理层的激励和考核，提升管理效率

公司将坚持“以人为本”的理念，在培养和引进行业专业人才的同时，也将陆续配套相应的激励机制，把人才优势转化为发展优势和竞争优势，确保公司主营业务的不断增长。同时，公司将加强对经营管理层的考核，完善与绩效挂钩的薪酬体系，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责，提升管理效率，完成业绩目标。

#### 5、优化股东回报机制，增加公司投资价值

为切实保护投资者的合法权益，公司制定了《公司章程（草案）》、《公司上市后未来分红回报规划》，明确了持续稳定的股东回报机制。同时，公司还制定了《稳定公司股价的预案》，切实保护中小投资者的合法权益。通过上述方式，将有利于公司股东获得更多投资回报，降低中小投资者可能出现的投资损失风险，增加公司投资价值。

但是需要提示投资者的是，制定填补回报措施不等于对本公司未来利润做出保证。

公司董事、高级管理人员对上述填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）承诺拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

## 五、本次发行上市后的股利分配政策和规划

本公司制定了上市后生效的《公司章程（草案）》、《公司上市后未来分红回报规划》，关于股利分配的主要内容如下：

#### （一）利润分配形式与发放股票股利的条件

公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。

在公司具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的条件下，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

#### （二）利润分配顺序

公司将在可分配利润范围内，充分考虑投资者的需要，并根据有关法律、法规和《公司章程（草案）》，以公司缴纳所得税后的利润，按下列顺序分配：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

2、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，应当先用当年净利润弥补。

3、公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，可以从税后利润中提取任意公积金。

4、公司弥补亏损、提取公积金所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但《公司章程（草案）》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。

#### （三）现金分红的具体条件和比例

在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司主要采取现金分红的利润分配政策，每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。公司在实施上述现金分配股利的同时，在充分考虑公司成长性、对每股净资产的影响等因素后，可以派发股票股利。



同时，公司在利润分配时，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素采取差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出发生的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大投资计划或重大现金支出发生的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大投资计划或重大现金支出发生的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

4、公司发展阶段不易区分但有重大投资计划或重大现金支出发生的，可以按照前项规定处理。

其中，重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

(1) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

(2) 公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 50%。

根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

#### (四) 利润分配的期间间隔

每年度原则上进行一次利润分配，但是董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

#### (五) 利润分配方案的制定及执行

1、公司具体利润分配方案由公司董事会制定，在制定利润分配方案的过程中，需与独立董事充分讨论，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立意见。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，如公司不进行现金分红的，应在定期报告中说明原因及未分配的现金利润留存公司的用途，独

立董事应当发表明确意见。董事会制订的利润分配方案需经全体董事过半数同意，并经三分之二以上独立董事同意，方能提交公司股东大会审议。监事会应当对董事会拟定的利润分配方案进行审议，并经半数以上监事通过。

2、独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

3、股东大会审议利润分配方案时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题，公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决。

4、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后2个月内完成股利派发事项。

关于公司利润分配政策及股东未来分红回报规划的具体内容，详见本招股意向书“第十四章 股利分配政策”相关内容。

## 六、未能履行承诺时的约束措施

为公司首次公开发行股票，发行人、发行人实际控制人、发行人控股股东、发行人董事、监事、高级管理人员出具了一系列公开承诺事项。如在实际执行过程中，上述责任主体违反首次公开发行时已作出的公开承诺的，则采取或接受以下措施：（1）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；（2）给投资者造成直接损失的，依法赔偿损失；（3）有违法所得的，按相关法律法规处理；（4）如该违反的承诺属可以继续履行的，将继续履行该承诺；（5）其他根据届时规定可以采取的其他措施。

发行人控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的承诺。

## 七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

公司财务报告审计截止日为2018年12月31日。公司已在本招股意向书“第十一节 管理层分析与讨论”之“八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”中披露了公司2019年1-3月的主要财务信息及经营状况。

根据瑞华会计师出具的《审阅报告》，公司截至 2019 年 3 月 31 日资产总额 366,531.13 万元，所有者权益 210,450.59 万元。公司 2019 年 1-3 月营业收入为 81,178.13 万元，归属于母公司股东的净利润为 9,361.05 万元，归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润为 8,931.16 万元。与 2018 年同期相比，公司 2019 年 1-3 月的营业收入、归属于母公司股东的净利润、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润分别增长 34.61%、21.87%和 29.34%，盈利能力较强。

预计公司 2019 年 1-6 月实现营业收入 155,000 万元-160,000 万元，同比变动 14.77%-18.47%；预计实现归属于母公司所有者的净利润 16,000 万元-17,000 万元，同比增长 6.82%-13.49%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 15,500 万元-16,500 万元，同比增长 11.29%-18.47%。以上数据未经审计或审阅，不构成公司的盈利预测或承诺。

财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，公司经营模式、主要产品和原材料的采购规模以及采购价格，主要产品的销售规模及销售价格，主要客户及供应材料的采购规模及采购价格，主要产品的销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大变化，整体经营情况良好。

## 八、本公司特别提醒投资者关注“风险因素”中的下列风险

### 1、市场竞争风险

压滤机是固液分离设备，应用领域广泛，产品需求量大。目前，国内压滤机生产企业较多，主要以价格、质量和品牌服务作为主要竞争手段开展竞争。长期来看，随着国家越来越重视环境保护，将会有更多的环保政策出台并实施，环保产业广阔的市场前景必然会吸引有实力的公司加入环保治理行业的竞争行列，这些因素将加剧市场竞争的激烈化程度，公司将可能面临由于市场竞争加剧而导致市场占有率下降的风险。

### 2、主要原材料价格波动风险

公司生产经营所需的主要原材料为聚丙烯、钢材和泵、阀、电料等配件。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司原材料成本金额占主营业务成本的比例分别为 77.73%、81.36%和 82.75%。公司产品成本受聚丙烯、钢材市场价格波动影响

较大，同时，泵、阀等配件的价格受钢材等基础原材料价格波动影响。如果未来聚丙烯和钢材价格继续快速上涨，且公司产品价格不能随之及时调整，将对公司经营业绩产生负面影响。

### 3、应收账款发生坏账的风险

截至 2018 年末，公司应收账款账面余额为 71,321.21 万元，账龄在 3 年以上的应收账款余额比例为 14.99%。2016 年、2017 年和 2018 年，公司应收账款周转率分别为 2.25 次、3.38 次和 4.24 次。

公司的业务特点决定了应收账款规模较大，且账龄较长，因此，虽然公司客户信誉度较好，且公司已经按照坏账计提政策计提了一定比例的坏账准备，但若公司应收账款不能及时收回，且已计提的坏账准备无法全部覆盖已发生或潜在的坏账损失，则将给公司带来坏账风险，对公司经营业绩和现金流造成一定影响。

### 4、实际控制人控制的风险

截至本招股意向书签署日，景津投资持有公司 38.21% 股权，为公司控股股东，姜桂廷先生直接持有公司 13.72% 股权，另持有景津投资 94.52% 股权，宋桂花女士直接持有公司 6.40% 股权，姜桂廷先生、宋桂花女士为公司实际控制人。

虽然公司已经通过内部制度安排防范控股股东、实际控制人操控公司现象的发生，而且公司自成立以来也未发生过控股股东、实际控制人侵害其他股东利益的行为，但仍存在公司实际控制人未来可能利用其实际控制地位，对公司的人事任免、经营决策等进行影响，公司存在实际控制人控制风险。

# 目 录

重大事项提示.....	5
目 录.....	20
第一章 释义.....	23
第二章 概览.....	25
一、发行人简介.....	25
二、本公司控股股东及实际控制人简介.....	28
三、主要财务数据.....	29
四、本次发行情况.....	30
五、本次发行募集资金用途.....	30
第三章 本次发行概况.....	31
一、本次发行的基本情况.....	31
二、本次发行的有关当事人.....	32
三、预计发行上市的重要日期.....	34
第四章 风险因素.....	35
一、行业风险.....	35
二、经营风险.....	36
三、财务风险.....	37
四、募集资金投资项目的风险.....	37
五、其他风险.....	38
第五章 发行人基本情况.....	40
一、发行人概况.....	40
二、发行人的改制设立情况.....	40
三、发行人设立以来股本变动及重大资产重组情况.....	48
四、发行人历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性.....	69
五、发行人组织机构.....	70
六、发行人下属公司情况.....	72
七、发行人发起人、主要股东及实际控制人情况.....	73
八、发行人的股本情况.....	84
九、发行人是否存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股或股东数量超过二百人的情况.....	88
十、员工及其社会保障情况.....	89
十一、发行人主要股东的重要承诺及其履行情况.....	91
第六章 业务与技术.....	93
一、公司的主营业务、主要产品及其变化情况.....	93
二、公司所处行业的基本情况.....	93
三、公司竞争地位.....	116
四、公司的主营业务.....	122

五、主要固定资产和无形资产 .....	141
六、发行人的技术水平、研发情况及持续创新机制 .....	150
七、质量控制情况 .....	160
<b>第七章 同业竞争和关联交易 .....</b>	<b>162</b>
一、发行人独立性情况 .....	162
二、同业竞争情况 .....	163
三、关联方及关联交易 .....	165
四、关联交易决策权力与程序的规定 .....	171
五、规范和减少关联交易的措施 .....	174
<b>第八章 董事、监事及高级管理人员 .....</b>	<b>176</b>
一、董事、监事、高级管理人员简介 .....	176
二、董事、监事及高级管理人员及其近亲属持有发行人股份的情况 .....	179
三、董事、监事及高级管理人员及其近亲属的其他对外投资情况 .....	180
四、董事、监事及高级管理人员薪酬情况 .....	181
五、董事、监事及高级管理人员的兼职情况 .....	182
六、董事、监事、高级管理人员之间存在的亲属关系 .....	183
七、董事、监事及高级管理人员与发行人签订的协议及履行情况 .....	183
八、董事、监事及高级管理人员作出的重要承诺及履行情况 .....	183
九、董事、监事及高级管理人员最近三年的变动情况及变动原因 .....	183
<b>第九章 公司治理 .....</b>	<b>185</b>
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况 .....	185
二、发行人报告期内违法违规情况 .....	190
三、本公司报告期内资金占用和对外担保情况 .....	190
四、发行人内部控制制度情况 .....	191
<b>第十章 财务会计信息 .....</b>	<b>192</b>
一、财务会计报表 .....	192
二、审计意见 .....	200
三、财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况 .....	200
四、主要会计政策和会计估计 .....	201
五、关键审计事项 .....	233
六、分部信息 .....	235
七、最近一年的收购兼并情况 .....	235
八、税项 .....	235
九、非经常性损益明细表 .....	236
十、主要资产 .....	237
十一、主要负债 .....	237
十二、所有者权益变动情况 .....	239
十三、现金流量情况 .....	240
十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项 .....	240
十五、主要财务指标 .....	241
十六、每股收益及净资产收益率 .....	242
十七、资产评估及验资情况 .....	243
<b>第十一章 管理层讨论与分析 .....</b>	<b>244</b>
一、财务状况分析 .....	244
二、盈利能力分析 .....	269

三、现金流量分析 .....	307
四、资本支出情况分析 .....	311
五、或有事项和重大期后事项对发行人的影响 .....	312
六、公司未来盈利能力的影响因素 .....	312
七、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析 .....	313
八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况 .....	3137
<b>第十二章 业务发展目标.....</b>	<b>320</b>
一、业务发展目标及计划 .....	320
二、发行人计划实施的条件和困难 .....	323
三、上述发展计划与现有业务的关系 .....	324
四、本次募集资金对实现上述目标的作用 .....	324
<b>第十三章 募集资金运用.....</b>	<b>325</b>
一、募集资金投资项目概况 .....	325
二、募集资金投资项目基本情况 .....	328
三、募集资金运用对公司生产能力、财务状况和经营成果的影响.....	340
<b>第十四章 股利分配政策.....</b>	<b>342</b>
一、公司的股利分配政策 .....	342
二、报告期内历次股利分配情况 .....	346
三、本次发行完成前滚存利润分配政策及派发股利计划 .....	346
<b>第十五章 其他重要事项.....</b>	<b>347</b>
一、信息披露与投资者关系 .....	347
二、重要合同 .....	347
三、对外担保情况 .....	348
四、重大诉讼与仲裁 .....	348
<b>第十六章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明.....</b>	<b>350</b>
一、本公司全体董事、监事、高级管理人员声明 .....	350
二、保荐机构声明 .....	351
三、发行人律师声明 .....	353
四、审计机构声明 .....	354
五、资产评估机构声明 .....	355
六、验资机构声明 .....	356
<b>第十七章 备查文件.....</b>	<b>358</b>
一、本招股意向书的备查文件 .....	358
二、查阅时间和地点 .....	358
三、信息披露网址 .....	358

## 第一章 释义

本招股意向书中，除非文义另有所指，下列词语具有下述含义：

公司/本公司/景津环保	指	景津环保股份有限公司
景津有限	指	山东景津环保设备有限公司，系景津环保前身
景津投资/景津集团	指	景津投资有限公司（曾用名：景津压滤机集团有限公司），系景津环保控股股东
德州美宁	指	德州美宁商贸有限公司，系公司全资子公司，已注销
美宁商贸	指	美宁商贸有限公司，系公司全资子公司
景津设备	指	景津环保设备有限公司，系公司全资子公司
拉萨德正	指	拉萨德正投资有限公司
天津力天	指	天津力天融金投资有限公司
国海创投	指	国海创新资本投资管理有限公司
坚果创投	指	厦门国海坚果创业投资合伙企业（有限合伙）
四川龙蟒	指	四川龙蟒集团有限责任公司
同谷赢投资	指	上海同谷赢投资合伙企业（有限合伙）
迪美工贸	指	德州迪美工贸有限公司
景津置业	指	德州景津置业有限公司
景县龙翔/河北景津	指	景县龙翔咨询有限公司（曾用名：河北景津压滤机有限公司），已注销
景县鑫龙	指	景县鑫龙环保设备销售有限公司，已注销
德州达美	指	德州达美分离机械有限公司（曾用名：德州达美橡塑实业有限公司），已注销
达美滤布	指	德州达美滤布有限公司，已注销
景津机械配件	指	德州景津机械配件有限公司，已注销
景津机械安装	指	德州景津机械安装有限公司，已注销
股东大会	指	景津环保股份有限公司股东大会
董事会	指	景津环保股份有限公司董事会



监事会	指	景津环保股份有限公司监事会
三会	指	股东大会、董事会、监事会
财政部	指	中华人民共和国财政部
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
环保部	指	中华人民共和国环境保护部
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
股转系统、新三板	指	全国中小企业股份转让系统
银河证券、保荐机构、主承销商	指	中国银河证券股份有限公司
君致律师	指	北京市君致律师事务所
瑞华会计师	指	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）
报告期、近三年	指	2016年度、2017年度及2018年度
本次A股发行、本次发行	指	公司本次公开发行不超过4,050万股人民币普通股（A股）
《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	《景津环保股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《景津环保股份有限公司章程（草案）》
“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》
元、万元	指	人民币元、万元

本招股意向书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，这些差异是由四舍五入造成的。

## 第二章 概览

本概览仅对招股意向书全文做扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股意向书全文。

### 一、发行人简介

#### （一）概况

中文名称	景津环保股份有限公司
英文名称	Jingjin Environmental Protection Co., Ltd.
注册资本	人民币 35,953.50 万元
法定代表人	姜桂廷
有限公司设立日期	2010 年 12 月 28 日
股份公司设立日期:	2013 年 12 月 28 日
统一社会信用代码	9137140056770173X4
公司住所	德州经济开发区晶华路北首
经营范围	分离机械设备、干燥设备及配件生产、加工、销售，与分离机械、干燥设备相关的技术咨询服务，本产品的售后服务，货物及技术进出口经营，聚丙烯（不含危险化学品）销售；环保工程专业承包、机电设备安装；低压电气成套设备生产与销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

#### （二）本公司主营业务情况

公司主要从事各式压滤机整机及配套设备、配件的生产和销售，致力于为固液提纯、分离提供专业的成套解决方案。

公司可根据客户需求，提供涵盖策略沟通、研发设计、设备及配套设施生产运输、施工安装、设备调试的整体解决方案，所生产各式压滤机及配套设备广泛应用于环保（市政生活污水污泥、工业废水污泥、自来水污泥和江河湖库疏浚淤泥处理）、矿物及加工（有色金属、非金属矿、金属尾矿）、化工、食品和医药等领域。

#### （三）本公司的竞争优势

公司于 2018 年 11 月被中华人民共和国工业和信息化部和中国工业经济联合

会认定为“制造业单项冠军示范企业”。在压滤机生产行业中，具有一定的竞争优势，具体如下：

### （1）技术研发优势

经过多年发展及技术研发，截至本招股意向书签署日，公司拥有 186 项国内专利和 12 项国际专利。公司的部分压滤机及配套设备产品在产品性能、技术水平等方面达到国际领先或先进水平，与国内外同行业相比，具有较强的竞争实力。

同时，公司拥有独立的设计研发部门、研发生产部门和高效率、高素质的研发团队，承担了国家水体污染控制与治理科技重大专项等科研项目，技术中心主任（姜桂廷）享受国务院政府特殊津贴，被山东省人民政府认定为“泰山产业领军人才”。

公司在过往的项目研究与设计研发实践中，积累了丰富的经验，对于客户的个性化需求，能实现快速高效的业务分析与拆分、模块设计、试制品生产和测试，在效果和效率方面，形成了良好的口碑。此外，公司还紧盯市场，不断发掘未来市场需求，对于潜在的新兴市场在技术储备方面保持行业领先地位。

### （2）产品加工工艺及质量优势

公司在加工工艺、制造技术等方面拥有较强的技术优势。公司始终专注于压滤机的生产，拥有压滤机全产业链的生产制造技术，在原材料控制、生产加工及产品检验方面具有明显的经验优势和技术优势。

在压滤机机加工方面，公司拥有丰富的生产制造经验和熟练的技工，机加工设备均为国内先进设备，较高的生产管理水平，使得公司拥有较高的生产效率和产品质量；焊接工艺是设备的质量基础，公司严格控制焊接过程，施行严格的焊接质量标准，提升了产品机加工工艺。

在滤板生产工艺方面，公司优势如下：①公司拥有完全自主知识产权的隔膜滤板配方和注塑成型技术，生产的滤板标准件在精度、耐磨和抗压等性能指标上在行业中有明显优势，并可以针对不同客户的物料及复杂过滤条件，对滤板配方进行调整，生产出具有耐强腐蚀、耐高温和耐高压等特殊性能的专业化滤板产品；②公司拥有较为先进的注塑设备和领先的注塑工艺，生产自动化程度高，可显著提高生产效率和降低用工成本。滤板数控加工设备，均为公司自主研发，在产出

效率和产品质量稳定性方面高于其他同行业使用的普通生产设备；③公司自主研发隔膜滤板焊接技术，能保证隔膜滤板质量稳定性，且生产效率高；④自主设计研发隔膜滤板鼓膜压力检验平台，对隔膜滤板的鼓膜压力进行测试，做到了对产品质量的严格控制。

在滤布生产工艺方面，公司优势如下：①拥有自动化拉丝生产线，可根据不同客户需要，研发定制产品，较外购滤布的同行业企业更能满足客户的多样化需求；②为了更好的提高滤布质量和性能，从德国引进先进的织造生产线，并严格控制滤布的织造温度、湿度环境等生产条件。结合丰富的行业经验，生产各种密度和不同孔形的滤布，过滤效果稳定，使用寿命长；③单丝及单复丝滤布配置了公司自主研发的滤布清洗装置，能够使滤饼长期自动脱落，解决了滤饼不能长期自动脱落的难题。

同时，公司已通过 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证，建立了完善的质量保证体系，培养全体员工养成了良好的质量意识，保证了产品质量的稳定性，在市场上树立了良好的质量口碑和品牌形象。

### （3）生产规模和产品结构优势

截至 2018 年末，公司已具备年生产各型号压滤机 7,080 台、滤板 97 万块、滤布 200 万套的生产能力，在行业内具有较强的规模优势。

同时，报告期各期，公司毛利率分别为 37.23%、30.70%和 30.18%。得益于技术能力、产品质量和品牌优势，公司生产的高端压滤机比重较大，技术附加值高，产品的毛利率保持在较高水平。

### （4）客户资源优势

经过多年的发展和积累，公司凭借着规模优势、技术优势和质量优势，逐步确立了在国内压滤机行业的技术和服务领先地位，“景津”品牌已成为中国压滤机行业知名品牌，产品销往美国、日本、欧盟、印度、澳大利亚、巴西等多个国家和地区。公司通过优质的产品、专业的过滤解决方案以及全方位的技术服务支持，与客户建立了长期稳定的战略合作伙伴关系。这些优质客户包括地区乃至全国下游行业的龙头企业，在选择供应商时更加注重产品的效率、安全性和售后服务的可持续性。此类客户往往对供应商的考察期较长，而一旦确定供应商后忠实

度相对较高，不会轻易变动，具有业务关系和产品需求稳定的特点，从而保证了公司产品销售持续性和稳定性。

公司高度重视客户资源的开发和维护，通过客户对产品反馈情况，提升产品的质量和附加值，力求在继续巩固与既有客户的业务合作关系的同时，进一步拓展市场范围，开发新的优质客户资源，以确保在客户资源方面的优势地位。

#### （5）售后服务优势

公司一直将服务作为营销中的重中之重。在多年的技术服务、售后服务工作中不断总结经验，不断加强服务工作的质量与力度，形成了一套完整的服务体系。公司的售后服务网络遍布全国各个区域，致力于不断完善和改进售后网络的服务能力及服务水平，为公司客户提供良好保障。通过优质的售后服务工作，在提高了客户满意度的同时，亦增强了客户粘性，保证了公司后续业务的持续增长。

## 二、本公司控股股东及实际控制人简介

### （一）本公司控股股东

本公司控股股东为景津投资，现持有公司 137,366,349 股股份，占公司发行前总股本的 38.21%。景津投资基本情况请参见“第五章 发行人基本情况”之“二、发行人的改制设立情况（二）发起人情况”。

### （二）本公司实际控制人

本公司实际控制人为姜桂廷先生和宋桂花女士共同控制，分别直接持有公司 49,342,700 股股份、23,013,100 股股份，占公司发行前总股本的 13.72%、6.40%；姜桂廷先生通过景津投资间接控制公司发行前总股本的 38.21%。姜桂廷先生、宋桂花女士通过直接和间接合计控制公司发行前总股本的 58.33%。

姜桂廷先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13303019580701\*\*\*\*，住所为山东省德州市德城区阳光花园\*\*\*号。

宋桂花女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13303019590302\*\*\*\*，住所为山东省德州市德城区阳光花园\*\*\*号。

### 三、主要财务数据

#### (一) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
总资产	357,053.41	292,230.84	254,608.42
总负债	156,058.10	116,027.43	89,452.25
少数股东权益	-	-	-
归属于母公司所有者权益	200,995.31	176,203.42	165,156.17

#### (二) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	291,857.29	221,052.95	154,430.09
营业利润	33,098.84	25,122.28	20,353.03
利润总额	33,002.88	25,597.37	20,242.10
归属于母公司所有者净利润	24,447.57	20,595.67	15,974.50
扣除非经常损益后归属于母公司所有者净利润	<b>23,685.87</b>	<b>19,899.82</b>	<b>16,034.54</b>

#### (三) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	32,691.06	2,994.48	36,683.61
投资活动产生的现金流量净额	-2,131.55	-6,159.28	-4,065.91
筹资活动产生的现金流量净额	-574.55	-10,937.22	-37,527.75
现金及现金等价物净额增加额	29,995.97	-14,242.77	-4,805.47

#### (四) 主要财务指标

项目	2018年末/ 2018年度	2017年末/ 2017年度	2016年末/ 2016年度
流动比率（倍）	1.64	1.71	1.89
速动比率（倍）	0.83	0.87	1.21
应收账款周转率（次/年）	4.24	3.38	2.25
利息保障倍数（倍）	-	-	42.12
资产负债率（母公司口径）	51.24%	46.00%	38.38%
无形资产占净资产的比例	0.02%	0.02%	0.02%
每股经营活动现金流量净额（元）	0.91	0.08	1.12
每股净现金流量（元）	0.83	-0.40	-0.15
基本每股收益（元）	0.68	0.57	0.44

加权平均净资产收益率	12.96%	12.12%	10.17%
------------	--------	--------	--------

注：无形资产为扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后的无形资产，净资产为归属于普通股股东的期末净资产。

#### 四、本次发行情况

- 股票种类：人民币普通股（A股）
- 每股面值：人民币 1.00 元
- 发行股数：拟公开发行不超过 4,050 万股。本次发行全部为新股发行，原股东不公开发售股份。
- 每股发行价格：【】元
- 发行方式：本次发行方式为网下向询价对象询价配售及网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式。
- 发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立股票账户的自然人、法人及其他投资者（中国法律、法规及本公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外）。

#### 五、本次发行募集资金用途

本次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金拟投入额
1	压滤机制造技术自动化改造项目	19,550.00	19,550.00
2	年产 200 万米高性能过滤材料项目	4,936.00	4,936.00
3	技术中心创新能力提升项目	5,755.38	5,755.38
4	年产 1000 台压滤机项目	20,800.00	18,307.85
合计		<b>51,041.38</b>	<b>48,549.23</b>

募集资金到位前，公司可根据各项目的实际建设需要以自有资金或银行贷款垫付上述项目款项，募集资金到位后酌情置换前期垫付款项。如募集资金在扣除发行费用后的净额低于上述项目的募集资金使用计划，不足部分由公司自筹解决或根据募集资金拟投资项目的轻重缓急予以取舍。关于本次发行募集资金用途的详细情况参见本招股意向书“第十三章 募集资金运用”。

## 第三章 本次发行概况

### 一、本次发行的基本情况

股票种类:	人民币普通股 (A 股)
每股面值:	人民币 1.00 元
发行股数:	拟公开发行不超过 4,050 万股
每股发行价格:	【】元
发行市盈率:	【】倍 (按每股发行价格除以发行后每股收益测算)
发行前每股净资产:	5.59 元
发行后每股净资产:	【】元
发行市净率:	【】倍 (按每股发行价格除以发行后每股净资产测算)
发行方式	网下向询价对象询价配售及网上资金申购定价发行相结合的方式或中国证监会认可的其他方式
发行对象:	符合资格的询价对象和在上海证券交易所开立股票账户的自然人、法人及其他投资者 (中国法律、法规及本公司须遵守的其他监管要求所禁止者除外)。
承销方式:	余额包销
预计募集资金总额:	【】万元
预计募集资金净额:	【】万元
发行费用概算:	本次发行费用总额为 63,687,683.29 元, 包括: 承销及保荐费 48,979,245.28 元、律师费 1,462,264.14 元、审计及验资费 5,811,320.76 元、信息披露费 5,141,509.43 元、发行手续费及其他 2,293,343.68 元。(上述费用均为不含税金额)



## 二、本次发行的有关当事人

- (一) 发行人： 景津环保股份有限公司
- 法定代表人： 姜桂廷
- 住所： 德州经济开发区晶华路北首
- 电话： 0534-2758995
- 传真： 0534-2758995
- 联系人： 张大伟
- (二) 保荐机构 中国银河证券股份有限公司
- (主承销商)： 法定代表人： 陈共炎
- 住所： 北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 C 座  
2~6 层
- 电话： 010-66568888
- 传真： 010-66568390
- 保荐代表人： 王飞、李雪斌
- 项目协办人： 汤品雅
- 项目经办人员： 吕品、高原、朱亚男
- (三) 发行人律师： 北京市君致律师事务所
- 律师事务所负责人： 刘小英
- 住所： 北京市东城区朝阳门北大街乙 12 号天辰大厦 9  
层
- 电话： 010-65518580
- 传真： 010-65518687
- 经办律师： 王海青、陈朋朋

(四) 会计师事务所：瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）

会计师事务所负责人：刘贵彬

住所：北京市海淀区西四环中路 16 号院 2 号楼 4 层

电话：010-88095588

传真：010-88091199

签字会计师：谢卉、佟环

(五) 评估机构：中联资产评估集团有限公司

法定代表人：胡智

住所：北京市西城区复兴门内大街 28 号凯晨世贸中心东座 F4 层 939 室

联系电话：010-88000066

传真：010-88000006

签字注册评估师：郭伟、苏诚

(六) 股份登记机构：中国证券登记结算有限责任公司上海分公司

住所：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 36 楼

电话：021-58708888

传真：021-58899400

(七) 收款银行：户名：中国银河证券股份有限公司

开户银行：中国工商银行北京分行营业部

账号：0200000329223500194

截至本招股意向书签署日，发行人与本次发行有关中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 三、预计发行上市的重要日期

询价推介时间:	2019年7月10日-2019年7月11日
发行公告刊登日期:	2019年7月16日
申购日期:	2019年7月17日
缴款日期:	2019年7月19日
股票上市日期:	本次发行后将尽快申请在上海证券交易所上市

## 第四章 风险因素

投资者在评估本公司本次发行 A 股股票前，敬请将下列风险因素连同本招股意向书中其他资料一并考虑。下列风险因素是根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小分类排序的，但该排序并不表示风险因素会依次发生。

### 一、行业风险

#### 1、政策变动的风险

公司产品主要应用于环保领域，与下游行业的生产和发展以及国家对环保的重视程度紧密相关，相关市场需求的变化直接影响本行业的发展。近年来，水污染日益严重，多项环保政策逐步推进，导致下游行业对污水、污泥处置的投入力度加大，为行业发展提供了有力支持，但不能排除未来因相关规定与政策的变化对公司经营产生较大影响的风险。

#### 2、市场竞争风险

压滤机是固液分离设备，应用领域广泛，产品需求量大。目前，国内压滤机生产企业较多，主要以价格、质量和品牌服务作为主要竞争手段开展竞争。长期来看，随着国家越来越重视环境保护，将会有更多的环保政策出台并实施，环保产业广阔的市场前景必然会吸引有实力的公司加入环保治理行业的竞争行列，这些因素将加剧市场竞争的激烈化程度，公司将可能面临由于市场竞争加剧而导致市场占有率下降的风险。

#### 3、下游行业周期性波动的风险

报告期内，公司收入主要来源于环保、化工、矿物及加工等行业，尤其是得益于近年来国家多项环保政策的逐步推进，各行业对环保设备需求快速增长，为公司收入提供了有力支撑。但是不排除未来因环保领域对环保设备需求逐渐放缓，或其他下游行业的周期性波动，对公司收入规模和应收账款回收带来一定影响。

#### 4、技术创新风险

公司始终坚持科技创新，注重对核心技术的培育。尽管公司非常重视技术研

发，改善公司的设计工艺，不断提升公司技术水平和服务质量，但由于环保产业在我国是朝阳产业，市场前景非常广阔将刺激更多的企业、科研机构研制开发新的环保技术，未来不排除更先进的技术被开发出来并投放市场，从而影响公司的竞争力。

公司主要过滤工艺技术、制造工艺技术和压滤机功能配置技术等核心技术系围绕物理挤压的过滤方式及滤板、滤布及其原材料的性质自主研发，不排除下游某些行业今后出现对于其滤质针对性更强的过滤方式；亦不排除今后出现新型材料运用于滤板、滤布的制造。如若上述情况出现，且公司不能对于上述变化及时调整研发方向，适应市场，则会对公司的市场竞争力和盈利能力产生不利影响。

## 二、经营风险

### 1、主要原材料价格波动风险

公司生产经营所需的主要原材料为聚丙烯、钢材和泵、阀、电料等配件。2016年度、2017年度和2018年度，公司原材料成本金额占主营业务成本的比例分别为77.73%、81.36%和82.75%。公司产品成本受聚丙烯、钢材市场价格波动影响较大，同时，泵、阀等配件的价格受钢材等基础原材料价格波动影响。2016年初至2018年底，钢材市场价格持续上涨，聚丙烯市场价格也总体呈现小幅上升的趋势，如果未来聚丙烯和钢材价格快速上涨，且公司产品价格不能随之及时调整，将对公司经营业绩产生负面影响。

### 2、人力资源风险

公司多年来培养、引进了一批具有丰富管理经验和较高技术水平的专业人才和优秀的销售团队。为了引进和留住相关人才，公司坚持以人为本的人才发展战略，建立了良好的人才引进机制和较为完善的激励机制，这些优秀人才对公司的发展至关重要。但随着行业内竞争企业的增加，对优秀人才需求的不断上升，公司可能出现无法持续吸引足够数量的优秀人才或优秀人才流失的情况，从而对公司的生产经营产生不利影响。

### 3、安全生产风险

公司在日常生产经营活动中，存在因管理疏忽、操作不当或外界不可抗力因素而导致发生安全事故的风险。

#### 4、诉讼风险

公司在正常的经营过程中，可能会因为产品瑕疵、交付延迟和提供服务的延迟、违约、侵权、劳动纠纷等事由引发诉讼和索赔风险。公司如遭诉讼和索赔，可能会对公司的经营业绩及财务状况产生不利影响。

### 三、财务风险

#### 1、应收账款发生坏账的风险

截至 2018 年末，公司应收账款账面余额为 71,321.21 万元，账龄在 3 年以上的应收账款余额比例为 14.99%。2016 年、2017 年和 2018 年，公司应收账款周转率分别为 2.25 次、3.38 次和 4.24 次。

公司的业务特点决定了应收账款规模较大，且账龄较长，因此，虽然公司客户信誉度较好，且公司已经按照坏账计提政策计提了一定比例的坏账准备，但若公司应收账款不能及时收回，且已计提的坏账准备无法全部覆盖已发生或潜在的坏账损失，则将给公司带来坏账风险，对公司经营业绩和现金流造成一定影响。

#### 2、存货持续增长的风险

2016 年末、2017 年末及 2018 年末，公司存货账面价值分别为 58,982.61 万元、95,743.98 万元和 124,132.05 万元。存货账面价值的变动主要是公司整体业务规模增长所致。

存货过多及增长过快会占用公司较多流动资金，若下游行业客户经营状况不景气而导致公司部分订单验收时间推后、甚至无法完成产品验收的情形，则会对公司经营业绩产生不利影响。

公司产品为定制产品，均有与客户签订的销售合同和具体订单作为保障，因此在正常情况下不会发生存货减值的情况；同时，根据公司预收款政策，公司的预收款金额基本可覆盖存货成本，但若宏观经济及上游原材料价格发生重大不利变化、重要客户违约或公司内部管理失控，可能导致存货发生较大金额的减值，对公司经营业绩产生不利影响。

### 四、募集资金投资项目的风险

#### 1、募集资金投资项目实施风险

本次募集资金投资项目建成投产后，将对提升公司的研发能力、制造自动化水平以及经营业绩产生积极影响。但是，本次募集资金投资项目的建设计划、实施过程和实施效果等存在一定不确定性。募集资金投资项目的盈利能力受建设成本、工程进度、项目管理水平是否达到预期目标等多方面因素的影响，同时，产品价格的变动、市场容量的变化、宏观经济形势的变化以及市场开拓等因素也会对项目的预期收益产生影响，因此，本次募集资金投资项目存在实际收益水平低于预期收益水平的风险。

## **2、募集资金投资项目建成投产后公司折旧费用增加的风险**

本次募集资金投资项目建成后，公司固定资产规模将增加，并相应增加公司的折旧费用。如募投项目在运营初期无法实现预期收益，则公司存在因固定资产折旧费用增加而导致利润下滑的风险。

## **3、公司净资产收益率短期内下降的风险**

本次股票发行募集资金到位后，公司净资产额即刻大幅增长，而募集资金产生预期效益则需要一定时间，短期内公司净利润可能难以与净资产保持同步增长，公司存在因发行新股导致净资产收益率下降的风险。

# **五、其他风险**

## **1、实际控制人控制的风险**

截至本招股意向书签署日，景津投资持有公司 38.21% 股权，为公司控股股东，姜桂廷先生直接持有公司 13.72% 股权，另持有景津投资 94.52% 股权，宋桂花女士直接持有公司 6.40% 股权，姜桂廷先生、宋桂花女士为公司实际控制人。

虽然公司已经通过内部制度安排防范控股股东、实际控制人操控公司现象的发生，而且公司自成立以来也未发生过控股股东、实际控制人侵害其他股东利益的行为，但仍存在公司实际控制人未来可能利用其实际控制地位，对公司的人事任免、经营决策等进行影响，公司存在实际控制人控制风险。

## **2、股市风险**

股票市场瞬息万变，受到国内外政治形势、经济形势、投资者心理状态和市场自身因素的影响，加之目前我国股市正处于成长阶段，市场仍存在投机行为，

以及不可预测事件的发生，都可能使公司股票价格与实际经营业绩背离，从而有可能直接或间接地对投资者造成损失。



## 第五章 发行人基本情况

### 一、发行人概况

注册中文名称	景津环保股份有限公司
注册英文名称	Jingjin Environmental Protection Co., Ltd.
注册资本	35,953.50 万元
法定代表人	姜桂廷
有限公司成立日期	2010 年 12 月 28 日
股份公司成立日期	2013 年 12 月 28 日
公司住所	德州经济开发区晶华路北首
邮政编码	253034
电话号码	0534-2758995
传真号码	0534-2758995
电子信箱	jjhzbzb@163.com
公司网址	www.jingjin.org

### 二、发行人的改制设立情况

#### （一）发行人的设立方式

公司前身为景津有限，成立于 2010 年 12 月 28 日，成立时的注册资本为 20,000 万元。

公司成立于 2013 年 12 月 28 日，系景津有限通过整体变更设立的股份公司。2013 年 10 月 19 日，景津有限召开股东会并作出决议，一致同意以 2013 年 9 月 30 日为基准日，按照审计后的每股净资产整体变更设立为股份公司。根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）于 2013 年 11 月 26 日出具的“瑞华专审字[2013]第 90490006 号”《审计报告》，截至 2013 年 9 月 30 日，景津有限经审计净资产（扣除专项储备后）852,794,591.96 元，以 1:0.35178 的比例折股，折合股份总额 30,000 万元（每股面值 1 元），剩余 552,794,591.96 元计入资本公积，整体变更为景津环保股份有限公司。

上述出资已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2013 年 12 月

27 日出具“瑞华验字[2013]第 9049005 号”《验资报告》。

2013 年 12 月 28 日，公司取得了德州市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：371403200004058）。

## （二）发起人情况

景津有限整体变更为股份公司时，共有股东 45 名，其中 7 家法人股东或合伙企业、38 名自然人股东，全部为公司的发起人，具体持股情况如下表所示：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	景津压滤机集团有限公司 (现更名为景津投资有限公司)	18,330.00	61.10%
2	李家权	1,974.00	6.58%
3	拉萨德正投资有限公司	1,974.00	6.58%
4	宋桂花	1,692.00	5.64%
5	国海创新资本投资管理有限公司	1,500.00	5.00%
6	天津力天融金投资有限公司	1,410.00	4.70%
7	上海同谷赢投资合伙企业（有限合伙）	1,128.00	3.76%
8	厦门国海坚果创业投资合伙企业（有限合伙）	300.00	1.00%
9	四川龙蟒集团有限责任公司	253.80	0.85%
10	李 明	169.20	0.56%
11	张大伟	148.05	0.49%
12	杨名杰	141.00	0.47%
13	孙金来	126.90	0.42%
14	孙建国	56.40	0.19%
15	魏明亮	56.40	0.19%
16	刘忠良	56.40	0.19%
17	王春志	56.40	0.19%
18	卢 毅	56.40	0.19%
19	范忠华	49.35	0.16%
20	杨 松	42.30	0.14%
21	朱胜利	42.30	0.14%
22	邱秀贞	42.30	0.14%
23	张 英	35.25	0.12%
24	刘风江	28.20	0.09%
25	刘志杰	28.20	0.09%
26	刘振华	28.20	0.09%
27	刘国志	28.20	0.09%
28	张志光	28.20	0.09%
29	夏春明	28.20	0.09%
30	赵文彬	28.20	0.09%
31	刘海营	14.10	0.05%
32	闫雪松	14.10	0.05%
33	王庆森	14.10	0.05%

34	李立峰	14.10	0.05%
35	张治奇	14.10	0.05%
36	陈峰奎	14.10	0.05%
37	姜 锐	14.10	0.05%
38	苏艳军	14.10	0.05%
39	王洪伟	7.05	0.02%
40	万希滨	7.05	0.02%
41	段秀明	7.05	0.02%
42	柳洪森	7.05	0.02%
43	苏志克	7.05	0.02%
44	柳宝昌	7.05	0.02%
45	柳方茹	7.05	0.02%
合 计		<b>30,000.00</b>	<b>100%</b>

## 1、法人发起人股东基本情况

### (1) 景津投资

#### ①基本情况

公司全称：景津投资有限公司（曾用名：景津压滤机集团有限公司）			
法定代表人	姜桂廷	注册资本	10,220 万元
成立日期	2004 年 10 月 14 日	实收资本	10,220 万元
住所	山东省德州市经济技术开发区三八东路 1266 号（泰和鑫源国际三层 357 室）		
主要生产经营地	山东省德州市		
经营范围	以自有资产对外投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。		
主营业务	以自有资产对外投资		
股权结构	股东名称	出资额合计	出资比例
	姜桂廷	9,660 万元	94.52%
	杜宝珍	560 万元	5.48%
	合计	10,220 万元	100%

#### ②最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日
总资产	382,503.26
归属于母公司股东权益	93,978.54
项目	2018 年度
营业收入	291,857.29
归属于母公司股东净利润	9,248.52

注：上表财务数据已经德州天衢有限责任公司会计师事务所审计。

### (2) 拉萨德正

#### ①基本情况

<b>公司全称：</b> 拉萨德正投资有限公司			
<b>法定代表人</b>	马立慧	<b>注册资本</b>	3,000 万元
<b>成立日期</b>	2000 年 12 月 21 日	<b>实收资本</b>	1,300 万元
<b>住所</b>	拉萨市柳梧新区柳梧大厦 2 楼 1 室		
<b>主要生产经营地</b>	拉萨市柳梧新区		
<b>经营范围</b>	股权投资、创业投资（仅限于投资，不从事具体经营）；投资咨询，投资管理，商务咨询。[依法需经批准的项目，经相关部门批准后，方可经营项目]		
<b>主营业务</b>	股权投资、创业投资		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计</b>	<b>出资比例</b>
	马立慧	2,400	80%
	马英跃	600	20%
	合计	3,000	100%

## ②最近一年主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日
总资产	12,379.07
净资产	9,648.38
项目	2018 年度
营业收入	-
净利润	-190.79

注：上表财务数据未经审计。

## (3) 国海创投

## ①基本情况

<b>公司全称：</b> 国海创新资本投资管理有限公司			
<b>法定代表人</b>	刘峻	<b>注册资本</b>	100,000 万元
<b>成立日期</b>	2012 年 1 月 8 日	<b>实收资本</b>	100,000 万元
<b>住所</b>	南宁市高新区高新四路 9 号和泰科技园综合楼 108 号		
<b>主要生产经营地</b>	南宁市高新区		
<b>经营范围</b>	私募基金管理和投资业务，投资管理（除金融、证券、期货外），投资咨询，财务咨询服务。		
<b>主营业务</b>	股权投资		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计</b>	<b>出资比例</b>
	国海证券股份有限公司	100,000 万元	100%

## ②最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日
总资产	108,475.18
净资产	105,933.57
项目	2018 年度
营业收入	508.49
净利润	-2,916.69

注：上表财务数据未经审计。

#### (4) 天津力天

##### ①基本情况

<b>公司全称：</b> 天津力天融金投资有限公司			
<b>法定代表人</b>	张翔	<b>注册资本</b>	10,000 万
<b>成立日期</b>	2009 年 12 月 18 日	<b>实收资本</b>	10,000 万
<b>住所</b>	天津生态城动漫中路 482 号创智大厦第 2 层办公室 209-8 房间		
<b>主要生产经营地</b>	天津生态城		
<b>经营范围</b>	以自有资金对高科技产业、生物工程、基础设施建设项目进行投资，投资咨询，预包装食品批发兼零售。		
<b>主营业务</b>	以自有资金股权投资		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计</b>	<b>出资比例</b>
	张翔	5,000 万元	50%
	刘永萍	5,000 万元	50%
	合计	10,000 万元	100%

##### ②最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日
总资产	55,273.15
净资产	17,267.76
项目	2018 年度
营业收入	-
净利润	910.71

注：上表财务数据未经审计。

#### (5) 同谷赢投资

##### ①基本情况

<b>公司全称：</b> 上海同谷赢投资合伙企业（有限合伙）			
<b>执行事务合伙人</b>	江平武	<b>出资额</b>	5,000 万元
<b>成立日期</b>	2011 年 11 月 11 日		
<b>住所</b>	嘉定区南翔镇嘉好路 1690 号 2 幢 629 室		
<b>主要生产经营地</b>	上海市		
<b>经营范围</b>	实业投资，创业投资，投资管理，资产管理，商务咨询。		
<b>主营业务</b>	实业投资，创业投资，投资管理，资产管理，商务咨询。		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计</b>	<b>出资比例</b>
	江平武	50 万元	1%
	葛文锋	3,000 万元	60%
	李悦	1,900 万元	38%
	上海同谷投资管理合伙企业（有限合伙）	50 万元	1%
	合计	5,000 万元	100%

##### ②最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018年12月31日
总资产	76.99
净资产	76.99
项目	2018年度
营业收入	-
净利润	-1.46

注：上表财务数据未经审计。

## (6) 坚果创投

## ①基本情况

<b>公司全称：</b> 厦门国海坚果创业投资合伙企业（有限合伙）			
<b>执行事务合伙人</b>	厦门国海坚果投资管理有限公司（委派代表：王志伟）		
<b>成立日期</b>	2013年5月6日	<b>出资额</b>	12,650万元
<b>住所</b>	中国(福建)自由贸易试验区厦门片区（保税港区）海景南二路45号4楼09单元		
<b>主要生产经营地</b>	厦门市		
<b>经营范围</b>	1、创业投资业务；2、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；3、创业投资咨询业务；4、为创业企业提供创业管理服务业务；5、参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构（不含吸收存款、发放贷款、证券、期货等须许可的金融项目）；6、对互联网、文化创意、新能源、新材料、生物科技、光电等产业的投资（不含吸收存款、发放贷款、证券、期货及其他金融业务）。		
<b>主营业务</b>	创业投资等业务		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计</b>	<b>出资比例</b>
	厦门国海坚果投资管理有限公司	150万元	1.18%
	国海创新资本投资管理有限公司	4,000万元	31.62%
	厦门科技创业投资有限公司	2,000万元	15.81%
	厦门坚果惠兴投资有限公司	1,500万元	11.86%
	厦门博开投资经营有限公司	1,500万元	11.86%
	深圳市比特泥投资合伙企业（有限合伙）	1,000万元	7.91%
	科学技术部科技型中小企业技术创新基金管理中心	2,500万元	19.76%
	<b>合计</b>	<b>12,650万元</b>	<b>100%</b>

## ②最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018年12月31日
总资产	12,209.94
净资产	12,209.92
项目	2018年度
营业收入	825.97
净利润	77.24

注：上表财务数据未经审计。

## (7) 四川龙蟒

## ①基本情况

公司全称：四川龙蟒集团有限责任公司			
法定代表人	李家权	注册资本	6,206.50 万元
成立日期	1998 年 7 月 3 日	实收资本	6,206.50 万元
住所	绵竹市南轩路		
主要生产经营地	绵竹市		
经营范围	对化工行业、旅游业、采掘业、冶炼业的投资；销售：化工产品（危险品除外）、矿产品；旅游开发。		
主营业务	对化工行业、旅游业、采掘业、冶炼业的投资；销售：化工产品（危险品除外）、矿产品；旅游开发。		
股权结构	股东名称	出资额合计	出资比例
	西藏万通投资有限公司	2,377.05 万元	38.30%
	范先国	1,599.50 万元	25.77%
	李家权	244 万元	3.93%
	周晓葵	124 万元	2.00%
	陈开琼	1,861.95 万元	30.00%
	合计	6,206.50 万元	100%

## ②最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日
总资产	709,269.73
净资产	587,925.71
项目	2018 年度
营业收入	402,517.55
净利润	132,805.98

注：上表财务数据未经审计。

## 2、自然人发起人股东基本情况

公司 38 名自然人发起人股东均未拥有境外永久居留权，基本情况如下：

序号	姓名	国籍	证件号码	住所
1	李家权	中国	51062219630906****	四川省绵竹市遵道镇遵文路***号
2	宋桂花	中国	13303019590302****	山东省德州市德城区阳光花园***号
3	李明	中国	51302719630723****	四川省巴中市巴州区渔溪镇永安路***号
4	张大伟	中国	37142619840520****	天津市河西区黑牛城道四信公寓***号
5	杨名杰	中国	12011219540617****	天津市津南区北闸口镇大芦庄村四区***号
6	孙金来	中国	13303019690320****	山东省德州市德城区三八东路***号
7	孙建国	中国	13303019580804****	河北省衡水市景县梁集乡南小庄村***号
8	魏明亮	中国	13303019651021****	河北省衡水市景县景新大街钻井公司家属楼***号
9	刘忠良	中国	13303019620909****	河北省衡水市景县景州镇石桥村***号
10	王春志	中国	13112819720418****	河北省衡水市阜城县码头镇杨家窑村***号
11	卢毅	中国	37240119790408****	山东省德州市德城区东风东路***号

12	范忠华	中国	13112719780315****	河北省衡水市景县连镇乡范庄村***号
13	杨松	中国	37240119760527****	山东省德州市德城区三八中路东方明珠***号
14	朱胜利	中国	13303019681005****	河北省衡水市景县连镇乡车家窑村***号
15	邱秀贞	中国	13303019611012****	河北省衡水市桃城区育才南大街***室
16	张英	中国	37240119701109****	山东省德州市德城区三八路***室
17	刘凤江	中国	13303019710110****	河北省衡水市景县北留智镇张院村***号
18	刘志杰	中国	13303019720925****	河北省衡水市景县董仲舒路光荣巷***号
19	刘振华	中国	13112719831110****	山东省德州市德城区东风东路***室
20	刘国志	中国	13303019740709****	河北省衡水市景县梁集乡刘染房村***号
21	张志光	中国	13110219820125****	河北省衡水市景县董仲舒路***号
22	夏春明	中国	13303019740402****	河北省衡水市景县南城墙路南苑小区***号
23	赵文彬	中国	37240119781016****	山东省德州市德城区德兴北路**号
24	刘海营	中国	13303019761111****	河北省衡水市景县梁集乡南小庄村***号
25	闫雪松	中国	13303019731114****	山东省德州市德城区三八东路嘉诚尚东*区*号楼*单元****号
26	王庆森	中国	13303019650423****	河北省衡水市景县梁集乡大王村***号
27	李立峰	中国	13112819740614****	河北省衡水市阜城县码头镇井庄村***号
28	张治奇	中国	13112819590420****	河北省衡水市阜城县码头镇刘辛庄村***号
29	陈峰奎	中国	34060419770413****	山东省德州市德城区德兴北路东海现代城***号
30	姜锐	中国	13092319820420****	河北省衡水市景县梁集乡南街村***号
31	苏艳军	中国	13303019760701****	河北省衡水市景县安陵镇小村***号
32	王洪伟	中国	13303019741207****	河北省衡水市景县北留智镇西窑上村***号
33	万希滨	中国	13112719811009****	河北省衡水市景县牌坊街***号
34	段秀明	中国	13112719701014****	河北省衡水市景县安陵镇东保口村**号
35	柳洪森	中国	13303119570514****	河北省衡水市阜城县古城镇东柳庄村***号
36	苏志克	中国	13303019701020****	河北省衡水市景县安陵镇安陵南街村***号
37	柳宝昌	中国	13303119491020****	河北省衡水市景县董仲舒路***号
38	柳方茹	中国	13303119650405****	河北省衡水市阜城县阜城镇东丽南街吉祥公寓***室

### （三）在改制设立发行人前后，主要发起人拥有的主要资产和实际从事的主要业务

本公司主要发起人为景津投资。本公司设立前，景津投资已经将与压滤机生产相关的土地、房产及机器设备等注入公司。本公司设立后，景津投资主要从事股权投资业务，所拥有的主要资产为持有本公司的股权。

景津投资的具体情况参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“二、（二）发起人情况”。

### （四）发行人成立时拥有的主要资产和实际从事的主要业务

发行人系由景津有限整体变更设立，设立时承继了景津有限全部资产、负债及相关业务。公司拥有的主要资产为景津有限的经营性资产，主要从事各式压滤



机整机及配套设备、配件的生产和销售，致力于为固液提纯、分离提供专业的成套解决方案。

#### （五）发行人成立前后的业务流程情况

发行人系由景津有限整体变更设立，设立时承继了景津有限全部资产、负债及相关业务。公司整体变更前后的业务流程及经营模式均未发生变化，具体情况参见本招股意向书“第六章 业务与技术”。

#### （六）发行人成立以来，在生产经营方面与主要发起人的关联关系及演变情况

公司成立以来，主要发起人景津投资与公司在生产经营方面不存在关联关系。

#### （七）发起人出资资产的产权变更后续办理情况

发行人系 2013 年 12 月 28 日由景津有限整体变更设立的股份有限公司，承继了景津有限全部资产及业务，经瑞华会计师出具的“瑞华验字[2013]第 9049005 号”《验资报告》验证，各发起人出资均已缴足。

### 三、发行人设立以来股本变动及重大资产重组情况

#### （一）发行人的股本形成及变动情况

##### （1）有限公司阶段

##### ①2010 年 12 月，有限公司成立

2010 年 12 月 21 日，景津集团、德州达美、四川龙蟒、天津力天及自然人李家权、李明签订《投资协议书》，决定共同发起设立景津有限，总投资 5 亿元，其中注册资本为 2 亿元，资本公积金为 3 亿元，即全体股东按照 2.5 元/出资额价格出资设立景津有限。根据景津有限成立时的公司章程约定，景津有限注册资本为 20,000 万元，首期出资共计 6,000 万元，其余 14,000 万元注册资本由全体股东两年内缴足。景津有限首次认缴出资及持股比例具体如下：

单位：万元

股东名称	认缴注册资本		一期实收资本出资情况		
	金额（万元）	出资比例	出资方式	金额（万元）	出资比例
景津集团	13,120.00	65.60%	货币出资	5,000.00	25.00%

德州达美	2,880.00	14.40%	货币出资	-	-
李家权	2,000.00	10.00%	货币出资	500.00	2.50%
天津力天	1,000.00	5.00%	货币出资	250.00	1.25%
四川龙蟒	600.00	3.00%	货币出资	150.00	0.75%
李明	400.00	2.00%	货币出资	100.00	0.50%
<b>合计</b>	<b>20,000.00</b>	<b>100%</b>	<b>合计</b>	<b>6,000.00</b>	<b>30.00%</b>

2010年12月27日，中瑞岳华会计师事务所有限公司对景津有限各股东首次出资情况进行审验，并出具《验资报告》（中瑞岳华验字[2010]第351号）。2010年12月28日，公司在德州市工商行政管理局办理了工商登记，并领取《企业法人营业执照》（注册号：371403200004058）。

## ②2011年5月，第二期实收资本出资

2011年5月29日，景津有限召开股东会，决定进行第二期实收资本出资，实收资本由6,000万元变更为11,059.53万元。景津集团以实物（机械设备）评估作价10,000万元认缴出资，其中3,142.86万元计入实收资本，剩余6,857.14万元计入资本公积；四川龙蟒以货币资金300万元认缴出资，其中100万元计入实收资本，剩余200万元计入资本公积；天津力天以货币资金2,250万元认缴出资，其中750万元计入实收资本，剩余1,500万元计入资本公积；李家权以货币资金3,000万元认缴出资，其中1,000万元计入实收资本，剩余2,000万元计入资本公积；李明以货币资金200万元认缴出资，其中66.67万元计入实收资本，剩余133.33万元计入资本公积。

景津有限各股东的实际出资具体情况如下表：

单位：万元

股东名称	二期实收资本缴纳情况			累计实收资本出资情况	
	出资方式	本期实收资本 出资额	出资比例	累计实收资本 出资额	出资比例
景津集团	实物	3,142.86	15.71%	8,142.86	40.71%
德州达美	-	-	-	-	-
李家权	货币	1,000.00	5.00%	1,500.00	7.50%
天津力天	货币	750.00	3.75%	1,000.00	5.00%
四川龙蟒	货币	100.00	0.50%	250.00	1.25%
李明	货币	66.67	0.33%	166.67	0.83%
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>5,059.53</b>	<b>25.30%</b>	<b>11,059.53</b>	<b>55.30%</b>

2011年4月18日，中联资产评估集团有限公司以2011年3月31日为评估基准日，对景津集团拟以实物出资的设备资产进行评估，并出具《资产评估报告》（中联评报字[2011]第196号），根据上述评估报告，景津集团以224项机器设备

出资，主要设备包括塑料螺杆挤出机、塑料注塑成型机、深孔镗床、龙门型数控机床、单螺杆排气挤出机、电动（单）双梁桥式起重机、以及机械加工用车、铣、磨、镗、加工中心等专用或通用机床类设备。评估机构采用成本法对上述机器设备进行评估，评估价值如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率
机器设备	8,489.02	10,072.69	1,583.67	18.66%

2011年4月20日，景津有限所有股东签署《作价确认书》，确认景津集团以实物出资的资产价值为10,072.69万元，其中，10,000万元作为景津集团实际出资，72.69万元记为景津有限对景津集团的负债。同日，景津有限与景津集团签署《资产移交及验收证明》，接收上述实物资产。上述设备资产均为生产压滤机的专用生产设备，作为主要经营性资产进入公司，并记载至公司会计账簿。

2011年4月22日，中瑞岳华对景津有限第二期新增实收资本出资情况进行审验，并出具《验资报告》（中瑞岳华验字[2011]第088号）。2011年5月30日，景津有限在德州市工商行政管理局办理了工商变更登记，并领取了变更后的《企业法人营业执照》（注册号：371403200004058）。

### ③2011年11月，第一次股权转让

鉴于景津有限股东四川龙蟒、李家权、李明无法完成对公司第三次出资，且景津有限各股东前两次出资的折股比例不同。为保障第三期出资按时完成，同时，保证出资完成后，所有股东累计认缴资本和其累计实际出资比例的一致性，经2011年10月16日景津有限股东会决议通过，四川龙蟒、李家权、李明分别将其尚未缴付的出资额350万元（占注册资本的1.75%）、500万元（占注册资本的2.50%）、233.33万元（占注册资本的1.17%）无偿转让给景津集团，并分别将其实缴出资中的70万元、100万元和46.67万元股权以0元转让给景津集团，其他股东对上述股权转让均放弃优先受让权。

2011年10月20日，四川龙蟒、李家权、李明分别就上述事宜和景津集团签署股权转让协议。

本次股权转让完成后，景津有限股权结构如下：

单位：万元

股东名称	本次股权转让前	本次股权转让后

	认缴出资	出资比例	实缴出资	认缴出资	出资比例	实缴出资
景津集团	13,120.00	65.60%	8,142.86	14,420.00	72.10%	8,359.53
德州达美	2,880.00	14.40%	-	2,880.00	14.40%	-
李家权	2,000.00	10.00%	1,500.00	1,400.00	7.00%	1,400.00
天津力天	1,000.00	5.00%	1,000.00	1,000.00	5.00%	1,000.00
四川龙蟒	600.00	3.00%	250.00	180.00	0.90%	180.00
李明	400.00	2.00%	166.67	120.00	0.60%	120.00
<b>合计</b>	<b>20,000.00</b>	<b>100%</b>	<b>11,059.53</b>	<b>20,000.00</b>	<b>100%</b>	<b>11,059.53</b>

本次股权转让完成后，景津有限各股东实际出资情况及出资价格如下：

单位：万元

出资人	本次股权转让完成前的各股东累计 出资情况			本次股权转让完成后的各股东累计 出资情况		
	实际出 资金 额	计入注 资本 金额	出资价 格 (元/股)	实际出 资金 额	计入注 资本 金额	出资价 格 (元/股)
景津集团	15,000.00	8,142.86	1.84	15,000.00	8,359.53	1.79
德州达美	-	-	-	-	-	-
李家权	3,500.00	1,500.00	2.33	3,500.00	1,400.00	2.50
天津力天	2,500.00	1,000.00	2.50	2,500.00	1,000.00	2.50
四川龙蟒	450.00	250.00	1.80	450.00	180.00	2.50
李明	300.00	166.67	1.80	300.00	120.00	2.50
<b>合计</b>	<b>21,750.00</b>	<b>11,059.53</b>	<b>-</b>	<b>21,750.00</b>	<b>11,059.53</b>	<b>-</b>

2011年11月1日，景津有限就此次股权转让事项在德州市工商行政管理局完成工商备案。

综上所述，虽然本次股权转让为无偿转让，但股权转让的主要原因是四川龙蟒、李家权、李明无法完成对景津有限的第三次出资而进行的内部股权结构调整，且交易定价主要依据景津有限设立时全体股东签署的《投资协议书》之“全体股东按照2.5元/出资额价格出资设立景津有限”相关条款。本次股权转让完成后，四川龙蟒、李家权、李明对景津有限的实际出资价格均调整为2.5元/股，与《投资协议书》相关约定和其他股东最终出资价格相同。

#### ④2011年11月，第三期实收资本出资

2011年11月18日，景津有限召开股东会，决定进行第三期实收资本出资，实收资本由11,059.53万元变更为20,000万元。景津集团以房屋类资产及土地使用权评估作价21,050.00万元认缴出资，其中6,060.47万元计入实收资本，14,989.53万元计入资本公积；德州达美以房屋类资产、土地使用权及机器设备评估作价6,804.3324万元及货币资金395.6676万元认缴出资，其中2,880.00万元计入实收资本，4,320.00万元计入资本公积。

景津有限各股东的实际出资具体情况如下表：

单位：万元

股东名称	三期实收资本缴纳情况			累计实收资本出资情况	
	出资方式	本期实收资本 出资额	出资比例	累计实收资本 出资额	出资比例
景津集团	实物	6,060.47	30.30%	14,420.00	72.10%
德州达美	实物、货币	2,880.00	14.40%	2,880.00	14.40%
李家权	-	-	-	1,400.00	7.00%
天津力天	-	-	-	1,000.00	5.00%
四川龙蟒	-	-	-	180.00	0.90%
李明	-	-	-	120.00	0.60%
<b>合计</b>	-	<b>8,940.47</b>	<b>44.70%</b>	<b>20,000.00</b>	<b>100%</b>

中联资产评估集团有限公司以 2011 年 8 月 6 日为评估基准日，分别对景津集团和德州达美拟出资的房产、土地使用权及机器设备进行评估，并于 2011 年 11 月 15 日出具《景津压滤机集团有限公司拟以房屋、土地对山东景津环保设备有限公司分期出资项目资产评估报告》（中联评报字[2011]第 967 号）、《德州达美分离机械有限公司拟以房屋、土地对山东景津环保设备有限公司分期出资项目资产评估报告》（中联评报字[2011]第 968 号）、《德州达美分离机械有限公司拟以部分设备资产对山东景津环保设备有限公司分期出资项目资产评估报告》（中联评报字[2011]第 832 号），根据上述评估报告，景津集团主要以位于德州经济开发区高速公路东西两侧 3 宗土地使用权以及位于德州经济开发区景津生产厂区内 4 处房产（于 2008 年至 2010 年建成并投入使用）出资；德州达美主要以位于德州经济开发区晶华路东侧 1 宗土地使用权、位于德州经济开发区德州达美厂区内 8 处房产（于 2003 年后期陆续建成并投入使用）以及 18 项机器设备（主要为无泵水幕喷漆室、数控龙门机床、车床、板料加工设备、摇臂钻床、深孔镗床、电动单梁桥式起重机、电动葫芦以及一套变配电设备）出资。评估机构采用成本法对上述资产进行评估，资产评估价值如下：

项目	评估价值 (单位：万元)	面积 (单位：平方米)	评估单价 (单位：元/平方米)
<b>1、景津集团</b>			
土地使用权	7,004.27	192,017.67	364.77
房屋建筑物	14,324.15	156,244.52	916.78
<b>小计</b>	<b>21,328.42</b>	-	-
<b>2、德州达美</b>			
土地使用权	2,567.54	68,355	375.62
房屋建筑物	3,678.08	42,164.67	872.31
机器设备	558.72	-	-
<b>小计</b>	<b>6,804.33</b>	-	-

合计	28,132.75	-	-
----	-----------	---	---

2011年11月18日，景津有限所有股东签署《作价确认书》，确认景津集团以房产和土地使用权出资的资产价值为21,328.42万元，其中，21,050.00万元作为景津集团实际出资，278.42万元记为景津有限对景津集团的负债；德州达美以房产和土地使用权出资的资产价值为6,245.62万元，以设备出资的资产价值为558.72万元，合计6,804.33万元作为德州达美实际出资。同日，景津有限与德州达美签署《资产移交及验收证明》，接收机械设备资产。上述土地、房产、设备资产均已在2011年11月办妥过户手续和移交手续，且均为生产压滤机所必要的生产经营场所及专用生产设备，作为主要经营性资产进入公司，并记载至公司会计账簿。

2011年11月23日，中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）对景津有限第三期实收资本出资情况进行审验，并出具《验资报告》（中瑞岳华验字[2011]第318号）。

2011年12月8日，景津有限在德州市工商行政管理局办理了工商变更登记，并换领《企业法人营业执照》（注册号：371403200004058）。

至此，景津有限各股东认缴金额已全部缴付，景津有限股东的实际出资情况及每股出资价格具体情况如下：

单位：万元

出资人	第一期实际 出资	第二期实际 出资	第三期实际 出资	合计	计入注册 资本金额	每股出资 价格
景津集团	5,000.00	10,000.00	21,050.00	36,050.00	14,420.00	2.50
德州达美	-	-	7,200.00	7,200.00	2,880.00	2.50
李家权	500.00	3,000.00	-	3,500.00	1,400.00	2.50
天津力天	250.00	2,250.00	-	2,500.00	1,000.00	2.50
四川龙蟒	150.00	300.00	-	450.00	180.00	2.50
李明	100.00	200.00	-	300.00	120.00	2.50
合计	6,000.00	15,750.00	28,250.00	50,000.00	20,000.00	2.50

#### ⑤2012年1月，第二次股权转让

2012年1月3日，景津有限召开股东会，全体股东一致同意德州达美将其持有的景津有限800万元出资额（占注册资本4%）转让给上海同谷赢投资合伙企业（有限合伙）；德州达美将其持有的景津有限1,200万元出资额（占注册资本6%）转让给公司实际控制人姜桂廷之妻宋桂花；德州达美将所持有的剩余880

万出资额转让给公司高级管理人员及骨干员工合计共 34 名自然人，其他股东均同意放弃优先购买权。

同日，德州达美分别与各受让方签订股权转让协议。根据上述股权转让协议，除德州达美以 4,000 万元价格向上海同谷赢投资合伙企业（有限合伙）转让所持有的景津有限 800 万元出资额外，其他股权转让均为无偿转让。德州达美向同谷赢投资的股权转让价格为 5 元/出资额，上述转让价格以公司 2011 年度每股收益 0.25 元/股、每股净资产 2.75 元/股为基础，按照 20 倍市盈率确定。

同时，山东省德州市鲁北公证处对上述股权转让的真实性予以公证。

上述 34 名公司高级管理人员及骨干员工股权受让情况具体如下表：

单位：万元

序号	股东姓名	受让出资额	出资比例
1	张大伟	105.00	0.53%
2	杨名杰	100.00	0.50%
3	孙金来	90.00	0.45%
4	孙建国	40.00	0.20%
5	魏明亮	40.00	0.20%
6	刘忠良	40.00	0.20%
7	王春志	40.00	0.20%
8	卢毅	40.00	0.20%
9	范忠华	35.00	0.18%
10	朱胜利	30.00	0.15%
11	杨松	30.00	0.15%
12	邱秀贞	30.00	0.15%
13	张志光	20.00	0.10%
14	赵文彬	20.00	0.10%
15	夏春明	20.00	0.10%
16	刘志杰	20.00	0.10%
17	刘国志	20.00	0.10%
18	刘风江	20.00	0.10%
19	刘振华	20.00	0.10%
20	刘海营	10.00	0.05%
21	王庆森	10.00	0.05%
22	苏艳军	10.00	0.05%
23	张治奇	10.00	0.05%
24	姜锐	10.00	0.05%
25	闫雪松	10.00	0.05%
26	泮国彬	10.00	0.05%
27	李立峰	10.00	0.05%
28	陈峰奎	10.00	0.05%
29	万希滨	5.00	0.03%
30	张英	5.00	0.03%
31	苏志克	5.00	0.03%

32	王洪伟	5.00	0.03%
33	段秀明	5.00	0.03%
34	柳洪森	5.00	0.03%
合计		<b>880.00</b>	<b>4.40%</b>

2012年1月6日，景津有限就此次股权转让事项在德州市工商行政管理局完成工商备案登记。

此次股权转让完毕后，景津有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	景津集团	14,420.00	72.10%
2	李家权	1,400.00	7.00%
3	宋桂花	1,200.00	6.00%
4	天津力天	1,000.00	5.00%
5	同谷赢投资	800.00	4.00%
6	四川龙蟒	180.00	0.90%
7	李明	120.00	0.60%
8	其他 34 名自然人股东	880.00	4.40%
合计		<b>20,000.00</b>	<b>100%</b>

综上所述，德州达美向同谷赢投资的股权转让价格的定价依据，是以公司2011年度每股收益0.25元/股、每股净资产2.75元/股为基础，按照20倍市盈率确定；公司实际控制人姜桂廷控制的德州达美向姜桂廷之妻宋桂花无偿转让股份的原因是姜桂廷家庭内部股权结构调整；德州达美向公司高级管理人员及骨干员工合计共34名自然人无偿转让股份的原因是对骨干员工实施股权激励。

德州达美向公司骨干员工无偿转让股份属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，故以授予日外部股东同谷赢投资取得股权的交易价格5元/出资额作为公允价值，于2012年度确认管理费用-股权激励4,400万元，确认资本公积-其他资本公积4,400万元。

#### ⑥2013年8月，第三次股权转让及第一次增资

2013年8月15日，景津有限股东会通过决议，同意景津集团将所持有的1,400万元股权转让给拉萨德正投资有限公司；景津集团分别向公司员工张英、柳方茹、柳宝昌转让其所持有的景津有限股权20万元、5万元、5万元；泮国彬将所持有的10万元股权转让给景津集团；同意由国海创新资本投资管理有限公司、厦门国海坚果创业投资合伙企业（有限合伙）分别向景津有限增资1,063.83万元、212.77万元；景津有限其他股东均同意放弃优先购买权。



2013年8月，根据股东会决议内容，国海创投、坚果创投与景津有限及全体股东签署了投资协议；景津集团与拉萨德正及相关自然人分别签署了股权转让协议。本次增资完成后，景津有限注册资本增至21,276.5957万元，本次增资及股权转让具体情况如下：

单位：万元

转让方	受让方	转让出资额	转让价款
景津集团	拉萨德正投资有限公司	1,400.00	12,180.00
	张英	20.00	无偿
	柳方茹	5.00	无偿
	柳宝昌	5.00	无偿
泮国彬	景津集团	10.00	50.00
增资方		认购出资额	认购价款
国海创新资本投资管理有限公司		1,063.8298	9,255.3191
厦门国海坚果创业投资合伙企业（有限合伙）		212.7659	1,851.0638
合计		<b>1,276.5957</b>	<b>11,106.3829</b>

注1：泮国彬所持有的公司股权，系于2012年1月无偿取得，在同次股权转让中，德州达美向上海同谷赢投资合伙企业（有限合伙）转让的价格为5元/股。因此，无偿转让给泮国彬股权的公允价值应为5元/股。2013年8月，因泮国彬离职，经双方友好协商后，景津集团按照当时无偿转让股权的公允价值5元/股的价格，收回泮国彬所持有的公司股权。

注2：国海创投、坚果创投的增资价格以及拉萨德正受让股权的价格均为8.7元/出资额，上述增资、转让价格以公司2012年度增资前的每股收益0.46元/股、每股净资产3.46元/股为基础，按照约19倍市盈率确定。

2013年8月23日，中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）对此次增资情况进行审验，并出具“中瑞岳华验字[2013]第0309号”《验资报告》。

2013年8月26日，景津有限在德州市工商行政管理局办理了工商变更登记，并换领《企业法人营业执照》（注册号：371403200004058）。

此次增资及股权转让完毕后，景津有限的股权结构如下表所示：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例
1	景津集团	13,000.00	61.10%
2	李家权	1,400.00	6.58%
3	拉萨德正	1,400.00	6.58%
4	宋桂花	1,200.00	5.64%
5	国海创投	1,063.83	5.00%
6	天津力天	1,000.00	4.70%
7	同谷赢投资	800.00	3.76%
8	坚果创投	212.77	1.00%
9	四川龙蟒	180.00	0.85%
10	李明	120.00	0.56%
11	其他36名自然人股东	900.00	4.23%
合计		<b>21,276.60</b>	<b>100%</b>

综上所述，国海创投、坚果创投的增资价格以及拉萨德正受让股权的价格的

定价依据，是以公司 2012 年度增资前的每股收益 0.46 元/股、每股净资产 3.46 元/股为基础，按照约 19 倍市盈率确定；因洋国彬离职，景津集团按照 5 元/股的价格收回洋国彬所持有的公司股权，定价依据是以洋国彬 2012 年 1 月无偿取得上述股权的同次股权转让中，德州达美向外部股东同谷赢投资转让的价格为 5 元/股为基础确定；景津集团向公司员工张英、柳方茹、柳宝昌无偿转让股份的原因是对骨干员工实施股权激励。

景津集团向公司员工张英、柳方茹、柳宝昌无偿转让股份属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，故以授予日外部股东取得股权的交易价格 8.7 元/股作为公允价值，于 2013 年度确认管理费用-股权激励 261 万元，确认资本公积-其他资本公积 261 万元。

## （2）股份公司阶段

### ①2013 年 12 月，整体变更为股份公司

2013 年 10 月 19 日，景津有限召开股东会并作出决议，一致同意以 2013 年 9 月 30 日为基准日，按照审计后的每股净资产整体变更设立为股份公司。根据瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)于 2013 年 11 月 26 日出具的“瑞华专审字[2013]第 90490006 号”《审计报告》，截至 2013 年 9 月 30 日，景津有限经审计净资产（扣除专项储备后）852,794,591.96 元，以 1:0.35178 的比例折股，折合股份总额 30,000 万元（每股面值 1 元），剩余 552,794,591.96 元计入资本公积，整体变更为景津环保股份有限公司。

上述出资已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并于 2013 年 12 月 27 日出具“瑞华验字[2013]第 9049005 号”《验资报告》。

2013 年 12 月 28 日，公司取得了德州市工商行政管理局颁发的《企业法人营业执照》（注册号：371403200004058）。

整体变更设立股份公司完成后，景津环保股份有限公司的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	景津压滤机集团有限公司	18,330.00	61.10%
2	李家权	1,974.00	6.58%
3	拉萨德正投资有限公司	1,974.00	6.58%
4	宋桂花	1,692.00	5.64%
5	国海创新资本投资管理有限公司	1,500.00	5.00%

6	天津力天融金投资有限公司	1,410.00	4.70%
7	上海同谷赢投资合伙企业（有限合伙）	1,128.00	3.76%
8	厦门国海坚果创业投资合伙企业（有限合伙）	300.00	1.00%
9	四川龙蟒集团有限责任公司	253.80	0.85%
10	李 明	169.20	0.56%
11	张大伟	148.05	0.49%
12	杨名杰	141.00	0.47%
13	孙金来	126.90	0.42%
14	孙建国	56.40	0.19%
15	魏明亮	56.40	0.19%
16	刘忠良	56.40	0.19%
17	王春志	56.40	0.19%
18	卢 毅	56.40	0.19%
19	范忠华	49.35	0.16%
20	杨 松	42.30	0.14%
21	朱胜利	42.30	0.14%
22	邱秀贞	42.30	0.14%
23	张 英	35.25	0.12%
24	刘风江	28.20	0.09%
25	刘志杰	28.20	0.09%
26	刘振华	28.20	0.09%
27	刘国志	28.20	0.09%
28	张志光	28.20	0.09%
29	夏春明	28.20	0.09%
30	赵文彬	28.20	0.09%
31	刘海营	14.10	0.05%
32	闫雪松	14.10	0.05%
33	王庆森	14.10	0.05%
34	李立峰	14.10	0.05%
35	张治奇	14.10	0.05%
36	陈峰奎	14.10	0.05%
37	姜 锐	14.10	0.05%
38	苏艳军	14.10	0.05%
39	王洪伟	7.05	0.02%
40	万希滨	7.05	0.02%
41	段秀明	7.05	0.02%
42	柳洪森	7.05	0.02%
43	苏志克	7.05	0.02%
44	柳宝昌	7.05	0.02%
45	柳方茹	7.05	0.02%
<b>合 计</b>		<b>30,000.00</b>	<b>100%</b>

②2015年3月，股份公司第一次股权转让

2015年3月10日，自然人股东柳方茹、赵文彬、苏艳军分别与景津集团签订《股权转让协议》，向景津集团转让所持有的景津环保股份。

同时，景津集团分别与姜桂廷、李东强、庞少庭、盛春来、王风俊、纪跃亮、万希滨、王洪伟签订《股权转让协议》，由景津集团向上述自然人转让其所持有的景津环保股份。

山东省德州市鲁北公证处对上述股权转让的真实性予以公证。

本次股权转让的具体情况如下：

转让方	受让方	转让股份数量（万股）	转让价格（万元）
景津集团	姜桂廷	2,850.00	无偿
	李东强	42.30	253.80
	庞少庭	10.00	60.00
	盛春来	10.00	60.00
	王风俊	7.05	42.30
	纪跃亮	7.05	42.30
	万希滨	7.05	42.30
	王洪伟	7.05	42.30
柳方茹	景津集团	7.05	无偿
赵文彬		14.10	无偿
苏艳军		14.10	45.00

注：柳方茹、赵文彬、苏艳军在此之前均以零对价分别取得景津有限5万元、20万元、10万元出资额，景津有限整体变更为景津环保后，三人折股后持股数分别为7.05万股、28.20万股、14.10万股。因柳方茹、赵文彬、苏艳军工作表现未及预期，因此，依据实际工作情况及双方协商结果，景津集团无偿收回柳方茹所持有的公司全部股权、无偿收回赵文彬所持有公司28.20万股股权中的14.10万股；同时，以45万元的价格，收回苏艳军所持有的公司全部股权。

此次股权转让完成后，景津环保的股权结构如下：

序号	股东名称或姓名	持股数量（万股）	持股比例
1	景津压滤机集团有限公司	15,424.75	51.4158%
2	姜桂廷	2,850.00	9.5000%
3	李家权	1,974.00	6.5800%
4	拉萨德正投资有限公司	1,974.00	6.5800%
5	宋桂花	1,692.00	5.6400%
6	国海创新资本投资管理有限公司	1,500.00	5.0000%
7	天津力天融金投资有限公司	1,410.00	4.7000%
8	上海同谷赢投资合伙企业（有限合伙）	1,128.00	3.7600%
9	厦门国海坚果创业投资合伙企业（有限合伙）	300.00	1.0000%
10	四川龙麟集团有限责任公司	253.80	0.8460%
11	李明	169.20	0.5640%
12	张大伟	148.05	0.4935%
13	杨名杰	141.00	0.4700%
14	孙金来	126.90	0.4230%
15	孙建国	56.40	0.1880%
16	魏明亮	56.40	0.1880%
17	刘忠良	56.40	0.1880%
18	王春志	56.40	0.1880%

19	卢毅	56.40	0.1880%
20	范忠华	49.35	0.1645%
21	杨松	42.30	0.1410%
22	朱胜利	42.30	0.1410%
23	邱秀贞	42.30	0.1410%
24	李东强	42.30	0.1410%
25	张英	35.25	0.1175%
26	刘风江	28.20	0.0940%
27	刘志杰	28.20	0.0940%
28	刘振华	28.20	0.0940%
29	刘国志	28.20	0.0940%
30	张志光	28.20	0.0940%
31	夏春明	28.20	0.0940%
32	赵文彬	14.10	0.0470%
33	刘海营	14.10	0.0470%
34	闫雪松	14.10	0.0470%
35	王庆森	14.10	0.0470%
36	李立峰	14.10	0.0470%
37	张治奇	14.10	0.0470%
38	陈峰奎	14.10	0.0470%
39	姜锐	14.10	0.0470%
40	王洪伟	14.10	0.0470%
41	万希滨	14.10	0.0470%
42	盛春来	10.00	0.0333%
43	庞少庭	10.00	0.0333%
44	段秀明	7.05	0.0235%
45	柳洪森	7.05	0.0235%
46	苏志克	7.05	0.0235%
47	柳宝昌	7.05	0.0235%
48	纪跃亮	7.05	0.0235%
49	王风俊	7.05	0.0235%
合计		30,000.00	100%

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。对于授予职工的股份，其公允价值应按企业股份的市场价格计量，同时考虑授予股份所依据的条款和条件（不包括市场条件之外的可行权条件）进行调整。如果企业股份未公开交易，则应按估计的市场价格计量，并考虑授予股份所依据的条款和条件进行调整。

与公司 2015 年 3 月份股权转让相邻近的两次引入外部投资者股权转让或实施定增的情况如下：

股权转让/增资时间	转让方/被增资方	受让方/增资方	交易价格（元/股）
2013 年 8 月 26 日	景津集团、公司	国海创投、坚果创投、拉萨德正	6.17（注）

2015年3月10日	景津集团	李东强等7名员工	6.00
2016年1月21日	公司	九泰基金等18名投资者	9.72

注：国海创投、坚果创投、拉萨德正受让股份及增资价格为 8.7 元/股，增资完成后总股本为 21,276.60 万股。2013 年 12 月，公司整体变更设立股份公司，总股本变更为 30,000.00 万股，因此，考虑股份稀释影响后，交易价格稀释为 6.17 元/股。

考虑到：（1）上述主要股权受让人李东强，是公司通过市场化招聘引入的专业人才并拟任财务总监，在 2014 年 5 月入职时，已经与公司实际控制人姜桂廷就股权转让数量和价格进行了初步约定。但由于公司于 2013 年 12 月 28 日整体变更设立股份公司，按照《公司法》规定，股份公司成立后一年内不得转让股份，因此，直至 2015 年 3 月，李东强及其他此前确定的股权受让人，才完成股权转让及工商变更登记程序；（2）公司在 2015 年 3 月 10 日完成股权转让时，尚未启动新三板挂牌工作，公司于 2015 年 4 月 18 日经董事会审议通过关于申请在新三板挂牌并公开转让的议案，因此，2015 年 3 月，公司既不属于公众公司，无公开市场交易价格，也未审议新三板挂牌相关事项，且新三板定增系 2016 年初实施完成，其定增价格系根据公开市场价格经双方协商后确定，因此，股份支付中权益工具的市场价格可以参考公司每股净资产以及 2013 年 8 月份外部股东受让或增资价格进行合理估计。

因此，上述股权转让的价格参考与之时间间隔最近的一次即 2013 年 8 月份外部投资者受让或入股价格确定，两者价格基本一致。同时，上述国海创投、坚果创投的增资价格以及拉萨德正受让股权的价格均为 8.7 元/股，对应公司 2012 年度增资前的每股收益 0.46 元/股、每股净资产 3.46 元/股为基础，按照约 19 倍市盈率确定，该估值水平已经明显偏高，且充分考虑了公司未来业务发展情况。因此，虽然截至 2014 年 12 月 31 日，公司每股收益为 0.54 元/股、每股净资产为 3.63 元/股，较以前年度显著增长，但考虑到国海创投、坚果创投的增资价格以及拉萨德正受让股权的价格明显偏高，且已经充分考虑未来业务发展情况，李东强等 7 名员工按照 6 元/股受让股权，对应市盈率、市净率已经分别达到 11.11 倍、1.65 倍，估值水平亦相对合理，因此，公司在 2015 年 3 月的股权转让价格合理、公允，与外部投资者受让或入股价格基本一致，无需确认股份支付费用。此外，由于上述受让股份合计仅有 90.50 万股，对公司经营业绩亦不会产生重大影响。

