

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

美瑞新材料股份有限公司

MIRACLCL CHEMICAL CO.,LTD.

（烟台开发区长沙大街 35 号）



MIRACLCL 美瑞新材

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书

保荐机构（主承销商）



海通证券股份有限公司

HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（上海市广东路 689 号）

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	向社会公众公开发行不超过 1,667.00 万股，预计公开发行新股数量为不超过 1,667.00 万股，本次发行股份全部为公司公开发行新股，不涉及公司股东公开发售股份
每股面值	1.00 元
每股发行价格	28.18 元
预计发行日期	2020 年 7 月 8 日
拟上市的证券交易所	深圳证券交易所
发行后总股本	不超过 6,667.00 万股
保荐人（主承销商）	海通证券股份有限公司
签署日期	2020 年 6 月 15 日

声明

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

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

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。

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

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

中国证监会对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，股票依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责；投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺

本次发行前公司总股本为 5,000.00 万股，本次拟发行不超过 1,667.00 万股，发行后总股本不超过 6,667.00 万股。

（一）公司实际控制人及控股股东王仁鸿的承诺

1、自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内，不转让或者委托他人管理本人于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

2、所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。公司股票上市后六个月内若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持有公司股份的锁定期限自动延长至少六个月。如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

3、上述锁定期届满后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让持有的公司股份不超过本人直接及间接持有公司股份总数的 25%。

4、若本人自公司离职，则本人自离职后六个月内不转让本人直接及间接持有的公司股份。

5、若本人在公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内不转让本人所持有的公司股份；若本人在公司股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内不转让本人所持有的公司股份。

6、在担任公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员期间，本人将严格遵守我国法律法规关于控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述减持价格和延

长锁定期限的承诺。

7、如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，所得收益归发行人所有。如果未履行上述承诺事项，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。

（二）直接或间接持有公司股份的董事、监事及高级管理人员张生、刘沪光、任光雷、宋红玮、郭少红的承诺

1、自公司本次发行股票上市之日起十二个月之内，不转让或委托他人管理本人于本次发行前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本人直接或间接持有之公司于本次发行前已发行的股份。

2、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。公司股票上市后六个月内若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人所持有公司股份的锁定期自动延长至少六个月。如遇除权除息事项，上述发行价相应调整。

3、上述锁定期届满后，在担任公司董事、监事、高级管理人员期间，本人每年转让的公司股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。

4、若本人自公司离职，则本人自离职后六个月内不转让本人所持有的公司股份。

5、若本人在公司股票上市之日起六个月内申报离职的，自申报离职之日起十八个月内，不转让本人所持有的公司股份；若本人在公司股票上市之日起第七个月至第十二个月之间申报离职的，自申报离职之日起十二个月内，不转让本人所持有的公司股份。

6、在担任公司股东、董事、监事、高级管理人员期间，本人将严格遵守我国法律法规关于股东、董事、监事、高级管理人员持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行股东、董事、监事、高级管理人员的义务，如实并及时申报本人直接或间接持有的公司股份及其变动情况。本人不因职务变更、离职等原因而放弃

履行上述减持价格和延长锁定期限的承诺。

7、如果未履行上述承诺事项，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人的其他股东和社会公众投资者道歉。如违反上述承诺事项，所得收益归发行人所有。如果未履行上述承诺事项，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。

（三）公司股东杭州尚格、杭州瑞创的承诺

1、自公司本次发行股票上市之日起三十六个月内，本合伙企业不转让或者委托他人管理本合伙企业于本次发行前已直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购本合伙企业于本次发行前持有的公司股份。

2、本合伙企业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。公司股票上市后六个月内若公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者公司股票上市后六个月期末收盘价低于发行价，本合伙企业所持有公司股份的锁定期自动延长至少六个月。如遇除权除息事项，上述发行价作相应调整。

3、本合伙企业将严格遵守我国法律法规关于股东持股及股份变动的有关规定，规范诚信履行股东的义务。

4、若本合伙企业违反上述承诺，本合伙企业同意实际减持股票所得收益归公司所有。如果未履行上述承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本合伙企业将依法赔偿投资者损失。

二、发行人主要股东的持股意向及减持意向

（一）控股股东、实际控制人王仁鸿的承诺

1、股份锁定期满后，本人拟减持股份的，将严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定。

2、公司股票上市三年后的两年内，且在满足以下条件的前提下，本人可以进行减持：①本人承诺的锁定期届满；②若发生需本人向投资者进行赔偿的情形，

本人已经全额承担赔偿责任。本人将通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台或深圳证券交易所允许的其他转让方式转让公司股份。

3、公司股票上市三年后的两年内减持公司股份，减持价格不低于发行价（若公司股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）；且该两年内每年减持股份数量不超过公司股本总额的 5%。

4、本人采取集中竞价交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；本人采取大宗交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 2%。

5、承诺在实施减持时（且仍为持股 5%以上的股东），依照证券市场的当时有效规定提前将减持意向和拟减持数量等减持计划告知公司，并积极配合公司的公告等信息披露工作。在公司公告后，根据减持计划进行减持。

6、如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收益归公司所有。

7、上述承诺不因本人职务的变更或离职等原因而改变。且若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和公司损失的，本人将依法赔偿损失。

（二）首次公开发行前，持有发行人股份超过 5%以上或者因同一控制而合并持有发行人股份超过 5%的股东杭州尚格、杭州瑞创、张生的承诺

1、股份锁定期满后，本合伙企业（本人）拟减持股份的，将严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定。

2、公司股票上市三年后的两年内减持公司股份，减持价格不低于发行价（若公司股份在该期间内发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，发行价应相应调整）；且该两年内每年减持股份数量不超过公司股本总额的 5%。本合伙企业（本人）将通过深圳证券交易所竞价交易系统、大宗交易平台或深圳证券交易所允许的其他转让方式转让公司股票。