③2015 年 7 月，股份公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌并以协议

## 转让方式公开转让

公司于 2015 年 4 月 18 日召开第一届董事会第九次会议，于 2015 年 5 月 8 日召开 2014 年度股东大会，审议通过公司申请股票在股转系统挂牌并公开转让等相关议案。

股转公司于 2015 年 7 月 3 日和 2015 年 7 月 9 日，分别出具《关于同意景津环保股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2015]3495 号）和《关于同意股票挂牌时采取协议转让方式的函》（股转系统函[2015]3792 号），同意公司以协议转让方式在股转系统挂牌并公开转让。公司于 2015 年 7 月 17 日正式在股转系统挂牌并公开转让，证券简称“景津环保”，证券代码“832899”，转让方式为协议转让。

### ④2016 年 1 月，公司在股转系统第一次定向发行股票

公司于 2015 年 10 月 29 日和 2015 年 11 月 16 日分别召开第一届董事会第十二次会议和 2015 年第二次临时股东大会，审议通过《景津环保股份有限公司股票发行方案》，公司拟以定向发行股票的方式，向公司股东大会股权登记日的在册股东和符合全国中小企业股份转让系统投资者适当性管理规定的机构投资者、自然人投资者定向发行不超过 5,000 万股股票（含 5,000 万股）。股票发行的价格为每股人民币 9.72 元，按照公司 2014 年度经审计的每股收益 0.54 元/股计算的发行前市盈率为 18 倍。此次募集资金的用途为：全部用于补充公司营运资金。

2015 年 12 月 21 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）对景津环保本次股票发行进行了审验，并出具了“瑞华验字[2015]01620032 号”《验资报告》，根据审验结果，截至 2015 年 11 月 20 日，公司已实际收到发行对象缴入的出资款人民币 26,098.20 万元。

2016 年 1 月 7 日，股转公司出具《关于景津环保股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2016]83 号），确认公司本次股票发行 2,685 万股的备案申请。公司本次定向发行股票的发行对象为 18 名，全部为符合投资者适当性管理规定的投资者。本次股票发行的发行对象均以现金方式认购，具体情况如下：

序号	发行对象	认购金额（元）	认购股数（股）	是否为新增投资者
1	新三板 39 号资产管理计划（华夏银行	19,926,000	2,050,000	是

	股份有限公司)			
2	新三板 17 号资产管理计划	9,720,000	1,000,000	是
3	新三板 5 号资产管理计划	6,804,000	700,000	是
4	新三板 18 号资产管理计划	6,804,000	700,000	是
5	恒天财富新三板 1 号资产管理计划(北京恒天财富投资管理有限公司)	5,054,400	520,000	是
6	新三板 16 号资产管理计划	4,860,000	500,000	是
7	中信建投-新三板 1 号资产管理计划	4,860,000	500,000	是
8	新三板 50 号资产管理计划	3,207,600	330,000	是
9	新三板 32 号资产管理计划	1,944,000	200,000	是
10	嵩山资本管理有限公司	48,600,000	5,000,000	是
11	前海开源资产景津 1 号专项资产管理计划	44,226,000	4,550,000	是
12	武汉高德盛环保新能源创业投资基金合伙企业(有限合伙)	20,412,000	2,100,000	是
13	北京珞珈天壕投资中心(有限合伙)	19,440,000	2,000,000	是
14	北京南方融富资产管理有限公司	19,440,000	2,000,000	是
15	闫晓鹏	14,580,000	1,500,000	是
16	中国银河投资管理有限公司	11,664,000	1,200,000	是
17	太平洋证券红珊瑚新三板 1 号集合资产管理计划	9,720,000	1,000,000	是
18	镇江银河创业投资有限公司	9,720,000	1,000,000	是
<b>合计</b>		<b>260,982,000</b>	<b>26,850,000</b>	

注：截至本招股意向书签署日，上述资产管理计划股东，及中国银河投资管理有限公司、镇江银河创业投资有限公司，均不再为公司股东。

2016 年 1 月 21 日，公司本次定向发行新增股份完成股份登记，并于 2016 年 1 月 22 日在股转系统公开转让，均为无限售条件股份。公司本次定向发行新增股份完成股份登记后，股东人数为 74 名，不存在超过 200 人的情况。

2016 年 1 月 21 日，公司在德州市工商行政管理局办理了变更登记手续。

上述股东情况如下：

1) 前海开源资产景津 1 号专项资产管理计划

前海开源资产景津 1 号专项资产管理计划系由前海开源资产管理(深圳)有限公司依法管理的资产管理计划，法定代表人为蔡颖，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额(万元)	占比
1	前海开源基金管理有限公司	18,000	100.00%
<b>合计</b>		<b>18,000</b>	<b>100.00%</b>

2) 嵩山资本管理有限公司



嵩山资本管理有限公司法定代表人为胡葆森，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	占比
1	天明城乡建设开发集团有限公司	5,000	20.00%
2	建业控股有限公司	5,000	20.00%
3	郑州市正龙企业管理有限公司	5,000	20.00%
4	海马投资集团有限公司	5,000	20.00%
5	河南辅仁控股有限公司	5,000	20.00%
合计		25,000	100.00%

3) 九泰基金管理有限公司及其运作管理的资产管理计划

九泰基金管理有限公司，法定代表人为卢伟忠，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	占比
1	昆吾九鼎投资管理有限公司	5,200	26.00%
2	同创九鼎投资管理集团股份有限公司	5,000	25.00%
3	拉萨昆吾九鼎产业投资管理有限公司	5,000	25.00%
4	九州证券股份有限公司	4,800	24.00%
合计		20,000	100.00%

4) 北京珞珈天壕投资中心（有限合伙）

北京珞珈天壕投资中心（有限合伙）执行事务合伙人为北京珞珈天壕投资管理有限公司（委派陈作涛为代表）。北京珞珈天壕投资中心（有限合伙）的结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	占比
1	北京珞珈天壕投资管理有限公司	1,000	9.52%
2	北京中关村创业投资发展有限公司	2,000	19.05%
3	北京紫荆华融股权投资有限公司	1,000	9.52%
4	北京君合友联投资管理有限公司	1,000	9.52%
5	赵福君	1,000	9.52%
6	兰 春	1,000	9.52%
7	楚天舒	1,000	9.52%
8	周德聪	1,000	9.52%
9	林海音	500	4.76%
10	熊 科	500	4.76%
11	李 喆	500	4.76%
合计		10,500	100.00%

5) 北京南方融富资产管理有限公司

北京南方融富资产管理有限公司，法定代表人黄靖，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	占比
1	王婷	1,050	30.00%
2	株洲南方阀门股份有限公司	2,450	70.00%
合计		3,500	100.00%

## 6) 中国银河投资管理有限公司

中国银河投资管理有限公司，法定代表人为许国平，其股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	财政部（代国务院出资）	450,000	100.00%
合计		<b>450,000</b>	<b>100.00%</b>

## 7) 太平洋证券红珊瑚新三板 1 号集合资产管理计划

太平洋证券红珊瑚新三板 1 号集合资产管理计划系由太平洋证券股份有限公司运作的资产管理计划。太平洋证券股份有限公司为 A 股上市公司，法定代表人为李长伟，其第一大股东为北京华信六合投资有限公司，持股比例为 12.88%。

## 8) 武汉高德盛环保新能源创业投资基金合伙企业（有限合伙）

武汉高德盛环保新能源创业投资基金合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人为武汉高投德盛创业投资管理有限公司（委派人：黎苑楚），股权结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	湖北高投资本经营有限公司	960	24.37%
2	湖北润德对外经济技术有限公司	480	12.18%
3	武汉海德利创业投资管理有限公司	480	12.18%
4	武汉高投德盛创业投资管理有限公司	40	1.02%
5	湖北远达财富股权投资基金有限公司	1,980	50.25%
合计		<b>3,940</b>	<b>100.00%</b>

## 9) 镇江银河创业投资有限公司

镇江银河创业投资有限公司，法定代表人为陈希，股权结构如下：

序号	合伙人名称	认缴出资额（万元）	出资比例
1	中国银河投资管理有限公司	5,000	33.33%
2	梁永龙	1,250	8.33%
3	李建荣	1,250	8.33%
4	卞 浩	1,000	6.66%
5	镇江高新创业投资有限公司	5,000	33.33%
6	镇江高科创业投资有限公司	1,500	10.00%
合 计		<b>15,000</b>	<b>100.00%</b>

公司与主办券商及银行于 2016 年 8 月 25 日签订了募集资金三方监管协议。此次募集资金额在扣除发行费用和手续费，并计算利息收入后的募集资金净额为

254,234,405.94 元。公司已于 2016 年 10 月将本次募集的资金使用完毕。其中，偿还银行贷款 254,000,000.00 元，交纳税款 234,405.94 元。

#### ⑤2017 年 3 月，公司股东人数超过 200 人

在协议转让方式下，公司股票经过股转系统内投资者之间的持续转让交易，导致公司股东人数超过 200 人。公司于 2017 年 3 月 17 日在股转系统公告了《关于股东人数超过 200 人的提示性公告》，截至本招股意向书签署日，公司股东人数为 217 名。

综上，公司在申请挂牌时，股东人数并未超过 200 人，挂牌后公司进行了一次定向发行并未导致公司股东人数超过 200 人。此后，通过二级市场不断交易，导致公司股东人数不断增加直至超过 200 人，挂牌后新增股东均为新三板市场的投资者。

#### ⑥发行人股份暂停在股转系统交易

根据《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》及其附件《全国中小企业股份转让系统挂牌公司暂停与恢复转让业务指南（试行）》的相关规定，公司将在提交本次首次公开发行并上市的申请材料并取得中国证监会《行政许可申请受理通知书》后，向股转公司提交申请暂停公司股份在股转系统的交易。

截至申请暂停转让时，公司股东人数为 224 名，公司股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	景津投资有限公司	13,736.63	38.2067%
2	姜桂廷	4,234.34	11.7773%
3	宋桂花	2,301.31	6.4008%
4	李家权	2,171.40	6.0395%
5	天津力天融金投资有限公司	1,551.00	4.3139%
6	秦立新	1,240.91	3.4514%
7	拉萨德正投资有限公司	663.30	1.8449%
8	国海创新资本投资管理有限公司	595.10	1.6552%
9	嘉兴嵩胜投资合伙企业（有限合伙）	550.00	1.5298%
10	深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙）	550.00	1.5298%
11	其他 214 名股东	8,359.51	23.2507%
<b>合计</b>		<b>35,953.50</b>	<b>100%</b>

#### ⑦ 2017 年 6 月，股份公司资本公积转增股本

公司于2017年5月27日召开2017年第二次临时股东大会,审议通过了《关于利润分配及资本公积转增股本的预案》。根据瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的瑞华审字[2017]01620013号《审计报告》,截至2016年12月31日,母公司未分配利润为418,751,544.68元,资本公积为779,873,734.45元,以总股本326,850,000股为基数,公司拟向股东每10股派发现金红利3元(含税),共计派发现金红利98,055,000元,同时拟以资本公积向全体股东每10股转增1股,合计转增32,685,000股(每股面值1元)。

上述资本公积转增股本已经瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)审验,并于2017年8月14日出具了“瑞华验字【2017】01620004”号《验资报告》。

2017年6月13日,公司取得了德州市工商行政管理局颁发的《营业执照》(统一社会信用代码:9137140056770173X4)。

本次资本公积转增股本后,公司总股本由326,850,000股增加至359,535,000股,各股东持股比例不变。

### ⑧ 2019年3月,股份公司股权转让

2019年2月,公司实际控制人姜桂廷先生与九泰基金管理有限公司签订股权转让协议,以14.50元/股的价格受让九泰基金管理有限公司管理的八只资产管理计划合计持有公司6,999,300股股份。

考虑到公司近年来的成长性,以及上述资产管理计划取得公司股份的初始价格为9.72元/股,转让价格按照约21倍市盈率为基础确定。根据公司2018年每股收益0.68元/股,总体转让价格为10,148.99万元。各只资产管理计划转让情况为:

序号	资产管理计划名称	转让数量(万股)	持股比例	转让价款(万元)
1	工商银行—华夏银行股份有限公司	225.50	0.63%	3,269.75
2	新三板5号资产管理计划	119.13	0.33%	1,727.39
3	新三板17号资产管理计划	110.00	0.31%	1,595.00
4	新三板18号资产管理计划	77.00	0.21%	1,116.50
5	新三板16号资产管理计划	55.00	0.15%	797.50
6	新三板1号资产管理计划	55.00	0.15%	797.50
7	新三板50号资产管理计划	36.30	0.10%	526.35
8	新三板32号资产管理计划	22.00	0.06%	319.00
合计		<b>699.93</b>	<b>1.95%</b>	<b>10,148.99</b>

协议约定,该等出让股份在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司变更登记完成之日起5个工作日内,姜桂廷一次性向九泰基金管理有限公司指定的银行账户付款。

2019年3月13日,全国中小企业股份转让系统有限责任公司出具《关于景津环保特定事项协议转让申请的确认函》(股转系统函〔2019〕827号),确认九泰基金管理有限公司持有的八只资产管理计划可以向姜桂廷出让其持有的景津环保的股权,确认函有效期至2019年5月13日(含当日)。

2019年3月14日,上述股权变动依法在中国证券登记结算有限责任公司办理完毕过户登记手续。中国证券登记结算有限责任公司分别为八只资产管理计划出具了《证券过户登记确认书》。

2019年3月18日,姜桂廷按照协议约定向九泰基金管理有限公司指定银行账户全额支付了相关股权转让价款。

姜桂廷用于收购景津环保股份的资金来源包括姜桂廷取得的景津投资利润分配、姜桂廷及其配偶取得的景津环保分红、之前出售房产所得、处置原河北景津房产土地所得及家庭历年积累合计7,500余万元,并由四川龙蟒集团有限责任公司借入3,000万元。

#### ⑨ 杭州环亚炼化装备有限公司股东因该公司注销而取得公司股份

发行人原股东杭州环亚炼化装备有限公司通过全国中小企业股份转让系统公开转让方式取得公司股份2,200股,占公司总股本的比例为0.0006%。因该公司于2018年11月注销,其股东按照各自出资比例依法取得上述股份,其中陈有法取得1,980股,魏兰英取得220股。

陈有法系杭州环亚的执行董事兼经理,身份证号:33012519620817\*\*\*\*,联系地址杭州市西湖区五联居委会\*\*\*\*;魏兰英女士杭州环亚监事,身份证号:33062319831026\*\*\*\*,联系地址浙江省嵊州市浦口珠溪村。

2019年4月3日,上述新增股东的股权过户手续办理完毕,中国证券登记结算有限责任公司就上述事项出具《证券过户登记确认书》。

此次股权转让完成后,景津环保的股权结构如下:

序号	股东名称或姓名	持股数量(万股)	持股比例
1	景津投资有限公司	13,736.63	38.2067%
2	姜桂廷	4,934.27	13.7240%
3	宋桂花	2,301.31	6.4008%
4	李家权	2,171.40	6.0395%
5	其他 213 名股东	12,809.89	35.6290%
	合计	35,953.50	100%

## (二) 发行人的重大资产重组情况

自股份公司设立以来，发行人未发生重大资产重组情况。

## 四、发行人历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性

### (一) 发行人历次验资情况

自 2010 年 12 月 28 日景津有限设立以来，公司共进行了 7 次验资，具体情况如下表所示：

序号	验资时间	验资事项	验资机构	报告文号	备注
1	2010 年 12 月 27 日	景津有限设立	中瑞岳华会计师事务所有限公司	中瑞岳华验字[2010]第 351 号	注册资本 20,000 万元，实收资本 6,000 万元
2	2011 年 4 月 22 日	景津有限增加实收资本	中瑞岳华会计师事务所有限公司	中瑞岳华验字[2011]第 088 号	实收资本资本增至 11,059.53 万元
3	2011 年 11 月 23 日	景津有限增加实收资本	中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）	中瑞岳华验字[2011]第 318 号	实收资本资本增至 20,000 万元
4	2013 年 8 月 23 日	景津有限增资	中瑞岳华会计师事务所（特殊普通合伙）	中瑞岳华验字[2013]第 0309 号	注册资本增至 21,276.5957 万元
5	2013 年 12 月 27 日	景津有限整体变更为股份公司	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2013]第 9049005 号	注册资本增至 30,000 万元
6	2015 年 12 月 21 日	景津环保增资	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2015]01620032 号	注册资本增至 32,685 万元
7	2017 年 8 月 14 日	景津环保资本公积转增股本	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	瑞华验字[2017]01620004 号	注册资本增至 35,953.50 万元

### (二) 发行人设立时发起人投入资产的计量属性

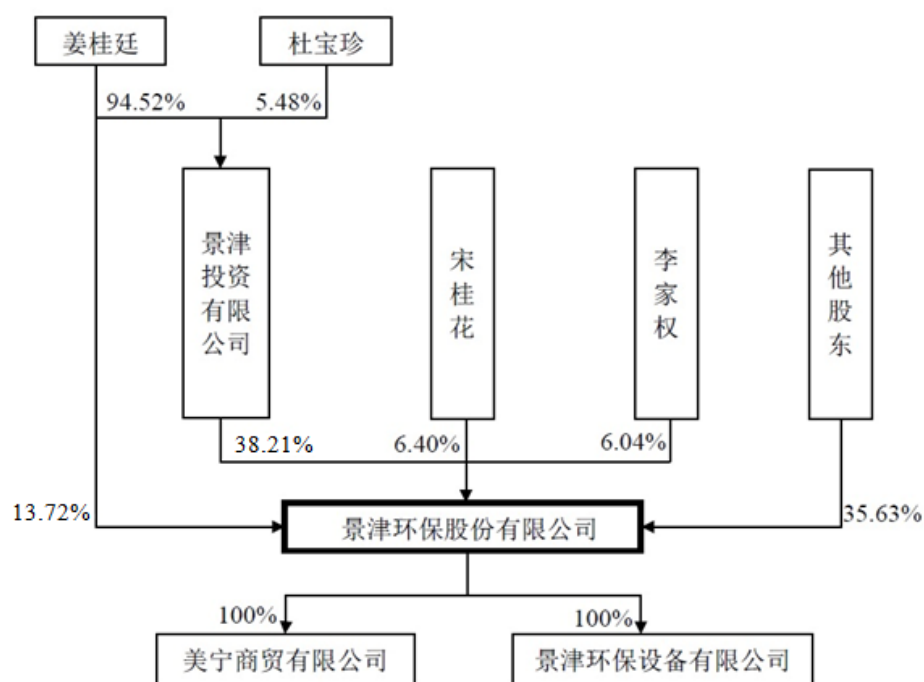
公司整体变更设立时，景津有限全体股东以经瑞华会计师出具的“瑞华专审

字[2013]第 90490006 号”《审计报告》所确认的景津有限截至 2013 年 9 月 30 日的净资产（扣除专项储备后）852,794,591.96 元，以 1:0.35178 的比例折股，折合股份总额 30,000 万元（每股面值 1 元），剩余 552,794,591.96 元计入资本公积。

## 五、发行人组织机构

### （一）发行人股权结构

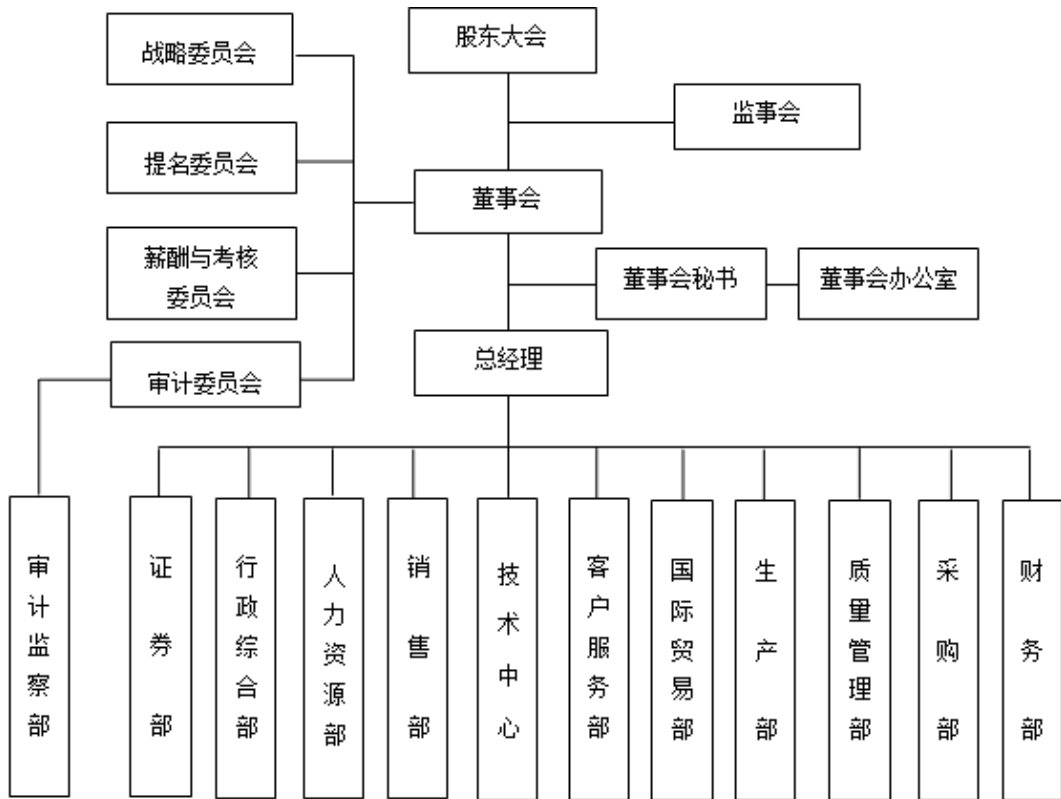
截至本招股意向书签署日，公司股权结构图如下：



### （二）发行人组织机构

#### 1、公司内部组织结构

公司的组织结构按照《公司法》、《上市公司治理准则》等法律、法规的要求进行设置，如图所示：



## 2、公司部门职责

公司建立了完整的管理体制，并设置了 12 个职能部门，主要职能如下：

序号	公司部门	部门职责
1	审计监察部	拟订公司内部审计和监察规章制度，建立相应的控制及监督机制；对公司内部控制制度进行检查和评估，对公司财务收支、预算决算及其他相关的经济活动进行审计，对工程项目、重大合同及其他特定事项实施审计，参与公司对外披露的相关财报、外部审计报告、重大关联交易等的审计工作；监督检查公司重大事项的执行情况。
2	证券部	做好证券发行的相关工作；组织或协助组织召开三会，并负责三会会议资料起草、记录、归档；协助董事会秘书审核公司重大业务活动及公司治理层面事务的合规性；协助董事会秘书做好证券交易及监管机构要求的相关事务；配合中介机构工作；了解证券事务方面的法律法规并组织培训；准备交易所、登记公司、监管机构、中介机构等有关部门所需的材料；按照有关法律程序，做好公司临时信息和定期报告的编制和披露工作。
3	行政综合部	负责政府信息报送、媒体信息发布和档案管理工作以及后勤、基建和礼宾司的统一管理。
4	人力资源部	拟订人力资源管理制度体系，制订修改《员工手册》等员工行为规范；审核部门架构设置和岗位编制方案；负责各级人员的选拔、考核与配置工作；代表公司同员工签订、续签劳动合同，处理劳动纠纷；制定并实施各项薪酬福利政策；负责各类培训教育管理及特种作业证、技术职称管理；负责人事管理工作并负责公司内部的公文流转、会议组织等工作。
5	销售部	制订公司销售制度、销售政策和价格方案；拟定总体销售战略和销售费用预算；负责销售业务合同的草拟、签订及投标工作；协助制



		定生产计划和货源调配计划；负责维护客户关系、产品质量跟踪、协调处理各类市场问题。
6	技术中心	管理企业的技术研发职能，规划技术研发方向，管控技术研发项目；参与起草修订行业标准；推进新产品的研发立项和设计工作。
7	客户服务部	配合各销售区域做好产品的售前售后服务、新产品安装的技术指导、客户的定期回访及产品维护等工作。
8	国际贸易部	制定海外销售战略、销售计划，收集海外市场行业信息、提出工作分析报告；负责国外市场的销售、国外客户的开发、产品的进出口、安装与售后工作。
9	生产部	负责公司生产管理。根据销售合同，解读技术参数，统筹安排、管控生产计划，负责各项产品的生产制造，保证生产有序并按期交货；确保产品质量；负责产品的标识、包装和贮存；负责生产设备的维修、保养，保障设备正常运转，保障油气水电供应。负责公司的各项环保、安全生产工作的实施和开展。
10	质量管理部	拟订公司质量管理规章制度；编制和修订企业产品质量标准、检验标准和规范；负责监视和测量设备（量具、衡器及实验室设备）的验收、登记、保管、检测、维护、保养、报废等工作；组织实施对原材料、外购件、在产品、产成品等的检验；负责质量数据的收集、整理和分析，针对质量问题制定预防和改进措施；协助其他部门开展质量检查、监督。
11	采购部	负责原材料、外购件以及相关设备的采购；拟订年度采购计划和付款计划；掌握市场信息，对重要物资建立价格数据库并确定执行价格或参考价格；协助仓库部做好采购物资验收入库手续。
12	财务部	拟订并组织实施公司各项财务管理制度和会计政策；完成财务核算、财务管理、财务分析等财务日常工作；组织实施公司预算、决算及编制财务报告相关工作；参与公司投融资、兼并、重组以及公司内部资源整合等事项；管理公司资金运作、成本控制和绩效评价。

## 六、发行人下属公司情况

截至本招股意向书签署日，发行人拥有美宁商贸、景津设备两家全资子公司。

### （一）美宁商贸

#### 1、基本情况

公司全称：美宁商贸有限公司			
法定代表人	姜桂廷	注册资本	5,000 万元
成立日期	2015 年 10 月 21 日	实收资本	5,000 万元
住所	西藏拉萨市柳梧新区柳梧大厦 1403 室		
主要生产经营地	西藏拉萨市		
经营范围	聚丙烯、塑料橡胶、泵、阀、机电产品的采购及销售。（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）		
主营业务	聚丙烯、塑料橡胶、泵、阀、机电产品的采购及销售。		
股权结构	股东名称	出资额合计	出资比例
	景津环保	5,000 万元	100%

#### 2、最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018年12月31日
总资产	12,586.04
净资产	12,554.98
项目	2018年度
营业收入	890.97
净利润	146.51

注：以上财务数据已经瑞华会计师审计。

## （二）景津设备

### 1、基本情况

公司全称：景津环保设备有限公司			
法定代表人	姜桂廷	注册资本	5,000万元
成立日期	2015年11月9日	实收资本	5,000万元
住所	西藏自治区拉萨市堆龙德庆区世邦欧郡8栋1单元903号		
主要生产经营地	西藏拉萨市		
经营范围	分离机械设备、钢材、聚丙烯、塑料橡胶、泵、阀、机电产品的采购及销售。（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）		
主营业务	钢材的采购及销售		
股权结构	股东名称	出资额合计	出资比例
	景津环保	5,000万元	100%

### 2、最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018年12月31日
总资产	28,569.84
净资产	22,942.37
项目	2018年度
营业收入	75,856.73
净利润	10,970.86

注：以上财务数据已经瑞华会计师审计。

## 七、发行人发起人、主要股东及实际控制人情况

### （一）本公司控股股东和实际控制人

#### 1、本公司控股股东

本公司控股股东为景津投资，现持有公司 137,366,349 股股份，占公司发行前总股本的 38.21%。

景津投资基本情况请参见“第五章 发行人基本情况”之“二、发行人的改制设立情况（二）发起人情况”。

#### 2、本公司实际控制人

本公司实际控制人为姜桂廷先生和宋桂花女士共同控制，分别直接持有公司 49,342,700 股股份、23,013,100 股股份，占公司发行前总股本的 13.72%、6.40%；姜桂廷先生通过景津投资间接控制公司发行前总股本的 38.21%。姜桂廷先生、宋桂花女士通过直接和间接合计控制公司发行前总股本的 58.33%。

姜桂廷先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13303019580701\*\*\*\*，住所为山东省德州市德城区阳光花园\*\*\*号。

宋桂花女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为：13303019590302\*\*\*\*，住所为山东省德州市德城区阳光花园\*\*\*号。

宋桂花女士作为姜桂廷先生的配偶，出具承诺：在公司历次股东大会表决事项中，凡本人出席并参与表决的，表决意向均与姜桂廷一致；在本人持有公司股份期间，除按照《公司法》和《景津环保股份有限公司章程》等有关法律法规和规范性文件规定的股东权利外，本人不会利用实际控制人身份干预公司的日常决策；未来本人将与姜桂廷在股东大会上的有关表决意向保持一致，但本人未出席的除外。

## （二）本公司发起人及持有本公司 5% 以上股份的主要股东

本公司发起人情况请参见“第五章 发行人基本情况”之“二、发行人的改制设立情况（二）发起人情况”。

除本公司实际控制人姜桂廷先生、宋桂花女士以及持有公司 5% 以上股份的发起人外，本公司不存在其他持有本公司 5% 以上股份的主要股东。

## （三）本公司控股股东和实际控制人控制的其他企业

### 1、本公司控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至本招股意向书签署日，本公司实际控制人姜桂廷先生、宋桂花女士及其关系密切的家庭成员除控股本公司外，还控制其他 3 家企业，具体情况如下：

#### （1）景津投资有限公司

景津投资基本情况请参见“第五章 发行人基本情况”之“二、发行人的改制设立情况（二）发起人情况”。

#### （2）德州景津置业有限公司

## ①基本情况

公司全称：德州景津置业有限公司			
法定代表人	姜桂廷	注册资本	1,000 万元
成立日期	2014 年 12 月 16 日	实收资本	1,000 万元
住所	山东省德州市经济技术开发区三八东路 1266 号(泰和鑫源国际三层 328 室)		
主要生产经营地	山东省德州市		
经营范围	房地产开发经营；房屋租赁；物业管理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	目前未经营具体业务		
股权结构	股东名称	出资额合计	出资比例
	景津投资有限公司	1,000 万元	100%

## ②最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日
总资产	999.39
净资产	999.39
项目	2018 年度
营业收入	-
净利润	0.08

注：以上数据未经审计。

## (3) 德州迪美工贸有限公司

## ①基本情况

公司全称：德州迪美工贸有限公司			
法定代表人	姜华	注册资本	600 万元
成立日期	2007 年 7 月 20 日	实收资本	600 万元
住所	陵城区经济开发区聚贤路西首路北		
主要生产经营地	陵城区		
经营范围	玻璃纤维销售（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）		
主营业务	目前未经营具体业务		
股权结构	股东名称	出资额合计	出资比例
	姜华	420 万元	70%
	杨名杰	60 万元	10%
	闰艳敏	120 万元	20%

注：姜华为公司实际控制人姜桂廷之子。

## ②最近一年的主要财务数据

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日
总资产	2,750.93
净资产	-2,087.56
项目	2018 年度

营业收入	6.00
净利润	-3.46

注：以上数据未经审计。

## 2、本公司控股股东及实际控制人曾经控制的其他企业

除上述企业外，本公司实际控制人姜桂廷先生、宋桂花女士及其关系密切家庭成员还曾经控制其他 5 家公司，均已完成工商注销手续，具体情况如下：

### (1) 景县龙翔咨询有限公司

#### ①注销前基本情况

<b>公司全称：</b> 景县龙翔咨询有限公司（曾用名：河北景津压滤机有限公司）			
<b>法定代表人</b>	陈书龙	<b>注册资本</b>	3,100 万元
<b>成立日期</b>	2003 年 9 月 5 日	<b>实收资本</b>	3,100 万元
<b>住所</b>	景县景州镇中郭庄村		
<b>主要生产经营地</b>	河北省景县		
<b>经营范围</b>	计算机软硬件开发、信息技术服务与咨询（法律法规禁止的不得经营，应审批的未获审批前不得经营）		
<b>主营业务</b>	信息咨询		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计</b>	<b>出资比例</b>
	陈书龙	3,038 万元	98%
	叶金亮	62 万元	2%
	合计	3,100 万元	100%

#### ②景县龙翔对外转让及注销情况

##### A.河北景津设立

2003 年 9 月，姜桂廷、杨名杰、柳宝昌共同发起设立河北景津压滤机有限公司，该公司注册资本为 3,100 万元，实收资本 3,100 万元，以货币形式出资，股东出资比例具体如下：

单位：万元

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	姜桂廷	2,790.00	90.00%
2	杨名杰	155.00	5.00%
3	柳宝昌	155.00	5.00%
合 计		3,100.00	100%

##### B.对外转让及注销情况

2014 年 4 月 15 日，姜桂廷、柳宝昌、杨名杰与陈书龙签订股权转让协议，将各自持有的河北景津 90%、5%、5%的股权全部转让给自然人陈书龙。

2014年4月17日，河北景津在景县工商行政管理局完成了股权转让的工商备案登记。

#### C.河北景津更名为景县龙翔

2016年3月，河北景津名称变更为景县龙翔咨询有限公司，经营范围变更为“计算机软硬件开发、信息技术服务与咨询（法律法规禁止的不得经营，应审批的未获审批前不得经营）”。

2016年3月11日，河北景津在景县工商行政管理局完成了工商变更登记。

#### D.景县龙翔注销

2016年8月20日，景县龙翔在《河北农民报》公告注销事宜。

2016年10月28日，景县工商行政管理局准予景县龙翔注销并核发“（景）登记内注核字[2016]第3050号”工商注销文件。

#### E.景县龙翔股权转让价款补充确认

由于在2014年4月股权转让时，河北景津已经启动土地收储及房产处置工作，不再具备生产能力，转让各方仅口头约定了将河北景津相关资产的处置所得作为股权转让对价由姜桂廷所有，因此，为明确各方权利义务关系，2016年11月4日，河北景津2014年4月股权转让时的原股东姜桂廷、柳宝昌、杨名杰与河北景津注销前的股东陈书龙、叶金亮签署《关于对原河北景津压滤机有限公司股权转让协议书的补充协议》，确认如下：

a.陈书龙仅购买河北景津壳公司，并不享有和承担河北景津股权转让时拥有的相关房产、土地、机器设备、车辆、债权及债务，上述资产待处置完毕后，作为股权转让价款支付给股权转让方。

b.柳宝昌、杨名杰确认其曾经持有的河北景津股权，均为代姜桂廷持有，并未实际出资或支付股权转让款，亦不享有股权转让收益及相关资产处置收益。

c.叶金亮确认其持有的河北景津股权，为代陈书龙持有，并未实际支付股权转让款，亦不享有股权转让收益及相关资产处置收益。

d.鉴于2014年4月河北景津股权转让时，并未编制财务报表，并未对河北景津进行清产核资，因此，各方确认以经税务主管机关确认的河北景津相关财产

清算结果为依据，确定股权转让价款。

e.根据山东天祥税务师事务所有限责任公司出具“鲁天税鉴字（2016）第 146 号”《税收清算审核报告》，河北景津资产处置收入及应收账款余额为 4,212.15 万元。鉴于景县龙翔已经注销，上述应收账款账龄较长已无法收回，因此，经本协议各方确认，上述资产处置金额扣除应收账款余额 2,773.92 万元后的资产处置净额 1,438.23 万元，作为景县龙翔股权转让的待支付价款，由陈书龙支付给姜桂廷。柳宝昌、杨名杰、叶金亮均确认不享有上述款项的分配权及其他权利。

## （2）德州达美分离机械有限公司

### ①注销时的基本情况

德州达美成立于 2002 年，原为公司股东。鉴于德州达美已经在 2012 年之前，将所拥有的经营性资产注入公司，将所持有的公司股权对外转让，并在报告期内不再经营具体业务。经德州市工商行政管理局批准，德州达美于 2015 年 11 月 30 日完成工商注销。

德州达美注销前的基本情况如下：

<b>公司全称：</b> 德州达美分离机械有限公司（曾用名：德州达美橡塑实业有限公司）			
<b>法定代表人</b>	姜桂廷	<b>注册资本</b>	2,000 万元
<b>成立日期</b>	2002 年 4 月 18 日	<b>实收资本</b>	2,000 万元
<b>住所</b>	山东省德州市经济技术开发区三八东路 1266 号泰和鑫源国际三层 346 室		
<b>主要生产经营地</b>	山东省德州市		
<b>经营范围</b>	分离机械设备、高压胶管、橡塑制品、玻璃纤维、仪器仪表、数控机床及零配件销售；货物及技术进出口业务（国家禁止、限制的除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
<b>主营业务</b>	未经营具体业务		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计(万元)</b>	<b>出资比例</b>
	景津集团	1,040.00	52.00%
	杨名杰	860.00	43.00%
	孙建国	100.00	5.00%

### ②注销履行的程序

2015 年 5 月 8 日，德州达美在《经济导报》公告注销事宜。

2015 年 11 月 30 日，德州市工商行政管理局准予德州达美注销并核发“（德）登记内备字[2015]第 000101 号”工商注销文件。

## （3）德州景津机械安装有限公司

## ①注销时的基本情况

景津机械安装成立于 2004 年，自设立以来未经营具体业务。经德州市工商行政管理局批准，景津机械安装于 2015 年 12 月 4 日完成工商注销。

景津机械安装注销前的基本情况如下：

<b>公司全称：</b> 德州景津机械安装有限公司			
<b>法定代表人</b>	姜桂廷	<b>注册资本</b>	50 万元
<b>成立日期</b>	2004 年 10 月 21 日	<b>实收资本</b>	50 万元
<b>住所</b>	山东省德州市经济技术开发区三八东路 1266 号（泰和鑫源国际三层 330 室）		
<b>主要生产经营地</b>	山东省德州市		
<b>经营范围</b>	分离机械设备安装（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）。		
<b>主营业务</b>	未经营具体业务		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计(万元)</b>	<b>出资比例</b>
	景津集团	47.50	95.00%
	孙建国	2.50	5.00%

## ②注销履行的程序

2015 年 5 月 8 日，景津机械安装在《经济导报》公告注销事宜。

2015 年 12 月 4 日，德州市工商行政管理局准予景津机械安装注销并核发“（德开）登记内备字[2015]第 000022 号”工商注销文件。

## (4) 德州达美滤布有限公司

## ①注销时的基本情况

达美滤布成立于 2004 年，自设立以来未经营具体业务。经德州市工商行政管理局批准，达美滤布于 2015 年 12 月 4 日完成工商注销。

达美滤布注销前的基本情况如下：

<b>公司全称：</b> 德州达美滤布有限公司			
<b>法定代表人</b>	姜桂廷	<b>注册资本</b>	50 万元
<b>成立日期</b>	2004 年 10 月 21 日	<b>实收资本</b>	50 万元
<b>住所</b>	山东省德州市经济技术开发区三八东路 1266 号（泰和鑫源国际三层 327 室）		
<b>主要生产经营地</b>	山东省德州市经济技术开发区		
<b>经营范围</b>	滤布销售（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）		
<b>主营业务</b>	未经营具体业务		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计(万元)</b>	<b>出资比例</b>
	景津集团	47.50	95.00%



	孙建国	2.50	5.00%
--	-----	------	-------

## ②注销履行的程序

2015年5月8日，达美滤布在《经济导报》公告注销事宜。

2015年12月4日，德州市工商行政管理局准予达美滤布注销并核发“（德开）登记内备字[2015]第000024号”工商注销文件。

## （5）德州景津机械配件有限公司

### ①注销时的基本情况

景津机械配件成立于2004年，自设立以来未经营具体业务。经德州市工商行政管理局批准，景津机械配件于2015年12月4日完成工商注销。

景津机械配件注销前的基本情况如下：

<b>公司全称：</b> 德州景津机械配件有限公司			
<b>法定代表人</b>	姜桂廷	<b>注册资本</b>	50万元
<b>成立日期</b>	2004年10月21日	<b>实收资本</b>	50万元
<b>住所</b>	山东省德州市经济技术开发区三八东路1266号（泰和鑫源国际三层304室）		
<b>主要生产经营地</b>	山东省德州市经济技术开发区		
<b>经营范围</b>	分离机械配件销售（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）		
<b>主营业务</b>	未经营具体业务		
<b>股权结构</b>	<b>股东名称</b>	<b>出资额合计(万元)</b>	<b>出资比例</b>
	景津集团	47.50	95.00%
	孙建国	2.50	5.00%

## ②注销履行的程序

2015年5月8日，景津机械配件在《经济导报》公告注销事宜。

2015年12月4日，德州市工商行政管理局准予景津机械配件注销并核发“（德开）登记内备字[2015]第000023号”工商注销文件。

## （6）2014年度至2016年度河北景津经营情况

①景县鑫龙向发行人采购后再销售给河北景津并由河北景津对外销售的原因及商业合理性

发行人于2010年由姜桂廷在山东省德州市设立，作为压滤机生产及销售业务主体，逐步缩减河北景津原有从事的相关业务。2014年4月，陈书龙受让河

北景津股权时，其已启动土地收储及房产处置工作，不再具备生产能力。鉴于河北景津为姜桂廷曾经控制的企业，为避免公司与河北景津发生关联交易，河北景津股权转让之后，公司不再向其销售压滤机及相关产品。陈书龙考虑到河北景津仍有一定的行业影响力，因此通过其父母设立景县鑫龙，并于 2014 年下半年开始向公司采购产品并转卖给河北景津，由河北景津实现销售。

## ②景县鑫龙、河北景津最终销售情况

### A.景县鑫龙采购销售情况

景县鑫龙曾于 2014 年至 2016 年向公司采购压滤机相关产品，景县鑫龙向公司采购产品及销售情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度	合计
景县鑫龙向公司采购金额	1,502.03	3,156.13	484.96	5,143.12
景县鑫龙对外销售金额	1,754.41	3,262.67	276.01	5,293.09
差异	252.38	106.54	-208.95	149.97

综上，景县鑫龙向公司采购的压滤机产品，能够及时对外销售，不存在大额跨期情况。同时，景县鑫龙于 2016 年 8 月完成工商注销工作，因此，不存在未销售的产品情况。

### B.河北景津最终销售情况及销售价格合理性

景县鑫龙向公司采购的产品主要为压滤机机架，主要转售给河北景津并由河北景津通过向其他供应商采购或委托加工滤板、滤布等配件，实现压滤机整机最终销售。2014 年至 2016 年，河北景津对外销售情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
河北景津营业收入	1,619.99	10,101.56	1,028.94
河北景津营业成本	1,976.82	8,952.45	959.86
河北景津向景县鑫龙采购金额	859.27	3,262.67	276.01
河北景津平均销售价格（万元/台）	15.73	19.43	21.44
景县鑫龙向公司平均采购价格（万元/台）	6.28	6.32	7.03
发行人压滤机平均销售价格（万元/台）	19.39	21.55	25.82

景县鑫龙向公司采购的主要为压滤机机架，河北景津还需要向其他供应商采购或委托加工滤板、滤布等配件，实现压滤机整机最终销售，因此，销售价格不仅包括机架成本，还要包括材料等成本，与采购价格不具有可比性。同时，河北景津销售的主要是复杂程度较低的相对低端产品，因此，低于公司压滤机平均销

售价格，但变动趋势基本一致。此外，河北景津于 2016 年 10 月完成工商注销工作，因此，不存在未销售的产品情况。

综上所述，景县鑫龙、河北景津所采购产品均已实现销售，河北景津平均销售价格与发行人压滤机平均销售价格变动趋势一致，与景县鑫龙向公司平均采购价格之间的差异具有合理性。

### ③河北景津与发行人客户重合情况

2014 年至 2016 年，发行人与河北景津的主要销售客户存在一定程度上的重合，其中当年销售收入金额均在 30 万元以上的主要客户重合情况如下：

单位：万元

年度	客户	河北景津		景津环保	
		金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
2014 年度	岚县田野铁矿采矿场有限公司	85.47	8.31%	164.24	0.08%
	合计	<b>85.47</b>	<b>8.31%</b>	<b>164.24</b>	<b>0.08%</b>
2015 年度	贵州安达科技能源股份有限公司	157.79	1.56%	51.24	0.03%
	荆门市格林美新材料有限公司	144.89	1.43%	485.83	0.31%
	杭州普达可再生能源设备有限公司	107.82	1.07%	42.22	0.03%
	宁夏天元锰业有限公司	93.56	0.93%	232.42	0.15%
	河北诚信有限责任公司	80.53	0.80%	60.32	0.04%
	路德环境科技股份有限公司	44.54	0.44%	1,132.48	0.72%
	贵州鑫文祥科技发展有限公司	39.58	0.39%	56.79	0.04%
	柳林县森泽煤铝有限责任公司	35.96	0.36%	50.00	0.03%
	江西赣锋锂业股份有限公司	34.43	0.34%	73.48	0.05%
	上虞市金冠化工有限公司	32.71	0.32%	37.68	0.02%
	苏州市罗森助剂有限公司	30.54	0.30%	351.85	0.22%
	合计	<b>802.35</b>	<b>7.94%</b>	<b>2,574.32</b>	<b>1.63%</b>
2016 年度	贵州安达科技能源股份有限公司	40.91	2.53%	189.71	0.12%
	河北诚信有限责任公司	30.49	1.88%	181.74	0.12%
	合计	<b>71.40</b>	<b>4.41%</b>	<b>371.45</b>	<b>0.24%</b>

由上表可见，2014 年度至 2016 年度，河北景津与发行人当年销售收入 30 万元以上客户重合较少，销售金额及占其各年度营业收入的比例均较低，且主要集中在 2015 年度，因此，公司客户虽通过河北景津采购少量产品，但采购金额较小，对公司营业收入不构成影响，不存在重合客户替发行人承担成本费用、代

收货款以及其他向发行人输送利益的情形。

#### ④河北景津损益情况

根据河北景津财务报表及清算报告，河北景津 2014 年至 2016 年损益情况如下：

单位：万元

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年
营业收入	1,619.99	10,101.56	1,028.94
营业成本	1,976.82	8,952.45	959.86
利润总额	-1,984.48	71.16	15.35

2016 年度，河北景津经营毛利亏损 356.83 万元，主要原因是由于河北景津自 2016 年 3 月起终止经营并启动清算注销工作，对存货进行处置并产生少量亏损。同时，河北景津 2016 年度利润总额为亏损 1,984.48 万元，根据税务相关主管部门出具的清算报告，亏损的主要原因是河北景津因清算注销而产生较大金额的资产核销和处置损失。

#### ⑤河北景津生产经营情况以及景县鑫龙、河北景津资产处置情况

##### A. 河北景津生产经营情况

2014 年至河北景津注销期间，河北景津不具备压滤机及相关产品生产能力，但其通过景县鑫龙向公司采购压滤机机架，并通过向其他供应商采购或委托加工滤板、滤布等配件，对外从事压滤机整机及配件销售业务。

##### B. 景县鑫龙资产处置情况

景县鑫龙于 2016 年 8 月依法注销，根据景县鑫龙注销前的资产负债表，除应收账款外，其不存在非流动资产和存货等资产的情况，经查询公开资料，在其存续期间，未曾拥有商标、专利的情况。景县鑫龙注销时，资产已全部处置完毕，不存在免费提供给发行人使用的情况。

##### C. 河北景津资产处置情况

河北景津于 2016 年 10 月依法注销，注销时资产已全部处置完毕，不存在免费提供给发行人使用的情况。

#### (四) 控股股东和实际控制人持有本公司的股份是否存在质押或其他有争议情况

截至本招股意向书签署日，本公司控股股东和实际控制人直接及间接持有的本公司股份均不存在质押或其他有争议的情况。

### 八、发行人的股本情况

#### (一) 本次发行前后的股本情况

本次发行前，公司总股本为 35,953.50 万股。假设公司本次公开发行 4,050 万股 A 股的情况下，本次发行前后公司前 10 名股东及股本结构如下：

单位：万股

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数	持股比例	持股数	持股比例
1	景津投资有限公司	13,736.63	38.21%	13,736.63	34.34%
2	姜桂廷	4,934.27	13.72%	4,934.27	12.33%
3	宋桂花	2,301.31	6.40%	2,301.31	5.75%
4	李家权	2,171.40	6.04%	2,171.40	5.43%
5	天津力天融金投资有限公司	1,551.00	4.31%	1,551.00	3.88%
6	秦立新	1,240.91	3.45%	1,240.91	3.10%
7	拉萨德正投资有限公司	663.30	1.84%	663.30	1.66%
8	国海创新资本投资管理有限公司	595.10	1.66%	595.10	1.49%
9	嘉兴嵩胜投资合伙企业（有限合伙）	550.00	1.53%	550.00	1.37%
10	深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙）	550.00	1.53%	550.00	1.37%
11	其他股东	7,659.58	21.30%	7,659.58	19.15%
12	IPO 公众股东	-	-	4,050.00	10.12%
	合计	<b>35,953.50</b>	<b>100%</b>	<b>40,003.50</b>	<b>100%</b>

#### (二) 公司股东基本构成情况

截至本招股意向书签署日，公司股东构成情况如下：

类别	户数	持股数（万股）	持股比例
机构股东	<b>36</b>	<b>20,532.43</b>	<b>57.11%</b>
其中：国有法人	-	-	-
非国有法人	22	17,832.59	49.60%
合伙企业	10	2,501.95	6.96%
基金及资产管理计划	4	197.89	0.55%
个人股东	<b>181</b>	<b>15,421.07</b>	<b>42.89%</b>
其中：外部个人	146	9,419.80	26.20%
公司员工	35	6,001.27	16.69%

合 计	217	35,953.50	100%
-----	-----	-----------	------

### （三）本次发行前公司前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司前 10 名自然人股东情况如下：

序号	姓名	持股数（万股）	持股比例	在公司任职情况
1	姜桂廷	4,934.27	13.72%	董事长、总经理
2	宋桂花	2,301.31	6.40%	无
3	李家权	2,171.40	6.04%	无
4	秦立新	1,240.91	3.45%	无
5	古嘉涛	433.40	1.21%	无
6	宋丽	417.45	1.16%	无
7	胡丽娅	346.83	0.96%	无
8	于晓亮	341.00	0.95%	无
9	李玲	279.18	0.78%	无
10	刘晓峰	264.00	0.73%	无

### （四）公司法人股东情况

截至本招股意向书签署日，公司法人股东情况如下：

序号	股东名称	股东类别	持股数（万股）	持股比例
1	景津投资有限公司	非国有法人	13,736.63	38.2067%
2	天津力天融金投资有限公司	非国有法人	1,551.00	4.3139%
3	拉萨德正投资有限公司	非国有法人	663.30	1.8449%
4	国海创新资本投资管理有限公司	非国有法人	595.10	1.6552%
5	嘉兴嵩胜投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	550.00	1.5298%
6	深圳市达晨创坤股权投资企业（有限合伙）	合伙企业	550.00	1.5298%
7	鼎泰海富投资管理有限公司	非国有法人	316.03	0.8790%
8	武汉高德盛环保新能源创业投资基金合伙企业(有限合伙)	合伙企业	231.00	0.6425%
9	山东华宸基石投资基金合伙企业（有限合伙）	合伙企业	231.00	0.6425%
10	苏州翊芑友财投资中心（有限合伙）	合伙企业	225.50	0.6272%
11	北京珞珈天壕投资中心（有限合伙）	合伙企业	220.00	0.6119%
12	厦门国海坚果创业投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	220.00	0.6119%
13	北京南方融富资产管理有限公司	非国有法人	220.00	0.6119%
14	日照市瑞涛信息科技有限公司	非国有法人	181.50	0.5048%
15	广州俊芸股权投资合伙企业（有限合伙）	合伙企业	171.60	0.4773%
16	汇天泽投资有限公司	非国有法人	165.00	0.4589%
17	北京米勒克尔科技有限公司	非国有法人	165.00	0.4589%
18	无锡鸿泰投资有限公司	非国有法人	110.11	0.3063%
19	深圳保腾丰享 2 号证券投资基金	基金及资产管理计划	110.00	0.3060%
20	平阳几何林楠叁号股权投资基金中心	合伙企业	102.41	0.2848%

	(有限合伙)			
21	深圳市嘉远资本管理有限公司	非国有法人	66.00	0.1836%
22	深圳保腾丰亨证券投资基金	基金及资产管理计划	40.70	0.1132%
23	第一创业新三板锐进1号集合资产管理计划	基金及资产管理计划	40.70	0.1132%
24	上海隼枫投资管理有限公司	非国有法人	24.20	0.0673%
25	苏州和基投资有限公司	非国有法人	13.20	0.0367%
26	厦门市德昶投资管理有限公司	非国有法人	11.00	0.0306%
27	中鼎创富新三板1号私募投资基金	基金及资产管理计划	6.49	0.0181%
28	上海美泰投资管理有限公司	非国有法人	5.50	0.0153%
29	岭南金融控股(深圳)股份有限公司	非国有法人	5.50	0.0153%
30	上海颐雍投资管理有限公司	非国有法人	1.87	0.0052%
31	景县硕丰橡塑制品有限公司	非国有法人	0.66	0.0018%
32	宁夏泽诚投资管理有限公司	非国有法人	0.55	0.0015%
33	宁波前海众诚投资合伙企业(有限合伙)	合伙企业	0.44	0.0012%
34	上海庄敬贸易有限公司	非国有法人	0.22	0.0006%
35	北京宏顺赢咨询有限公司	非国有法人	0.11	0.0003%
36	桐乡市立盛高速公路服务区经营管理有限公司	非国有法人	0.11	0.0003%
合计			20,532.43	57.11%

截至本招股意向书签署日，公司法人股东中拉萨德正投资有限公司、北京南方融富资产管理有限公司、厦门市德昶投资管理有限公司、鼎泰海富投资管理有限公司、汇天泽投资有限公司、上海隼枫投资管理有限公司、岭南金融控股（深圳）股份有限公司、苏州和基投资有限公司、上海颐雍投资管理有限公司、天津力天融金投资有限公司、无锡鸿泰投资有限公司并非私募基金或者基金管理人的依据分析如下：

1、天津力天融金投资有限公司的经营范围为：“以自有资金对高科技产业、生物工程、基础设施建设项目进行投资，投资咨询，预包装食品的批发兼零售。（以上范围内国家有专营专项规定的按其规定办理）”；无锡鸿泰投资有限公司的经营范围为：“利用自有资金对外投资（法律法规禁止限制的领域除外）。（依法须经批准的项目经相关部门批准后方可开展经营活动）”。天津力天融金投资有限公司、无锡鸿泰投资有限公司均出具承诺函，承诺用于投资资金为自有资金或股东自有资金，同时，天津力天融金投资有限公司、无锡鸿泰投资有限公司的名称和经营范围不包含“基金管理”、“投资管理”、“资产管理”、“股权投资”、“创业投资”字样，不属于中国证券投资基金业协会《私募投资基金登记备案的问题解答（七）》规定的“私募基金管理人的名称和经营范围中应当包含“基金管理”、

“投资管理”、“资产管理”、“股权投资”、“创业投资”等相关字样”的范围；其不属于私募基金或私募基金管理人。

2、北京南方融富资产管理有限公司、上海隼枫投资管理有限公司、上海颐雍投资管理有限公司、鼎泰海富投资管理有限公司在其公司名称中虽然有“投资管理”等字样，但其均出具承诺函，承诺用于投资资金为自有资金或股东自有资金，注册资本均由其股东认缴和实缴，不是以“非公开方式向投资者募集资金”设立的公司，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》或《私募证券投资基金管理暂行办法》规定的应当办理私募基金及私募基金管理人备案的情形。

3、拉萨德正投资有限公司、厦门市德昶投资管理有限公司、汇天泽投资有限公司、岭南金融控股（深圳）股份有限公司、苏州和基投资有限公司均出具承诺函，承诺用于投资资金为自有资金或股东自有资金的投资收益。该5家公司的注册资本均由其股东认缴和实缴，也未设置专门的管理人，不是以“非公开方式向投资者募集资金”设立的公司，不属于应当办理备案的私募基金或者私募基金管理人的情形。”

#### （五）公司战略投资者情况

截至本招股意向书签署日，公司股东中无战略投资者。

#### （六）本次发行前各股东间的关联关系

截至本招股意向书签署日，公司全体在册股东中，属于公司发起人、持股5%以上股东以及公司在新三板通过定向增发方式引入的投资者之间的关联关系情况如下：

1、公司实际控制人姜桂廷、宋桂花及关联方持有公司股权比例及关联关系情况：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	关联关系
1	景津投资	137,366,349	38.21%	姜桂廷控制企业
2	姜桂廷	49,342,700	13.72%	本人
3	宋桂花	23,013,100	6.40%	姜桂廷之妻
合计		<b>209,722,149</b>	<b>58.33%</b>	-

2、持股5%以上股东李家权及关联方持有公司股权比例及关联关系情况如下：



序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	关联关系
1	李家权	21,714,000	6.04%	-
2	李玲	2,791,800	0.78%	李家权之女
合计		<b>24,505,800</b>	<b>6.82%</b>	-

3、公司发起人国海创投及关联方持有公司股权比例及关联关系情况：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	关联关系
1	国海创投	5,951,000	1.66%	-
2	坚果创投	2,200,000	0.61%	国海创投控制企业
合计		<b>8,151,000</b>	<b>2.27%</b>	-

4、公司发起人拉萨德正及关联方持有公司股权比例及关联关系情况：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	关联关系
1	拉萨德正	6,633,000	1.84%	-
2	刘晓峰	2,640,000	0.73%	拉萨德正总经理
合计		<b>9,273,000</b>	<b>2.57%</b>	-

（七）本次发行前主要股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份的承诺

关于发行前股东所持股份限售的安排和自愿锁定的承诺参见本招股意向书之“重大事项提示”

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

在协议转让方式下，公司股票经过股转系统内投资者之间的持续转让交易，导致公司股东人数超过 200 人。公司于 2017 年 3 月 17 日在股转系统公告了《关于股东人数超过 200 人的提示性公告》。具体情况详见本章“三、（一）发行人的股本形成及变动情况”。

综上，公司在申请挂牌时，股东人数并未超过 200 人，挂牌后公司进行了一次定向发行并未导致公司股东人数超过 200 人。此后，通过二级市场不断交易，导致公司股东人数不断增加直至超过 200 人，挂牌后新增股东均为新三板市场的投资者。

除上述情况外，公司不存在工会持股、职工持股会持股、信托持股、委托持股的情况。

## 十、员工及其社会保障情况

### （一）员工基本情况

报告期各期末，本公司在册员工人数分别为 3,199 人、3,840 人及 4,135 人。

截至报告期末，员工按年龄、受教育程度、专业划分的情况如下：

类别	细分类别	员工人数	占总人数比例
年龄构成	30 岁及以下	1,522	36.81%
	31 岁至 40 岁	1,870	45.22%
	41 岁至 50 岁	650	15.72%
	50 岁以上	93	2.25%
	合计	<b>4,135</b>	<b>100%</b>
学历构成	研究生及以上学历	6	0.15%
	大学本科	173	4.18%
	大专	481	11.63%
	高中或中专及以下	3,475	84.04%
	合计	<b>4,135</b>	<b>100%</b>
专业构成	行政管理人员	337	8.15%
	研发人员	249	6.02%
	销售人员	316	7.64%
	生产人员	3,233	78.19%
	合计	<b>4,135</b>	<b>100%</b>

### （二）发行人执行社会保障制度和住房公积金制度情况

公司依照《中华人民共和国劳动法》实行劳动合同制，公司与员工按照双方签订的劳动合同履行各自的权利和义务。截至本招股意向书签署日，公司已经按照《中华人民共和国劳动法》及国家、地方政府的相关规定，为符合条件的员工办理了基本养老保险、医疗保险、工伤保险、失业保险、生育保险等五项社会保险的参保手续，并依法为其办理了住房公积金统筹手续，具体情况如下：

#### 1、发行人社会保险及住房公积金缴纳比例

报告期内，发行人及其子公司的社会保险及住房公积金的缴费比例情况如下：

项目		承担主体	养老保险	失业保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
2018 年	1-4 月	公司	18%	0.7%	7%	0.9%	0.5%	8%
		个人	8%	0.3%	2%	-	-	8%
	5-12 月	公司	18%	0.7%	7%	0.45%	0.5%	8%
		个人	8%	0.3%	2%	-	-	8%
2017 年	1-3 月	公司	18%	1%	7%	0.9%	0.5%	8%
		个人	8%	0.5%	2%	-	-	8%

项目		承担主体	养老保险	失业保险	医疗保险	工伤保险	生育保险	住房公积金
2018年	1-4月	公司	18%	0.7%	7%	0.9%	0.5%	8%
		个人	8%	0.3%	2%	-	-	8%
	5-12月	公司	18%	0.7%	7%	0.45%	0.5%	8%
		个人	8%	0.3%	2%	-	-	8%
	4-6月	公司	18%	0.4%	7%	0.9%	0.5%	8%
		个人	8%	0.1%	2%	-	-	8%
	7-12月	公司	18%	0.7%	7%	0.9%	0.5%	8%
		个人	8%	0.3%	2%	-	-	8%
2016年	公司	18%	1%	7%	0.9%	0.5%	8%	
	个人	8%	0.5%	2%	--	--	8%	

## 2、发行人社会保险及住房公积金缴纳人数

### (1) 发行人社会保险缴纳情况

公司于2011年4月7日办理了社会保险登记。截至报告期末，公司合并口径在册员工为4,135人，公司员工社会保险缴纳情况如下表：

缴费险种	缴费人数	未缴人数
养老保险	3,972	163
医疗保险	3,973	162
失业保险	3,972	163
工伤保险	3,972	163
生育保险	3,972	163

截至报告期末，公司部分员工未能缴纳社会保险的情况如下：

序号	未缴纳原因	人数
1	已达到退休年龄，无需缴纳	21
2	新员工当月入职，次月缴纳	65
3	员工在异地或在其他单位缴纳社会保险	9
4	因办理了城乡居民医疗保险，无法在公司缴纳社会保险	60
5	因工伤事故，只缴纳医疗保险，无需缴纳其他保险	1
6	因在其他单位缴纳的保险账户未结转或注销，无法转移保险关系	7
合计		163

注：上述工伤事故为员工下班后发生车祸，并非工作期间生产事故所致

### (2) 发行人住房公积金缴纳情况

截至报告期末，公司合并口径在册员工为4,135人，公司已为4,033名员工缴纳住房公积金，部分员工未能缴纳住房公积金的情况如下：

序号	未缴纳原因	人数
1	已达到退休年龄，无需缴纳	20
2	新员工当月入职，次月缴纳	65
3	员工在异地或在其他单位缴纳住房公积金	3
4	因工伤事故，无法正常工作，按上级部门要求只需缴纳医疗保险	1
5	员工为农业户口或自有住房，无购房需求，个人申请不缴纳公积金	13

序号	未缴纳原因	人数
	合计	102

注：公司有一名退休员工需要购置房屋，故而公司为其继续缴纳公积金。

### 3、公司缴纳社会保险和住房公积金合法合规情况

报告期内，由于客观原因部分员工未能在公司办理“五险一金”缴纳手续，对此公司控股股东景津投资于2016年11月1日出具《承诺函》，承诺：“如果应有权主管部门要求或决定，公司及其子公司因未及时足额缴纳员工“五险一金”而承担任何罚款或损失，景津投资承诺将全额承担任何罚款或损失；对于员工自身原因承诺放弃缴纳“五险一金”的，如日后必须为员工补缴的，景津投资愿意代替公司承担补缴责任。”

德州经济技术开发区社会保险中心于2019年1月7日开具了《证明函》：“景津环保股份有限公司为我单位管辖范围内的企业，该公司自2014年1月1日起至本证明出具之日，能够遵守国家有关劳动及社会保障相关法律法规，依法及时、足额缴纳各项社会保险，未发现有拖缴、欠缴社保费及其他任何违反劳动、社会保障相关法律法规的行为，也未受到过相关的行政处罚”。

德州市住房公积金管理中心于2019年1月7日开具了《证明》：“景津环保股份有限公司（单位代码0108590）于2012年10月在我中心开立住房公积金账户，至2018年12月共4,033名职工在我中心缴纳住房公积金，缴存比例为双8%，无违反住房公积金规定的行为，未发现欠缴住房公积金现象”。

综上，公司依照国家及地方相关规定为员工缴纳“五险一金”，报告期内未为部分员工缴纳社保的情况存在客观原因；主管部门已出具证明，证明报告期内公司未有违反劳动、社会保障相关法律法规的行为，也未受到过相关的行政处罚；同时，公司控股股东已承诺代为承担公司可能存在的补缴责任。因此，报告期内，公司未为部分员工缴纳“五险一金”的情况，不存在由公司补缴风险，对公司报告期内经营成果和持续经营能力不构成重大影响。

## 十一、发行人主要股东的重要承诺及其履行情况

### （一）关于本次发行的相关承诺

关于本次发行的相关承诺参见本招股意向书之“重大事项提示”。

## （二）控股股东和实际控制人关于避免同业竞争和减少和规范关联交易的承诺

为避免控股股东今后的经营活动中与本公司产生同业竞争以及减少和规范关联交易，维护本公司中小股东利益，本公司控股股东景津投资、实际控制人姜桂廷先生、宋桂花女士分别出具了《关于避免同业竞争的承诺》和《关于减少和规范关联交易的承诺》，承诺情况详见本招股意向书“第七章 同业竞争和关联交易”。

## （三）控股股东关于部分员工未能在公司办理“五险一金”缴纳的承诺

为避免公司及其子公司因未及时足额缴纳员工“五险一金”受到主管部门处罚而遭受损失，本公司控股股东景津投资出具了《承诺函》，承诺情况详见本章“十 员工及其社会保障情况”。

## （四）主要股东重要承诺的履行情况

公司主要股东自作出相应的承诺之日起，一直严格遵守相关承诺，截至本招股意向书签署日，未发生任何违反上述承诺的事项。

## 第六章 业务与技术

### 一、公司的主营业务、主要产品及其变化情况

公司主要从事各式压滤机整机及配套设备、配件的生产和销售，致力于为固液提纯、分离提供专业的成套解决方案，是国内领先的压滤机生产企业。

公司可根据客户需求，提供涵盖策略沟通、研发设计、设备及配套设施生产运输、施工安装、设备调试的整体解决方案，所生产各式压滤机及配套设备广泛应用于环保（市政生活污水污泥、工业废水污泥、自来水污泥和江河湖库疏浚淤泥处理）、矿物及加工（有色金属、非金属矿、金属尾矿）、化工、食品和医药等领域。

公司建有省级研发中心，具有较强的研发技术实力，并参与制定了多项国家和行业标准。公司注册号为 1359478 的“景津”牌商标被认定为中国驰名商标，具有较高品牌影响力和市场知名度。近年来，凭借丰富的行业经验、优质的客户资源、可靠的产品质量、先进的研发和生产技术、较高的行业知名度和稳定的人才团队等竞争优势，公司保持了较高的市场占有率和较好的经营业绩，被中华人民共和国工业和信息化部和中国工业经济联合会认定为“制造业单项冠军示范企业”<sup>1</sup>。

公司自成立以来，主营业务和主要产品未发生重大变化。

### 二、公司所处行业的基本情况

根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为通用设备制造业（代码：C34）。

#### （一）过滤与分离机械行业概览

##### 1、过滤与分离机械的特点

过滤与分离机械是将液体与固体颗粒的混合物进行分离的设备。过滤与分离

<sup>1</sup> 根据工业和信息化部 2016 年 3 月发布的《制造业单项冠军制造企业培育提升专项实施方案》，制造业单项冠军示范企业培育专项行动旨在总结提升 200 家制造业单项冠军示范企业，巩固和提升企业全球市场地位，主要条件包括：“在相关细分产品市场中，拥有强大的市场地位和很高的市场份额，单项产品市场占有率位居全球前 3 位”等

机械包括的范围较多，但主要分为离心机、过滤机、分离机、过滤器、离心萃取机等几大类。过滤与分离机械具有以下特点：

(1) 应用范围广泛。过滤与分离机械在环保、化工、煤炭、冶金、轻工、医药、食品、船舶、军工等各个领域均有广泛应用；

(2) 对物料的针对性较强。依据不同物料的特性需采用不同的过滤与分离机械。如污水处理的污泥浓缩和脱水；选矿及尾矿处理；石油化工产品的精制；抗菌素，农药的提取；牛乳、酵母、啤酒、果汁、砂糖、秸油、动植物油、米糠油、淀粉等食品的制造；织品纤维脱水；润滑油、燃料油的提纯等都需使用各种类型的过滤与分离机械。

(3) 产品规格及型式多，具有多品种小批量的特点。过滤与分离机械属于使用量大且应用领域广的通用机械，主要用于固液、液液、气液和气固等非均相物的分离和提纯，对所分离的产品的最终质量（纯度和含湿量）以及下道工序（如干燥）的质量和能耗具有影响作用。过滤与分离机械产品大多在高速下（离心机和分离机）或压力下（压滤机和过滤机）完成非均相分离功能。

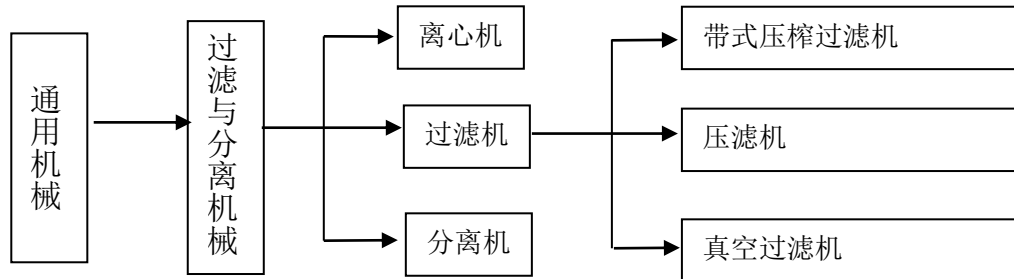
(4) 过滤与分离机械产品所过滤、分离的物料大多是有腐蚀性（如酸、碱、盐）或是有毒、易燃、易爆（如汽油、有机溶剂、香蕉水等）的介质，其过滤、分离过程需要密闭、防爆的安全要求。另一些物料对卫生要求很高（如分离各种药物、食品等）。因此过滤、分离机械产品对耐腐蚀性、安全性、卫生性能要求均较高。

(5) 就被分离物料而言，分离质量的好坏将直接影响到所分离产品的纯度、含湿量以及下道工序的质量与能耗，而且其分离液的泄漏也将造成操作环境及社会环境污染。因此分离机械产品对环保、安全、操作条件具有重要影响。随着工业的进步，对制成品的纯度要求越来越高，因此，对过滤与分离机械的性能提出了更高的要求，甚至一个国家过滤与分离技术水平的先进性可以一定程度上反映该国家的工业化技术水平。

## 2、过滤与分离机械的分类

过滤与分离机械是应用领域广、使用数量大的通用机械，主要用于固液、液液、气液和气固等物质的分离和提纯。其中固液分离机械按照分离原理不同可分

为离心机、过滤机和分离机三大类，过滤机又可分为带式压榨过滤机、压滤机（主要包括厢式压滤机和隔膜式压滤机）和真空过滤机（包括转鼓真空过滤机、翻盘真空过滤机、圆盘真空过滤机、真空叶滤机等）等三种，具体如下图所示：



离心机是利用转鼓旋转产生的惯性离心力实现悬浮液、乳浊液及其他非均相物料的分选或浓缩的机器。传统的离心机广泛应用于制药、化工、采矿、食品、污水处理、制盐等领域，根据不同的作用原理有过滤式离心机、沉降式离心机和过滤沉降式离心机三种。

过滤机是利用多孔性过滤介质，截留液体与固体颗粒混合物中的固体颗粒，从而实现固液分离的设备。在重力、真空、加压、压榨等推动力的作用下，悬浮液中的液体通过介质的孔道流出，固体颗粒被截留，从而实现固体与液体的分离。过滤机包括压滤机、真空过滤机、压榨过滤机三大类。

分离机是一种可进行液体澄清和固体颗粒富集或液液分离的设备。分离机与离心机相比规格、功率都比较小，但是转速较高。分离机包括碟式分离机、管式分离机、室式分离机三大类。

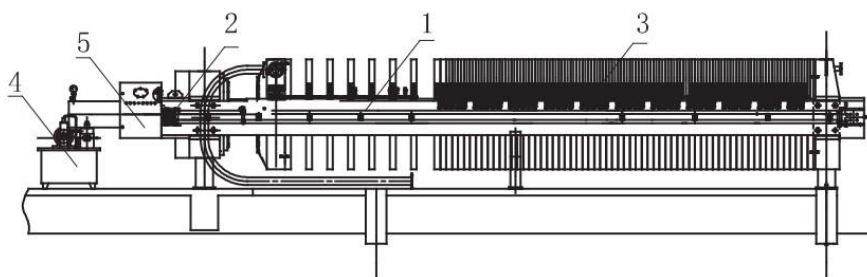
### 3、压滤机产品简介

#### （1）压滤机构成

压滤机属于过滤与分离机械，是将悬浮液中液体和固体分离的过程装备。压滤机的工作原理是利用压力泵将悬浮液料浆注入由垂直排列的多块滤板在液压系统的压紧下形成的多个密闭滤室中，使滤布两边形成压力差，滤室内的液体透过与滤板相邻的滤布沿滤液汇流通道排出压滤机外，脱水后的固体杂质则截留在滤室中，形成滤饼，通过拉板机将相邻滤板分开，每个滤室中的滤饼在重力或振

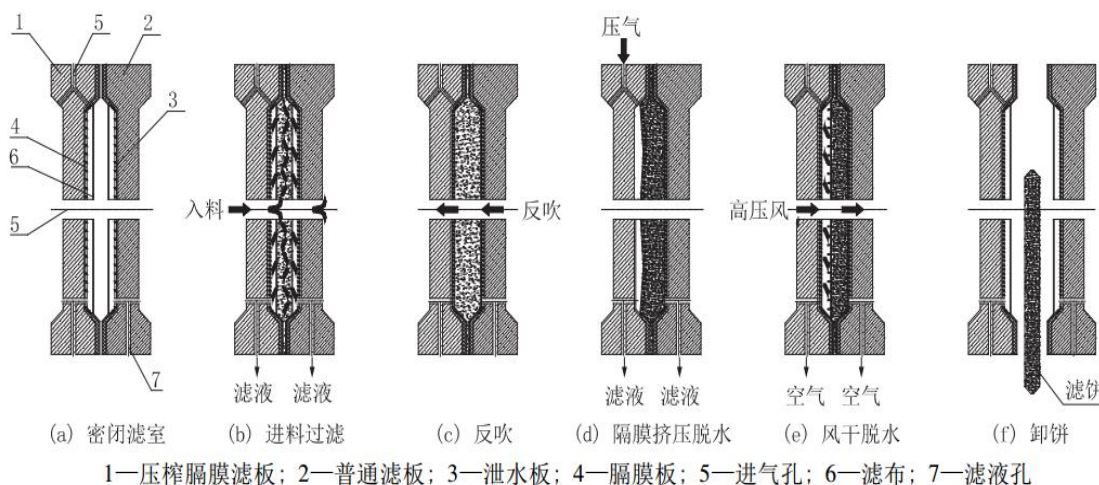


打装置作用下脱落，实现固相和液相的分离。压滤机由机架部分、拉板部分、过滤部分、液压部分和电器部分组成。压滤机构成示意图如下所示：



1—机架部分；2—拉板部分；3—过滤部分；4—液压部分；  
5—电器部分

压滤机的滤室由滤板和滤布组成，物料在滤室里通过挤压、过滤并形成滤饼，实现滤液和滤饼的分离，是决定压滤机产品质量、使用寿命、过滤效果以及运行成本的核心环节。其中，滤布的材质、纺织方式和透气率等决定过滤效果和效率；滤板分为普通滤板和隔膜滤板，为滤布提供压力支撑。以目前较为先进的隔膜压滤机为例，其压滤过程示意图如下：



## (2) 压滤机分类

由于压滤机广泛应用于环保、矿物及加工、化工、食品、医药等诸多行业，且受场地不同、作业环境不同以及客户对过滤效果、过滤面积、滤饼含水率等指标的要求不同，导致压滤机产品型号、参数众多，难以实现标准化生产和计量。

按行业标准，压滤机按照单块滤板过滤面积的大小可分为超大型、大型、中型和小型压滤机；按照滤板结构的不同，可分为隔膜压滤机、厢式压滤机、板框

式压滤机；按照滤板压紧方式可分为手动压紧、机械压紧、液压压紧和全自动压滤机。

压滤机工作过程中，滤布的质量好坏直接影响过滤效果，影响滤饼与滤布的剥离和滤布的使用效率。公司经过多年的实践、研发以及通过引进国外先进生产设备生产的滤布具有较强的分离能力，并解决了污泥自动脱落等核心问题，让过滤工作变得便捷、高效，提升了公司压滤机的产品质量，是公司的核心竞争力之一。

### （3）压滤机的技术特点

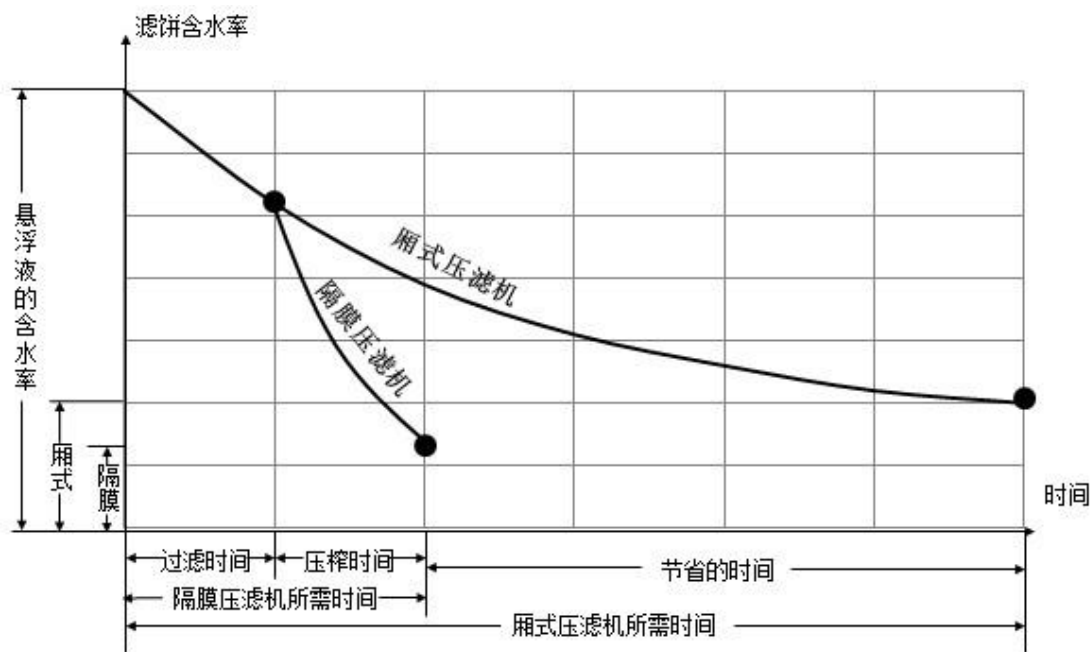
根据滤板的不同，压滤机先后经历了板框压滤机、厢式压滤机和隔膜压滤机三个阶段。压滤机兴起于上世纪八十年代，最早使用橡胶隔膜滤板，这种滤板至今仍有使用。上世纪九十年代国内出现了增强聚丙烯滤板，主要解决了滤板的耐腐蚀、耐高温和耐高压问题。增强聚丙烯隔膜滤板分为组合式和整体熔焊式，整体熔焊式隔膜滤板压榨压力更高、使用寿命更长，国内于2005年开始进入大批量使用阶段，目前压滤机市场的主流产品是隔膜式压滤机。

在处理细粒物料时，隔膜压滤机不但截留效果好，而且可以获得更低的滤饼含水率。由于隔膜压滤机过滤压力高，因此可以选用致密的滤布，这样通过滤布截留和滤饼层过滤，可获得清澈的滤液和含水率低的滤饼，这是真空过滤机、带式压榨机和离心机难以实现的。

隔膜压滤机过滤的第一阶段是泵压压差过滤，泵压压差过滤为正压，能实现的压差可高达4MPa，和真空过滤机0.1MPa的负压过滤相比，过滤压力大，能耗低；隔膜压滤机过滤的第二阶段是隔膜压榨过滤。对第一次过滤后的物料进行二次隔膜压榨，通过挤压滤室容积将残余液体挤出，实现固液的深度分离。在污泥脱水领域，隔膜压滤机能够将污泥含水率一次性降低至40-58%，脱水效果与厢式压滤机（含水率为75-80%）、带式压榨机（含水率为75-83%）和离心机（含水率为75-80%）相比，具有明显优势。经隔膜压滤机处理后的脱水污泥与带式压榨机和离心机处理后的脱水污泥相比，体积减少50%以上，而且脱水污泥呈固态，减少了堆放、运输过程中渗滤液的“二次污染”，有效实现了污泥减量化。随着国家对污泥处理处置要求的提高，污泥处理将成为隔膜压滤机最具潜力的应用

领域之一。

隔膜压滤机由于采用可变滤室隔膜压榨技术，可以大幅缩短过滤周期（参见下图），加上对进料泵的压力、流量进行变频控制，电能消耗比厢式压滤机和离心机降低30%以上；通过可变滤室隔膜压榨技术，隔膜压滤机显著降低物料的含水率，可以大幅节省后续烘干和焚烧工艺段的能源消耗，节能效果明显。技术上不断改进的隔膜压滤机，配以先进的控制系统和完善的预处理系统，在节能减排上发挥了越来越大的作用。



厢式压滤机与隔膜压滤机的过滤曲线图

## （二）行业主管部门、监管体制和主要法规及政策

### 1、行业主管部门和监管体制

目前，我国对压滤机制造行业采取国家宏观调控和行业自律相结合的监管模式。行业主管部门为中华人民共和国工业和信息化部。行业标准化技术归口单位为全国分离机械标准化技术委员会，行业技术监管部门为国家质量监督检验检疫总局。压滤机成套设备在环保领域的应用同时受到国家环保部的管理。

### 2、行业法规

压滤机行业所属装备制造业，是国家鼓励发展的产业；压滤机应用领域广泛，应用于环保领域的压滤机产品受到国家节能减排政策的鼓励和支持，在其他主要

应用领域也受到国家相关产业政策的支持。

与压滤机相关的国家基本法律法规如下表所列示：

序号	法律法规名称	生效日期	文件编号
1	中华人民共和国环境保护法	2015年1月1日	国家主席令[2014]第9号
2	建设项目环境保护条例	2017年10月1日	国务院令 第682号
3	中华人民共和国水法	2016年7月2日	国家主席令[2016]第48号
4	中华人民共和国水污染防治法	2018年1月1日	国家主席令[2008]第87号
5	中华人民共和国循环经济促进法	2009年1月1日	国家主席令[2008]第4号
6	中华人民共和国矿产资源法	2009年8月27日	国家主席令[2009]第18号
7	城镇排水与污水处理条例	2014年1月1日	国务院令 第641号
8	中华人民共和国环境保护税法	2018年1月1日	国家主席令 第六十一号

### 3、支持行业发展的主要政策

压滤机制造行业属于国家鼓励发展的高新技术产业，是我国“十二五”战略新兴产业发展的重点领域之一，压滤机产品类型多，应用范围广，主要应用于环保、矿物及加工、化工、食品和生物医药等领域，国家相应出台了多项鼓励政策，主要包括：

(1) 国家重视环境保护，支持优先发展节能环保产业，鼓励使用先进环保技术装备。压滤机是相关行业达到国家环保要求的重要设备，是实现节能环保目标的装备保障。

2011年10月，国务院发布《全国地下水污染防治规划（2011-2020）》，未经稳定化处理且含水率超过60%的城镇污水厂污泥不得进入生活垃圾填埋场填埋。

2012年7月，国务院发布《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出要大力推广应用国家鼓励发展的环保产业设备和产品，推进先进环保产品和技术装备产业化；全面推行污泥处理处置、垃圾焚烧、燃煤电厂脱硝与钢铁行业烧结脱硫等；实施重大环保技术装备及产品产业化示范工程等。加快实施水体污染控制与治理科技重大专项，重点开发膜技术、生物脱氮、重金属废水污染防治、污泥处理处置等污水处理关键技术。

2013年8月，国务院发布《关于加快发展节能环保产业的意见》，提出开发新型水处理技术装备，推动形成一批水处理技术装备产业化基地。重点发展高通量、持久耐用的膜材料和组件，大型臭氧发生器，地下水高效除氟、砷、硫酸盐技术，高浓度难降解工业废水成套处理装备，污泥减量化、无害化、资源化技术

装备。

2014年12月31日财政部、国家发改委、住房和城乡建设部发布《污水处理费征收使用管理办法》，提出污泥处置费用纳入污水处理费，污水处理费是按照“污染者付费”原则，由排水单位和个人缴纳并专项用于城镇污水处理设施建设、运行和污泥处理处置的资金。

2015年4月，国务院发布《水污染防治行动计划》，提出推进污泥处理处置。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。

2018年6月发布的《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》对2020年生态环境保护的具体指标包括：“全国地表水Ⅰ—Ⅲ类水体比例达到70%以上，劣Ⅴ类水体比例控制在5%以内；近岸海域水质优良（一、二类）比例达到70%左右。”

（2）压滤机作为矿物及加工、化工、食品和医药等行业的重要过程装备，下游行业的一些发展政策将促进压滤机市场的发展

#### ①矿物及加工行业的市场政策

压滤机是煤炭和有色金属开采及冶炼、尾矿处理的重要设备。2016年5月28日，国务院发布《土壤污染防治行动计划》，提出加强土壤环境执法力度，防控企业污染；严控赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所；强化畜禽养殖污染防治；实施农村生活污水治理工程等。上述措施对保障矿物及加工行业持续健康发展起到了有力的促进作用。

#### ②化工行业的市场政策

根据工业和信息化部于2013年12月23日发布的《关于石化和化学工业节能减排的指导意见》，到2017年底，石化和化学工业的万元工业增加值能源消耗比2012年下降18%，重点产品单位综合能耗持续下降，全行业化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物排放量分别减少8%、8%、10%和10%，单位工业增加值用水量降低30%，废水实现全部处理并稳定达标排放，水的重复利用率提高到

93%以上，新增石化和化工固体废物综合利用率达到 75%，危险废物无害化处置率达到 100%。

### ③食品行业的市场政策

根据中国食品和包装机械工业协会于 2015 年 9 月发布的《中国食品和包装机械工业“十三五”发展规划》，预计“十三五”期间，我国食品和包装机械工业年均增长率在 12%~13%左右，到 2020 年工业总产值达到 6,000 亿元以上。发展规划指出，把技术创新、智能化、信息化、绿色安全、高效节能及重要成套装备作为“十三五”食品和包装机械行业的发展重点。规划同时提出了食品和包装机械行业“十三五”节能、降耗、减排目标：通过产品技术创新，采用先进技术、新材料、新工艺，改造传统制造方法，提高装备制造的专业化、规模化生产水平。食品机械和包装机械的节能降耗、环保减排等指标达到国家相关标准要求，部分产品的性能达到国际先进水平。上述行业政策及规划促进了压滤机在食品行业的应用和发展。

综上，国家及地方产业政策及配套措施对本公司所处压滤机行业的影响是积极和正面的，对于支持与保证压滤机行业内优势企业健康发展具有现实和长远的重要意义。

## （三）行业发展情况

压滤机广泛应用于环保、矿物及加工、化工、食品、医药等领域。随着压滤机过滤工艺的提高，过滤效果的增强。加之我国经济增长从粗放型向集约型转变，各行业对于节能、高效生产的要求逐渐增长，各相关领域对过滤、提纯比例和提取精度要求日益提高。尤其是近年来国家对各行业的环境保护和资源利用要求越来越高，大力提倡节能、减排、清洁生产、绿色制造。污水污泥处理、超细碳酸钙过滤、伴生矿尾矿处理等领域也逐渐开始使用压滤机作为提纯、分离设备。

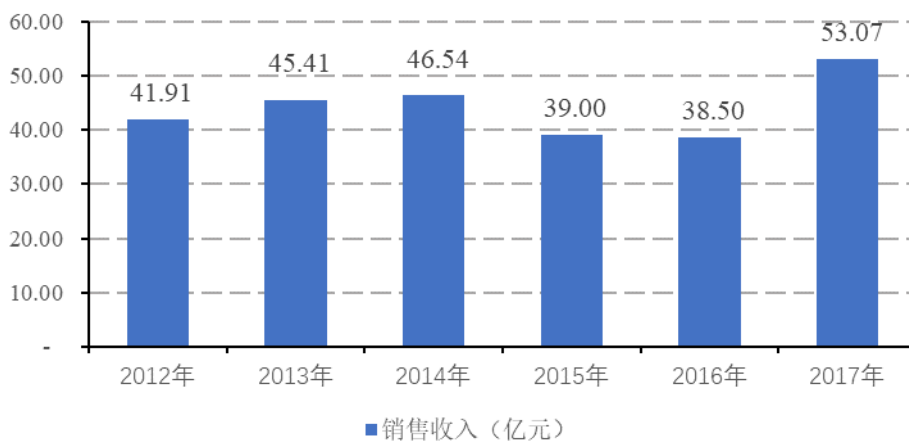
### 1、行业市场情况

近年来，国民经济高速增长，基础工业固定资产投资力度不断加大，根据国家统计局数据，2016 年我国工业企业固定资产原价合计 650,592.73 亿元，三年复合增长率 7.42%，得益于此，我国压滤机行业产销量稳步增长。随着国家对环境保护重视程度的不断增强，2015 年以来，新兴行业，尤其是环保、污水污泥

处理行业对压滤机的需求呈上升趋势，但受宏观经济增长步伐放缓的影响，下游传统行业如煤炭、有色金属、化工等行业市场需求大幅下滑，压滤机整体产销量下降明显。随着国内经济回暖，企业投资意愿的逐步增强，将进一步提升包括压滤机在内的主要通用机械产品的需求，尤其是国家鼓励发展大型装备制造业，高度重视环境保护，鼓励采用节能减排的污泥处理处置技术，鼓励污泥处理处置技术创新和科技进步，将会促进压滤机行业在未来几年的持续健康稳定发展。

单位：亿元

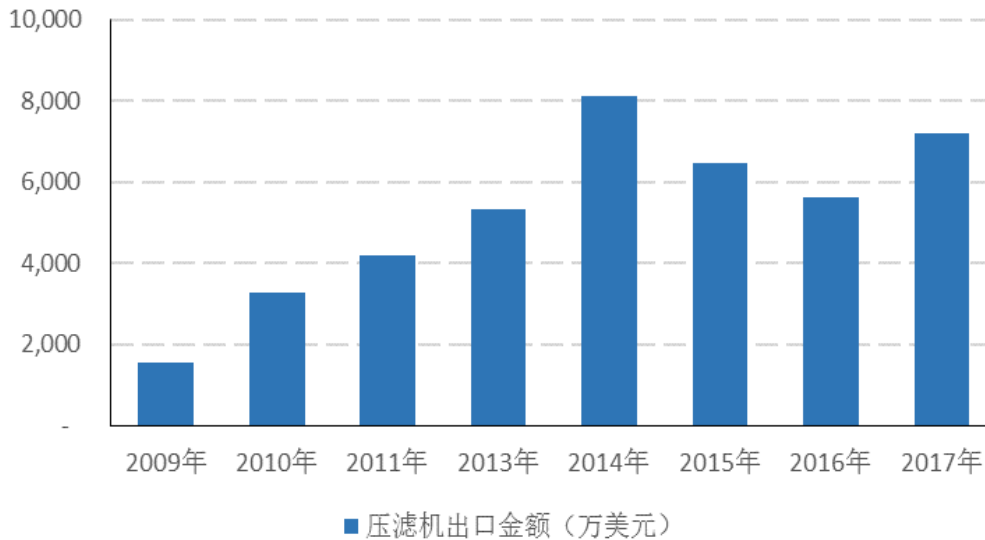
### 国内压滤机销售额统计



数据来源：中国通用机械工业协会 2016 年发布的《中国压滤机行业发展研究报告》及《中国通用机械工业年鉴 2017》、《中国通用机械工业年鉴 2018》

同时，近年来，国内压滤机企业通过引进、消化、再创新和自主创新，制造技术快速进步，产品技术含量和质量大幅提高，与国外差距越来越小，骨干企业大中型压滤机和滤板制造水平已接近或达到国际先进水平。随之而来的，是国内压滤机出口金额已经由 2009 年的 1,545 万美元，增加至 2017 年的 7,184 万美元，复合增长率达到 21.18%。国产压滤机以其较高的性价比，正在逐步赢得国际市场的青睐，国产压滤机及相关产品已出口至南美、北美、东南亚、中东、欧洲、非洲等地。

## 压滤机出口金额统计



注：数据来源为海关信息网（[www.haiguan.info](http://www.haiguan.info)）

国内压滤机生产企业较多，除发行人外，还有兴源环境科技股份有限公司（300266）及其他众多企业，主要分布在山东、河北、浙江等地区。其中骨干企业除生产规模占有行业优势以外，较一般企业拥有更多的自主核心技术和持续创新能力，过滤工艺及过滤效能可满足下游各行业的滤质处理数量、过滤时间、过滤精细程度、滤饼含水率等需求，市场占有率相对较高。

## 2、行业进入壁垒

### （1）研发设计壁垒

随着我国步入新型工业化阶段，压滤机设备正在向大型化方向发展，设备大型化可以提高生产效率、减少基建投资、降低原材料消耗，经济效益明显。与此同时，国产压滤机在自动化方面也有了长足进步，目前行业内骨干压滤机企业已掌握 PLC 自动控制、自动隔膜压榨、自动拉板、滤布自动水冲洗、自动卸饼、自动接液翻板等多项自动化技术，自动化水平也已接近国际先进水平。此外，由于压滤机下游行业不断扩展，其应用环境日趋复杂，各种不同滤质对滤板的抗压性、耐腐蚀性及滤布的透气性和过滤性能均提出了更高的要求。以上都需要压滤机生产企业拥有专业的技术队伍、完整的技术储备、持续的研发设计能力。对于新进入本行业的企业而言，对先进技术和工艺难以迅速消化并掌握二次开发能力，将面临较大的技术创新和产品升级压力，因此形成了一定程度的技术壁垒。



## （2）资金壁垒

压滤机生产属于资金密集型行业，规模化生产降低平均成本，提高资产收益率，厂房及大量生产制造设备需要较高的资金投入；压滤机过滤效果的不断提升，需要制造工艺的不断增强，进而要求生产制造设备的不断更新；此外，为保持企业市场竞争力，企业需要拥有较高的研发、设计投入。进入者必须建成高起点、大规模的专业化的生产设施和研发设施，需要进行大量的固定资产投资。因此，对拟进入本行业的企业形成了资金壁垒。

## （3）专利技术壁垒

近十年来，国内压滤机制造技术获得突飞猛进的发展，骨干企业的大中型压滤机单机制造水平已经接近或达到国际先进水平，已经形成了较为成熟的技术体系和行业标准，这些大型压滤机生产企业专利保护意识日益增强，尤其在技术附加值较高的中高端产品领域，专利申请量大幅增加，已交叉覆盖整个生产过程和各个技术环节的专利保护体系，形成较为严密的专利技术壁垒。

### 3、行业利润率水平及市场供求状况

#### （1）行业利润率水平

压滤机生产企业采用“以单定产”的方式开展生产经营，产品价格水平的高低主要取决于压滤机生产加工的难易程度和技术含量。拥有雄厚研发实力和先进技术装备，能够生产高附加值如自动化程度高、滤质针对性强的新产品或实现规模化经营的企业利润水平相对较高，盈利也更为稳定。相反，研发力量薄弱，销售渠道匮乏，产品同质化严重，附加值较低的企业利润空间则相对有限。此外，为客户提供专业化的建议、制定过滤整体设计方案作为增值服务，也能够提高企业的盈利空间。

随着国内市场竞争的加剧及行业集中度的提高，企业规模、研发能力、品牌认知度等方面的差异，将进一步加剧行业内企业利润水平两极分化的趋势。

#### （2）市场供求状况

如前所述，压滤机为固液分离设备，广泛应用于环保、化工、矿物及加工、食品和医药等众多行业。2008年至2013年，得益于压滤机下游行业景气度上升，

压滤机行业产能不能满足市场对压滤机需求持续增加的要求，导致压滤机制造行业企业数量不断上升，行业产能逐渐增大。2014年，受国家产业政策影响，下游部分行业产量增速放缓；2015年至2016年，市场对压滤机需求持续下降，压滤机行业产能过剩，行业销售收入呈现“负增长”，2017年起，随着国家环保政策的深入和经济逐渐企稳，压滤机市场需求大幅增长。截至目前，中低端市场形成了充分竞争。但受制造工艺、研发水平、生产设备投资和生产规模等因素的制约，大多小型压滤机生产企业尚不能规模化生产滤质适配性强、压榨压力大、自动化程度高、附加价值高的压滤机产品。在上述高端压滤机应用领域，市场集中度高。

压滤机为定制设备，行业普遍采用“以单定产”的模式进行生产、销售。市场供给和需求基本持平。

#### **（四）影响行业发展的主要因素**

##### **1、有利因素**

###### **（1）国家产业政策的大力支持**

近年来，国家不断加强对环境保护的重视，先后出台了多项支持污水污泥处理的政策，加快推动我国污水污泥处理行业的发展。2015年4月2日，国务院发布“水十条”，全面控制污染物排放，规定了工业废水治理、城镇生活污水治理、农业污染治理、港口水环境治理、饮用水安全、城市黑臭水治理、环境监管等方面的具体目标，全面控制污染物排放，将带动我国水污染治理行业取得更快、更大的发展。2015年新环保法的实施以及“水十条”的颁布，对促进水处理行业的发展具有重要意义。污水处理厂基础设施建设将显著增加，污泥作为污水处理后的产物也备受关注。压滤机作为污水污泥处理的重要设备，其发展空间非常广阔。

2016年5月28日国务院发布“土十条”，提出加强土壤环境执法力度，防控企业污染；严控工矿污染，全面整治历史遗留尾矿库，全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所；强化畜禽养殖污染防治；实施农村生活污水治理工程等。压滤机是尾矿处理、生活污水以及畜禽污泥处理领域的关键设备，未来将产生更多的市场需求，压滤机行业将迎来更大的发展机遇。

另外，国家对于经济增长方式的转变以及节能减排的政策指导，将形成企业选择压滤机的外部助推力，会进一步拓展压滤机的应用领域，显著提高压滤机现有市场的产品需求。

### （2）技术替代需求上升

2010年11月26日，环保部发布《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》，要求“目前不具备污泥处理能力的污水处理厂，应在该通知发布之日起2年内建成并运行污泥处理设施；污水处理厂以贮存为目的将污泥运出厂界的，必须将污泥脱水至含水率50%以下”。我国此前对污泥含水率要求低，普遍使用带式过滤机进行过滤，在污泥处理脱水系统中，只有隔膜压滤机能够达到污泥处理含水率新标准。近几年来，在我国污水处理领域，隔膜压滤机开始逐步替代带式过滤机，随着国家环保力度不断加强，隔膜压滤机将拥有更广阔的市场空间。

国内压滤机企业经过长时间的技术研发，逐步接近或达到国外压滤机产品性能水平，提高了其在国际市场的竞争力。

同时，在欧洲和美国，市政污水处理设备正在由原来的带式过滤机、卧螺离心机转向高压隔膜压滤机；巴西和印尼的市政污水市场，高压隔膜压滤机的应用刚刚开始；包括公司在内的压滤机行业领先企业将逐步开拓这些国家的市政污水市场。

### （3）市场潜力巨大

近年来，我国宏观经济持续增长，城市化和工业化进程不断加快，尤其是近年来国家对各行业的环境保护和资源利用要求越来越高，大力推进生态文明建设。压滤机作为分离机械设备，具有高效、节能等特点，满足对污泥处理含水率的要求，满足化工、冶金、煤炭、食品等行业日益提高的过滤、提纯比例和提取精度要求，越来越多的新兴细分行业使用压滤机替代原有的大型分离设备，带动压滤机行业整体技术进步，产品品种和市场容量进一步扩大，未来市场潜力巨大。

产品深加工、精细化是未来工业的发展趋势，更多企业出于经济效益考虑将增加对压滤机的产品需求。首先，工业精细化发展趋势会形成压滤机新的应用领域，其次，产出率提升需求也将促使压滤机的使用量增加，受其上游原料价格上

涨影响，部分企业出于对其产品产出率提高方面的需求而使用压滤机；另外，压滤机的良好过滤效果，将降低后续工艺环节的生产成本，提高企业对压滤机的产品需求。

#### （4）主要原材料供应充足

压滤机行业的主要原材料为钢材和聚丙烯，均属于大宗商品，我国钢材和聚丙烯产能和产量都能较好的满足压滤机生产的需要，保证压滤机行业主要原材料的及时、足量供应，为压滤机行业的发展创造了良好的环境。

## 2、不利因素

#### （1）行业低端产品竞争激烈

目前，我国压滤机行业内企业众多，但大部分企业规模偏小且工艺技术和装备水平落后，产品质量水准参差不齐，低端产品产能过剩、竞争激烈。这种过度分散的市场格局不利于资源的高效利用，也影响了行业整体技术水平的进步和经济效益的提高。

#### （2）研发投入不足、高端技术人才缺乏

目前，国内大多数压滤机企业，以及院校等科研机构，研发经费主要投入在单机研发和设计上，偏重于对单机产品性能提高的研究，如产品自动化水平、大型化程度和滤板性能等。但在物料性能研究、过滤工艺和控制系统设计等压滤机主动研发方面，投入的经费、人员明显不足，行业高端技术人才缺乏，与国外先进压滤机企业仍有差距。

#### （五）行业的技术水平及特点

经过多年的引进、消化、再创新和自主创新，我国压滤机行业的生产工艺和技术装备水平已经取得较大进步，产品技术含量和质量大幅提高。不仅在压滤机设备的运行效率上接近或达到国际先进水平，设备的运行可靠性与国外差距也越来越小，产品已进入国际市场。从装备水平上看，部分企业通过引进国外一流的生产检测设备，整体装备水平已经接近世界先进水平。

但是，由于国内压滤机行业集中度过高，加工企业数量众多，呈现出少数现代化、技术水平较高的骨干企业与大批技术水平相对落后的中小企业并存的局

面，造成行业内不同企业之间在工艺技术和装备水平上存在明显跨代差距。这种参差不齐发展局面，造成了我国压滤机行业整体的技术水平依然偏低。

总体而言，行业内只有少数企业具备较强技术水平和研发能力，需要继续加快和深化行业结构调整，以提高行业整体的技术水平和产业竞争能力。

## （六）行业特有的经营模式和特点

### 1、行业经营模式

由于压滤机具有非标准化的性质，客户需求差异较大，不合适进行批量生产，压滤机及配套设施生产采用“以单定产”的模式，根据客户物料的特殊性和过滤效果要求定制产品。

由于钢材、聚丙烯等原材料采购量较大，原材料采购往往会占用企业大量流动资金。为了尽量减少资金的占用，提高资产流动性，大多数压滤机生产企业采用“以需定购”的采购模式，整个行业原材料存货周转速度相对较高。

### 2、周期性和季节性

压滤机下游应用行业较为广泛，分布于环保、矿物及加工、化工、食品和医药等众多领域，不依赖某一单一市场。压滤机的生产和销售主要受经济景气度的影响，但并不与经济周期呈现出高度的正相关，因而不具有显著的周期性和季节性特征。

### 3、区域性

我国压滤机行业从生产分布来看呈现出较强的区域性特征，即主要分布在山东、河北、河南等北方片区和浙江、江苏等南方片区。由于压滤机应用较为广泛，下游厂商包括环保、矿物及加工、化工、食品和医药等各个行业，产品销售的区域性特征不明显。

## （七）行业的上下游关系

压滤机行业的上游产业主要为钢材、聚丙烯等原材料行业和泵、阀、电料等通用件制造行业。总体上压滤机上游行业的竞争充分，产品供给较为充足，对压滤机企业的正常生产没有形成制约。

压滤机行业的下游应用领域主要包括环保、矿物及加工、化工、食品和医药

等。下游行业的发展关系到压滤机行业的发展，随着国家对各行业环保要求的提高以及在环保领域投资力度的加大，压滤机产品的市场需求量也将显著增加。随着下游行业景气度提升，矿物及加工、化工、食品和医药等行业对压滤机设备采购需求将稳步增加。随着国家节能减排、资源充分利用相关政策的不断推进，势必会促使下游行业转型升级，进而促使压滤机制造企业提高产品技术含量和产品质量，促进产品技术升级。

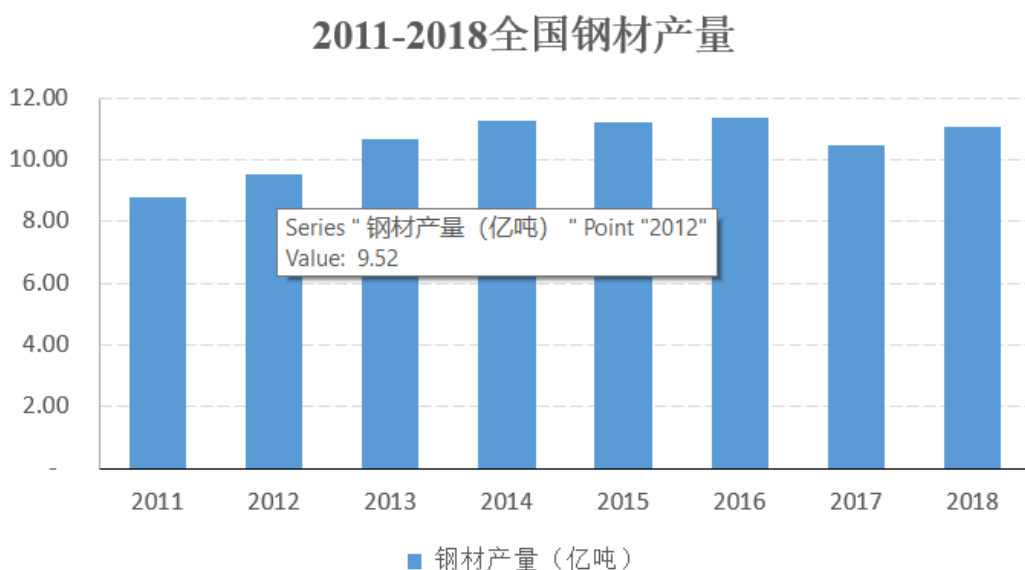
### 1、上游行业及其对本行业的影响

公司生产压滤机的原材料主要为钢材、聚丙烯等，上游原材料产能、产量及价格波动，对压滤机行业的利润水平产生一定影响。

#### (1) 钢材

对于压滤机行业，钢材主要用于压滤机的主体机架制造，公司采购原材料钢材主要为中板。钢材属于大宗交易商品，供给较充足，能够满足压滤机企业对正常生产的需要。

根据国家统计局统计，2018 年我国全年钢材累计产量为 11.06 亿吨。2015 年以来，受全球经济速度放缓影响，我国基础设施、工业建设投资有所下降，导致全国钢材闲置产能较多，产能利用率不高，行业整体供应充足，未对公司生产产生影响。我国 2011-2018 年钢材产量情况如下：



数据来源：国家统计局

受全国钢铁行业产能过剩影响，2015 年度全国钢材价格整体呈下行趋势，对公司利润产生了一定的积极影响。2016 年开始，钢材价格明显上涨，对公司利润造成不利影响。报告期内钢材中板全国市场价格走势见下图：

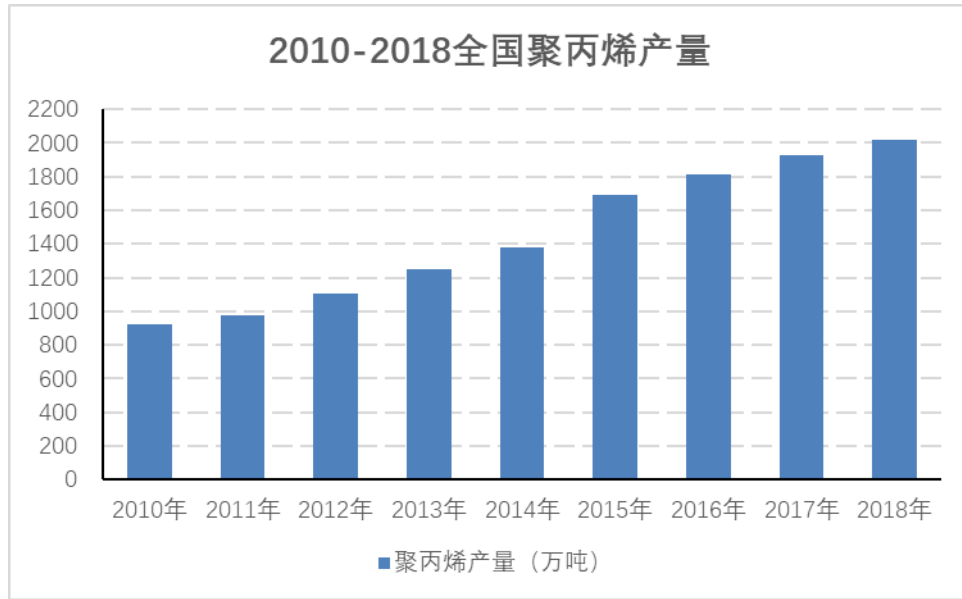


数据来源：国家统计局

## （2）聚丙烯行业

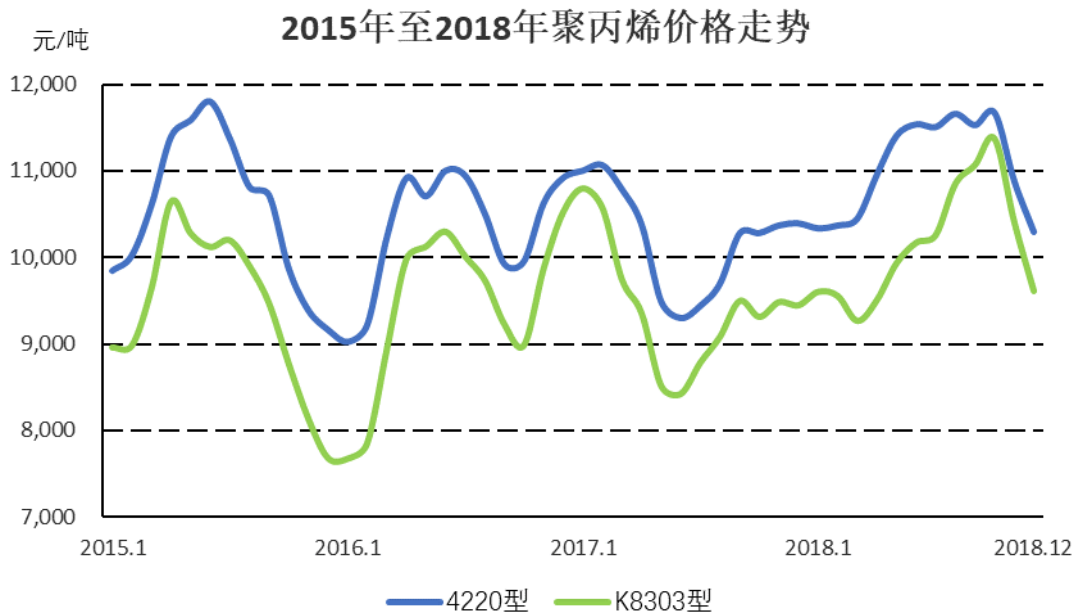
聚丙烯是常见的工业原料，属于大宗交易商品，在汽车工业、家用电器、电子、包装及建材家具等方面具有广泛的应用。对于压滤机生产行业，聚丙烯主要用于生产各式滤板。

自 2010 年以来，我国聚丙烯产量整体保持稳步增长的态势，2018 年度聚丙烯产量为 2,018.33 万吨，产能充足，对公司生产经营未形成制约。我国 2010-2018 年聚丙烯产量情况如下：



数据来源：国家统计局、金银岛资讯网等

报告期内，聚丙烯全国市场价格整体呈波动趋势。价格走势如下图：



数据来源：万得资讯

## 2、下游行业及其对本行业的影响

本公司所在行业的下游产业主要为环保、矿物及加工、化工、食品和医药等，上述领域的市场容量和需求规模将直接影响压滤机行业的发展前景。

### (1) 环保领域



压滤机在环保领域的应用主要为城市污水污泥、自来水污泥、工业废水污泥、河道湖泊污泥的处置的污泥脱水环节，起到废水清洁排放、污水循环利用、疏浚河道的作用。由于早期压滤机在滤板材质、制造技术、过滤工艺、预处理和控制系统等方面的局限，其过滤效果一般，普通厢式压滤机与带式压榨机相比并无较大优势，相反在工作连续性上与带式压榨机相比存在不足。因此，2010 年以前污水污泥处理主要以带式压榨机为主，压滤机在环保领域应用较少。

近年来随着压滤机行业迅速发展，隔膜压滤机利用隔膜滤板的压榨工艺，结合有效的污水污泥浓缩预处理方案、先进的过滤工艺和专业的自动控制系统，通过隔膜压榨工艺能够将污泥含水率一次性降低至 40-58%，经隔膜压滤机脱水处理后的污泥滤饼与带式压榨机、离心机处理后的脱水污泥相比，具有体积小、流动性弱等特点，减少了运输途中的二次污染，并有效实现了污泥减量化，极大方便了过滤后滤饼的运输及后续处理，使得压滤机在环保领域污水污泥处理的应用率显著提高。

在环保领域的应用中，由于滤质存在处理量大、效率要求高的特点，主要采用压榨压力高的大中型隔膜压滤机作为主要设备。上述压滤机加工工艺复杂、生产设备投资大，我国生产大中型隔膜压滤机的骨干厂家有限，集中度较小，竞争不激烈；国外生产隔膜压滤机的厂家主要有奥地利的安德里茨（ANDRITZ GROUP）、芬兰的美卓公司（Metso Oyj）企业等，由于国外压滤机生产企业普遍采用外购加组装的生产模式，导致其隔膜压滤机价格远高于同型号国产压滤机，加之售后维修困难，在我国市场占有率较低。

随着经济的发展和城市人口的增长，污水污泥的处理已经成为当今社会突出的环境问题，2015 年 4 月 2 日，国务院发布“水十条”，规定了工业废水治理、城镇污水治理、农业污染治理、城市黑臭水体治理等方面的相应目标。根据中华人民共和国环境保护部发布的《全国环境统计公报》及国家统计局发布数据，2015 年度至 2017 年度，国家污染治理投资总额分别为 8,806.3 亿元、9,219.8 亿元、9,538.95 亿元，在国家环境保护政策落实日益深入的情况下，用于污水、污泥处理的投资仍将保持较高水平。巨大的投资规模和日益高涨的水污染治理需求，将带动包括压滤机产品在内的水污染治理设备行业高速发展。

## （2）矿物及加工行业

压滤机在矿物及加工行业主要应用于洗煤、冶炼污水处理和金属矿产品尾矿干化处理等环节。煤、铁等矿产资源开发在我国矿产开采数量占比较大，因此，在矿物及加工行业使用压滤机占比较大。矿物和加工行业普遍具有滤质处理量大、滤质透水快、滤饼粘度低的特点，对过滤效率有较高要求，主要使用高效节能快速压滤机作为过滤设备主导机型。近年来，随着国家经济增长，矿物及加工行业迅速发展，生产和投资规模不断扩大，对自动化程度高的压滤机需求逐渐增大，通过选用自动化程度高的压滤机，进一步提高运行效率，减轻劳动强度。

矿物及加工行业企业在选用压滤机型号上各不相同，根据采矿量产的规模大小选用压滤机，铁矿和煤矿主要选用大中型压滤机，由于矿物及加工行业对压滤机过滤工艺要求不高，因而参与企业数量较多。压滤机生产企业在该行业竞争较激烈。

2010年至2014年，在我国经济增长，工业化、城镇化快速扩张的推动下，矿物及加工行业高速发展，行业固定资产投资迅速增长，相应压滤机需求不断上升，压滤机生产企业数量大幅增加。2014年以来，受国内经济结构转型以及国家日趋严格的节能减排和淘汰落后产能政策影响，煤炭行业呈现产量大幅下滑的趋势，金属矿产品总体需求亦放缓。根据国家统计局统计数据，2015年至2017年，国内采矿业设备工器具购置投资分别为3,062.2亿元、2,388.2亿元、2,012.4亿元。2016年以来，随着国家环保督查力度增强，环保、安全等设施不达标的中小企业数量将逐步减少；同时，供给侧改革成果逐渐显现，使得煤炭、钢铁、有色金属等大宗商品价格大幅上涨，行业企稳预期增强。由于大型矿业企业具有规范性强、生产规模大的特点，对压滤机的物料处理能力、运行稳定性、滤饼含水率和自动化程度等性能和服务要求相对较高，因此，骨干压滤机生产企业将在矿物及加工行业市场拥有更大的竞争优势，而主要满足中小客户的低端压滤机竞争将更加激烈。

### （3）化工行业

化学工业的最终产品主要是固态物质或液态物质，压滤机对优化化工行业的加工工艺起到了重要的作用。目前，压滤机主要应用于钛白粉、白炭黑、染料、颜料、氟化工、锂化工、镍钴化工等行业的反应液过滤和洗涤除水环节，过滤过程具有过滤周期长、滤质具有腐蚀性、过滤压紧压力高等特点。钛白粉、白炭黑、

染料、颜料行业滤质处理量大，对压滤机数量需求较高。而滤质大多具有腐蚀性的特点，导致在生产过程中对压滤机的更换频率较其他行业更高，

钛白粉、染料、颜料等行业由于滤质处理量大，为提高过滤效率，主要采用压榨压力在 1.6MPa 以内的大中型隔膜压滤机进行生产；锂化工、氟化工、镍钴化工等精细化工需还要采用附加性能较高的密闭高压隔膜压滤机。2010 年以前，由于国产滤板和进口滤板对滤饼洗涤采用的制造工艺存在差距，导致国产滤板洗涤用水量远大于进口滤板，钛白粉、染料、颜料等行业主要采用进口滤板压滤机处理滤质，随着我国对国外隔膜滤板制造工艺技术的引进、消化和产品质量的提高，加之进口隔膜滤板价格远高于国产同性能产品，2010 年后，国内化工行业逐渐采用国产隔膜滤板生产企业作为其供应商。对于化工行业而言，由于滤质大多具有腐蚀性，且过滤压力较高，对压滤机滤板加工工艺精度、制造材料的耐酸碱碱性标准较高，要求压滤机生产企业有较强的研发能力和性能较好的生产加工设备，我国上述压滤机生产企业较少，在下游化工行业领域竞争不充分，集中度较高。

据国家统计局数据，2015 年至 2017 年，国内化学原料及化学品制造业设备工器具购置投资分别为 6,333.1 亿元、5,954.8 亿元、5,336.0 亿元，虽然 2016 年、2017 年上述投资有所下滑，但随着 2017 年化工行业相关产品价格上涨，相关投资已呈回暖态势。化工行业是国家基础行业，随着经济不断发展、生活水平的不断提高，全社会对化工产品的需求持续增长，化工行业投资将不断增加。同时，由于化工行业滤质的特殊性，导致压滤机更换频率较其他行业高。以上因素将使化工行业对压滤机形成持续的产品需求，同时，也刺激压滤机行业对加工工艺技术、新材料开发等方面的不断投入，提高压滤机行业的整体发展水平。

#### （4）食品行业

我国是人口大国，淀粉糖、淀粉、酒精、油脂、果汁果胶和食品添加剂等产品的需求量巨大，加工处理均需要固液分离设备，压滤机较其他过滤设备具有主体结构简单、过滤效率高、滤饼含水率低、单次处理量大的特点，普遍应用于上述食品行业产品制备的淀粉液体混合物分离，酒精、油脂、果汁果胶和食品添加剂的杂质过滤环节中。其中，淀粉糖、淀粉、柠檬酸等产品的制造过程需求压滤机数量需求较其他产品多。

目前，食品行业主要采用中小型自动隔膜压滤机完成过滤过程，出于安全卫生方面的考虑，在过滤过程中杜绝任何污染，对滤板材料的各种原材料配比、压滤机及其配套设备整体自动化程度和运行可靠性提出了更高的质量要求。由于自动化程度和高压适应性不足，我国原有食品领域压滤机设备大多由从国外引进、国内配套，自主创新的技术和装备较少。随着技术的引进、消化吸收和自主创新发展，国内主要压滤机生产企业的技术水平已经能够满足食品生产行业在安全卫生等方面的生产要求。但受制造经验、研发水平、设备投资和生产规模的制约，国内能够大量生产上述压滤机生产企业较少，在食品行业领域竞争不充分，集中度较高。

据国家统计局数据，2015年至2017年，国内食品制造业设备工器具购置投资分别为1,770.5亿元、1874.0亿元、1,848.7亿元，总体呈增长趋势。随着人民生活水平的不断提高、消费习惯的转变和消费能力的提高，特别是农村消费的增加和我国饮料业、饮食业的快速发展，推动了我国食品工业消费的逐步上升和投资稳步的提高，对于压滤机行业的发展，将起到积极的推动作用。

#### （5）医药制造行业

压滤机广泛应用于医药生产行业的过滤过程，主要是各类医药中间体、原料药的制备，较其他分离设备具有操作简单、过滤成本低、过滤效率高的特点。中间体属于医药精细化学品，是原料药合成工艺过程中的中间物质，而原料药经过添加辅料、加工后，制成可直接使用的制剂。中间体、原料药的规模化生产导致其对压滤机需求较大。

目前，中间体、原料药制造的过滤环节主要采用大中型自动隔膜压滤机完成，出于安全卫生方面的考虑，在过滤过程中杜绝任何污染，因而要求过滤设备有较高的自动化程度和过滤过程中优良的密封性。国内主要压滤机生产企业的技术水平已经能够满足医药生产行业在安全卫生等方面的生产要求，加之国产压滤机产品的价格优势，较进口压滤机更具有竞争力。但受制造经验、研发水平、设备投资和生产规模的制约，国内能够大量生产上述压滤机生产企业较少，在食品行业领域竞争不充分，集中度较高。

近年来，国内医药制造业呈稳步增长趋势，跟据国家统计局数据，2015年

至 2017 年，国内医药制造业设备工器具购置投资分别为 1,908.7 亿元、1,992.0 亿元、1,885.0 亿元。基于我国人口结构老龄化、全面放开二胎政策、医改政策继续深入、人均收入水平提高等因素的影响，将会刺激制药行业持续发展，进一步推动医药制造业设备投资，对于压滤机在医药制造行业的发展，起到积极的作用。

### 三、公司竞争地位

#### （一）行业竞争情况

我国压滤机生产企业众多，在产品技术水平和质量上存在较大差异。因此在压滤机产品应用成熟、对过滤效果要求相对简单的洗煤、选矿、酿酒等行业，客户多以压滤机单机及配件为标的，产品价格也就成为主要的竞争手段。在污水污泥处理、新兴化工、制糖等压滤机新兴细分应用行业，过滤物料的更为复杂，对过滤要求更加严格，技术、产品质量和品牌成为客户考虑的关键因素，国内领先的几家企业、外资企业和国际品牌在此领域展开竞争，因此参与竞争企业相对较少，市场集中度较高，竞争程度较低。我国自主品牌压滤机生产企业近十年来发展迅速，技术、质量和服务等取得了较大进步，已经与国际品牌企业实力相当。国内自主品牌的压滤机凭借着较高的性价比越来越赢得客户的青睐，在国内高端市场占有率方面超过进口品牌的同时，在国际市场上更有竞争力。

#### （二）公司竞争地位

##### 1、公司技术水平竞争地位

经过多年发展以及技术研发，公司的压滤机及配套设备在产品性能、技术水平等方面得到了客户的广泛认可，部分产品已达到了国际领先或先进水平，与国内外同行业相比，具有较强的竞争实力，被中华人民共和国工业和信息化部和中国工业经济联合会认定为“制造业单项冠军示范企业”。公司系中国通用机械协会分离机械分会理事长单位，公司参与起草、修订了 2 项国家标准以及 8 项行业标准。截至本招股意向书签署日，公司共拥有 186 项国内专利和 12 项国际专利。公司拥有成熟、完善的技术研发、创新体系，技术中心组织结构清晰、管理规范，具备良好的创新能力和产品开发能力，研发成果丰富。公司技术中心承担了国家水体污染控制与治理科技重大专项等国家级科研项目，2016 年度、2017 年度、

2018 年度分别承担山东省技术创新计划项目 19 项、8 项、8 项。

截至本招股意向书签署日，公司多项产品被评定为国际领先或国际先进水平，具体如下：

产品名称	技术性能评价	鉴定机构	鉴定时间
1600 型造纸污水处理专用高压隔膜压滤机	国际领先	山东省经济和信息化委员会	2014 年 5 月
矿山专用 3200×3200 型一次快开节能高效环保压滤机	国际先进	山东省经济和信息化委员会	2014 年 5 月
2000 型隧道污泥处理专用高压隔膜压滤机	国际先进	山东省经济和信息化委员会	2014 年 5 月
2000 型高效节能快速高压隔膜压滤机	国际先进	山东省经济和信息化委员会	2014 年 5 月
程控高压隔膜压滤机	国际先进	山东省经济和信息化委员会	2014 年 5 月
1500 型节能高效快速压滤机	国际领先	山东省经济和信息化委员会 山东省科学技术厅	2011 年 2 月
1250 型生物沥浸污泥处理专用压滤机	国际先进	山东省经济和信息化委员会 山东省科学技术厅	2011 年 2 月
压滤机清洗滤布装置	国际先进	山东省经济和信息化委员会	2011 年 2 月

报告期内，公司获得奖项、荣誉如下：

序号	获奖/荣誉名称	获奖项目	颁发单位	授予时间
1	德州市科技进步奖一等奖	1600 型造纸污水处理专用高压隔膜压滤机	德州市人民政府	2016 年 7 月
2	纽伦堡国际发明展金奖	一种机器振打装置	纽伦堡国际发明展评委会	2016 年 10 月
3	单项冠军示范企业	压滤机	工业和信息化部 中国工业经济联合会	2018 年 11 月

## 2、公司市场占有率

目前，国内压滤机生产企业较多，但绝大多数企业生产规模较小，行业内包括本公司在内数家骨干企业占有较高的市场份额。根据中国通用机械工业协会于 2016 年发布的《中国压滤机行业发展研究报告》，以及《中国通用机械工业年鉴 2017》、《中国通用机械工业年鉴 2018》。2015 年至 2017 年，国内压滤机行业销售规模约为 39.00 亿元、38.5 亿元和 53.07 亿元，据此计算，公司近三年市场占有率情况如下：

单位：万元

2017 年度		2016 年度		2015 年度	
主营业务收入	市场占有率	主营业务收入	市场占有率	主营业务收入	市场占有率
220,409.46	41.53%	153,875.36	39.97%	157,800.55	40.46%

2015 年至 2017 年，公司一直保持较高的市场占有率。

### （三）公司主要竞争对手情况

目前，公司的主要竞争对手包括兴源环境科技股份有限公司（股票代码：300266）等国内企业以及奥地利的安德里茨（ANDRITZ GROUP）、芬兰的美卓公司（Metso Oyj）等国外企业。

#### 1、兴源环境

兴源环境科技股份有限公司，原名杭州兴源过滤科技股份有限公司，位于浙江省杭州市，为深圳证券交易所创业板上市公司，股票代码 300266。根据其公开信息披露资料，兴源环境主营业务包括环保装备及工程、江河湖库的疏浚及治理、市政污水及工业废水治、生态环境建设和水质监测物联网管控平台。

#### 2、安德里茨

安德里茨集团是全球领先的工业集团，其业务广泛涉及水电、制浆造纸、金属行业以及市政和工业领域的固/液分离，为上述各行业提供一流的工厂、设备和服务。安德里茨集团是一家上市公司，位于奥地利格拉茨，其分离机械产品业务范围涉及环保、市政和工业污水污泥处理、煤炭、矿业、化工、食品等领域的各个行业。

资料来源：<http://www.andritz.com/china-cn>

#### 3、美卓公司

美卓公司服务于矿山、石油、天然气、骨料，以及纸浆、造纸等加工行业的客户。美卓公司的供货范围包括设备、系统、项目和服务。尤其是为向矿山行业客户交付大型项目，为骨料和石油天然气行业客户交付单机设备和产品组合。在压滤机产品方面，美卓公司开发了矿物加工用 VPA 吹气压滤机、管式压滤机等。

资料来源：<http://www.metso.com/cn/cn-local-front-page/>

#### （四）公司的竞争优势和竞争劣势

##### 1、竞争优势

###### （1）技术研发优势

经过多年发展以及技术研发，截至本招股意向书签署日，公司共拥有 186 项国内专利和 12 项国际专利。公司的压滤机及配套设备在产品性能、技术水平等方面得到了客户的广泛认可，部分产品已达到了国际领先或先进水平，与国内外同行业相比，具有较强的竞争实力。

同时，公司拥有独立的设计研发部门、研发生产部门和高效率、高素质的研发团队，承担了国家水体污染控制与治理科技重大专项等科研项目。2016 年，公司建立“山东省院士工作站”，引进了中国工程院院士及其团队，技术中心主任（姜桂廷）享受国务院政府特殊津贴，被山东省人民政府认定为“泰山产业领军人才”。

公司在过往的项目研究与设计研发实践中，积累了丰富的经验，对于客户的个性化需求，能实现快速高效的任務分析与拆分、模块设计、试制品生产和测试，在效果和效率方面，形成了良好的口碑。此外，公司还紧盯市场，不断发掘未来市场需求，对于潜在的新兴市场在技术储备方面保持行业领先地位。

###### （2）产品加工工艺及质量优势

公司在加工工艺、制造技术等方面拥有较强的技术优势。公司始终专注于压滤机的生产，拥有压滤机全产业链的生产制造技术，在原材料控制、生产加工及产品检验方面具有明显的经验优势和技术优势。

在压滤机机加工方面，公司拥有丰富的生产制造经验和熟练的技工，机加工设备均为国内先进设备，较高的生产管理水平和较高的生产效率和产品质量；焊接工艺是设备的质量基础，公司严格控制焊接过程，施行严格的焊接质量标准，提升了产品机加工工艺。

在滤板生产工艺方面，公司优势如下：①公司拥有完全自主知识产权的隔膜滤板配方和注塑成型技术，生产的滤板标准件在精度、耐磨和抗压等性能指标上在行业中有明显优势，并可以针对不同客户的物料及复杂过滤条件，对滤板配方



进行调整,生产出具有耐强腐蚀、耐高温和耐高压等特殊性能的专业化滤板产品;②公司拥有较为先进的注塑设备和领先的注塑工艺,生产自动化程度高,可显著提高生产效率和降低用工成本。滤板数控加工设备,均为公司自主研发,在产出效率和产品质量稳定性方面高于其他同行业使用的普通生产设备;③公司自主研发隔膜滤板焊接技术,能保证隔膜滤板质量稳定性,且生产效率高;④自主设计研发隔膜滤板鼓膜压力检验平台,对隔膜滤板的鼓膜压力进行测试,做到了对产品质量的严格控制。

在滤布生产工艺方面,公司优势如下:①拥有自动化拉丝生产线,可根据不同客户需要,研发定制产品,较外购滤布的同行业企业更能满足客户的多样化需求;②为了更好的提高滤布质量和性能,从德国引进先进的织造生产线,并严格控制滤布的织造温度、湿度环境等生产条件。结合丰富的行业经验,生产各种密度和不同孔形的滤布,过滤效果稳定,使用寿命长;③单丝及单复丝滤布配置了公司自主研发的滤布清洗装置,能够使滤饼长期自动脱落,解决了滤饼不能长期自动脱落的难题。

同时,公司已通过 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证,建立了完善的质量保证体系,培养全体员工养成了良好的质量意识,保证了产品质量的稳定性,在市场上树立了良好的质量口碑和品牌形象。

### (3) 生产规模和产品结构优势

截至 2018 年末,公司已具备年生产各型号压滤机 7,080 台、滤板 97 万块、滤布 200 万套的生产能力,在行业内具有较强的规模优势。

同时,报告期内,公司毛利率分别为 37.23%、30.70%和 30.18%。得益于技术能力、产品质量和品牌优势,公司生产的高端压滤机比重较大,技术附加值高,产品的毛利率保持在较高水平。

### (4) 客户资源优势

经过多年的发展和积累,公司凭借着规模优势、技术优势和质量优势,逐步确立了在国内压滤机行业的技术和服务领先地位,“景津”品牌已成为中国压滤机行业知名品牌,产品销往美国、日本、欧盟、印度、澳大利亚、巴西等多个国家和地区。公司通过优质的产品、专业的过滤解决方案以及全方位的技术服务支持,

与客户建立了长期稳定的战略合作伙伴关系。这些优质客户包括地区乃至全国下游行业的龙头企业，在选择供应商时更加注重产品的效率、安全可靠性和售后服务的可持续性。此类客户往往对供应商的考察期较长，而一旦确定供应商后忠实度相对较高，不会轻易变动，具有业务关系和产品需求稳定的特点，从而保证了公司产品销售的持续性和稳定性。

公司高度重视客户资源的开发和维护，通过客户对产品反馈情况，提升产品的质量和附加值，力求在继续巩固与既有客户的业务合作关系的同时，进一步拓展市场范围，开发新的优质客户资源，以确保在客户资源方面的优势地位。

#### （5）售后服务优势

公司一直将服务作为营销中的重中之重。在多年的技术服务、售后服务工作中不断总结经验，不断加强服务工作的质量与力度，形成了一套完整的服务体系。公司的售后服务网络遍布全国各个区域，致力于不断完善和改进售后网络的服务能力及服务水平，为公司客户提供良好保障。通过优质的售后服务工作，在提高了客户满意度的同时，亦增强了客户粘性，保证了公司后续业务的持续增长。

## 2、发行人的竞争劣势

#### （1）资金实力不足，融资能力有限

经过多年发展，公司已在压滤机及配套设备领域具备了较强的竞争优势。但环保行业是资本密集型行业，公司的发展壮大需要强大的资金支持。与国外大型企业和国内同行业上市公司相比，公司在资金实力上存在劣势且融资能力有限。

#### （2）公司经营模式较为单一

公司产品以压滤机及配套设备为主，能针对客户不同需求进行个性化设计和生产，赢得了领先的行业地位。然而公司以采购、生产、销售为核心的盈利模式，相较于以“整体解决方案”及工程总承包为核心服务内容的盈利模式，发展相对较慢。公司与后者相应的服务模式尚未开展，限制了公司产品和服务的业务规模与发展空间。

## 四、公司的主营业务

### （一）主要产品及用途

公司主要产品为各式压滤机整机及配套设备、配件。压滤机整机可分为厢式压滤机、隔膜压滤机；压滤机配件主要为各型号滤板、滤布等；配套设备主要为搅拌机、加药机、输送机、破碎机等过滤配套设备。主要用途和功能如下：

#### 1、压滤机整机

##### （1）厢式压滤机


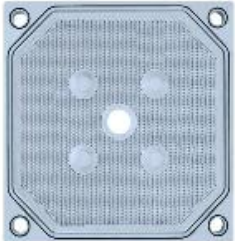

产品名称	应用范围、行业	主要优势及特点
1250 型及以下厢式压滤机	适用于液固混合物的过滤分离。如：环保、洗煤、选矿、冶金、化工、食品、医药	广泛适用于不同颗粒度、浓度的物料；能耗低；过滤效果好；维护简单。
1500-2000 型厢式压滤机		

##### （2）隔膜压滤机

产品名称	应用范围、行业	主要优势及特点
1500-2600 型环保节能高效压滤机	环保、洗煤、选矿	辅助时间短，效率高，处理量大，自动化程度高。
630-1250 型程控隔膜压滤机	环保、化工、食品、制药	广泛适用于不同颗粒度、浓度的物料；能耗低；过滤效果好，滤饼含水率低；自动化程度高；维护简单。
800-1300 型污泥脱水压干机	污泥处理	高压压榨，滤饼含水率低，运行成本低。


## 2、压滤机配件

## (1) 滤板




产品名称	应用范围、行业	主要优势及特点
1500 型聚丙烯外排液厢式配板 	化工、食品、制药	与内排液滤板相比过滤面积更大；减少洗涤用水量及洗涤时间。
1250 型密闭式滤板 	化工、食品、制药	密封性能好、不渗漏、进洗涤水快速、出液通畅。
耐高温滤板 	化工、食品、制药、赤泥	耐高温。



## (2) 滤布

产品名称	应用范围、行业	主要优势及特点
------	---------	---------

<p>滤布系列</p>		<p>根据滤布材质不同，广泛应用于各行业</p>	<p>公司掌握了滤布加工核心技术，能够在恒温恒湿织造环境下，织出的滤布每平方米透气量均匀，单丝及单复丝滤布能够使滤饼自动脱落。同时，从德国引进先进的织造生产线，并严格控制滤布的织造温度、湿度环境等生产条件。结合丰富的行业经验，生产各种密度和不同孔形的滤布，过滤效果稳定，使用寿命长。</p>
-------------	---	--------------------------	---

3、压滤机配套设备

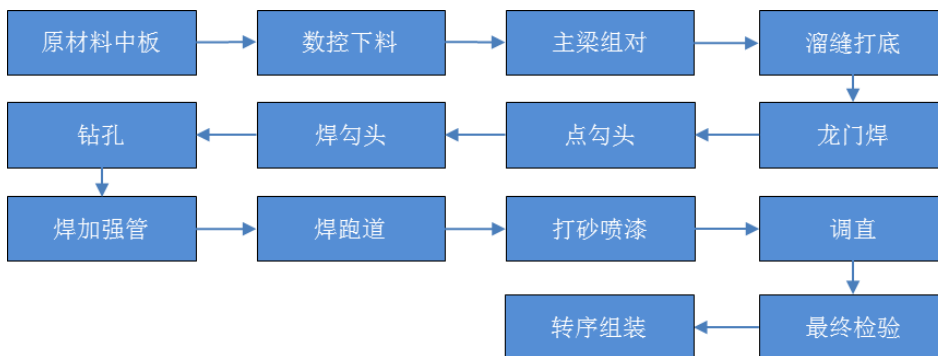
产品名称	应用范围、行业	主要优势及特点
<p>齿盘式滤饼破碎机</p>		<p>用于环保、食品、化工、印染、造纸、煤炭等行业</p>
<p>搅拌机</p>		<p>应用于环保、化工、医药、食品、选矿、造纸、涂料、冶金等行业</p>
<p>皮带输送机</p>		<p>用于环保、煤炭、冶金、选矿、化工、轻工、石油等行业</p>

<p>螺旋输送机</p>		<p>用于环保、煤炭、冶金、选矿、化工、石油等行业</p>	<p>封闭式输送各种物料，保护现场环境。</p>
<p>自动加药机</p>		<p>广泛应用于污泥脱水、废水处理及各类制程（食品、化工、印染等工业）的药粉溶解投加场合。特别适用于市政污水处理厂、工业废水处理及另外需要使用投加药剂溶液的行业</p>	<p>准确控制加药配比，减少用工成本，保证过滤效果，提高过滤效率。</p>

(二) 主要产品的工艺流程

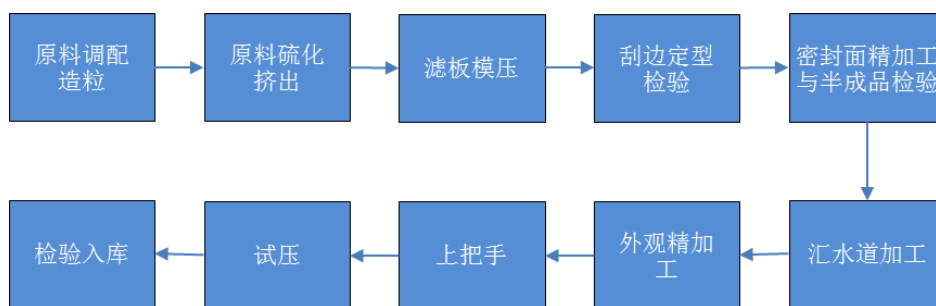
压滤机主要由机架、滤板、滤布及控制、液压系统等部分构成，均由独立的生产部门完成，主要生产工艺流程如下：

1、机架工艺制造流程

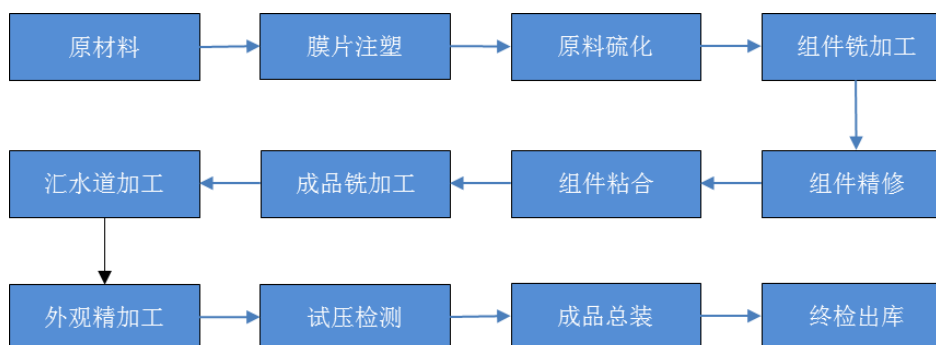


2、滤板制造流程

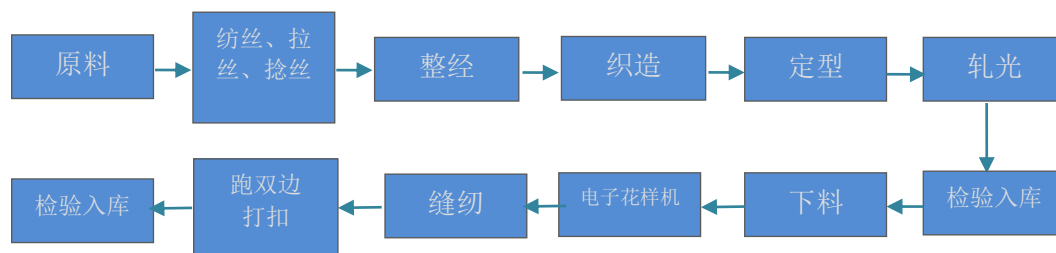
(1) 普通滤板制造流程：



(2) 隔膜滤板制造流程:

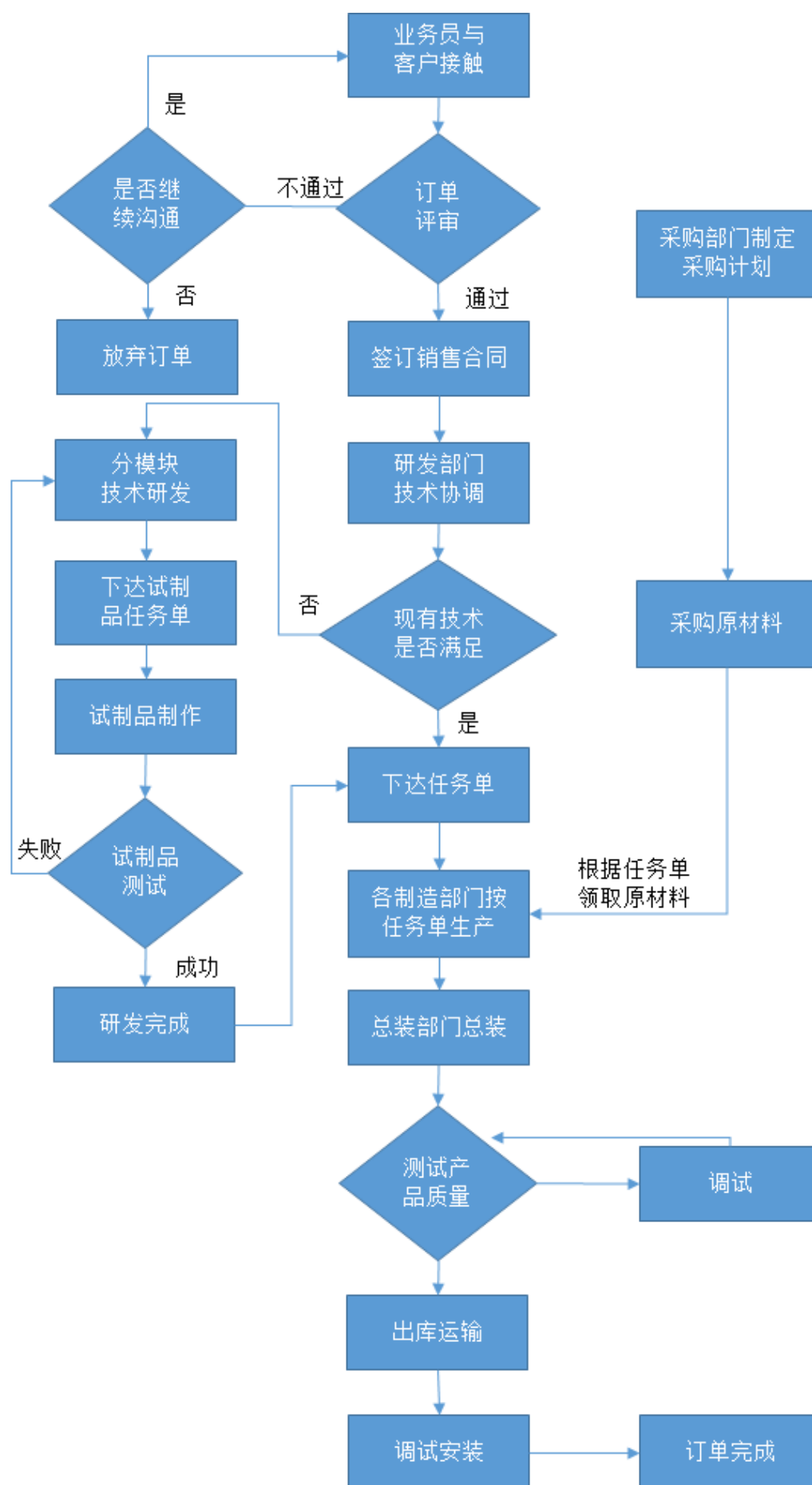


3、滤布制作流程



(三) 主要业务的经营模式

公司主营业务经营模式主要分为签订协议、研发设计、采购原材料、产品生产组装和运输安装 5 个阶段，具体流程图如下所示：





## 1、采购模式

公司生产所需原材料主要为钢材、聚丙烯、泵、阀和电料等配件，原材料成本占生产成本的比重较大。公司采购部门根据订单及生产计划，制定原材料采购计划，并根据交货周期逐笔购置原材料。

对于聚丙烯、钢材等主要原材料，公司实行战略供应商制度，与主要供应商签订了长期采购协议，在实际生产经营过程中采用“以需定购”的采购模式，根据生产需要，逐笔下单采购。

对于辅助材料，市场供应充足，公司实行市场化采购制度，根据生产需要，以市场价格向供应商采购。

公司目前拥有稳定的原材料供货渠道，与主要原材料供应商建立了长期稳定合作关系，能保证原材料的供应充足、稳定。

## 2、生产模式

压滤机用途广泛、规格多样，不同客户对压滤机及配件的性能参数要求不尽相同，因此，公司主要采用“以单定产”的模式进行生产，即客户向公司发出订单，提出产品性能参数、规格及采购数量要求。公司生产部根据产品设计参数、图纸等，向机架、滤板、滤布、控制系统和液压系统及其他部件制造部门下达“生产任务单”，各制造部门根据“生产任务单”生产出的部件，通过总装部门组装成最终产品。对于部分通用配件，为提高交货速度，生产部门根据销售部提供的市场销售预测数据安排适当的标准配件（滤板把手等）预期量，预期量的确定依据市场变化进行调整。

## 3、销售模式

公司设国内销售和国际销售两部分，国内销售由销售部负责，国际销售由国际贸易部负责。销售部在国内划分多个销售区域，及时、专业的向客户提供服务，满足客户各项需求。

由于公司客户对压滤机相关产品的性能、规格和服务要求不尽相同，因此，公司主要通过直销方式，根据客户要求生产并销售压滤机相关产品。同时，公司视压滤机生产的型号、加工难易程度以及技术含量的不同，按照成本加成方式，

并参考公司产品指导价格，确定产品销售价格。在原材料价格和生产成本出现较大变动时，公司将统一对产品指导价格进行调整。

同时，根据客户要求、压滤机安装难易程度以及工作环境和过滤效果等因素的复杂程度，公司销售的压滤机整机由公司售后服务人员指导客户完成安装调试或为客户提供安装调试服务；单独作为压滤机配件销售的滤板、滤布等产品直接交付客户使用。

#### （四）生产能力及生产、销售情况

##### 1、报告期内公司主要产品产能及利用情况

报告期内，公司主要产品为压滤机整机以及滤板、滤布等压滤机配件。截至2018年末，公司已具备年生产各型号压滤机7,080台、滤板97万块、滤布200万套的生产能力。公司主要产品的产能、产量及销量情况如下：

##### （1）压滤机整机

项目	2018年度	2017年度	2016年度
产能（台）	7,080	7,080	7,080
产量（台）	10,821	9,398	6,712
销量（台）	10,097	8,988	5,920
产能利用率	152.84%	132.74%	94.80%
产销率	93.31%	95.64%	88.20%

由于公司订单数量增长，为保证交货，公司通过安排生产人员加班等方式提高产量，满足订单需求，导致2017年度、2018年度压滤机整机产能利用率大于100%。

##### （2）滤板

项目	2018年度	2017年度	2016年度
产能（万块）	84.34	67.50	65.00
产量（万块）	93.49	84.62	58.53
销量（万块）	87.54	78.40	54.20
其中：按配件出售量	21.79	22.69	18.90
产能利用率	110.85%	125.37%	90.05%
产销率	93.63%	92.65%	92.60%

注：公司滤板销售主要通过：①作为配件产品直接销售给客户，并计入配件产品销售收入；②作为公司压滤机整机配套配件，随整机销售。由于2016年末公司整机发出商品数量相对较大，导致滤板产销率较低。

为满足不断增长的生产需求，公司于2017年、2018年新增购置滤板生产设备，使得公司截至2018年末具备年生产滤板97万块的生产能力。2018年度滤

板加权平均产能 84.34 万块。

由于公司订单数量增长，为保证交货，公司通过安排生产人员加班等方式提高产量，满足订单需求，导致 2017 年度滤板产能利用率大于 100%。2018 年度，公司订单数量持续增长，随着公司新增生产设备陆续投入使用，产能利用率较高的情况有所缓解。

### (3) 滤布

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
产能（万套）	200.00	172.50	105.00
产量（万套）	173.36	151.25	97.51
销量（万套）	167.64	141.97	90.75
其中：按配件出售量	97.09	81.68	51.67
产能利用率	86.68%	87.68%	92.86%
产销率	96.70%	93.86%	93.07%

注：公司滤布主要通过：①作为配件产品直接销售给客户，并计入配件产品销售收入；②作为公司压滤机整机配套配件，随整机销售。截至 2016 年末公司整机发出商品数量相对较大，导致滤布产销率较低。

为满足不断增长的生产需求，公司 2017 年新增购置滤布生产设备，截至 2018 年末，公司具备年生产滤布 200 万套的生产能力。

## 2、报告期内公司主要产品价格变动情况

报告期内，公司主要以压滤机整机销售为主，与客户合作模式主要为客户根据自身对于产品型号、功能的需求，提出各项技术指标要求，向公司定制相关产品，并与公司签订产品购销合同。由于压滤机产品属于定制的环保设备，因此，客户向公司采购压滤机相关产品主要为一单一签。

公司产品的销售价格主要视压滤机生产的型号、加工难易程度以及技术含量的不同，按照成本加成方式，并参考公司产品指导价格，确定产品销售价格。在原材料价格和生产成本出现较大变动时，公司根据原材料历史价格及对近期市场价格波动原因进行分析，同时，为防止原材料价格因在短期内大幅波动，导致公司频繁的对产品价格进行上涨或下调，损害公司品牌形象和信誉度，因此，公司若判断上游原材料价格只是短期内波动，则不会对指导价格进行调整，若判断上游原材料价格在未来一段时间内将持续上涨，导致盈利水平低于公司原有的加成比例，则将对产品指导价格进行一定幅度的上调。

公司根据采购部门主要原材料采购价格的变化,经生产车间根据实际生产中发生的成本、费用、人工等因素核算成本,并在此价格基础上进行一定幅度的成本加成,确定产品的销售指导价,并经总经理审批后下发价格表。公司不定期根据市场竞争情况、生产成本、原材料价格变动等,对产品销售指导价进行调整,以达到对成本的控制,保证盈利能力。

公司与客户签订的合同条款中不涉及对合同价格进行调整的相关内容,为了维护客户的利益以及公司自身的信誉和品牌形象,对于已签订的销售合同,在后期执行过程中不会因公司调整未来产品指导价格而对已签订的合同进行追溯调价。

报告期内,公司主要产品的平均销售价格如下表所示:

产品类别	2018年	2017年	2016年
压滤机整机(万元/台)	22.92	19.05	19.39
滤板(元/块)	1,694.37	1,410.33	1,371.13
滤布(元/套)	108.09	99.95	103.03

注:平均销售价格=销售收入/销售数量。

根据以上数据,公司各类产品平均价格2017年较2016年公司各类产品平均销售价格基本保持稳定;2018年度,受原材料价格继续上涨因素的影响,压滤机整机及滤板产品价格较2017年度均呈上涨趋势。

报告期内,公司主要客户下游行业的景气指数在2016年出现拐点,呈现向好趋势,但未对公司产品价格产生明显影响。

综上所述,由于公司在压滤机行业市场占有率较高,具有一定的定价议价能力,因此公司各类产品的定价与下游各行业景气程度相关性较弱,而主要与产品本身技术含量、生产成本以及市场竞争程度相关。

### 3、主要客户情况

报告期内,公司对前五名客户的销售情况如下:

年度	序号	客户名称	销售金额(万元)	占主营业务收入比例
2018年度	1	北京北排建设有限公司	4,106.41	1.41%
	2	广州新致晟环保科技有限公司	3,219.77	1.10%
	3	无锡友恭环保设备成套有限公司	2,771.54	0.95%
	4	中国恩菲工程技术有限公司	2,592.44	0.89%
	5	Aqseptence Group S.R.L	2,503.70	0.86%

	合计		15,193.86	5.21%
2017 年度	1	湖北君集水处理有限公司（注）	2,083.62	0.95%
	2	Tons Per Hour Inc.	1,994.65	0.90%
	3	无锡友恭环保设备成套有限公司	1,863.03	0.85%
	4	Aqseptence Group S.R.L	1,856.93	0.84%
	5	北京中科国通环保工程技术股份有限公司	1,440.46	0.65%
	合计		9,238.68	4.19%
2016 年度	1	宁夏天元锰业有限公司（注）	10,893.60	7.08%
	2	北京北排建设有限公司	2,819.61	1.83%
	3	Hindalco Industries Limited（注）	2,433.69	1.58%
	4	滨州北海汇宏新材料有限公司	1,902.56	1.24%
	5	SESA STERLITE LIMITED	1,830.45	1.19%
	合计		19,897.91	12.92%

注1：宁夏天元资源综合利用科技有限公司为宁夏天元锰业有限公司全资子公司，因此合并计算。

注2：Bilfinger Water Technologies S.R.L 已更名为 Aqseptence Group S.R.L，系 Aqseptence Group GmbH（欧胜腾集团有限公司，简称 AS 公司）下属公司。天翔环境（3003062）于2016年启动重大资产重组 AS 公司项目已经中国证监会核准。

注3：Utkal Alumina International Limited 为 Hindalco Industries Limited 全资子公司，因此合并计算；

注4：嵊州市君集污水深度处理有限公司为湖北君集水处理有限公司全资子公司，因此合并计算。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售金额占同期主营业务收入的比例超过 50% 的情况。

2016 年度，公司对宁夏天元锰业有限公司（以下简称“天元锰业”）下属子公司宁夏天元资源综合利用科技有限公司（以下简称“天元资源”）销售收入 10,893.60 万元，销售金额较大，主要系 2015 年 8 月，天元资源与公司签署《设备买卖合同》，向公司采购合计 260 台压滤机及滤板若干，用于天元锰业年产 60 万吨电解锰技改项目，合同约定金额为 11,349.74 万元。2017 年度、2018 年度，公司与天元锰业及其下属子公司收入金额合计为 602.91 万元、297.60 万元，截至报告期末，应收账款净额为 137.48 万元。

天元锰业主要从事金属锰、铬铁、电解铜的冶炼与销售等，注册资本 264,034.73 万元。天元锰业近年来发展迅速，根据其网站公开披露的信息，天元锰业是一家跨国、多领域、多元化的大型企业集团，是世界最大的电解金属锰生产企业，也是国家重点行业清洁生产示范企业，2014 年电解金属锰产能已达 50 万吨，年销售收入 470 亿元，并位于同年全国民营企业第 130 名，2017 年度销售收入 740 亿元，位列全国民营企业第 66 位。

综上所述，2016 年度公司向天元资源实现的销售收入金额较大，与其集团整体业务发展相匹配，具有合理性。

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员，主要关联方及持有公司 5% 以上股份的股东未持有上述客户的权益。

## （五）原材料、能源动力及其供应情况

### 1、主要原材料的采购情况

#### （1）原材料采购情况

公司生产所需的主要原材料为钢材、聚丙烯，辅助原材料主要为泵、阀、电料等。公司已建立稳定的原材料供应渠道，并与主要供应商建立了长期稳定的合作关系。报告期内公司原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	原材料采购金额	主营业务成本-原材料成本金额	原材料成本占主营业务成本比例
2018 年度	197,506.12	168,218.30	82.75%
2017 年度	158,207.58	124,136.22	81.36%
2016 年度	91,934.71	75,028.77	77.73%

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司原材料采购金额高于主营业务成本-原材料成本金额 16,905.94 万元、34,071.36 万元和 29,287.32 万元，主要原因是 2016 年下半年起，国内经济企稳回暖，加之国家环保政策逐项落实，各行业对环保设备需求大幅增长，公司业务量自 2016 年下半年起大幅增长，由于公司产品主要为定制产品，生产周期较长，使得截至 2016 年末、2017 年末及 2018 年末公司存货增长较快。

#### （2）主要原材料采购情况

报告期内，公司的主要原材料为钢材及聚丙烯，采购金额占公司原材料采购金额的比重分别为 54.30%、58.84% 和 59.79%，钢材及聚丙烯具体采购情况如下：

项目	年份	采购金额 (万元)	采购数量 (吨)	平均单价 (元/吨)	占总采购金额的 比重
钢材	2018 年度	51,388.58	111,212.21	46,20.77	26.02%
	2017 年度	41,929.11	102,003.60	4,110.55	26.50%
	2016 年度	18,249.81	64,322.70	2,837.23	19.85%
聚丙烯	2018 年度	66,709.87	83,880.44	7,952.97	33.78%
	2017 年度	51,164.00	73,477.96	6,963.18	32.34%

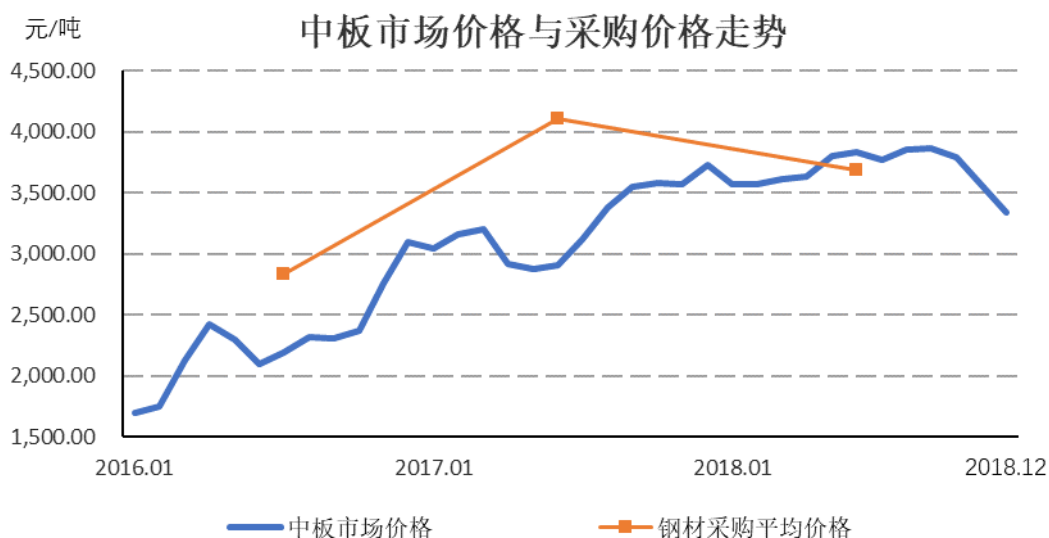
	2016 年度	31,670.56	47,508.94	6,666.23	34.45%
--	---------	-----------	-----------	----------	--------

报告期内，钢材、聚丙烯采购金额占总采购金额的比重相对稳定，其中，钢材 2017 年度采购金额占总采购金额的比重增长较快，主要原因是钢材采购价格较 2016 年度增长 44.88%，而其他原材料价格涨幅相对较小；同时，受订单量增加及销售规模持续增长影响，钢材、聚丙烯采购金额、数量均呈现上升趋势。

### (3) 主要原材料采购价格与市场价格比较分析

#### ① 钢材

公司采购钢材主要为中板，报告期内，公司采购中板占钢材采购总数量比重分别为：65.74%、66.62%和 65.23%。公司钢材采购价格与中板市场价格走势趋同，具体如下图：



报告期各期，公司钢材采购价格和平均市场价格差异如下：

单位：元/吨

年度	中板平均市场价格	公司钢材采购合计		公司中板采购情况	
		平均价格	差异率	平均价格	差异率
2018 年度	3,688.81	4,620.77	25.26%	3,820.68	3.57%
2017 年度	3,253.92	4,110.55	26.33%	3,302.49	1.49%
2016 年度	2,283.85	2,837.23	24.23%	2,245.14	-1.69%

注 1：公司采购钢材主要为中板，故选取中板型号钢材公开市场价格进行对比分析；

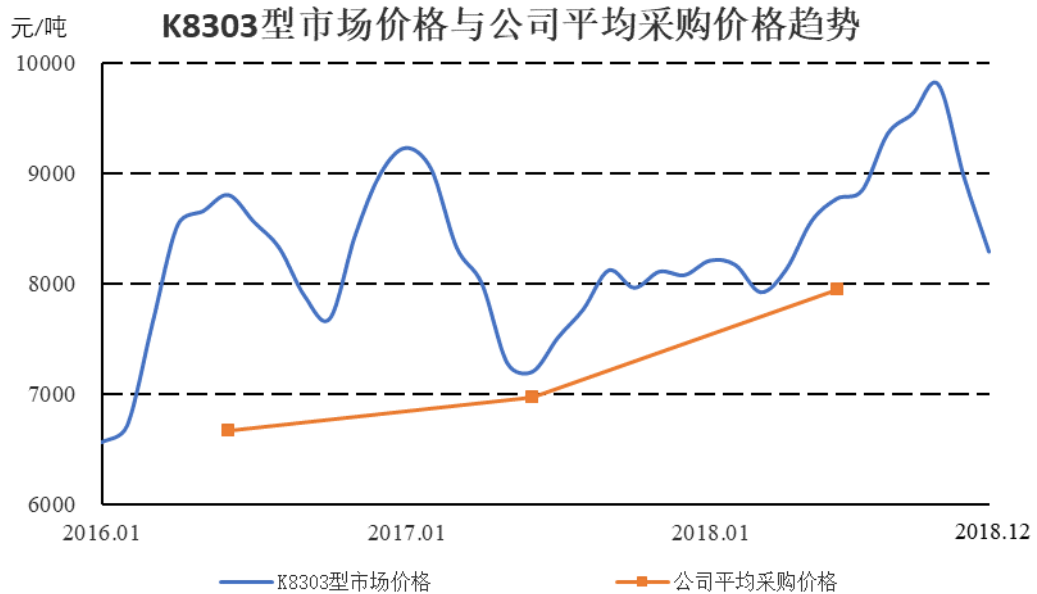
注 2：因公司采购价格为扣除可抵扣增值税后的不含税价格，因此，为增强可比性，故将中板公开市场平均市场价格调整为不含税价格。

报告期内，公司采购钢材平均价格与公开市场价格存在差异，主要是因为除中板外，公司还采购其他板材和管材，尤其是不锈钢类原材料，其单位价格远高

于中板，造成采购钢材平均价格高于中板平均市场价格，但报告期各期公司钢材采购平均价格与中板平均市场价格基本同比例变动，差异率基本稳定。

## ②聚丙烯

报告期各期，公司聚丙烯市场采购平均价格与市场价格走势趋同，具体情况如下图：



报告期各期，公司聚丙烯市场采购价格和平均市场价格差异如下表：

单位：元/吨

年度	K8303 型聚丙烯 市场价格	聚丙烯采购合计		非粉碎料采购情况	
		平均单价	差异率	平均单价	差异率
2018 年度	8,719.51	7,952.97	-8.79%	8,940.94	2.54%
2017 年度	8,074.69	6,963.18	-13.77%	8,037.88	-0.46%
2016 年度	8,105.70	6,666.23	-17.76%	7,775.86	-4.07%

注 1：因不同客户工况各异，不同工况下滤板制造过程采用聚丙烯型号配比差异较大，公司采购聚丙烯型号众多且集中度较低，鉴于不同型号聚丙烯市场价格走势基本相同，因此选取市场价格适中的 K8303 型号聚丙烯公开市场价格进行对比分析。

注 2：因公司采购价格为扣除可抵扣增值税后的不含税价格，为增强可比性，故将平均市场价格调整为不含税价格。

报告期内各期，公司聚丙烯市场采购价格低于平均市场价格，主要原因是公司除采购聚丙烯外，还采购聚丙烯粉碎料。聚丙烯粉碎料原料为废旧聚丙烯，故采购价格较低。



2016 年度，公司向聚丙烯供应商采购平均单价略低，系由于 2016 年度公司采购 T30S 型号聚丙烯较多，在同一时间，该型号聚丙烯价格相对其他型号聚丙烯略低。

2018 年度，公司采购聚丙烯平均单价较市场价格高，主要原因是 T1001J 型号聚丙烯采购比例大幅提高，在生产中，主要用于改善部分下游行业相关滤板产品性能。T1001J 型号聚丙烯价格相对同期其他型号聚丙烯价格较高；此外，由于聚丙烯价格于 2018 年第四季度大幅下降，而公司采购时间间隔、数量不同，导致公司采购聚丙烯平均单价较市场价格高。

报告期各期，公司采购聚丙烯粉碎料金额占公司聚丙烯采购金额的比例分别为 14.00%、17.34% 和 17.94%，具体采购情况如下：

年份	采购金额(万元)	采购数量(吨)	采购单价(元/吨)	其他采购单价(元/吨)
2018 年度	11,967.34	22,653.65	5,282.74	8,940.94
2017 年度	8,869.45	20,858.95	4,252.11	8,037.88
2016 年度	4,433.57	12,481.31	3,552.17	7,775.86

报告期各期，公司采购的聚丙烯粉碎料，主要是废旧聚丙烯回收并经处理后的聚丙烯粉碎料，主要用于低端滤板生产，其采购价格系以聚丙烯同期公开市场价格以及市场供求关系基础，按照一定折扣比例确定，2016 年度、2017 年度及 2018 年度公司采购聚丙烯粉碎料的平均价格分别相当于公司采购聚丙烯产品平均价格的 45.68%、52.90%、59.08%。其中，2016 年度，由于相关行业景气度下降，对聚丙烯需求下降，导致聚丙烯粉碎料市场供大于求，而该市场充分竞争，不存在中国石化、中国石油等大企业通过垄断地位维持产品价格的情况，因此，采购价格较低、折扣比例相对较大。

为规范个人供应商采购，公司于 2017 年 10 月起不再通过个人采购聚丙烯粉碎料，而由个人供应商通过成立法人企业的方式向公司继续销售。由于企业单位经营成本高于个人供应商，造成 2018 年度公司聚丙烯粉碎料采购平均价格上升。