3、承诺在实施减持时（且仍为持股 5%以上的股东），依照证券市场的当时

有效规定提前将减持意向和拟减持数量等减持计划告知公司，并积极配合公司的公告等信息披露工作。在公司公告后，根据减持计划进行减持。

4、本合伙企业（本人）采取集中竞价交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；本合伙企业（本人）采取大宗交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 2%。

5、如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收益归公司所有。且若因本合伙企业（本人）未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本合伙企业/本人无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和公司损失的，本合伙企业（本人）将依法赔偿损失。

（三）首次公开发行前，公司其他股东郭少红、任光雷、赵玮的承诺

1、股份锁定期满后，本人拟减持股份的，将严格遵守中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于股东减持的相关规定。

2、本人采取集中竞价交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 1%；本人采取大宗交易方式减持股份的，在任意连续 90 个自然日内，减持股份总数不超过公司股份总数的 2%。

3、如未履行上述承诺，转让相关股份所取得的收益归公司所有。且若因本人未履行上述承诺（因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等本人无法控制的客观原因导致的除外），造成投资者和发行人损失的，将依法赔偿损失。

三、发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事及高级管理人员关于公司上市后三年内稳定股价的承诺

为维护公司上市后股价的稳定，保护广大投资者尤其是中小投资者的利益，公司于 2018 年 10 月 24 日召开 2018 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于稳定公司股价的议案》，就首次公开发行并在创业板上市后三年内公司股价出现低于每股净资产（因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等原因导致公

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）的情况时，制定了稳定股价的预案，具体如下：

1、启动股价稳定措施的具体条件

（1）预警条件：当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120%时，公司应当在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通；

（2）启动条件：当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产时，公司应当在 30 日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案；

（3）停止条件：在稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于每股净资产，将停止实施股价稳定措施。

2、稳定股价的具体措施

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司将及时依次采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

（1）由公司回购股票

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及与回购有关的部门规章、规范性文件的规定，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

②公司股东大会对回购股份作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。

③公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求之外，公司单次用于回购股份的资金不得低于人民币 1,000 万元；

（2）控股股东、实际控制人增持

①公司控股股东、实际控制人应在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司股东增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②公司控股股东、实际控制人承诺单次增持总金额不少于 500 万元。

(3) 董事、高级管理人员增持

①在公司任职并领取薪酬的公司董事（不包括独立董事）、高级管理人员应在符合《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》等法律法规及与上市公司董事、高级管理人员增持有关的部门规章、规范性文件所规定条件的前提下，对公司股票进行增持；

②有义务增持的公司董事、高级管理人员承诺，其用于增持公司股份的货币资金不少于该等董事、高级管理人员上年度领取薪酬总和的 20%，不超过该等董事、高级管理人员上年度薪资所得以及现金分红所得之和。

(4) 法律、法规以及中国证券监督管理委员会、证券交易所的部门规章、规范性文件所允许的其他措施。

公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺。

3、稳定股价的进一步承诺

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，公司控股股东及持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期自动延长 6 个月（如遇除权除息事项，此处发行价相应调整）。为避免歧义，此处持有公司股份的董事和高级管理人员的股份锁定期，是指该等人士根据《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》第四条第（三）款的规定做出的承诺中载明的股份锁定期限。

在任何情况下，公司实施股价稳定措施的程序应符合届时有效的法律、法规、规范性文件及公司章程的规定，并遵守中国证监会、深圳证券交易所的要求。

4、约束措施

(1) 公司未履行稳定股价承诺的约束措施

如公司未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可

抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

（2）控股股东未履行稳定股价承诺的约束措施

如控股股东未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应同意在履行完毕相关承诺前暂不领取公司分配利润中归属于控股股东的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

（3）董事、高级管理人员未履行稳定股价承诺的约束措施

如上述负有增持义务的董事、高级管理人员未能履行或未按期履行稳定股价承诺，需在股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，应调减或停发薪酬或津贴，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

5、发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事及高级管理人员关于公司上市后三年内稳定股价的承诺：

（1）发行人稳定股价的承诺

①本公司将严格按照稳定股价预案的要求，依法履行回购公司股票的义务和责任；

②本公司将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任；

③本公司在未来聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司首次公开发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺；

④如本公司未能履行稳定公司股价的承诺，本公司将在公司股东大会及中国

证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护公司投资者利益。

（2）控股股东稳定股价的承诺

①本人将严格按照稳定股价预案的要求，依法履行增持发行人股票的义务和责任；

②本人将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任；

③如违反上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，同意在履行完毕相关承诺前暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

（3）董事、高级管理人员稳定股价的承诺

①本人将严格按照稳定股价预案的要求，依法履行增持发行人股票的义务和责任；

②本人将极力敦促相关方严格按照稳定股价预案的要求履行其应承担的各项义务和责任；

③如违反上述承诺，本人将在发行人股东大会及中国证监会指定的披露媒体上公开说明具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，同意在履行完毕相关承诺前暂不领取发行人分配利润中归属于本人的部分，给投资者造成损失的，依法赔偿投资者损失；如因不可抗力导致，尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，尽可能地保护投资者利益。

四、发行人利润分配政策及上市后三年股东回报的承诺

（一）制定利润分配政策的考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，在综合考虑公司实际经营情况、发展目标、股东要求和意愿，尤其是中小投资者的合理回报需要、公司外部融资环境、社会资金成本等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对利润分配作出制度性安排，以保持未来公司利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）制定利润分配政策的原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并符合法律、法规和规范性文件的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；优先采用现金分红的原则；按法定顺序分配的原则；存在未弥补亏损不得分配的原则；同股同权、同权同利的原则。