公司质量监督主管部门德州经济技术开发区市场监督管理局已出具《证明函》，证明公司“产品质量、技术标准符合国家有关规定，不存在因违反产品质量、技术标准等方面的法律、法规而受到行政处罚的情况”。德州市环境保护局经济技术开发区分局出具《证明》：“景津环保股份有限公司 2015 年至今不存在因采

购使用经处理后的回收聚丙烯粉碎料而违反相关规定的情况，不存在被我单位处罚的情形”

#### (4) 主要原材料采购数量与业务规模变化的匹配性

由于压滤机产品的定制性较强，发行人采取“以单定产”的模式安排原材料采购，不同压滤机根据定制要求不同，生产所需原材料数量存在差异。由于订单数量和产品的定制异性，以及原材料价格变动，造成发行人原材料各期采购数量、金额的变动。

报告期各期，公司钢材、聚丙烯采购量和耗用量情况如下表：

单位：吨

年度	钢材			聚丙烯		
	采购量	耗用量	耗用量占比	采购量	耗用量	耗用量占比
2018年度	111,212.21	110,564.93	99.42%	83,880.44	83,915.26	100%
2017年度	102,003.60	96,008.68	94.12%	73,477.96	73,201.49	99.62%
2016年度	64,322.70	63,486.93	98.70%	47,508.94	47,367.97	99.70%

公司采购钢材主要用于压滤机机架及配套设备制造，采购聚丙烯主要用于滤板制造。报告期各期，公司钢材、聚丙烯平均单位耗用量如下：

期间	机架			滤板		
	产量(台)	钢材耗用量(吨)	单位钢材耗用量(吨/台)	产量(万块)	聚丙烯耗用量(吨)	单位聚丙烯耗用量(Kg/块)
2018年度	10,821	110,564.93	10.22	93.49	83,915.26	89.76
2017年度	9,398	96,008.68	10.22	84.62	73,201.49	86.51
2016年度	6,712	63,486.93	9.46	58.53	47,367.97	80.93

报告期各期，单位钢材耗用量及单位聚丙烯耗用量存在较小差异，主要原因是不同压滤机根据定制要求不同、大小不同，生产所需原材料数量存在差异。此外，客户根据压滤机用途不同，可能会选配进料处理及滤饼处理的配套部件，该等配套部件原材料主要为钢材。报告期内，上述配套部件总体钢材耗用量逐年增加，此外，由于报告期各期末在产品逐年增加，导致耗用增加，而在产品数量未对产量构成影响，导致单位耗用量逐年增加。

## 2、主要能源的采购情况

公司的主要能源为电力。报告期内，公司主要能源的消耗情况如下表：

类别	单位	2018年度	2017年度	2016年度
电力	数量(万度)	9,337.12	7,508.28	5,436.58

	金额（万元）	6,113.56	4,769.83	4,028.99
	单价（元/度）	0.65	0.63	0.74
	占主营业务成本比重	3.01%	3.13%	4.17%

2017年、2018年公司用电单价较2016年明显下降，除山东省物价局于2015年4月、2016年1月、2017年4月、6月、7月小幅降低基础电价外，主要与公司所在地区施行用电高峰、低谷时段电价按基础电价上下浮动50%-60%的“峰谷分时”电价政策有关，自2016年下半年开始，公司订单数量大幅上涨，生产部门在用电低谷时段的生产时间增加，上述时间内的较低的用电价格，致使公司2017年、2018年平均用电单价下降。

2017年度和2018年度，公司各类产品的产量均大幅增长，导致电力采购数量增加。

报告期内，公司机架及滤板生产部门用电占总用电量比重较大，分别为74.34%、71.82%和74.09%。机架、滤板生产用电量波动情况与产量变化情况匹配，具体如下：

期间	机架			滤板		
	产量(台)	用电量(万度)	单位用电量(度/台)	产量(万块)	用电量(万度)	单位用电量(度/块)
2018年度	10,821	1,245.55	1,151.05	93.49	5,672.33	60.67
2017年度	9,398	1,175.40	1,250.70	84.62	4,216.75	49.83
2016年度	6,712	752.27	1,120.78	58.53	3,289.15	56.19

2017年度，公司滤板单位用电量有所下降，主要原因是滤板产量大幅增长，生产效率提高，单位用电量下降；同时，公司新增了部分自动化程度较高的滤板制造设备并对原有设备进行了技术改造，单位用电量有所下降。机架生产单位用电量小幅增加，系由于电焊、胶管制造等生产环节增添、改造了环保处理设备，导致生产耗能增大。

2018年末，公司滤板在产品数量较2017年末大幅增加，上述在产品耗用电量，而未在产量体现，因此，2018年滤板单位用电量较2017年高。

本公司生产所需电力能源市场供应充足、稳定，不存在无法满足生产需要的风险。

### 3、主要供应商情况

报告期各期，公司向前五名供应商的采购情况如下：

年度	序号	公司名称	采购金额 (万元)	占主营业务成本比例	采购方式	采购内容	结算方式
2018年	1	中国石化化工销售有限公司	37,437.77	18.42%	战略供应商	聚丙烯、聚乙烯	款到发货
	2	中国石油天然气股份有限公司	17,152.73	8.44%	战略供应商	聚丙烯、聚乙烯	款到发货
	3	唐山文丰山川轮毂有限公司	12,980.61	6.39%	市场化	钢材	款到发货
	4	国网山东省电力公司德州供电公司	6,113.56	3.01%	市场化	电力	-
	5	冀南钢铁集团国际贸易有限公司	4,490.31	2.21%	市场化	钢材	款到发货
	合计			<b>78,174.98</b>	<b>38.45%</b>		
2017年	1	中国石化化工销售有限公司	26,557.88	17.41%	战略供应商	聚丙烯、聚乙烯	款到发货
	2	中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司	15,908.05	10.43%	战略供应商	聚丙烯、聚乙烯	款到发货
	3	冀南钢铁集团国际贸易有限公司	14,808.41	9.71%	市场化	钢材	款到发货
	4	国网山东省电力公司德州供电公司	4,769.83	3.13%	市场化	电力	-
	5	宁波优能塑料科技有限公司	2,597.18	1.70%	市场化	弹性体	货到付款
	合计			<b>64,641.35</b>	<b>42.37%</b>	-	-
2016年	1	中国石化化工销售有限公司	17,422.07	18.05%	战略供应商	聚丙烯、聚乙烯	款到发货
	2	中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司	10,992.37	11.39%	战略供应商	聚丙烯、聚乙烯	款到发货
	3	冀南钢铁集团特钢有限公司	5,678.23	5.88%	市场化	钢材	款到发货
	4	国网山东省电力公司德州供电公司	4,028.99	4.17%	市场化	电力	-
	5	南通普力马弹性体技术有限公司	1,784.62	1.85%	市场化	弹性体	货到付款
	合计			<b>39,906.28</b>	<b>41.34%</b>	-	-

注：中国石化化工销售有限公司包括天津经营部、燕山经营部、齐鲁经营部、华东分公司，均系同一实际控制人因此合并计算。

报告期各期，公司原材料聚丙烯主要供应商为中国石化化工销售有限公司、中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司，双方每年签订年度合作战略框架协议，并根据公司实际生产需要逐笔下订单进行采购，双方已建立了较为稳定的供销合作关系，未发生重大变化。

报告期各期，公司原材料钢材主要供应商为冀南钢铁集团特钢有限公司、冀南钢铁集团国际贸易有限公司、唐山文丰山川轮毂有限公司。公司向上述主要钢铁供应商采购时会综合考虑报价、质量及运输成本等因素进行选择，由于钢材属

于大宗商品，市场供应充足，因此，供应商的变化不会对公司生产经营造成重大不利影响。

报告期各期，公司原材料弹性体主要供应商为宁波优能塑料科技有限公司、南通普力马弹性体技术有限公司。公司与两家供应商均建立了长期、稳定的合作关系，且公司在报告期内与上述两家供应商均有采购业务往来。由于公司向上述两家供应商的采购金额差异较小，因此，上述两家供应商进入报告期各期前五大供应商具有一定的偶然性和波动性。

报告期各期，公司生产所需能源电力均为国网山东省电力公司德州供电公司进行供应，未发生变化。

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员，主要关联方及持有本公司 5% 以上股份的股东未持有上述供应商的权益。

## （六）安全生产及环境保护情况

### 1、安全生产

公司安全生产管理体系健全，由生产部负责公司安全生产工作，并制定了完善的安全生产管理制度，包括安全生产计划方案、安全生产监督管理、宣传教育培训、事故应急救援和调查处理、奖罚管理等细则。

同时，公司不定期对安全生产管理的实施效果加以评估，以推进安全生产管理的持续改进和提升。此外公司还通过了 GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007 职业健康安全管理体系认证。

2019 年 1 月 11 日，湖州市南浔区应急管理局（原湖州市南浔区安全生产监督管理局）对景津环保及其法定代表人姜桂廷下达“（浔）安检罚（2018）J92 号”《行政处罚决定书（单位）》和“（浔）安检罚（2018）J93 号”《行政处罚决定书（个人）》，对其处以罚款 25 万元和 7.2857 万元的行政处罚。

上述处罚涉及事项不在公司主要经营场所发生，根据湖州市南浔区应急管理局 2019 年 3 月 22 日出具的《证明》，该事故“不属于重大生产安全事故，景津环保及姜桂廷的上述行为不属于重大违法违规行为”。

德州经济开发区安全生产管理局于 2019 年 3 月 18 日出具《证明》，公司“自

2016年1月1日至本证明出具之日，未发生重特大安全事故，亦未因违反有关国家和地方安全生产方面的法律法规而遭受我局的行政处罚”

报告期内，公司未发生重特大安全事故。除上述事项外，公司未因违反有关国家和地方安全生产方面的法律法规而遭受相关主管管理部门的行政处罚。

## 2、环境保护

压滤机行业各生产环节对环境的影响较小，根据原《上市公司环保核查行业分类管理名录》（环办函〔2008〕373号）以及德州市环境保护局于2017年9月出具《证明》，公司不属于重污染行业。公司在生产经营过程中严格遵守国家环境保护相关法律、法规的规定和要求，并制定了专门的《安全环保管理制度》。此外，公司还通过了GB/T 24001-2016/ISO14001:2015环境管理体系认证。

公司对已建成车间的废气、废渣、粉尘和噪声等都采取了必要的防护和治理措施，并积极配合当地环保部门对公司实施不定期监测。

报告期内，公司环保设施齐全，能够遵守国家环保法律法规，自觉按环保部门要求实现污染物达标排放，无环境违法处罚行为。

## 五、主要固定资产和无形资产

### （一）主要固定资产情况

本公司的固定资产主要包括房屋建筑物、机器设备等。截至报告期末，本公司各类固定资产情况如下：

单位：万元

资产分类	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值	成新率
房屋及建筑物	46,904.11	14,028.27	-	32,875.83	70.09%
机器设备	72,475.82	25,499.43	-	46,976.39	64.82%
运输工具	1,535.31	892.03	-	643.28	41.90%
办公及电子设备	1,020.15	718.23	-	301.92	29.60%
其他	1,423.63	889.57	-	534.07	37.51%
<b>合计</b>	<b>123,359.02</b>	<b>42,027.53</b>	<b>-</b>	<b>81,331.49</b>	<b>65.93%</b>

截至报告期末，公司各项固定资产使用状态良好，不存在重大资产非正常报废的情况。

### 1、主要生产设备情况

截至报告期末，公司拥有的主要生产设备情况如下：

序号	设备名称	数量	原值（万元）	净值（万元）	成新率
1	剑杆织机	188	18,440.59	16,100.31	87.31%
2	注塑机	51	11,041.96	6,882.67	62.33%
3	模具	1,662	5,854.06	3,235.02	55.26%
4	铣床	156	4,845.13	1,867.23	38.54%
5	平板硫化机	196	4,974.88	1,835.14	36.89%
6	起重机	233	3,472.72	1,219.39	35.11%
7	热定型机	2	1,387.94	1,182.71	85.21%
8	激光切割机	43	1,235.45	920.02	74.47%
9	挤出机	67	1,465.10	781.39	53.33%
10	倍捻机	8	758.12	643.49	84.88%
11	配电室	5	1,024.04	633.41	61.85%
12	UV光解除尘设备	24	588.03	512.47	87.15%
合计			<b>55,088.02</b>	<b>35,813.25</b>	<b>65.01%</b>

## 2、不动产及土地使用权情况

根据中华人民共和国国土资源部颁布的《不动产登记暂行条例》、《不动产登记暂行条例实施细则》相关规定，公司房产证、土地证，更换为不动产证。

截至本招股意向书签署日，公司拥有产权并办理了产权证书的不动产共计16处。具体情况如下表：

序号	证件号码	权利类型	面积	用途	坐落
1	鲁（2016）德州市不动产权第0002179号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /26,498.82 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
2	鲁（2016）德州市不动产权第0002180号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /38,465.2 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
3	鲁（2016）德州市不动产权第0002181号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /26,758.9 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
4	鲁（2016）德州市不动产权第0002182号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /81,792.59 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
5	鲁（2016）德州市不动产权第0002183号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /53,817.15 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
6	鲁（2016）德州市不动产权第0002184号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /5,474.65 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
7	鲁（2016）德州市不动产权第0002185号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /58,487.52 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
8	鲁（2016）德州市不动	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup>	工业用地	德州经济开发

	产权第 0002186 号		/6,762.07 m <sup>2</sup>	/工业	区高速东二路以西
9	鲁（2016）德州市不动产权第 0002187 号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /9,848.77 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
10	鲁（2016）德州市不动产权第 0003206 号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /4,342.98 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
11	鲁（2016）德州市不动产权第 0003207 号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /5,313.95 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
12	鲁（2016）德州市不动产权第 0003208 号	不动产所有权	453,139 m <sup>2</sup> /13,543.92 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区高速东二路以西
13	鲁（2017）德州市不动产权第 0005056 号	不动产所有权	33,077.04 m <sup>2</sup> /16,773.92 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区晶华路以东
14	鲁（2019）德州市不动产权第 0004674 号	不动产所有权	65,830.6 m <sup>2</sup> /42,743.75 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	德州经济开发区晶华大道 2835 号
15	鲁（2017）德州市不动产权第 0007688 号	不动产所有权	453,139.0 m <sup>2</sup> /16,451.06 m <sup>2</sup>	工业用地 /工业	经济开发区苹果南路以南，崇德一大道以东
16	皖（2018）淮南市不动产权第 0030234 号	不动产所有权	168.38 m <sup>2</sup>	城镇住宅用地/住宅	田家庵区山南新区国投新集辅助套园区工程（半山家园二期）项目 17 栋 504、504 阁

截至本招股意向书签署日，公司合法拥有上述产权。

### 3、租赁房产情况

景津环保设备有限公司因办公需要租赁自然人王静位于拉萨市的房产，面积 60.51 平方米，年租金 26,400 元。租赁期限为自 2017 年 7 月 26 日至 2020 年 7 月 26 日。

美宁商贸有限公司因办公需要租赁自然人旦增群培位于拉萨市的房产，面积 129.17 平方米，年租金 38,400 元。租赁期限为自 2018 年 12 月 8 日至 2019 年 12 月 7 日。

上述公司所承租房屋的出租人与公司实际控制人之间不存在关联关系。

#### （二）主要无形资产情况

截至报告期末，公司拥有的无形资产主要包括土地使用权、专利权、软件使



用权、商标等，其中，土地使用权账面价值占无形资产账面价值的比重为 99.78%。

## 1、土地使用权

截至本招股意向书签署日，公司土地使用权均更换为不动产所有权，公司不动产具体情况详见本章“五、主要固定资产和无形资产”之“（一）2、不动产及土地使用权情况”。

## 2、专利权

截至本招股意向书签署日，本公司已取得的专利具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利类型
1	一种整体式聚丙烯隔膜滤板及其制备方法	2006101117357	20060825	20081112	发明
2	压滤机清洗滤布装置及其制备方法	2008101105575	20080603	20100324	发明
3	一种压滤机振打装置	2009201635980	20090707	20100519	实用新型
4	一种压滤机接液盘装置	2009201672227	20090803	20100526	实用新型
5	一种立式压滤机	200920222556X	20090916	20100616	实用新型
6	一种聚丙烯隔膜的制备方法	200810180827X	20081125	20100707	发明
7	压滤机滤板分组拉开装置	2009202198810	20091022	20100825	实用新型
8	一种快速进液压滤机	2010201017524	20100127	20100922	实用新型
9	一种管状式过滤机	2009202708442	20091201	20101110	实用新型
10	一种密封式滤板	2010201639151	20100420	20101124	实用新型
11	一种上进料厢式滤板	2010201639221	20100420	20101124	实用新型
12	压滤机滤饼输出装置	2010201319454	20100316	20101215	实用新型
13	一种滤板进料孔流量环	2010201855269	20100511	20101215	实用新型
14	压滤机滤板分组振打装置	2009101583336	20090707	20110413	发明
15	一种车载压滤机	2010205666622	20101019	20110504	实用新型
16	一种外出液厢式滤板	2010205666533	20101019	20110601	实用新型
17	一种圆形厢式滤板	2010205991243	20101110	20110824	实用新型
18	压滤机厢体式主梁	2010102217005	20100709	20111228	发明
19	一种悬挂式滤布和夹布器	2010102323803	20100721	20111228	发明
20	一种压滤机主梁套裁式挡板	2011201394040	20110505	20111228	实用新型
21	一种压滤机拉板器塑料滑道	2011201694238	20110525	20111228	实用新型
22	一种快速螺旋过滤机	2011201694007	20110525	20111228	实用新型
23	压滤机清洗滤布升降装置	2011202238020	20110629	20120314	实用新型
24	一种压滤机厢体式拉板器	201120241662X	20110711	20120321	实用新型
25	外排液滤板(聚丙烯高压隔膜)	2011303788485	20111024	20120404	外观设计
26	一种压紧板滑动支架	2011202813272	20110804	20120425	实用新型
27	一种外进料和外出液厢式滤板	2011203297257	20110905	20120530	实用新型
28	一种双进料孔厢式滤板	201120407308X	20111024	20120613	实用新型
29	一种压紧板可调式滑轮	2011204469602	20111114	20120711	实用新型
30	一种上进料镶嵌式隔膜滤板	2012200079645	20120110	20120829	实用新型
31	一种压滤机称重装置	2012200893347	20120312	20121010	实用新型
32	压滤机称重系统	2012200700912	20120229	20121010	实用新型

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利类型
33	压滤机滤饼双向侧式洗涤装置	2012201747988	20120424	20121031	实用新型
34	一种跨耳型厢式滤板	2012200893510	20120312	20121205	实用新型
35	一种压紧板球面垫装置	2012201405887	20120406	20121205	实用新型
36	压滤机液压分组拉开滤板装置	2012202296603	20120522	20121205	实用新型
37	压滤机远程操作控制装置	2012202522642	20120531	20121205	实用新型
38	压滤机同步带拉开滤板装置	2012202820745	20120615	20121226	实用新型
39	一种滑块式滤板把手	2012201405995	20120406	20121031	实用新型
40	压滤机进料泵电器控制系统	2012203189914	20120704	20130116	实用新型
41	压滤机伺服电机拉开滤板装置	2012203189933	20120704	20130116	实用新型
42	一种滤板卸饼连接板装置	2012203756962	20120801	20130313	实用新型
43	一种角进料厢式滤板	2012204169049	20120822	20130313	实用新型
44	一种压滤机移动式滤布清洗装置	2012204169053	20120822	20130313	实用新型
45	一种外出液隔膜滤板	2012204454349	20120904	20130313	实用新型
46	一种上进料隔膜滤板	2012204557400	20120910	20130313	实用新型
47	压滤机滤板卸饼刮刀装置	2011100801044	20110331	20130403	发明
48	压滤机折叠式升降清洗滤布装置	2012205837907	20121108	20130424	实用新型
49	一种卧式振动离心机骨架体筛篮	201220628172X	20121126	20130522	实用新型
50	一种浓密机卸料和冲洗装置	2013200312269	20130122	20130807	实用新型
51	压滤机液压系统自动控制装置	2013201236120	20130319	20130807	实用新型
52	一种滑轮式滤板把手	2013201925388	20130417	20130911	实用新型
53	一种压滤机液压油缸体排气阀	2013201925392	20130417	20130911	实用新型
54	一种上中进料隔膜滤板	2013201925513	20130417	20130911	实用新型
55	镶嵌式隔膜滤板	2013301179674	20130417	20131002	外观设计
56	一种组合式滤布夹布器	201320266037X	20130516	20131023	实用新型
57	一种压滤机清洗滤布喷水嘴	2013202660242	20130516	20131023	实用新型
58	隔膜滤板	2013301179689	20130417	20131120	外观设计
59	一种压滤机液压自动控制及报警装置	2013203225417	20130606	20131120	实用新型
60	压滤机液压油位报警装置	2013203867739	20130702	20131211	实用新型
61	压滤机厢体式油缸座	2013203867758	20130702	20131211	实用新型
62	一种压滤机弹簧式滤板	2013204785878	20130807	20140115	实用新型
63	一种压滤机反吹装置	2013205635577	20130912	20140226	实用新型
64	压滤机快速卸饼和清洗滤布装置	2011103042479	20111010	20140326	发明
65	一种压滤机快速排液滤板	2013206360514	20131016	20140409	实用新型
66	一种压滤机弹性体滤板	2013206360552	20131016	20140409	实用新型
67	压滤机旋转式管道连接器	201320808202X	20131211	20140521	实用新型
68	压滤机滤饼双向侧式洗涤方法	2012101206534	20120424	20140618	发明
69	一种滤板进料孔反吹止回装置	2014200248924	20140116	20140702	实用新型
70	压滤机卸饼滤布支撑装置	2014200248958	20140116	20140702	实用新型
71	一种压滤机自动润滑装置	2014201763015	20140414	20140813	实用新型
72	一种两级转子式滤饼粉碎机	2014201062994	20140311	20140910	实用新型
73	一种螺旋桨式搅拌机	2014202260600	20140506	20140910	实用新型
74	压滤机过滤自动加药装置	2014202723689	20140527	20141022	实用新型

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利类型
75	一种压滤机拖链支撑装置	2014203200471	20140617	20141119	实用新型
76	用于压滤机的防腐管定位法兰	2014203569698	20140701	20141119	实用新型
77	一种差速式滤饼破碎机	2014203841358	20140714	20141119	实用新型
78	用于齿辊破碎机的刀盘形破碎齿	2014203844515	20140714	20141119	实用新型
79	齿辊式滤饼破碎机辊子	2014203927293	20140716	20141119	实用新型
80	一种滤板一次拉开压滤机	2014203527040	20140624	20141119	实用新型
81	一种液压往复式刮泥机	2014204504830	20140812	20141210	实用新型
82	高压压榨液液压压紧机械螺旋锁紧压滤机	2014203712624	20140707	20150107	实用新型
83	一次拉开压滤机压板油缸座耐磨导向滑块	2014204431933	20140807	20150107	实用新型
84	一种链条式刮泥机	201420521068X	20140912	20150107	实用新型
85	一种压滤机冲洗滤布防水装置	2014205210707	20140912	20150107	实用新型
86	压滤机分装式配套设备组合体	2014205902163	20141014	20150107	实用新型
87	用于压滤机的支腿滑座	2014203594596	20140702	20150311	实用新型
88	一种压滤机监控系统	2014201891047	20140418	20150311	实用新型
89	一种压滤机骨架式止推板	2013100592419	20130226	20150325	发明
90	一种滤板安装的加衬滤布	2014206974173	20141120	20150506	实用新型
91	一种单缸同步开启泥斗	2014206800754	20141114	20150513	实用新型
92	双驱动双离合式可逆带式输送机	201420839853X	20141226	20150624	实用新型
93	压滤机液管防崩脱装置	2014208416576	20141228	20150624	实用新型
94	压滤机用液压系统	2015200050049	20150106	20150624	实用新型
95	压滤机自润滑装置	2015200589957	20150128	20150624	实用新型
96	压滤机液压系统自动控制及报警装置	2013102215215	20130606	20150624	发明
97	压滤机油缸体密封式导向套	2015200730305	20150203	20150701	实用新型
98	泥斗防漏液装置	2015200559805	20150127	20150715	实用新型
99	一种新式自动接液盘	2015200667138	20150130	20150715	实用新型
100	一种耐高温分层滤板	2015200935875	20150210	20150715	实用新型
101	一种液压活塞杆防护套	2015200555471	20150127	20150812	实用新型
102	压滤机进料自动控制装置	2015201487325	20150317	20150812	实用新型
103	一种压滤机储泥斗卸饼吹风装置	2015201483447	20150317	20150812	实用新型
104	一种压滤机保温箱	2015201697785	20150325	20150812	实用新型
105	一种重力带式浓缩机	2015201761813	20150327	20150826	实用新型
106	一种污泥浆叶烘干机动力传动装置	2015201720828	20150326	20150826	实用新型
107	一种浓密机双驱动升降式传动装置	2015200730146	20150203	20150826	实用新型
108	压滤机滤板进料孔吹风装置	2015202762669	20150504	20150826	实用新型
109	压滤机液压双螺杆锁紧保压装置	2015203789160	20150605	20150930	实用新型
110	压滤机液压锁紧装置	2015203793005	20150605	20150930	实用新型
111	一种滤板多功能出液水嘴	2014103338166	20140715	20151007	发明
112	一种液压站阀块座	2015203593511	20150529	20151028	实用新型

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利类型
113	压滤机用管式磨块拉板器滑座	2015203189585	20150518	20151104	实用新型
114	一种立式滤饼粉碎机	2015201777120	20150327	20151111	实用新型
115	一种上进料滤板进料孔隔套	2015204047399	20150612	20151111	实用新型
116	一种压滤机密封式防护管	2015205223519	20150720	20151118	实用新型
117	一种长方形上进料厢式滤板	2015205705884	20150803	20151202	实用新型
118	一种对接式滤布夹布器	2015205703431	20150803	20151216	实用新型
119	一种压滤机用滤板牵引链条固定装置	2015204775485	20150706	20160106	实用新型
120	一种压滤机拉板振打装置	2015205202423	20150717	20160106	实用新型
121	一种滤板卸饼支撑装置	201520672162X	20150902	20160106	实用新型
122	一种滤板进料孔物料分流器	201520671909X	20150902	20160106	实用新型
123	一种具有压榨孔和反吹孔的隔膜滤板	2015207356746	20150922	20160106	实用新型
124	压滤机远程操作控制系统	2012101753131	20120531	20160113	发明
125	压滤机接液板液压传动装置	2015205701385	20150803	20160120	实用新型
126	一种移动式架构体压滤机	2015204743535	20150706	20160120	实用新型
127	一种支架体滤布支撑卸饼装置	2015207351225	20150922	20160217	实用新型
128	一种滤板振动快速卸饼装置	2015208063583	20151019	20160323	实用新型
129	一种压滤机主梁固定结构	2015209952344	20151207	20160427	实用新型
130	一种滤板镶嵌安装的滤布	201520923087X	20151119	20160504	实用新型
131	一种压滤机推板支撑架	2016200477640	20160119	20160615	实用新型
132	一种压滤机水洗机构传动齿条	2016200692219	20160125	20160622	实用新型
133	一种压滤机振打拉板器滤板限位装置	2016200900048	20160129	20160622	实用新型
134	一种压滤机组合式滤板滚轮	2016200283664	20160113	20160629	实用新型
135	滤板安装金属网支撑滤布	2016200219969	20160112	20160706	实用新型
136	一种压滤机夹布进料分配器	201620063267X	20160122	20160727	实用新型
137	一种气动拉板快速卸饼装置	2016201717020	20160308	20160727	实用新型
138	一种封闭式压滤机	2016202148667	20160321	20160803	实用新型
139	具有明流和暗流出液的厢式滤板	2016201247082	20160218	20160817	实用新型
140	一种长方形厢式滤板	2016201249340	20160218	20160817	实用新型
141	一种压滤机用水洗机构	2016202476074	20160329	20160817	实用新型
142	一种油缸座移动支架装置	2016203544007	20160426	20160907	实用新型
143	一种一次拉开振打压滤机	2016203098044	20160414	20160907	实用新型
144	一种压滤机油缸支撑架	2016203999695	20160506	20160914	实用新型
145	一种具有加热保温的厢式滤板	2016204056265	20160509	20160921	实用新型
146	一种料浆反吹缓冲装置	201620461571X	20160520	20161012	实用新型
147	一种升降一次冲洗多块滤布装置	2016207893469	20160726	20161221	实用新型
148	一种物料加药混合搅拌装置	2016205543992	20160612	20161109	实用新型
149	一种压滤机进料压力表支座	2016205337976	20160606	20161026	实用新型
150	一种压滤机气动弹簧卸饼装置	2016206509645	20160628	20161130	实用新型
151	一种高效自动脱饼装置	2016210383705	20160906	20170329	实用新型
152	一种有加强筋的板框式滤板	2016210379659	20160906	20170315	实用新型
153	一种移动式污泥加药搅拌装置	2016211098031	20161011	20170412	实用新型
154	一种聚丙烯滤板的制备方法	2014106087371	20141104	20170623	发明

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利类型
155	一种自动张紧卷布机装置	2016211648506	20161102	20170616	实用新型
156	一种振打拉板器滤板限位装置	2016211567903	20161101	20170426	实用新型
157	一种卷装装置	2016211705602	20161026	20170510	实用新型
158	一种可调节式 U 型药剂混合器	2017200036572	20170104	20170728	实用新型
159	一种折叠式工作台车载压滤机	2017200450252	20170116	20170811	实用新型
160	一种镶嵌式滤布	2017200943067	20170124	20170829	实用新型
161	一种组合式角进料厢式滤板	2017201676970	20170224	20171003	实用新型
162	一种钻井泥浆处理装置	2017201949677	20170302	20171003	实用新型
163	一种快速清洗滤板装置	2017202533048	20170316	20171013	实用新型
164	一种防渗液防腐板	2017202968355	20170324	20171107	实用新型
165	一种滤布振打装置	2017204199278	20170420	20171201	实用新型
166	一种套筒式滤布夹布器	2017205355818	20170516	20171208	实用新型
167	一种内螺纹压榨水接头	2017205359058	20170516	20171215	实用新型
168	一种自动清洗滤板装置	2017203500412	20170406	20171222	实用新型
169	一种内含金属丝网的厢式滤板	2017204764494	20170503	20171222	实用新型
170	一种压滤机防腐板	2017204423589	20170425	20180102	实用新型
171	一种带门的安全笼式直爬梯	2017201709457	20170224	20180126	实用新型
172	压滤机滤饼快速洗涤装置	2017206436600	20170606	20180130	实用新型
173	一种压滤机主梁支撑柱	201720751338X	20170627	20180130	实用新型
174	隔膜滤板压榨空气再用于反吹滤饼装置	2017208627689	20170717	20180302	实用新型
175	一种滤板进料孔自动清理装置	2017212022922	20170920	20180403	实用新型
176	一种高温和低温滤饼干燥机	2017213724602	20171024	20180529	实用新型
177	一种两次拉开滤板振动卸饼压滤机	2017216018023	20171127	20180724	实用新型
178	干燥机丝网带刮料装置	2018202003807	20180206	20180907	实用新型
179	一种气动振打卸饼压滤机	2018200107498	20180104	20180907	实用新型
180	一种摇臂式滤布支撑卸饼装置	2015106056876	20150922	20180911	发明
181	一种干燥机滤饼导链输出装置	2018203742789	20180320	20181113	实用新型
182	一种干燥机进料自动输入装置	2018205393744	20180407	20181204	实用新型
183	一种干燥机进料挤条装置	2018210643699	20180706	20190301	实用新型
184	一种干燥机进料滤饼切碎装置	2018207141771	20180515	20190205	实用新型
185	一种干燥机进料破碎装置	201820849172X	20180604	20190205	实用新型
186	一种封闭式防腐型压滤机	201821301499X	20180814	20190329	实用新型
187	压滤机滤板卸饼刮刀装置	2565192	20110705	20151020	俄罗斯专利
188	压滤机滤板卸饼刮刀装置	US8945382B2	20110705	20150203	美国专利
189	压滤机滤板卸饼刮刀装置	10-1598675	20110705	20160314	韩国专利
190	一种压滤机用拉板器	US8376343B2	20090629	20130219	美国专利
191	一种压滤机用拉板器	2498843	20090629	20131120	俄罗斯专利
192	一种压滤机用拉板器	EP2343112B1	20090629	20130529	欧盟专利
193	压滤机滤板分组振打装置	US8206582B2	20100610	20120626	美国专利
194	压滤机滤板分组振打装置	EP2452736B1	20100610	20140219	欧盟专利
195	压滤机滤板分组振打装置	2526386	20100610	20140820	俄罗斯专利
196	压滤机滤板分组振打装置	10-1598652	20100610	20160229	韩国专利

序号	专利名称	专利号	申请日	授权日	专利类型
197	压滤机远程操作控制系统	2014/02596	20130529	20150325	南非专利
198	压滤机远程操作控制系统	US9548791B2	20130529	20170117	美国专利

注：根据《中华人民共和国专利法》，实用新型及外观设计专利权的有效期限为 10 年；发明专利权的有效期限为 20 年。

上述公司拥有的专利权属清晰，不存在纠纷或潜在纠纷风险。

### 3、商标

截至本招股意向书签署日，公司共有 14 项注册商标，公司持有商标情况具体如下：

序号	注册商标	注册人	注册号	商标名称	注册有效期至	商标类别
1		景津环保	5872485	景津	20200213	第 37 类
2		景津环保	5872483	景津	20200327	第 35 类
3		景津环保	5872482	JJ	20191020	第 7 类
4		景津环保	5872481	景津	20191020	第 7 类
5		景津环保	5872487	景津	20200206	第 40 类
6		景津环保	1359478	景津	20200127	第 7 类
7		景津环保	891562	景津	20261027	第 7 类
8		景津环保	6708022	景津；JFP	20200413	第 7 类
9		景津环保	5872484	景津科技	20200327	第 35 类
10		景津环保	5872480	景津科技	20191020	第 7 类
11		景津环保	5872467	景津科技	20200206	第 40 类
12		景津环保	5872486	景津科技	20200213	第 37 类
13		景津环保	926416	景津	20270530	07
14		景津环保	1234591	景津；JFP	20240925	07

注：序号 13 及序号 14 号注册商标为通过马德里体系注册，序号 13 获得澳大利亚、伊朗、日本、韩国、俄罗斯、新加坡、越南、乌克兰、乌兹别克斯坦、葡萄牙、比利时、荷兰、卢森堡、瑞士、捷克、德国、丹麦、西班牙、芬兰、法国、英国、意大利、希腊、克罗地亚、瑞典、匈牙利、挪威的授权；序号 14 获得澳大利亚、伊朗、日本、韩国、俄罗斯、新加坡、越南、朝鲜、蒙古、菲律宾、新西兰、苏丹、土耳其、美国、瑞士、古巴、欧盟、埃及、以色列的授权。

其中，根据国家工商行政管理总局商标局出具的《关于认定“景津及图”商标为驰名商标的批复》，认定在商标注册用商品和服务国际分类第 7 类压滤机商品上的“景津及图”注册商标（注册号第 1359478 号）为驰名商标。

截至本招股意向书签署日，本公司未拥有特许经营权，也不存在允许他人使用自己所有的资产，或作为被许可方使用他人资产的情形。

### （三）公司所取得的主要资质及认证

截至本招股意向书签署日，公司已取得的主要资质及认证情况如下：

德州市住房和城乡建设局颁发的证书编号为 D337018175 的《建筑业企业资质证书》，拥有建筑机电安装工程专业承包叁级资质和环保工程专业承包叁级资质，有效期至 2020 年 12 月 23 日。

公司已在中华人民共和国商务部对外贸易经营者备案登记系统完成备案登记，并取得编号为 02416583 的《对外贸易经营者备案登记表》。

中质协质量保证中心向公司颁发注册号为 00617Q31881R2M 的《质量管理体系认证证书》、注册号为 00617E31110R2M 的《环境管理体系认证证书》、注册号为 00617S21037R2M 的《职业健康安全管理体系认证证书》，证明公司分离机械设备及配件的设计、开发、生产及服务的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 、 GB/T 24001-2016/ISO14001:2015 及 GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007 标准,上述认证证书有效期均为 2017 年 12 月 21 日至 2020 年 12 月 20 日。

中规（北京）认证有限公司向公司颁发编号为 18116IP0422R0L 的《知识产权管理体系认证证书》，证明公司分离机械设备及配件的设计、采购、生产和销售的知识管理体系符合 GB/T 29490-2013 标准，证书有效期至 2019 年 12 月 8 日。

## 六、发行人的技术水平、研发情况及持续创新机制

公司是压滤机国家标准的主要起草单位之一，累计参与制定多项行业标准。截至本招股意向书签署日，公司共拥有 186 项国内专利和 12 项国际专利，并在设计和制造工艺等方面还拥有多项非专利技术，部分产品的技术水平已经达到国

际领先或先进水平，在行业内具有显著的技术优势。

### （一）公司的主要核心技术

公司的核心技术为企业经过多年自主研发和创新而来，主要由压滤机过滤系统及污泥处理工艺技术、压滤机功能配置技术、压滤机加工工艺核心技术三部分组成，这些核心技术集成应用于公司产品设计和制造、过滤系统解决方案中，成为公司的核心竞争力之一，在公司的经营和发展中起着重要作用。目前，这些核心技术已经成熟，并广泛应用于公司生产的主要产品当中。

#### 1、压滤机过滤系统及污泥处理工艺技术

压滤机过滤系统及污泥处理工艺技术涵盖了物料过滤预处理技术、过滤参数数据库、过滤工艺设计技术、过滤压力的选择及过滤介质的选择等几个方面。所有的技术目标都是使物料得到更稳定的固液分离效果，使过滤性能更加优化。具体技术及简介如下：

序号	技术名称	压滤机功能配套技术简介	技术来源
1	物料过滤预处理技术	在过滤前，对物料进行物理、化学处理以及生物技术预处理，改善物料的过滤特性，提高固液分离效率，使其达到一定的过滤条件。	自主研发
2	过滤工艺设计技术	建立过滤参数数据库，并将特定过滤参数数据库固化在过滤控制系统中，该系统根据物料性能变化情况，自动调节过滤工艺参数，获得优化的过滤性能和稳定的过滤效果。按照特定的过滤工艺，有机地集成各部件和配套设备，并选用合理的工艺参数，达到最佳的过滤效果。	自主研发
3	试验检测装备技术	用于各种物料过滤性能试验研究，为用户压滤机及过滤工艺提供选型依据，并不断补充、更新过滤工艺参数数据库。公司建有固液分离实验室，拥有国际先进的实验设备，利用小型压滤机模拟现场的过滤工艺，进行设备的选型及新行业过滤技术的开发。	自主研发

凭借公司多年的压滤机制造经验和对下游各行业滤质的熟悉程度，建立了较全面的过滤参数数据库。在物料预处理过滤工艺设计方面，较其他压滤机生产企业更具备时效性，压滤机产品根据不同客户工况更具有针对性和高适应性，在压滤机行业较多数压滤机生产企业具有一定的优势。

#### 2、压滤机功能配置技术

压滤机功能配置包含对控制系统、鼓膜压榨过滤技术的研制和开发、自动清洗滤布功能及滤饼自动脱落等功能的配置。为提高固液分离效率，压滤机工作过程中的控制系统选用计算机系统进行全自动智能操控，既能保证压滤机单机运行



稳定，又能使其他配套产品协调运行，发挥出压滤机的最佳工作性能。具体技术及简介如下：

序号	技术名称	压滤机功能配套技术简介	技术来源
1	系统控制技术	一个由过程控制和过程监控组成的以通信网络为纽带的多计算机系统，综合了计算机、通讯、显示和控制等技术。既控制压滤机单机动作的协调性，又将工艺系统中的泵、搅拌系统、加药系统、管路阀、流量计、压力传感器等设备和仪表联系在一起，按照预定的程序完成过滤过程。	自主研发
2	鼓膜压榨过滤技术	压滤机隔膜滤板与厢式滤板或隔膜滤板之间组成的滤室在外力作用下产生变化，可对滤饼进行二次压榨，提高固液分离效率。	自主研发

自动化技术是工业规模化发展必然要求，公司自主研发的系统控制技术系除了满足压滤机自身过滤过程实现自动化运行的基本要求外，还提供了物料输入设备的自动化运行解决方案。较多数压滤机生产企业，能够进一步提高产品的适用性。

公司自主研发的鼓膜压榨过滤技术，通过增加附加组件，除了拥有有隔膜压滤机二次压榨技术外，还有效地降低了压滤机、尤其是大型高压隔膜压滤机的在压榨过程中液压动力部件工作时间。相较多数压滤机生产企业，有效降低了运行成本。

### 3、压滤机加工工艺核心技术

压滤机加工工艺核心技术的研究紧紧围绕压滤机的安全稳定工作以及降低滤饼含水率而展开。压滤机整机机架采用优质材料通过多道工艺精制而成，配合设计合理、结构先进的液压系统及缜密的检测试验，使压滤机工作安全可靠、稳定性更高。过滤元件均采用公司自主研发的优质滤板和滤布，不仅使用寿命更长，且达到的过滤效果更佳。其中，滤板主要技术体现在诸如滤板的配方、加工方法、表面处理、流道的设计等。滤布主要技术体现在如滤布材料的选择、处理工艺、尺寸加工控制、滤布的织法、透气量的控制等方面。具体技术及简介如下：

序号	技术名称	压滤机功能配套技术简介	技术来源
1	压滤机机架加工技术	压滤机机座、压紧板、止推板，材质选用优质中板。用二氧化碳保护焊焊接成形，用高速气流抛丸机喷砂处理。不仅把表面的锈及氧化层除掉，同时去除内应力，并在其表面打出细小麻窝，使油漆附着力更强，不易脱落。具有耐腐蚀、硬度高、抗拉强度大、抗冲击性好等优点，经超压试验，可确保使用安全、稳定。	自主研发
2	隔膜滤板加工技术	热板焊接机上下两块加热板对衬板上、下密封面及上、下膜片背面同时加热，焊接一次完成；消除隔膜片应力集中，	自主研发

序号	技术名称	压滤机功能配套技术简介	技术来源
		延长隔膜片的使用寿命。	
3	滤布加工技术	公司针对特殊行业自主研发的纺织技术，适应不同行业的需求。在恒温恒湿织造环境下，将最细的丝线织成密度最高和不同孔形的滤布，织出的滤布每平方米透气量均匀，单丝及单复丝滤布能够使滤饼自动脱落。	自主研发
4	液压系统加工技术	公司的液压系统结构设计合理、结构先进。液压系统运行可靠，便于维修与保养。压滤机运行平稳、可靠，压滤机操作方便、运行灵活、安全可靠	自主研发

良好的滤室密封性和滤布均匀的透气量是高效压榨的前提，公司得益于以上优秀的加工工艺，提高了产品质量，有效的保障压滤机产品运行过程中滤室的密封性，使高压、超高压压榨成为可能。公司所生产隔膜压滤机能达到每平方米100公斤的二次压榨压力，较多数行业内公司同类产品有较高的运行稳定性和过滤效果。

## （二）主要产品的生产技术

公司通过多年的技术积累和科研攻关，将掌握的多项压滤机及滤板生产加工领域的核心技术逐步投入到产品生产当中，对公司的发展起到了推进作用，实现了良好的经济效益，具体包括：

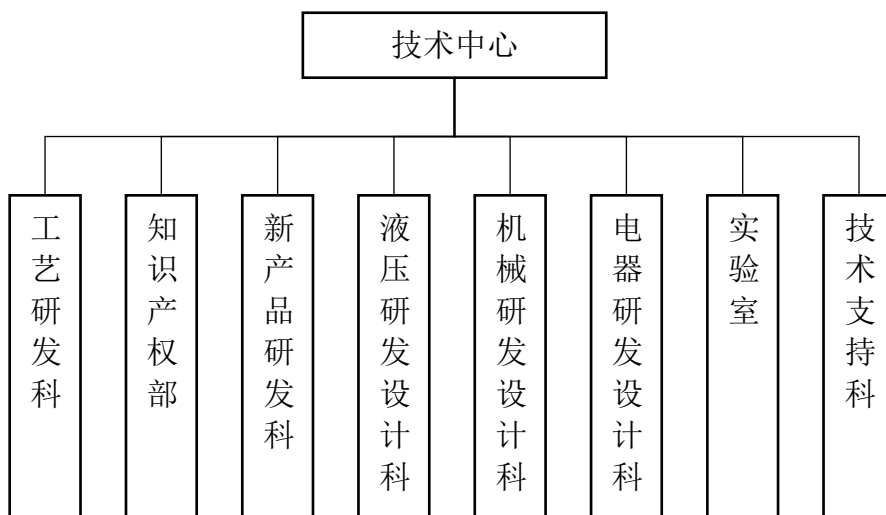
序号	名称	简介	技术来源	技术所处阶段
1	整体式聚丙烯隔膜滤板及其制备方法	整体式聚丙烯隔膜滤板，抗压强度大，耐疲劳性强，较其他普通隔膜滤板方法简单，易操作。	自主研发	大批量生产
2	压滤机滤板分组振打装置	有效地实施卸除滤饼自动化，保持滤布透气量充足，实现全自动化的控制，减少人工操作，提高过滤效率。	自主研发	大批量生产
3	压滤机厢体式主梁	进一步增强厢体强度和主梁耐疲劳性，保证液压压紧同心度，提高设备使用寿命和安全性能。	自主研发	大批量生产
4	压滤机快速卸饼和清洗滤布装置	缩短滤布清洗时间，其结构简单、维修方便，较其他装置节能高效。	自主研发	大批量生产
5	压滤机清洗滤布装置	有效的自动清洗堵塞滤布孔隙的粘着力较强的滤饼残留，保持滤布透气量，防止滤布随使用次数增加而降低过滤效果。	自主研发	大批量生产
6	压滤机滤饼双向侧式洗涤方法	双向高压洗涤液先后快速穿透滤饼到达出液孔排出，提高滤饼的纯度，提升滤液回收率。	自主研发	大批量生产

序号	名称	简介	技术来源	技术所处阶段
7	1500 型节能高效快速压滤机	节能高效快速压滤机作为公司自主研发创新项目，是固液分离最先进大型设备，采用机、电、液一体化设计制作，广泛应用于化工、石油、制药、食品、洗煤、燃料和冶金等行业。	自主研发	大批量生产
8	1600 型造纸污水处理专用高压隔膜压滤机	造纸厂污水过滤，方便滤饼后续深度处理及回收再利用，对粒度小、粘度大的过滤物料有推广应用价值。	自主研发	大批量生产
9	程控高压隔膜压滤机	将网络技术嵌入至压滤机产品，并加入 PLC 操控系统，提高自动化水平。	自主研发	大批量生产
10	2000 型隧道污泥处理专用高压隔膜压滤机	针对隧道盾构施工、桥道涵洞施工、河道清淤等污泥领域开发的间歇性加压过滤设备，结构简洁、卸料快速，	自主研发	小批量生产
11	2000 型高效节能快速高压隔膜压滤机	以缩短进料、卸料为目标，优化设备结构并采用变频调速检测技术，优化悬浮液过滤时间。	自主研发	大批量生产

### （三）公司的研发情况

#### 1、公司的研发机构设置情况

公司设置了专门的研发机构技术中心，具体组织结构如下：



截至报告期末，公司拥有研发人员 249 名。

#### 2、报告期内研发费用投入情况

报告期内，公司研发费用投入情况：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

研发费用	4,874.23	4,731.12	4,760.59
营业收入	291,857.29	221,052.95	154,430.09
占比	1.67%	2.14%	3.08%

### 3、公司正在从事的研发项目

截至本招股意向书签署日，公司正在从事的主要研发项目包括：

序号	项目名称	进展情况	拟实现目标
1	2000 型快速振动单室进料压滤机	设计实验	2000 型快速振动单室进料压滤机是新型压滤机，液压缸和电机分组对滤板进行拉板、松开、压紧等一系列工作的工作系统的研发，单室分流进料，可加快进料速度，并且滤饼均匀。该设备设置有反吹装置，与普通机型相比，节省一根金属软管，可吹风，可降低水分滤饼水分。新研发外耳单块分流进料模式，利用外耳把物料送入滤室，物料分流更加均匀，滤饼厚度 $\leq 0.7\text{mm}$ 。使用该装置省水省电，缩短洗涤时间，滤饼质量好纯净度高，降低成本，提高过滤效率。
2	JJ3026 型污水行业新型滤布	样布样品	此次针对污水行业专门研发的 JJ3026 型污水行业新型滤布项目，压滤机在高压过滤时滤布的透气率可达到 $342\text{L}/\text{m}^2/\text{S}$ ，经向断裂伸长率 26.6%，纬向的断裂伸长率高达 28.4%，过滤物料时的瞬间最高温度可达 $100^\circ$ 。滤布具有耐高温、表面光滑、平整、坚韧耐用，不易变形，使用寿命长。过滤滤液清澈，过滤速度快，易脱饼的优良特性。
3	液压缸性能优化提升的研究	设计实验	挡圈改为导向套锁母，减少油缸的报废情况，突出我公司产品质量的优越性。原材料改进，不仅节约了部分人工费用，还减少设备磨损，延长设备使用年限。导向套上增加一个放气阀，有效达到泄压要求，同时保证了液压缸的工作稳定性。导向套打砂增加导向套表层对油漆的附着力，提高导向套耐腐蚀性，使导向套喷漆后更加牢固，油缸在运行过程中导向套能起到更好的作用。
4	500 型外带耳单块分流式进料压滤机	样机样品	500 型外带耳单块分流式进料压滤机采用外置耳型滤板，将传统滤板中间进料孔增加了一个分料器，物料可均匀的分布进每一个滤室，使滤饼厚薄均匀度一致，单块滤板的过滤面积增加了 3%。洗涤孔周围采用橡胶密封圈，滤板把手采用定位装置，这样既提高了过滤速度，提高了滤布使用寿命。滤饼含水率低 6 个百分点。过滤面积加大 10%。降低洗涤用水量，在不同行业降低 25-40%。缩短自动洗布时间，效率提高 50%。
5	全自动上流式快速过滤机	设计实验	全自动上流式快速过滤机具有绝佳过滤水质，出水精度达到 $5\mu$ 以下的特点；反洗用水量为传统砂滤设备 $1/3$ ，每年可节省巨额自来水费；过滤水压为传统砂滤设备 $1/4$ ，每年可节省 75% 动力费用；操作容易无需维修保养；过滤水量大，节省用地空间；不使用氯，避免氯对人体健康的危害。主要研发内容：采用上流式设计技术，滤速稳定，不易断流。采用强制水流搅拌方式清洗滤材，反洗时间短。采用的软质上浮材料为滤材，运行时不会损伤本体维持最长寿命。

序号	项目名称	进展情况	拟实现目标
6	压滤机滤布透气性研究	样布样品	此次对压滤机滤布透气性进行专门研究，并针对不同行业的滤布使用需求进行专门设计，不仅提高压滤机滤布的剥离性、耐磨性，透气性能好，漏水性快，清洗方便，还可以将脱水泥饼的含水率降低至 45% 以下；能耗不大于 25 kWh/t（污泥含水率 95-97%），滤布透气性能的优化与提升，使滤布的使用寿命同比延长 1/3，同时提升了机架寿命和滤板寿命。
7	强化压榨脱水滤板的研究	样板样品	针对市政污泥的处理专门对滤板强化压榨脱水进行研究，可实现压滤机在高压过滤时滤室压力可达到 0.8MPa 的进料压力，滤板压榨压力可达到 1.6MPa 的压力，滤板容积大，进料及出液速度快，处理量大，固液分离效果好，特别适用于市政污泥行业需求。抗拉强度为 52 Mpa，简支梁缺口冲击值为 63.3KJ/m <sup>2</sup> ，使用温度 120℃ 不变形。
8	压滤机滤板高效卸饼方法的研究	样板样品	压滤机滤板高效卸饼方法的研究，主要是在压滤机的框架体内安装气动弹簧连接振动梁，设置定位卡板控制振动梁上下运行振动不倾斜；通过气动弹簧振动滤布使滤饼快速坠落，延长滤布使用寿命，降低滤板损耗，提高工作效率。每小时循环可达 3 次，滤板滤布的使用寿命至少延长 1 倍。
9	压滤机防渗液防腐板	小试中试	该滤板能够抵挡多种化学物质的侵蚀，使用防腐性滤板能够消除因为截留大颗粒形成的搭桥现象，同时也在一定程度上有效的预防了穿滤现象。结构简单，加工方便，可以有效防止过滤渗液流到压滤机尾板或推板上，避免了压滤机的尾板或推板被腐蚀。抗拉强度为 52 Mpa，简支梁缺口冲击值为 63.3KJ/m <sup>2</sup> ，使用温度 120℃ 不变形。
10	油田泥浆处理系统	小试中试	一体化、密闭式设计，解决了岩屑大颗粒对设备的破坏；可不加任何药剂，达到固液分离；药剂集混凝、助凝于一体，并直接用干粉形式投加，具有适应性好、自动化程度高、安全保护装置齐全可靠、运行稳定性好等特征。从根本上解决废弃泥浆对环境的污染问题，减少废弃物，利用现有的科学和技术在废弃泥浆处理时向综合利用出发，这样既保护了环境又开发了资源。
11	污泥资源化处理技术及装备研发项目	小试中试	研发成功污泥资源化利用核心设备——污泥处理专用压滤机，技术水平达到国际先进水平。同时研发“污泥预处理工艺+污泥处理专用压滤机”高效脱水五河技术及设备，实现设备集成化，将污泥含水率降低至 50%，处理后污泥可直接资源化利用。通过项目实施，取得与“污泥处理专用压滤机及配套设备、污泥高效预处理工艺、实现设备及工艺高效集成”相关专利 3 项。
12	智能化和高性能化的环保专用压滤装备的研制	样机样品	本项目研发产品为智能化和高性能化的环保专用压滤装备，主要开展压滤机性能优化和智能化的研发，优化设计滤板材料、结构、制造工艺和模具，一方面提高滤板的稳定工作温度上限和耐酸碱腐蚀能力，另一方面降低滤板原料用量，使滤板轻量化。研制滤浆温度的智能检测装置和滤板健康状态的智能在线监测装置，对滤板质量进行分级评定，指导用户更加合理地使用压滤机。

序号	项目名称	进展情况	拟实现目标
13	污泥资源化利用技术及集成式过滤成套装备研发项目	小试中试	研发过滤成套装备的核心设备-集成式污泥处理专用压滤机,优化提升集成式污泥处理专用压滤机工艺及运行参数,实现集成式污泥处理专用压滤机过滤效率和效果的提升;研发与污泥处理专用压滤机配套的、显著改善污泥固液分离特性的预处理工艺,对预处理工艺和相关参数进行系统优化,提高污泥脱水性能;研发出集成式过滤成套装备配套设备;实现污泥预处理工艺、污泥处理专用压滤机及配套设备高效集成。
14	高效电导滤榨机	小试中试	高效电导滤榨机是在压滤机的基础上,根据用户对压滤机设备自动化程度的不同要求,在滤板里面安装电极板,电极板有阴极和阳极,使滤饼形成电阻,利用电渗透的原理把滤饼里的细胞打破,将滤饼的水吸附至阴极排出,以降低工人劳动强度,提高生产效率,节约生产成本。
15	PAM 加药设备的研发	小试中试	PAM 加药设备是一种将高分子絮凝剂自动投放至搅拌混合系统,并能连续制备成一定浓度的高分子聚合武溶液,然后将其准备投加至加药点的先进加药系统,主要用于给水系统、循环水系统、污泥脱水系统中高分子聚合物溶液的制备和存储。自动化程度高,操作简单、方便。系统稳定可靠,采用螺旋给料器投加粉体,可变频调速,保证投料均匀、分散。在规定的生产量及连续投液条件下,所配制溶液的熟化时间保证在 1 小时以上。其配制浓度为 0.1%--0.5%。
16	角进料橡胶高压隔膜滤板	小试中试	角进料橡胶高压隔膜滤板,在进料过程结束后,通过对滤饼进行压榨,来提高整机的脱水效率,增加滤饼干度,降低污染并减少劳动力,可免去干燥工艺。
17	低温余热滤饼干燥机	小试中试	低温余热滤饼干燥机可充分实现对污泥进行“减量化、稳定化、无害化和资源化”处理;最终污泥颗粒可做掺烧燃料、焚烧、建筑材料、生物燃料等;可适合生活污水、印染、造纸、电镀、化工、皮革、各类型污泥干化系统(包括含砂量大污泥);占地面积小,无复杂的土建结构、基础建设,节约土建成本,安装简单;设备安装简单,安装、调试周期短。
18	折叠式工作台车载压滤机	设计实验	折叠式工作台车载压滤机是一种便于车载移动的固液分离设备。该设备对传统厢式压滤机进行了大胆改进,集投资成本低、脱水效率高、占地面积小、运行维护简单等多个优点于一体。该设备广泛应用于污泥脱水、河道清淤、油田钻井等污泥处理领域。可有效减少污泥对环境的二次污染,最终实现污泥低费用资源化利用的目标。
19	基于总线通讯的物联网电柜	小试中试	基于总线通讯的物联网电柜具有定制化和可扩展的特性:提供开放式的平台和开发环境,用户可以实现独特的产品理念,用自身的技术经验构建的运动控制产品。用户可轻松集成第三方的应用到统一的运动控制平台上,如视觉系统、数据库、网络应用等。并且拥有简单快速的系统集成:布线和连接十分简易;具有完善的技术文档和国际性的技术支持。

序号	项目名称	进展情况	拟实现目标
20	DXL 倾斜式带式浓缩机	设计实验	DXL 倾斜式带式浓缩机滤带过滤段更长，平均每台长 1.1 米。滤带采用爬坡式，前后落差由 50mm 改为 200mm。增加滤液与下层滤带分离装置。滤带上端采用自己开发模具注塑的 V 型刮泥板。过滤后的污泥浓度由以前的 3-4% 提高到 5-7%，浓度增加 3%。由于滤带前后落差增加，同型号的处理量相比以前提高 15%。滤液分离装置使下层滤带不会一直浸在水中，滤带更好清洗。V 型刮泥板能有效的将泥水在滤带上均匀分布、反转，提高出泥浓度。V 型刮泥板进一步促进絮凝反应，每立方污泥节省 10% 的药剂。滤液更加清澈，可再次用于冲洗滤带，完全超越叠罗式浓缩机。节约 30%
21	单丝滤布及性能的研究	方案论证	单丝滤布是指采用单根纤维织成的滤布，常规单丝滤布一般由锦纶、涤纶、丙纶和聚乙烯等单丝纤维编织而成。单丝滤布的纤维强度大、韧性好，使用中不会有断丝的情况；在采用压光工艺后，稳定性高、不易变形，孔径致密均匀；滤布表面光滑，不易阻塞，透气、透水性能好，且滤饼容易剥离再生。所以，单丝滤布的过滤效率更高，且清洗不频繁、使用寿命长。单丝滤布的过滤阻力相对、抗污染能力强，在过滤精度满足要求的前提下，其综合性能优于复丝滤布。
22	滤板进料孔自动清理装置及方法的研究	方案论证	本项目实施压滤机实现滤板进料孔自动清理干净效果，该装置气缸体活塞杆传动曲张臂推出滤板进料孔沉淀物料，该装置通过拉板器配合运行工作，因而框架体和拉板器安装在同一个滑板座，使用 PLC 程序运行使用方便，该结构具有同步协调一致，气缸体活塞杆安装驱动夹耳连接曲张臂，通过曲张臂设置法兰清除滤板进料孔沉淀物料，气缸体总成后端设有轴扁插入支撑架夹耳，再使用气缸销轴连接在一起，该连接方式使气缸体安装为活动状态，能够调节活塞杆驱动夹耳连接曲张臂运行传动角度，压滤机安装自动清理装置能够快速清除滤板进料孔沉淀物料，滤板进料孔通过清理后过滤物料快速进入滤室，缩短进料时间，提高过滤效率。对滤板进料孔自动清理装置及方法进行研究，可实现压滤机在高压过滤时进料顺畅，过滤运行速度大幅提高，处理量大，固液分离效果好，特别适用于市政污泥行业需求。
23	内含金属网厢式滤板的研究	方案论证	该厢式滤板内含金属丝网具有耐高压进料的效果，厢式滤板内含金属丝网结构强度大，高压进料不会把滤板损坏，滤板内含金属丝网极大地增强了滤板的抗压强度，金属丝网为加强筋滤板结构坚固合理，高压进料滤板外框不会断裂，确保压滤机过滤现场使用安全，同时滤板高压进料使滤饼快速形成和滤液快速排出，能够缩短过滤循环周期增加物料处理量，还可以增加滤室容积，延长滤板使用寿命，降低成本，提高过滤效率。

序号	项目名称	进展情况	拟实现目标
24	压滤机弹簧式滤板的研究	方案论证	由弹簧式滤板实施过滤的效果是物料过滤时快速形成滤饼。该压滤机弹簧式滤板过滤时由中心进料孔进料，滤布为套筒式安装在进料孔，物料过滤时液压系统由压紧板第一次压紧弹簧式滤板形成滤室单元，根据进料泵的压力滤液从四周弹簧处的滤布中排出滤液，当达到设定的压力时进料泵停止工作，滤室内形成滤饼，压滤机再通过液压系统对弹簧式滤板进行第二次压紧排出滤饼中残留滤液，达到对滤饼实行压榨的效果，该弹簧式滤板滤室深容积大排液快，快速达到固液分离，设计结构强度大，使用寿命长，降低成本，实现物料大流量快速过滤设计的要求。
25	一种多模式污泥成型技术	方案论证	一种多模式污泥成型技术是低温余热滤饼干化技术的一种技术升级，是一种通过低温干化系统产生的干热空气在系统内循环流动对污泥进行干化的处理技术。该技术应用于污泥处理设备中，代表了一种高效环保的处理方式，可以发挥设备的最大利用率，真正做到能源再生。

#### （四）公司的持续创新机制

##### 1、不断积累技术创新人才

公司自设立以来，始终坚持通过内部培养与外部引进相结合的方式积累技术创新人才，一方面对内建立有效的培养模式，不断加大业务培训投入；另一方面通过外聘、兼职等方式吸纳诸多优秀专家加入公司，不断完善公司技术人才梯次结构。经过多年的发展，公司已经积累了众多压滤机行业的专业技术人才，成为公司技术创新的骨干力量，为公司业务与技术的持续创新奠定了人才基础。

##### 2、广泛开展校企合作

公司与高等院校及科研院所积极开展校企合作，谋求共同发展。先后与山东大学等高校建立了良好的产学研合作关系。公司与科研院所的技术交流不仅使公司的研究资源和研究手段得到提升，也使公司引进、吸收和消化尖端技术成果的能力得到增强，有助于公司的研发能力处于行业前列。

##### 3、建立竞争与激励机制

建立成果与薪酬相挂钩的考核标准，重实效、重贡献，整体工资待遇向优秀人才和关键技术岗位倾斜，鼓励部分有能力、高素质的创新人才多出成果、快出成果；在研发活动中引入竞争机制和激励机制，鼓励研发人员开展技术创新，对技术人员的创新发明给予名誉和有竞争力的薪酬奖励，充分调动研发人员开展技



术创新的积极性。

通过以上各方面工作，公司已经建立起完善有效的技术创新体系和创新管理机制，使公司产品在市场竞争中享有显著技术优势，从而具备可持续发展能力。

## 七、质量控制情况

### （一）质量控制标准

公司产品主要执行中华人民共和国工业和信息化部颁布的《厢式压滤机和板框压滤机第1部分：型式与参数》标准（JB/T4333.1-2013）、《厢式压滤机和板框压滤机第2部分：技术条件》标准（JB/T4333.2-2013）、《厢式压滤机和板框压滤机第3部分：滤板》标准（JB/T4333.3-2013）和《厢式压滤机和板框压滤机第4部分：隔膜滤板》标准（JB/T4333.4-2013）。

公司已通过 GB/T19001-2016/ISO9001:2015 质量管理体系认证。

### （二）质量控制措施

本公司全面推行质量管理，设置了专门的质量管理部对生产过程中的质量控制情况进行严格监管，建立了从原材料到成品出厂的全过程质量监控体系，主要情况详见下表：

质量管理体系	主要措施
原材料质量管理	对入库原材料进行质量检验，并将详细统计结果报备采购部。
制造过程质量检验	质量管理部对制造过程中的在制品均应依《压滤机及各部件检验标准》的规定实施质量检验，若发现问题，迅速处理，确保在制品质量；各部门在制造过程中发现异常时，检验员应立即会同有关部门追查原因，处理后就异常原因、处理过程及改善对策等填写《异常处理单》交相关制造部，责任判定后，重新改正。
制造过程自主检查	制造过程中，每一位作业人员均应对所生产的产品实施自主检查，如遇质量异常时应予挑出，如系重大或特殊异常应立即报告车间有关负责人，并开具《异常处理单》说明异常、原因分析及处理对策；制造现场各级主管有责任督促制造工人实施自主检查，并随时进行抽查，一旦发现质量异常应立即处理，并追究相关人员的责任。
成品质量检验	公司质量管理部质检员应依《压滤机及各部件检验标准》的规定实施质量检验，以提早发现问题，迅速处理以确保产成品质量。
出货检验	每台产品出厂前，质量管理部需依据《出厂检验标准》的规定进行产品质量与包装检验，并将质量与包装检验结果填报《出厂检验记录表》，报给相关责任人，请示是否出货。
质量异常处理及分	原材料、在制品和成品的质量及时上报解决，同时进行详细统计分析，

析改善	并拟定改善措施。
-----	----------

### （三）质量纠纷处理

公司制定了用户反馈信息的处理程序，由销售部门与质量控制部门联合负责用户的质量反馈与咨询工作。报告期内，公司能认真遵守国家及地方有关产品技术质量方面的法律法规，产品质量、技术标准符合国家有关规定，不存在因违反产品质量、技术标准等方面的法律、法规而受到行政处罚的情况。

## 第七章 同业竞争和关联交易

### 一、发行人独立性情况

发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。发行人拥有独立完整的业务体系以及独立面向市场的自主经营能力。

#### （一）资产完整情况

公司拥有与生产经营相关的生产系统、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、厂房、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或者使用权，具有独立的原材料采购、生产和产品销售系统，不存在依赖于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的资产进行生产经营的情况，也不存在资金或其他资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业占用而损害公司利益的情况。

#### （二）人员独立情况

发行人总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人控制的其他企业担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪；发行人的财务人员均未在发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业兼职。

#### （三）财务独立情况

发行人设有独立的财务会计部门，配备专职财务管理人员。发行人已根据现行会计制度及相关法律法规，结合公司实际情况，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度。发行人拥有独立的银行账号，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

#### （四）机构独立情况

发行人拥有独立的生产经营和办公场所，与控股股东控制的其他企业间不存在混合经营、合署办公的情形。发行人已建立健全内部经营管理机构、独立行使

经营管理职权，公司的机构设置均独立于控股股东，各职能部门依照规章制度行使各自职能，未发生控股股东和其他股东干预公司机构设置和生产经营活动的情况。

### （五）业务独立情况

发行人自设立以来一直主要从事各式压滤机整机及配套设备、配件的生产和销售。发行人拥有独立完整的与经营有关的商品采购、生产、销售系统，具备独立面向市场自主经营的能力，不存在对控股股东、实际控制人及其控制的其他企业依赖的情形，且与控股股东、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。

综上，保荐机构认为：发行人在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业。

## 二、同业竞争情况

### （一）公司与控股股东及其控制的其他企业同业竞争的情况

公司自设立以来一直主要从事各式压滤机整机及配套设备、配件的生产和销售。目前公司营业范围为分离机械设备及配件生产、加工、销售，与分离机械相关的技术咨询服务，本产品的售后服务，货物及技术进出口经营，聚丙烯（不含危险化学品）销售；环保工程专业承包、机电设备安装；低压电气成套设备生产与销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

截至本招股意向书签署日，公司控股股东为景津投资，实际控制人为姜桂廷先生、宋桂花女士。姜桂廷先生、宋桂花女士及其关系密切家庭成员控制的（包括直接控股和间接控股）除本公司及本公司子公司以外其他企业情况如下：

序号	企业名称	注册资本 (万元)	经营范围	控制关系
1	景津投资	10,220.00	以自有资产对外投资（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）（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）。	姜桂廷持股 94.52%、景津投资总经理杜宝珍持股 5.48%
2	景津置业	1,000.00	房地产开发经营；房屋租赁；物业管理	景津投资持股 100%

3	迪美工贸	600.00	玻璃纤维销售	姜桂廷之子姜华持有 70% 股权；杨名杰持有 10% 股权；闰艳敏持有 20% 股权
---	------	--------	--------	--

景津投资作为公司控股股东，主营业务为以自有资产对外投资，且已经出具避免同业竞争承诺函，保证不与公司发生同业竞争；景津置业、迪美工贸目前未从事具体业务经营，亦不存在与公司从事相同或相似业务的情形，因此与公司不存在同业竞争情况。

根据上述企业的纳税申报表或审计报告等文件，上述三家企业不存在与公司从事相同或相似业务的情形，不存在仅以经营区域、细分产品、细分市场等不同认定不构成同业竞争的情况。

## （二）关于避免同业竞争的承诺

### 1、景津投资避免同业竞争承诺

为避免发生同业竞争，给公司及其他股东造成损害，公司控股股东景津投资出具了《避免同业竞争承诺函》。承诺如下：

“1、在本承诺函签署之日，本公司及本公司直接或间接控制的除景津环保外的企业未直接或间接经营任何与景津环保及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的公司、企业或其他经营实体。

2、自本承诺函签署之日起，本公司及本公司直接或间接控制的除景津环保外的企业将不直接或间接经营任何与景津环保及其下属子公司经营的业务构成竞争或可能构成竞争的业务，也不参与投资任何与景津环保及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他经营实体。

3、自承诺函签署之日起，如景津环保及其下属子公司进一步拓展产品和业务范围，本公司及本公司直接或间接控制的除景津环保外的企业保证不直接或间接经营任何与景津环保及其下属子公司经营拓展后的产品或业务相竞争的业务，也不参与投资任何与景津环保及其下属子公司生产的产品或经营的业务构成竞争或可能构成竞争的其他公司、企业或其他经营实体。

4、在本公司及本公司直接或间接控制的除景津环保外的企业与景津环保存在关联关系期间，本承诺函为有效之承诺。如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本公司将向景津环保赔偿一切直接和间接损失，并承担相应的法律责任。

5、本承诺为不可撤销之承诺。”

## 2、实际控制人避免同业竞争承诺

为避免发生同业竞争，给公司及其他股东造成损害，公司实际控制人姜桂廷先生、宋桂花女士出具了《避免同业竞争承诺函》。承诺如下：

“1、本人及本人关系密切的家庭成员，将不在中国境内外直接或间接从事或参与任何在商业上对公司及其子公司构成竞争的业务及活动；将不直接或间接开展对公司及其子公司有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与公司及其子公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中受聘担任任何职务、提供任何顾问服务。

2、本人作为公司实际控制人期间，或担任公司董事、监事或高级管理人员期间以及辞去上述职务六个月内，本承诺持续有效。

3、若违反上述承诺，本人将对由此给公司造成的损失作出全面、及时和足额的赔偿。

4、本承诺为不可撤销的承诺。”

综上，通过上述措施，能够有效防范和避免公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司之间发生同业竞争关系的情形。

## 三、关联方及关联交易

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号-关联方披露》以及相关规定，公司的关联方、关联关系以及关联交易情况如下：

### （一）关联方及关联关系

#### 1、发行人控股股东、实际控制人

本公司控股股东为景津投资；姜桂廷先生、宋桂花女士为公司实际控制人。

景津投资及姜桂廷先生、宋桂花女士的具体情况，请详见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“七、（一）本公司控股股东和实际控制人”。

## 2、发行人控股股东、实际控制人控制的其他企业

截至本招股意向书签署日，本公司控股股东、实际控制人控制的除本公司及其控股子公司以外的其他企业情况，请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“七、（三）本公司控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

## 3、持有发行人 5%以上股份的其他股东

截至本招股意向书签署日，除控股股东、实际控制人以外，持有公司 5%以上股份的其他股东为李家权先生，持有公司 6.04%的股份，具体情况请参见“第五章 发行人基本情况”之“二、（二）发起人情况”。

## 4、发行人控股、参股、联营、合营公司

截至本招股意向书签署日，发行人除控股 2 家子公司外，不存在参股、联营或合营公司，发行人控股子公司如下表所示：

序号	名称	关联关系	备注
1	美宁商贸	本公司全资子公司	2015 年 10 月 21 日成立
2	景津设备	本公司全资子公司	2015 年 11 月 9 日成立

上述企业具体情况参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“六、发行人下属公司情况”。

## 5、发行人董事、监事及高级管理人员

发行人董事、监事及高级管理人员基本情况及其控制的企业、对外兼职情况请参见本招股意向书“第八章 董事、监事及高级管理人员”。

## 6、其他关联方

除上述关联方外，发行人其他关联方还包括控股股东的董事、监事、高级管理人员，以及上述关联自然人及其关系密切家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）直接或者间接控制的，或者由其担任董事、高级管理人员的，除发行人及其控股子公司以外的法人或其他组织。

同时，根据《企业会计准则第 36 号——关联方披露》相关规定，且考虑到

陈书龙作为公司实际控制人姜桂廷先生配偶弟弟的女儿的配偶，虽不属于姜桂廷先生关系密切的家庭成员，但亦属于姜桂廷的远房亲属，且陈书龙以其父母陈文祥、张风云名义设立景县鑫龙，向公司采购商品并主要通过河北景津对外销售，因此，按照实质重于形式原则，将陈书龙认定为关联自然人。

报告期内，与发行人发生交易的其他关联方具体情况如下：

序号	关联方名称	与本公司的关联关系
1	四川龙蟒磷化工有限公司	持股 5% 以上自然人股东李家权控制的公司
2	四川龙蟒钛业股份有限公司	持股 5% 以上自然人股东李家权曾经控制、担任董事的公司
3	襄阳龙蟒钛业有限公司	持股 5% 以上自然人股东李家权曾经控制的公司
4	南漳龙蟒磷制品有限公司	持股 5% 以上自然人股东李家权控制的公司
5	四川龙蟒福生科技有限责任公司	持股 5% 以上自然人股东李家权控制的公司
6	龙蟒大地农业有限公司	持股 5% 以上自然人股东李家权控制的公司
7	景县鑫龙	关联自然人陈书龙亲属控制的企业

注 1：四川龙蟒钛业股份有限公司及子公司襄阳龙蟒钛业有限公司，自 2016 年 9 月起不再为李家权控制的企业；2017 年 4 月至 2018 年 4 月李家权为四川龙蟒钛业股份有限公司董事。  
注 2：景县鑫龙成立于 2014 年 7 月 3 日，注册资本 200 万元，经营范围为销售压滤机、板框、轧胶、铸造压滤机、自营进出口贸易，陈书龙的父母陈文祥、张风云各持有 50% 股权。2016 年 8 月 24 日，景县工商行政管理局出具《准予注销登记通知书》（（景）登记内注核字[2016]第 2439 号），准予景县鑫龙完成工商注销登记。

## （二）最近三年的关联交易情况

### 1、经常性关联交易

#### （1）向关联方销售商品

报告期内，公司向关联方销售商品，主要为压滤机整机及配件，具体情况如下：

单位：万元

关联方	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
四川龙蟒钛业股份有限公司	-	-	223.55	0.10%	242.28	0.16%
襄阳龙蟒钛业有限公司	-	-	-	-	56.04	0.04%
四川龙蟒福生科技有限责任公司	92.12	0.03%	5.95	0.003%	85.62	0.06%
南漳龙蟒磷制品有限公司	-	-	2.33	0.001%	-	-
四川龙蟒磷化工有限公司	170.92	0.06%	436.52	0.20%	189.70	0.12%
龙蟒大地农业有限公司	-	-	10.92	0.005%	-	-
景县鑫龙	-	-	-	-	1,502.03	0.97%
<b>合计</b>	<b>263.04</b>	<b>0.09%</b>	<b>679.28</b>	<b>0.31%</b>	<b>2,075.68</b>	<b>1.34%</b>

注：占比指关联交易金额占营业收入的比例

报告期内，公司向景县鑫龙销售情况如下：



单位：万元

项目	2016年度
对景县鑫龙销售收入	1,502.03
对景县鑫龙销售毛利	488.62
对景县鑫龙销售毛利率	32.53%
公司压滤机整机毛利率	37.40%
对景县鑫龙销售收入占公司主营业务收入的比例	0.98%
对景县鑫龙销售毛利占公司主营业务毛利的比例	0.85%

公司向景县鑫龙销售的产品主要为压滤机机架等产品，鉴于公司对景县鑫龙销售的收入及毛利占公司主营业务收入及毛利的比例很低，且与公司对外销售的其他类似产品毛利率不存在较大差异，因此，公司与景县鑫龙之间的交易，未对公司经营业绩产生重大影响，不存在显失公允的情况。2016年8月，景县鑫龙完成工商注销，不再与公司发生关联交易。

综上所述，报告期内公司向关联方销售商品主要为压滤机及配件，销售价格参考市场价格确定，均履行了相应的审议程序，未对公司财务状况和经营成果产生重大影响，不存在损害公司利益的情况。

(2) 2014年度至2016年度公司与景县鑫龙交易价格及定价依据、交易价格及毛利率情况

①发行人与景县鑫龙交易价格、定价依据

2014年至2016年，公司向景县鑫龙和非关联方客户销售机架对比情况如下：

单位：万元、台、万元/台

公司名称	产品名称	2016年度			2015年度			2014年度		
		销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价	销售金额	销售数量	销售单价
景县鑫龙	隔膜压滤机	1,035.39	140	7.40	1,807.46	259	7.00	292.03	28	10.43
	厢式压滤机	380.68	99	3.85	1,136.40	240	4.74	165.52	41	4.04
	滤板	-	-	-	0.69	-	-	0.21	-	-
	滤布	-	-	-	11.20	-	-	-	-	-
	其他	85.95	-	-	200.38	-	-	27.19	-	-
	<b>合计</b>	<b>1,502.03</b>	-	-	<b>3,156.13</b>	-	-	<b>484.96</b>	-	-
非关联方	隔膜压滤机	120.96	20	6.05	162.07	20	8.10	71.39	8	8.82
	厢式压滤机	271.31	59	4.60	125.20	22	5.69	124.69	24	5.20
	<b>合计</b>	<b>392.27</b>	<b>79</b>	<b>4.97</b>	<b>287.27</b>	<b>42</b>	<b>6.84</b>	<b>196.08</b>	<b>32</b>	<b>6.13</b>

注：公司向景县鑫龙销售的主要为压滤机机架产品，为增加可比性，将公司向除景县鑫龙外销售的机架情况与之进行比较。

公司向景县鑫龙销售的机架产品价格系依据生产成本加成定价。由上表可见，2014年至2016年，公司向关联方景县鑫龙销售产品主要系压滤机机架及配

套产品，关联交易金额较小，销售价格与非关联方销售价格不存在明显差异。

### ②发行人向景县鑫龙销售毛利率情况

公司向景县鑫龙销售毛利率情况如下：

单位：万元/台

项目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
公司对景县鑫龙销售毛利率	32.53%	29.29%	26.97%
公司压滤机整机毛利率	37.40%	38.34%	35.00%

2014 年至 2016 年，公司对景县鑫龙销售毛利率低于公司压滤机整机毛利率，主要原因是公司向景县鑫龙销售的产品主要为机架，并非完全意义上搭配滤板、滤布等其他配套设备的压滤机整机，且多应用于低端压滤机，相对加工简单，附加值较低，因此，公司对景县鑫龙销售毛利率较低具有合理性。

### ③关联交易履行的程序

公司第一届董事会第二十一次临时会议对公司与景县鑫龙的关联交易进行了确认，关联董事依法回避了表决；公司 2016 年第五次临时股东大会对上述议案进行了审议，关联股东依法回避了表决。

独立董事对公司与景县鑫龙的关联交易履行的审议程序合法性及交易价格的公允性发表了意见，认为公司与景县鑫龙发生的关联交易遵循了自愿、公平、合理的原则，交易价格公允，不存在因此而损害公司其他股东利益的情形。关联交易决策程序符合法律法规、《公司章程》及公司其他规章制度的规定。

综上所述，公司向景县鑫龙销售的机架产品价格系依据生产成本加成定价。公司向景县鑫龙销售产品价格与非关联方销售价格不存在明显差异，交易价格具有公允性。同时，公司向景县鑫龙销售的机架毛利率虽然低于公司整机毛利率，但符合实际情况，具有合理性。公司与景县鑫龙的关联交易已经履行了相应的审议程序。

### (3) 支付关键管理人员报酬

2016 年、2017 年和 2018 年，公司支付给董事、监事及高级管理人员薪酬分别为 241.37 万元、252.15 万元和 288.63 万元。

## 2、关联方担保情况

报告期内，关联方曾经为公司提供担保。截至本招股意向书签署日，公司已偿还全部借款，相关担保合同担保项下的债权债务关系均已履行完毕。具体情况如下：

序号	借款银行	担保方	被担保方	担保金额 (万元)	借款期限
1	中国工商银行股份有限公司德州分行	景津集团	本公司	9,828.30	2014.3-2016.2
2	中国工商银行股份有限公司德州分行	景津集团	本公司	5,000	2015.2-2016.2
3	中国银行股份有限公司德州开发区支行	景津集团、姜桂廷、杜宝珍	本公司	7,500	2015.1-2016.1
4	中国建设银行股份有限公司德州德城支行	景津集团、姜桂廷、杜宝珍	本公司	10,000	2015.2-2016.2

截至本招股意向书签署日，公司不存在为关联方提供担保的情况。

### 3、关联方应收应付款项

单位：万元

项目名称	2018年12月 31日	2017年12月 31日	2016年12月 31日
<b>应收账款：</b>			
四川龙蟒钛业股份有限公司	-	63.43	-
南漳龙蟒磷制品有限责任公司	0.48	2.98	0.32
龙蟒大地农业有限公司	0.60	0.60	-
四川龙蟒磷化工有限公司	64.97	66.87	-
四川龙蟒福生科技有限责任公司	-	-	99.14
<b>合计</b>	<b>66.04</b>	<b>133.88</b>	<b>99.46</b>
<b>预收账款：</b>			
四川龙蟒磷化工有限公司	-	-	83.86
四川龙蟒福生科技有限责任公司	-	28.20	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>28.20</b>	<b>83.86</b>

报告期内公司不存在重大违法违规情况，亦不存在资金占用、违规担保等情形。

#### (三) 关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方发生的关联交易金额较小，对公司财务状况和经营成果未产生重大不利影响。

## 四、关联交易决策权力与程序的规定

### （一）公司内部管理制度关于关联交易的规定

为规范本公司与关联方之间的关联交易，维护全体股东的合法权益，本公司在《公司章程（草案）》及相关制度中对关联交易定价原则、决策程序、关联股东及关联董事回避制度等事项作出了明确的规定。

《公司章程（草案）》的相关规定如下：

第四十一条 公司对外担保必须经董事会或股东大会审议。公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：

……

（七）对关联方提供的担保；

（八）法律、法规、规章、规范性文件规定或者上海证券交易所规定的应当经股东大会审批的其他担保事项。

公司为持股 5% 以下的股东提供担保的，参照上述规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。

第七十九条 股东大会决议分为普通决议和特别决议。

股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过。

股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。

第八十条 下列事项由股东大会以普通决议通过：

……

（八）交易金额在 3,000 万元（提供担保、获赠现金资产、单纯减免上市公司义务的债务除外）以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易；

第八十三条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议的公告

应当充分披露非关联股东的表决情况。

股东大会审议有关关联交易事项时，会议需要关联股东进行说明的，关联股东有责任和义务如实作出说明。

第八十四条 审议有关关联交易事项，关联关系股东的回避和表决程序如下：

（一）股东大会审议的事项与某股东有关联关系，该股东应当在股东大会召开之日前向公司董事会披露其关联关系；

（二）股东大会在审议有关关联交易事项时，大会主持人宣布有关关联关系的股东，并解释和说明关联股东与关联交易事项的关联关系；

（三）会议主持人宣布关联股东回避，由非关联股东对关联交易事项进行审议、表决；

（四）关联交易事项经由出席股东大会的股东所持表决权的 1/2 以上通过。股东大会在审议关联交易事项时，关联股东应当回避表决，其所持有表决权的股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

（五）关联股东未就关联事项按上述程序进行关联关系披露或回避，有关该关联事项的一切决议无效，重新表决。

第一百一十六条 董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

……

（三）以下关联交易事项由董事会作出决议：

1、公司与关联法人发生的交易金额在 300 万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值 0.5% 以上的关联交易（公司提供担保除外）；

2、公司与关联自然人发生的交易金额在 30 万元以上的关联交易（公司提供担保除外）。

公司拟发生的关联交易行为如低于前述标准，由总经理决定。

公司与关联人发生的交易（上市公司提供担保、获赠现金资产、单纯减免上

市公司义务的债务除外) 金额在 3,000 万元以上, 且占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的关联交易, 除应当经董事会审议通过外, 还应提交股东大会审议批准。

公司拟放弃向与关联方共同投资的公司同比例增资或优先受让权的, 应当以公司放弃增资权或优先受让权所涉及的金额为交易金额, 适用本款的规定; 公司因放弃增资权或优先受让权将导致公司合并报表范围发生变更的, 应当以公司拟放弃增资权或优先受让权所对应的公司的最近一期末全部净资产为交易金额, 适用本条第三款的规定。

第一百二十五条 董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的, 不得对该项决议行使表决权, 也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行, 董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的, 应将该事项提交股东大会审议。

第一百三十六条 独立董事除具有本章程和《公司法》及其他相关法律、法规赋予董事的职权外, 还具有以下特别职权:

(一) 公司重大关联交易(指公司拟与关联人达成的总额高于 300 万元或高于公司最近经审计净资产值的 5% 的关联交易) 应由独立董事认可后, 提交董事会讨论; 独立董事作出判断前, 可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告, 作为其判断的依据。

第一百三十七条 独立董事除履行第一百三十六条规定的职责外, 还应当对以下事项向董事会或股东大会发表独立意见:

……

(六) 需要披露的关联交易、对外担保(不含对合并报表范围内子公司提供担保)、委托理财、对外提供财务资助、变更募集资金用途、股票及其衍生品种投资等重大事项。

## (二) 报告期内关联交易决策程序及执行的情况及独立董事意见

公司已经按照关联交易相关内部控制制度, 对报告期内的关联交易情况, 履行了相关的决策审批及信息披露程序。

其中，公司第一届董事会第十三次临时会议对 2016 年度关联交易进行了预计，公司 2016 年第一次临时股东大会对上述事项进行了审议；公司第一届董事会第二十一临时会议对公司与景县鑫龙的关联交易进行了确认，公司 2016 年第五次临时股东大会对上述议案进行了审议；公司第一届董事会第二十一临时会议对 2017 年度日常性关联交易进行了预计，2017 年第一次临时股东大会对上述事项进行了审议；公司第二届董事会第六次临时会议对 2018 年度日常性关联交易进行了预计，2018 年第一次临时股东大会对上述事项进行了审议；公司第二届董事会第十四次临时会议对 2019 年度日常性关联交易进行了预计，2019 年第一次临时股东大会对上述事项进行了审议。

公司在报告期内发生的关联交易不存在损害公司及股东利益的情形。

独立董事对公司报告期内关联交易履行的审议程序合法性及交易价格的公允性发表了意见，认为公司在报告期内发生的关联交易遵循了自愿、公平、合理的原则，交易价格公允，不存在因此而损害公司其他股东利益的情形。关联交易决策程序符合法律法规、《公司章程》及公司其他规章制度的规定。

## 五、规范和减少关联交易的措施

为规范和减少关联交易，公司控股股东景津投资及实际控制人姜桂廷先生、宋桂花女士签署承诺函，承诺如下：

“1、本公司/本人将尽可能的避免和减少本公司/本人或本公司/本人控制的其他公司、企业或其他组织、机构与发行人之间的关联交易。

2、对于无法避免或者有合理原因而发生的关联交易，本公司/本人或本公司/本人控制的企业将根据有关法律、法规和规范性文件以及发行人公司章程的规定，遵循平等、自愿、等价和有偿的一般商业原则，与发行人签订关联交易协议，确保关联交易的价格原则上不偏离市场独立第三方的价格或收费的标准，并严格遵守发行人公司章程及相关规章制度规定的关联交易的审批权限和程序，以维护发行人及其他股东的利益。

3、本公司/本人保证不利用在发行人中的地位 and 影响，通过关联交易损害发行人及其他股东的合法权益。本公司/本人或本公司/本人控制的企业保证不利用本公司/本人在发行人中的地位 and 影响，违规占用或转移公司的资金、资产及其

他资源，或要求发行人违规提供担保。”



## 第八章 董事、监事及高级管理人员

### 一、董事、监事、高级管理人员简介

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事及高级管理人员皆符合《公司法》等法律法规、规范性文件规定的任职资格。

#### (一) 董事会成员

根据《公司章程》，本公司董事会由 8 名董事组成，其中 3 名为独立董事。董事会设董事长 1 人，兼任经理或者其他高级管理人员职务的董事总计不超过公司董事总数的 1/2。

截至本招股意向书签署日，董事基本情况如下：

序号	姓名	性别	年龄	职位	提名人	本届任期起止日
1	姜桂廷	男	61	董事长	董事会	2017 年 1 月-2020 年 1 月
2	孙金来	男	50	董事	董事会	2017 年 1 月-2020 年 1 月
3	李东强	男	51	董事	董事会	2017 年 1 月-2020 年 1 月
4	张大伟	男	35	董事	董事会	2017 年 1 月-2020 年 1 月
5	郎蒙	男	37	董事	董事会	2017 年 1 月-2020 年 1 月
6	赵扬	男	65	独立董事	董事会	2017 年 1 月-2020 年 1 月
7	耿建新	男	65	独立董事	董事会	2017 年 1 月-2020 年 1 月
8	刘凤元	男	49	独立董事	董事会	2017 年 1 月-2020 年 1 月

本公司现任董事简历如下：

姜桂廷先生，中国国籍，无境外永久居留权，1958 年出生，本科学历，高级工程师，享受国务院政府特殊津贴，中国通用机械工业协会分离机械分会第七届理事会理事长。1988 年至 1994 年，景县孙镇东风压滤机橡胶板框厂任厂长；1994 年至 2014 年 4 月，历任河北景津压滤机有限公司厂长、董事长；2010 年至 2013 年，任山东景津环保设备有限公司董事长、总经理；现任公司董事长兼总经理，景津投资执行董事，景津置业执行董事。

孙金来先生，中国国籍，无境外永久居留权，1969 年出生，本科学历。1993 年至 2011 年，历任河北景津压滤机有限公司副厂长、副总经理等职务；2004 年至

2010年，景津集团任副总经理；2010年至2013年，任山东景津环保设备有限公司董事、副总经理；现任公司董事、副总经理。

李东强先生，中国国籍，无境外永久居留权，1968年出生，硕士学位，中国注册会计师。2001年至2005年在岳华会计师事务所任高级项目经理；2005年至2008年在北大方正集团有限公司任会计核算经理；2008年至2009年，在赛尔新概念网络有限公司任财务经理；2009年至2010年在北京盖博瑞尔科技发展有限公司任财务总监；2010年至2011年任通裕重工股份有限公司财务负责人助理；2011年至2014年任通裕重工股份有限公司财务负责人；2014年至2015年2月担任公司财务总监助理；现任公司董事、财务总监。

张大伟先生，中国国籍，无境外永久居留权，1984年出生，硕士研究生学历。2008年至2009年景津集团任部长；2009年至2010年，景津集团任副总经理；2010年至2013年，任山东景津环保设备有限公司董事、副总经理；现任公司董事、副总经理、董事会秘书。

郎蒙先生，中国国籍，无境外永久居留权，1982年出生，硕士研究生学历。2007年至2011年，任职于中国平安保险集团战略发展部、平安信托投资管理有限公司金融投资部；2011年至2014年，任国泰君安创新投资有限公司业务董事；2014年至2016年，任国海创新资本投资管理有限公司投资总监、副总经理；现任国海创新资本投资管理有限公司经理，南宁国海玉柴投资管理有限公司董事，爱耳时代医疗科技（北京）股份有限公司董事，深圳国海创新投资管理有限公司执行董事、经理，深圳众创富资产管理有限公司执行董事、经理，西安国海景恒创业投资有限公司董事长，西安国海柏睿投资管理有限公司董事长，上海优伊网络科技有限公司董事。

赵扬先生，中国国籍，无境外永久居留权，1954年出生，博士研究生学历，硕士生导师，研究员、教授级高级工程师。1982年至2007年，合肥通用机械研究所工作，历任研究室副主任、主任、研究分所总工程师；现任公司独立董事，合肥学院硕士生导师、校级教学督导。

耿建新先生，中国国籍，无境外永久居留权，1954年出生，博士研究生学历，教授、博士生导师，博士后联系人。1981年至1984年，任冶金部地球物理

探矿公司财务部助理会计师；1985年就职于河北省保定地区税务局；1987年至1990年，任河北财经学院财政系讲师；1993年至今，任中国人民大学商学院教授；现任公司独立董事，新华人寿保险股份有限公司独立董事。

刘凤元先生，中国国籍，无境外永久居留权，1970年出生，博士研究生学历，教授、博士生导师。1997年至2006年，于云南大学任教；2006年至今任华东政法大学教授、博士生导师；现任公司独立董事，上海物资贸易股份有限公司独立董事，苏州科斯伍德油墨股份有限公司独立董事，宁波博菱电器股份有限公司独立董事，上海迭达金融信息服务有限公司监事。

## （二）监事会成员

根据《公司章程》，本公司监事会由3名监事组成，监事会设监事会主席1人，职工监事1人。

截至本招股意向书签署日，监事基本情况如下：

序号	姓名	性别	年龄	职位	提名人	本届任期起止日
1	高俊荣	女	62	监事会主席	监事会	2017年1月-2020年1月
2	张强荣	男	63	监事	监事会	2017年1月-2020年1月
3	段慧玲	女	38	职工监事	职工代表大会	2017年1月-2020年1月

本公司现任监事简历如下：

高俊荣女士，中国国籍，无境外永久居留权，1957年出生，中专学历，政工师。1980年至2008年，河北省景县林业局工作；2008年至2010年，景津集团任工会主席；2011年至2013年，任山东景津环保设备有限公司监事；现任公司监事、工会主席，景津置业监事。

张强荣先生，中国国籍，无境外永久居留权，1956年出生，大专学历，中级经济师。1982年至1996年，先后任四川绵竹绵春酒厂财务科长、副厂长、厂长；1997年至2010年，任四川龙蟒集团有限责任公司财务部长；2011年至2013年，山东景津环保设备有限公司财务部工作；2014年至2016年任公司审计部部长，现任任公司监事。

段慧玲女士，中国国籍，无境外永久居留权，1981年出生，本科学历，高级人力资源管理师。2005年至2007年，任山东真元水兴汽车部件有限公司人事

行政助理；2007年至2010年在景津集团任职；2010年至2013年，任山东景津环保设备有限公司监事；现任公司职工监事、人力资源部部长。

### （三）公司高级管理人员

截至本招股意向书签署日，公司有5名高级管理人员，基本情况如下：

序号	姓名	性别	年龄	职位	聘任日期
1	姜桂廷	男	61	董事长、总经理	2017年1月-2020年1月
2	孙金来	男	50	董事、副总经理	2017年1月-2020年1月
3	李东强	男	51	董事、财务总监	2017年1月-2020年1月
4	张大伟	男	35	董事、副总经理、 董事会秘书	2017年1月-2020年1月
5	卢毅	男	40	副总经理	2017年1月-2020年1月

姜桂廷先生、孙金来先生、李东强先生、张大伟先生的基本情况详见本节之“一、（一）董事会成员”。

卢毅先生，中国国籍，无境外永久居留权，1979年生，大专学历。2003年至2004年，德州达美分离机械有限公司任副总经理；2004年至2011年，景津集团任副总经理；2011年至2013年，任山东景津环保设备有限公司副总经理；现任公司副总经理。

## 二、董事、监事及高级管理人员及其近亲属持有发行人股份的情况

截至本招股书说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其近亲属持有公司股份情况如下：

序号	姓名	在本公司任职情况	持股数 (万股)	持股比例	关联关系
1	姜桂廷	董事长、总经理	4,934.27	13.72%	-
2	宋桂花	-	2,301.31	6.40%	姜桂廷先生之配偶
3	张大伟	董事、副总经理、 董事会秘书	91.62	0.25%	-
4	孙金来	董事、副总经理	78.95	0.22%	-
5	卢毅	副总经理	46.53	0.13%	-
6	李东强	董事、财务总监	46.53	0.13%	-

注：除上述直接持有股权外，姜桂廷先生通过其拥有94.52%控制权的景津投资间接持有景津环保的股份为13,736.63万股，占公司总股本的38.21%。

除上述人员外，公司无其他董事、监事、高级管理人员及其近亲属以任何直

接或间接方式持有公司股份的情形。

截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事及高级管理人员持有本公司的股权不存在被质押或冻结的情况，亦不存在任何争议。

### 三、董事、监事及高级管理人员及其近亲属的其他对外投资情况

公司董事长、总经理姜桂廷先生对外投资情况详见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“七、发行人发起人、主要股东及实际控制人情况”之“（三）本公司控股股东和实际控制人控制的其他企业”。

公司董事郎蒙先生持有深圳市叁联拾贝创业投资企业（有限合伙）19.96%出资额、北京禹世恒通投资管理中心（有限合伙）1.28%出资额，以及深圳众创富资产管理有限公司40.00%出资额；其姐姐郎娟持有沂源金太阳商场有限公司63.83%出资额。

除公司董事郎蒙先生控制深圳众创富资产管理有限公司，其姐姐郎娟控制沂源金太阳商场有限公司外，公司除实际控制人外的其他董监高及其关系密切家庭成员不存在从事商业经营或控制企业的情况。

#### 1、深圳众创富资产管理有限公司基本情况如下：

公司全称：深圳众创富资产管理有限公司			
法定代表人	郎蒙	注册资本	500.00 万元
成立日期	2016/1/22	实收资本	1.50 万元
住所	深圳市前海深港合作区前湾一路1号A栋201室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司)		
主要生产经营地	深圳市		
经营范围	受托资产管理（不得从事信托、金融资产管理、证券资产管理等业务）；投资管理、股权投资（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；受托管理股权投资基金（不得从事证券投资活动；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	股权投资管理		
股权结构	股东名称	出资额合计	出资比例
	郎蒙	200.00	40.00%
	周文莉	150.00	30.00%
	陈亮	150.00	30.00%

深圳众创富资产管理有限公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日
总资产	1.07

净资产	1.07
项目	2018 年度
营业收入	
净利润	-0.04

注：以上数据未经审计。

## 2、沂源金太阳商场有限公司基本情况如下：

公司全称：沂源金太阳商场有限公司			
法定代表人	郎娟	注册资本	139.90 万元
成立日期	1998/7/21	实收资本	139.90 万元
住所	沂源县城振兴路 41 号		
主要生产经营地	沂源县城振兴路 41 号		
经营范围	烟零售；日用百货、纺织品、服装、鞋帽、日用杂品、五金交电、化工产品（易制毒、监控、危险化学品除外）、摩托车、家具、干鲜水果、蔬菜、金银首饰、通讯器材（地面卫星接收设施除外）、电脑、办公耗材、工艺品（象牙制品除外）、眼镜、建筑材料零售；服装干洗；柜台租赁；家电维修。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）		
主营业务	日用百货零售		
股权结构	股东名称	出资额合计	出资比例
	郎娟	89.30	63.83%
	张仕花	13.70	9.79%
	李传深	12.50	8.93%
	唐娜	10.50	7.51%
	江兆连	10.30	7.36%
	董燕	3.60	2.57%

## 沂源金太阳商场有限公司最近一年的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018 年 12 月 31 日
总资产	1,054.40
净资产	217.63
项目	2018 年度
营业收入	2,159.00
净利润	32.90

注：以上数据未经审计。

除此之外，截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员均作出声明，不存在其他对外投资情况。

## 四、董事、监事及高级管理人员薪酬情况

公司董事（不包括独立董事、外部董事）、监事、高级管理人员的薪酬由工资、奖金、补助及福利收入等组成，公司独立董事领取独立董事津贴，标准为每人每年 5 万元（税后）。除独立董事及公司外部董事郎蒙外，在公司任职的其他

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员，其薪酬依据《员工绩效考核制度》、《员工薪酬管理制度》确定。

2018年度，本公司董事、监事、高级管理人员从本公司领取薪酬情况如下：

姓名	现任职务	金额（万元）
姜桂廷	董事长、总经理	60.24
孙金来	董事、副总经理	44.69
李东强	董事、财务总监	39.24
张大伟	董事、副总经理、董事会秘书	39.86
郎蒙	董事	-
赵扬	独立董事	7.37
耿建新	独立董事	7.37
刘凤元	独立董事	7.37
高俊荣	监事会主席	7.92
张强荣	监事	4.83
段慧玲	职工监事	6.02
卢毅	副总经理	63.72

注：郎蒙为外部董事，未在公司领取薪酬。

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪的情形。除上述薪酬外，公司董事、监事、高级管理人员（除独立董事及公司外部董事郎蒙外）最近一年未在公司及其关联企业享受其他待遇和退休金计划。

## 五、董事、监事及高级管理人员的兼职情况

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员在除本公司及本公司下属子公司之外的其他公司兼职情况如下：

姓名	在本公司任职情况	兼职单位	在兼职单位任职情况
姜桂廷	董事长、总经理	景津投资有限公司	执行董事
		德州景津置业有限公司	执行董事
郎蒙	董事	国海创新资本投资管理有限公司	经理
		南宁国海玉柴投资管理有限公司	董事
		爱耳时代医疗科技（北京）股份有限公司	董事
		深圳国海创新投资管理有限公司	执行董事、经理
		深圳众创富资产管理有限公司	执行董事、经理
		西安国海景恒创业投资有限公司	董事长
		西安国海柏睿投资管理有限公司	董事长
		上海优伊网络科技有限公司	董事
耿建新	独立董事	新华人寿保险股份有限公司	独立董事
刘凤元	独立董事	上海物资贸易股份有限公司	独立董事
		苏州科斯伍德油墨股份有限公司	独立董事

		宁波博菱电器股份有限公司	独立董事
		上海迭达金融信息服务有限公司	监事
高俊荣	监事会主席	德州景津置业有限公司	监事

除上述情况之外，公司董事、监事、高级管理人员均作出声明，没有在除公司及下属单位之外的其他任何企业任职的情况。

## 六、董事、监事、高级管理人员之间存在的亲属关系

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

## 七、董事、监事及高级管理人员与发行人签订的协议及履行情况

公司与在公司任职的董事、监事、高级管理人员签订了《劳动合同》和《保密协议》，对相关人员的保密义务、竞业禁止等作了严格的规定。

截至本招股意向书签署日，上述合同履行正常，不存在违约情形。

## 八、董事、监事及高级管理人员作出的重要承诺及履行情况

公司董事、监事、高级管理人员作出的重要承诺情况，请参见“重大事项提示”、“第五章 发行人基本情况”之“十一、发行人主要股东的重要承诺及其履行情况”和“第七章 同业竞争和关联交易”。

截至本招股意向书签署日，公司董事、监事、高级管理人员未发生违反承诺的情况。

## 九、董事、监事及高级管理人员最近三年的变动情况及变动原因

本公司董事、监事、高级管理人员最近三年变动情况如下：

### （一）董事变动情况

报告期内，公司董事变动情况如下：

变动时间	变动情况	变动原因
------	------	------



变动时间	变动情况	变动原因
2016年3月17日	经公司2016年第一次临时股东大会审议通过，同意杨名杰、徐世明、张翔、连兴辞去董事职务，选举郎蒙担任公司董事；同意岳衡辞去独立董事职务，选举成栋担任公司独立董事	1、为提高公司效率，公司修改公司章程将董事会成员人数缩减为8人，其中，因杨名杰退休，不再担任公司董事；因工作原因，公司外部董事徐世明、张翔辞去董事职务 2、因公司股东国海创投人事变动，由郎蒙接替连兴，担任公司外部董事 3、因岳衡工作变动，辞去独立董事；同时，选举成栋为独立董事
2016年6月3日	吕觉人辞去独立董事职务	因吕觉人个人原因，辞去独立董事
2016年6月30日	经公司2016年第二次临时股东大会审议通过，选举耿建新为公司独立董事；同意成栋辞去独立董事职务，选举刘凤元担任公司独立董事	1、因吕觉人辞职，选举耿建新为公司独立董事； 2、成栋因个人原因，不再担任公司独立董事职务，选举刘凤元为公司独立董事。

## （二）监事变动情况

报告期内，公司监事变动情况如下：

变动时间	变动情况	变动原因
2016年3月17日	经公司2016年第一次临时股东大会审议通过，同意李明辞去监事职务，选举张强荣担任公司监事	李明因工作变动，不再担任监事，选举张强荣为公司监事

## （三）高级管理人员变动情况

报告期内，公司高级管理人员变动情况如下：

变动时间	变动情况	变动原因
2016年3月2日	经公司第一届董事会第十三次临时会议审议通过，同意杨名杰辞去副总经理职务	因杨名杰退休，辞去副总经理职务

报告期内，在公司任职的董事、监事、高级管理人员变动主要为杨名杰先生和邱秀贞先生不再担任相应职务，其中，杨名杰先生在辞去董事、副总经理职务后，仍然在公司工作，对公司生产管理进行指导；由公司原财务总监助理李东强先生接替邱秀贞先生担任董事、财务总监职务，未对公司财务造成较大影响。除上述情况外，公司其他董事、监事变化，均为外部董事、监事变化以及应公司治理要求而选聘的独立董事。

综上所述，公司上述董事、监事、高级管理人员的变化未对公司的生产经营管理的持续性和稳定性构成重大不利影响。

## 第九章 公司治理

公司设立以来，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》等有关法律、法规及规范性文件，制定、修订和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《总经理工作细则》、《独立董事制度》、《关联交易决策制度》、《对外投资管理制度》、《募集资金管理办法》、《信息披露管理办法》等法人治理制度文件，并在实际经营中严格遵照执行。

### 一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司建立健全了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度及董事会专业委员会制度，股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书均能按照相关规定依法履行职责。

#### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

公司股东大会由全体股东组成，代表公司股东利益。公司股东大会是公司权力机构，按照法律、行政法规及《公司章程》行使职权。

根据《公司章程》和《股东大会议事规则》，本公司每年定期召开股东大会，并在需要时召开临时股东大会，本公司股东大会一直严格按照有关法律、法规和《公司章程》的规定运作。自公司设立以来，共召开了 25 次股东大会，对公司重大关联交易决策、董事、监事和独立董事的选举，公司财务预算、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改等重大事宜做出了有效决议。

自公司成立以来，股东大会召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	创立大会暨股份公司 2013 年第一次临时股东大会	2013 年 12 月 27 日
2	2014 年第一次临时股东大会	2014 年 2 月 16 日
3	2013 年年度股东大会	2014 年 6 月 6 日
4	2015 年第一次临时股东大会	2015 年 3 月 27 日
5	2014 年年度股东大会	2015 年 5 月 8 日
6	2015 年第二次临时股东大会	2015 年 11 月 16 日
7	2016 年第一次临时股东大会	2016 年 3 月 17 日
8	2015 年年度股东大会	2016 年 4 月 21 日
9	2016 年第二次临时股东大会	2016 年 6 月 30 日

10	2016年第三次临时股东大会	2016年8月24日
11	2016年第四次临时股东大会	2016年10月27日
12	2016年第五次临时股东大会	2016年12月13日
13	2017年第一次临时股东大会	2017年1月23日
14	2016年年度股东大会	2017年4月20日
15	2017年第二次临时股东大会	2017年5月27日
16	2017年第三次临时股东大会	2017年9月21日
17	2018年第一次临时股东大会	2018年3月13日
18	2017年年度股东大会	2018年3月29日
19	2018年第二次临时股东大会	2018年6月22日
20	2018年第三次临时股东大会	2018年9月18日
21	2018年第四次临时股东大会	2018年10月30日
22	2019年第一次临时股东大会	2019年2月15日
23	2019年第二次临时股东大会	2019年3月4日
24	2019年第三次临时股东大会	2019年3月18日
25	2018年年度股东大会	2019年4月15日

公司历次股东大会的会议通知方式、召开方式、表决方式均符合《公司法》、《公司章程》以及相关制度规定，会议记录完整规范，决议内容及决议签署合法、合规、真实、有效，股东大会依法履行了《公司法》和《公司章程》赋予的责任。

## （二）董事会制度的建立健全及运行情况

本公司董事会由8名董事组成，其中董事长1名，独立董事3名。根据《公司章程》，董事由股东大会选举或更换，任期三年，届满后可以连选连任；董事在任期届满以前，股东大会不得无故解除其职务。董事长任职由全体董事以过半数通过后生效。

根据《公司章程》和《董事会议事规则》，本公司董事会每年定期召开董事会会议，并在需要时召开临时董事会会议。自公司设立以来，共召开了41次董事会会议，对公司高级管理人员的考核选聘、公司重大生产经营决策、公司主要管理制度的制定等重大事宜做出了有效决议。

自公司设立以来，董事会召开情况如下：

序号	会议编号	召开时间
1	第一届董事会第一次会议	2013年12月27日
2	第一届董事会第二次会议	2014年1月30日
3	第一届董事会第三次会议	2014年5月16日
4	第一届董事会第四次会议	2014年5月24日
5	第一届董事会第五次会议	2014年6月10日
6	第一届董事会第六次会议	2014年7月28日
7	第一届董事会第七次会议	2014年8月1日

8	第一届董事会第八次会议	2015年3月12日
9	第一届董事会第九次会议	2015年4月18日
10	第一届董事会第十次会议	2015年5月8日
11	第一届董事会第十一次会议	2015年8月27日
12	第一届董事会第十二次会议	2015年10月29日
13	第一届董事会第十三次会议	2016年3月2日
14	第一届董事会第十四次会议	2016年3月30日
15	第一届董事会第十五次会议	2016年6月15日
16	第一届董事会第十六次会议	2016年7月1日
17	第一届董事会第十七次会议	2016年8月8日
18	第一届董事会第十八次会议	2016年8月18日
19	第一届董事会第十九次会议	2016年9月13日
20	第一届董事会第二十次会议	2016年10月10日
21	第一届董事会第二十一次会议	2016年11月24日
22	第一届董事会第二十二次会议	2017年1月4日
23	第二届董事会第一次会议	2017年1月23日
24	第二届董事会第二次会议	2017年3月30日
25	第二届董事会第三次会议	2017年5月12日
26	第二届董事会第四次会议	2017年8月29日
27	第二届董事会第五次会议	2017年9月6日
28	第二届董事会第六次会议	2018年2月22日
29	第二届董事会第七次会议	2018年3月8日
30	第二届董事会第八次会议	2018年4月24日
31	第二届董事会第九次会议	2018年6月7日
32	第二届董事会第十次会议	2018年8月24日
33	第二届董事会第十一次会议	2018年8月31日
34	第二届董事会第十二次会议	2018年10月15日
35	第二届董事会第十三次会议	2018年10月29日
36	第二届董事会第十四次会议	2019年1月31日
37	第二届董事会第十五次会议	2019年2月15日
38	第二届董事会第十六次会议	2019年3月1日
39	第二届董事会第十七次会议	2019年3月22日
40	第二届董事会第十八次会议	2019年4月23日
41	第二届董事会第十九次会议	2019年4月29日

公司历次董事会的会议通知方式、召开方式、表决方式均符合《公司法》、《公司章程》以及相关制度的规定，会议记录完整规范，决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

### （三）监事会制度的建立健全及运行情况

公司监事会由3名监事组成，设监事会主席1名，监事2名，其中1名职工监事由公司通过职工代表大会选举产生。监事会主席由全体监事过半数选举产生。

根据《公司章程》和《监事会议事规则》，本公司监事会每年定期召开监事

会会议，并在需要时召开临时监事会会议。自公司设立以来，公司共召开了 29 次监事会会议，对公司董事会工作的监督、高级管理人员的考核、公司重大生产经营决策、关联交易的执行、公司主要管理制度的制订等重大事宜实施了有效监督。

自公司设立以来，监事会召开情况如下：

序号	会议名称	召开时间
1	第一届监事会第一次会议	2013 年 12 月 27 日
2	第一届监事会第二次会议	2014 年 1 月 30 日
3	第一届监事会第三次会议	2014 年 5 月 16 日
4	第一届监事会第四次会议	2014 年 8 月 1 日
5	第一届监事会第五次会议	2014 年 12 月 27 日
6	第一届监事会第六次会议	2015 年 4 月 18 日
7	第一届监事会第七次会议	2015 年 8 月 27 日
8	第一届监事会第八次会议	2016 年 3 月 2 日
9	第一届监事会第九次会议	2016 年 3 月 30 日
10	第一届监事会第十次会议	2016 年 6 月 15 日
11	第一届监事会第十一次会议	2016 年 8 月 18 日
12	第一届监事会第十二次会议	2016 年 10 月 10 日
13	第一届监事会第十三次会议	2016 年 11 月 24 日
14	第一届监事会第十四次会议	2017 年 1 月 4 日
15	第二届监事会第一次会议	2017 年 1 月 23 日
16	第二届监事会第二次会议	2017 年 3 月 30 日
17	第二届监事会第三次会议	2017 年 5 月 12 日
18	第二届监事会第四次会议	2017 年 8 月 29 日
19	第二届监事会第五次会议	2017 年 9 月 6 日
20	第二届监事会第六次会议	2018 年 2 月 22 日
21	第二届监事会第七次会议	2018 年 3 月 8 日
22	第二届监事会第八次会议	2018 年 4 月 24 日
23	第二届监事会第九次会议	2018 年 8 月 24 日
24	第二届监事会第十次会议	2018 年 8 月 31 日
25	第二届监事会第十一次会议	2018 年 10 月 29 日
26	第二届监事会第十二次会议	2019 年 1 月 31 日
27	第二届监事会第十三次会议	2019 年 3 月 22 日
28	第二届监事会第十四次会议	2019 年 4 月 23 日
29	第二届监事会第十五次会议	2019 年 4 月 29 日

公司历次监事会的会议通知、召开、表决决议均符合《公司法》、《公司章程》以及相关制度的规定，会议记录完整规范，决议内容及决议的签署合法、合规、真实、有效。

#### （四）独立董事制度的建立健全及运行情况

《公司章程》规定，公司建立有独立董事制度。独立董事每届任期 3 年，可

连选连任，但连任时间不得超过 6 年。公司设 3 名独立董事，其中包括 1 名会计专业人员。公司现任独立董事为耿建新、赵扬、刘凤元，超过 8 名董事会成员人数的三分之一，其中耿建新为会计专业人士。

自接受聘任以来，本公司独立董事按照有关法律、法规及《公司章程》尽职履行职责，深入了解公司战略发展规划、日常运营情况、重大投资计划等事项，在充分了解有关情况的前提下，参与了公司重大经营决策，并对公司关联交易、提名和任免董事、高管人员等重大事项发表了独立公允的意见，为完善本公司治理结构和规范公司运作发挥了积极作用。截至本招股意向书签署日，独立董事未曾对相关决议事项提出异议。

#### **（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况**

根据《公司章程》的规定，董事会设董事会秘书并制定了《董事会秘书工作细则》。董事会秘书主要负责公司股东大会、董事会及相关会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜。

公司现任董事会秘书为张大伟先生，自受聘以来，能够严格按照公司相关制度开展工作，履行相应的权利和义务，出席了公司历次董事会、股东大会，并按规定为股东和董事提供会议通知和会议材料等相关文件，较好的履行了董事会秘书相关职责。

#### **（六）董事会专业委员会设置情况**

公司董事会设有战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会四个专业委员会，并审议通过各董事会专业委员会的实施细则。

##### **1、战略委员会**

董事会战略委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略委员会成员由 3 名董事组成，其中应至少包括 1 名独立董事。公司战略委员由姜桂廷、孙金来、赵扬 3 位董事组成，其中姜桂廷为主任委员，赵扬为独立董事和行业专家。

##### **2、审计委员会**

董事会审计委员会主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。审

计委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计委员会应配合监事会的监事审计活动。审计委员会由3名董事组成，独立董事应占多数，委员中至少有1名独立董事为专业会计人士。审计委员会由耿建新、赵扬、张大伟3名董事组成，其中耿建新、赵扬为独立董事，耿建新为会计专业人士和主任委员。审计委员会中独立董事占二分之一以上。

### 3、提名委员会

董事会提名委员会主要负责对公司董事、总经理及其他高级管理人员的人选、选择标准和程序等事项进行选择并提出建议。提名委员会成员由3名董事组成，其中独立董事应占多数。提名委员会由姜桂廷、耿建新、刘凤元3名董事组成，其中耿建新、刘凤元为独立董事，姜桂廷为主任委员。提名委员会中独立董事占二分之一以上。

### 4、薪酬与考核委员会

董事会薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及高级管理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及高级管理人员的薪酬政策与方案，对董事会负责。薪酬与考核委员会成员由3名董事组成，独立董事应占多数。薪酬和考核委员会由李东强、刘凤元、赵扬3名董事组成，其中刘凤元、赵扬为独立董事，李东强为主任委员。薪酬和考核委员会中独立董事占二分之一以上。

自公司董事会各专业委员会设立以来，严格按照《公司章程》和各董事会专业委员会实施细则的有关规定开展工作，较好的履行了职责。公司董事会专业委员会的设立有利于公司持续、规范、健康发展，有利于进一步完善公司治理结构和提高董事会科学决策、评价和管理的水平。

## 二、发行人报告期内违法违规情况

报告期内，公司严格按照国家有关法律法规及《公司章程》的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，也未受到国家行政及行业主管部门的重大处罚。

## 三、本公司报告期内资金占用和对外担保情况

公司制定了《控股股东及实际控制人行为规范》，为防止控股股东及实际控制人对本公司非经营性资金占用行为提供了制度保证。

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以任何名义或理由占用的情形，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情形。

#### 四、发行人内部控制制度情况

##### （一）公司内部控制制度的自我评估意见

公司已经根据《企业内部控制基本规范》及相关规定建立了内部控制制度，通过对公司内部控制制度的评估，本公司管理层认为：本公司于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《企业内部控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。

##### （二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）根据《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3101 号——历史财务信息审计或审阅以外的鉴证业务》并参照《内部控制审核指导意见》的规定执行了鉴证业务，认为：公司于 2018 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了按照财政部颁布的《内部会计控制规范—基本规范（试行）》的有关规范标准中与财务报表相关的有效的内部控制。



## 第十章 财务会计信息

本章的财务会计数据及有关分析说明反映了公司报告期内经审计的财务报告的重要内容，引用的财务数据，非经特别说明，均引自经审计的财务报告或据此计算所得。瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）对本公司 2016 年、2017 年及 2018 年财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

### 一、财务会计报表

#### （一）合并资产负债表

单位：元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
<b>资产</b>			
<b>流动资产：</b>			
货币资金	541,718,476.26	225,719,568.86	365,421,378.92
应收票据及应收账款	643,156,396.95	642,505,610.07	606,387,186.33
预付款项	59,595,476.70	59,776,583.42	55,734,928.94
其他应收款	20,475,173.85	20,424,633.20	16,430,420.23
存货	1,241,320,451.27	957,439,829.79	589,826,147.13
其他流动资产	9,576,116.97	31,361,634.31	46,918.39
<b>流动资产合计</b>	<b>2,515,842,092.00</b>	<b>1,937,227,859.65</b>	<b>1,633,846,979.94</b>
<b>非流动资产：</b>			
固定资产	813,314,943.97	737,759,505.68	678,786,255.12
在建工程	9,293,134.81	20,022,483.33	6,263,686.75
无形资产	176,808,589.16	181,998,495.73	187,265,020.76
开发支出	-	-	-
递延所得税资产	55,275,359.80	45,300,094.39	39,922,241.76
其他非流动资产	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,054,692,027.74</b>	<b>985,080,579.13</b>	<b>912,237,204.39</b>
<b>资产总计</b>	<b>3,570,534,119.74</b>	<b>2,922,308,438.78</b>	<b>2,546,084,184.33</b>
<b>负债</b>			
<b>流动负债：</b>			
短期借款	-	-	-
应付票据及应付账款	285,970,840.41	240,687,037.47	177,784,717.86
预收款项	1,005,195,051.06	690,914,786.87	476,656,833.97
应付职工薪酬	195,051,729.59	158,739,638.11	152,121,982.41

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应交税费	39,576,322.13	37,044,960.47	56,479,354.92
其他应付款	7,798,159.89	4,052,284.51	2,266,914.60
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>1,533,592,103.08</b>	<b>1,131,438,707.43</b>	<b>865,309,803.76</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	-	-	-
递延收益	26,988,908.62	28,835,575.68	29,212,705.53
其他非流动负债	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>26,988,908.62</b>	<b>28,835,575.68</b>	<b>29,212,705.53</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,560,581,011.70</b>	<b>1,160,274,283.11</b>	<b>894,522,509.29</b>
<b>股东权益：</b>			
股本（实收资本）	359,535,000.00	359,535,000.00	326,850,000.00
资本公积	747,188,734.45	747,188,734.45	779,873,734.45
减：库存股	-	-	-
专项储备	22,797,510.11	19,354,294.01	16,783,516.79
盈余公积	76,771,679.66	59,756,931.62	46,237,949.41
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	803,660,183.82	576,199,195.59	481,816,474.39
归属于母公司股东的所有者权益合计	2,009,953,108.04	1,762,034,155.67	1,651,561,675.04
少数股东权益	-	-	-
<b>股东权益合计</b>	<b>2,009,953,108.04</b>	<b>1,762,034,155.67</b>	<b>1,651,561,675.04</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>3,570,534,119.74</b>	<b>2,922,308,438.78</b>	<b>2,546,084,184.33</b>

## (二) 合并利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>2,918,572,854.23</b>	<b>2,210,529,514.27</b>	<b>1,544,300,894.17</b>
减：营业成本	2,037,726,393.21	1,531,906,092.31	969,430,382.55
税金及附加	28,000,735.43	28,023,754.49	24,206,649.21
销售费用	343,598,741.77	286,174,671.83	197,063,390.70
管理费用	128,305,857.05	74,180,151.32	71,364,015.33
研发费用	48,742,253.67	47,311,154.63	47,605,906.56
财务费用	-1,345,146.90	1,106,103.81	1,800,267.00
资产减值损失	15,336,419.12	-4,686,234.96	29,608,683.70
加：公允价值变动收益 (损失以“-”号填列)	-	-	-

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
投资损益(损失以“-”号填列)	-	-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	11,527.48	2,305,268.34	308,680.90
其他收益	12,769,314.06	2,403,689.31	-
<b>二、营业利润（亏损以“-”填列）</b>	<b>330,988,442.42</b>	<b>251,222,778.49</b>	<b>203,530,280.02</b>
加：营业外收入	6,729,888.90	13,037,448.26	7,624,003.95
减：营业外支出	7,689,487.61	8,286,486.83	8,733,266.51
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>330,028,843.71</b>	<b>255,973,739.92</b>	<b>202,421,017.46</b>
减：所得税费用	85,553,107.44	50,017,036.51	42,676,057.36
<b>四、净利润</b>	<b>244,475,736.27</b>	<b>205,956,703.41</b>	<b>159,744,960.10</b>
归属于母公司所有者的净利润	244,475,736.27	205,956,703.41	159,744,960.10
少数股东损益	-	-	-
<b>五、每股收益</b>			
（一）基本每股收益	0.68	0.57	0.44
（二）稀释每股收益	0.68	0.57	0.44
<b>六、其他综合收益</b>			
<b>七、综合收益总额</b>	<b>244,475,736.27</b>	<b>205,956,703.41</b>	<b>159,744,960.10</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	244,475,736.27	205,956,703.41	159,744,960.10
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-

### （三）合并现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,253,381,119.42	1,596,402,375.71	1,358,277,436.51
收到的税费返还	24,659,839.54	1,686,701.14	-
收到的其他与经营活动有关的现金	27,395,796.12	37,623,708.37	30,478,425.48
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>2,305,436,755.08</b>	<b>1,635,712,785.22</b>	<b>1,388,755,861.99</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	1,118,924,668.63	863,458,126.57	480,515,849.11
支付给职工以及为职工支付的现金	436,430,063.26	376,695,237.79	253,167,045.64

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
支付的各项税费	235,365,190.01	214,238,314.74	168,742,255.90
支付的其他与经营活动有关的现金	187,806,233.32	151,376,323.84	119,494,622.72
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>1,978,526,155.22</b>	<b>1,605,768,002.94</b>	<b>1,021,919,773.37</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>326,910,599.86</b>	<b>29,944,782.28</b>	<b>366,836,088.62</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量:</b>			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	1,618,790.00	1,383,269.00	1,150,000.00
收到的其他与投资活动有关的现金	-	35,000,000.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>1,618,790.00</b>	<b>36,383,269.00</b>	<b>1,150,000.00</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	22,934,251.29	62,976,072.75	41,809,058.25
支付的其他与投资活动有关的现金	-	35,000,000.00	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>22,934,251.29</b>	<b>97,976,072.75</b>	<b>41,809,058.25</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-21,315,461.29</b>	<b>-61,592,803.75</b>	<b>-40,659,058.25</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量:</b>			
吸收投资所收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	39,907,383.60	22,371,210.01	24,849,729.70
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>39,907,383.60</b>	<b>22,371,210.01</b>	<b>24,849,729.70</b>
偿还债务所支付的现金	-	-	359,251,399.99
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	98,055,000.00	5,575,887.42
支付的其他与筹资活动有关的现金	45,652,860.09	33,688,379.02	35,299,937.34
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>45,652,860.09</b>	<b>131,743,379.02</b>	<b>400,127,224.75</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-5,745,476.49</b>	<b>-109,372,169.01</b>	<b>-375,277,495.05</b>
<b>四、汇率变动对现金的影响</b>	<b>110,034.78</b>	<b>-1,407,509.68</b>	<b>1,045,808.80</b>
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>299,959,696.86</b>	<b>-142,427,700.16</b>	<b>-48,054,655.88</b>
加: 期初现金及现金等价物余额	206,958,979.86	349,386,680.02	397,441,335.90
<b>六、现金及现金等价物余额</b>	<b>506,918,676.72</b>	<b>206,958,979.86</b>	<b>349,386,680.02</b>

## (四) 母公司资产负债表

单位：元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
<b>资产</b>			
<b>流动资产：</b>			
货币资金	537,289,667.70	214,920,540.61	308,604,000.02
应收票据及应收账款	643,156,396.95	642,505,610.07	606,387,186.33
预付款项	45,159,408.59	40,908,834.41	40,502,537.00
其他应收款	17,765,429.56	15,353,304.58	9,949,392.99
存货	1,303,738,383.21	993,795,739.27	599,467,111.15
其他流动资产	8,984,886.90	28,468,638.93	45,278.39
<b>流动资产合计</b>	<b>2,556,094,172.91</b>	<b>1,935,952,667.87</b>	<b>1,564,955,505.88</b>
<b>非流动资产：</b>			
长期股权投资	100,000,000.00	103,000,000.00	103,000,000.00
固定资产	813,311,331.97	737,754,297.68	678,776,120.55
在建工程	9,293,134.81	20,022,483.33	6,263,686.75
无形资产	176,808,589.16	181,998,495.73	187,265,020.76
开发支出	-	-	-
递延所得税资产	39,663,376.81	36,211,117.01	37,511,100.75
其他非流动资产	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>1,139,076,432.75</b>	<b>1,078,986,393.75</b>	<b>1,012,815,928.81</b>
<b>资产总计</b>	<b>3,695,170,605.66</b>	<b>3,014,939,061.62</b>	<b>2,577,771,434.69</b>
<b>负债</b>			
<b>流动负债：</b>			
短期借款	-	-	-
应付票据及应付账款	647,665,692.62	473,012,782.51	287,124,162.77
预收款项	1,005,195,051.06	690,914,786.87	476,656,833.97
应付职工薪酬	195,051,729.59	158,739,638.11	152,094,586.13
应交税费	10,689,553.08	31,181,649.30	41,919,486.36
其他应付款	7,786,629.58	4,052,284.51	2,266,914.60
一年内到期的非流动负债	-	-	-
其他流动负债	-	-	-
<b>流动负债合计</b>	<b>1,866,388,655.93</b>	<b>1,357,901,141.30</b>	<b>960,061,983.83</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	-	-	-
递延收益	26,988,908.62	28,835,575.68	29,212,705.53
递延所得税负债	-	-	-

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
其他非流动负债	-	-	-
<b>非流动负债合计</b>	<b>26,988,908.62</b>	<b>28,835,575.68</b>	<b>29,212,705.53</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,893,377,564.55</b>	<b>1,386,736,716.98</b>	<b>989,274,689.36</b>
<b>所有者权益：</b>			-
股本	359,535,000.00	359,535,000.00	326,850,000.00
资本公积	747,188,734.45	747,188,734.45	779,873,734.45
减：库存股	-	-	-
专项储备	22,797,510.11	19,354,294.01	16,783,516.79
盈余公积	76,771,679.66	59,756,931.62	46,237,949.41
未分配利润	595,500,116.89	442,367,384.56	418,751,544.68
<b>所有者权益合计</b>	<b>1,801,793,041.11</b>	<b>1,628,202,344.64</b>	<b>1,588,496,745.33</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>3,695,170,605.66</b>	<b>3,014,939,061.62</b>	<b>2,577,771,434.69</b>

## (五) 母公司利润表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>2,918,572,854.23</b>	<b>2,210,529,514.27</b>	<b>1,544,300,894.17</b>
减：营业成本	2,153,011,149.37	1,603,588,575.73	1,021,424,183.86
税金及附加	25,288,144.41	24,453,210.61	21,359,905.06
销售费用	343,598,741.77	286,174,671.83	197,063,390.70
管理费用	127,656,363.98	73,376,522.32	71,033,824.77
研发费用	48,742,253.67	47,311,154.63	47,605,906.56
财务费用	-1,333,056.12	1,134,883.05	1,826,414.96
资产减值损失	15,306,419.12	-4,676,234.96	29,598,683.70
加：其他收益	2,502,314.06	2,403,689.31	-
投资收益（损失以“-”号填列）	17,299,160.21	-	-
资产处置收益（损失以“-”号填列）	11,527.48	2,306,795.19	308,680.90
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>226,115,839.78</b>	<b>183,877,215.56</b>	<b>154,697,265.46</b>
加：营业外收入	6,725,652.58	7,270,748.26	7,623,997.45
减：营业外支出	7,689,487.61	8,286,438.29	8,733,266.44
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>225,152,004.75</b>	<b>182,861,525.53</b>	<b>153,587,996.47</b>
减：所得税费用	55,004,524.38	47,671,703.44	39,798,713.89
<b>四、净利润</b>	<b>170,147,480.37</b>	<b>135,189,822.09</b>	<b>113,789,282.58</b>
<b>五、其他综合收益</b>	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>170,147,480.37</b>	<b>135,189,822.09</b>	<b>113,789,282.58</b>

## (六) 母公司现金流量表

单位：元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	2,253,381,119.42	1,596,402,375.71	1,358,277,436.51
收到的税费返还	14,392,839.54	1,686,701.14	-
收到的其他与经营活动有关的现金	27,365,838.50	31,755,752.94	30,438,096.57
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>2,295,139,797.46</b>	<b>1,629,844,829.79</b>	<b>1,388,715,533.08</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	1,142,322,764.76	861,886,595.62	455,053,120.59
支付给职工以及为职工支付的现金	436,067,550.26	376,426,975.07	253,061,665.62
支付的各项税费	197,964,907.73	164,622,619.08	151,468,580.86
支付的其他与经营活动有关的现金	187,473,703.75	150,945,507.09	118,961,351.59
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>1,963,828,926.50</b>	<b>1,553,881,696.86</b>	<b>978,544,718.66</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>331,310,870.96</b>	<b>75,963,132.93</b>	<b>410,170,814.42</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资所收到的现金	1,969,948.59	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	1,618,790.00	1,383,269.00	1,150,000.00
收到的其他与投资活动有关的现金	-	35,000,000.00	-
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>3,588,738.59</b>	<b>36,383,269.00</b>	<b>1,150,000.00</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	22,934,251.29	62,976,072.75	41,809,058.25
投资支付的现金	-	-	99,000,000.00
支付的其他与投资活动有关的现金	-	35,000,000.00	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>22,934,251.29</b>	<b>97,976,072.75</b>	<b>140,809,058.25</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-19,345,512.70</b>	<b>-61,592,803.75</b>	<b>-139,659,058.25</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资所收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	39,907,383.60	22,371,210.01	24,849,729.70
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>39,907,383.60</b>	<b>22,371,210.01</b>	<b>24,849,729.70</b>
偿还债务所支付的现金	-	-	359,251,399.99

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	98,055,000.00	5,575,887.42
支付的其他与筹资活动有关的现金	45,652,860.09	33,688,379.02	35,299,937.34
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>45,652,860.09</b>	<b>131,743,379.02</b>	<b>400,127,224.75</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-5,745,476.49</b>	<b>-109,372,169.01</b>	<b>-375,277,495.05</b>
四、汇率变动对现金的影响	110,034.78	-1,407,509.68	1,045,808.80
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>306,329,916.55</b>	<b>-96,409,349.51</b>	<b>-103,719,930.08</b>
加：期初现金及现金等价物余额	196,159,951.61	292,569,301.12	396,289,231.20
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>502,489,868.16</b>	<b>196,159,951.61</b>	<b>292,569,301.12</b>



## 二、 审计意见

公司聘请瑞华会计师对报告期内的财务报告进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。认为：“后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了景津环保 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2016 年 12 月 31 日合并及公司的财务状况以及 2018 年度、2017 年度、2016 年度合并及公司的经营成果和现金流量。”

## 三、 财务报表的编制基础、合并财务报表范围及变化情况

### （一） 财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为编制基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部发布的《企业会计准则—基本准则》（财政部令第 33 号发布、财政部令第 76 号修订）、于 2006 年 2 月 15 日及其后颁布和修订的 42 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，以及中国证监会《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。

### （二） 合并范围及其变化

报告期内本公司合并范围及变化情况如下：

#### 1、 本公司合并范围下属公司基本情况

截至 2018 年 12 月 31 日，本公司共有 2 个子公司，具体情况如下：

公司名称	持股比例	注册资本 (万元)	主营业务
美宁商贸有限公司	100%	5,000.00	聚丙烯、塑料橡胶、泵、阀、机电产品的采购及销售
景津环保设备有限公司	100%	5,000.00	分离机械设备、钢材、聚丙烯、塑料橡胶、泵、阀、机电产品的采购及销售

#### 2、 报告期内合并范围的变化情况

报告期内，公司于 2018 年 1 月完成下属子公司德州美宁商贸有限公司工商

注销登记手续，不再纳入合并范围。

## 四、主要会计政策和会计估计

### 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。

### 2、营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。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

人民币为本公司及境内子公司经营所处的主要经济环境中的货币，本公司及境内子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。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

## 5、合并财务报表的编制方法

### (1) 合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司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该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

## (2) 合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开

始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量。

本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，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。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：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一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。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“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”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

## 6、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。

## 7、外币业务

### （1）外币交易的折算方法

本公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折算为记账本位币金额，但公司发

生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

## （2）对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，由此产生的汇兑差额，除：①属于与购建符合资本化条件的资产相关的外币专门借款产生的汇兑差额按照借款费用资本化的原则处理；②可供出售的外币货币性项目除摊余成本之外的其他账面余额变动产生的汇兑差额计入其他综合收益之外，均计入当期损益。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

## 8、金融工具

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

### （1）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，本公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，本公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

### （2）金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

包括交易性金融资产和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：**A.**取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；**B.**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；**C.**属于衍生工具，但是，被指定且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。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可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：**A.**该指定可以消除或明显减少由于该金融资产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；**B.**本公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或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。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

② 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金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的

实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，本公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

### ③ 贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。本公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

### ④ 可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照其摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，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与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。但是，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，按照成本进行后续计量。



可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

### （3）金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

本公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不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。

#### ① 持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后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。

#### ② 可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益

工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

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的减值损失，不予转回。

#### (4) 金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：① 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；② 该金融资产已转移，且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；③ 该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

本公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

## 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 500 万元以上的应收款项,100 万元以上的其他应收款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 按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

##### 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
账龄组合	除职工备用金组合以外的账龄组合
职工备用金	职工备用金余额组合

##### 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（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）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：

项 目	计提方法
账龄组合	账龄分析法
职工备用金	个别认定法

a. 组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账 龄	应收账款计提比例（%）	其他应收计提比例（%）
1年以内（含1年，下同）	5	5
1-2年	10	10
2-3年	30	30
3-4年	50	50
4-5年	80	80
5年以上	100	100

b. 组合中，职工备用金计提坏账准备的计提方法

针对职工备用金的具体情况，公司制定了《备用金管理制度》、《差旅费报销管理规定》，对借款的申请、审批、报销时间等予以规定。同时公司每年年终结账前对职工备用金明细进行检查和风险评估，对其中借款时间或报销时间超过规定的，进行跟踪了解，并根据具体情况及规定将借款转为费用或办理续借手续。

③ 单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

本公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项。

（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

存货主要包括原材料、自制半成品、产成品、发出商品、在产品等。原材料主要包括钢材、聚丙烯类、泵阀等。

### (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。压滤机整机发出时按个别认定法计价、其他存货领用和发出时按加权平均法计价。

### (3) 存货可变现净值的确认和跌价准备的计提方法

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。

在资产负债表日，存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，提取存货跌价准备。存货跌价准备按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

计提存货跌价准备后，如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，导致存货的可变现净值高于其账面价值的，在原已计提的存货跌价准备金额内予以转回，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。

## 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的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的现金、转让的非现金资产以及所承担债务账面价值之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。以发行权益性证券作为合并对价的，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的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本，按照发行股份的面值总额作为股本，长期股权投资初始投资成本与所发行股份面值总额之间的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

对于非同一控制下的企业合并取得的长期股权投资，在购买日按照合并成本作为长期股权投资的初始投资成本，合并成本包括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。

合并方或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，于发生时计入当期损益。

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，追加或收回投资调整长期股权投资的成本。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，按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值；按照被投资单位宣告分派的利润或现金股利计算应享有的部分，相应减少长期股权投资的账面价值；对于被投资单位除净损益、其他综合收益和利润分配以外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资本公积。在确认应享有被投资单位净损益的份额时，以取得投资时被投资单位各项可辨认资产等的公允价值为基础，对被投资单位的净利润进行调整后确认。被投资单位采用的会计政策及会计期间与本公司不一致的，按照本公司的会计政策及会计期间对被投资单位的财务报表进行调整，并据以确认投资收益和其他综合收益。对于本公司与联营企业及合营企业之间发生的交易，投出或出售的资产不构成业务的，未实现内部交易损益按照享有的比例计算归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，属于所转让资产减值损失的，不予以抵销。

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；母公司部分处置对子公司的长期股权投资导致丧失对子公司控制权的，按“合并财务报表编制的方法”中所述的相关会计政策处理。

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，处置后的剩余股权仍采用权益法核算的，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。因被投资方除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动而确认的所有者权益，按比例结转入当期损益。

采用成本法核算的长期股权投资，处置后剩余股权仍采用成本法核算的，其在取得对被投资单位的控制之前因采用权益法核算或金融工具确认和计量准则核算而确认的其他综合收益，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，并按比例结转当期损益；因采用权益法核算而确认的被投资单位净资产中除净损益、其他综合收益和利润分配以外的其他所有者权益变动按比例结转当期损益。

## 12、固定资产

### （1）固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入本公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置



费用因素的影响进行初始计量。

## (2) 各类固定资产的折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起,采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下:

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	20、10	5	4.75、9.50
运输工具	年限平均法	5、4	5	19.00、23.75
办公及电子设备	年限平均法	3	5	31.67
其他设备	年限平均法	5、3	5	19.00、31.67

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“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“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

#### (1) 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。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入本公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

## （2）研究与开发支出

本公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

- ① 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- ② 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- ③ 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，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。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期损益。

### （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“长期资产减值”。

## 16、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非流动非金融资产，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。

## 17、职工薪酬

本公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利以及其他长期职工福利。其中：

短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。本公司在职工为本公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括设定提存计划。其中设定提存计划主要包括基本养老保险、失业保险等，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

## 18、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。

## 19、股份支付

### （1）股份支付的会计处理方法

股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

#### ① 以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用/在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

在等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

当授予权益工具的公允价值无法可靠计量时，在服务取得日、后续每个资产负债表日以及结算日，按权益工具的内在价值计量，内在价值变动计入当期损益。

#### ② 以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照本公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照本公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

## （2）修改、终止股份支付计划的相关会计处理

本公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非本公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，本公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，本公司将其作为授予权益工具的取消处理。

## 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

在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认提供的劳务收入。劳务交易的完工进度按已完工作的测量占应提供劳务总量的比例确定。

提供劳务交易的结果能够可靠估计是指同时满足：①收入的金额能够可靠地计量；②相关的经济利益很可能流入企业；③交易的完工程度能够可靠地确定；④交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。

如果提供劳务交易的结果不能够可靠估计，则按已经发生并预计能够得到补偿的劳务成本金额确认提供的劳务收入，并将已发生的劳务成本作为当期费用。已经发生的劳务成本如预计不能得到补偿的，则不确认收入。

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。

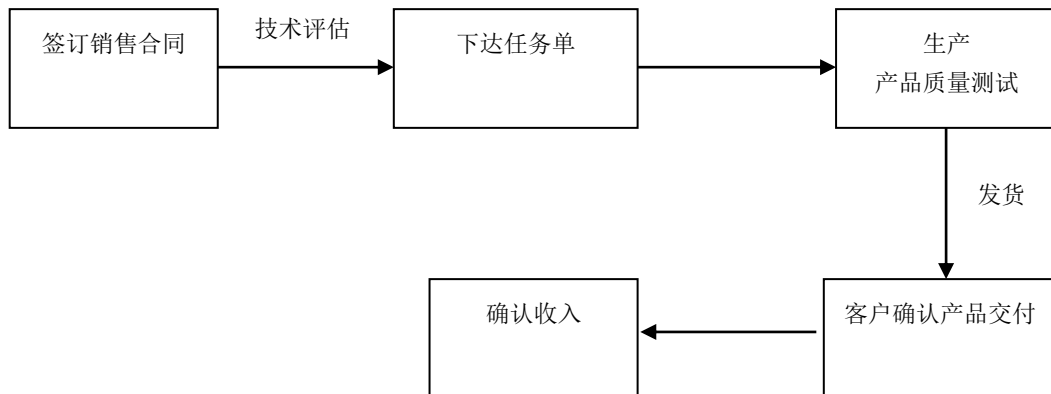
### （3）收入确认的具体方法

#### ①压滤机整机

发行人国内压滤机整机销售主要按照提供安装调试指导和提供安装调试服务两种情况分别确认收入。具体确认方法如下：

A.提供安装调试指导的压滤机，以发行人出具使用说明书、整机检验单及合格证书、产品到达客户指定现场，经客户签收后确认收入。

在实务操作中，对于提供安装调试指导的，待整机成品及相关部件完成发运且客户签收后，公司及时在金蝶系统中生成凭证，结转成本，确认收入。

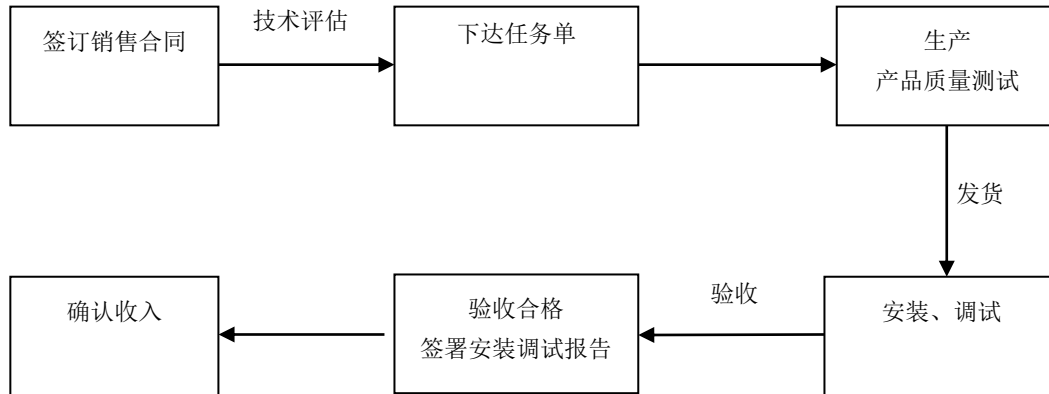


B.提供安装调试服务的压滤机，以安装完毕、取得客户验收合格证明时确认收入。

发行人根据签订的销售合同，对压滤机的技术要求、实际使用情况等进行技术评估，对现有技术不能满足客户要求的产品进行技术研发；在确认满足客户要求后，发行人下达任务单，组织产品生产；产品生产完成后，仓库开具出库单，将产品发运至客户安装现场；在满足安装条件后，发行人的售后人员现场对产品进行安装、调试；安装结束后，发行人、客户共同对产品进行验收，并签署书面的安装调试报告。



在实务操作中，对于提供安装调试服务的，待机架及相关配件、配套设备完成发运、完成安装调试并取得客户签字的安装调试报告后，公司及时在金蝶系统中生成凭证，结转成本，确认收入。



C.出口产品于报关手续办理完毕，按合同或协议约定出口货物越过船舷或到目的地口岸之后，并取得收款权利时确认收入。

公司出口收入以取得提单为收入确认时点，以合同、发票、报关单、提单为收入确认依据。

②配件销售于货物发出并收到价款或取得收款证据时确认收入。

发行人与客户签订销售合同，在收取部分或全部货款后，根据客户订单下达任务单；发行人生产部门根据客户的要求组织生产，产品生产完成后，仓库开具出库单，将产品发运至客户或由客户自提。财务部门根据合同金额进行收款，在产品发出、经客户签收后，收到全部货款或取得收款证据后确认销售收入。

公司根据配件销售的发货方式，将配件销售分为以下两种：

A.物流配送：公司委托物流公司配送，发货时，将配件发货清单交由物流司机随车配送，货物到达客户现场，由客户在配件发货清单上签字确认，再由物流司机将清单带回。公司以客户签字确认日期作为收入确认时点，以经客户签字确认的配件发货清单作为收入确认凭据。

B.客户自提：部分客户选择自提方式取货，财务人员在核实已收货款达到合同约定的发货条件后，联系相关部门出具配件发货清单，客户代表（司机）持发货清单及有客户公司盖章的《自提货报告》取货，客户车辆出入公司大门需要登记《外来人员车辆登记证》。公司以《外来人员车辆登记证》上记录的出门日期

作为收入确认时点，以经客户签字确认的配件发货清单、有客户公司盖章的《自提货报告》及《外来人员车辆登记证》作为收入确认凭据。

## 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。本公司将所取得的用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助界定为与资产相关的政府补助；其余政府补助界定为与收益相关的政府补助。若政府文件未明确规定补助对象，则采用以下方式将补助款划分为与收益相关的政府补助和与资产相关的政府补助：（1）政府文件明确了补助所针对的特定项目的，根据该特定项目的预算中将形成资产的支出金额和计入费用的支出金额的相对比例进行划分，对该划分比例需在每个资产负债表日进行复核，必要时进行变更；（2）政府文件中对用途仅作一般性表述，没有指明特定项目的，作为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。

本公司对于政府补助通常在实际收到时，按照实收金额予以确认和计量。但对于期末有确凿证据表明能够符合财政扶持政策规定的相关条件预计能够收到财政扶持资金，按照应收的金额计量。按照应收金额计量的政府补助应同时符合以下条件：（1）应收补助款的金额已经过有权政府部门发文确认，或者可根据正式发布的财政资金管理办法的有关规定自行合理测算，且预计其金额不存在重大不确定性；（2）所依据的是当地财政部门正式发布并按照《政府信息公开条例》的规定予以主动公开的财政扶持项目及其财政资金管理办法，且该管理办法应当是普惠性的（任何符合规定条件的企业均可申请），而不是专门针对特定企业制定的；（3）相关的补助款批文中已明确承诺了拨付期限，且该款项的拨付是有相应财政预算作为保障的，因而可以合理保证其可在规定期限内收到；（4）根据本公司和该补助事项的具体情况，应满足的其他相关条件（如有）。

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。

同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，将其整体归类为与收益相关的政府补助。

与本公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务的实质，计入其他收益；与日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

已确认的政府补助需要退回时，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；属于其他情况的，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报告期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股东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股东权益，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，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、专项储备

本公司根据财政部、国家安全生产监督管理总局关于《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企[2012]16号）的通知规定，根据公司业务类别提取安全生产费。本公司实际计提依据及标准如下：以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取。营业收入不超过 1000 万元的部分，按照 2% 提取；营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1% 提取；营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.2% 提取；营业收入超过 10 亿元至 50 亿元的部分，按照 0.1% 提取；营业收入超过 50 亿元的部分，按照 0.05% 提取。

## 25、重要会计政策的变更

### （1）因执行增值税会计处理规定导致的会计政策变更

2016 年 12 月 3 日，财政部以财会[2016]22 号发布了《增值税会计处理规定》，适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易，根据该规定，本公司：

①将利润表中的“营业税金及附加”项目调整为“税金及附加”项目。

②将自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整，比较数据不予调整。

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2018 年度影响金额	2017 年度影响金额	2016 年度影响金额
1	根据上述规定调整税费列示科目	税金及附加	11,843,066.69	11,639,484.85	7,622,544.08
2	根据上述规定调整税费列示科目	管理费用	-11,843,066.69	-11,639,484.85	-7,622,544.08

### （2）因执行新企业会计准则导致的会计政策变更

① 2017 年 5 月 10 日，财政部以财会[2017]15 号发布了《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》，自 2017 年 6 月 12 日起实施。本公司按照财政部的要求时间开始执行前述会计准则。

执行《企业会计准则第 16 号——政府补助（2017 年修订）》之前，本公司将取得的政府补助计入营业外收入。执行《企业会计准则第 16 号——政府补助

(2017年修订)》之后,对2017年1月1日之后发生的与日常活动相关的政府补助,计入其他收益;与日常活动无关的政府补助,计入营业外收入。

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2018年度影响金额	2017年度影响金额
1	根据上述规定调整政府补助列示科目	其他收益	12,769,314.06	2,403,689.31
2	根据上述规定调整政府补助列示科目	营业外收入	-12,769,314.06	-2,403,689.31

② 2018年6月15日,财政部以财会[2018]15号发布了《财政部关于修订印发2018年度一般企业财务报表格式的通知》,本公司按照财政部和企业会计准则的要求编制2018年度财务报表,此项会计政策变更采用追溯调整法。

#### 2017年度财务报表受重要影响的报表项目和金额

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收票据	112,988,956.23	应收票据及应收账款	642,505,610.07
应收账款	529,516,653.84		
应付账款	240,687,037.47	应付票据及应付账款	240,687,037.47
管理费用	47,311,154.63	研发费用	47,311,154.63

#### 2016年度财务报表受重要影响的报表项目和金额

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收票据	98,447,608.71	应收票据及应收账款	606,387,186.33
应收账款	507,939,577.62		
应付账款	177,784,717.86	应付票据及应付账款	177,784,717.86
管理费用	47,605,906.56	研发费用	47,605,906.56

③2018年9月7日,财政部发布的《关于2018年度一般企业财务报表格式有关问题的解读》之“三、关于具体报表项目的列报”之“(二)关于代扣个人所得税手续费返还的填列”中要求:“企业作为个人所得税的扣缴义务人,根据《中华人民共和国个人所得税法》收到的扣缴税款手续费,应作为其他与日常活动相关的项目在利润表的“其他收益”项目中填列。企业财务报表的列报项目因此发生变更的,应当按照《企业会计准则第30号——财务报表列报》等的相关规定,对可比期间的比较数据进行调整。”

#### 2017年度财务报表受重要影响的报表项目和金额:

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2018年度影响金额	2017年度影响金额
1	根据上述规定调整代征代扣税款手续费返还列示科目	其他收益	-	243,231.79
2	根据上述规定调整代征代扣	营业外收入	-	-243,231.79

序号	会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称	2018 年度影响金额	2017 年度影响金额
	税款手续费返还列示科目			

## 26、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实际结果可能与本公司管理层当前的估计存在差异，进而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) 租赁的归类

本公司根据《企业会计准则第 21 号——租赁》的规定，将租赁归类为经营租赁和融资租赁，在进行归类时，管理层需要对是否已将与租出资产所有权有关的全部风险和报酬实质上转移给承租人，或者本公司是否已经实质上承担与租入资产所有权有关的全部风险和报酬，作出分析和判断。

### (2) 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。应收款项减值是基于评估应收款项的可收回性。鉴定应收款项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款项的账面价值及应收款项坏账准备的计提或转回。

### (3) 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。

#### （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以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）开发支出

确定资本化的金额时，本公司管理层需要作出有关资产的预计未来现金流量、适用的折现率以及预计受益期间的假设。

#### （6）预计负债

本公司根据合约条款、现有知识及历史经验，对产品质量保证、预计合同亏损、延迟交货违约金等估计并计提相应准备。在该等或有事项已经形成一项现时义务，且履行该等现时义务很可能导致经济利益流出本公司的情况下，本公司对或有事项按履行相关现时义务所需支出的最佳估计数确认为预计负债。预计负债的确认和计量在很大程度上依赖于管理层的判断。在进行判断过程中本公司需评估该等或有事项相关的风险、不确定性及货币时间价值等因素。

#### （7）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。

#### （8）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。

## 五、关键审计事项

### （一）发出商品的确认和计量

#### 1、事项描述

截至 2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日，公司合并财务报表附注存货所示的发出商品账面余额为 67,573.65 万元、48,090.94 万元，发出商品金额重大，为此我们确定发出商品的确认和计量为关键审计事项。

#### 2、审计应对

针对发出商品的确认和计量，我们实施的审计程序主要包括：

（1）了解、评估与发出商品成本和销售成本计算流程、收入和应收账款流程相关内部控制的设计，并测试关键内部控制的有效性；

（2）获取了公司与发出商品相对应的销售合同，对合同关键条款进行核实，检查了发出商品发运单，分析交易实质，验证期末发出商品的存在性；

（3）核对发出商品品种、数量和金额与库存商品、半成品的结转额是否一致，抽取部分发出商品进行计价测试；

（4）到客户项目现场对发出商品执行监盘程序；

（5）抽取部分发出商品执行函证程序；

（6）将资产负债表日发出商品成本与可变现净值进行对比，对发出商品进行减值测试；

（7）通过全国企业信用信息公示系统，抽查发出商品客户的工商登记等信息，对客户经营范围、注册资本、股东、董监高情况等信息进行审核，检查是否存在异常客户，确认与公司是否存在关联关系；

（8）查阅资产负债表日前后发出商品增减变动的有关账簿记录和相关的合

同、出库单、发货单等资料，检查有无跨期现象；

(9) 检查发出商品期后结算情况，验证当期发出商品真实性。

## (二) 收入确认

### 1、事项描述

如公司合并财务报表附注营业收入和营业成本所示，公司 2018 年度、2017 年度营业收入为 291,857.29 万元、221,052.95 万元，较上年同期增长 70,804.33 万元、66,622.86 万元，增幅 32.03%、43.14%，营业收入确认是否适当对公司经营成果影响较大，为此我们确定收入确认为关键审计事项。

### 2、审计应对

针对收入确认，我们实施的审计程序主要包括：

(1) 了解、评估与收入循环相关内部控制的设计，并测试关键内部控制的有效性；

(2) 执行实质性分析程序，对各年度的营业收入及毛利率进行变动分析，对各年度的毛利率与同行业企业进行对比分析，检查是否存在异常；

(3) 通过全国企业信用信息公示系统，查询前五十大客户的工商登记等信息，对客户经营范围、注册资本、股东、董监高情况等信息进行审核，检查是否存在异常客户，确认与公司是否存在关联关系；

(4) 抽查主要国内客户销售合同、出库单、发运单、调试报告、记账凭证、收款凭证等；

(5) 获取中国出口信用保险公司出具的主要境外客户的海外资信报告，对报告内容进行审阅，检查是否存在异常的客户，确认与公司是否存在关联关系；

(6) 检查境外客户销售合同、发票、报关单、提货单等资料；

(7) 对主要客户交易额、应收账款余额进行函证，实地走访主要客户，了解客户与公司的交易背景、双方交易的销售模式及合同履行情况，确认交易数据金额的准确性，确认与公司是否存在关联关系，核查收入真实性情况；

(8) 对营业收入进行截止性测试，检查有无跨期现象。

## 六、分部信息

关于公司主营业务收入按照产品构成、区域构成、行业构成分析情况，详见本招股意向书“第十一章 管理层讨论与分析”之“二、（一）营业收入”。

## 七、最近一年的收购兼并情况

发行人最近一年不存在收购兼并情况。

## 八、税项

### （一）主要税种及税率

税种	具体税率情况
增值税	2018年4月30日之前，应税收入按17%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。 自2018年5月1日起，应税收入按16%的税率计算销项税，并按扣除当期允许抵扣的进项税额后的差额计缴增值税。
城市维护建设税	按实际缴纳的流转税的7%计缴。

公司发生增值税应税销售行为，原适用17%税率。根据《财政部、国家税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32号）规定，自2018年5月1日起，适用税率调整为16%。

存在不同企业所得税税率纳税主体，披露情况说明：

纳税主体名称	企业所得税税率
美宁商贸有限公司	2016年1月1日至2017年12月31日按应纳税所得额的9%计缴。2018年起按应纳税所得额的25%计缴。
景津环保设备有限公司	2016年1月1日至2017年12月31日按应纳税所得额的9%计缴。2018年起按应纳税所得额的25%计缴。
景津环保股份有限公司	按应纳税所得额的25%计缴。
德州美宁商贸有限公司	按应纳税所得额的25%计缴。

### （二）税收优惠及批文

根据西藏自治区人民政府藏政发（2014）51号《西藏自治区企业所得税政策实施办法》、西藏自治区国家税务局、西藏自治区财政厅藏国税发（2014）124号文件规定，本公司之子公司美宁商贸有限公司、景津环保设备有限公司，享受西部大开发战略中企业所得税15%的税率，并自2015年1月1日起至2017年12月31日止，暂免征收西藏自治区企业应缴纳的企业所得税中属于地方分享的部分，即按9%计缴所得税。

假设景津设备、美宁商贸在 2018 年度仍享受 9% 所得税税收优惠政策，则对发行人 2018 年度财务数据影响情况如下：

单位：万元

项目	按 25% 所得税税率计缴	假设按 9% 所得税计缴	影响金额
资产负债表：			
应交税费	3,957.63	1,585.83	-2,371.80
流动负债合计	153,359.21	150,987.41	-2,371.80
负债合计	156,058.10	153,686.30	-2,371.80
未分配利润	80,366.02	82,737.82	2,371.80
归属于母公司股东权益合计	200,995.31	203,367.12	2,371.80
股东权益合计	200,995.31	203,367.12	2,371.80
负债和股东权益总计	357,053.41	359,425.22	2,371.80
利润表：			
减：所得税费用	8,555.31	6,183.51	-2,371.80
净利润	24,447.57	26,819.38	2,371.80
(一)基本每股收益	0.68	0.75	0.07
(二)稀释每股收益	0.68	0.75	0.07

由上表可见，假设 2018 年度发行人子公司继续享受企业所得税 9% 的税率，则 2018 年度所得税费用将减少 2,371.80 万元，净利润相应增加 2,371.80 万元。

## 九、非经常性损益明细表

瑞华会计师对公司编制的非经常性损益明细表进行了审核，并出具了《非经常性损益的专项审核报告》。报告期内，公司非经常性损益的具体情况如下表：

单位：元

项 目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动性资产处置损益	-1,365,645.27	-898,200.99	-864,021.55
计入当期损益的政府补助，但与企业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	15,943,647.06	13,593,499.85	6,820,856.62
债务重组损益	-5,495,777.40	-4,734,581.70	-7,382,596.05
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	2,739,018.44	1,499,201.92	625,179.32
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
<b>小 计</b>	<b>11,821,242.83</b>	<b>9,459,919.08</b>	<b>-800,581.66</b>
所得税影响额	4,204,255.90	2,501,422.03	-200,145.42
少数股东权益影响额（税后）	-	-	-

合 计	7,616,986.93	6,958,497.05	-600,436.24
归属于母公司股东的净利润	244,475,736.27	205,956,703.41	159,744,960.10
扣除非经常损益后净利润	236,858,749.34	198,998,206.36	160,345,396.34

## 十、主要资产

### （一）固定资产

截至报告期末，公司固定资产及累计折旧情况如下：

单位：万元

项目	折旧年限	原值	累计折旧	减值准备	账面价值
房屋及建筑物	20	46,904.11	14,028.27	-	32,875.83
机器设备	20、10	72,475.82	25,499.43	-	46,976.39
运输工具	5、4	1,535.31	892.03	-	643.28
办公及电子设备	3	1,020.15	718.23	-	301.92
其他设备	5、3	1,423.63	889.57	-	534.07
合 计	-	123,359.02	42,027.53	-	81,331.49

截至本招股意向书签署日，本公司无固定资产抵押。

### （二）对外投资情况

截至报告期末，公司不存在长期股权投资。

### （三）无形资产

截至报告期末，公司无形资产账面价值为 17,680.86 万元，主要为土地使用权，具体情况如下：

单位：万元

项目	初始金额	摊销年限	账面价值
土地使用权	21,259.85	50	17,642.68
软件	96.10	5	25.79
非晶镀金属材料处理技术	15.00	10	5.38
滤板分组振打国际专利	13.07	10	4.36
马德里国际商标	4.37	10	2.66
合 计	21,388.39	-	17,680.86

截至本招股意向书签署日，公司无用于抵押的无形资产。

## 十一、主要负债

截至报告期末，本公司主要负债为应付账款、预收款项、应付职工薪酬及应交税费。截至报告期末，公司无或有负债以及重大逾期未偿还债项。

**(一) 应付账款**

截至报告期末，本公司应付账款余额为 27,277.25 万元，具体情况如下：

单位：万元

项 目	期末余额
材料、配件等货款	19,398.61
运输费	4,325.43
设备款	1,848.05
工程款	1,705.17
合 计	27,277.25

**(二) 预收款项**

截至报告期末，本公司预收款项均为预收产品销售款，具体情况如下：

单位：万元

项 目	期末余额
预收产品销售款	100,519.50

截至 2018 年 12 月 31 日，账龄超过 1 年的重要预收账款，具体情况请详见本招股意向书“第十一章 管理层讨论与分析”之“一、(二) 2、流动负债”。

**(三) 应交税费**

公司严格按照税法规定计提缴纳各项税费。截至报告期末，公司应交税费主要明细如下：

单位：万元

应交税费项目	期末金额
企业所得税	2939.88
增值税	738.26
个人所得税	85.45
城市维护建设税	51.94
房产税	45.01
土地使用税	43.05
教育费附加	22.26
地方教育费附加	14.84
水资源税	8.64
印花税	5.40
城市水利建设基金	2.91
合 计	3,957.63

**(四) 对内部人员和关联方的负债**

截至报告期末，本公司对内部人员的负债主要为应付职工薪 19,505.17 万元。截至报告期末，本公司对关联方的负债，参见“第七章 同业竞争和关联交易”之

“三、(二) 最近三年的关联交易情况”。

## 十二、所有者权益变动情况

报告期各期末，公司合并资产负债表中股东权益的项目明细如下：

单位：万元

所有者权益	2018 年末	2017 年末	2016 年末
股本	35,953.50	35,953.50	32,685.00
资本公积	74,718.87	74,718.87	77,987.37
专项储备	2,279.75	1,935.43	1,678.35
盈余公积	7,677.17	5,975.69	4,623.79
未分配利润	80,366.02	57,619.92	48,181.65
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>200,995.31</b>	<b>176,203.42</b>	<b>165,156.17</b>
少数股东权益	-	-	-
<b>所有者权益合计</b>	<b>200,995.31</b>	<b>176,203.42</b>	<b>165,156.17</b>

### (一) 股本及其变动情况

截至报告期末，公司总股本为 35,953.50 万元。报告期内，公司股本变动情况参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“三、(一) 发行人的股本形成及变动情况”。

### (二) 资本公积及其变动情况

报告期内，公司资本公积的增减情况如下表所示：

单位：元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
资本公积	747,188,734.45	747,188,734.45	779,873,734.45
<b>合计</b>	<b>747,188,734.45</b>	<b>747,188,734.45</b>	<b>779,873,734.45</b>

截至报告期末，公司资本公积为 74,718.87 万元，2017 年末较 2016 年末减少 3,268.50 万元，主要系 2017 年 5 月公司以资本公积转增股本，向全体股东按每 10 股转增 1 股所致。

### (三) 盈余公积及其变动情况

报告期内，公司盈余公积的增减情况如下表所示：

单位：元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
盈余公积	76,771,679.66	59,756,931.62	46,237,949.41
<b>合计</b>	<b>76,771,679.66</b>	<b>59,756,931.62</b>	<b>46,237,949.41</b>



#### （四）未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润的明细情况如下表所示：

单位：元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
上年末未分配利润	576,199,195.59	481,816,474.39	333,450,442.55
调整后年初未分配利润	576,199,195.59	481,816,474.39	333,450,442.55
加：本年归属于母公司股东的净利润	244,475,736.27	205,956,703.41	159,744,960.10
减：提取法定盈余公积	17,014,748.04	13,518,982.21	11,378,928.26
应付普通股股利	-	98,055,000.00	-
年末未分配利润	803,660,183.82	576,199,195.59	481,816,474.39

### 十三、现金流量情况

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	32,691.06	2,994.48	36,683.61
投资活动产生的现金流量净额	-2,131.55	-6,159.28	-4,065.91
筹资活动产生的现金流量净额	-574.55	-10,937.22	-37,527.75
汇率变动对现金及现金等价物的影响	11.00	-140.75	104.58
现金及现金等价物净增加额	29,995.97	-14,242.77	-4,805.47
期末现金及现金等价物余额	50,691.87	20,695.90	34,938.67

### 十四、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项

#### （一）资产负债表日后事项

##### 2019 年 1 月 1 日起执行新会计准则的影响

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号）（上述准则以下统称“新金融工具准则”），并要求境内上市公司自 2019 年 1 月 1 日起施行。本公司将于 2019 年 1 月 1 日起执行上述新金融工具准则，并将依据上述新金融工具准则的规定对相关会计政策进行变更。

以下为所涉及的会计政策变更的主要内容：

在新金融工具准则下所有已确认金融资产其后续均按摊余成本或公允价值

计量。

在新金融工具准则施行日，以本公司该日既有事实和情况为基础评估管理金融资产的业务模式、以金融资产初始确认时的事实和情况为基础评估该金融资产上的合同现金流量特征，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益及按公允价值计量且其变动计入损益。其中，对于按公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资，当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

在新金融工具准则下，本公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款、合同资产及财务担保合同计提减值准备并确认信用减值损失。

## （二）或有事项

本公司无需要披露的或有事项。

## （三）承诺事项

报告期内，本公司无需要披露的承诺事项。

## （四）其他重要事项

报告期内，本公司无需要披露的其他重要事项。

## 十五、主要财务指标

财务指标	2018 年末	2017 年末	2016 年末
资产负债率（母公司）	51.24%	46.00%	38.38%
资产负债率（合并）	43.71%	39.70%	35.13%
流动比率（倍）	1.64	1.71	1.89
速动比率（倍）	0.83	0.87	1.21
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.02%	0.02%	0.02%
每股净资产（元）	5.59	4.90	5.05
财务指标	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率（次/年）	4.24	3.38	2.25
存货周转率（次/年）	1.85	1.98	1.93
息税折旧摊销前利润（万元）	41,793.36	33,480.18	28,217.91
利息保障倍数（倍）	-	-	42.12
每股经营活动的现金流量净额（元）	0.91	0.08	1.12
每股净现金流量（元）	0.83	-0.40	-0.15