（三）利润分配政策

1、公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。公司应当优先采用现金分红进行利润分配，采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

2、公司现金分红的具体条件：（1）公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；（2）公司累计可供分配利润为正值；（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；（4）公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司可以根据公司的盈利状况及资金需求进行中期现金分红。

若股东存在违规占用公司资金或应履行相关承诺但尚未履行的情况，应当相应扣减该股东所应分配的现金红利，用于偿还其所占用的资金或履行相关承诺。

3、公司现金分红的比例：在满足现金分红条件时，公司采取固定比例政策进行现金分红，即任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年分红。

公司发放股票股利应满足的条件：公司经营情况良好；公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益；发放的现金与股票股利的比例符合公司章程的规定；法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

4、公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出等安排，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

(四) 利润分配股票股利的条件及最低比例

公司经营情况良好，且董事会认为公司股本规模与公司规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足现金分红的条件下，根据公司的累计可分配利润、公积金及现金流情况提出股票股利分配。

（五）利润分配需履行的决策程序

1、利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议。

2、董事会在审议利润分配尤其是现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配尤其是现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应发表明确的书面独立意见。董事会制订的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过后，提交股东大会审议。独立董事应当对利润分配方案发表明确意见。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、股东大会对利润分配具体方案进行审议前，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，及时答复中小股东关心的问题；股东大会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以方便中小股东参与表决。

4、公司当年盈利而未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表书面意见后提交股东大会审议。

（六）利润分配政策的调整

1、调整利润分配政策的具体条件

如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化对公司生产经营造成重大影响，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，公司可对利润分配政策和股东回报规划进行调整。

“外部经营环境或自身经营状况发生重大变化”指经济环境的重大变化、不可抗力事件导致公司经营亏损；主营业务发生重大变化；重大资产重组等。

2、调整利润分配政策的决策程序和机制

公司调整利润分配方案，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事和监事会审议通过后方能提交股东大会审议，股东

大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。为充分考虑公众投资者的意见，股东大会审议利润分配政策调整事项时，必须提供网络投票方式。

五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（一）填补被摊薄即期回报的措施

为降低本次发行对发行人即期回报摊薄的风险，增强发行人持续回报能力，发行人拟采取以下措施以填补被摊薄即期回报：

考虑到本次发行上市对股东即期回报摊薄的影响，为贯彻落实《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]110号）、《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）以及中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号），保护公司中小股东的利益，优化公司投资回报机制，本公司承诺将合理利用本次发行的募集资金，通过以下措施增强可持续发展能力，力争从中长期提升股东价值，以填补本次发行对股东即期回报摊薄的影响。

1、增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产、管理及销售模式，进一步拓展国内外客户，以提高业务收入，降低成本费用，增加利润；公司努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

2、加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。同时，为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专项用于

募投项目，公司已经根据《公司法》《证券法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《美瑞新材料股份有限公司募集资金管理制度》，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

3、建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《关于公司上市后分红回报规划的议案》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

4、进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

发行人特别提示投资者：上述填补回报措施不等于对发行人未来利润做出保证，投资者不应据此进行投资决策。

（二）填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为维护发行人和全体股东的合法权益，确保填补回报措施能够得到切实履行，发行人全体董事、高级管理人员根据中国证监会相关规定，出具承诺如下：

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、承诺对本人（作为董事和/或高级管理人员）的职务消费行为进行约束；
- 3、承诺不动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、承诺由董事会或薪酬与考核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（如有）的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 6、在中国证监会、深圳证券交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本人承诺与该等规定不符时，本人承诺将立即按照中国证监会及深圳证券交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司作出新的规定，以符合中国证监会及深圳证券交易所的要求；
- 7、本人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺。若本人违反该等承诺，本人愿意：（1）在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；（2）无条件接受中国证监会、深圳证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出的处罚或采取的相关监管措施；（3）给公司或者股东造成损失的，依法承担对公司和/或股东的补偿责任。

六、本次公开募集及上市文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺

（一）发行人承诺

1、本公司承诺本公司首次公开发行股票并在创业板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担个别和连带的法律责任。

2、如招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对公司首次公开发行股票并在创业板上市构成重大、实质影响的，公司将依法回购首次公开发行的全部新股。公司将在中国证监会认定有关违法事实的当日进行公告，并在 3 个交易日内根据相关法律、法规及公司章程的规定召开董事会并发出召开临时股

东大会通知,在经临时股东大会审议通过并经相关主管部门批准\核准\备案后(如需要)依法回购首次公开发行的全部新股,回购价格为发行价格加上首次公开发行完成日至股票回购公告日的同期银行活期存款利息。若公司股票有派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息事项的,回购的股份包括原限售股份及其派生股份,发行价格将相应进行调整。

3、如公司招股说明书有虚假记载、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,本公司将依法赔偿投资者损失。公司将在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后,本着简化程序、积极协商、先行赔付、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则,通过和解、调解及设立投资者赔偿基金等方式积极赔偿投资者由此遭受的直接经济损失。

4、如未能履行上述公开承诺事项,本公司将就未能履行公开承诺事项的原因、具体情况和相关约束性措施予以及时披露。

5、公司董事、高级管理人员及自公司股票挂牌上市之日起三年内新聘任的董事、高级管理人员,将依法承担相应责任。

(二) 发行人控股股东、实际控制人王仁鸿承诺

1、若因发行人本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、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,将依法赔偿投资者损失。

2、本人同意以本人在前述事实认定当年度或以后年度公司利润分配方案中享有的现金分红作为履约担保,若本人未履行上述赔偿义务,本人所持的公司股份不得转让。

(三) 发行人全体董事、监事、高级管理人员共同承诺

1、公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性承担连带法律责任。

2、若因本次公开发行股票招股说明书有虚假记载、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,全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。

3、本人同意以本人在前述事实认定当年度或以后年度通过本人持有公司股份所获现金分红或现金薪酬作为上述承诺的履约担保。

(四) 发行人本次发行上市的中介机构海通证券股份有限公司、立信会计师事务所（特殊普通合伙）、国浩律师（杭州）事务所、北京中天华资产评估有限责任公司的承诺

1、海通证券股份有限公司承诺：

“本公司为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；若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，本公司将先行赔偿投资者损失。”

2、立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺：

“如承诺人为发行人首次公开发行股票并上市制作、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，承诺人将根据中国证监会或人民法院等有权部门的最终处理决定或生效判决，依法赔偿投资者损失。”

3、国浩律师（杭州）事务所承诺：

“若因本所为发行人首次公开发行股票并在创业板上市制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，经司法机关生效判决认定后，本所将依法赔偿投资者损失，如能证明无过错的除外。”

4、北京中天华资产评估有限责任公司承诺：

“本所及签字注册资产评估师阅读了美瑞新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的应用文件中由本所出具的资产评估报告，确认本所出具的资产评估报告不存在虚假记载、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。”

七、财务报告审计截止日后的主要经营情况

公司对财务报告审计截止日后主要财务信息进行了披露，所披露的 2020 年

1-3 月信息未经审计。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2020 年 1-3 月财务报告进行了审阅，并出具了信会师报字[2020]第 ZB10392 号《审阅报告》。公司财务报告审计截止日后主要财务信息如下：

单位：万元

项目	2020.3.31（经审阅）
资产总额	42,768.33
负债总额	15,784.03
所有者权益	26,984.30
项目	2020 年 1-3 月（经审阅）
营业收入	11,513.61
营业利润	1,187.94
利润总额	1,161.12
净利润	986.95
扣除非经常性损益后净利润	1,001.50

截至本招股说明书签署日，公司经营情况与行业趋势保持一致，公司经营模式未发生变化，主要原材料采购规模和采购价格以及主要产品的销售数量和销售价格未发生重大变化，主要客户、供应商稳定，税收政策稳定，也不存在其他可能影响投资者判断的重大事项。

2020 年 1 月以来，我国爆发新型冠状病毒肺炎严重疫情，短期内对国民经济多个领域造成了较大冲击。发行人原材料供应较为充足，人员到岗复工比例较高，生产运营情况受疫情影响有限。同时，发行人下游客户主要为电子注塑、薄膜、管材、工业传动等制造业企业，受本次疫情影响，均根据当地疫情和政策要求不同程度地推迟复工时间。

总体而言，2020 年一季度，发行人采购、生产环节受新冠疫情影响较小，产品销售环节受到一定程度的负面影响，主要来源于下游客户复产复工延期所导致的订单后延；加之一季度受春节因素影响，是 TPU 行业的传统销售淡季，因此整体影响较小。随着二月中下旬以来下游客户的复产复工，总体销售订单恢复情况良好，确保了发行人一季度业绩同比实现增长。

八、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论意见

公司拥有高素质的稳定人才团队，一直专注于 TPU 的研发、生产、销售和技术服务。经过多年积累，已得到了众多客户的广泛认可，公司的综合竞争力不断提高，销售规模也不断扩大。保荐机构经过核查，认为公司具备持续盈利能力。详情请参见本招股说明书“第九节财务会计信息和管理层分析”之“十、（七）可能影响公司持续盈利能力的主要因素及保荐机构对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见”。

九、成长性风险

发行人为拟在创业板发行上市的企业，保荐机构出具了《海通证券股份有限公司关于美瑞新材料股份有限公司成长性的专项意见》，该成长性专项意见系基于发行人过往业绩以及其自身生产经营环境的基础上，在外部环境不发生重大变化的情况下，根据可期的行业发展趋势，对发行人成长性作出的判断。发行人未来的成长受行业发展、市场需求、政策稳定、经营持续、技术创新、有效营销、产品质量等一系列因素影响，任何因素的不利变化，均可能造成公司经营及盈利产生波动，从而无法实现预期的成长性。

十、发行人特别提醒投资者注意“风险因素”中的全部内容

投资者应充分了解创业板市场的投资风险，并请认真阅读招股说明书第四节“风险因素”的全部内容。

目录

本次发行概况	1
声明	2
重大事项提示	3
一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺	3
二、发行人主要股东的持股意向及减持意向	5
三、发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事及高级管理人员关于公司上市后三年内稳定股价的承诺	7
四、发行人利润分配政策及上市后三年股东回报的承诺	12
五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺	15
六、本次公开募集及上市文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺	17
七、财务报告审计截止日后的主要经营情况	19
八、保荐机构对发行人持续盈利能力的核查结论意见	21
九、成长性风险	21
十、发行人特别提醒投资者注意“风险因素”中的全部内容	21
目录	22
第一节 释义	27
第二节 概览	33
一、发行人简介	33
二、控股股东及实际控制人介绍	35
三、发行人主要会计数据	36
四、本次募集资金用途	37
第三节 本次发行概况	39
一、本次发行基本情况	39
二、本次发行相关机构基本情况	39
三、发行人及相关中介机构的股权关系和其他权益关系	41
四、发行上市的重要日期	41