**主要财务指标计算说明：**

- 1、资产负债率=总负债/总资产×100%
- 2、流动比率=流动资产/流动负债
- 3、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债
- 4、无形资产占净资产的比例=无形资产(土地使用权和特许经营权除外)/归属于母公司股东的权益
- 5、每股净资产=期末所有者权益/期末股本总额
- 6、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 7、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 8、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+投资性房地产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 9、利息保障倍数=(利润总额+利息支出)/利息支出,其中,利息支出为计入财务费用的利息支出
- 10、每股经营活动的现金流量=经营活动产生的现金净额/期末股本总额
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加(减少额)/期末股本总额

**十六、每股收益及净资产收益率**

公司按照中国证监会颁布的《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》(2010年修订)计算的净资产收益率和每股收益如下：

2018年度	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
	归属于公司普通股股东的净利润	12.96%	0.68	0.68
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	12.56%	0.66	0.66
2017年度	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
	归属于公司普通股股东的净利润	12.12%	0.57	0.57
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	11.72%	0.55	0.55
2016年度	报告期利润	加权平均净资产收益率	每股收益	
			基本每股收益	稀释每股收益
	归属于公司普通股股东的净利润	10.17%	0.44	0.44
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	10.21%	0.45	0.45

## 十七、资产评估及验资情况

### （一）资产评估情况

2013年10月19日，景津有限召开股东会并作出决议，一致同意以2013年9月30日为基准日，按照审计后的每股净资产整体变更设立为股份公司。2013年12月2日，中联资产评估集团有限公司出具了中联评报字[2013]第1029号《山东景津环保设备股份有限公司股份制改造项目资产评估报告》，截至2013年9月30日，山东景津环保设备股份有限公司的股东全部权益价值为116,821.49万元，与账面值85,885.96万元相比，增值30,935.53万元，增值率36.02%。具体情况如下：

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		B	C	D=C-B	E=D/B*100%
1	流动资产	156,722.86	164,280.29	7,557.43	4.82
2	非流动资产	83,420.47	106,798.57	23,378.10	28.02
3	资产总计	240,143.33	271,078.86	30,935.53	12.88
4	流动负债	142,017.37	142,017.37	-	-
5	非流动负债	12,240.00	12,240.00	-	-
6	负债总计	154,257.37	154,257.37	-	-
7	净资产（所有者权益）	85,885.96	116,821.49	30,935.53	36.02

本次评估仅作为股份公司整体变更时净资产折股参考依据，公司未根据评估结果进行账务调整。

### （二）验资情况

发行人历次股本变化的验资情况请参见本招股意向书“第五章 发行人基本情况”之“四、发行人历次验资情况及设立时发起人投入资产的计量属性”。

## 第十一章 管理层讨论与分析

公司管理层以 2016 年、2017 年及 2018 年经审计的合并财务报表和母公司财务报表为基础，对报告期内公司的财务状况、盈利能力、现金流量、资本性支出以及盈利前景进行了讨论和分析。

本章部分内容可能含有前瞻性描述，该类前瞻性描述涉及一些不确定因素，可能与公司未来的最终经营成果不一致。投资者阅读本章内容时，应同时参考本招股意向书“第十章 财务会计信息”中的相关内容，以及经瑞华会计师审计的财务报告及其附注。

### 一、财务状况分析

#### （一）资产结构分析

##### 1、资产构成情况

报告期各期末，公司的资产构成如下：

单位：万元

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	251,584.21	70.46%	193,722.79	66.29%	163,384.70	64.17%
非流动资产	105,469.20	29.54%	98,508.06	33.71%	91,223.72	35.83%
<b>资产总计</b>	<b>357,053.41</b>	<b>100%</b>	<b>292,230.84</b>	<b>100%</b>	<b>254,608.42</b>	<b>100%</b>

报告期各期末，公司资产构成基本保持稳定，2017 年末、2018 年末流动资产较之前年度增加，主要是由于订单量增加导致公司期末存货上升。

##### 2、流动资产构成及变化分析

流动资产主要包括货币资金、应收票据及应收账款、预付款项、其他应收款、存货和其他流动资产。截至报告期末，公司流动资产占总资产的比例为 70.46%。

报告期内，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	54,171.85	21.53%	22,571.96	11.65%	36,542.14	22.37%
应收票据及应收账款	64,315.64	25.56%	64,250.57	33.16%	60,638.72	37.12%
预付款项	5,959.55	2.37%	5,977.66	3.09%	5,573.49	3.41%

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
其他应收款	2,047.52	0.81%	2,042.46	1.05%	1,643.04	1.01%
存货	124,132.05	49.34%	95,743.98	49.42%	58,982.61	36.10%
其他流动资产	957.61	0.38%	3,136.16	1.62%	4.69	0.00%
<b>合计</b>	<b>251,584.21</b>	<b>100%</b>	<b>193,722.79</b>	<b>100%</b>	<b>163,384.70</b>	<b>100%</b>

报告期各期末，公司主要流动资产构成及变动情况如下：

#### (1) 货币资金

报告期各期末，货币资金构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
库存现金	12.58	0.02%	1.10	0.00%	3.52	0.01%
银行存款	50,684.22	93.56%	20,692.36	91.67%	34,932.54	95.60%
其他货币资金	3,475.05	6.41%	1,878.50	8.32%	1,606.07	4.40%
<b>合计</b>	<b>54,171.85</b>	<b>100%</b>	<b>22,571.96</b>	<b>100%</b>	<b>36,542.14</b>	<b>100%</b>

公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金主要为保证金及其利息。

2017 年末，公司银行存款较 2016 年末下降 40.76%，影响到货币资金较 2016 年末下降 38.23%，主要是由于公司于 6 月份向股东派发现金股利 9,805.50 万元导致。

2018 年末，公司其他货币资金金额较大，主要系公司正常业务开展发生的保函保证金及银行承兑汇票保证金。

#### (2) 应收票据

报告期各期末，公司的应收票据主要为收到客户用以支付货款的银行承兑汇票。具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2018 年末	2017 年末	2016 年末
银行承兑汇票	6,642.88	11,018.29	9,817.76
商业承兑汇票	412.60	280.61	27.00
<b>合计</b>	<b>7,055.48</b>	<b>11,298.90</b>	<b>9,844.76</b>

报告期内，公司银行承兑汇票收支情况如下：

单位：万元

项目	年初余额	收到票据金额	背书票据金额	贴现金额	到期兑现金额	到期未兑付转回应收账款金额	期末余额
2016年	13,795.69	95,980.28	73,693.40	-	26,264.81	-	9,817.76
2017年	9,817.76	125,735.25	117,265.77	-	7,268.95	-	11,018.29
2018年	11,018.29	163,363.68	145,944.51		21,789.57	5.00	6,642.88

报告期内，公司商业承兑汇票收支情况如下：

单位：万元

项目	年初余额	收到票据金额	背书票据金额	贴现金额	到期兑现金额	到期未兑付转回应收账款金额	期末余额
2016年	-	406.50	-	-	379.50	-	27.00
2017年	27.00	737.23	114.00	-	369.63	-	280.61
2018年	280.61	1,172.13	-	-	762.49	220.80	469.45

2018年末，公司应收票据较2017年末减少37.56%，主要是用于支付货款的背书票据以及到期兑现金额较2017年度增加。

报告期各期，公司背书支付票据为支付供应商采购款、运费款、收客户货款找零及支付投标保证金等，不存在不具备商业实质的背书情况。

截至报告期末，公司应收票据主要系银行承兑汇票，商业承兑汇票计提坏账56.85万元，公司应收票据总体安全性较高，坏账风险较小。

报告期内，公司票据违约情况具体如下：

2017年6月出票人贵州水城矿业股份有限公司到期无法对其开出的商业承兑汇票20万元进行承兑，发行人与出票人协商并与贵州恒利物流有限公司签订代付款协议，约定由贵州恒利物流有限公司以银行承兑汇票代出票人支付该笔款项；截至2017年9月，公司已收到贵州恒利物流有限公司出具的银行承兑汇票20万元。

2018年12月出票人四川省川煤华荣物资贸易有限公司到期无法对其开出的商业承兑汇票220.8万元进行承兑。

截至报告期末，除四川省川煤华荣物资贸易有限公司商业承兑汇票尚未承兑，其余部分均已在期后解决且未发生资金损失；四川省川煤华荣物资贸易有限公司系四川省煤炭产业集团有限责任公司全资子公司，实际控制人为四川省国资委，未来发生坏账的风险可能性较小，且公司已按照应收账款坏账计提政策对其

进行了坏账计提。

### (3) 应收账款

#### ①应收账款总体情况

报告期各期末，应收账款具体如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度	2016年12月31日 /2016年度
应收账款余额	71,321.21	66,252.74	64,736.11
应收账款净额	57,260.16	52,951.67	50,793.96
营业收入	291,857.29	221,052.95	154,430.09
应收账款净额占营业收入比例	19.62%	23.95%	32.89%

2016年末、2017年末和2018年末，本公司应收账款净额占流动资产的比例分别为31.09%、27.33%和22.76%。

报告期内，公司营业收入逐年上升，但由于公司加强了应收款项的风险防范管理和催款力度，并主动放弃了部分可能存在回款困难的业务机会，使得应收账款余额略有增加，应收账款净额占营业收入的比例逐年下降。

#### ②应收账款坏账准备及账龄分析

报告期内，公司严格按照应收款项坏账计提政策对应收账款计提了坏账准备，坏账准备计提合理、充分。报告期末，公司应收账款提坏账准备分类如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		
	金额	比例	坏账准备
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	70,945.55	99.47%	13,685.38
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项	375.66	0.53%	375.66
合计	71,321.21	100%	14,061.04

报告期各期末，公司按账龄组合计提坏账准备的应收账款情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	44,037.75	62.07%	2,201.89
1年至2年	11,479.36	16.18%	1,147.94
2年至3年	4,791.99	6.75%	1,437.60
3年至4年	2,304.98	3.25%	1,152.49
4年至5年	2,929.99	4.13%	2,343.99



5年以上	5,401.48	7.61%	5,401.48
合计	70,945.55	100%	13,685.38
项目	2017年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	38,955.66	58.80%	1,947.78
1年至2年	9,953.84	15.02%	995.38
2年至3年	5,425.35	8.19%	1,627.60
3年至4年	5,064.14	7.64%	2,532.07
4年至5年	3,277.60	4.95%	2,622.08
5年以上	3,576.15	5.40%	3,576.15
合计	<b>66,252.74</b>	<b>100%</b>	<b>13,301.07</b>
项目	2016年12月31日		
	账面余额	比例	坏账准备
1年以内	28,346.38	43.79%	1,417.32
1年至2年	13,767.22	21.27%	1,376.72
2年至3年	11,029.32	17.04%	3,308.80
3年至4年	5,734.04	8.86%	2,867.02
4年至5年	4,434.27	6.85%	3,547.42
5年以上	1,424.87	2.20%	1,424.87
合计	<b>64,736.11</b>	<b>100%</b>	<b>13,942.15</b>

报告期内，公司对压滤机配件产品主要采用“款到发货”的结算方式，对压滤机整机主要采用按照预付款、进度款和质保金的结算方式，因此，公司应收账款主要来源于压滤机整机销售。同时，由于公司与客户约定的压滤机整机质保金比例一般为5%-10%，而质保期一般为1-2年，质保期内的质保金账龄在1年以内的金额分别为6,565.88万元、6,671.48万元、3,777.50万元，占1年以内应收账款的比例分别为14.91%、17.13%、13.33%；质保金账龄1-2年的金额为1,787.39万元、1,270.88万元、3,777.50万元，占1-2年应收账款的比例为15.57%、12.77%、13.83%，质保金对应收账款余额和账龄的影响较小。

报告期各期末，公司1年以内的应收账款余额较之前年度上升，主要是公司销售规模增加导致新增应收款金额增加。同时，针对公司应收账款回收风险，公司已经制定了相对谨慎的坏账准备计提政策，截至报告期末，公司已根据相关政策，计提了14,061.04万元的坏账准备，坏账准备计提较为充分，能够覆盖潜在坏账损失。

报告期内，公司应收账款坏账计提政策与同行业可比公司对比如下：

账龄	天翔环境	环能科技	兴源环境	景津环保
1年以内（含1年）	5%	5%	5%	5%
1-2年	10%	10%	10%	10%

2-3年	20%	30%	30%	30%
3-4年	50%	50%	50%	50%
4-5年	80%	80%		80%
5年及以上	100%	100%	100%	100%

由上表可见,公司的应收账款坏账计提政策与同行业可比公司环能科技相比按账龄计提的坏账比例相同;2-3年账龄区间里公司应收账款坏账计提比例高于天翔环境;4年及以上的账龄区间里公司的应收账款坏账计提比例高于兴源环境。

综上,报告期内公司的应收账款坏账计提政策与同行业可比公司平均水平相比更为严格。

### ③应收账款前五名客户分析

截至报告期末,公司应收账款金额前五名单位如下:

单位	与本公司关系	欠款余额 (万元)	账龄	占应收账款 总额比例
紫金矿业物流有限公司	非关联方	1,305.79	1年以内	1.82%
浙江龙德环保热电有限公司	非关联方	1,001.25	2年以内	1.40%
泰戈特(北京)工程技术有限公司	非关联方	987.49	1年以内	1.38%
江苏东方生态清淤工程有限公司	非关联方	971.90	2年以内	1.36%
云南葛洲坝环境工程有限公司	非关联方	858.50	1年以内	1.20%
合计		5,124.92		7.16%

### (4) 预付款项

公司预付款项主要包括预付供应商的原材料采购款、运费以及工程建设和设备采购款。报告期各期末,公司预付款项账龄情况如下:

单位:万元

账龄	2018年末		2017年末		2016年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1年以内(含1年)	5,788.28	97.13%	5,955.36	99.63%	5,573.49	100%
1-2年(含2年)	171.26	2.87%	22.30	0.37%	-	-
2-3年(含3年)	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-
合计	5,959.55	100.00%	5,977.66	100%	5,573.49	100%

2017年末,公司预付账款余额较2016年末增加404.17万元,主要系公司预付的设备款。

截至2018年12月31日,公司预付款项余额前五名单位如下:

单位	与本公司 关系	金额 (万元)	账龄	占预付款项 总额比例	内容
唐山文丰山川轮毂有限	非关联方	1,283.99	1年以内	21.55%	钢材

单 位	与本公司关系	金额 (万元)	账龄	占预付款项 总额比例	内容
公司					
中国石化化工销售有限公司燕山经营部	非关联方	439.75	1年以内	7.38%	聚丙烯
德州众乐云集环保科技有限公司	非关联方	400.00	1年以内	6.71%	沸石转轮吸附浓缩+催化氧化废气处理设备
博创智能装备股份有限公司	非关联方	385.98	1年以内	6.48%	注塑机
山东欣瑞电气有限公司	非关联方	303.00	1年以内	5.08%	电柜
<b>合 计</b>	<b>-</b>	<b>2,812.72</b>	<b>-</b>	<b>47.20%</b>	<b>-</b>

截至2017年12月31日，公司预付款项余额前五名单位如下：

单 位	与本公司关系	金额 (万元)	账龄	占预付款项 总额比例	内容
海天塑机集团有限公司	非关联方	1,569.50	1年以内	26.26%	注塑机
泰安市至伟经贸有限公司	非关联方	648.28	1年以内	10.85%	钢材
中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司	非关联方	551.25	1年以内	9.22%	聚丙烯
冀南钢铁集团国际贸易有限公司	非关联方	512.99	1年以内	8.58%	钢材
冀南钢铁集团特钢有限公司	非关联方	283.09	1年以内	4.74%	钢材
<b>合 计</b>	<b>-</b>	<b>3,565.11</b>	<b>-</b>	<b>59.65%</b>	<b>-</b>

截止2016年12月31日，公司预付款项余额前五名如下：

单 位	与本公司关系	金额 (万元)	账龄	占预付款项 总额比例	内容
中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司	非关联方	1,437.15	1年以内	25.79%	聚丙烯
冀南钢铁集团国际贸易有限公司	非关联方	1,105.72	1年以内	19.84%	钢材
海天塑机集团有限公司	非关联方	450.00	1年以内	8.07%	注塑机
中国石化化工销售有限公司燕山经营部	非关联方	336.99	1年以内	6.05%	聚丙烯
青岛赢鸿机械有限公司	非关联方	310.00	1年以内	5.56%	数控龙门铣床
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>3,639.86</b>	<b>-</b>	<b>65.31%</b>	<b>-</b>

#### (5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款净额占流动资产比重分别为 1.01%、1.05%

和 0.81%。主要包括项目保证金、暂估进项税等。其他应收款按款项性质分类情况如下：

单位：万元

款项性质	2018 年末	2017 年末	2016 年末
履约、投标保证金	1,464.94	1,342.36	967.78
员工备用金	223.40	253.65	149.15
往来款	96.78	40.86	43.23
个人社保及公积金	272.15	79.14	37.91
暂估进项税	213.97	507.13	629.10
<b>合计</b>	<b>2,271.24</b>	<b>2,223.15</b>	<b>1,827.17</b>

2017 年末，公司其他应收款较 2016 年末增长 21.67%，主要为公司开展业务投标产生的保证金。

报告期内，公司其他应收款的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	余额	比例	余额	比例
1 年以内（含 1 年）	1,182.95	64.51%	1,107.98	75.82%	687.80	65.64%
1-2 年（含 2 年）	429.13	23.40%	184.05	12.59%	123.92	11.83%
2-3 年（含 3 年）	111.63	6.09%	47.76	3.27%	94.96	9.06%
3-4 年（含 4 年）	42.76	2.33%	53.27	3.65%	43.39	4.14%
4-5 年（含 5 年）	3.00	0.16%	16.92	1.16%	58.39	5.57%
5 年以上	64.40	3.51%	51.38	3.52%	39.44	3.76%
<b>合计</b>	<b>1,833.87</b>	<b>100%</b>	<b>1,461.36</b>	<b>100%</b>	<b>1,047.91</b>	<b>100%</b>

报告期各期末，公司账龄在一年以内的其他应收款占比分别为 65.64%、75.82%和 64.51%。2017 年末，公司一年以内的其他应收款余额较 2016 年末增加 420.18 万元，增长 61.09%，主要为投标保证金及履约保证金增加。

截至报告期末，其他应收款金额前五名如下：

单位：万元

单位名称	与本公司关系	金额	账龄	占比	内容
浙江嘉科信息科技有限公司	非关联方	169.80	1 年以内	7.48%	保证金
紫金矿业物流有限公司	非关联方	106.86	2 年以内	4.70%	保证金
宁夏中能恒力生物新材料有限责任公司	非关联方	90.00	1 年以内	3.96%	保证金
北京永新环保有限公司	非关联方	60.98	1-3 年	2.68%	保证金
唐山丰山川轮毂有限公司	非关联方	60.00	1 年以内	2.64%	保证金
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>487.64</b>	<b>—</b>	<b>21.46%</b>	<b>-</b>

## (6) 存货

报告期内，公司存货情况如下表：

单位：万元

存货项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	20,540.56	16.55%	19,217.93	20.07%	12,272.14	20.81%
在产品	16,417.17	13.23%	12,769.22	13.34%	8,696.03	14.74%
自制半成品	6,797.01	5.48%	5,294.53	5.53%	4,068.30	6.90%
产成品	13,551.22	10.92%	10,544.90	11.01%	9,399.41	15.94%
发出商品	66,826.09	53.83%	47,917.41	50.05%	24,546.73	41.62%
<b>合计</b>	<b>124,132.05</b>	<b>100 %</b>	<b>95,743.98</b>	<b>100%</b>	<b>58,982.61</b>	<b>100%</b>

公司存货主要为原材料、产成品、发出商品以及半成品和在产品。报告期各期末，公司存货金额占流动资产的比例分别为 36.10%、49.42% 和 49.34%。

2016 年末、2017 年末、2018 年末，公司产成品和发出商品金额合计分别为 33,946.14 万元、58,462.31 万元、80,377.31 万元，较上年末分别增加 24,516.17 万元、21,915.00 万元，增幅为 72.22%、37.49%，主要原因是公司压滤机整机产品包括机架、滤板、滤布、泵阀等多个组成部分，2016 年下半年以来，国内经济呈复苏迹象，公司客户产品订单增长较快，公司滤板产能不足，使得产品无法发齐导致无法确认收入的发出商品较多；同时，负责产品服务的客户服务人员人手有限，导致未完成安装调试的发出商品较多。

#### ① 存货库龄及构成分析

报告期内，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

库龄	2018 年末	2017 年末	2016 年末
1 年以内	117,455.34	90,811.60	52,222.16
1-2 年	5,547.43	2,866.73	1,886.81
2 年以上	1,876.83	2,239.17	4,873.64
<b>合计</b>	<b>124,879.61</b>	<b>95,917.51</b>	<b>58,982.61</b>

由上表可见，报告期内，公司库龄在 1 年以内的存货占各期末存货余额的比例较高，库龄在 1 年以上的存货逐年下降。报告期各期末，公司存货库龄 2 年以上的构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
原材料	886.03	1,174.65	1,403.20
在产品	173.19	156.00	254.17
产成品	115.25	375.03	1,915.81
发出商品	702.36	533.49	1,300.46

合计	1,876.83	2,239.17	4,873.64
----	----------	----------	----------

报告期各期末，公司库龄在 2 年以上的存货主要为原材料、产成品及发出商品。其中原材料主要为备用替换的电机、电料等；2016 年末产成品金额较大，主要为公司之前年度因项目暂停未完成发货的产品，2017 年度由于公司订单量增加，生产任务较重，因此对库龄较长、积占库存的产成品通过更换任务单等方式实现发货或结转成本。

## ②发出商品分析

报告期各期末，公司发出商品余额与业务规模的匹配性及期后收入确认情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
存货周转天数	194	182	187
期末发出商品余额	67,573.65	48,090.94	24,546.73
期末发出商品期后 6 个月结转成本金额	26,092.17	30,800.99	20,478.17
期末发出商品期后 6 个月结转成本金额占发出商品余额比例	38.62%	64.05%	83.43%
期末发出商品期后 1 年结转成本金额	-	43,649.92	21,864.57
期末发出商品期后 1 年结转成本金额占发出商品余额比例	-	90.77%	89.07%

注：2018 年末期后 6 个月结转成本为截至 3 月末结转金额

由上表可见，报告期内，公司存货周转率主要在半年左右。

2016 年末，公司期末发出商品在期后 6 个月确认收入的金额占比上升，主要是因为公司减少了对煤炭行业客户的业务转而增加了对行业发展前景较好、资金情况较为良好的环保行业客户的销售规模，而环保行业受近年来环保督查力度的加大，为满足国家环保要求的新增设备投入，客户要求的时间较紧、配合程度高，相应的发货及安装调试验收效率提高，缩短了客户的结算周期，导致在期后 6 个月完成收入确认的发出商品金额增加，占比上升。

2016 年末、2017 年末公司发出商品存在少量未能在期后 1 年内结转成本的情况，也是形成一年以上库龄发出商品的主要原因，但整体规模较小。报告期各期末，公司库龄一年以上的发出商品情况如下：

单位：万元

库龄	2018 年末	2017 年末	2016 年末
1 年以内	63,132.62	45,370.20	23,101.47
1 年以上	4,441.02	2,720.74	1,445.26

合计	67,573.65	48,090.94	24,546.73
----	-----------	-----------	-----------

其中，报告期各期末，公司库龄一年以上发出商品情况如下：

单位：万元

	客户	期末库龄1年以上发出商品金额	占库龄1年以上发出商品比例	备注	收入确认方式
<b>2018年末</b>					
1	深圳市联工实业有限公司	1,605.24	36.15%	正在调试	安装调试服务
2	黑龙江宝山矿业有限公司	235.16	5.30%	正在调试，预计5月验收	安装调试服务
3	北京万世嘉禾国际贸易有限公司	215.93	4.86%	-	安装调试指导
4	杭州灏源进出口有限公司	186.61	4.20%	-	安装调试服务
5	连云港金禾生物能源有限公司	173.27	3.90%	项目暂停	安装调试指导
合计		<b>2,416.21</b>	<b>54.41%</b>	-	-
<b>2017年末</b>					
1	北京北排建设有限公司	1,741.77	64.02%	2018年6月结转成本	安装调试服务
2	黑龙江宝山矿业有限公司	235.16	8.64%	项目暂停，现已重启	安装调试服务
3	连云港金禾生物能源有限公司	173.27	6.37%	项目暂停	安装调试指导
4	江苏翔盛粘胶纤维股份有限公司	83.93	3.08%	-	安装调试指导
5	无棣鑫合皮业有限公司	66.58	2.45%	-	安装调试指导
合计		<b>2,300.71</b>	<b>84.56%</b>	-	-
<b>2016年末</b>					
1	江西攀森贸易有限公司	853.59	59.06%	已结转	安装调试指导
2	黑龙江宝山矿业有限公司	235.16	16.27%	项目暂停，现已重启	安装调试服务
3	连云港金禾生物能源有限公司	173.27	11.99%	项目暂停	安装调试指导
4	夏县新兴房地产开发有限公司	41.15	2.85%	项目暂停	安装调试指导
5	河北珈奥甘油化工有限公司	26.94	1.86%	项目暂停	安装调试指导
合计		<b>1,330.11</b>	<b>92.03%</b>	-	-

注：江西攀森贸易有限公司（以下简称“攀森贸易”）2015、2016年末发出商品未结转成本，主要系由于其合同订单对应的货物未发全，因此无法确认收入。攀森贸易2012年与公司签

订购销合同，合同金额 2,723.20 万元，双方后续于 2017 年 1 月签订《清账协议》，结转发出商品成本。

由上表可见，2016 年末公司库龄 1 年以上发出商品主要为江西攀森贸易有限公司，2017 年 1 月份已与公司通过债务重组方式，对长期暂停的合同进行了确认，结转成本。

2016 年末，公司发出商品库龄在 1 年以上的余额为 1,445.26 万元，主要系由于客户因自身原因，导致其投资项目进展缓慢或项目暂停，要求公司暂停发货或无法进行验收。2016 年末库龄在 1 年以上的发出商品至今仍未结转成本的余额为 522.63 万元，其中，黑龙江宝山矿业有限公司在 2016 年末、2017 年末，公司对其发出商品金额均为 235.16 万元，因其自身经营问题，项目长期暂停，根据信用系统公开信息，其 2016 年因合同纠纷被其他公司起诉，2017 年其控股股东将股权进行出质，目前根据客户最新要求，项目已重新启动；连云港金禾生物能源有限公司在报告期各期末，公司对其发出商品金额均为 173.27 万元，因其经营不善，已于 2016 年 1 月被列入经营异常名录，公司与其合作项目也长期处于暂停状态。对于上述两家客户，公司预收款金额可以覆盖其期末的发出商品余额，不存在未来发生跌价准备的风险。

2017 年末，公司发出商品库龄在 1 年以上的余额为 2,720.74 万元，主要系北京北排建设有限公司于 2015 年与公司签订购销合同，采购压滤机整机 24 台用于北京高安屯污泥处理中心工程项目，并于 2016 年开始发货，2017 年末对应的库龄在 1 年以上的发出商品金额为 1,741.77 万元，该笔合同已于 2018 年 6 月份完成验收后确认收入并结转成本。

2018 年末，公司发出商品库龄在 1 年以上的余额为 4,441.02 万元，主要系深圳市联工实业有限公司于 2017 年向公司采购压滤机整机用于其污泥场内深度脱水项目，合同总额 3,500 万元，截至 2018 年末对应的库龄在 1 年以上的发出商品金额为 1,605.24 万元，该笔合同预计将于 2019 年内完成验收后确认收入并结转成本；另一方面，由于 2016 年下半年起新增业务较多，公司主要产品的产能利用率均一直处于满负荷状态，订单生产完成陆续发货的时间相应延长；同时，由于公司压滤机产品属于客户整体工程的一部分，下游客户工程进度较慢导致订单货物发齐及后续完成验收的周期也随之延长，因此，库龄 1 年以上发出商品前五大客户合计金额及占比均较之前年度有所下降。



除上述主要情况外，公司发出商品期后一年内未结转成本的金额较小，对公司生产经营业绩不存在重大影响。

2017 年末、2018 年末，公司期末发出商品余额快速增长，占营业收入的比例较高，主要原因是①自 2016 年下半年开始，国内经济形势好转，主要大宗商品价格快速上涨，公司下游客户景气度回升以及国家对环保要求日益严格，使得公司订单量、发货量大幅增加，相应的因货物尚未发齐或尚未完成安装调试等原因导致未达到收入确认条件的发出商品大幅增加；②公司 2016 年下半年新增的业务较多，是为满足国家环保要求的新增设备投入，客户要求的时间较紧、配合程度高，相应的发货及安装调试验收效率提高，期末发出商品结转相对较快。

报告期内，公司与客户签订销售合同，对于发货及验收环节约定一般为待收到客户预付款之日起一段期限内予以发货，待收到产品后一段期限内对产品进行检验，组织安装，试运行完毕后，出具调试报告。在合同实际执行过程中，如因生产进度或客户方工程进度发生变化，则双方协商后对发货期限进行调整。整机发出后验收周期一般为 6 个月左右，但若因客户工程进度等因素影响，则验收周期相应延长。

鉴于收货和验收需由客户现场予以检验，因此发货一般依据客户指示发货。货物到达客户现场后，由客户对货物先进行初步验收，现场具备安装调试条件的，则按预先约定进行安装调试；不具备的安装调试条件的，则另行商定安装调试时间。安装调试试运行结束后，出具验收报告。

如客户工程量较大，或包含土建工程或生产线上设备较多，而压滤机需要上下游设备配合才能进行安装调试，则验收周期一般较长。

### ③退货及跌价情况

报告期内，公司发生的退货情况如下：

单位：万元

年度	公司名称	退货内容	退货金额	成本	退货原因
2016	泰戈特（北京）工程技术有限公司	压滤机 3 台	189.74	106.86	客户投资计划变更

报告期内，公司发出商品中整机部分的收入确认主要分为提供安装调试指导、提供安装调试服务，对于提供安装调试指导的整机，产品到达客户指定现场，

经客户签收后确认收入，因此不存在客户投入使用但尚未验收的情形；对于提供安装调试服务的整机，合同中约定了待产品发运至客户安装现场，在满足安装条件后，发行人的售后人员现场对产品进行安装、调试；安装结束后，发行人、客户共同对产品进行验收，并签署书面的安装调试报告，因此，不存在人为随意调节验收时间的情况。同时，在公司内部，针对延迟发货、验收报告未及时取得等情况，均做为对业务人员的考核内容，在内部控制上避免因业务人员人为因素，导致延迟收入确认的情况。

报告期内，公司存货跌价准备情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	20,540.56	-	20,540.56
在产品	16,417.17	-	16,417.17
自制半成品	6,797.01	-	6,797.01
产成品	13,551.22	-	13,551.22
发出商品	67,573.65	747.56	66,826.09
<b>合计</b>	<b>124,879.61</b>	<b>747.56</b>	<b>124,132.05</b>
项目	2017年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	19,217.93	-	19,217.93
在产品	12,769.22	-	12,769.22
自制半成品	5,294.53	-	5,294.53
产成品	10,544.90	-	10,544.90
发出商品	48,090.94	173.52	47,917.41
<b>合计</b>	<b>95,917.51</b>	<b>173.52</b>	<b>95,743.98</b>
项目	2016年12月31日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
原材料	12,272.14	-	12,272.14
在产品	8,696.03	-	8,696.03
自制半成品	4,068.30	-	4,068.30
产成品	9,399.41	-	9,399.41
发出商品	24,546.73	-	24,546.73
<b>合计</b>	<b>58,982.61</b>	<b>-</b>	<b>58,982.61</b>

报告期内，公司存货跌价准备计提金额占期末存货余额比例较小，主要为2017年末、2018年末发出商品存在少量合同，因2017年、2018年原材料钢材、聚丙烯采购价格迅速上涨的影响，导致发出商品金额大于合同未来可变现净值而发生的跌价准备。

同时，报告期各期末，公司预收账款余额分别为47,665.68万元、69,091.48万元和100,519.51万元，基本可覆盖各期末公司存货发生跌价的风险。

## ④存货周转率

报告期内，公司与可比上市公司存货周转率对比情况如下：

公司简称	2018 年末	2017 年末	2016 年末
兴源环境	0.47	0.81	1.62
天翔环境	0.95	1.20	1.23
环能科技	1.78	1.63	1.22
<b>平均值</b>	<b>1.07</b>	<b>1.21</b>	<b>1.36</b>
<b>公司</b>	<b>1.85</b>	<b>1.98</b>	<b>1.93</b>

由上表可见，报告期内公司存货周转较快，存货周转率均高于可比上市公司平均水平。

报告期内，兴源环境存货周转率较低，主要是由于 PPP 项目的实施导致存货中建造合同形成的已完工未结算的资产金额较大，占存货的比例较高；天翔环境、环能科技由于其收入规模较低，原材料、在产品的金额占比较高，因此存货周转率较低。公司在各报告期末的存货金额虽明显高于天翔环境、环能科技，但主要存货构成为发出商品，因此待发出商品期后结转成本后，营业收入规模同步上升。因此，公司期末存货金额的上升与营业收入规模的期后确认紧密联系，所以公司存货周转率较好。

## (7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额较小，具体情况如下：

单位：万元

款项性质	2018 年末	2017 年末	2016 年末
待抵扣进项税	100.16	1,075.31	4.38
待认证进项税	0.02	1,501.73	0.31
IPO 发行费用	857.42	559.13	-
<b>合计</b>	<b>957.61</b>	<b>3,136.16</b>	<b>4.69</b>

2017 年末、2018 年末，公司其他流动资产金额较大，主要是公司已取得增值税发票但尚未认证的进项税以及因首次公开发行股票发生的相关中介费用增加。

## 3、非流动资产

公司的非流动资产主要包括固定资产、在建工程、无形资产和递延所得税资产。截至报告期末，公司非流动资产占总资产的比例为 29.54%。

报告期各期末，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	81,331.49	77.11%	73,775.95	74.89%	67,878.63	74.41%
在建工程	929.31	0.88%	2,002.25	2.03%	626.37	0.69%
无形资产	17,680.86	16.76%	18,199.85	18.48%	18,726.50	20.53%
递延所得税资产	5,527.54	5.24%	4,530.01	4.60%	3,992.22	4.38%
<b>合计</b>	<b>105,469.20</b>	<b>100%</b>	<b>98,508.06</b>	<b>100%</b>	<b>91,223.72</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司主要非流动资产构成及变动情况如下：

#### (1) 固定资产

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公电子设备及其他。公司建立了完善的固定资产管理体系，资产运行状况良好。截至报告期末，公司固定资产净值为 81,331.49 万元。

报告期内，公司固定资产构成情况如下：

单位：万元

项 目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
<b>账面原值合计</b>	<b>123,359.02</b>	<b>108,731.20</b>	<b>96,555.52</b>
其中：房屋及建筑物	46,904.11	44,873.31	44,365.81
机器设备	72,475.82	60,614.23	49,241.19
运输工具	1,535.31	1,429.48	1,380.19
办公及电子设备	1,020.15	780.10	698.68
其他设备	1,423.63	1,034.07	869.65
<b>累计折旧合计</b>	<b>42,027.53</b>	<b>34,955.25</b>	<b>28,676.89</b>
其中：房屋及建筑物	14,028.27	11,747.59	9,566.31
机器设备	25,499.43	21,066.05	17,018.43
运输工具	892.03	802.49	1,057.81
办公及电子设备	718.23	598.45	483.90
其他设备	889.57	740.67	550.44
<b>账面净值合计</b>	<b>81,331.49</b>	<b>73,775.95</b>	<b>67,878.63</b>
其中：房屋及建筑物	32,875.83	33,125.72	34,799.50
机器设备	46,976.39	39,548.18	32,222.76
运输工具	643.28	626.99	322.38
办公及电子设备	301.92	181.66	214.78
其他设备	534.07	293.41	319.21

报告期内，公司固定资产计提折旧政策与可比上市公司相比情况如下：

可比公司	类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率(%)	年折旧率(%)
兴源环境	房屋及建筑物	年限平均法	20-40	3、5、10	2.25-4.85
	机器设备	年限平均法	5-10	3、5、10	9.00-19.40
	运输工具	年限平均法	5	3、5、10	19.4、19、18

可比公司	类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
	电子及其他设备	年限平均法	3-5	3、5	19-31.67
天翔环境	房屋及建筑物	年限平均法	20-40	5	2.38-4.75
	机器设备	年限平均法	5-20	5	4.75-19
	运输工具	年限平均法	5-10	5	9.5-19
	办公设备	年限平均法	5	5	19
环能科技	房屋及建筑物	年限平均法	20-50	5	1.9-4.75
	机器设备	年限平均法	10	5	9.5
	固定资产装修	年限平均法	5	-	20.00%
	运输工具	年限平均法	4	5	23.75
	电子设备	年限平均法	3-5	5	19-31.67
	其他设备	年限平均法	3-5	5	19-31.67
本公司	房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
	机器设备	年限平均法	20、10	5	4.75、9.50
	运输工具	年限平均法	5、4	5	19.00、23.75
	办公及电子设备	年限平均法	3	5	31.67
	其他设备	年限平均法	5、3	5	19.00、31.67

由上表可见，报告期内公司固定资产计提折旧政策与同行业可比公司相比较一致，不存在明显差异。

## (2) 在建工程

报告期内，公司在建工程的具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年末	2017年末	2016年末
外购设备及安装	929.31	1,711.80	626.37
北厂滤板加工车间	-	290.45	-
<b>合计</b>	<b>929.31</b>	<b>2,002.25</b>	<b>626.37</b>

2017年末，公司在建工程较2016年末上升219.66%，主要系公司外购注塑机、单丝机组等生产设备所致；2018年末，随着外购设备投入使用转入固定资产，导致在建工程较2017年末下降。

## (3) 无形资产

公司无形资产主要为土地使用权，占无形资产的比例超过99%。报告期各期末，公司无形资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2018年末		2017年末		2016年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	17,642.68	99.78%	18,166.63	99.82%	18,690.59	99.81%
软件	25.79	0.15%	17.58	0.10%	17.04	0.09%
非晶镀金属材料	5.38	0.03%	6.88	0.04%	8.38	0.04%

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
处理技术						
滤板分组振打国际专利	4.36	0.02%	5.67	0.03%	6.97	0.04%
马德里国际商标	2.66	0.02%	3.09	0.02%	3.53	0.02%
<b>合计</b>	<b>17,680.86</b>	<b>100%</b>	<b>18,199.85</b>	<b>100%</b>	<b>18,726.50</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司无形资产中无可变现净值低于账面净值的情况，因此未计提无形资产减值准备。

#### (4) 递延所得税资产

公司递延所得税资产主要情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
递延所得税资产	5,527.54	4,530.01	3,992.22

报告期内，公司递延所得税资产主要系由因计提资产减值准备产生的可抵扣暂时性差异形成。

#### 4、主要资产减值准备的提取情况

根据财政部颁布的《企业会计准则》和公司建立的财务会计制度，公司对应收票据、应收账款、其他应收款、存货、固定资产、在建工程、无形资产等资产制订了相关的减值准备计提政策。报告期各期末，各项资产减值损失情况如下：

单位：万元

减值准备余额	2018 年末	2017 年末	2016 年末
坏账准备	14,341.62	13,481.76	14,126.27
存货	747.56	173.52	-
<b>合计</b>	<b>15,089.18</b>	<b>13,655.28</b>	<b>14,126.27</b>

公司制定的计提资产减值准备会计政策，符合稳健性和公允性的要求，主要资产的减值准备计提充分、合理，恰当地反映了公司的资产质量状况。

### (二) 负债结构分析

#### 1、负债构成情况

报告期各期末，公司负债构成如下：

单位：万元

负债项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

负债项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	153,359.21	98.27%	113,143.87	97.51%	86,530.98	96.73%
非流动负债	2,698.89	1.73%	2,883.56	2.49%	2,921.27	3.27%
<b>负债合计</b>	<b>156,058.10</b>	<b>100%</b>	<b>116,027.43</b>	<b>100%</b>	<b>89,452.25</b>	<b>100%</b>

2016 年末、2017 年末、2018 年末，公司非流动负债占比保持在较低水平。

2017 年末、2018 年末，公司负债总额上升，主要是由于 2017 年度随着订单量增加，期末预收款项增加较多。

## 2、流动负债构成及变化分析

流动负债主要包括应付票据及应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费等。截至报告期末，公司流动负债占总负债的比例为 98.27%。

报告期内，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应付票据及应付账款	28,597.08	18.65%	24,068.70	21.27%	17,778.47	20.55%
预收款项	100,519.51	65.55%	69,091.48	61.07%	47,665.68	55.09%
应付职工薪酬	19,505.17	12.72%	15,873.96	14.03%	15,212.20	17.58%
应交税费	3,957.63	2.58%	3,704.50	3.27%	5,647.94	6.53%
其他应付款	779.82	0.51%	405.23	0.36%	226.69	0.26%
<b>合计</b>	<b>153,359.21</b>	<b>100%</b>	<b>113,143.87</b>	<b>100%</b>	<b>86,530.98</b>	<b>100%</b>

报告期各期末，公司主要流动负债构成及变动情况如下：

### (1) 应付票据及应付账款

报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额分别为 17,778.47 万元、24,068.70 万元和 28,597.08 万元，占负债总额的比例分别为 19.87%、20.74% 和 18.32%。

报告期末，公司应付票据为银行承兑汇票，公司应付票据及应付账款分类金额如下：

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应付票据	1,319.83	-	-
应付账款	27,277.25	24,068.70	17,778.47
合计	28,597.08	24,068.70	17,778.47

公司应付账款主要为采购原材料、配件等货款。报告期各期末，公司应付账

款明细情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
材料、配件等货款	19,398.61	18,678.95	13,785.96
运输费	4,325.43	4,072.97	3,396.99
设备款	1,848.05	1,087.95	566.46
工程款	1,705.17	228.84	29.06
<b>合计</b>	<b>27,277.25</b>	<b>24,068.70</b>	<b>17,778.47</b>

2018 年末，应付工程款 1,705.17 万元，主要系生产车间基建、办公楼及员工宿舍等维修工程款。

报告期各期末，公司前五大应付账款的欠款对象、采购内容、欠款期限及期后支付情况如下：

单位：万元

欠款对象	采购内容	欠款金额	欠款期限	期后支付情况
<b>2018 年末</b>				
山东征途物流有限公司	运输服务	969.30	1 年以内	969.03
宁津同盛商贸有限公司	聚丙烯料	798.44	1 年以内	798.44
海天塑机集团有限公司	注塑机	742.50	1 年以内	-
宁波优能塑料科技有限公司	弹性体	729.88	1 年以内	499.59
南通普力马弹性体技术有限公司	弹性体	685.81	1 年以内	500.00
<b>合计</b>	-	<b>3,925.93</b>		<b>2,767.06</b>
<b>2017 年末</b>				
宁津同盛商贸有限公司	聚丙烯料	1,073.63	1 年以内	1,073.63
景县联发商贸有限公司	聚丙烯料	742.41	1 年以内	742.41
宁波优能塑料科技有限公司	弹性体	579.41	1 年以内	579.41
德州市永顺运输有限公司	运输服务	568.27	1 年以内	568.27
济南后起科技有限公司	材料、配件等	501.62	1 年以内	501.62
<b>合计</b>		<b>3,465.34</b>		<b>3,465.34</b>
<b>2016 年末</b>				
德州天元集团有限责任公司	基建	713.27	1 年以内	713.27
德州市永顺运输有限公司	运输服务	660.29	1 年以内	660.29
南通普力马弹性体技术有限公司	弹性体	588.70	1 年以内	588.70
宁波优能塑料科技有限公司	弹性体	535.80	1 年以内	535.80
德州市金诺物流运输有限公司	运输服务	503.04	1 年以内	503.04
<b>合计</b>		<b>3,001.10</b>		<b>3,001.10</b>

由上表可见，2016 年末、2017 年末的主要应付账款均在期后支付完毕。

#### (4) 预收款项

报告期各期末，公司预收款项余额均为预收客户货款，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末/2018 年度	2017 年末/2017 年度	2016 年末/2016 年度
----	-----------------	-----------------	-----------------



预收款项	100,519.51	69,091.48	47,665.68
预收款项/营业收入	34.44%	31.26%	30.87%

由于公司压滤机产品属于根据客户要求的非标准化定制设备，因此，为防范经营风险，公司在与客户签订合同时，视客户实力及信用情况，一般会在要求客户先行支付部分货款后才会安排生产，并在预收货款达到一定比例后（多在 70% 以上）发货。上述款项形成预收款项，并在后续达到收入确认条件后确认为销售收入，正常情况下无需公司实际偿付。

2017 年末、2018 年末，公司预收款项同比增加 44.95%、45.49%，主要原因是 2016 年下半年以来，国内经济呈复苏迹象，公司产品订单增长较快，预收款项相应大幅增加。

截至报告期末，账龄超过 1 年的重要预收款项情况如下：

单位：万元

项 目	期末余额	未偿还或结转的原因
黑龙江宝山矿业有限公司	998.00	前期客户项目暂停，已重新启动，尚未履行完毕
山东隆大生物工程有限公司	509.81	合同执行中，尚未履行完毕
合 计	<b>1,507.81</b>	-

截至 2018 年 12 月 31 日，公司预收款项前五大具体情况如下：

单位：万元

单位名称	余额	占预收总额比例	合同金额	内容	预收款比例
深圳市联工实业有限公司	1,678.87	1.67%	3,860.00	压滤机	43.49%
台州市前进化工有限公司	1,454.11	1.45%	1,635.00	压滤机	88.94%
岳阳林纸股份有限公司	1,349.70	1.34%	2,157.85	压滤机	62.55%
江苏绿威环保科技有限公司	1,141.94	1.14%	5,362.80	压滤机	21.29%
西安启点机电设备有限公司	1,138.36	1.13%	1,324.50	压滤机	85.95%
合 计	<b>6,762.98</b>	<b>6.73%</b>			

截至 2017 年 12 月 31 日，公司预收款项前五大具体情况如下：

单位：万元

单位名称	余额	占预收总额比例	合同金额	内容	预收款比例
北京北排建设有限公司	2,869.67	4.15%	4,804.50	压滤机	59.73%
湖北君集水处理有限公司	1,344.32	1.95%	1,640.00	压滤机	81.97%
甘肃东方钛业有限公司	1,086.35	1.57%	1,350.00	压滤机	80.47%
湖北虹润高科新材料有限公司	968.85	1.40%	1,206.80	压滤机、输送机	80.28%
荆门市格林美新材料有限公司	768.68	1.11%	1,278.00	压滤机	60.15%
合 计	<b>7,037.88</b>	<b>10.19%</b>			

注：湖北君集水处理有限公司于 2016 年 3 月与发行人签订采购合同，截至 2017 年 12 月 31 日项目仍在进行中，尚未验收结算。

截至 2016 年 12 月 31 日，公司预收账款前五大具体情况如下：

单位：万元

单位名称	余额	占预收总额比例	合同金额	内容	预收款比例
江西攀森贸易有限公司	2,033.92	4.27%	2,723.20	压滤机	74.69%
湖北君集水处理有限公司	1,078.16	2.26%	1,640.00	压滤机	65.74%
广州新致晟环保科技机械设备有限公司	1,071.98	2.25%	2,252.00	压滤机	47.60%
东台纳盛特生物科技有限公司	835.20	1.75%	928.00	压滤机	90.00%
中信环境技术（广州）有限公司	745.21	1.56%	1,467.00	压滤机	50.80%
<b>合计</b>	<b>5,764.47</b>	<b>12.09%</b>			

注：江西攀森贸易有限公司于 2012 年 8 月与发行人签订压滤机购销合同，因项目停工一直未执行完毕。2017 年 1 月，双方签订补充协议进行结算，未发货部分退货款 580 万元，发行人对已发货部分确认收入。

#### （5）应付职工薪酬

应付职工薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费等。

报告期各期末，公司应付职工薪酬较为稳定，应付职工薪酬分别为 15,212.20 万元、15,873.96 万元和 19,505.17 万元。

#### （6）应交税费

公司严格按照税法规定计提缴纳各项税费。报告期各期末，公司应交税费主要明细如下：

单位：万元

应交税费项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
增值税	738.26	91.56	2,943.87
企业所得税	2,939.84	3,335.60	2,126.64
个人所得税	85.45	146.92	94.19
城市维护建设税	51.94	18.23	213.46
房产税	45.01	45.08	41.77
土地使用税	43.05	43.08	43.08
教育费附加	22.26	7.81	91.49
地方教育费附加	14.84	5.21	60.99
城市水利建设基金	2.91	0.85	20.05
印花税	5.40	9.49	10.38
代扣代缴税费	-	0.67	2.02
水资源税	8.64	-	-
<b>合计</b>	<b>3,957.60</b>	<b>3,704.50</b>	<b>5,647.94</b>

2017 年末，公司应交企业所得税较 2016 年末增长 1,208.96 万元，主要是由于公司 2017 年四季度税前利润较上年同期大幅增长，导致期末应交企业所得税增加。

#### (7) 其他应付款

报告期内，其他应付款的情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
往来款	498.76	63.96%	124.49	30.72%	60.60	26.73%
未付报销款	168.33	21.59%	166.87	41.18%	47.40	20.91%
工会会员费	2.30	0.30%	2.59	0.64%	68.38	30.17%
预提电费	62.27	7.99%	62.27	15.37%	-	-
其他	48.16	6.18%	49.01	12.09%	50.31	22.19%
<b>合计</b>	<b>779.82</b>	<b>100%</b>	<b>405.23</b>	<b>100%</b>	<b>226.69</b>	<b>100%</b>

2018 年末，公司其他应付款金额较大，主要系应付运输公司投标缴纳的保证金。

### 3、非流动负债

非流动负债主要为递延收益。截至报告期末，公司非流动负债占总负债的比例为 1.73%。

报告期内，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年末		2017 年末		2016 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延收益	2,698.89	100%	2,883.56	100%	2,921.27	100%
<b>合计</b>	<b>2,698.89</b>	<b>100%</b>	<b>2,883.56</b>	<b>100%</b>	<b>2,921.27</b>	<b>100%</b>

报告期各期末，公司主要非流动负债构成及变动情况如下：

#### (1) 递延收益

报告期内，公司确认的递延收益如下：

单位：万元

项目	2018 年末	2017 年末	2016 年末
政府补助	2,698.89	2,883.56	2,921.27
<b>合计</b>	<b>2,698.89</b>	<b>2,883.56</b>	<b>2,921.27</b>

报告期内，公司计入递延收益的政府补助明细项目如下：

单位：万元

项 目	2018 年末	2017 年末	2016 年末	处理依据
环保污泥处理压滤机产业化项目	1,600.00	1,700.00	1,800.00	与资产相关
城市污水处理厂污泥处理处置技术装备产业化	15.41	18.41	34.46	与资产相关
年产 500 万米高性能过滤材料项目	779.17	829.17	879.17	与资产相关
新增 10KV 配电工程项目	164.31	185.98	207.64	与资产相关
污泥资源化处理技术及装备研发项目	140.00	150.00	-	与资产相关
<b>合 计</b>	<b>2,698.89</b>	<b>2,883.56</b>	<b>2,921.27</b>	-

注：1、根据德州市财政局德财建指[2014]27号文件《关于下达国家补助2014年防护林工程重点流域水污染治理等中央基建投资预算指标的通知》，2014年收到“环保污泥处理压滤机产业化项目”政府补助2,000万元。

2、根据中华人民共和国环境保护部环函[2013]109号《关于水体污染控制与治理科技重大专项2013年立项项目（课题）的批复》，公司承担“城市污水处理厂污泥处理处置技术装备产业化”课题，2014年度、2015年度批复专项经费28.97万元、72.12万元。

3、根据德财建指[2013]100号《关于下达2013年“蓝黄”两区及“一圈一带”建设专项资金预算指标的通知》，2013年度收到“年产500万米高性能过滤材料项目”政府补助1,000万元。

4、根据中共德州经济技术开发区委员会[2015]32次决议《中共德州经济技术开发区委员会会议纪要》，为实现开发区9通一平要求，保证公司工厂电力使用，开发区对于公司新增供电配套工程实施补贴，最终补贴金额为216.67万元。

5、根据山东省科学技术厅、山东省财政厅文件鲁科字[2016]82号《关于下达山东省2015年度泰山产业领军人才工程战略性新兴产业创新类科技项目的通知》，2017年收到“污泥资源化处理技术及装备研发项目”政府补助200万元，其中150万元为购建设备的相关支出。

### （三）偿债能力分析

报告期公司偿债能力指标如下：

财务指标	2018 年末	2017 年末	2016 年末
流动比率（倍）	1.64	1.71	1.89
速动比率（倍）	0.83	0.87	1.21
合并资产负债率	43.71%	39.70%	35.13%
母公司资产负债率	51.24%	46.00%	38.38%
息税折旧摊销前利润（万元）	41,793.36	33,480.18	28,217.91
利息保障倍数	-	-	42.12

由上表可见，公司报告期内的偿债能力指标较为合理。报告期各期末，流动比率、速动比率呈逐年小幅下降趋势、资产负债率上升，主要是由于公司2015年末在新三板完成了定向发行股票，收到募集资金偿还银行借款，导致2016年末公司流动负债下降，随着公司经营规模的增长，预收账款增加导致流动负债回升。

公司主要从事各式压滤机整机及配套设备、配件的生产和销售。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为通用设

备制造业（代码：C34）。同时，按照产品特点，公司产品属于分离机械行业，行业标准化技术归口单位为全国分离机械标准化技术委员会。

目前，兴源环境（300266）生产的压滤机设备及配件、天翔环境（300362）生产的离心机等设备、环能科技（300425）生产的离心机、水处理成套设备与公司产品相似，同属于分离机械设备，且在经营模式、主要下游客户类型等方面具有一定可比性。因此，公司选取上述三家公司作为同行业可比公司。

报告期末，公司与同行业可比上市公司流动比率、速动比率、资产负债率对比情况如下：

序号	证券简称	2018年12月31日		
		流动比率（倍）	速动比率（倍）	合并口径资产负债率
1	兴源环境	1.36	0.52	70.35%
2	天翔环境	0.89	0.80	96.66%
3	环能科技	1.29	0.98	47.82%
	平均值	<b>1.18</b>	<b>0.77</b>	<b>71.61%</b>
	公司	<b>1.64</b>	<b>0.83</b>	<b>43.71%</b>

由上表可见，公司流动比率、速动比率及资产负债率均优于同行业可比上市公司。

#### （四）资产周转能力分析

报告期内，公司资产周转能力指标如下：

财务指标	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率（次/年）	4.24	3.38	2.25
存货周转率（次/年）	1.85	1.98	1.93

报告期内，公司应收账款周转率呈上升趋势，主要系由于公司销售规模明显提高，同时，公司加强了应收账款回款风险的控制，应收账款期末余额上升比例低于营业收入增长幅度，因此，应收账款周转率上升。

报告期内，公司存货周转率整体呈下降趋势，主要系由于公司期末发出商品规模较大，导致存货金额增加，存货周转率下降。

公司与可比上市公司资产周转能力指标对比情况如下：

序号	公司简称	2018年12月31日	
		应收账款周转率	存货周转率
1	兴源环境	1.43	0.47
2	天翔环境	0.65	0.95

序号	公司简称	2018年12月31日	
		应收账款周转率	存货周转率
3	环能科技	1.68	1.78
	平均值	1.25	1.07
	公司	4.23	1.85

公司应收账款周转率、存货周转率好于同行业可比上市公司平均水平。

## 二、盈利能力分析

报告期内，公司的业务收入和盈利情况如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年
	金额	增长率	金额	增长率	金额
营业收入	291,857.29	32.03%	221,052.95	43.14%	154,430.09
营业成本	203,772.64	33.02%	153,190.61	58.02%	96,943.04
营业利润	33,098.84	31.75%	25,122.28	23.43%	20,353.03
利润总额	33,002.88	28.93%	25,597.37	26.46%	20,242.10
净利润	24,447.57	18.70%	20,595.67	28.93%	15,974.50

### （一）营业收入

#### 1、营业收入情况

报告期内，公司营业收入主要来源于压滤机整机及配件销售业务，主营业务收入占比分别为99.64%、99.71%和99.78%。公司营业收入具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	291,227.95	99.78%	220,409.46	99.71%	153,875.36	99.64%
其他业务收入	629.34	0.22%	643.49	0.29%	554.73	0.36%
小计	291,857.29	100.00%	221,052.95	100%	154,430.09	100%

报告期内，公司主要产品包括隔膜压滤机、厢式压滤机及滤板、滤布等配件产品，按照产品类别分类的收入情况如下所示：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
压滤机整机	231,400.90	79.46%	171,239.93	77.69%	114,811.39	74.61%
其中：隔膜压滤机	176,242.41	60.52%	132,812.37	60.26%	87,442.90	56.83%
厢式压滤机	55,158.49	18.94%	38,427.56	17.43%	27,368.49	17.79%
配套设备及配件	59,827.05	20.54%	49,169.53	22.31%	39,063.96	25.39%
其中：滤板	36,923.27	12.68%	32,000.41	14.52%	25,912.62	16.84%

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
滤布	10,494.02	3.60%	8,163.79	3.70%	5,323.80	3.46%
其他	12,409.75	4.26%	9,005.34	4.09%	7,827.54	5.09%
<b>合计</b>	<b>291,227.95</b>	<b>100%</b>	<b>220,409.46</b>	<b>100%</b>	<b>153,875.36</b>	<b>100%</b>

如上表所示，报告期各期，公司各产品收入构成基本稳定，隔膜压滤机产品销售是公司最主要的收入来源，占主营业务收入的比重在 60% 左右。

报告期内，公司产品主要原材料为钢材及聚丙烯，采购金额占公司原材料采购金额的比重分别为 54.30%、58.84% 和 59.79%。其中，压滤机整机生产的主要原材料为钢材、聚丙烯；滤板生产的主要原材料为聚丙烯；滤布生产的主要原材料为使用聚丙烯生产的半成品滤布材料及单丝。因此，结合公司定价机制，市场竞争情况和聚丙烯、钢材等主要原材料价格变动，是公司产品定价的主要影响因素。报告期内，公司各产品销售收入及价格变动的主要原因如下：

#### （1）隔膜压滤机

项目	2018年		2017年度		2016年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售收入（万元）	176,242.41	32.70%	132,812.37	51.88%	87,442.90
销售数量（台）	5,900	15.64%	5,102	59.09%	3,207
销售单价（万元/台）	29.87	14.75%	26.03	-4.54%	27.27
聚丙烯单价（元/吨）	7,952.97	14.21%	6,963.18	4.45%	6,666.23
钢材单价（元/吨）	4,620.77	12.41%	4,110.55	44.88%	2,837.23

根据上表所示，公司隔膜压滤机产品销售收入的变化，主要是由于销售数量和销售单价的变化所致。

就隔膜压滤机而言，自 2016 年底开始，钢材市场价格快速上涨，由于公司产品生产周期较长、部分合同签订时间较早以及从保持产品竞争力、维护客户利益角度出发，公司未及时上调产品售价，导致生产成本增长较快、产品售价变动较小；随着 2016 年下半年国内经济形势的好转，尤其是随着我国对环保问题重视程度的日益提高，各行业对环保设备需求增量急剧增大，隔膜压滤机销售数量大幅增加，使得 2017 年度销售收入较 2016 年度增长 51.88%；2018 年度，由于上游原材料价格持续上涨，公司产品价格也相应上调，使得隔膜压滤机 2018 年度销售收入继续上升。

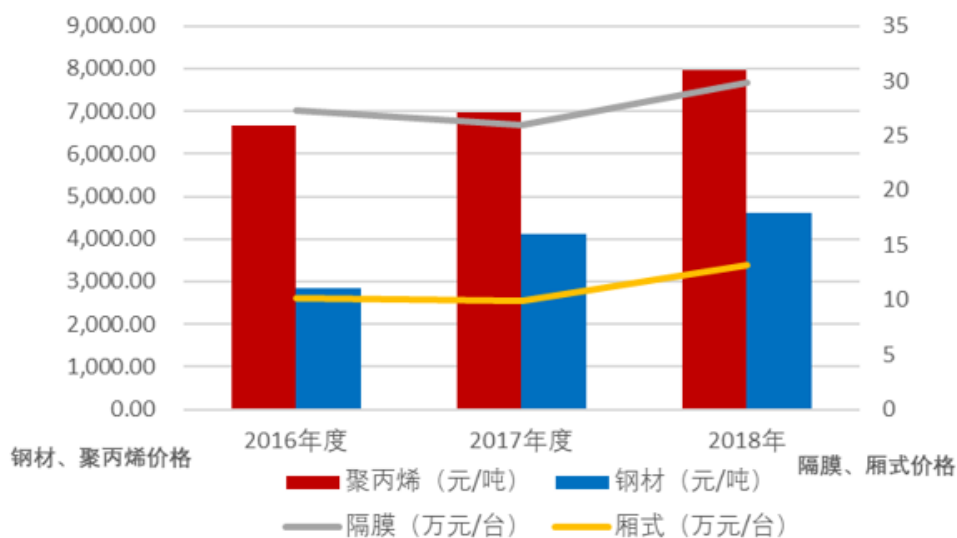
#### （2）厢式压滤机

项目	2018年		2017年度		2016年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售收入(万元)	55,158.49	43.54%	38,427.56	40.41%	27,368.49
销售数量(台)	4,197	8.00%	3,886	43.24%	2,713
销售单价(万元/台)	13.14	32.86%	9.89	-1.98%	10.09
聚丙烯单价(元/吨)	7,952.97	14.21%	6,963.18	4.45%	6,666.23
钢材单价(元/吨)	4,620.77	12.41%	4,110.55	44.88%	2,837.23

根据上表所示，公司厢式压滤机产品销售收入的变化，主要是由于销售数量和销售单价的变化所致。

报告期内，公司厢式压滤机的定价主要受主要原材料市场价格波动的影响以及公司经营策略的考虑。2017年度受市场影响，销售数量同样呈现大幅上升趋势，因此，2017年度较2016年度厢式压滤机销售收入上涨明显；2018年度，由于大型号、高配置的厢式压滤机销售占比增加，导致销售单价增长幅度大于原材料价格涨幅。

隔膜、厢式压滤机销售价格与主要原材料钢材、聚丙烯采购价格变动情况如下：



### (3) 滤板

项目	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售收入(万元)	36,923.27	15.38%	32,000.41	23.49%	25,912.62
销售数量(万块)	21.79	-3.97%	22.69	20.05%	18.90
销售单价(元/块)	1,694.37	20.14%	1,410.33	2.86%	1,371.13
聚丙烯单价(元/吨)	7,952.97	14.21%	6,963.18	4.45%	6,666.23

报告期内，滤板产品的主要原材料为聚丙烯，滤板产品作为客户生产过程中



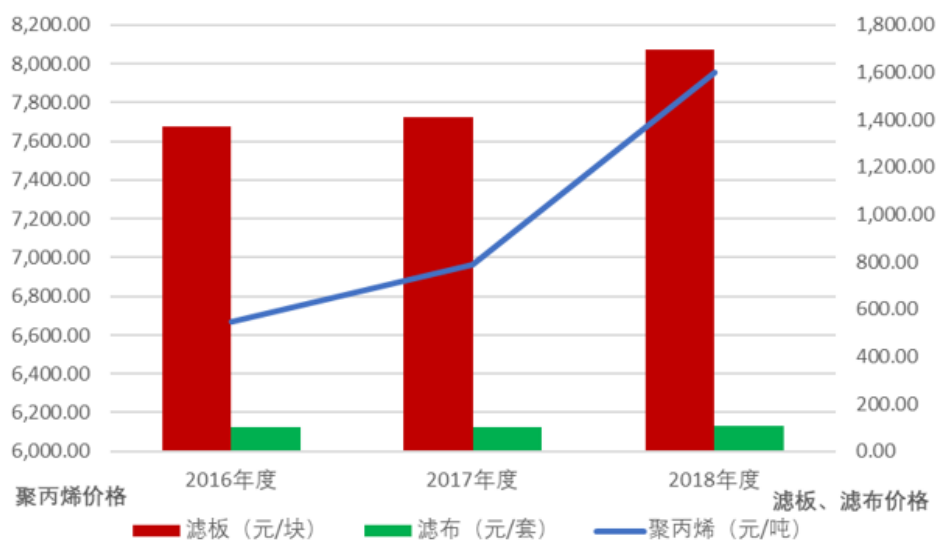
定期更换的配件，下游需求较为稳定，原材料价格的波动与滤板销售价格波动较为一致，销售数量在 2017 年度受市场需求量上升的影响，较 2016 年度有所提高；同时，受原材料聚丙烯市场价格的上涨，公司相应提高了滤板产品价格。因此，2017 年度、2018 年度销售收入较之前年度呈上升趋势。

#### (4) 滤布

项目	2018 年		2017 年度		2016 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售收入（万元）	10,494.02	28.54%	8,163.79	53.35%	5,323.80
销售数量（万套）	97.09	18.87%	81.68	58.08%	51.67
销售单价（元/套）	108.09	8.14%	99.95	-2.99%	103.03
聚丙烯单价（元/吨）	7,952.97	14.21%	6,963.18	4.45%	6,666.23

滤布主要原材料为使用聚丙烯生产的半成品滤布材料、单丝，滤布产品作为客户生产过程中的耗材，下游需求较为稳定。报告期内，公司通过采购织机自行生产滤布材料，用于滤布生产，提高了产品性价比，保持了较高的销售增速。

滤板、滤布销售价格与主要原材料聚丙烯采购价格变动情况如下：



报告期内，公司与同行业可比上市公司的收入情况如下：

单位：万元

可比公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	收入	变动率	收入	变动率	收入
兴源环境—压滤机设备及配件设备、环保设备	38,866.69	-18.46%	47,663.61	36.68%	34,871.92
天翔环境—分离设备、环保业务	26,685.49	-67.73%	82,689.08	-12.39%	94,379.32
环能科技—离心机、水处理成套设备及配套	68,693.17	31.82%	52,111.91	52.96%	34,068.85

可比公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	收入	变动率	收入	变动率	收入
平均值	44,748.45	-18.12%	60,821.53	11.72%	54,440.03
公司主营业务收入	291,227.95	32.13%	220,409.46	43.24%	153,875.36

由上表可见，报告期内，兴源环境的压滤机环保设备及配件的收入规模变动趋势与公司较为一致；而公司收入变动情况与同行业可比上市公司平均水平相比变化趋势存在差异，主要是因为天翔环境、环能科技在 2016 年度均通过重大资产重组或非公开的方式，收购了其他设备生厂商，导致其相关业务规模大幅增长，因此天翔环境、环能科技的收入变化趋势与公司不具有可比性。

## 2、主营业务产品构成分析

报告期内，公司按照产品类别分类的收入情况如下所示：

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
压滤机整机	231,400.90	79.46%	171,239.93	77.69%	114,811.39	74.61%
其中：隔膜压滤机	176,242.41	60.52%	132,812.37	60.26%	87,442.90	56.83%
厢式压滤机	55,158.49	18.94%	38,427.56	17.43%	27,368.49	17.79%
配套设备及配件	59,827.05	20.54%	49,169.53	22.31%	39,063.96	25.39%
其中：滤板	36,923.27	12.68%	32,000.41	14.52%	25,912.62	16.84%
滤布	10,494.02	3.60%	8,163.79	3.70%	5,323.80	3.46%
其他	12,409.75	4.26%	9,005.34	4.09%	7,827.54	5.09%
合计	291,227.95	100%	220,409.46	100%	153,875.36	100%

按产品类别分类，公司主营业务产品分为压滤机整机、配套设备及配件。其中，压滤机整机主要包括隔膜压滤机和厢式压滤机；配套设备及配件主要包括滤板、滤布等压滤机配件以及破碎机、输送机、搅拌机等配套设备。从收入构成来看，公司主营业务收入中来自压滤机整机的收入占有较大份额。

报告期内，公司滤板、滤布等配件作为生产耗材主要向公司原有客户及其他压滤机用户销售，公司配套设备及配件收入规模基本稳定。由于公司滤板、滤布等产品具有一定的规模优势和技术优势，产品竞争力较强，因此未来具有较好的发展空间。

## 3、主营业务区域构成分析

报告期各期，公司主营业务收入的地区分布情况如下：

单位：万元

地区	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
东北	13,557.42	4.66%	6,125.90	2.78%	3,668.27	2.38%
华北	70,179.52	24.10%	48,563.69	22.03%	35,801.84	23.27%
西北	13,116.08	4.50%	9,533.90	4.33%	17,514.36	11.38%
华中	34,846.41	11.97%	25,146.91	11.41%	10,192.32	6.62%
华东	104,649.56	35.93%	89,924.68	40.80%	57,359.82	37.28%
华南	19,193.56	6.59%	14,090.07	6.39%	8,001.15	5.20%
西南	17,688.37	6.07%	14,061.26	6.38%	7,581.39	4.93%
<b>国内合计</b>	<b>273,230.92</b>	<b>93.82%</b>	<b>207,446.41</b>	<b>94.12%</b>	<b>140,119.13</b>	<b>91.06%</b>
国外	17,997.03	6.18%	12,963.06	5.88%	13,756.22	8.94%
<b>合计</b>	<b>291,227.95</b>	<b>100%</b>	<b>220,409.46</b>	<b>100%</b>	<b>153,875.36</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司主营业务收入以国内销售为主，国内销售收入占比均在 90% 以上。公司地处我国经济最为发达的华东地区，且临近华北地区，在该地区具有较大的区域优势和先发优势，亦是公司业务开拓的重点，并在此基础上逐渐向全国其他区域扩展。

#### 4、主营业务客户行业构成分析

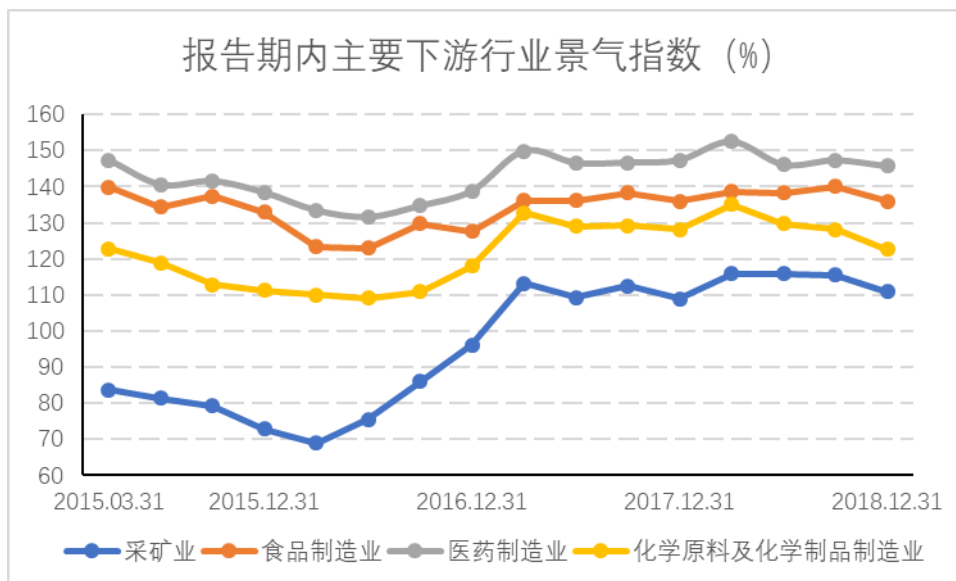
报告期，公司主营业务收入按客户所属行业分布情况如下：

单位：万元

行业	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
环保	127,455.04	43.76%	89,895.17	40.79%	59,204.40	38.48%
矿物及加工	51,515.11	17.69%	41,632.78	18.89%	40,276.43	26.17%
食品	12,106.43	4.16%	9,620.75	4.36%	11,463.21	7.45%
化工	59,410.89	20.40%	49,017.52	22.24%	27,478.95	17.86%
医药	5,827.23	2.00%	6,773.11	3.07%	4,735.72	3.08%
其他	34,913.23	11.99%	23,470.12	10.65%	10,716.65	6.96%
<b>合计</b>	<b>291,227.95</b>	<b>100%</b>	<b>220,409.46</b>	<b>100%</b>	<b>153,875.36</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司客户主要分布在环保、化工、矿物及加工等行业，其销售收入占主营业务收入的比例分别为 82.51%、81.91%和 81.85%。

报告期内，公司下游行业景气指数如下图所示：



注：数据来源国家统计局。因未公布环保行业景气度情况，因此上图行业未包括环保行业。根据国家统计局数据，2016年至2018年国家环境保护财政支出分别为3,859.67亿元、5,672.00亿元、6,353.00亿元，上升趋势明显。

#### (1) 环保行业

报告期内，环保行业销售收入分别为59,204.40万元、89,895.17万元和127,455.04万元。

随着中央财政对环保投入力度越来越大，并且自2016年7月起，中央环境保护督察组开始在全国实施进驻督察，2017年度，国家环境保护财政支出为5,672.00亿元，较2016年度增长46.96%。公司自2016年下半年起订单量增加，致使公司2017年度环保行业销售收入增长51.84%。综上，报告期内，公司对环保行业客户的销售收入与国家环境保护财政支出走势相符。

报告期内，随着我国对环保问题重视程度的日益提高，各行业对环保设备需求增量急剧增大，环保行业客户销售订单量逐年增加，销售收入呈上升趋势，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
销售收入	127,455.04	89,895.17	59,204.40
订单量(含税)	199,975.36	111,177.71	96,469.87

#### (2) 矿物及加工行业

报告期各期，矿物及加工行业销售收入分别为40,276.43万元、41,632.78万元和51,515.11万元。

受国家产业政策影响，2015 年度采矿业景气指数下滑，但随着供给侧改革的深入，成果逐渐显现，行业景气指数在 2016 年第二季度起逐步回升，2017 年度趋于平缓。此外，由于国家对环保重视程度不断深入，矿产及加工行业对物料处理过滤效果的要求提高，对压滤机行业的销售规模的提升起到一定的积极影响。

2017 年度、2018 年度，公司矿物及加工行业销售收入规模分别上升 3.37% 和 23.74%，公司报告期内矿物及加工行业销售收入变动趋势与行业景气指数变化趋势较为一致。

受国家去产能等因素影响，2015 年起，煤炭行业企业现金流较为紧张，对上游供应商的付款难度加大，但由于国家对环保重视程度不断深入，使得煤炭行业企业对物料处理的过滤效果要求较以往年度有所提高，因此，对于压滤机升级换代的需求使得公司矿物及加工行业的销售规模上升，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售收入	51,515.11	41,632.78	40,276.43
订单量（含税）	59,385.89	47,851.37	37,167.71

由上表可见，报告期内，公司矿物及加工行业订单量逐年上升，主要系由于煤炭行业在 2016 年下半年起景气度好转。

报告期内，公司各年度订单量与销售收入存在一定金额上的差异，主要是由于公司收入确认存在一定周期，但报告期总体来看，订单量规模与销售收入较为相符。

### （3）化工行业

报告期各期，化工行业销售收入分别为 27,478.95 万元、49,017.52 万元和 59,410.89 万元。

2016 年度我国化工行业景气指数保持平稳，且在 2016 年下半年开始逐步回升。公司化工行业销售收入在 2017 年上升明显，与行业景气指数变化趋势相符。

综上所述，报告期内，公司主要行业收入情况与各行业景气度变化情况相符。

## 5、压滤机整机销售按照安装指导及安装调试分类情况

按照安装指导及安装调试的不同收入确认依据，公司整机销售分类的情况如

下：

单位：万元

收入确认依据	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
安装调试	67,028.26	30.05%	57,255.49	35.03%	43,103.04	40.33%
安装指导	156,003.94	69.95%	106,214.63	64.97%	63,767.56	59.67%
合计	<b>223,032.20</b>	<b>100%</b>	<b>163,470.12</b>	<b>100%</b>	<b>106,870.60</b>	<b>100%</b>

## 6、公司与客户现金收款销售情况

报告期内，公司与客户现金收款销售情况如下：

单位：万元

年度	现金收款	现金收入（不含税）	主营业务收入	占比
2018 年度	208.50	179.21	291,227.95	0.06%
2017 年度	249.15	212.95	220,409.46	0.10%
2016 年度	810.83	693.02	153,875.36	0.45%

注：占比为现金收入（不含税）占主营业务收入比例。

由上表可见，报告期内公司现金收款的金额及占主营业务收入比例较小，且呈下降趋势，2017 年度、2018 年度现金收款占公司主营业务收入的比例仅为 0.10%、0.06%。公司发生的现金收款主要系由于在法定节假日期间企业之间无法实现对公转账，或客户在正常生产过程中因压滤机设备出现故障急需配件进行更换，若其履行正常采购对公付款方式，内部审批流程所需时间较长，无法及时更换配件，因而而发生的小额配件货款。

## 7、按照招标和非招标方式收入分类情况

报告期内，公司压滤机整机按照招标、非招标方式的收入情况如下：

单位：万元

获取订单方式	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
非招投标	174,621.39	75.46%	132,878.73	77.60%	84,756.99	73.82%
招投标	56,779.51	24.54%	38,361.20	22.40%	30,054.40	26.18%
合计	<b>231,400.90</b>	<b>100%</b>	<b>171,239.93</b>	<b>100%</b>	<b>114,811.39</b>	<b>100%</b>

由上表可见，报告期内，公司主要通过非招标的方式获取订单，收入占比保持在 75%左右。

## （二）营业成本

公司营业成本包括主营业务成本和其他业务成本，2016 年度、2017 年度和 2018 年度，主营业务成本占营业成本的比重分别为 99.57%、99.59%和 99.76%。

营业成本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	203,289.85	99.76%	152,568.29	99.59%	96,525.50	99.57%
其他业务成本	482.79	0.24%	622.32	0.41%	417.54	0.43%
<b>小计</b>	<b>203,772.64</b>	<b>100.00%</b>	<b>153,190.61</b>	<b>100%</b>	<b>96,943.04</b>	<b>100%</b>

### 1、主营业务成本构成分析

报告期内，公司主营业务成本按构成划分的具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	168,218.30	82.75%	124,136.22	81.36%	75,028.77	77.73%
人工成本	17,778.12	8.75%	14,642.77	9.60%	9,877.56	10.23%
制造费用	17,293.42	8.51%	13,789.30	9.04%	11,619.17	12.04%
<b>主营业务成本</b>	<b>203,289.85</b>	<b>100%</b>	<b>152,568.29</b>	<b>100%</b>	<b>96,525.50</b>	<b>100%</b>

材料成本是公司生产成本最主要的因素，报告期内，材料成本占生产成本的比例均在 77% 以上，占生产成本的比例较大。

公司原材料主要为钢材、聚丙烯等，受原材料价格走势影响，2017 年、2018 年，原材料市场价格上升，导致材料成本占主营业务成本比重上升。

报告期内，公司人工成本和制造费用相对稳定，但受原材料价格波动影响，导致人工成本和制造费用占主营业务成本的比重存在一定波动。

### 2、主营业务成本按产品构成分析

报告期内，公司主营业务成本按产品分类情况如下所示：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>压滤机整机</b>	<b>165,930.56</b>	<b>81.62%</b>	<b>121,123.57</b>	<b>79.39%</b>	<b>71,872.90</b>	<b>74.46%</b>
其中：隔膜压滤机	123,135.41	60.57%	90,637.97	59.41%	52,312.85	54.20%
厢式压滤机	42,795.15	21.05%	30,485.60	19.98%	19,560.05	20.26%
<b>配套设备及配件</b>	<b>37,359.28</b>	<b>18.38%</b>	<b>31,444.72</b>	<b>20.61%</b>	<b>24,652.60</b>	<b>25.54%</b>
其中：滤板	23,173.95	11.40%	20,406.26	13.38%	16,579.53	17.18%
滤布	7,257.87	3.57%	5,775.68	3.79%	3,945.79	4.09%
其他	6,927.47	3.41%	5,262.78	3.45%	4,127.27	4.28%
<b>合计</b>	<b>203,289.85</b>	<b>100%</b>	<b>152,568.29</b>	<b>100%</b>	<b>96,525.50</b>	<b>100%</b>

公司的主营业务成本主要包括压滤机整机和配套设备及配件的营业成本。主营业务成本以压滤机整机成本为主，2016 年、2017 年和 2018 年，压滤机整机成

本占主营业务成本的比例分别为 74.46%、79.39% 和 81.62%，压滤机整机成本占比随着收入占比的波动而随之变动。

### 3、公司向供应商现金采购情况

报告期内，公司向供应商现金付款采购情况如下：

单位：万元

年度	现金付款	现金采购（不含税）	主营业务成本	占比
2018 年度	14.88	12.75	203,289.85	0.01%
2017 年度	98.37	84.08	152,568.29	0.06%
2016 年度	42.50	36.32	96,525.50	0.04%

注：占比为现金采购（不含税）占主营业务成本比例。

由上表可见，报告期内公司向供应商现金采购金额较小，占主营业务成本的比例较低。公司发生的现金采购主要系根据供应商的要求，因其自身银行账户原因，需要通过现金方式支付货款，采购的主要产品为公司生产过程中需要的机物料及泵阀等零散配件。

### （三）营业毛利及毛利率

#### 1、毛利和毛利率概况

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务	87,938.10	30.20%	67,841.17	30.78%	57,349.86	37.27%
其他业务	146.55	23.29%	21.17	3.29%	137.19	24.73%
合计	<b>88,084.65</b>	<b>30.18%</b>	<b>67,862.34</b>	<b>30.70%</b>	<b>57,487.05</b>	<b>37.23%</b>

报告期内，公司营业毛利主要来自于主营业务毛利。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司实现主营业务毛利分别为 57,349.86 万元、67,841.17 万元和 87,938.10 万元，占营业毛利的比重分别为 99.76%、99.97% 和 99.83%。

#### 2、主营业务毛利及毛利率情况

##### （1）主营业务毛利分析

单位：万元

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	毛利	贡献率	毛利	贡献率	毛利	贡献率
压滤机整机	<b>65,470.34</b>	<b>74.45%</b>	<b>50,116.36</b>	<b>73.87%</b>	<b>42,938.49</b>	<b>74.87%</b>
其中：隔膜压滤机	53,107.00	60.39%	42,174.40	62.17%	35,130.05	61.26%
厢式压滤机	12,363.34	14.06%	7,941.96	11.71%	7,808.44	13.62%
配套设备及配件	<b>22,467.77</b>	<b>25.55%</b>	<b>17,724.81</b>	<b>26.13%</b>	<b>14,411.36</b>	<b>25.13%</b>
其中：滤板	13,749.32	15.64%	11,594.15	17.09%	9,333.09	16.27%



项目	2018年		2017年		2016年	
	毛利	贡献率	毛利	贡献率	毛利	贡献率
滤布	3,236.15	3.68%	2,388.11	3.52%	1,378.01	2.40%
其他	5,482.28	6.23%	3,742.56	5.52%	3,700.27	6.45%
<b>合计</b>	<b>87,938.10</b>	<b>100%</b>	<b>67,841.17</b>	<b>100%</b>	<b>57,349.86</b>	<b>100%</b>

注：贡献率=毛利÷毛利合计

2016年至2018年，公司实现的主营业务毛利分别为57,349.86万元、67,841.17万元和87,938.10万元。

隔膜压滤机毛利是公司毛利的主要来源，2016年、2017年和2018年，隔膜压滤机毛利贡献率分别为61.26%、62.17%和60.39%。

## (2) 主要产品毛利率变化趋势分析

项目	2018年		2017年		2016年
	毛利率	变动率	毛利率	变动率	毛利率
<b>压滤机整机</b>	<b>28.29%</b>	<b>-3.35%</b>	<b>29.27%</b>	<b>-21.74%</b>	<b>37.40%</b>
其中：隔膜压滤机	30.13%	-5.10%	31.75%	-20.96%	40.17%
厢式压滤机	22.41%	8.42%	20.67%	-27.55%	28.53%
<b>配套设备及配件</b>	<b>37.55%</b>	<b>4.16%</b>	<b>36.05%</b>	<b>-2.28%</b>	<b>36.89%</b>
其中：滤板	37.24%	2.79%	36.23%	0.58%	36.02%
滤布	30.84%	5.44%	29.25%	13.02%	25.88%
其他	44.18%	6.30%	41.56%	-12.08%	47.27%
<b>合计</b>	<b>30.20%</b>	<b>-1.88%</b>	<b>30.78%</b>	<b>-17.41%</b>	<b>37.27%</b>