第四节 风险因素	42
一、经营风险.....	42
二、税收优惠政策和政府补助政策变化的风险.....	43
三、技术风险.....	45
四、管理风险.....	45
五、宏观经济波动的风险.....	46
六、实际控制人控制不当风险.....	46
七、募集资金投资项目风险.....	46
八、成长性风险.....	47
九、首次公开发行股票摊薄即期回报的风险.....	47
十、股票价格波动风险.....	47
第五节 发行人基本情况	48
一、发行人基本情况.....	48
二、发行人设立情况.....	48
三、全国中小企业股份转让系统挂牌情况.....	49
四、发行人重大资产重组情况.....	50
五、发行人的股权结构及组织结构.....	50
六、发行人主要股东情况.....	54
七、发行人分公司、子公司情况.....	56
八、发行人股本情况.....	57
九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况.....	58
十、发行人员工情况及其社会保障情况.....	58
十一、发行人及相关责任主体作出的重要承诺.....	60
第六节 业务和技术	62
一、发行人的主营业务、主要产品情况.....	62
二、发行人所处行业的基本情况.....	75
三、发行人在行业中的竞争地位.....	110
四、影响发行人发展的有利和不利因素.....	116
五、发行人销售情况和主要客户.....	118
六、发行人采购情况和主要供应商.....	122

七、环境保护情况.....	139
八、发行人主要固定资产和无形资产情况.....	141
九、经营许可及经营资质.....	148
十、发行人核心技术与研发情况.....	149
十一、境外业务活动及境外资产.....	154
十二、未来发展与规划.....	154
第七节 同业竞争与关联交易	159
一、独立运行情况.....	159
二、同业竞争.....	161
三、关联方与关联关系.....	162
四、关联交易.....	164
五、关联交易程序及执行情况.....	167
第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理	168
一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介.....	168
二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的其他对外投资情况.....	173
三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员收入情况.....	175
四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况.....	176
五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系.....	177
六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司的协议及其履行情况.....	177
七、董事、监事、高级管理人员近两年的变化情况.....	178
八、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....	179
九、公司报告期重大违法违规行为情况.....	185
十、公司报告期资金占用和对外担保的情况.....	185
十一、内部控制制度评估意见.....	185
十二、对外投资、担保事项的政策及制度安排.....	186
十三、投资者权益保护的情况.....	189
第九节 财务会计信息与管理层分析	193
一、审计意见类型.....	193

二、财务报表.....	193
三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素及具有核心意义的财务或非财务指标.....	199
四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	200
五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计.....	217
六、发行人执行的税收政策.....	246
七、分部报告.....	248
八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表.....	248
九、主要财务指标.....	248
十、公司盈利能力分析.....	250
十一、财务状况分析.....	329
十二、公司现金流量分析.....	365
十三、报告期内会计报表附注中的或有事项、承诺事项及其他重要事项.....	369
十四、本次发行对每股收益影响及填补被摊薄即期回报的措施.....	369
十五、发行人报告期内股利分配政策和实际股利分配情况.....	373
第十节 募集资金运用.....	381
一、本次发行募集资金的运用计划.....	381
二、30000吨热塑性聚氨酯弹性体项目.....	385
三、8000吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目.....	394
四、技术中心项目.....	401
五、营销网络项目.....	406
六、补充流动资金.....	409
第十一节 其他重要事项.....	411
一、重要合同.....	411
二、发行人对外担保情况.....	412
三、重大诉讼和仲裁事项.....	412
四、其他.....	413
第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介声明.....	417
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....	417
二、保荐机构（主承销商）声明（一）.....	419

三、发行人律师声明.....	421
四、承担审计业务的会计师事务所声明.....	422
五、承担评估业务的机构声明.....	423
六、承担验资业务的机构声明.....	425
七、承担验资复核业务的机构声明.....	427
第十三节 附件	429
一、备查文件.....	429
二、备查文件的查阅时间.....	429
三、备查文件的查阅地点.....	429

第一节 释义

在本招股说明书中，除非文义另有所指，下列词语具有如下含义：

一、一般释义		
发行人、公司、本公司、股份公司、美瑞新材	指	美瑞新材料股份有限公司、山东美瑞新材料股份有限公司
控股股东、实际控制人	指	王仁鸿
有限公司、山东美瑞	指	山东美瑞新材料有限公司，发行人前身
烟台新龙华、新龙华	指	烟台开发区新龙华包装材料有限公司、发行人前身
烟台美瑞	指	烟台美瑞化学材料有限公司，2014年，发行人收购了其相关资产
杭州瑞创	指	杭州瑞创投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
杭州尚格	指	杭州尚格投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
新三板	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
国务院	指	中华人民共和国国务院
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
商务部	指	中华人民共和国商务部
国家知识产权局	指	中华人民共和国国家知识产权局
保荐人、保荐机构、海通证券	指	海通证券股份有限公司
审计机构、会计师、立信	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、律师、国浩	指	国浩律师（杭州）事务所
评估师、中天华	指	北京中天华资产评估有限责任公司
招股说明书	指	美瑞新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书
报告期	指	2017年度、2018年度、2019年度
报告期各期末	指	2017.12.31、2018.12.31、2019.12.31
元、万元	指	人民币元、人民币万元
二、专业词语		
高分子材料	指	高分子材料也称为聚合物材料，是以高分子化合物为基体，再配有其他添加剂（助剂）所构成的材料。

		按来源分为天然高分子材料和合成高分子材料：天然高分子是存在于动物、植物及生物体内的高分子物质，可分为天然纤维、天然树脂、天然橡胶、动物胶等；合成高分子材料主要是指塑料、合成橡胶和合成纤维三大合成材料，此外还包括胶黏剂、涂料以及各种功能性高分子材料
聚氨酯	指	聚氨酯全称为聚氨基甲酸酯，是主链上含有重复氨基甲酸酯基团的大分子化合物的统称。它是由有机二异氰酸酯或多异氰酸酯与二羟基或多羟基化合物加聚而成
弹性体	指	弹性体泛指在除去外力后能恢复原状的材料，然而具有弹性的材料并不一定是弹性体。弹性体是在弱应力下形变显著，应力松弛后能迅速恢复到接近原有状态和尺寸的高分子材料
DCS	指	分布式控制系统的英文缩写（Distributed Control System），在国内自控行业又称之为集散控制系统。是相对于集中式控制系统而言的一种新型计算机控制系统，它是在集中式控制系统的基础上发展、演变而来的
CRM	指	客户关系管理
QC	指	品质管理
5S	指	即 5S 现场管理法，是现代企业管理模式，整理（SEIRI）、整顿（SEITON）、清扫（SEISO）、清洁（SEIKETSU）、素养（SHITSUKE）
TPU	指	热塑性聚氨酯弹性体，英文名为 Thermoplastic Polyurethanes，简称 TPU，是由二异氰酸酯类分子、大分子多元醇及扩链剂（低分子多元醇）共同反应聚合而成的高分子材料
特种品	指	非通用词，专指对公司中高端产品的统称，包括特殊聚酯型、聚醚型、发泡型产品，与通用聚酯型产品相对应
膨胀型 TPU、发泡 TPU、发泡型 TPU、ETPU	指	常规 TPU 经过化学或物理发泡后得到的密度低于 0.8g/cm ³ 含泡孔结构的发泡产品，较传统 TPU 产品具有高回弹性
TPSiU	指	热塑性有机硅聚氨酯弹性体，英文名为 Thermoplastic Silicone Polyurethane，由热塑性聚氨酯弹性体(TPU)和有机硅形成的复杂多相结构新材料
氟橡胶	指	主链或侧链的碳原子上含有氟原子的合成高分子弹性体
TPSiV	指	热塑性硫化硅橡胶，是 TPV 的一种，通过动态硫化技术，将硫化硅橡胶颗粒均匀分散在热塑性基材上形成的一种热塑性弹性体合金
TPE	指	苯乙烯类热塑性弹性体，是指硬段相含有苯乙烯的

		一类热塑性弹性体
TPEE	指	热塑性聚酯弹性体，是含有聚酯硬段和聚醚软段的嵌段共聚物
异氰酸酯	指	异氰酸酯是异氰酸的各种酯的总称。若以-NCO基团的数量分类，包括单异氰酸酯 $R-N=C=O$ 和二异氰酸酯 $O=C=N-R-N=C=O$ 及多异氰酸酯等，是有机合成的重要中间体，目前应用最广、产量最大的是 TDI 和 MDI
MDI	指	二苯基甲烷二异氰酸酯（Methylenediphenyl Diisocyanate，简称 MDI），分为纯 MDI 和粗 MDI。纯 MDI 常温下为白色固体，加热时有刺激臭味，沸点 196°C ，主要用于聚氨酯硬泡沫塑料、合成纤维、合成橡胶、合成革、粘合剂等
多元醇	指	分子中含有三个或三个以上羟基的醇类
聚酯多元醇	指	由有机二元羧酸（酸酐或酯）与多元醇（包括二醇）缩合（或酯交换）或由内酯与多元醇聚合而成
聚醚多元醇	指	由起始剂（含活性氢基团的化合物）与环氧乙烷（EO）、环氧丙烷（PO）、环氧丁烷（BO）等在催化剂存在下经加聚反应制得
扩链剂	指	又称链增长剂，是能与线型聚合物链上的官能团反应而使分子链扩展、分子量增大的物质。常用于提高聚氨酯、聚酯等产品的力学性能和工艺性能
BDO	指	1,4-丁二醇（1,4-Butanediol，简称 BDO），无色油状液体，可燃，能与水混溶，是一种重要的有机和精细化工原料，它被广泛应用于医药、化工、纺织、造纸、汽车和日用化工等领域
催化剂	指	在化学反应里能改变反应物化学反应速率（既能提高也能降低）而不改变化学平衡，且本身的质量和化学性质在化学反应前后都没有发生改变的物质叫催化剂（固体催化剂也叫触媒）
己二酸	指	又称肥酸，是一种重要的有机二元酸，能够发生成盐反应、酯化反应、酰胺化反应等，并能与二元胺或二元醇缩聚成高分子聚合物
乙二醇	指	又名甘醇、1,2-亚乙基二醇，简称 EG、EDO，是一种重要的大宗化工原料，具有沸点高、凝固点低和还原性弱等特点。我国乙二醇产品主要用于生产聚酯、防冻液以及粘合剂、油漆溶剂、耐寒润滑油、表面活性剂和聚酯多元醇等
PVC	指	聚氯乙烯，英文名为 Polyvinyl Chloride，简称 PVC，是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物
EVA	指	乙烯-醋酸乙烯共聚物，英文名为 Ethylene Vinyl