报告期各期，公司的主营业务毛利率分别为37.27%、30.78%和30.20%。其中，压滤机整机毛利率呈下降趋势；配套设备及配件毛利率相对稳定。

2017年度，公司压滤机毛利率水平较2016年度下降21.74%，主要是由于上游原材料价格上涨，尤其是钢材价格上涨明显，导致生产成本上升，对公司压滤机整机毛利率产生一定影响；另一方面，受市场竞争以及此前原材料价格下跌因素影响，公司适当下调了产品价格以保持产品竞争力，亦导致压滤机产品毛利率下降。

## 3、报告期各期，公司主要产品销售价格、单位成本及毛利率情况

### (1) 隔膜压滤机

项目	2018年度		2017年度		2016年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入（万元）	176,242.41	32.70%	132,812.37	51.88%	87,442.90
营业成本（万元）	123,135.41	35.85%	90,637.97	73.26%	52,312.85
毛利率	30.13%	-5.10%	31.75%	-20.96%	40.17%

销售数量（台）	5,900	15.64%	5,102	59.09%	3,207
单位售价（万元/台）	29.87	14.75%	26.03	-4.54%	27.27
单位成本（万元/台）	20.87	17.45%	17.77	8.95%	16.31
其中：单位材料成本	17.53	19.58%	14.66	14.09%	12.85
单位人工成本	1.75	6.71%	1.64	0.61%	1.63
单位制造费用	1.59	8.90%	1.46	-20.22%	1.83
聚丙烯单价（元/吨）	7,952.97	14.21%	6,963.18	4.45%	6,666.23
钢材单价（元/吨）	4,620.77	12.41%	4,110.55	44.88%	2,837.23
聚丙烯单价（元/吨）（注）	7,889.58	15.62%	6,823.89	6.26%	6,422.11
钢材单价（元/吨）（注）	4,617.42	19.01%	3,879.84	51.08%	2,568.03

注：因考虑公司压滤机生产周期为 1-3 个月，在各年度最后一季度生产的压滤机产品主要在第二年完成销售，因此聚丙烯、钢材采购单价核算期间为各会计年度提前一个季度，即 2015 年 10 月-2016 年 9 月、2016 年 10 月-2017 年 9 月、2017 年 10 月-2018 年 9 月。

报告期内，隔膜压滤机销售收入分别为 87,442.90 万元、132,812.37 万元和 176,242.41 万元，占主营业务收入的比例分别为 56.83%、60.26%和 60.52%，对主营业务收入贡献较大。

由于在 2016 年之前主要原材料钢材、聚丙烯价格大幅下跌，导致公司毛利率处于较高水平，超过了公司预期的毛利率目标，不符合公司物有所值的经营理念，公司在 2016 年下半年主动下调了产品售价，在 2017 年主要原材料钢材价格快速上涨的背景下，公司担心过于频繁的进行产品降价、涨价，不利于公司品牌形象和信誉度，因此公司从保持产品竞争力、维护客户利益角度出发，未同步上调产品售价，导致生产成本增长较快、产品售价变动较小，使得隔膜压滤机 2017 年毛利率较 2016 年度下降 20.96%。

2017 年隔膜压滤机毛利率较 2016 年下降 8.42 个百分点，根据主要原材料钢材、聚丙烯价格变动对隔膜压滤机产品毛利率的影响分析，对 2017 年度原材料钢材、聚丙烯价格较 2016 年度上涨进行测算，不考虑因原材料价格上涨引起产品售价、销量的影响，假设钢材价格在 2016 年度基础上上涨 51.08%，则对隔膜压滤机毛利率下降的影响为 5.11 个百分点，聚丙烯价格上涨 6.26%，则对隔膜压滤机毛利率下降的影响为 0.84 个百分点，原材料钢材、聚丙烯对毛利率下降影响的幅度合计为 5.95 个百分点；另一方面，由于销售价格较 2016 年度下降 4.54%，对隔膜压滤机毛利率下降的影响为 2.84 个百分点，综合对毛利率下降影响幅度为 8.79 个百分点，与 2017 年隔膜压滤机毛利率下降 8.42 个百分点存在较为一致。

2018 年度，公司隔膜压滤机毛利率较 2017 年度小幅下降，主要是由于虽然

公司在 2017 年 4 季度起统一上调了产品指导价格，但上游主要原材料价格持续上涨，价格传导具有一定的滞后性。

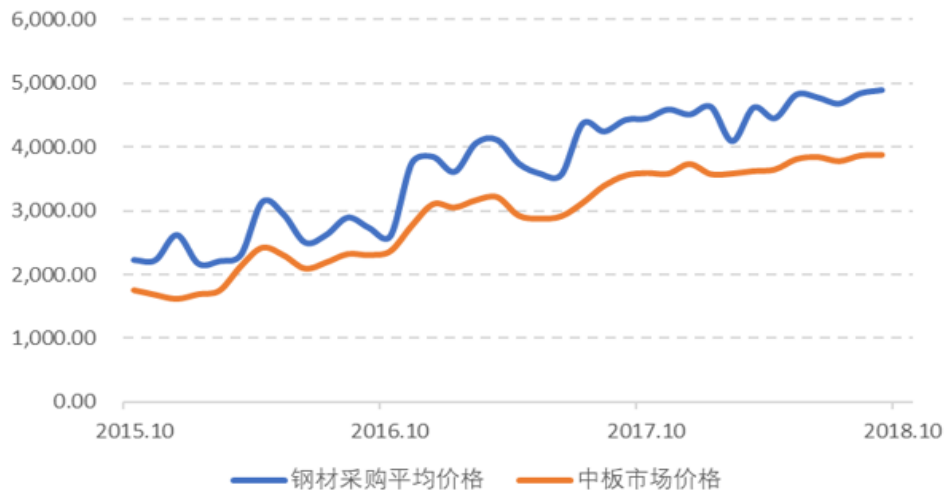
报告期各期，单位材料成本占单位成本的比重均在 80%左右，因此，材料成本的变化基本决定了单位成本的变化，且变动趋势基本一致。同时，由于钢材、聚丙烯是材料成本的主要构成，因此，单位材料成本的变动与钢材、聚丙烯的价格变动基本一致。

公司聚丙烯采购价格按照 2015 年 10 月-2016 年 9 月、2016 年 10 月-2017 年 9 月、2017 年 10 月-2018 年 9 月为期间，与市场价格相比走势趋同，具体情况如下：



公司钢材采购价格按照 2015 年 10 月-2016 年 9 月、2016 年 10 月-2017 年 9 月、2017 年 10 月-2018 年 9 月为期间，与市场价格相比走势趋同，具体情况如下：

中板市场价格与钢材采购价格



此外，报告期各期，单位人工成本、单位制造费用占单位成本的比重在 20% 左右，占比较低。其中，2017 年度单位制造费用下降，主要是由于随着隔膜压滤机产量的增加，导致单位制造费用减少。

## (2) 厢式压滤机

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入 (万元)	55,158.49	43.54%	38,427.56	40.41%	27,368.49
营业成本 (万元)	42,795.15	40.38%	30,485.60	55.86%	19,560.05
毛利率	22.41%	8.42%	20.67%	-27.55%	28.53%
销售数量 (台)	4,197	8.00%	3,886	43.24%	2,713
单位售价 (万元/台)	13.14	32.86%	9.89	-1.98%	10.09
单位成本 (万元/台)	10.20	30.10%	7.84	8.74%	7.21
其中：单位材料成本	8.52	32.30%	6.44	15.62%	5.57
单位人工成本	0.90	18.42%	0.76	-2.56%	0.78
单位制造费用	0.78	20.00%	0.65	-24.42%	0.86
聚丙烯单价 (元/吨)	7,952.97	14.21%	6,963.18	4.45%	6,666.23
钢材单价 (元/吨)	4,620.77	12.41%	4,110.55	44.88%	2,837.23
聚丙烯单价 (元/吨) (注)	7,889.58	15.62%	6,823.89	6.26%	6,422.11
钢材单价 (元/吨) (注)	4,617.42	19.01%	3,879.84	51.08%	2,568.03

注：因考虑公司压滤机生产周期为 1-3 个月，因此聚丙烯、钢材单价核算期间为各会计年度提前一个季度，即 2015 年 10 月-2016 年 9 月、2016 年 10 月-2017 年 9 月、2017 年 10 月-2018 年 9 月。

报告期内，厢式压滤机销售收入分别为 27,368.49 万元、38,427.56 万元和 55,158.49 万元，占主营业务收入的比例分别为 17.79%、17.43% 和 18.94%。同时，由于厢式压滤机产品技术含量相对较低，市场竞争较为激烈，因此，受原材料价格波动的影响较大。在主要原材料价格较高的 2017 年度、2018 年度，厢式压滤

机毛利率较低，在主要原材料价格较低的 2016 年度，厢式压滤机毛利率则较高。

2017 年厢式压滤机毛利率较 2016 年下降 7.86 个百分点，根据主要原材料钢材、聚丙烯价格变动对厢式压滤机产品毛利率的影响分析，对 2017 年度原材料钢材、聚丙烯价格较 2016 年度上涨进行测算，不考虑因原材料价格上涨引起产品售价、销量的影响，假设钢材价格在 2016 年度基础上上涨 51.08%，则对厢式压滤机毛利率下降的影响为 7.54 个百分点，聚丙烯价格上涨 6.26%，则对厢式压滤机毛利率下降的影响为 1.27 个百分点，原材料钢材、聚丙烯对毛利率下降影响的幅度合计为 8.81 个百分点，与 2017 年厢式压滤机毛利率下降 7.86 个百分点相近。

2018 年度，厢式压滤机单位售价与单位成本分别增长 32.86%、30.10%，销售价格随单位成本的变动相应上涨，毛利率保持稳定；其中，单位材料成本同比增长 32.30%，高于主要原材料钢材、聚丙烯增长幅度，主要是由于 2018 年度大型厢式压滤机销量同比上涨 35.09%，小型号厢式压滤机销量同比下降 0.62%，导致单位耗用钢材、聚丙烯量增加，单位材料成本增长较快，单位售价随之上涨。

报告期内，公司厢式压滤机按型号划分，销售情况如下：

型号	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	销量占比	占比变动	销量占比	占比变动	销量占比
小型	30.78%	-7.98%	33.45%	-7.32%	36.09%
中型	48.39%	-3.03%	49.90%	5.85%	47.14%
大型	20.82%	25.05%	16.65%	-0.72%	16.77%
合计	100%	-	100%	-	100%

由上表可见，2016 年度、2017 年度，公司厢式压滤机各类型号销量占比较为稳定；2018 年度小型厢式压滤机销量占比下降，而大型厢式压滤机销量占比上升，导致单位售价涨幅较大。

报告期内，公司厢式压滤机按型号划分，毛利情况如下：

单位：万元

型号	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
小型	949.43	18.27%	590.78	14.08%	806.52	26.20%
中型	4,708.71	21.68%	3,676.34	20.48%	3,366.43	27.97%
大型	6,705.20	23.74%	3,674.84	22.58%	3,635.48	29.66%
合计	12,363.34	22.41%	7,941.96	20.67%	7,808.44	28.53%

由上表可见，报告期内中、大型厢式压滤机毛利占厢式压滤机整体毛利的贡

献度保持在 90%左右，为厢式压滤机销售的主要产品型号，对整体毛利率变动的的影响明显。2017 年度，中、大型厢式压滤机毛利率分别为 20.48%和 22.58%，且中型销量占比近 50%，因此，厢式压滤机整体毛利率 20.67%与中型厢式压滤机毛利率水平较为一致；2018 年度，中、大型厢式压滤机毛利率分别为 21.68%和 23.74%，较 2017 年度均有小幅上升，同时随着大型厢式压滤机销售占比由 16.65%上升至 20.82%，厢式压滤机整体毛利率较 2017 年度增加 1.74 个百分点。

2017 年度，厢式压滤机单位制造费用较 2016 年度下降 24.33%，主要是由于随着订单量的增加，厢式压滤机产量上升，导致单位制造费用减少；同时，基于前述厢式压滤机销售型号占比变动原因，2018 年度，厢式压滤机单位人工、制造费用均较 2017 年度有所增加。

### (3) 滤板

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入（万元）	36,923.27	15.38%	32,000.41	23.49%	25,912.62
营业成本（万元）	23,173.95	13.56%	20,406.26	23.08%	16,579.53
毛利率	37.24%	2.79%	36.23%	0.58%	36.02%
销售数量（万块）	21.79	-3.97%	22.69	20.05%	18.90
单位售价（元/块）	1,694.37	20.14%	1,410.33	2.86%	1,371.13
单位成本（元/块）	1,063.43	18.24%	899.35	2.52%	877.22
其中：单位材料成本	869.19	19.29%	728.62	7.30%	679.07
单位人工成本	91.43	7.95%	84.70	-2.58%	86.94
单位制造费用	102.81	19.52%	86.02	-22.66%	111.22
聚丙烯单价（元/吨）	7,952.97	14.21%	6,963.18	4.45%	6,666.23

报告期内公司生产的滤板产品的周期较短，主要原材料为聚丙烯。由于滤板作为压滤机整机的日常耗用件，下游需求稳定，毛利率变化较小。报告期内，滤板单位成本的主要构成为材料成本，单位材料成本随着聚丙烯价格的波动相应随之波动。

2017 年度，随着滤板产量的增加，公司滤板产品的单位人工及制造费用呈下降趋势；2018 年度，滤板产品单位制造费用有所增长，主要是由于公司在 2018 年度提高了自动化生产水平，在滤板生产过程中使用注塑机加工较多，单位滤板耗电量上升，导致单位制造费用均较上年度有所提高。

### (4) 滤布

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入（万元）	10,494.02	28.54%	8,163.79	53.35%	5,323.80
营业成本（万元）	7,257.87	25.66%	5,775.68	46.38%	3,945.79
毛利率	30.84%	5.44%	29.25%	13.02%	25.88%
销售数量（万套）	97.09	18.87%	81.68	58.08%	51.67
单位售价（元/套）	108.09	8.14%	99.95	-2.99%	103.03
单位成本（元/套）	74.76	5.73%	70.71	-7.41%	76.37
其中：单位材料成本	37.83	1.91%	37.12	6.49%	34.86
单位人工成本	14.33	9.98%	13.03	-16.31%	15.57
单位制造费用	22.61	9.97%	20.56	-20.72%	25.93
聚丙烯单价（元/吨）	7,952.97	14.21%	6,963.18	4.45%	6,666.23

公司滤布产品的生产过程主要为公司自行将原材料聚丙烯进行拉丝并制造后制成滤布半成品材料或外购滤布半成品材料，然后由工人进行缝纫，最终形成滤布产品。

公司为降低生产成本，减少滤布半成品材料的采购，从织造环节提高滤布质量，新增剑杆织机直接通过原材料聚丙烯自行生产滤布半成品材料。2017 年度，随着订单量的增加，滤布产量大幅提高，设备逐步正常运行达产，导致单位人工及制造费用下降；2018 年度，原材料聚丙烯价格上涨，单位材料成本保持稳定，主要是由于公司滤布半成品采购规模继续较之前年度减少，公司更多的通过原材料聚丙烯直接生产滤布半成品，降低了单位材料成本。

2017 年度，公司滤布产品单位人工成本、单位制造费用较 2016 年度下降，主要是由于随着新设备的投入，滤布产量较 2016 年度大幅增加。

#### 4、可比上市公司毛利率对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司综合毛利率对比如下：

可比上市公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
兴源环境	16.49%	22.55%	24.31%
天翔环境	-21.32%	39.94%	38.50%
环能科技	41.22%	42.17%	42.45%
平均值	12.13%	34.89%	35.09%
公司	30.18%	30.70%	37.23%

根据上表所示，公司 2017 年度毛利率同比下降较多，与可比公司存在一定差异；2018 年度，剔除天翔环境毛利率异常变化影响，公司与可比公司毛利率变动基本一致。为更加深入细致的分析公司与同行业可比公司相同类型产品的毛

利率情况，现将可比公司中不可比因素进行剔除，比较情况如下：

兴源环境（上市前名称为杭州兴源过滤科技股份有限公司）、天翔环境（上市前名称为成都天保重型装备股份有限公司）、环能科技在上市前均主要为设备生产企业，但上市后均相继拓展了环保工程或运营服务类业务。为了进一步增强可比性，剔除兴源环境、天翔环境、环能科技相关环保工程及运营服务类业务影响因素，可比公司按产品分类的主营业务中的环保设备相关产品毛利率情况与公司主营业务毛利率比较如下：

可比公司	2018 年末	2017 年度	2016 年度
兴源环境——压滤机设备及配件设备、环保设备	28.45%	25.33%	25.51%
天翔环境——分离产品、环保业务	11.16%	42.51%	39.34%
环能科技——离心机、水处理成套设备及配套	42.69%	43.75%	39.80%
平均值	<b>27.43%</b>	<b>37.20%</b>	<b>34.88%</b>
公司主营业务毛利率	<b>30.20%</b>	<b>30.78%</b>	<b>37.27%</b>

报告期内，兴源环境、环能科技环保设备毛利率变动趋势保持较为稳定，天翔环境在 2018 年度下滑较明显，主要是其业务受到下游 PPP 行业影响导致。公司在 2017 年度毛利率下滑，毛利率水平低于同行业平均水平，与同行业公司变动趋势存在差异，主要是由于在 2017 年主要原材料钢材价格快速上涨的背景下，公司担心过于频繁的进行产品降价、涨价，不利于公司品牌形象和信誉度，因此公司从保持产品竞争力、维护客户利益角度出发，未同步上调产品售价，使得生产成本增长较快、产品售价变动较小，导致主要产品压滤机整机 2017 年度毛利率下降。

2017 年度、2018 年度公司毛利率保持较为稳定，与兴源环境、环能科技变动趋势相同。

在经营模式方面，公司与可比公司在从事压滤机或环保设备上均采用以单定产、以需订购、公司直销的经营模式，对毛利率产生差异的影响较小。公司主营毛利率与可比公司毛利率差异的原因如下：

#### 1、与天翔环境、环能科技对比情况

报告期内，公司主营业务毛利率水平低于天翔环境、环能科技，主要系由于天翔环境从事销售的环保设备为离心机，环能科技主要销售的环保设备为离心机和磁分离净化设备，虽与公司生产的压滤机产品在用途上具有一定的相似性，但



在产品的规格、功率、工作原理上均具有较大的差异，因此，上述两家可比公司其设备毛利率水平较为接近，而与公司生产的压滤机产品相比，由于产品的相关附加值不同，导致毛利率水平也有所差异。

## 2、与兴源环境对比情况

报告期内，公司产品所处细分行业目前只有兴源环境生产与公司同类产品，公司主营业务毛利率水平高于兴源环境，主要系由于：

### （1）发行人在所属细分行业具有市场领先优势

凭借着技术优势和质量优势，公司逐步确立了在国内压滤机行业的技术和服务领先地位，报告期内，公司在国内压滤机行业的市场占有率在 40%左右，且近年来业务规模稳步增长，“景津”品牌已成为中国压滤机行业知名品牌，并被中华人民共和国工业和信息化部和中国工业经济联合会认定为“制造业单项冠军示范企业”。因此，公司凭借其行业地位和品牌优势，在行业内拥有一定的定价权，具有一定的品牌溢价。

### （2）发行人具有规模优势

根据兴源环境年报显示，2016 年、2017 年设备销售收入分别为 3.49 亿元和 4.77 亿元，而同期景津环保销售收入分别为 15.39 亿元和 22.04 亿元，约为兴源环境的 4.5 倍，凭借着公司在生产上的规模优势，较其他压滤机生产企业具有更高的边际收益。

### （3）发行人在所处细分行业具有成本优势

兴源环境生产的压滤机设备及配件销售规模较小，且部分产品通过其他压滤机生产商采购，例如其曾披露向其他压滤机生产厂商直接采购滤板等配件用于压滤机的生产，因此其毛利率水平较低。

而就公司而言，公司业务规模远大于兴源环境，规模效应有利于摊薄生产经营成本；公司具有从初始原材料加工，至各种型号整机机架、滤板、滤布等诸多配套产品的生产成型，到最终完成整机组装的一系列完整生产线，产品附加值较高。

如假设公司生产压滤机中所使用的滤板 50%通过向外采购后再进行整机的

组装，则公司主营业务成本则相应上升，对压滤机整机毛利率影响情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
压滤机整机收入	231,400.90	171,239.93	114,811.39
压滤机整机成本（假设 50%滤板外购）	186,670.85	135,356.92	80,590.41
压滤机整机毛利率（假设 50%滤板外购）	19.33%	20.95%	29.81%
兴源环境——压滤机设备及配件设备、环保设备	24.78%	25.33%	25.51%

由上表可见，若假设公司生产的压滤机整机使用的滤板 50%为外购，则报告期内压滤机整机毛利率分别为 29.81%、20.95%和 19.33%，与兴源环境压滤机设备毛利率差异幅度减少，2017 年度、2018 年度毛利率低于兴源环境，主要是由于滤板原材料聚丙烯市场价格持续上涨，且整机销量较大，则假设 50%滤板外购，则对成本影响较大。

### 5、主营业务的毛利率敏感性分析

假设销售价格变动，其他因素均不发生变化，在该假设的基础上，对主营业务毛利率影响的敏感性分析如下：

项目	变化率	2018年	2017年	2016年
产品价格变动	+1%	0.69%	0.68%	0.62%
	-1%	-0.71%	-0.70%	-0.63%

由上表可见，若公司产品成本不随产品价格调整，报告期内主要产品价格上涨 1%，则引起主营业务毛利率同向变动 0.62%-0.69%，产品价格变动对主营业务毛利率变动具有一定的影响。

假设主要原材料价格上涨未引起产品销售价格、销量及其他因素变动，对主营业务销售毛利及主营业务毛利率影响的敏感性分析如下：

项目	变化率	2018年	2017年	2016年
直接材料变动	+1%	-0.58%	-0.56%	-0.49%
	-1%	0.58%	0.56%	0.49%

由上表可见，若公司产品价格及销量不随原材料价格变化，报告期内主要原材料采购价格上涨 1%，则引起主营业务毛利率反向变动 0.49%-0.58%，原材料价格变动对主营业务毛利率变动具有一定的影响。

### （四）期间费用分析

报告期内，公司的期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	34,359.87	11.77%	28,617.47	12.95%	19,706.34	12.76%
管理费用	12,830.59	4.40%	7,418.02	3.36%	7,136.40	4.62%
研发费用	4,874.23	1.67%	4,731.12	2.14%	4,760.59	3.08%
财务费用	-134.51	-0.05%	110.61	0.05%	180.03	0.12%
<b>合计</b>	<b>51,930.17</b>	<b>17.79%</b>	<b>40,877.21</b>	<b>18.49%</b>	<b>31,783.36</b>	<b>20.58%</b>

### 1、销售费用

2016年度、2017年度和2018年度，销售费用分别为19,706.34万元、28,617.47万元和34,359.87万元。报告期内，销售费用的构成如下：

单位：万元

项目	2018年度		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	12,604.84	36.68%	9,993.23	34.92%	7,228.67	36.68%
运输费	10,173.78	29.61%	8,866.04	30.98%	5,516.55	27.99%
差旅费	3,508.34	10.21%	3,085.52	10.78%	2,595.49	13.17%
业务招待费	4,090.92	11.91%	3,027.57	10.58%	1,778.61	9.03%
售后服务费	1,694.53	4.93%	1,694.75	5.92%	974.85	4.95%
销售佣金	422.27	1.23%	790.34	2.76%	490.06	2.49%
会议费	79.22	0.23%	136.21	0.48%	281.41	1.43%
办公用品	342.11	1.00%	79.51	0.28%	145.74	0.74%
宣传费	342.11	1.00%	170.63	0.60%	160.16	0.81%
标书及中标服务费	192.72	0.56%	169.46	0.59%	105.30	0.53%
其他	909.03	2.65%	604.22	2.11%	429.49	2.18%
<b>合计</b>	<b>34,359.87</b>	<b>100%</b>	<b>28,617.47</b>	<b>100%</b>	<b>19,706.34</b>	<b>100%</b>

报告期各期，公司职工薪酬和运输费是影响销售费用的主要因素，职工薪酬和运输费合计金额占销售费用的比例分别为64.68%、65.90%和66.29%。报告期各期，销售费用其他项目占比较小且相对稳定。

报告期各期，公司销售费用率相对稳定，销售费用与业务规模变动基本匹配。

#### (1) 销售人员职工薪酬

报告期各期，公司销售费用中的职工薪酬分别为7,228.67万元、9,993.23万元和12,604.84万元，公司职工薪酬费用率分别为4.68%、4.52%和4.32%。其中，2017年度职工薪酬同比上涨38.24%，2018年度职工薪酬同比上涨26.13%。销售费用职工薪酬与销售规模、人员数量、工资水平变动的对比情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
----	-------	-------	-------

	金额	变动率	金额	变动率	金额
1、营业收入	291,857.29	32.03%	221,052.95	43.14%	154,430.09
2、职工薪酬	12,604.84	26.13%	9,993.23	38.24%	7,228.67
其中：基本薪酬	6,350.66	54.51%	4,110.21	68.31%	2,442.06
提成奖金	6,254.18	6.31%	5,883.02	22.91%	4,786.61
3、职工薪酬费用率	4.32%	-4.42%	4.52%	-3.42%	4.68%
4、期末销售人员人数	316	4.29%	303	13.48%	267
5、人均薪酬（万元/人）	39.89	20.95%	32.98	21.83%	27.07
其中：基本薪酬	20.10	48.10%	13.57	48.31%	9.15
提成奖金	19.79	1.91%	19.42	8.31%	17.93

注：基本薪酬由基本工资、福利及非提成奖金构成。

### ①销售人员职工薪酬总体变动分析

报告期内，随着营业收入增长，公司职工薪酬也有所上升，两者变动幅度匹配，薪酬费用率变动不大。但在销售人员薪酬构成方面，2017年度、2018年度销售人员人均基本薪酬分别增长48.31%、48.10%，人均提成奖金分别增长8.31%、1.91%，增长率差异较大，主要是随着公司管理水平以及品牌效应的提高，公司对销售人员的激励政策基本实现了从“低薪酬、高提成”向“高薪酬、低提成”的转变，更有利于从维护公司整体利益、客户利益，而不是销售人员个人利益角度，实现公司高速、健康发展。

### ②提成奖金分析

报告期各期，职工薪酬中的提成奖金分别为4,786.61万元、5,883.02万元和6,254.18万元，占职工薪酬的比重为66.22%、58.87%和49.62%。提成奖金的变动是职工薪酬变动的主要原因。

公司制定有销售提成奖金计提办法，销售提成奖金计提标准为：根据考核利润按规定比例计算业务员分成部分，扣除与该合同相关的运费、售后服务费以及业务员报销的差旅费用、招待费等销售费用后，确定税前销售提成金额。本期已确认收入但尚未满足支付条件的整机销售提成奖金，在期末按合同明细进行计提，待满足发放条件后予以发放。

报告期内，公司销售奖金计提与对应销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
提成奖金	6,254.18	5,883.02	4,786.61
提成对应的销售收入	96,464.60	88,075.29	70,639.41

提成比例	6.48%	6.68%	6.78%
------	-------	-------	-------

### ③销售人员平均薪酬与可比上市公司比较

报告期各期，公司销售人员平均薪酬与同行业可比上市公司比较如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
兴源环境	17.87	7.41	15.71
天翔环境	53.51	23.07	31.34
环能科技	23.49	20.75	18.53
<b>平均值</b>	<b>31.62</b>	<b>17.08</b>	<b>21.86</b>
<b>公司</b>	<b>39.89</b>	<b>32.98</b>	<b>27.07</b>

2016年度，由于天翔环境实施股权激励，销售人员人均薪酬增加，导致可比上市公司销售人员人均薪酬大幅增加；2018年度，由于期末天翔环境销售人员大幅减少，导致人均薪酬较高。

报告期内，公司运输费及运输费用率均逐年上升，增长主要原因是：自2016年度下半年开始国内经济回暖，下游客户行业景气度上升，公司产品订单增长较快，使得2017年度压滤机整机产量同比分别增加43.34%，发出商品金额同比分别增长1.42亿元、2.45亿元，虽然上述产品由于尚未验收等原因未确认收入，但已运达客户，运输费用已经发生，导致运输费增加，运输费占营业收入比例有所增加。

单位：万元

项 目	2018年	2017年	2016年
运输费	10,173.78	8,866.04	5,516.55
主营业务成本	203,289.85	152,568.29	96,525.50
运输费占主营业务成本比例	5.00%	5.81%	5.72%

报告期内，公司运输费用与主营业务成本的变动趋势一致，2016年度、2017年度运输费占主营业务成本的比例较稳定，2018年度，运输费占主营业务成本比例有所下降，主要是由于为节约运输费用，公司对合作的运输公司进行了重新招标，导致运输价格下降，以华东地区为例，2017年度，公司包车运输价格为6.44元/车公里，2018年度包车运输价格为5.58元/车公里，较2017年度下降15.89%，运输费占主营业务成本的比例2018年度较2017年度下降13.94%，与运输价格下调幅度相一致。

## 2、管理费用

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，管理费用分别为 7,136.40 万元、7,418.02 万元和 12,830.59 万元。报告期内，管理费用的构成如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,088.26	31.86%	2,929.55	39.49%	2,749.19	38.52%
折旧费	509.76	3.97%	483.86	6.52%	547.58	7.67%
城镇土地使用税	-	-	-	-	190.75	2.67%
无形及其他资产摊销	534.08	4.16%	534.17	7.20%	541.90	7.59%
房产税	-	-	-	-	166.85	2.34%
业务招待费	610.72	4.76%	496.77	6.70%	405.07	5.68%
咨询及服务费	367.88	2.87%	225.95	3.05%	294.21	4.12%
小车费	201.83	1.57%	166.96	2.25%	264.49	3.71%
差旅费	336.91	2.63%	318.28	4.29%	334.65	4.69%
通讯费	205.11	1.60%	209.94	2.83%	208.38	2.92%
维修费	4,948.65	38.57%	1,303.55	17.57%	757.91	10.62%
办公费	226.76	1.77%	197.85	2.67%	210.49	2.95%
印花税	-	-	-	-	15.95	0.22%
宣传费	61.84	0.48%	41.97	0.57%	53.62	0.75%
劳保费	130.33	1.02%	156.83	2.11%	28.17	0.39%
其他	608.47	4.74%	352.35	4.75%	367.18	5.15%
<b>合计</b>	<b>12,830.59</b>	<b>100%</b>	<b>7,418.02</b>	<b>100%</b>	<b>7,136.40</b>	<b>100%</b>

报告期各期，公司职工薪酬和维修费是影响管理费用的主要因素，职工薪酬和维修费合计金额占管理费用的比例分别为 49.14%、57.06%和 70.43%。报告期各期，管理费用其他项目占比较小且相对稳定。

2017 年度、2018 年度，由于公司整修厂房、办公楼等导致维修费增加，进而使得管理费用上升。

2017 年度、2018 年度，公司城镇土地使用税、房产税为零，主要原因为根据相关规定，自 2016 年 5 月 1 日起企业经营活动发生的房产税、土地使用税、车船使用税、印花税从“管理费用”项目重分类至“税金及附加”项目，2016 年 5 月 1 日之前发生的税费不予调整，比较数据不予调整。

报告期内，管理费用职工薪酬与业务规模、人员数量、工资水平变动的对比情况如下：

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
1、营业收入	291,857.29	32.03%	221,052.95	43.14%	154,430.09
2、职工薪酬	4,088.26	39.55%	2,929.55	6.56%	2,749.19

3、职工薪酬费用率	1.40%	5.26%	1.33%	-25.28%	1.78%
4、期末行政管理人员人数	337	8.71%	310	1.97%	304
5、人均薪酬(万元/人)	12.13	28.36%	9.45	4.54%	9.04

报告期内，管理费用中的行政管理人员人均薪酬变动较小，职工薪酬变动趋势与公司业务规模、行政管理人员人数变动趋势一致。2017 年度，管理费用中职工薪酬费用率下降，主要是由于公司销售情况良好，收入规模上涨，而行政管理人员的薪酬幅度小幅上涨，导致职工薪酬费用率下降；2018 年度，公司管理人员人均薪酬较 2017 年度增长 28.36%，主要是由于公司经营状况较好，上调了管理人员的薪酬福利水平。

### 3、研发费用

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，研发费用分别为 4,760.59 万元、4,731.12 万元和 4,874.23 万元。报告期内，研发费用的构成如下：

单位：万元

项 目	2018 年	2017 年	2016 年
人员人工	2,016.19	1,788.24	1,102.84
直接投入	2,201.55	2,196.31	2,914.93
折旧费用	628.36	517.71	409.10
其他费用	28.13	228.86	333.72
合 计	4,874.23	4,731.12	4,760.59

报告期内，公司研发费用保持稳定。报告期各期，公司研发费用具体情况如下：

#### (1) 2016 年度研发费用明细表

单位：万元

项目	人员人工	直接投入	折旧费用	其他费用	合计
耐高温分层滤板	25.53	776.84	41.14	10.02	853.52
高分子复合材料滤板研究项目	54.15	550.39	64.76	12.15	681.44
污水专用 JJ1520 型丙纶单丝耐高温滤布	26.14	160.02	37.25	5.89	229.30
1000 型超高压压榨压滤机	33.72	113.87	21.34	15.51	184.43
不锈钢无轴螺旋输送机	60.91	63.50	11.69	12.07	148.17
制糖高产高压隔膜压滤机	19.03	108.44	0.03	6.29	133.79
压滤机用陶瓷柱塞泵	29.82	76.56	0.67	7.51	114.55
JJ12015 型氧化铝赤泥行业专用滤布	24.64	58.10	23.52	5.22	111.48
污水滤饼充块挤压机	30.15	57.37	7.45	8.02	103.00
1000 型透明防护皮带输送压滤机	52.42	23.73	7.30	16.79	100.24
浆叶布气搅拌机	53.98	26.87	8.14	11.04	100.03

1300 型超高压压榨压滤机	24.53	63.04	8.28	4.14	99.99
太阳能污泥处理干化系统	42.40	36.70	9.15	10.67	98.93
副进料旋转接头式高效节能压滤机	42.58	33.59	8.33	12.90	97.39
可调节锤片滤饼粉碎机	47.47	26.05	6.57	16.55	96.63
聚丙烯高压隔膜外排液滤板	15.55	64.26	10.21	2.26	92.29
2000 型双 500 缸新型主梁压滤机	32.47	36.07	14.09	7.81	90.44
啤酒专用 2000 型高压隔膜滤板	12.80	68.34	0.70	2.43	84.26
新型聚丙烯材料滤板研究项目	16.61	53.79	5.97	6.68	83.04
高效一次拉开快速滤榨机	37.04	26.45	8.08	11.19	82.75
铜行业专用快速压滤机	5.49	72.89	-	1.33	79.71
1500 型自锁螺旋压滤机	28.09	47.53	-	3.70	79.33
酒精污泥行业专用高效节能压滤机	19.85	46.00	-	6.04	71.89
车载式市政污泥专用压滤机	29.53	28.40	6.02	6.69	70.65
双驱动双离合可逆带式输送机	28.56	19.41	5.19	10.39	63.55
矿山破碎机	7.76	49.53	-	2.92	60.22
钢厂污水高效节能快开隔膜压滤机	22.60	20.97	4.97	10.04	58.57
随拉板器下振打压滤机	22.18	20.92	7.68	7.13	57.92
高压压榨液压紧机械螺旋锁紧压滤机	25.72	13.03	4.94	4.96	48.65
石灰料仓自动加药系统	20.00	17.31	5.11	3.96	46.37
立式高效可调节滤饼粉碎机	10.01	33.83	0.12	2.14	46.10
U 型药剂混合器	20.06	15.72	5.10	5.14	46.03
大型尾矿过滤滤板	10.06	31.53	-	2.34	43.93
一次拉开快速冲洗压滤机	12.67	12.67	5.89	9.58	40.82
程控自动式聚丙烯高压隔膜压滤机	12.99	17.08	4.64	3.17	37.88
压滤机滤板在线损伤检测装置	8.75	14.69	4.15	7.18	34.77
一次拉开振打压滤机	19.59	1.75	5.88	6.60	33.82
其他研发项目	117.00	27.69	54.75	55.28	254.71
<b>合计</b>	<b>1,102.84</b>	<b>2,914.93</b>	<b>409.10</b>	<b>333.72</b>	<b>4,760.59</b>

## (2) 2017 年度研发费用明细表

单位：万元

项目	人员人工	直接投入	折旧费用	其他费用	合计
压送式干粉投加系统	60.95	25.01	20.08	191.03	297.06
新型加热保温厢式滤板	50.05	185.06	14.60	0.1	249.81
聚丙烯高压隔膜外排液滤板	52.96	160.69	12.32	0.14	226.12
新型聚丙烯材料滤板研究项目	61.09	136.13	20.08	0.39	217.68
污泥低温高干设备	40.27	156.94	13.11	0.51	210.82
压滤机滤布性能优化与提升	46.84	140.08	20.08	0.18	207.18
城市污水污泥处理工艺及装备研发项目	67.23	117.10	20.08	1.34	205.74
500 型外带耳块分流式进料压滤机	65.12	105.54	18.13	0.41	189.20
一次拉开振打压滤机	67.44	112.10	5.12	1.31	185.98
污泥热调质高干脱水压滤机	79.96	64.03	8.59	1.26	153.84
2000 型双 500 缸新型主梁压滤机	32.79	105.73	10.48	0.73	149.73
上中进料自动洗布智能压滤机	100.18	26.96	19.04	2.4	148.57
污泥资源化处理技术及装备研发项目	83.51	42.29	20.08	2.67	148.55
高效振打压滤机	62.55	71.39	8.59	1.72	144.24



项目	人员人工	直接投入	折旧费用	其他费用	合计
一种隔膜滤板隔膜在线健康监测系统和方法	15.49	123.29	5.12	0.1	144.01
智能化和高性能化的环保专用压滤装备的研制	43.56	83.55	9.88	0.88	137.86
强化压榨脱水滤板的研究	24.19	96.55	9.88	0.11	130.72
U型药剂混合器	59.42	22.67	20.08	1.75	103.91
镶嵌式滤布	48.85	35.82	17.17	1.13	102.96
一种二次拉开振打高效压滤机	34.52	52.45	13.11	0.84	100.92
管式螺旋输送机	48.21	23.25	20.08	1.42	92.96
程控自动式聚丙烯高压隔膜压滤机	46.35	22.87	20.08	0.13	89.42
压滤机滤板高效卸饼方法的研究	23.32	47.59	7.75	0.17	78.84
压滤机滤板在线损伤检测装置	24.36	44.41	6.97	2.13	77.87
一体化带式浓缩机	44.99	13.04	14.60	0.82	73.45
压滤机滤布透气性研究	19.19	40.24	13.11	0.04	72.57
一种手机和平板电脑控制压滤机的系统	43.77	14.13	13.11	0.37	71.38
一种远程调试压滤机系统	32.13	25.41	13.11	0.47	71.12
环保专用在线监测智能压滤机	44.68	9.42	8.59	0.76	63.45
石灰料仓自动加药系统	31.23	17.70	12.32	0.38	61.63
高压压榨液压紧机械螺旋锁紧压滤机	42.08	6.19	10.20	1.08	59.55
一次拉开快速冲洗压滤机	15.08	36.23	5.12	1.02	57.46
洗煤卧式振动离心机	37.28	4.83	10.20	0.38	52.69
钢厂污水高效节能快开隔膜压滤机	27.54	8.35	10.20	1.38	47.47
双驱动双离合可逆带式输送机	25.84	6.26	6.97	1.16	40.23
高分子复合材料滤板研究项目	26.68	-	5.12	0.31	32.11
其他研发项目	158.54	13.01	54.58	7.86	234.00
<b>合计</b>	<b>1,788.24</b>	<b>2,196.31</b>	<b>517.71</b>	<b>228.86</b>	<b>4,731.12</b>

## (3) 2018年研发费用明细表

单位：万元

项目	人员人工	直接投入	折旧费用	其他费用	合计
强化压榨脱水滤板的研究	60.14	181.39	15.63	0.29	257.45
压滤机防渗液防腐板	32.6	198.11	19.73	0.45	250.89
500型外带耳块分流式进料压滤机	98.13	112.59	26.73	0.4	237.85
智能化和高性能化的环保专用压滤装备的研制	114.25	82.66	26.73	1.79	225.42
低温余热滤饼干燥机	52.86	149.19	21.2	0.74	223.99
一种二次拉开振打高效压滤机	82.7	102.64	21.2	1.25	207.78
上中进料自动洗布智能压滤机	83.59	103.77	14.2	1.63	203.18
高效电导滤榨机	104.26	61.4	26.73	0.85	193.24
污泥资源化处理技术及装备研发项目	99.25	52.51	26.73	1.34	179.83
压滤机滤板高效卸饼方法的研究	89.56	60.73	26.73	0.72	177.74
折叠式工作台车载压滤机	74.2	71.14	19.34	1.34	166.02
污泥资源化利用技术及集成式过滤成套装备研发项目	87.59	47.89	26.73	1.38	163.58
压滤机弹簧式滤板的研究	21.76	129.11	9.15	-	160.02
角进料橡胶高压隔膜滤板	33.26	102.77	13.1	0.09	149.22
油田泥浆处理系统	77.02	41.94	26.73	1.18	146.87
DXL倾斜式带式浓缩机	60.65	63.26	17.07	1.04	142.01
污泥低温高干设备	35.57	86.83	13.63	0.59	136.62

一种多模式污泥成型技术	33.8	88.47	11.09	0.35	133.71
压滤机滤布透气性研究	41.8	60.65	26.73	0.09	129.28
基于总线通讯的物联网电柜	92.4	17.39	17.07	1.41	128.27
2000型快速振动单室进料压滤机	46.06	70.34	11.09	0.69	128.18
全自动上流式快速过滤机	51.39	44.25	13.1	0.65	109.39
PAM加药设备的研发	48.83	39.83	17.07	0.48	106.21
一种手机和平板电脑控制压滤机的系统	61.89	12.49	15.63	0.56	90.57
JJ3026型污水行业新型滤布	48.71	19.91	21.2	0.53	90.35
液压缸性能优化提升的研究	51.92	24.11	13.1	0.73	89.86
其他研发项目	332.01	176.18	130.96	7.54	646.68
<b>合计</b>	<b>2,016.19</b>	<b>2,201.55</b>	<b>628.36</b>	<b>28.13</b>	<b>4,874.23</b>

发行人报告期内研发支出构成情况如下：

单位：万元

年度	人员人工	直接投入	折旧费用	其他费用	研发支出合计	研发费用率
2016年	1,102.84	2,914.93	409.10	333.72	4,760.59	3.08%
2017年	1,788.24	2,196.31	517.71	228.86	4,731.12	2.14%
2018年	2,016.19	2,201.55	628.36	28.13	4,874.23	1.67%

报告期内研发费用保持稳定，2017年度、2018年度公司研发费用率下降，主要是由于2017年度、2018年度营业收入规模明显上升，而研发费用与之前年度保持较一致水平，因此导致研发费用率有所下降。

#### 4、财务费用

报告期内，公司财务费用具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
利息支出	-	-	492.26
减：利息收入	160.13	239.76	103.75
汇兑损益	-19.75	287.16	-237.40
银行手续费	41.16	33.87	28.92
现金折扣	4.20	29.34	-
<b>合计</b>	<b>-134.51</b>	<b>110.61</b>	<b>180.03</b>

报告期内，公司财务费用较少，主要系由于公司短期借款全部归还完毕，且未发生新增借款。

#### 5、可比上市公司期间费用率对比分析

可比上市公司	2018年度	2017年度	2016年度
兴源环境	17.79%	11.56%	10.66%
天翔环境	210.95%	31.44%	20.71%
环能科技	24.91%	24.81%	26.39%

可比上市公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
平均值	84.55%	22.61%	19.25%

2016 年度，公司期间费用率与同行业可比公司基本一致，2017 年度、2018 年度低于可比公司平均水平，主要系天翔环境财务费用率、管理费用率较高所致。

#### (1) 管理费用率

报告期内，公司管理费用率与同行业可比上市公司比较如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	管理费用	占比	管理费用	占比	管理费用	占比
兴源环境	13,223.60	5.71%	11,105.97	3.66%	9,313.79	4.43%
天翔环境	26,390.54	75.22%	12,699.38	13.51%	10,480.18	9.76%
环能科技	11,020.22	9.29%	7,557.84	9.32%	5,296.56	10.85%
平均值	<b>16,878.12</b>	<b>30.07%</b>	<b>10,454.40</b>	<b>8.83%</b>	<b>8,363.51</b>	<b>8.35%</b>
公司	<b>12,830.59</b>	<b>4.40%</b>	<b>7,418.02</b>	<b>3.36%</b>	<b>7,136.40</b>	<b>4.62%</b>

2016 年度公司管理费用与可比上市公司平均水平较为接近，2017 年度，公司营业收入高于 2016 年度，管理费用各项支出受营业收入变动的的影响较小，因此，2017 年度公司管理费用率相对较低。2018 年度，可比上市公司管理费用率平均水平较高，主要是由于天翔环境受 PPP 政策影响，营业收入大幅下降，导致管理费用率上升明显。2018 年度管理费用较 2017 年度增长 72.97%，主要是由于公司经营状况较好，上调了管理人员的薪酬福利水平，同时，公司对员工宿舍、办公楼、车间等进行了维修，导致维修费用增加。

报告期内，公司管理费用率低于可比上市公司平均水平，主要原因包括：（1）兴源环境、天翔环境、环能科技均为上市公司，正常情况下管理费用支出会相对较大，且由于营业收入低于公司，导致管理费用率较高；（2）天翔环境、环能科技管理费用中的职工薪酬、折旧和摊销费用、股权激励费用、服务费及其他费用金额较大，导致管理费用率较高。

以 2017 年度为例，公司与可比上市公司主要管理费用情况比较情况如下：

单位：万元

项目	兴源环境		天翔环境		环能科技		平均		公司	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	4,685.84	1.55%	5,544.37	5.90%	3,281.24	4.04%	4,503.82	3.83%	2,929.55	1.33%
折旧与摊销	2,273.84	0.75%	1,168.70	1.24%	1,987.80	2.45%	1,810.11	1.48%	1,018.03	0.46%
中介机构费	1,488.33	0.49%	-	-	-	-	496.11	0.16%	-	-

办公费	1,162.36	0.38%	621.57	0.66%	378.16	0.47%	720.70	0.50%	197.85	0.09%
各项服务费	-	-	2,604.66	2.77%	-	-	868.22	0.92%	-	-
股权激励费用	-	-	890.64	0.95%	-	-	296.88	0.32%	-	-
其他	1,495.59	0.49%	1,869.45	1.99%	1,910.65	2.36%	1,758.56	1.61%	3,272.60	1.47%
合计	11,105.96	3.66%	12,699.39	13.51%	7,557.84	9.32%	10,454.40	8.83%	7,418.01	3.36%

注：占比为占营业收入的比例

由上表可见，可比上市公司平均管理费用率比公司高 5.47%，其中，平均职工薪酬费用率比公司高 2.50%，折旧与摊销费用率比公司高 1.02%，中介机构费、各项服务费以及股权激励费用率合计比公司高 1.40%，上述三项是导致可比上市公司平均管理费用率高于公司的主要因素。

对于公司管理人员薪酬情况分析如下：

上述可比上市公司平均职工薪酬费用率高于公司水平，主要原因是上述可比上市公司分别位于杭州市、成都市、成都市，上述地点均属于省会发达城市，其所在地区薪酬水平远高于公司所处的四线城市，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
德州市城镇单位就业人员平均工资	-	5.86	5.41
杭州市城镇单位就业人员平均工资	-	8.04	7.34
成都市城镇单位就业人员平均工资	-	6.51	6.13

由上表可见，杭州、成都地区就业人员平均工资水平较德州地区分别高出约 35%、15% 左右。

另外，由于上市公司需要承担更多的信息披露、规范运作等责任，导致日常管理人员及工作增加，因此，其管理人员的总体薪酬水平也会高于非上市企业，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度			上市前		
	薪酬	人数	人均	薪酬	人数	人均	薪酬	人数	人均	薪酬	人数	人均
兴源环境	6,187.37	192	32.23	4,685.84	249	18.82	3,899.68	155	25.16	637.44	87	7.33
天翔环境	7,110.15	218	32.62	6,435.00	271	23.75	5,378.98	194	27.73	1,137.44	145	7.84
环能科技	6,710.01	226	29.69	3,281.24	177	18.54	1,904.52	108	17.63	915.37	65	14.08
平均值	<b>6,669.18</b>	<b>212</b>	<b>31.51</b>	<b>4,800.69</b>	<b>232</b>	<b>20.37</b>	<b>3,727.73</b>	<b>152</b>	<b>23.51</b>	<b>896.75</b>	<b>99</b>	<b>9.06</b>
公司	<b>4,088.26</b>	<b>337</b>	<b>12.13</b>	<b>2,929.55</b>	<b>310</b>	<b>9.45</b>	<b>2,749.19</b>	<b>304</b>	<b>9.04</b>	-	-	-

注：人数为截至各年末行政管理人员人数。

由上表可见，可比上市公司行政管理人员人均薪酬水平高于公司，除地区水平差异、上市公司整体薪酬水平较高等因素影响外，报告期内，公司行政管理人员人数较多，且后勤服务人员比例较高，导致公司行政管理人员人均薪酬水平较低；同时，可比上市公司在上市前其行政管理人员人均薪酬水平与公司相比处于较一致水平。

根据山东省统计局《山东统计年鉴 2017》、《山东统计年鉴 2018》，报告期内，公司行政管理人员薪酬水平与同行业、同地区职工薪酬比较情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
德州市城镇单位就业人员平均工资	-	5.86	5.41
德州市制造业城镇单位就业人员平均工资	-	5.62	5.00
公司行政管理人员人均薪酬	12.13	9.45	9.04

由上可见，公司行政管理人员人均薪酬均显著高于德州市平均工资水平。

综上所述，公司管理费用率较为稳定，与可比上市公司相比较低，但符合公司目前所处的发展阶段，不存在通过压低管理费用调节利润的情况。

## (2) 销售费用率

报告期内，公司销售费用率与同行业可比上市公司比较情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售费用	占比	销售费用	占比	销售费用	占比
兴源环境	6,242.77	2.70%	4,435.41	1.46%	4,033.42	1.92%
天翔环境	6,559.92	18.70%	4,252.61	4.52%	3,445.23	3.21%
环能科技	12,893.32	10.87%	9,015.61	11.11%	6,026.91	12.35%
<b>平均值</b>	<b>8,565.34</b>	<b>10.76%</b>	<b>5,901.21</b>	<b>5.70%</b>	<b>4,501.85</b>	<b>5.83%</b>
<b>公司</b>	<b>34,359.87</b>	<b>11.77%</b>	<b>28,617.47</b>	<b>12.95%</b>	<b>19,706.34</b>	<b>12.76%</b>

由上表可见，报告期内，公司销售费用率相对稳定，2016、2017 年度变动趋势与可比上市公司不存在明显差异，但销售费用率远高于可比上市公司平均水平，主要原因是公司销售费用中的职工薪酬、运输费用金额较大；2018 年度销售费用率与可比公司平均水平较为接近，主要是由于天翔环境 2018 年度销售收入下降导致销售费用率大幅上升。

以 2017 年度为例，公司与可比上市公司主要销售费用情况比较情况如下：

单位：万元

项目	兴源环境		天翔环境		环能科技		平均		公司	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,816.08	0.60%	1,130.53	1.20%	4,191.42	5.17%	2,379.34	2.32%	9,993.23	4.52%
运输费	792.82	0.26%	780.03	0.83%	736.91	0.91%	769.92	0.67%	8,866.04	4.01%
其他	1,826.51	0.60%	2,342.05	2.49%	4,087.28	5.03%	2,751.95	2.71%	9,758.20	4.42%
<b>合计</b>	<b>4,435.41</b>	<b>1.46%</b>	<b>4,252.61</b>	<b>4.52%</b>	<b>9,015.61</b>	<b>11.11%</b>	<b>5,901.21</b>	<b>5.70%</b>	<b>28,617.47</b>	<b>12.95%</b>

注：占比为占营业收入的比例

由上表可见，可比上市公司平均销售费用率比公司低 7.25%，职工薪酬费用率比公司低 2.20%，运输费用率比公司低 3.34%，上述两项是导致可比上市公司平均销售费用率低于公司的主要因素。

报告期各期，公司销售人员平均薪酬与同行业可比上市公司比较情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
兴源环境	17.87	7.41	15.71
天翔环境	53.51	23.07	31.34
环能科技	23.49	20.75	18.53
<b>平均值</b>	<b>31.62</b>	<b>17.08</b>	<b>21.86</b>
<b>公司</b>	<b>39.89</b>	<b>32.98</b>	<b>27.07</b>

2016 年度，由于天翔环境实施股权激励，销售人员人均薪酬增加，导致可比上市公司销售人员人均薪酬大幅增加。但总体而言，报告期内，公司销售人员人均薪酬仍远高于可比上市公司平均水平。

报告期各期，公司运输费用及占营业收入比例与同行业公司相比均较高，主要系由于从业务规模上，公司的销售收入规模远高于天翔环境、环能科技，因此相应的运输费用金额较高，同时，公司的产品与其相比在体积、重量及构造的复杂程度上，均要高于天翔环境、环能科技，因此运输费用相应较高；与兴源环境相比，其销售收入规模与公司较接近，但近几年兴源环境已逐步向工程类项目进行拓展，其设备销售收入规模减少，因此对应的运输费用及占营业收入的比例下降。

#### （五）资产减值损失

报告期内，公司资产减值损失情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失	860.87	-642.15	2,960.87

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
存货跌价损失	672.77	173.52	-
合计	1,533.64	-468.62	2,960.87

公司在报告期各期末对应收款项、其他应收款、存货、固定资产、无形资产、预付账款等各项资产进行减值测试，并按照会计政策相应提取资产减值准备。报告期内，本公司资产减值损失为坏账损失。

2017 年度，公司应收账款坏账损失为负，主要是由于期末公司账龄两年以上应收账款分别较 2016 年末减少 5,279.26 万元，相应的坏账准备计提金额下降。

公司不存在商誉、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。

公司对固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产，公司于各报告期末对其是否存在减值迹象进行判断。公司对减值迹象的判断主要包括以下几方面：

①是否存在资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌，并且预计在近期内不可能恢复；

②是否存在企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响的情况；

③是否存在市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低的迹象；

④是否有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情况；

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

⑥是否存在企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等情况；

⑦其他有可能表明资产已发生减值的情况。

公司的固定资产均为公司日常生产经营所必须的厂房及办公楼、机器设备、办公用电子设备等，在建工程为正在建造厂房及未安装调试完成的机器设备，无

形资产为经营用土地使用权及软件等。报告期内，公司固定资产、在建工程、无形资产的市价未发生大幅度下跌，公司经营所处的经济、技术法律等环境未发生重大变化，公司经营状况良好且预计未来盈利持续平稳增长，市场利率、其他市场投资报酬率未发生大幅变化。报告期各期末，所有资产均为正常使用状态，无陈旧、过时、损坏、闲置、终止使用及计划提前处置的情况。

经判断，公司的固定资产、在建工程、无形资产未发现减值迹象。

## （六）营业外收入

公司营业外收入主要是政府补贴收入，均计入非经常性损益，具体如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
非流动资产毁损报废利得	64.47	18.81	-
政府补助	359.67	1,143.30	682.09
个税手续费返还	-	-	69.74
其他	248.85	141.63	10.57
<b>合计</b>	<b>672.99</b>	<b>1,303.74</b>	<b>762.40</b>

政府补贴明细如下：

单位：万元

补助项目	2018年	2017年	2016年
企业上市挂牌奖励（注1）	100.00	-	-
新三板挂牌奖励资金（注2）	80.00	-	-
企业股改及挂牌上市奖励资金（注3）	50.00	-	-
企业挂牌奖励资金（注4）	50.00	-	-
科技创新奖励资金（注5）	33.40	-	-
中央外经贸部品牌建设发展资金（品牌建设项目）（注6）	13.35	-	-
新增10KV配电工程项目（注7）	21.67	21.67	9.03
2018年省级国际市场开拓资金（注8）	8.40	-	-
中央外经贸部中小企业市场开拓发展资金（注9）	2.35	-	-
党建工作经费（注10）	0.50	-	-
企业发展金（注11）	-	576.67	-
中央外经贸发展资金（进口贴息）（注12）	-	324.33	-
企业上市挂牌奖励资金（注13）	-	100.00	-
引进人才扶持资金（注14）	-	30.00	-
德州市现代产业首席专家科研资助（注15）	-	25.00	-
中央外经贸发展资金（中小企业国际市场开拓）（注16）	-	16.04	-
境内外展会及出口信用保险保费补贴（注17）	-	11.96	-
知识产权优势企业培育资金（注18）	-	10.00	-
省级高级研修项目资助（注19）	-	10.00	-
中央外经贸发展资金（品牌建设）（注20）	-	6.00	-
服务业发展专项资金（注21）	-	3.41	-
德州市科学技术奖奖金（注22）	-	3.00	-
服务业发展专项资金（外经贸和商贸流通）（注23）	-	2.43	-



补助项目	2018年	2017年	2016年
中央外经贸发展资金（中小企业国际市场开拓）（注 24）	-	2.30	-
党建工作经费（注 25）	-	0.50	-
环保污泥处理压滤机产业化项目（注 26）	-	-	100.00
年产 500 万米高性能过滤材料项目（注 27）	-	-	50.00
城市污水处理厂污泥处理处置技术装备产业化（注 28）	-	-	25.62
资本市场发展引导资金（新三板）（注 29）	-	-	16.00
先进基层党组织奖励资金（注 30）	-	-	1.00
2014 年度德州市科学技术奖金（注 31）	-	-	1.40
大企业培植政策奖励资金（注 32）	-	-	217.00
工业提质增效升级专项资金（注 33）	-	-	150.00
新三板挂牌奖励资金（注 34）	-	-	80.00
德州市现代产业首席专家启动期科研资助和生活补助款（注 35）	-	-	25.00
外经贸发展专项资金（注 36）	-	-	4.30
山东省高校毕业生就业见习基地生活补助（注 37）	-	-	2.44
德州经济技术开发区财政局 2013 年科技进步奖奖励资金（注 38）	-	-	0.30
<b>合 计</b>	<b>359.67</b>	<b>1,143.30</b>	<b>682.09</b>

注 1：根据德州市财政局德财预指【2018】18 号《关于下达预算指标的通知》，2018 年收到企业上市挂牌奖励 1,000,000.00 元；

注 2：根据德州经济技术开发区金融国资办公室德经开办【2018】15 号《关于拨付景津环保股份有限公司新三板挂牌奖励资金的汇报》，2018 年收到新三板挂牌奖励资金 800,000.00 元；

注 3：根据德州经济技术开发区金融国资办公室德经开金融国资办【2018】7 号《关于申请追加并拨付企业股改及挂牌上市奖励资金的报告》，2018 年收到企业股改及挂牌上市奖励 500,000.00 元；

注 4：根据德州市经济技术开发区财政局德经开财预指字【2018】181 号《关于下达预算指标的通知》，2018 年收到企业挂牌奖励资金 500,000.00 元；

注 5：根据德州经济技术开发区科学技术局《关于景津环保股份有限公司 2017 年度科技创新奖励资金的证明》，2018 年收到科技创新奖励 334,000.00 元；

注 6：根据德州市财政局德财企指【2018】1 号《关于下达 2017 年度中央外经贸发展专项资金预算指标的通知》，2018 年收到中央外经贸发展专项资金（品牌建设项目）133,480.00 元；

注 7：根据中共德州经济技术开发区委员会【2015】32 次决议《中共德州经济技术开发区委员会会议纪要》，为实现开发区 9 通一平要求，保证景津公司工厂电力使用，开发区对于本公司新增供电配套工程实施补贴，最终补贴金额为 2,166,723.29 元；

注 8：2018 年收到 2018 年省级国际市场开拓资金 84,000.00 元；

注 9：根据德州市财政局德财企指【2018】1 号《关于下达 2017 年度中央外经贸发展专项资金预算指标的通知》，2018 年收到中央外经贸部中小企业市场开拓发展资金 23,500.00 元；

注 10：2018 年 6 月 26 日收到中共德州经济技术开发区工委组人事部党建工作经费 5,000.00 元；

注 11：根据柳区管财预指字【2017】80 号《关于下达企业发展金的通知》，2017 年收到公司企业发展金 5,766,700.00 元；

注 12：根据德州市财政局德财企指【2016】26 号《关于清算下达 2016 年度中央外经贸发展专项资金预算指标的通知》，2017 年收到中央外经贸发展资金（进口贴息）3,243,300.00 元；

注 13：根据德州市财政局德财预指【2017】35 号《关于下达预算指标的通知》，2017 年收到企业上市挂牌奖励资金 1,000,000.00 元；

注 14：根据德州市财政局德财预指【2017】27 号《关于下达预算指标的通知》，2017 年收到引进人才扶持资金 300,000.00 元；

注 15：根据德州市财政局德财预指【2017】58 号《关于下达预算指标的通知》，2017 年收到德州市现代产业首席专家科研资助 250,000.00 元；

- 注 16: 根据德州市财政局德财企指【2017】4 号《关于下达 2016 年中央外经贸资金（中小企业国际市场开拓）清算预算指标的通知》，2017 年收到中央外经贸发展资金（中小企业国际市场开拓）160,412.00 元；
- 注 17: 根据德州市财政局德财预指【2016】98 号《关于下达预算指标的通知》，2017 年收到境内外展会及出口信用保险保费补贴 119,558.00 元；
- 注 18: 根据山东省知识产权局鲁知管字【2017】30 号《关于做好 2017 年知识产权优势企业培育资助工作的通知》，2017 年收到知识产权优势企业培育资金 100,000.00 元；
- 注 19: 根据山东省人力资源和社会保障厅鲁人社字【2017】98 号《关于印发山东省专业技术人才知识更新工程 2017 年高级研修项目计划的通知》，2017 年收到省级高级研修项目资助 100,000.00 元；
- 注 20: 根据德州市财政局德财企指【2016】26 号《关于清算下达 2016 年度中央外经贸发展专项资金预算指标的通知》，2017 年收到中央外经贸发展资金（品牌建设）60,000.00 元；
- 注 21: 根据德州经济技术开发区商务合作局德经开商字【2017】101 号《关于拨付服务业发展（外经贸和商贸流通）专项资金的请示》，2017 年收到服务业发展专项资金 34,100.00 元；
- 注 22: 根据德州市人民政府德政发【2016】17 号《德州市人民政府关于 2015 年德州市科学技术奖励的决定》，2017 年收到德州市科学技术奖奖金 30,000.00 元；
- 注 23: 根据德州市财政局德财企指【2017】2 号《关于下达服务业发展（外经贸和商贸流通）专项资金预算指标的通知》，2017 年收到服务业发展专项资金（外经贸和商贸流通）24,300.00 元；
- 注 24: 根据德州市财政局德财企指【2016】26 号《关于清算下达 2016 年度中央外经贸发展专项资金预算指标的通知》，2017 年收到中央外经贸发展资金（中小企业国际市场开拓）23,000.00 元；
- 注 25: 根据中共德州市委组织部德组【2017】49 号中共德州市委组织部印发《关于推进城市街道、社区区域化党建工作的实施方案》的通知，2017 年收到党建工作经费 5,000.00 元；
- 注 26: 根据德州市财政局德财建指【2014】27 号《关于下达国家补助 2014 年防护林工程重点流域水污染治理等中央基建投资预算指标的通知》，2014 年收到“环保污泥处理压滤机产业化项目”政府补助 20,000,000.00 元；
- 注 27: 根据德财建指【2013】100 号《关于下达 2013 年“蓝黄”两区及“一圈一带”建设专项资金预算指标的通知》，2013 年度收到“年产 500 万米高性能过滤材料项目”政府补助 10,000,000.0 元；
- 注 28: 根据中华人民共和国环境保护部环函【2013】109 号《关于水体污染控制与治理科技重大专项 2013 年立项项目（课题）的批复》，本公司承担的“城市污水处理厂污泥处理处置技术装备产业化”的课题 2014 年批复专项经费 289,687.50 元，2015 年批复专项经费 721,237.50 元；2016 年批复专项经费 166,462.50 元。
- 注 29: 根据德州市财政局办公室德财金指【2016】7 号《关于下达 2015 年度山东省金融创新引导资金预算指标的通知》，2016 年收到 2015 年山东省金融创新发展引导资金预算指标 160,000.00 元；
- 注 30: 根据中共德州市委《关于给山东省‘两优一先’表彰对象发放奖金的通知》，2016 年收到山东省先进基层党组织奖金 10,000.00 元；
- 注 31: 根据德州经济技术开发区管理委员会德发【2006】7 号《关于增强自主创新能力建设创新型城市的决定》，2016 年收到 2014 年德州市科学技术奖一等奖和三等奖，共计 14,000.00 元；
- 注 32: 根据德州经济技术开发区财政局德经开财【2016】105 号《关于下达大企业培植政策奖励资金预算指标的通知》，2016 年收到大企业培植政策奖励资金 2,170,000.00 万元；
- 注 33: 根据德州市财政局德财企指【2016】8 号《关于下达 2016 年度工业提质增效升级专项资金预算指标的通知》，2016 年收到工业提质增效升级专项资金 1,500,000.00 元；
- 注 34: 根据德州市人民政府德政字【2015】46 号《德州市人民政府关于进一步推进企业对接资本市场的意见》，2016 年收到新三板挂牌奖励资金 800,000.00 元；
- 注 35: 根据德州市财政局德财预指【2016】29 号《关于下达预算指标的通知》，2016 年收到德州市现代产业首席专家启动期科研资助 250,000.00 元；
- 注 36: 根据德财预【2015】73 号文件《关于下达外经贸发展专项资金预算指标的通知》，2016

年收到政府补贴 43,000.00 元；

注 37：根据山东省人力资源和社会保障厅鲁人社发【2011】8 号《关于印发《山东省高校毕业生就业见习管理办法（试行）》的通知》，2016 年收到山东省高校毕业生就业见习基地生活补助 24,410.00 元；

注 38：根据《德州市科学技术奖励办法》有关规定获得德州市科学技术奖二等奖，2016 年收到奖金 3,000.00 元。

### （七）营业外支出

报告期内公司营业外支出情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产毁损报废损失合计	202.19	339.16	117.27
其中：固定资产毁损报废损失	202.19	339.16	117.27
税收滞纳金	-	0.01	0.68
债务重组	549.58	473.46	738.26
其他	17.18	16.02	17.12
<b>合 计</b>	<b>768.95</b>	<b>828.65</b>	<b>873.33</b>

报告期内，公司营业外支出主要是债务重组。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司发生债务重组损失 738.26 万元、473.46 万元和 549.58 万元，主要系根据公司应收账款管理办法的相关规定，对回款存在困难的客户，公司通过债务重组的方式处置部分应收账款发生的债务重组损失。

### （八）所得税费用

报告期内，公司的所得税费用情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期所得税	9,552.84	5,539.49	5,233.11
递延所得税	-997.53	-537.79	-965.50
所得税费用合计	8,555.31	5,001.70	4,267.61
所得税/利润总额	25.92%	19.54%	21.08%

2016-2017 年度，公司及子公司德州美宁执行的企业所得税率为 25%，公司子公司景津设备、美宁商贸执行的企业所得税率为 9%，2018 年度，公司及子公司的企业所得税率为 25%。公司缴纳的企业所得税金额随着公司利润总额的变动相应变动。报告期内，企业所得税占利润总额的比重分别为 21.08%、19.54% 和 25.92%。

### （九）非经常性损益及其影响

经注册会计师核验的非经常性损益明细表请见本招股意向书“第十章 财务

会计信息”之“八、非经常性损益明细表”。

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
扣除所得税影响后的非经常性损益	761.70	695.85	-60.04
净利润	24,447.57	20,595.67	15,974.50
扣除所得税影响后的非经常性损益/ 净利润	3.12%	3.38%	-

报告期内，扣除所得税影响后的非经常性损益占净利润的比重较低，对净利润无重大影响。

### 三、现金流量分析

#### （一）报告期内现金流量情况

报告期内，公司现金流量构成如下表所示：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	32,691.06	2,994.48	36,683.61
投资活动产生的现金流量净额	-2,131.55	-6,159.28	-4,065.91
筹资活动产生的现金流量净额	-574.55	-10,937.22	-37,527.75
现金及现金等价物净增加额	29,995.97	-14,242.77	-4,805.47

#### （二）现金流量分析

##### 1、公司经营活动现金流量净额与净利润的勾稽关系

报告期内，公司经营活动现金流量净额与净利润的差异调节表如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
净利润	24,447.57	20,595.67	15,974.50
加：资产减值准备	1,533.64	-468.62	2,960.87
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	8,256.40	7,348.64	6,941.65
无形资产摊销	534.08	534.17	541.90
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-1.15	-230.53	-30.87
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	137.72	320.35	117.27
财务费用（收益以“-”号填列）	-11.00	140.75	453.01
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-997.53	-537.79	-965.50
存货的减少（增加以“-”号填列）	-30,152.61	-38,536.59	-17,744.77
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-11,404.26	-14,081.30	6,109.27
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	40,348.20	27,909.74	22,326.29
经营活动产生的现金流量净额	32,691.06	2,994.48	36,683.61

项目	2018年	2017年	2016年
经营活动产生的现金流量净额与净利润的比值	1.34	0.15	2.30

由上表可见，报告期内，公司生产经营状况良好，2016年度公司经营活动产生的现金流量净额占净利润比例较高，主要原因系基于宏观经济形势，公司加强了应收款项的风险防范管理和催款力度，并提高了发货预付款的比例，导致经营活动现金流入金额较大。

经营活动现金流量净额与净利润差异调节表主要变动科目具体情况如下：

#### ①存货的减少

2017年度，存货减少金额-38,536.59万元，其中：存货余额变动金额-36,934.89万元，领用存货用于基建或设备调整-1,601.70万元；2018年度，存货减少金额-30,152.61万元，其中：存货余额变动金额-28,962.10万元，领用存货用于基建或设备调整-1,091.77万元，存货跌价准备转销金额-98.74元；

#### ②经营性应收项目的减少

2017年度，经营性应收项目的减少-14,081.30万元，其中：应收票据、应收账款余额、预付账款、其他应收款余额、其他流动资产各科目变动金额-6,902.38万元，应收票据背书用于采购固定资产调整-8,781.33万元，预付设备款调整594.43万元、其他流动资产中的发行费用调整559.13万元，其他调整448.85万元；2018年度，经营性应收项目的减少-11,404.26万元，其中：应收票据余额、应收账款余额、预付账款、其他应收款余额、其他流动资产各科目变动金额1,266.66万元，应收票据背书用于采购固定资产调整-10,883.16万元，预付设备款的变动调整-781.26万元，其他流动资产中的发行费用调整298.30万元；其他货币资金中应付票据保证金调整-1,327.67万元，其他调整金额22.87万元。

#### ③经营性应付项目的增加

2017年度，经营性应付项目的增加27,909.74万元，其中：应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、递延收益、专项储备各项目变动金额26,832.26万元，固定资产采购、处置相关税费调整1,862.64万元，其他调整-785.16万元；2018年度，经营性应付项目的增加40,348.17万元，其中：应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、递延收益、

专项储备各项目变动金额 40,374.96 万元，固定资产采购、处置相关税费调整 2,177.23 万元，应付设备款的变动调整-2,236.43 万元，其他调整 32.40 万元。

## 2、公司经营活动现金流量具体分析

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	225,338.11	159,640.24	135,827.74
收到的税费返还	2,465.98	168.67	-
收到的其他与经营活动有关的现金	2,739.58	3,762.37	3,047.84
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>230,543.68</b>	<b>163,571.28</b>	<b>138,875.59</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	111,892.47	86,345.81	48,051.58
支付给职工以及为职工支付的现金	43,643.01	37,669.52	25,316.70
支付的各项税费	23,536.52	21,423.83	16,874.23
支付的其他与经营活动有关的现金	18,780.62	15,137.63	11,949.46
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>197,852.62</b>	<b>160,576.80</b>	<b>102,191.98</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>32,691.06</b>	<b>2,994.48</b>	<b>36,683.61</b>

### (1) 经营活动现金流入

报告期内，公司经营活动现金流入主要为销售商品、提供劳务收到的现金，另有部分收到的税费返还和其他与经营活动有关的现金。其中，销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入比重情况如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	225,338.11	159,640.24	135,827.74
营业收入	291,857.29	221,052.95	154,430.09
销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例	77.21%	72.22%	87.95%

由上表可见，2017 年度、2018 年度公司销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例较之前年度降低，主要原因是因支付采购款而背书转让的票据大量增加，从而导致持有至到期兑现的应收票据减少。

收到的其他与经营活动有关的现金主要为收回的销售业务人员备用金借款、项目保证金、政府补助及往来款。

### (2) 经营活动现金流出

2017 年度，由于订单量进一步大幅增加，公司原材料采购规模相应上升，

同时聚丙烯、钢材等主要原材料市场价格上升，导致 2017 年末包含发出商品在内的存货余额较 2016 年末增加 36,934.89 万元，因此 2017 年购买商品、接受劳务支付的现金较 2016 年增加 38,294.23 万元，增幅 79.69%，远高于营业成本 2017 年较 2016 年的增幅 58.02%。

2018 年度，订单量进一步增加，同时聚丙烯、钢材等主要原材料市场价格继续上升，导致 2018 年末包含发出商品在内的存货余额较 2017 年末增加 28,962.10 万元，增幅 30.19%。

同时，因为营业收入的大幅增加，导致公司支付给职工以及为职工支付的现金、各项税费金额较大，也是公司经营活动现金流出大幅增加的原因之一。

报告期内，公司支付的其他与经营活动有关的现金主要为费用支出、押金保证金及往来款。

### (3) 经营活动产生的现金流量净额分析

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	32,691.06	2,994.48	36,683.61
归属于母公司所有者净利润	24,447.57	20,595.67	15,974.50
经营活动产生的现金流量净额与归属于母公司所有者净利润的比值	1.34	0.15	2.30

综合上述经营活动现金流入和流出的具体分析和影响，2017 年度、2018 年度，公司经营活动产生的现金流量净额占净利润比例较低，主要是由于本期销售商品、提供劳务收到的现金相对较少，以及购买商品、接受劳务支付的现金大幅增加；同时，由于 2017 年末、2018 年末待抵扣和待认证的增值税金额较大，导致公司支付各项税费金额较大，对公司经营活动产生的现金流量净额也有一定影响。

## 2、投资活动产生的现金流量

报告期内公司投资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	161.88	138.33	115.00
收到的其他与投资活动有关的现金	-	3,500.00	-

<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>161.88</b>	<b>3,638.33</b>	<b>115.00</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	2,293.43	6,297.61	4,180.91
支付的其他与投资活动有关的现金	-	3,500.00	-
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>2,293.43</b>	<b>9,797.61</b>	<b>4,180.91</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,131.55</b>	<b>-6,159.28</b>	<b>-4,065.91</b>

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-4,065.91 万元、-6,159.28 万元和-2,131.55 万元。公司投资活动产生的现金流主要为处置、构建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金，2017 年度，公司支付的其他与投资活动有关的现金为从国外购买织机设备支付的信用证保证金。

### 3、筹资活动产生的现金流量

报告期内公司筹资活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
吸收投资所收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	3,990.74	2,237.12	2,484.97
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>3,990.74</b>	<b>2,237.12</b>	<b>2,484.97</b>
偿还债务所支付的现金	-	-	35,925.14
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	-	9,805.50	557.59
支付的其他与筹资活动有关的现金	4,565.29	3,368.84	3,529.99
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>4,565.29</b>	<b>13,174.34</b>	<b>40,012.72</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-574.55</b>	<b>-10,937.22</b>	<b>-37,527.75</b>

报告期内，公司筹资活动现金流主要是股东出资款、银行借款筹资、偿还借款、支付利息等。

收到的其他与筹资活动有关的现金主要为收回的保函保证金、应付票据保证金到期退回；支付的其他与筹资活动有关的现金主要为支付保函、应付票据保证金及偿还到期应付票据等。

## 四、资本支出情况分析

### （一）资本支出情况

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金分别



为 4,180.91 万元、6,297.61 万元和 2,293.43 万元，主要为购置机器设备、在建工程等支出。

报告期内，公司资本性支出无跨行业投资情况。

## （二）未来重大资本支出计划

截至本招股意向书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金拟投资项目支出，具体情况参见本招股意向书“第十三章 募集资金运用”。

## 五、或有事项和重大期后事项对发行人的影响

### （一）重大资产抵押、质押及担保事项

截至本招股意向书签署日，公司不存在重大资产抵押、质押及担保事项。

### （二）诉讼、其他或有事项和重大期后事项

截至本招股意向书签署日，公司或有事项请参见本招股意向书“第十章 财务会计信息”之“十三、资产负债表日后事项、或有事项、承诺事项及其他重要事项”。

## 六、公司未来盈利能力的影响因素

### （一）公司报告期内财务状况和盈利能力

#### 1、盈利能力较强，主营业务突出

报告期内，本公司虽然面临着宏观经济低迷、原材料价格波动、竞争加剧等不利因素的影响，但是公司主要产品市场占有率一直保持了较高水平。2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司的营业收入分别为 154,430.09 万元、221,052.95 万元和 291,857.29 万元，主营业务毛利分别为 57,349.86 万元、67,841.17 万元和 87,938.10 万元，具备较强的盈利能力。同时，报告期内，公司主营业务毛利在当年营业毛利中的占比均超过了 99%，主营业务突出。

#### 2、经营性现金流量稳定

公司经营活动产生的现金流量情况良好，2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司年度销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的比值分别为 0.88 倍、0.72 倍和 0.77 倍，经营性现金流量净额与净利润的比值分别为 2.30 倍、0.15 倍和 1.34 倍，营业收入与净利润中的现金含量较高，为公司运营提供了有力的资金保障。

### 3、资本结构合理，偿债能力较强

2016年末、2017年末和2018年末，公司合并口径资产负债率分别为35.13%、39.70%和43.71%，资产负债率处于较合理水平。速动比率和流动比率也高于可比上市公司的平均水平。2016年度、2017年度和2018年度，公司的息税折旧摊销前利润分别为28,217.91万元、33,480.18万元和41,793.36万元。综上，报告期内，公司具备较强的偿债能力。

#### （二）公司盈利能力未来趋势分析

##### 1、主营产品适应行业发展方向，盈利前景较为明朗

在注重环保节能的社会氛围下，各行业对于节能、高效生产的要求逐渐提高，尤其是近年来国家对各行各业的环境保护和资源利用要求越来越高，大力提倡节能、减排、清洁生产、绿色制造。压滤机作为分离领域设备，具有高效、节能等特点，满足环保、矿物及加工、化工、食品等行业日益提高的过滤、提纯比例和提取精度要求，越来越多的新兴细分行业使用压滤机替代原有的大型分离设备，这将有利于公司以较高盈利水平持续稳定发展。

##### 2、募投项目的实施，将进一步夯实行业龙头地位

本次募集资金投资项目的实施，是公司进一步优化产品性能，降低生产成本的良好契机。通过本次发行，公司将进一步夯实资产基础、加大研发投入，巩固公司的行业地位，预计将会对公司未来的财务状况和盈利能力产生有利影响，促进公司更好更快地发展壮大。

## 七、首次公开发行股票事项对即期回报摊薄的影响分析

根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]11号）的相关要求，公司董事会及管理层就公司首次公开发行股票事项对即期回报的摊薄影响进行分析，并就填补回报的相关措施说明如下：

#### （一）本次发行募集资金到位当年公司每股收益的变动趋势

根据本次发行方案，公司拟向公众投资者发行不超过4,050万股股票，占发

行后总股本的比例为 10.12%，本次发行完成后公司的总股本将由 35,953.50 万股增至 40,003.50 万股，股本规模将有所增加。本次发行募集资金将在扣除发行费用后陆续投入到压滤机制造技术自动化改造项目、年产 200 万米高性能过滤材料项目、技术中心创新能力提升项目、年产 1000 台压滤机项目，以推动公司主营业务发展。募集资金的投资项目具有一定的建设周期，产生效益尚需一定的运行时间。

因此，在公司业绩保持相对稳定的情况下，综合考虑股本增加及募投项目产生的效益短期内尚不能充分体现等因素，在完成本次发行后，预计短期内公司基本每股收益和稀释每股收益将会出现一定程度下降。

## **(二) 董事会选择本次融资的必要性和合理性**

根据公司总体战略目标及未来发展规划，公司本次公开发行股票募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，符合国家产业政策和规划，有利于提高公司制造自动化水平和进一步提高公司的研发实力，实现企业经济效益和社会效益，扩大公司规模及提升公司综合实力。

尽管公司通过多年的产品研发和市场开拓已进入良好的发展轨道，但目前公司的资本规模仍难以满足公司长远发展的需要，选择本次融资能够有效实施募集资金投资项目，进一步增强公司资本实力及盈利能力。由于募集资金投资项目从建设、达产到逐步释放利润需要一定时间，虽然从短期来看会对公司每股收益形成摊薄，但长期来看本次融资对相关财务指标将产生积极影响。

## **(三) 本次募投项目与公司现有业务的关系以及公司开展该等项目的准备情况**

本次募集资金投资项目是公司在原有的业务基础上，对公司现有业务进行的扩大，主要包括“压滤机制造技术自动化改造项目”、“年产 200 万米高性能过滤材料项目”、“技术中心创新能力提升项目”、“年产 1000 台压滤机项目”。公司在压滤机领域生产经营多年，本次募投项目与公司现有业务一致，公司具备相应的人员、技术和市场准备，募投项目具备充分的可行性。

## **(四) 公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施**

本次发行完成后，随着募集资金的到位，公司的股本和净资产规模都有较

大幅度的增加。但是，由于募集资金的投资项目具有一定的建设周期，且产生效益尚需一定的运行时间，无法在发行当年即产生预期效益。综合考虑上述因素，预计发行完成后当年基本每股收益或稀释每股收益低于上年度，导致公司即期回报被摊薄。

公司承诺就填补被摊薄即期回报将履行以下措施：

1、全面提升公司管理水平，提高运营效率并做好成本控制

公司将积极推进生产工艺的改进，加强生产环节的精细化管理，提高生产效率，降低生产损耗；加强对采购、生产、库存、销售各环节的信息化管理，加强销售回款的催收力度，提高公司资产运营效率，提高营运资金周转效率。同时，公司将实行严格科学的成本费用管理，加强成本控制各环节的管理水平，有效降低公司运营成本。

2、通过多渠道业务拓展，稳步提高公司业务规模和业务范围，提升公司盈利能力和利润水平

公司将在维护、深化与现有客户长期合作关系的基础上，通过不断提升自身的技术水平、服务意识和积极扩展渠道建设，力争实现公司业务在原有压滤机整机及配件销售的基础上向过滤系统整体解决方案的纵向延伸，稳步提高公司业务规模和业务范围，保证核心业务的稳定、持续增长，提升公司盈利能力和利润水平。

3、通过有序推进募投项目建设和加强募集资金管理，使募投项目尽早实现预期收益

本次募集资金投资项目将围绕公司业务产品主线开展，系在现有核心产品及服务的基础上，对其进行技术上的升级研发，同时在现有生产基地的基础上，通过改扩建厂房、引进国外先进生产设备，进一步优化生产工艺、提升产品品质、提高生产效率、降低生产成本。该等研发和生产线拓展计划的实施和完成，将进一步提高核心产品的性能和生产自动化水平，增加产品的附加值，降低产品的生产成本，引领公司业务发展的新趋势，为公司核心产品在未来较长的一段时间内保持技术、成本优势，提供了保障，从而有利于提升公司的整体盈利水平。