		Acetate Copolymer，由乙烯和醋酸共聚而成
REACH	指	欧盟法规《化学品的注册、评估、授权和限制》（REGULATION concerning the Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals）的简称，是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的一部法规，已于2007年6月1日正式生效，2008年6月1日正式实施
RoHS	指	欧盟强制性标准《关于限制在电子电器设备中使用某些有害成分的指令》（Restriction of Hazardous Substances）的简称，主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，消除电机电子产品中的铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚共6项物质，使之更加有利于人体健康及环境保护。该标准已于2006年7月1日开始正式实施
FDA	指	FDA 是美国食品药品监督管理局（U.S. Food and Drug Administration）的简称，它隶属于美国卫生教育福利部，负责食品、药品（包括兽药）、医疗器械、食品添加剂、化妆品、动物食品及药品的市场准入注册认证
瑞士纺织 TESTEX	指	TESTEX 瑞士纺织检定有限公司成立于1846年，是全球范围内历史最悠久、知名的纺织品专业测试和认证机构。主要业务有生态纺织品系列认证和紫外线防护认证、针对生态染料和助剂化学品的认证以及个人防护服产品的CE认证，同时开展纺织品、染料和助剂化学品等产品的分析和测试业务
加州 65 检测	指	美国加州 65 提案即《饮用水安全与毒性物质强制执行法》，是美国加州1986年颁布的一项法律，负责监管加州已知可能导致癌症或者生殖病毒性的化学药品。目前已经有超过800种化学品被列入该类化学物质清单
PAHs 检测	指	PAHs 是指多环芳烃(PAHs)，又称多核芳香烃，由碳和氢构成的稠合芳环组成。PAHs 是一种污染环境的有机化合物。主要由于石油馏分，烟草和食物烧烤的不完全燃烧产生。由于 PAHs 对人体健康有害，欧盟等国家和地区规范 PAHs 在食品，水和环境空气的含量
卤素检测	指	卤素检测是指测试元素包括氟(F)、氯(Cl)、溴(Br)、碘(I)的含量。工业上应用的卤素化合物多为有机卤素化合物，而很多有机卤素化合物被列为对人类和环境有害的化学品，禁止或限量使用，是世界各国重点控制的污染物
IDC	指	国际数据公司，是信息技术、电信行业和消费科技市场咨询、顾问和活动服务专业提供商。经常发布的市场资讯、预测和资深分析师关于业内热点话题

		的观点性文章
耐候性	指	材料如涂料、建筑用塑料、橡胶制品等，应用于室外经受气候的考验，如光照、冷热、风雨、细菌等造成的综合破坏，其耐受能力叫耐候性
聚酯	指	由多元醇和多元酸缩聚而得的聚合物总称
聚醚	指	又称聚乙二醇醚，是目前销售量最大的一种合成油。它是以环氧乙烷、环氧丙烷、环氧丁烷等为原料，在催化剂作用下开环均聚或共聚制得的线型聚合物
聚己内酯	指	英文名为 Polycaprolactone，简称 PCL，由 ϵ -己内酯在金属有机化合物（如四苯基锡）做催化剂，二羟基或三羟基做引发剂条件下开环聚合而成，属于聚合型聚酯，其分子量与歧化度随起始物料的种类和用量不同而异
聚碳酸酯	指	英文名为 Polycarbonate，简称 PC，是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型
脂肪族	指	由脂肪组成的脂肪化合物。脂肪族化合物是链状烃类（开链烃类）及除芳香族化合物以外的环状烃类及其衍生物的总称。属于脂肪族的碳环化合物又称脂环族化合物
热熔胶	指	一种可塑性的粘合剂，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，其无毒无味，属环保型化学产品
晶点	指	指在熔化时，熔体具有较高的粘度，聚合物加工成型过程中，不能与周围的同种聚合物互相均匀分散、混合，并在熔体成型后，先于周围的同种聚合物凝固形成的“箭头状”或“球状”凝固体
UV	指	UV 是紫外线的缩写，英文全称为 ultraviolet
注塑	指	注塑是一种工业产品生产造型的方法。产品通常使用橡胶注塑和塑料注塑。注塑还可分注塑成型模压法和压铸法。注射成型机（简称注射机或注塑机）是将热塑性塑料或热固性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，注射成型是通过注塑机和模具来实现的
电子注塑	指	用注塑工艺加工而成的电子、电器元器件外壳材料
改性	指	通过物理和化学手段改变材料物质形态或性质的方法
密封件	指	防止流体或固体微粒从相邻结合面间泄漏以及防止外界杂质如灰尘与水分等侵入机器设备内部的零部件的材料或零件
港宝	指	用于鞋后跟下面起固定作用的材料。港宝依材料可分为皮浆港宝、化学片港宝和热熔胶港宝

挤出	指	在塑料加工中又称挤出成型或挤塑，在橡胶加工中又称压出，是指物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用，边受热塑化，边被螺杆向前推送，连续通过机头而制成各种截面制品或半制品的一种加工方法
双螺杆挤出机	指	挤出设备由挤出机和机头等主体，以及供料、定型、冷却、牵引、切割和卷取等辅助设备构成。挤出机按螺杆数量分单螺杆挤出机和双螺杆挤出机。双螺杆挤出机有两根螺杆在∞字形加热料筒中转动。螺杆可分为啮合和非啮合型；组合和非组合式；同向旋转和异向旋转的。以同向啮合型和异向啮合型用得较多
MES 系统	指	制造企业生产过程执行系统，是一套面向制造企业车间执行层的生产信息化管理系统
RQ 部	指	研发、质量分析与品质管理（Research, Quality Analysis and Control）部门

敬请注意，本招股说明书中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，这些差异是由于四舍五入造成的。

第二节 概览

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

一、发行人简介

(一) 公司概况

公司名称	美瑞新材料股份有限公司
英文名称	Miracll Chemicals Co.,Ltd.
注册资本	5,000 万元
法定代表人	王仁鸿
有限公司成立日期	2009 年 9 月 4 日
股份公司成立日期	2015 年 8 月 28 日
注册地址	烟台开发区长沙大街 35 号
邮编	264006
经营范围	弹性体、聚酯多元醇、改性异氰酸酯、聚氨酯、改性聚氨酯树脂、塑料制品的研发、制造、销售；不干胶纸、纸箱、化工原料（不含危险品）的销售；化工新材料的研发、技术服务；货物、技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