公司将通过有序推进募投项目建设和加强募集资金管理，争取募投项目早日达产并实现预期收益，尽快给予公司股东更多回报。

#### 4、加强管理层的激励和考核，提升管理效率

公司将坚持“以人为本”的理念，在培养和引进行业专业人才的同时，也将陆续配套相应的激励机制，把人才优势转化为发展优势和竞争优势，确保公司主营业务的不断增长。同时，公司将加强对经营管理层的考核，完善与绩效挂钩的薪酬体系，确保管理层恪尽职守、勤勉尽责，提升管理效率，完成业绩目标。

#### 5、优化股东回报机制，增加公司投资价值

为切实保护投资者的合法权益，公司制定了《公司章程（草案）》、《公司上市后未来分红回报规划》，明确了持续稳定的股东回报机制。同时，公司还制定了《稳定公司股价的预案》，切实保护中小投资者的合法权益。通过上述方式，将有利于公司股东获得更多投资回报，降低中小投资者可能出现的投资损失风险，增加公司投资价值。

### （五）公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员对上述填补回报措施能够得到切实履行作出的承诺如下：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

（3）承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）承诺拟公布的公司股权激励的行权条件（如有）与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

### （六）保荐机构核查意见

保荐机构对公司对即期回报摊薄事项的分析预测结果进行了分析复核，查阅了公司针对首次公开发行股票摊薄即期回报的影响分析及填补措施相关事项所形成董事会决议、股东大会决议，同时查阅了公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报保障措施的书面的承诺等。

经核查，保荐机构认为随着本次募集资金投资项目建设完成并逐步达产，公

公司的盈利能力和经营业绩会显著提升，有助于填补本次发行对即期回报的摊薄。同时，本次发行完成后，公司资金实力将进一步增强，营运资金将得到更充分的保障，有利于强化公司财务结构的稳定性和抗风险能力，保障了公司稳定运营和长远发展。公司已就因本次公开发行股票可能引起的即期回报摊薄制定了相应的填补措施，并将严格执行。

## 八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

### （一）财务报告审计截止日后主要财务信息

公司 2019 年 1-3 月财务报告已经瑞华会计师审阅并出具了《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映景津环保 2019 年 3 月 31 日合并及公司的财务状况、2019 年 1~3 月合并及公司的经营成果和现金流量。”

根据瑞华会计师出具的《审阅报告》，公司 2019 年 1-3 月经审阅但未经审计的主要财务信息如下：

#### 1、合并资产负债表简要情况

单位：万元

项目	2019 年 3 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
流动资产	260,969.83	251,584.21
非流动资产	105,561.29	105,469.20
资产总计	366,531.13	357,053.41
流动负债	153,429.07	153,359.21
非流动负债	2,651.47	2,698.89
负债总计	156,080.54	156,058.10
所有者权益	210,450.59	200,995.31

截至 2019 年 3 月末，公司资产总额、负债总额、所有者权益权益较 2018 年末均保持稳定，公司资产状况良好，负债结构与公司经营规模相匹配，无重大变化。

#### 2、合并利润表简要情况

单位：万元

项目	2019 年 1-3 月	2018 年 1-3 月
营业收入	81,178.13	60,305.16
营业利润	12,084.39	9,660.99
利润总额	12,505.10	9,637.54

净利润	9,361.05	7,681.29
归属于公司股东的净利润	9,361.05	7,681.29
扣除非经常性损益后归属于公司股东的净利润	8,931.16	6,735.01

2019年1-3月，公司营业收入较2018年同期增长；同时，受下游市场需求稳定增长之影响，使公司营业利润、利润总额和归属于母公司股东的净利润同比均有所增长。公司2019年1-3月经营情况良好，盈利能力持续增强，未出现对公司盈利能力构成重大不利影响的情形。

### 3、经营活动现金流量简要情况

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年1-3月
经营活动现金流入小计	58,547.13	46,101.32
经营活动现金流出小计	52,921.79	51,352.82
经营活动产生的现金流量净额	5,625.34	-5,251.50

2019年1-3月，公司经营活动现金流量净额比上年同期增加，主要原因系下游需求稳定增长，同时公司加强了应收款项的风险防范管理和催款力度，导致经营活动现金流入金额增加。

### 4、非经常性损益

单位：万元

项目	2019年1-3月	2018年1-3月
非流动性资产处置损益	159.80	-5.60
计入当期损益的政府补助，但与企业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	369.86	1,086.06
债务重组损益	-7.29	-35.47
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	49.11	-2.35
小计	571.48	1,042.64
所得税影响额	141.59	266.40
合计	429.89	776.24

2019年1-3月，公司非经常性损益金额下降，且占发行人净利润比例较小，未对发行人经营业绩产生重大影响。

## (二) 财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至本招股意向书签署日，公司经营模式、主要产品和原材料的采购规模及采购价格，主要产品的销售规模及销售价格，主要客户及供应商的构成，税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重

大变化，整体经营情况良好。

根据瑞华会计师出具的《审阅报告》，公司 2019 年 1-3 月营业收入为 81,178.13 万元，归属于母公司股东的净利润为 9,361.05 万元，归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润为 8,931.16 万元。与 2018 年同期相比，公司 2019 年 1-3 月的营业收入、归属于母公司股东的净利润、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润分别增长 34.61%、21.87% 和 29.34%，盈利能力较强。

预计公司 2019 年 1-6 月实现营业收入 155,000 万元-160,000 万元，同比变动 14.77%-18.47%；预计实现归属于母公司所有者的净利润 16,000 万元-17,000 万元，同比增长 6.82%-13.49%；预计实现扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 15,500 万元-16,500 万元，同比增长 11.29%-18.47%。以上数据未经审计或审阅，不构成公司的盈利预测或承诺。



## 第十二章 业务发展目标

本业务发展目标是公司基于过去和现今的经济发展态势、公司经营的实际情况，对可预见的未来业务发展做出的详细规划。由于外部经营环境的不确定性，本公司不排除根据经济形势变化、市场形势的变化和实际经营状况对本业务发展规划进行修正、调整和完善的可能性。

### 一、业务发展目标及计划

#### （一）整体经营战略与目标

公司秉承“精细、诚信、创新、责任”的企业理念，旨在立足于环保产业巨大发展空间的基础上，实施向综合环保服务商的战略转型，尤其是以过滤技术整体解决方案、过滤成套装备制造与集成、环保工程承包及运营技术为三大业务板块，最终将公司发展成为世界环保领域最具影响力的综合服务商。未来3-5年，公司将坚持“即时创新”的理念，以技术创新为企业发展的灵魂，做物有所值的产品，为客户创造最大的价值。具体而言，公司将在巩固和扩大压滤机市场占有率的同时，积极增强环保工程承包与运营能力，扩大环保业务领域，打造一流的综合环保服务商；同时充分利用资本市场的直接融资功能，更好的服务于公司的战略发展规划，为实现公司的跨越式发展奠定坚实的资本基础，为股东创造价值。

#### （二）业务拓展计划

公司拥有着较高的国内市场占有率，未来几年，国内市场在环保行业的带动下仍将保持一定速度的增长，公司将利用现有技术优势和市场基础，大力开展科技创新，引领行业发展，推动公司产品占领各细分行业，扩大高端产品市场占有率，实现国内市场业绩的稳步增长。

在国际市场方面，公司仍具有广阔的市场发展潜力。因为压滤机属于定制设备，国外各个国家的竞争对手不能进行集约化生产，欧美等发达国家的压滤机生产成本较高，其它欠发达国家的技术力量和生产工艺又往往达不到要求，公司生产的压滤机在国际上具有很大的性价比优势。近几年来在不断努力下，产品销往美国、日本、欧盟、印度、澳大利亚、巴西等多个国家和地区。公司在印度等新

兴市场已经做出了良好的业绩；在澳大利亚、巴西等国家的销售价格已高于德国、日本品牌的产品，摆脱了自主品牌低价营销的困境。未来公司将大力开拓国际市场，建立健全国际销售网络，加强国际交流与合作，扩大国际影响力，实现国际市场业绩的快速增长。

### （三）商业模式发展目标

公司的商业模式主要包括过滤成套装备制造，过滤技术整体方案解决等。在装备制造方面，公司将继续加大研发投入，提高包括搅拌机、输送机等压滤机配套设备竞争力，加强成套装备的集成效应，提高压滤机成套装备这一公司核心产品竞争力。公司业务重心已开始向环保领域发展，已在城市污水处理、流域污泥治理等方面开展业务，未来公司将不断拓展相关业务，引进顶尖人才，提高技术服务能力，为用户提供整体解决方案，完善环境保护和环境治理的相关业务功能。

### （四）销售目标

公司近几年新研发生产的压滤机配套设备，主要包括振动离心机、搅拌机、输送机、自动加药机、双驱浓密机、刮泥机、滤饼破碎机以及太阳能污泥一体干燥系统，均具有良好的市场前景。近几年投资建设的滤布项目，产品质量和技术水平已达到行业先进水平，滤布作为压滤机的过滤介质和易耗品，在提高压滤机过滤效果的同时，将为公司带来新的市场。公司将依托现有客户，继续拓展压滤机配套产品和配件产品的市场，为公司的业绩增长带来持续的动力，预计未来三年内，公司压滤机配件及配套设备销售所占收入比重将逐步提高，且逐年增长。

### （五）客户群体拓展目标

国家大力推进生态文明建设，公司实施绿色环保战略，初步完成了在各细分污泥处理市场的布局，在市政污泥、造纸等工业污泥以及河道、港口、湖泊清淤等环境治理领域做出了较好的业绩，并在钻井污泥、建筑泥浆（桥梁、地铁、隧道建设中产生的污泥）、地下水污泥处理以及土壤修复工程等市场领域取得了开拓性地进展。未来这些细分污泥处理市场都将得到快速的发展，公司将利用现有技术优势和市场基础，推进技术研发，提供个性化服务，在上述各细分行业做出突出的业绩。

在传统的洗煤、钢铁、冶金、造纸等领域，公司将着力点放在节能装备的推

广方面，公司在压滤机节能、节水、节省占地面积等方面技术优势明显，节能装备的应用与推广将保障产品在这些行业的市场业绩。

## （六）加强内部管理及人才储备计划

### 1、招聘及录用

根据公司的发展战略和经营计划，收集和分析人力资源供给与需求方面的信息和资料，预测人力资源供给和需求的发展趋势，制订人力资源招聘计划。根据公司岗位需要，利用各种方法和手段，包括委托专业人才服务机构，从组织内部或外部吸引应聘人员，并且经过资格审查，遵循平等就业、双向选择、择优录用等原则，确定最后录用人选。

### 2、学习与培训

公司要逐步建立起规范的培训开发体系，不断更新和提高全体员工和管理层的知识和能力。实施企业各管理岗位接替规划，即通过内部筛选确定和持续跟踪那些可能成为中、高层岗位管理人才的高潜质员工，对其进行专门的培训与开发，促使他们尽快具有在更高一级职位上工作的全面知识、熟练技能、管理技巧和应变能力，成为企业更重要管理岗位的后备管理人才培养模式。人力资源管理部门和管理人员有责任鼓励和关心员工的个人发展，帮助其制订个人发展计划，并及时进行监督和考察，以利于促进组织的发展，使员工有归属感，进而激发其工作积极性和创造性。

### 3、激励与约束

公司根据企业发展的不同阶段，适时调整和完善合理、科学的工资报酬福利体系。人力资源管理部门从员工的资历、职级、岗位及实际表现和工作成绩等方面，结合本地区和同行业的实际情况，制订相应的、具有吸引力的工资报酬福利标准和制度，并将考核结果与晋升、奖惩挂钩。

公司将以本次 A 股发行并上市为契机，建立、健全现代企业制度，进一步完善公司法人治理结构，优化产、供、销、人、财、物财务管理体系等，结合企业自身的实际情况，提高公司的管理水平。

## （七）再融资计划

本次 A 股发行并上市后，本公司根据业务经营和发展需要，在对投资项目、收购项目进行充分科学论证基础上，综合考虑本公司的资本结构、盈利能力和外部市场环境等因素，审慎制定再融资计划，合理选择境内外银行贷款、发行公司债券或股票等为途径筹集资金，实业经营和资本运营结合发展，保持良好的经营业绩，以保证本公司的长远发展和股东收益最大化。

公司在整合内部资源实现增长的同时，将根据战略发展需要和市场客观情况，进行环保产业链上下游业务延伸的并购或通过收购、股权投资等方式，与境内外环保行业相关企业展开合作，引入高水平人才和先进技术，促进研发创新、市场拓展、品牌管理和人才聚集产生协同效应，进一步提高公司的核心竞争力。

## 二、发行人计划实施的条件和困难

### （一）假设条件

公司拟定上述计划主要依据以下假设条件：

- 1、公司所处的宏观经济、政治和社会环境无重大变化；
- 2、公司所遵循的国家现行法律、法规和产业政策无重大不利变化；
- 3、公司所预期的其他风险得到有效抵御，且不发生其他的足以对公司生产经营产生根本性影响的风险；
- 4、本次发行能够顺利完成，募集资金及时到位，募集资金拟投资项目能够顺利如期完成；
- 5、公司经营管理层和核心技术人员不发生重大变动；
- 6、无其他不可预见和人力不可抗拒的因素造成的重大不利影响。

### （二）面临的主要困难

根据公司发展规划，未来几年内，公司的资产规模、业务规模将快速扩大，公司在资金筹措、经营管理、人力资源等方面，都可能面临新的挑战。

公司实施上述计划面临的主要困难如下：

- 1、产能瓶颈

公司目前产能利用率较高，如果公司未能按计划实施产能扩张，将可能会对公司的后续发展形成制约，从而影响公司整体经营目标的最终实现。

## 2、人力资源储备与经营管理水平需进一步提高

随着上述发展计划的实施，公司经营规模将会持续扩大，这就要求公司进一步提高经营管理水平，对高水平研发、营销、管理人才的需求将随着企业发展而愈发迫切。虽然公司始终在积极培养和引进人才，但数量和质量还无法满足今后公司快速发展的需要，需要加强后备人才培养，并引进外部优秀的管理、销售以及技术人才，进而保证公司持续、健康发展。

## 三、上述发展计划与现有业务的关系

上述业务发展计划是充分考虑了国际、国内压滤机制造行业现状和发展趋势，并结合本公司发展战略、现有业务情况制定的，是公司现有业务的全面拓展和提升，符合公司的总体发展目标与可持续发展战略。

上述业务发展计划是公司当前业务链的提升和延伸，立足于本公司在压滤机行业的竞争优势、在环保工程领域的积累和过滤技术方面的丰富经验，实施上述发展技术将会使公司产业链向具有高附加值的产品领域拓展，丰富和优化公司产品结构，提升公司核心竞争能力，进一步巩固公司的行业地位。与此同时，公司目前在技术、装备、产品、市场等方面已经具备的条件和优势，也为实施上述发展计划奠定了坚实基础。

## 四、本次募集资金对实现上述目标的作用

本次募集资金的运用将对实现上述业务发展目标具有非常重要的作用，主要表现在：

1、通过本次股票发行上市，将公司的产业优势和资本市场有机结合，对公司发展战略的实施、战略目标的实现、核心竞争力的提升，具有非常重要的意义。

2、本次募集资金到位后，公司资本实力显著增强，资本结构更加优化。本次募集资金投资项目的成功实施将进一步扩大公司生产规模，丰富产品应用领域，公司的竞争力明显增强。

## 第十三章 募集资金运用

### 一、募集资金投资项目概况

#### (一) 募集资金规模及拟投资项目

经公司 2017 年第三次临时股东大会审议通过，公司拟公开发行人民币普通股（A 股），发行数量不超过 4,050 万股。本次发行的募集资金总量，将视经中国证监会核准的发行股数和询价确定的发行价格确定。

本次公开发行股票募集资金扣除发行费用后，拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	总投资额	募集资金投入额	预计项目建设进度
1	压滤机制造技术自动化改造项目	19,550.00	19,550.00	24 个月
2	年产 200 万米高性能过滤材料项目	4,936.00	4,936.00	18 个月
3	技术中心创新能力提升项目	5,755.38	5,755.38	18 个月
4	年产 1000 台压滤机项目	20,800.00	18,307.85	24 个月
合计		<b>51,041.38</b>	<b>48,549.23</b>	

募集资金到位前，公司可根据各项目的实际建设需要以自有资金或银行贷款垫付上述项目款项，募集资金到位后酌情置换前期垫付款项。如募集资金在扣除发行费用后的净额低于上述项目的募集资金使用计划，不足部分由公司自筹解决或根据募集资金拟投资项目的轻重缓急予以取舍。

(二) 募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定

截至本招股意向书签署日，本次募集资金投资项目均已取得相关主管部门的备案或批复文件，具体情况如下：

序号	项目名称	项目备案文号/代码	环评批复文号
1	压滤机制造技术自动化改造项目	德经开发改备字[2016]76 号	德环经开报告表[2016]52 号
2	年产 200 万米高性能过滤材料项目	德经开发改备字[2016]74 号	德环经开报告表[2016]50 号
3	技术中心创新能力提升项目	德经开发改备字[2016]75 号	德环经开报告表[2016]51 号
4	年产 1000 台压滤机项目	2019-371491-34-03-004759	德环经开报告表[2019]25 号、26 号、27 号

同时，上述募投项目的建设地点均在公司现有厂区内，不新增项目建设用地。公司已取得厂区所用土地的土地使用权的权属证书，具体情况详见“第六章 业务

与技术”之“五、主要固定资产和无形资产”。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人募集资金投资项目符合国家产业政策、投资管理、环境保护、土地管理以及其他法律、法规和规章的规定。

### （三）募集资金专项存储制度的建立及执行情况

为了规范募集资金的管理和使用、保护投资者权益，公司依照相关法律法规并结合公司实际情况，制定了上市后生效的《募集资金管理办法（草案）》，并经公司 2016 年第二次临时股东大会审议通过。该制度明确了募集资金的专户存储制度，并在募集资金使用的分级审批权限、决策程序、风险控制措施及信息披露程序等作出规定。公司将以上述制度为基础，对本次发行募集资金进行规范化的管理和使用，切实维护公司募集资金的安全、防范相关风险、提高使用效益。

### （四）董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司于 2016 年 6 月 30 日召开 2016 年第二次临时股东大会对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分的论证和分析，并审议通过了《关于公司申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金用途及其可行性研究报告的议案》；并于 2019 年 3 月 18 号召开股东大会，审议通过了《关于公司调整申请首次公开发行人民币普通股（A 股）股票募集资金用途及其可行性研究报告的议案》。

公司本次公开发行股票募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，符合国家产业政策和规划，有利于提高公司生产自动化水平和进一步提高公司的研发实力。同时，募集资金投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，能够有效防范投资风险及提高募集资金使用效益。募集资金投资项目的具体分析详见本章“募集资金投资项目基本情况”。

### （五）募集资金数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据

公司本次募集资金投资项目为压滤机制造技术自动化改造项目、年产 200 万米高性能过滤材料项目、技术中心创新能力提升项目、年产 1000 台压滤机项目，项目总投资金额合计为 5.10 亿元。募集资金数额和投资项目与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应的依据如下：

### 1、与公司现有经营规模相适应

压滤机制造技术自动化改造项目建成后，公司滤板生产设备将得到更新，工艺技术得到改进，能够有效提高公司滤板生产的自动化水平，产品性能和质量将得到改进；年产 200 万米高性能过滤材料项目建成后，将进一步提高公司滤布产品质量，扩大过滤材料生产能力，有利于充分发挥公司过滤材料制造的核心技术优势，提高产品市场占有率；技术中心创新能力提升项目的实施，虽不能带来直接经济效益，但可以进一步提升公司的自主创新能力和核心竞争力；年产 1000 台压滤机项目建成投产后，提升压滤机整机产能，缓解订单增长导致的生产压力。

综上所述，募集资金投资项目与公司现有经营规模相适应。

### 2、与公司现有财务状况相适应

公司目前财务状况良好，截至 2018 年 12 月 31 日，公司总资产 35.71 亿元、净资产 20.10 亿元，资产负债率（母公司）51.24%。本次拟募集资金 5.10 亿元对上述项目进行投资，与公司现有财务状况相适应。

本次募集资金到位后，公司的净资产将大幅增加。由于募投项目需要一定的建设期，净资产收益率在短期内可能降幅较大。但随着项目的逐步投产，公司产品结构得到进一步优化，研发能力将进一步增强，公司利润水平也将稳步提升。

### 3、与公司现有技术水平相适应

公司作为压滤机生产的领先企业，具有较强的研发能力和丰富的产品生产、管理经验，压滤机生产技术水平达到行业先进水平，并拥有滤板、滤布生产的核心技术。本次募集资金投资项目实施后，公司将进一步提高产品的技术水平和竞争优势，并通过研发能力的增强，为公司继续保持核心竞争力和实现高速、健康发展奠定了基础。

### 4、与公司现有管理能力相适应

公司的管理团队具有丰富专业的管理经验，并保持长期稳定，公司治理结构合理、运作规范。发行人现有管理团队凭借其多年管理经验，可以有效保障募集资金投资项目的顺利实施。

综合以上分析，募集资金数额和投资项目与发行人现有经营规模、财务状况、



技术水平和管理能力等相适应。

## （六）募集资金投资项目对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行，项目实施后不会和公司控股股东及实际控制人之间产生同业竞争情况，不会对公司的独立性产生不利影响。

## 二、募集资金投资项目基本情况

### （一）压滤机制造技术自动化改造项目

#### 1、项目概况

压滤机制造技术自动化改造项目总投资为 19,550.00 万元，是公司现有厢式滤板生产设备和制造工艺替代项目，主要通过购置注塑机 32 台及配套模具，替代原有生产设备挤出机、平板硫化机及配套模具等设备。该项目利用公司现有滤板生产车间进行改造，不新增建筑物和项目用地。该项目建成达产后，每年将替代现有厢式滤板产能约 42 万块，不增加新产能。

#### 2、项目前景

压滤机是主要用于固液分离的专用环保设备，广泛应用于环保、化工、矿物及加工、食品和医药等众多行业。近年来，宏观经济出现波动，传统型企业的增长速度放缓，压滤机行业的需求受一定影响，但随着国家对环保重视程度和支持力度的不断加大，环保领域已经成为压滤机行业未来具有潜力的市场。压滤机可用于城镇污水污泥、工业废水污泥、自来水污泥和疏浚淤泥处理等领域，是进行污泥减量化处理经济有效的设备，使压滤机行业的需求迅速提升，污泥治理成为压滤机行业发展的新引擎。滤板是过滤过程的易耗品，在随压滤机整机销售的同时，也作为备件、配件向原有压滤机使用客户销售，其销售数量远高于压滤机整机销售相应的滤板数量，随着压滤机行业市场增长，滤板同时作为随整机附带和备件商品，市场空间将会有进一步的提升。

在使用注塑机进行生产之前，厢式滤板的生产设备多为平板硫化机等陈旧设备，主要通过手动操作，自动化水平不高，用工人数量较多，生产效率较低。

本项目采购的注塑机是将热塑性塑料或热固性塑料利用塑料成型模具制成

各种形状的塑料制品的主要成型设备。通过购置更先进的注塑机及配套设备对公司原有部分滤板生产设备进行设备替代,将有利于提高公司滤板生产的自动化水平,减少用工数量,提高生产效率。本项目达产后,不新增公司滤板产能,与公司滤板经营规模相适应,具有较好的盈利前景。

### 3、投资概算

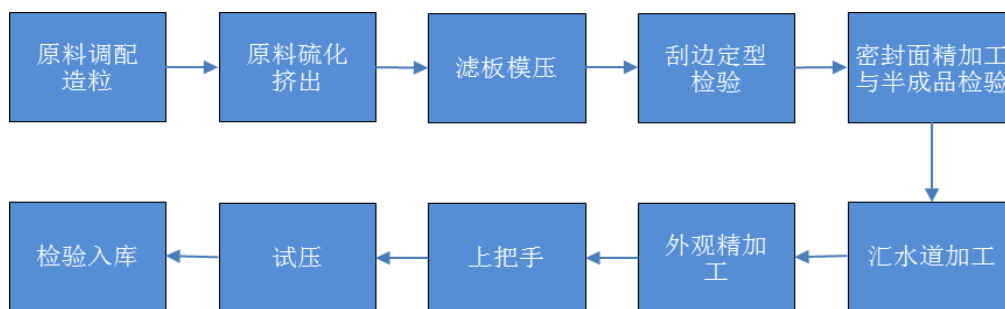
本项目总投资 19,550.00 万元,投资概算具体情况如下:

序号	项目名称	总价(万元)	占比	
1	建设投资	建筑工程费用	90.00	0.46%
2		设备购置费用	16,340.00	83.58%
3		安装工程费用	817.00	4.18%
4		工程建设其他费用	467.28	2.39%
5		预备费	885.71	4.53%
6	铺底流动资金		950.00	4.86%
合计		<b>19,550.00</b>	<b>100%</b>	

### 4、项目工艺流程及主要设备选择

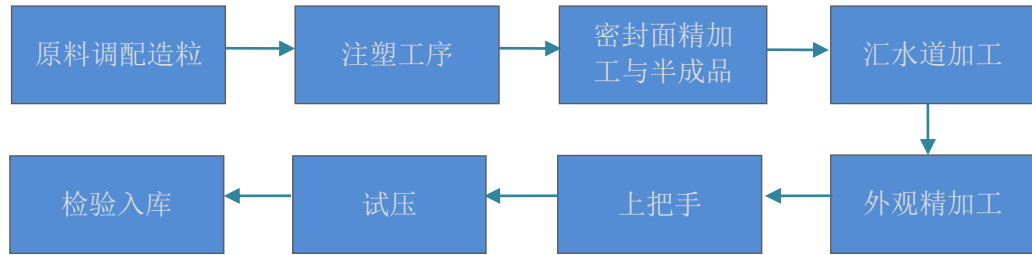
#### (1) 项目工艺流程

压滤机制造技术自动化改造项目系制造工艺替代项目。目前,公司主要使用平板硫化机生产滤板,制造滤板需要顺序完成原料调制造粒、原料硫化挤出、滤板模压、刮边定型、密封面精加工等 10 道工序,具体如下:



项目实施后,原料硫化挤出、滤板模压、刮边定型 3 道工序合并为注塑工序,滤板制造减少为 8 道工艺。

改进后的工艺流程如下:



通过工艺流程的减少以及生产自动化水平的提高，能够有效提高产品质量和稳定性，减少用工成本。

## (2) 主要设备选择

本项目为满足生产需要，新增主要生产设备明细如下表：

序号	设备名称	型号	数量/套	单价/万元	总价/万元
1	注塑机	5000T	12	570.00	6,840.00
2	注塑机	2800/3300T	8	410.00	3,280.00
3	注塑机	2200T	7	270.00	1,890.00
4	注塑机	1800T	5	225.00	1,125.00
5	模具	2000（对应 5000t 注塑机）	12	160.00	1,920.00
6	模具	1500/1600（对应 2800/3000t 注塑机）	8	80.00	640.00
7	模具	1250（对应 2200t 注塑机）	7	60.00	420.00
8	模具	1000 及以下（对应 1800t 注塑机）	5	45.00	225.00
合 计			<b>64</b>	-	<b>16,340.00</b>

## 5、项目原材料及能源供应

本项目为公司滤板产能替代项目，不增加新产能。滤板主要原辅材料为聚丙烯等。企业拥有相对固定的原材料供应商，长期保持供需关系，原材料供应有保障。本项目生产所需的主要能源为电力，供应充足稳定，能保证生产实施。

## 6、项目实施计划及实施主体

该项目由公司负责具体实施。根据项目情况，项目建设期为 24 个月。本项目建成后第二年达到设计生产能力的 80%，第三年及以后各年生产能力达到项目设计生产能力的 100%。

公司将根据现有生产能力及市场情况，对项目建设期内达到可使用状态的生产设备投入使用。

截至 2018 年 12 月 31 日，本项目已购置部分注塑机并安装，计入固定资产 4,499.51 万元。

## 7、项目选址及用地情况

该项目建设地址选择在山东省德州经济技术开发区，利用公司现有滤板生产车间厂房进行项目实施建设，不存在新增项目用地情况。

## 8、环境保护情况

该项目不属于重污染项目，符合当地经济发展规划，选用生产工艺成熟可靠，符合山东省的产业结构调整规划和国家的产业政策。该项目已经取得“德环经开报告表[2016]52号”环评批复。

## 9、项目经济效益分析

该项目达产后，预计年营业收入 44,512.82 万元（不含增值税），年净利润 4,306.81 万元（所得税按 25% 预计）。项目投资回收期为 5.91 年（含建设期），内部收益率为 20.51%（税后）。

### （二）年产 200 万米高性能过滤材料项目

#### 1、项目概况

年产 200 万米高性能过滤材料项目总投资为 4,936.00 万元，系公司扩大滤布材料产能项目，通过购置剑杆织机 40 台及轧光机、整经机等配套设备 8 台，提升公司现有滤布材料产能。该项目利用公司现有生产车间进行改造，不新增建筑物和项目用地。该项目建成达产后，公司将增加滤布材料产能约 200 万平方米，用于满足公司未来产品滤布加工需求。

#### 2、项目市场前景

本项目产品为高性能滤布材料，系压滤机过滤介质滤布的材料产品。滤布材料通过切割、缝合等工序制成成品滤布。滤布材料的编织工艺、编制密度及使用原材料品类很大程度影响压滤机的过滤效果。

近年来，宏观经济出现波动，传统型企业的增长速度放缓，压滤机行业的需求受一定影响，但随着国家对环保重视程度和支持力度的不断加大，环保领域已经成为压滤机行业未来具有潜力的市场。压滤机可用于城镇污水污泥、工业废水污泥、自来水污泥和疏浚淤泥处理等领域，是进行污泥减量化处理经济有效的设备，使压滤机行业的需求迅速提升，污泥治理成为压滤机行业发展的新引擎。滤

布是过滤过程的易耗品，在随压滤机整机销售的同时，也作为备件、配件向原有压滤机使用客户销售，其销售数量远高于压滤机整机销售相应的滤布数量，随着压滤机行业市场增长，滤布同时作为随整机附带和备件商品，市场空间将会有进一步的提升。

公司在 2014 年之前主要通过外购滤布材料的方式进行滤布生产，由于外购滤布材料的生产厂家、生产工艺、批次及原材料不尽相同，公司生产的滤布耐用性、过滤效果的稳定性与国外滤布相比存在一定差距。公司为了更好地实现过滤需求，于 2014 年购置德国先进的滤布材料生产设备。同时，在多年的过滤经验积累基础上，加大了高性能滤布的研发和设备投入，掌握了滤布加工核心技术，能够在恒温恒湿织造环境下，织出的滤布材料透气量误差小，单丝及单复丝滤布能够使滤饼自动脱落。通过滤布产品性能、质量水平的提高，进而使得生产出的滤布可以更有针对性的匹配不同行业、不同过滤效果的需求，提高了公司压滤机产品的可靠性。

随着公司上述国外先进设备的引进，公司利用自产滤布材料生产的成品滤布在过滤速度、抗压性、透气性等过滤效果指标以及产品质量和性能一致性等方面均显著提高，使得公司在满足自身压滤机整机滤布需求的同时，逐步开始抢占滤布作为生产消耗品的滤布配件销售市场。

公司 2017 年度、2018 年度成品滤布产量为 151.25 万套和 173.36 万套，同比增长 55.11% 和 14.62%。新增滤布材料产能将用于满足公司不断增长的成品滤布生产需求，摆脱公司对外购滤布材料的依赖，提高公司滤布产品性能和质量。

### 3、投资概算

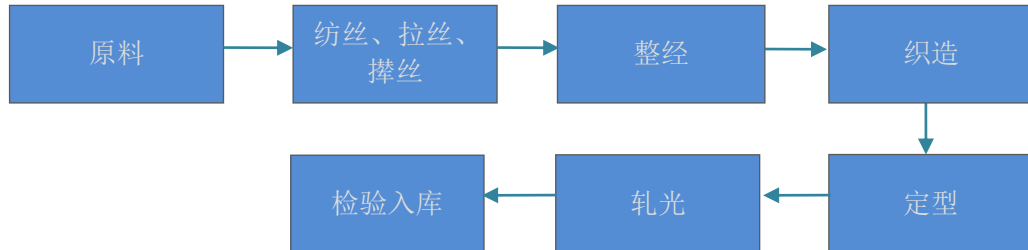
本项目总投资 4,936.00 万元，投资概算具体情况如下：

序号	项目名称	总价（万元）	占比
1	建筑工程费用	-	-
2	设备购置费用	4,344.00	88.01%
3	安装工程费用	96.00	1.94%
4	工程建设其他费用	153.32	3.11%
5	预备费	206.70	4.19%
6	建设期利息	-	-
7	铺底流动资金	135.98	2.75%
	<b>合计</b>	<b>4,936.00</b>	<b>100%</b>

#### 4、项目工艺流程及主要设备选择

##### (1) 项目工艺流程

本项目为产能扩大项目，为保证滤布产品的工作可靠性，公司由 2014 年开始逐步自主生产滤布材料，拥有丰富的生产经验和成熟的制造工艺。工艺流程图具体如下：



##### (2) 主要设备选择

本项目购置剑杆织机、轧光机、整经机等先进生产设备共计 48 台，具体明细如下表：

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	单价 (万元)	总价 (万元)
1	剑杆织机	300cm	4	108.00	432.00
2	剑杆织机	250cm	4	100.00	400.00
3	剑杆织机	210cm	20	99.00	1,980.00
4	剑杆织机	180cm	8	97.00	776.00
5	剑杆织机	150cm	4	98.00	392.00
6	轧光机	-	3	39.00	117.00
7	验布打包机	-	2	7.00	14.00
8	整经机	-	2	32.00	64.00
9	经轴库	-	1	45.00	45.00
合计			<b>48</b>	-	<b>4,220.00</b>

#### 5、项目原材料及能源供应

本项目主要原辅材料为丙纶丝、涤纶纱线、锦纶纱线。企业拥有相对固定的原材料供应商，长期保持供需关系，原材料供应有保障。本项目生产所需的主要能源为电力，供应充足稳定，能保证生产实施。

#### 6、项目实施主体及建设进展情况

该项目由公司负责具体实施。根据项目情况，项目建设期为 18 个月。本项

目建成后第二年达到设计生产能力的 50%；第三年达到设计生产能力的 80%；第四年及以后各年生产能力达到项目设计生产能力的 100%。

公司将根据现有生产能力及市场情况，对项目建设期内达到可使用状态的生产设备投入使用。

截至 2018 年 12 月 31 日，本项目已完成剑杆织机及部分配套设备的采购、安装，计入固定资产 4,195.07 万元。

## 7、项目选址及用地情况

该项目建设地址选择在山东省德州经济技术开发区，利用公司现有滤布材料生产车间厂房进行项目实施建设，不存在新增项目用地情况。

## 8、环境保护情况

该项目不属于重污染项目，符合当地经济发展规划，选用生产工艺成熟可靠，符合山东省的产业结构调整规划和国家的产业政策。该项目已经取得“德环经开报告表[2016]50 号”环评批复。

## 9、项目经济效益分析

该项目达产后，预计年营业收入 2,905.98 万元（不含增值税），年净利润 666.17 万元（所得税按 25% 预计）。项目投资回收期为 6.61 年（含建设期），内部收益率为 14.86%（税后）。

### （三）技术中心创新能力提升建设项目

#### 1、项目概况

本项目总投资为 5,755.38 万元，其中检验检测设备及软件购置费用 4,584.62 万元，通过构建压滤机及分离过滤材料应用技术中心，并购置检验检测设备及软件 116 台/套，为压滤机及过滤材料的相关技术研发提供了良好的运行平台，进一步提升公司的自主创新能力和核心竞争力。项目利用公司原有办公楼改造，并新建配套车间。

该中心建成后，具备新产品研究开发、新材料的研究、试件制备能力、试验验证能力、工艺研究、项目推广能力等全方面的压滤机及分离过滤材料专业研发能力。

## 2、投资概算

本项目总投资 5,755.38 万元，具体费用概算如下：

单位：万元

序号	工程或费用名称	金额	比例
1	建筑工程费	244.80	4.25%
2	设备购置费	4,584.62	79.66%
3	安装工程费	229.23	3.98%
4	公用工程及其他	87.88	1.53%
5	工程建设其他费用	283.07	4.92%
6	预备费	325.78	5.66%
总投资合计		<b>5,755.38</b>	<b>100%</b>

## 3、项目研发内容

技术中心主要以原创性创新、自主研发为主，同时引进消化吸收国内外先进技术及工艺，以提升企业技术创新及新产品研发能力。主要发展方向如下：

(1) 根据国家目前产业政策，尤其是污水污泥处理处置产业政策。公司今后在污水污泥处理处置领域进行产品研发，致力于使技术中心成为过滤行业内研发能力领先的技术中心。

(2) 技术中心将致力于压滤机过滤系统集成技术的研发，针对过滤系统中的物料浓度、粘度、亲水性、粒度、粒度分布、过滤性、压榨性等指标进行分析研究，开展压滤机应用技术、过滤工艺、物料预处理、控制系统等以提高过滤效果为目标的过滤系统技术研发，掌握压滤机系统集成服务各环节的技术，使压滤机过滤系统集成技术保持行业领先水平。

(3) 技术中心将致力于压滤机高端配套设备研发，完成压滤机从单机向压滤机配套模式及系统集成服务模式的转型升级，为客户提供整体解决方案。

(4) 技术中心将致力于压滤机智能化研发，针对传统的压滤机的滤板系统和控制系统，研制专用在线监测智能压滤机，实现压滤机从自动化到智能化的升级。

(5) 对过滤部件滤板、滤布进行研究；对构成滤板滤布的材料进行综合研究；对滤板滤布成型技术进行研究。对适应不同物料性质和条件的滤板滤布进行分类，对影响滤板主要技术指标的因素进行分析研究。

## 4、项目建设内容及设备配置情况



本项目建设压滤机及分离过滤材料应用技术中心，并购置检验检测设备装置、中试设备及软件共 116 台/套，明细如下表：

序号	项 目	数量 台/套	单位
<b>检验检测设备</b>			
1	测量仪器	22	台
2	试验机	3	台
3	自动铣缺口机	1	台
4	质谱联用仪	1	台
5	试验台	2	套
6	探伤仪	1	台
7	光谱仪	1	台
8	多功能电子织物强力机	1	套
9	内径千分尺	6	台
10	清洗机	2	台
<b>中试设备</b>			
1	注塑机	10	套
2	激光机	1	台
3	数控龙门铣床	3	台
4	数控车床	2	台
5	激光裁床	24	台
6	数控深孔钻	1	台
7	桥式起重机	1	台
<b>其他</b>			
1	专业软件	23	套
2	电脑	10	套
3	图书资料	1	套
<b>合计</b>		<b>116</b>	

## 5、项目原材料及能源供应

本项目建成后，主要作为公司实验、研发使用。主要实验材料为聚丙烯、锦纶、丙纶、涤纶纱线等，用量较少。企业拥有相对固定的供应商，长期保持供需关系，实验材料供应有保障。本项目生产所需的主要能源为电力、蒸汽，供应充足稳定，能保证实验、研发的正常开展。

## 6、项目实施主体及建设进展情况

本项目由公司负责具体实施。根据项目情况，项目建设期为 18 个月。研发中心建成运行后的第一年正常生产研发负荷按照 80% 运转。待配套齐全，第二年及以后各年，研发中心生产研发负荷按照正常运转。

截至 2018 年 12 月 31 日，本项目新建车间已完成建设，并购入部分设备，

合计计入固定资产 1,751.81 万元。

## 7、项目选址及用地情况

本项目建设地址选择在山东省德州经济技术开发区，利用公司原有办公楼改造，并新建配套车间，项目建筑面积合计 7,922.65m<sup>2</sup>，不存在新增项目用地情况。

## 8、环境保护情况

本项目不属于重污染项目，符合当地经济发展规划，符合山东省的产业结构调整规划和国家的产业政策。该项目已经取得“德环经开报告表[2016]51 号”环评批复。

## 9、项目经济效益分析

本项目并不直接产生经济效益，经济效益难以用财务指标定量评价，其效益将最终体现于在司研发实力增强、生产技术水平提高、工艺流程改进所带来的生产成本的降低以及销售规模、盈利水平的提升，保持公司在行业内的核心竞争力。

### （四）年产 1000 台压滤机项目

#### 1、项目概况

年产 1000 台压滤机项目总投资为 20,800.00 万元，是公司现有压滤机产能提高项目，主要通过购置加工中心、铣床、车床、焊机等生产设备，以及相应环保设备，用于增加公司压滤机产能。该项目利用公司现有生产车间进行改造，不新增建筑物和项目用地。该项目建成达产后，每年将增加压滤机产能约 1,000 台。

#### 2、项目前景

压滤机应用广泛，下游行业众多，公司产品主要应用于环保、矿物及加工、食品、化工、医药等行业。

我国环保行业市场化发展起步较晚，目前行业发展仍以政策主导为主，在我国环保政策落实日益深入的大背景下，2018 年全年累计环境保护财政支出为 6,353.00 亿元，较 2016 年增长 64.60%，反映出对包括压滤机在内的相关环保设备的较高的实际需求及环保行业较高的市场前景。

根据国家统计局统计数据，矿物及加工、化工、食品和医药行业的景气度指

数均于 2016 年度有不同程度的回升，并一直保持在相对较高数值，截至 2018 年四季度，上述指标均在 110% 以上，尤其是医药制造业，景气度指数为 145.70%，处于较高景气区间。上述行业较高的未来综合经营状况预期，预示着新增及更新换代所需压滤机有着进一步提升的市场空间。

近年来，公司新增、更新压滤机整机，尤其是机架生产设备有限，设计产能无明显增加。2016 年起，公司订单量大幅增长，报告期内各期，订单达到可生产状态并安排生产任务的压滤机数量分别为 7,398 台、10,304 台、10,915 台。公司采取增加晚班、延长生产人员工作时间的的方式，以完成生产任务，2016 年至 2018 年，公司整机产能利用率分别为 94.80%、132.74% 和 152.84%。由此可见，报告期内公司压滤机整机产能愈显不足。

综上所述，公司主要下游企业景气度指数较高，市场预期较好，而公司产能明显不足，订单增长导致生产压力较大。因此，年产 1000 台压滤机项目投产后，将明显提升压滤机整机产能，缓解订单增长导致的生产压力，有利于在市场空间进一步提升的情况下稳定、提高市场占有率，具有良好的盈利前景。

### 3、投资概算

本项目总投资 20,800.00 万元，投资概算具体情况如下：

序号	项目名称	总价（万元）	占比
1	建筑工程费用	69.29	0.33%
2	设备购置费用	18,268.00	87.83%
3	安装工程费用	548.04	2.63%
4	工程建设其他费用	6.90	0.03%
5	预备费	443.70	2.13%
6	铺底流动资金	1,464.07	7.04%
合计		<b>20,800.00</b>	<b>100%</b>

### 4、项目工艺流程及主要设备选择

#### （1）项目工艺流程

年产 1000 台压滤机项目系产能增加项目，较公司现有压滤机生产工艺流程无明显差异，相关工艺流程详见本招股意向书第六章 业务与技术之“四、/（二）主要产品的工艺流程”及本章节之“二、/（一）/4、/（1）项目工艺流程”

#### （2）主要设备选择

为满足生产需要，年产 1000 台压滤机项目新增主要生产设备明细如下表：

序号	名称	型号/类型	台/套	单价（万元）	价格合计（万元）
1	注塑机	5000T	5	900.00	4,500.00
2	压力硫化机	单缸	35	110.00	3,850.00
3	数控铣床		20	37.00	740.00
4	滤板模具	钢材	25	80.00	2,000.00
5	挤出机	锥型	8	70.00	560.00
6	镗床		2	70.00	140.00
7	折弯机	220T	2	110.00	220.00
8	冲剪机		1	235.00	235.00
9	加工中心	高速	3	375.00	1,125.00
10	剪板机		4	75.00	300.00
11	叉车	7T	8	120.00	960.00
12	叉车	3T	8	23.00	184.00
13	叉车	5T	2	60.00	120.00
14	车床	3050	20	28.00	560.00
15	数控切割机		6	42.00	252.00
16	立式加工中心	立式	4	66.00	264.00
17	摇臂钻床		4	12.00	48.00
18	埋弧焊机		4	19.00	76.00
19	二保焊机		13	1.50	19.50
20	数控龙门铣床		3	241.50	724.50
21	激光裁床		15	85.00	1,275.00
22	烟尘净化器		10	2.00	20.00
23	废气净化设备		20	1.75	35.00
24	低温等离子净化器		3	20.00	60.00
合计			225		18,268.00

#### 5、项目原材料及能源供应

本项目为公司压滤机整机产能提升项目，主要原辅材料为钢材、聚丙烯等。企业拥有相对固定的原材料供应商，长期保持供需关系，原材料供应有保障。本项目生产所需的主要能源为电力，供应充足稳定，能保证生产实施。

#### 6、项目实施计划及实施主体

该项目由公司负责具体实施。根据项目情况，项目建设期为 24 个月。本项目建成后第二年达到设计生产能力的 70%，第三年及以后各年生产能力达到项目设计生产能力的 100%。

公司将根据现有生产能力及市场情况，对项目建设期内达到可使用状态的生产设备投入使用。

本项目已于 2019 年 2 月 23 日取得《山东省建设项目备案证明》，项目尚未

建设。

#### 7、项目选址及用地情况

该项目建设地址选择在山东省德州经济技术开发区，利用公司现有车间厂房进行项目实施建设，不存在新增项目用地情况。

#### 8、环境保护情况

该项目不属于重污染项目，符合当地经济发展规划，选用生产工艺成熟可靠，符合山东省的产业结构调整规划和国家的产业政策。该项目已经取得“德环经开报告表[2019]25号”、“德环经开报告表[2019]26号”、“德环经开报告表[2019]27号”环评批复。

#### 9、项目经济效益分析

该项目达产后，预计年营业收入 30,000.00 万元（不含增值税），年净利润 2,578.64 万元（所得税按 25% 预计）。项目投资回收期为 8.27 年（含建设期），内部收益率为 11.34%（税后）。

### 三、募集资金运用对公司生产能力、财务状况和经营成果的影响

#### （一）募集资金运用对公司整体生产能力的影响

公司本次募集资金投资项目中，压滤机制造技术自动化改造项目为产能替代项目，项目达产后并不新增公司滤板产品产能；技术中心创新能力提升建设项目为研发项目，并不直接新增公司产品产能；年产 200 万米高性能过滤材料项目达产后，每年将增加公司滤布材料产能 200 万平方米，为公司进一步扩大滤布生产及销售规模奠定了基础；年产 1000 台压滤机项目达产后，每年将增加公司整机产能 1000 台，以缓解公司产能不足的压力。

#### （二）募集资金运用对财务状况及盈利能力的影响

##### 1、对公司净资产及资产负债率的影响

本次募集资金到位后，公司净资产规模将大幅增长，母公司及合并口径资产负债率将显著下降，公司财务结构得以进一步优化，增强了公司的资本实力及债务融资能力。

## 2、对公司净资产收益率及盈利能力的影响

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增加，但在募集资金投资项目的建设期内，募集资金投资项目尚不具备盈利能力，公司净资产收益率将在短期内显著降低。随着募集资金投资项目建成并达产后，公司销售收入、利润总额将逐步提高，净资产收益率也将逐步回升至正常水平。

## 第十四章 股利分配政策

### 一、公司的股利分配政策

#### （一）公司现行股利分配政策

根据《公司法》和《公司章程》的相关规定，公司股利分配政策如下：

1、公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10% 列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50% 以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但公司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。

2、公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的 25%。

3、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

4、公司可以采取现金或者股票方式分配股利。公司具体的利润政策为：

（1）利润分配原则：公司的利润分配应重视对股东的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展，公司股东大会在对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑中小股东的意见。

(2) 利润分配的形式：公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。

(3) 公司现金分红的条件和比例：公司在当年实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、盈余公积金后有可分配利润，且不存在影响利润分配的重大投资计划或重大现金支出事项的情况下，可以采取现金方式分配股利。公司是否以现金方式分配利润以及每次以现金方式分配的利润占公司当年实现的可分配利润的比例须由公司股东大会审议通过。

(4) 公司发放股票股利的条件：公司在经营情况良好，股本规模合理，董事会认为发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以提出股票股利分配预案交由股东大会审议通过。

(5) 利润分配的期间间隔：公司一般进行年度分红，在公司当期的盈利规模、现金流状况、资金需求状况允许的情况下，可以进行中期分红。

(6) 利润分配方案的审议程序：公司董事会根据公司盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订利润分配预案，并对其合理性进行充分讨论，利润分配预案经董事会审议和监事会审核通过后提交股东大会审议。股东大会审议利润分配方案时，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

(7) 利润分配政策的调整：公司因外部经营环境或自身经营状况发生较大变化，确需对本章程规定的利润分配政策进行调整或变更的，需经董事会审议和监事会审核通过后提交股东大会审议，且应当经出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。调整后的利润分配政策不得违反国务院证券监督管理机构和全国中小企业股份转让系统有限责任公司的有关规定。

(8) 其他：如股东发生违规占用公司资金情形的，公司在分配利润时，应先从该股东应分配的现金红利中扣减其占用的公司资金。

## **(二) 公司本次发行上市后的股利分配政策**

为了保证本次发行上市前后本公司利润分配政策的连续性和稳定性，保护投资者利益，公司 2017 年第二次临时股东大会审议通过了本次发行上市后生效的《公司章程（草案）》，对本次发行上市后公司股利分配政策规定如下：



1、利润分配原则：公司实行持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司当年的实际经营情况和可持续发展，同时努力积极的履行现金分红政策，但利润分配不得超过公司累计可分配利润的范围。

2、利润分配形式与发放股票股利的条件：公司可以采取现金、股票或现金与股票相结合的方式分配利润；在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。在公司具有成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素的情况下，公司可以采用股票股利方式进行利润分配。

3、现金、股票分红的具体条件和比例：在满足公司正常生产经营的资金需求情况下，如无重大投资计划或重大现金支出发生，公司主要采取现金分红的利润分配政策，每年以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的10%。公司在实施上述现金分配股利的同时，在充分考虑公司成长性、对每股净资产的影响等因素后，可以派发股票股利。

同时，公司在利润分配时，董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素采取差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大投资计划或重大现金支出发生的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大投资计划或重大现金支出发生的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大投资计划或重大现金支出发生的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

(4) 公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

其中，重大投资计划或重大现金支出是指以下情形之一：

①公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%，且超过 5,000 万元；

②公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计总资产的 50%。

根据公司章程关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大投资计划或重大现金支出须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

4、利润分配的期间间隔：每年度原则上进行一次利润分配，但是董事会可以根据公司的资金需求状况提议公司进行中期利润分配。

#### 5、利润分配方案的制定及执行：

(1) 公司具体利润分配方案由公司董事会制定，在制订利润分配方案的过程中，需与独立董事充分讨论，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立意见。公司在制定现金分红具体方案时，董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，如公司不进行现金分红的，应在定期报告中说明原因及未分配的现金利润留存公司的用途，独立董事应当发表明确意见。董事会制订的利润分配方案需经全体董事过半数同意，并经三分之二以上独立董事同意，方能提交公司股东大会审议。监事会应当对董事会拟定的利润分配方案进行审议，并经半数以上监事通过。

(2) 独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

(3) 股东大会审议利润分配方案时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题，公司应当提供网络投票等方式以方便社会公众股东参与股东大会表决。

(4) 公司股东大会对利润分配方案作出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利派发事项。

6、股利分配政策的调整：如公司因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化而需调整利润分配政策和股东回报规划的，应由公司董事会以保护股东权益为出发点，根据实际情况提出利润分配政策调整议案，董事会需在股东大会提案中详细论证和说明原因。独立董事应当对利润分配政策调整方案发表意见。监事会应当对利润分配政策调整方案发表意见并进行审议，经半数以上监事表决通

过。公司利润分配政策的调整方案经全体董事过半数同意，并经三分之二以上独立董事同意，方能提交股东大会审议并由出席股东大会的股东（包括股东代理人）三分之二以上表决通过。

7、存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

## 二、报告期内历次股利分配情况

2017年5月27日，公司召开2017年度第二次临时股东大会，审议通过了《关于利润分配及资本公积转增股本的预案》，以2016年12月31日总股本32,685.00万股为基数，向全体股东每10股派发现金红利3元（含税），共计派发现金红利9,805.50万元，以资本公积向全体股东每10股转1股，合计转增3,268.50万股。2017年6月13日，公司在中国证券登记结算有限责任公司北京分公司办理完成本次股利分配。

## 三、本次发行完成前滚存利润分配政策及派发股利计划

根据公司2016年第二次临时股东大会决议，公司首次公开发行前的滚存未分配利润由公司首次公开发行股票前的老股东与首次公开发行股票后的新增股东，在公司首次公开发行股票后按照各自的持股比例共同享有。

## 第十五章 其他重要事项

### 一、信息披露与投资者关系

#### （一）信息披露制度

根据有关法律法规的要求，本公司制定了《信息披露管理办法》，以保证信息披露的规范，并由董事会办公室负责处理投资者关系管理事务。

#### （二）责任机构

董事会秘书：张大伟

负责信息披露和投资者关系的部门：证券部

电话：0534-2758995

传真：0534-2758995

地址：德州经济开发区晶华路北首

### 二、重要合同

#### （一）采购合同

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司已经订立且正在履行的重大采购合同情况如下：

序号	供应商名称	采购方	合同标的	签订日期	合同期限
1	唐山文丰山川轮毂有限公司	景津设备	特厚板	2018年8月24日	2018年8月24日 -2019年8月24日
2	中国石化化工销售有限公司燕山经营部	本公司	聚丙烯粉料（大类）、无规共聚聚丙烯、抗冲击聚丙烯、聚丙烯树脂	2018年12月11日	2019年1月1日 -2019年12月31日
3	中国石化化工销售有限公司燕山经营部	本公司	聚丙烯、高密度聚乙烯	2018年12月11日	2019年1月1日 -2019年12月31日
4	中国石化化工销售有限公司燕山经营部	本公司	均聚聚丙烯	2019年2月13日	2019年2月20日 -2019年12月31日
5	中国石油天然气股份有限公司华北化工销售分公司	本公司	合成树脂	2018年12月25日	2019年1月1日 -2019年12月31日

6	耐驰（兰州）泵业有限公司	本公司	螺杆泵、转子泵及其配件	2017年1月30日	2017年1月1日 -2019年12月31日
7	南通普力马弹性体技术有限公司	本公司	弹性体	2016年12月30日	2017年1月1日 -2019年12月31日
8	宁波优能塑料科技有限公司	本公司	塑料制品	2017年4月18日	2017年1月1日 -2019年12月31日

## （二）销售合同

截至本招股意向书签署日，公司及其子公司已经订立且正在履行的、合同金额在 1,500 万元以上的重大销售合同情况如下：

序号	需方	供方	标的物	金额 (万元)	签订日期
1	江苏绿威环保科技有限公司	本公司	污泥干化设备	5,200.00	2018年10月15日
2	深圳市联工实业有限公司	本公司	板框压滤机及其配套集成设备	3,500.00	2017年4月10日
3	深圳市水务（集团）有限公司	本公司	压滤机及配套设备	2,898.02	2018年5月4日
4	无锡市政设计研究院有限公司	本公司	压滤机及配套系统	2,772.00	2018年12月18日
5	北京嘉禾天华节能环保科技有限公司	本公司	隔膜压滤机、污泥处理撬	2,740.00	2018年10月31日
6	岳阳林纸股份有限公司	本公司	污泥半干化处理系统	2,196.45	2018年3月5日
7	河北玉星生物工程股份有限公司	本公司	隔膜压滤机	2,100.00	2018年11月6日
8	山东太阳宏河纸业有限公司	本公司	隔膜压滤机等	2,070.00	2018年4月16日
9	树业环保科技股份有限公司	本公司	隔膜压滤机等	1,889.40	2017年1月17日
10	深圳市深水光明水环境有限公司	本公司	压滤机及配套设备	1,784.62	2018年5月
11	浙江嘉科信息科技有限公司	本公司	污泥脱水系统设备	1,650.00	2017年7月20日
12	深圳市深水水务咨询有限公司	本公司	压滤机及配套设备	1,600.00	2018年12月17日

## （三）借款合同及抵押合同

截至本招股意向书签署日，本公司及下属子公司无正在履行的的银行借款合同及抵押合同。

## 三、对外担保情况

截至本招股意向书签署日，本公司不存在对外担保情况。

## 四、重大诉讼与仲裁

1、截至本招股意向书签署日，本公司及子公司、本公司董事、监事、高级管理人员及控股股东不存在作为一方当事人的尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁事项。

2、截至本招股意向书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员不存在刑

事诉讼事项。

### 3、其他诉讼情况

2019年2月18号，发行人收到济南市中级人民法院送达的应诉通知书及杭州安永环保科技有限公司的起诉状。杭州安永环保科技有限公司在起诉状中请求人民法院认定发行人生产、销售的“高效快速滤榨机”和“单室进料空气穿流水洗滤饼压榨机”两款产品侵犯其所拥有的专利号为2014104957750号的发明专利；请求：1、法院判令发行人停止生产、销售、许诺销售上述产品；2、赔偿其经济损失和维权的合理支出500万元；3、承担该案的全部诉讼费用。

根据公开资料显示，杭州安永环保科技有限公司设立于2018年1月2日。其后，向自然人辛后安购买前述专利权，并于2018年4月20日在国家知识产权局办理办理完毕权属变更手续。

根据专利号为2014104957750的发明专利公开资料，其为包含一种高速气流脱水方法以及实现该方法的装置。根据公司提供的说明，利用高速气流脱水的方法属于该专利申请日之前的通用技术。杭州安永环保科技有限公司所主张的高速气流脱水装置的基本结构同样属于该专利申请日前的现有技术，依据国家现行专利法律法规，任何单位或者个人使用现有技术并不构成对专利权的侵犯。

基于上述理由，2019年3月4日，发行人向国家知识产权局提交《专利权无效宣告请求书》，申请涉案专利“一种高速气流脱水方法及装置”专利无效。2019年3月5日，发行人收到国家知识产权局下发的发文序列号为2019030500653340号《无效宣告请求受理通知书》。2019年3月20日，济南市中级人民法院作出（2019）鲁01民初556号《民事裁定书》，裁定：该案中止诉讼。

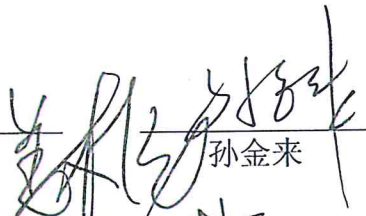
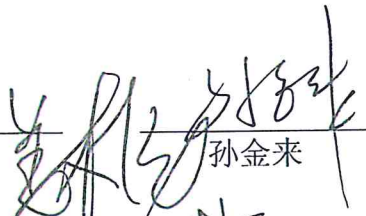

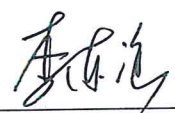




公司控股股东景津投资出具书面承诺：“如果公司因本次侵权案件最终败诉，并因此需要任何侵权赔偿金、相关诉讼费用，或因本次诉讼导致公司的生产、经营遭受损失，本公司将承担公司因本次诉讼产生的侵权赔偿金、案件费用及生产、经营损失。”

# 第十六章 董事、监事、高级管理人员及有关中介机构声明

## 一、本公司全体董事、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招股意向书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

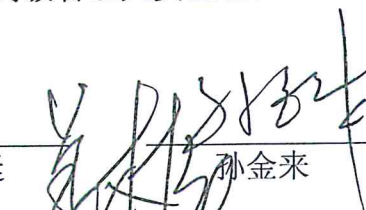
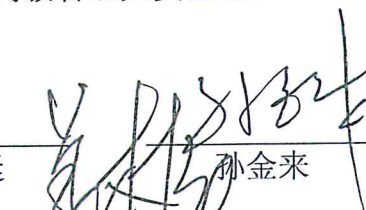
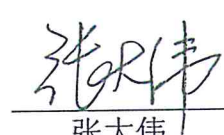

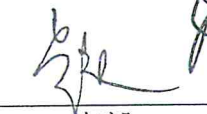
公司全体董事签名：

 姜桂廷	 孙金来	 张大伟	 李东强
 郎蒙	 赵扬	 耿建新	 刘凤元

公司全体监事签名：

 高俊荣	 张强荣	 段慧玲
--	--	---

公司全体高级管理人员签名：

 姜桂廷	 孙金来	 张大伟	 李东强
 卢毅			

景津环保股份有限公司

2019年7月5日





## 二、保荐机构声明

本公司已对本招股意向书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐代表人：

王 飞

李雪斌

项目协办人：

汤品雅

公司总裁：

陈 亮

公司法定代表人（董事长）：

陈共炎

中国银河证券股份有限公司

2019年 7月 5日







## 保荐机构董事长及总裁声明

本人已认真阅读景津环保股份有限公司招股意向书的全部内容，确认招股意向书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股意向书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总裁：

陈亮

保荐机构董事长：

陈共炎



### 三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、和完整性承担相应的法律责任。

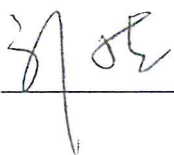
北京市君致律师事务所（盖章）



负责人

经办律师

刘小英（签字）：



王海青（签字）：



陈朋朋（签字）：



2019年7月5日



通讯地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院 7 号楼中海地产广场西塔 9 层  
Postal Address: 9/F, West Tower of China Overseas Property Plaza, Building 7, NO. 8, Yongdingmen Xibinhe Road, Dongcheng District, Beijing  
邮政编码 (Post Code): 100077  
电话 (Tel): +86(10)88095588 传真 (Fax): +86(10)88091199

## 关于招股意向书 引用审计报告及其他报告的 会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读景津环保股份有限公司首次公开发行股票招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及非经常性损益的专项审核报告的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对景津环保股份有限公司在招股意向书中引用的本所出具的上述报告的内容无异议，确认招股意向书不致因完整准确地引用本所出具的上述报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述报告的真实性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供景津环保股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会申请首次公开发行 A 股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：



中国注册会计师：



会计师事务所负责人：



2018年 7 月 5 日

## 五、资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要与本机构出具的资产评估报告《景津压滤机集团有限公司拟以部分设备资产对山东景津环保设备有限公司分期出资项目资产评估报告》（中联评报字[2011]第 196 号）、《景津压滤机集团有限公司拟以房屋、土地对山东景津环保设备有限公司分期出资项目资产评估报告》（中联评报字[2011]第 967 号）、《德州达美分离机械有限公司拟以房屋、土地对山东景津环保设备有限公司分期出资项目资产评估报告》（中联评报字[2011]第 968 号）、《德州达美分离机械有限公司拟以部分设备资产对山东景津环保设备有限公司分期出资项目资产评估报告》（中联评报字[2011]第 832 号）及《山东景津环保设备有限公司股份制改造项目资产评估报告》（中联评报字[2013]第 1029 号）的专业结论无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股意向书及其摘要中引用的资产评估报告之专业结论无异议，确认招股意向书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师



郭伟

资产评估机构负责人

  
胡智



评估机构关于签字注册评估师离职的说明

注册评估师郭伟在本评估公司任职期间,作为签字注册评估师完成了“中联评报字[2011]第 196 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2011]第 528 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2011]第 809 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2011]第 967 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2011]第 968 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2011]第 832 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2012]第 26 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2012]第 27 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2012]第 215 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2012]第 371 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2012]第 372 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2012]第 788 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2012]第 971 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2012]第 972 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2012]第 973 号”《资产评估报告》、“中联评报字[2013]第 1029 号”《资产评估报告》的评估工作。

2015 年 3 月,郭伟因工作变动已从本评估公司离职。

特此说明。





通讯地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院 7 号楼中海地产广场西塔 9 层  
 Postal Address: 9/F, West Tower of China Overseas Property Plaza, Building 7, NO. 8, Yongdingmen Xibinhe Road, Dongcheng District, Beijing  
 邮政编码 (Post Code): 100077  
 电话 (Tel): +86(10)88095588 传真 (Fax): +86(10)88091199

## 关于招股意向书引用验资报告的 会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读景津环保股份有限公司首次公开发行股票招股意向书及其摘要，确认招股意向书及其摘要中引用的验资报告与本所出具的验资报告的内容无矛盾之处。

本所及签字注册会计师对景津环保股份有限公司在招股意向书及其摘要中引用的本所出具的验资报告的内容无异议，确认招股意向书及其摘要不致因完整地引用本所出具的上述验资报告而在相应部分出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对本所出具的上述验资报告的真实性和完整性根据有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

本声明仅供景津环保股份有限公司本次向中国证券监督管理委员会申请首次公开发行A股股票使用；未经本所书面同意，不得作其他用途使用。



中国注册会计师：



中国注册会计师：



会计师事务所负责人：



2019年7月5日

## 第十七章 备查文件

### 一、本招股意向书的备查文件

- 1、发行保荐书及发行保荐工作报告；
- 2、财务报表及审计报告；
- 3、内部控制鉴证报告；
- 4、经注册会计师核验的非经常性损益表；
- 5、法律意见书及律师工作报告；
- 6、公司章程（草案）；
- 7、中国证监会核准本次发行的文件；
- 8、其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、查阅时间和地点

投资者可于本次发行承销期间除法定节假日以外的每日上午 9:00—11:00，下午 2:30—4:30 到本公司或保荐机构（主承销商）的办公地点查阅。

### 三、信息披露网址

上海证券交易所网站：<http://www.sse.com.cn>

本公司网站：[www.jingjin.org](http://www.jingjin.org)

附件：景津环保股份有限公司自然人股东名册（依据中国证券结算有限责任公司北京分公司出具的《证券持有人名册》）

序号	股东姓名	身份证号	持股数量 (股)	持股比 例%	发行人处任职情 况
1	姜桂廷	13303019580701****	49,342,700	13.7240	董事长、总经理
2	宋桂花	13303019590302****	23,013,100	6.4008	-
3	李家权	51062219630906****	21,714,000	6.0395	-
4	秦立新	37010219690921****	12,409,100	3.4514	-
5	古嘉涛	44018119860818****	4,334,000	1.2054	-
6	宋 丽	51072619750608****	4,174,500	1.1611	-
7	胡丽娅	42030019580304****	3,468,300	0.9647	-
8	于晓亮	37062319641128****	3,410,000	0.9484	-
9	李 玲	51068319860830****	2,791,800	0.7765	-
10	刘晓峰	37012119720410****	2,640,000	0.7343	-
11	杨 柳	37250119841022****	2,035,000	0.5660	-
12	李 明	51302719630723****	1,861,200	0.5177	-
13	闫晓鹏	41010519660314****	1,650,000	0.4589	-
14	刘治平	51302719700914****	1,478,950	0.4114	-
15	王东阳	23010819690618****	1,100,000	0.3060	-
16	张大伟	37142619840520****	916,163	0.2548	董事、副总经理、 董事会秘书
17	刘振华	13112719831110****	853,462	0.2374	生产总监
18	孙金来	13303019690320****	789,525	0.2196	董事、副总经理
19	郑 瑜	37010419561008****	782,100	0.2175	-
20	杨瑞梅	11010819680330****	660,000	0.1836	-
21	梅君敏	36010219641024****	660,000	0.1836	-
22	刘忠良	13303019620909****	620,400	0.1726	销售经理
23	王明杰	23030419610228****	620,400	0.1726	-
24	王春志	13112819720418****	611,600	0.1701	销售经理
25	杨 松	37240119760527****	543,400	0.1511	销售经理
26	范忠华	13112719780315****	542,850	0.1510	销售经理
27	孙建国	13303019580804****	522,500	0.1453	销售经理
28	刘凤江	13303019710110****	514,800	0.1432	过滤工艺部部长
29	魏明亮	13303019651021****	504,900	0.1404	销售经理
30	李志东	44010319620928****	484,000	0.1346	-
31	朱胜利	13303019681005****	465,300	0.1294	销售经理
32	卢 毅	37240119790408****	465,300	0.1294	副总经理
33	李东强	13302619680426****	465,300	0.1294	董事、财务总监
34	王 燕	32058219770825****	393,800	0.1095	-
35	许晓阳	11010819700118****	363,000	0.1010	-
36	陈永祥	35058319701030****	330,000	0.0918	-



37	王娜	37010419790210****	330,000	0.0918	-
38	张英	37240119701109****	316,250	0.0880	融资管理部部长
39	夏春明	13303019740402****	310,200	0.0863	销售经理
40	张志光	13110219820125****	310,200	0.0863	销售经理
41	刘志杰	13303019720925****	310,200	0.0863	销售经理
42	杨晓亮	37142119710910****	275,000	0.0765	-
43	卞浩	32040219711006****	231,000	0.0642	-
44	陈志忠	35010219630306****	220,000	0.0612	-
45	常忠平	37072819970711****	192,500	0.0535	-
46	杨名杰	12011219540617****	166,650	0.0464	技术顾问
47	韩希民	12011319681109****	158,400	0.0441	-
48	赵文彬	37240119781016****	155,100	0.0431	-
49	王洪伟	13303019741207****	155,100	0.0431	销售经理
50	张治奇	13112819590420****	155,100	0.0431	-
51	万希滨	13112719811009****	155,100	0.0431	过滤工艺部技术 总工
52	姜锐	13092319820420****	155,100	0.0431	销售总监
53	张淑芸	37062319621004****	141,900	0.0395	-
54	李立峰	13112819740614****	138,600	0.0385	销售经理
55	梁荣富	44010619670626****	134,200	0.0373	-
56	赵春善	37020219680403****	130,900	0.0364	-
57	余庆	44030519680930****	122,100	0.0340	-
58	冷珊珊	37020219751014****	121,000	0.0337	-
59	庞少庭	13053219830530****	110,001	0.0306	销售经理
60	石淑华	13068419820416****	110,000	0.0306	-
61	盛春来	37088319861006****	110,000	0.0306	销售经理
62	刘国志	13303019740709****	88,000	0.0245	质管总监
63	董瑞涛	37112219930629****	82,500	0.0229	-
64	苏志克	13303019701020****	77,550	0.0216	销售经理
65	纪跃亮	13303019760317****	77,550	0.0216	销售经理
66	柳宝昌	13303119491020****	77,550	0.0216	知识产权部部长
67	王风俊	37240119751010****	77,550	0.0216	制造部部长
68	柳洪森	13303119570514****	77,550	0.0216	销售经理
69	段秀明	13112719701014****	77,550	0.0216	过滤工艺部工程 师
70	付祖福	42232419791230****	67,100	0.0187	-
71	杨坤宏	13280119630524****	66,000	0.0184	-
72	许彩云	32030419610410****	62,700	0.0174	-
73	穆启军	13242919641117****	59,400	0.0165	-
74	谢伟民	44190019721024****	59,400	0.0165	-
75	郭京顺	11010519571113****	57,200	0.0159	-
76	应晓明	41010219690206****	56,100	0.0156	-

77	付直祥	42222819721223****	52,800	0.0147	-
78	邱秀贞	13303019611012****	45,100	0.0125	-
79	矫琳	37063119700326****	45,100	0.0125	-
80	张爱青	11010519590406****	44,000	0.0122	-
81	刘海营	13303019761111****	44,000	0.0122	制造部部长
82	杨德坤	13282819720327****	42,900	0.0119	-
83	沈琳	51050219900212****	38,500	0.0107	-
84	杜鹤松	33042319510918****	31,900	0.0089	-
85	苏学东	37048119720208****	29,700	0.0083	-
86	王月永	37010519651229****	27,500	0.0076	-
87	卢建帮	44252719670213****	25,300	0.0070	-
88	赵江云	13100219821005****	24,200	0.0067	-
89	秦良勇	37011119641301****	22,000	0.0061	-
90	杨炳东	37070219720222****	22,000	0.0061	-
91	张丽瑶	44052719710521****	20,900	0.0058	-
92	吴丽鹏	33078219850828****	15,400	0.0043	-
93	韩东方	37242619711217****	14,300	0.0040	-
94	罗云彪	51102619730323****	13,200	0.0037	-
95	韩百忠	53010219680529****	13,200	0.0037	-
96	李江	21011419780110****	12,100	0.0034	-
97	吴海丽	31010119770312****	12,100	0.0034	-
98	陈裕芬	33042319580826****	12,100	0.0034	-
99	王慧玲	37070419861123****	12,100	0.0034	-
100	周月仙	31010119460420****	11,000	0.0031	-
101	胡红	51102619791019****	11,000	0.0031	-
102	孙曦	32060219790129****	11,000	0.0031	-
103	陈峰奎	34060419770413****	11,000	0.0031	制造部部长
104	梁静	44062319480115****	9,900	0.0028	-
105	李贵芬	43011119730813****	9,900	0.0028	-
106	韩希杰	11010819730212****	8,800	0.0024	-
107	王庆森	13303019650423****	8,800	0.0024	制造部部长
108	赵后银	34010419661210****	7,700	0.0021	-
109	王守志	13223519710909****	7,700	0.0021	-
110	彭燕	31010719860702****	7,700	0.0021	-
111	张光大	51010319690510****	6,600	0.0018	-
112	敬香云	41070319521224****	6,600	0.0018	-
113	尚庆美	37282819720802****	6,600	0.0018	-
114	黄立波	32090219740731****	5,500	0.0015	-
115	刘丽莉	43072319751024****	5,500	0.0015	-
116	郭梓轩	11010519860227****	5,500	0.0015	-
117	徐京波	31010419670609****	5,500	0.0015	-
118	王红星	33010419590101****	4,400	0.0012	-

119	潘惠德	33010719720704****	4,400	0.0012	-
120	康淑娴	31010919480105****	4,400	0.0012	-
121	陈 飞	33062119850113****	4,400	0.0012	-
122	纪士真	37142619810918****	4,400	0.0012	-
123	丁 婧	32098119831102****	4,400	0.0012	-
124	刘素雄	44528119800610****	3,300	0.0009	-
125	盛争则	33010619730614****	3,300	0.0009	-
126	董 建	51250119630929****	3,300	0.0009	-
127	王翠云	33010419620909****	3,300	0.0009	-
128	彭 勇	11010819551203****	3,300	0.0009	-
129	张 雷	33010319680624****	3,300	0.0009	-
130	张颖丽	13280119630208****	3,300	0.0009	-
131	苏玉惠	35052419891213****	3,300	0.0009	-
132	栾志刚	31011019760906****	3,300	0.0009	-
133	许维珂	51102819900611****	3,300	0.0009	-
134	李颖玲	13060419640909****	3,300	0.0009	-
135	刘 军	32010219640722****	2,200	0.0006	-
136	信月芳	37233119540519****	2,200	0.0006	-
137	饶小红	36010219650413****	2,200	0.0006	-
138	王海斌	53011119720801****	2,200	0.0006	-
139	周 炜	31022819710511****	2,200	0.0006	-
140	张剑凯	44190019731024****	2,200	0.0006	-
141	俞月利	33020519701009****	2,200	0.0006	-
142	王鹏邠	33012119651223****	2,200	0.0006	-
143	严永华	33052319631027****	2,200	0.0006	-
144	杨 军	44012619681129****	2,200	0.0006	-
145	孙 杰	33032519720613****	2,200	0.0006	-
146	陈顺泉	37020519650409****	2,200	0.0006	-
147	唐格军	43112619751017****	2,200	0.0006	-
148	杨 帅	51372119810806****	2,200	0.0006	-
149	王幼华	33012119500225****	2,200	0.0006	-
150	田 甜	43120219940302****	2,200	0.0006	-
151	凌 刚	33141119721014****	2,200	0.0006	-
152	韩 真	31010419650120****	2,200	0.0006	-
153	陈有法	33012519620817****	1,980	0.0006	-
154	徐 军	64010219630415****	1,100	0.0003	-
155	吴灶生	33062119751025****	1,100	0.0003	-
156	吴 伟	32050319790901****	1,100	0.0003	-
157	顾德祥	32060219670622****	1,100	0.0003	-
158	邹 毅	51112219681102****	1,100	0.0003	-
159	袁永荣	37070219571026****	1,100	0.0003	-
160	李建新	37010219671227****	1,100	0.0003	-

161	陈小霞	44060119630125****	1,100	0.0003	-
162	曾范生	37060219751101****	1,100	0.0003	-
163	刘浏浏	31010719800205****	1,100	0.0003	-
164	袁建军	32091119750212****	1,100	0.0003	-
165	刘敏	31010119760331****	1,100	0.0003	-
166	李春鹏	11010219830307****	1,100	0.0003	-
167	修顺杰	31010919751222****	1,100	0.0003	-
168	周兮吟	42010419791218****	1,100	0.0003	-
169	虞贤明	33022719600325****	1,100	0.0003	-
170	林莲芬	33072219650110****	1,100	0.0003	-
171	张玲华	61230119730317****	1,100	0.0003	-
172	沈燕	33062119771210****	1,100	0.0003	-
173	江焱	42112519821106****	1,100	0.0003	-
174	卢杰	21102119501110****	1,100	0.0003	-
175	邓广斌	44068119790411****	1,100	0.0003	-
176	王典国	51030319530324****	1,100	0.0003	-
177	冯伟成	44062219750320****	1,100	0.0003	-
178	明兰	42038119850719****	1,100	0.0003	-
179	张程	31022619871007****	1,100	0.0003	-
180	赵立忠	11022419680920****	1,100	0.0003	-
181	魏兰英	33062319830126****	220	0.0001	-

## 附件 2：景津环保股份有限公司“三类”股东及出资人信息

1、深圳保腾丰享 2 号证券投资基金，持有公司 110.00 万股股权，持股比例 0.31%

序号	出资人名称/姓名	身份证号/统一社会信用代码	持有份额(万份)
1	魏晓峰	44030119690907****	300.00
2	仇文	32010619590427****	380.00
3	张守才	11010819641019****	300.00
4	黄丽玲	43282819731215****	100.00
5	王星	42010619760206****	100.00
6	赵利	15040219770227****	100.00
7	高莉	42050019700602****	200.00
8	向发灿	42010619631029****	600.00
9	王激华	33020319720307****	300.00
10	黄吉林	44030119571022****	200.00
11	许秋钦	44030119570815****	200.00
12	朱京京	11010819550803****	600.00
13	程能	42050219631009****	200.00
14	蒋秀娟	42010619650610****	600.00
15	吴国斌	42050019641103****	600.00
16	易辉平	43022319700811****	100.00
17	苏怡森	44522419650818****	100.00
18	马静	44030119670324****	100.00
19	程国发	34242719630210****	600.00
20	黄迈	44030119621219****	100.00
21	深圳市保腾创业投资有限公司	914403006700470948	300.00
22	徐庆新	34070319710123****	100.00
23	陈小华	51023019681013****	100.00
24	秦建亮	14010419650910****	3,000.00
25	张开银	32112419720309****	600.00
26	梁兵	44030119640625****	300.00
27	任丘市四平农业开发有限公司	911309827777161984	500.00
28	李卫南	32010619621021****	200.00
29	王尧	13290319630115****	100.00
<b>合计</b>			<b>10,980.00</b>

2、深圳保腾丰享证券投资基金，持有公司 40.70 万股股权，持股比例 0.11%

序号	出资人姓名/名称	身份证号/统一社会信用代码	份额余额(万元)
1	陈丽霞	33022719780303****	100.00
2	陈舒曼	51020319671029****	210.00
3	程国发	34242719630210****	530.00
4	戴汉民	33041119710226****	200.00
5	戴业辉	43012419731221****	140.00
6	杜渐	34010419710604****	100.00
7	伏晓红	33020319630220****	300.00
8	葛丹宇	23010319681113****	100.00

9	管学忠	62020219561003****	200.00
10	郝保平	13290319660524****	300.00
11	何振亚	11010519540830****	150.00
12	黄江敏	51010719740529****	100.00
13	黄顺祥	43282819730818****	100.00
14	蒋秀娟	42010619650610****	300.00
15	乐爱女	33092119641231****	200.00
16	李永良	44170219690127****	300.00
17	李中福	31011019690404****	100.00
18	梁光辉	51010219680821****	100.00
19	梁庆年	43060319650203****	100.00
20	梁琪	51070219671206****	100.00
21	刘冲	31011019661111****	200.00
22	刘志方	42222819700127****	100.00
23	马艺萍	53290119690815****	200.00
24	秦小芹	22010419540616****	100.00
25	任莉莉	61232119531226****	100.00
26	深圳市保腾创业投资有限公司	914403006700470948	100.00
27	沈木一	11010219950928****	200.00
28	田奎武	22010219650613****	100.00
29	王昌荣	42011119670919****	100.00
30	王世利	22010419631201****	100.00
31	魏巍	21082419690217****	100.00
32	吴新华	11010819670115****	100.00
33	武克修	44030119630505****	100.00
34	徐刚	11010819691112****	200.00
35	徐庆新	34070319710123****	100.00
36	杨金玉	43060219741103****	180.00
37	叶剑新	36010219630401****	200.00
38	于宝良	31011019691204****	300.00
39	余冰	36010319690207****	100.00
40	朱京京	11010819550803****	300.00
合计			<b>6,710.00</b>

3、第一创业新三板锐进1号集合资产管理计划，持有公司40.70万股股权，持股比例0.11%

序号	出资人姓名	身份证号	份额余额(万份)
1	曾新伟	42010619660326****	64.41
2	陈文海	44060119620523****	64.41
3	陈细	44082319640224****	128.82
4	陈卓明	44060119710927****	64.41
5	崔学颖	12010519770312****	64.41
6	冯燕青	44060219731125****	64.41
7	高穿云	11010819720313****	64.41
8	何爱金	44060119400505****	64.41
9	霍淑仪	44060319770310****	64.41

10	江 雄	13040219671203****	64.41
11	江秀娥	21020219570112****	64.41
12	孔庆钊	44060219721110****	64.41
13	李佳宁	H0430**** (回乡证)	64.41
14	李真茹	41071119750823****	64.41
15	梁健文	44060219730225****	64.41
16	梁婉霞	44060219870413****	64.41
17	梁杏笋	44062219591005****	64.41
18	刘晓亮	32061119871004****	67.63
19	区凤财	44062219471012****	64.41
20	王 健	11010119680414****	64.41
21	王小丽	37060219691207****	64.41
22	肖琳琳	44060219730713****	96.62
23	杨丽璇	35020319730507****	90.17
24	张伯臣	11022319571205****	193.23
25	张惠玲	21050419711126****	115.94
26	张建波	41030519530304****	64.90
27	张小青	44092119781208****	64.41
28	张晓英	41092819630115****	64.41
29	张旋波	41030519451119****	64.41
30	张臻毅	33030219840923****	257.64
31	赵桂芳	11010519730325****	64.41
32	钟飞华	44060219730822****	64.41
合计			<b>2,560.81</b>

4、中鼎创富新三板 1 号私募投资基金，持有公司 6.49 万股股权，持股比例 0.02%

序号	出资人姓名	身份证号	持有份额(万元)
1	黄 蔚	44040219900905****	220.00
2	胡燕儿	44010519521008****	200.00
3	翟树军	44010619680111****	390.00
4	姚少琛	44010219740906****	200.00
5	梁 洛	44030119830521****	260.00
6	毛羽翔	44010219651210****	200.00
7	李丹逸	42010619660422****	500.00
8	李雨庭	0020**** (台胞证)	200.00
9	董 宇	23012319800610****	200.00
10	郭郁彬	44142219721018****	280.00
11	漆晓黎	52010319701207****	200.00
12	李滨杏	23010519541105****	200.00
13	钟 勇	44140219710309****	200.00
14	黄浩琳	44010319691021****	200.00
15	吴楚芬	44050519730413****	160.00
16	陈 卫	34210119731101****	200.00
17	叶燕萍	44010219700203****	110.00
18	钟 溢	44010219720420****	270.00
19	王 盈	44018119840616****	240.00

20	黄芝芹	44011319700704****	480.00
21	梁旭东	44522119781106****	200.00
22	刘岩松	23212819820929****	120.00
23	张文辉	44140219710826****	200.00
24	邱立宇	44140219721202****	300.00
25	夏屏	34030419420702****	200.00
26	许倩敏	44012619750406****	300.00
27	田辉	37290119840702****	350.00
合计			<b>6,580.00</b>