公司前身为成立于 2009 年 9 月 4 日的烟台开发区新龙华包装材料有限公司，2014 年 1 月 10 日，新龙华名称变更为山东美瑞新材料有限公司。2015 年 8 月 28 日，山东美瑞新材料有限公司整体变更设立股份有限公司，更名为山东美瑞新材料股份有限公司。2015 年 12 月 10 日，公司在新三板挂牌，股票简称“美瑞新材”，股票代码“834779”。2016 年 1 月 29 日公司更名为美瑞新材料股份有限公司。

(二) 业务和技术概况

美瑞新材是一家专业的 TPU（热塑性聚氨酯弹性体，英文名为 Thermoplastic Polyurethanes，简称 TPU）生产商，专注于 TPU 的研发、生产、销售和技术服务，主要产品包括通用聚酯型、特殊聚酯型、聚醚型、发泡型等多种类型的 TPU

产品。

TPU 是一种有机高分子合成材料，属于聚氨酯弹性体的一种，具有硬度范围广、机械性能突出、耐高/低温、耐油/耐水、耐候、高透明、环保、可加工性强等优越特性。作为一种先进的高分子弹性体材料，其兼具橡胶的高弹性和塑料的易加工性，且具有能耗低、环保等显著优点，能有效替代 PVC、橡胶、EVA、硅胶等传统材料，符合循环经济和可持续发展的要求，是未来新材料的主要发展方向之一，市场容量巨大。

公司具有较强的研发创新能力，自主设计了 TPU 相关工艺、关键设备与生产线，对 TPU 关键技术拥有自主知识产权，在 TPU 生产设备与工艺及聚醚型、发泡型等中高端产品层面成功打破了国际垄断，引领了国内 TPU 行业技术的发展，是国内 TPU 领域的知名企业之一。报告期内，公司产品在中高端市场不断取得突破，产品结构逐步转型为以高技术附加值的特种品（包括特殊聚酯型、聚醚型、发泡型产品）为主，2019 年特种品营业收入占比达到 61.89%。

公司的 TPU 产品种类齐全、性能优异，实现销售的产品牌号超过 260 种。公司产品以其丰富的产品组合、优异的物化性能被广泛应用于管材（页岩油气开采压裂软管、输油软管、大流量供水软管、消防水带、波纹管等）、电子注塑（手机、平板电脑等电子产品保护套、智能穿戴设备电子护套等）、高端薄膜（医疗、织物、鞋材、体育、户外、汽车制造、国防等）、汽车配件（气分管、刹车油管、汽车线缆等）、鞋材（鞋底、鞋面、港宝等）、改性包胶（玩具、体育器材等）、工业传动（输送带、助卷器皮带、张力机皮带、无缝皮带、同步带等）、胶黏剂（汽车、鞋材、建筑等）等下游领域，覆盖个人消费品、工业、建筑、军工等终端市场。公司坚持研发驱动发展战略，秉承质量取胜原则，以产品品质为基础，得到了国内外客户的广泛认可。

公司已通过 ISO 9001:2015 质量管理体系认证、ISO 14001:2015 环境管理体系认证、IATF 16949:2016 汽车行业质量管理体系认证、OHSAS 18001:2007 职业健康安全管理体系认证和 GB/T29490-2013 知识产权管理体系认证。公司产品性能优异、稳定，已通过多项第三方机构检测，符合欧盟 REACH、RoHS、PAHs 检测、美国加州 65 检测、卤素检测、瑞士纺织 TESTEX 的 17 项有机锡测试以

及美国 FDA 质量要求，充分满足国内外客户对产品品质的严格要求。

公司是国家高新技术企业，员工学历水平高，本科及以上学历的员工占比达到 49%，有助于保证并进一步增强公司创新能力。截至本招股说明书签署日，公司在关键设备、核心技术和产品领域拥有 19 项授权专利，其中境内发明专利 10 项、国际发明专利 4 项（2 项为美国已授权、1 项为欧洲（德国、法国、英国、意大利、葡萄牙、西班牙）授权、1 项为印度尼西亚已授权）。公司于 2015 年入选烟台市高分子弹性体新材料工程实验室，2016 年被评为“烟台市企业技术中心”、烟台市“一企一技术”研发中心、山东省“一企一技术”研发中心，2018 年获评“烟台市实施制造业强市战略工作创新引领型企业”、“2018 年首批山东省瞪羚示范（培育）企业”、“山东省高分子弹性体新材料工程实验室”、“山东省企业技术中心”，2019 年获评“山东省准独角兽企业”、“烟台市专精特新中小企业”、“山东省十佳瞪羚企业”、“国家知识产权优势企业”、公司产品被评为“山东省制造业单项冠军”、“2019 年度山东优质品牌（产品）”。公司控股股东及实际控制人王仁鸿 2016 年获评“烟台开发区科技领军人才”、先后入选“泰山产业领军人才（科技创业类）¹”、入选科技部 2017 年“国家创新人才推进计划（科技创新创业人才）”、入选第四批国家“万人计划”人员、获评“山东省优秀企业家”、获评“山东省优秀共产党员”、“山东省瞪羚企业十大领军人物”。随着公司在研发方面不断加大投入，新型产品不断涌现，在为客户创造更多价值的同时，也为公司创造更多利润。

二、控股股东及实际控制人介绍

截至本招股说明书签署日，王仁鸿先生直接持有公司 51.80%股份，通过杭州瑞创间接持有公司 11.04%股份，通过杭州尚格间接持有公司 0.55%股份，共计持有公司 63.39%股份。同时，王仁鸿先生担任公司董事长兼总经理职务，且为杭州瑞创与杭州尚格的执行事务合伙人，实际控制公司股权比例为 71.80%，能够对公司的经营决策产生重大影响。因此，王仁鸿先生为公司控股股东和实际控制人。

¹ 泰山产业领军人才工程是山东省委、省政府实施的重大人才工程。突出其服务产业发展导向，重点支持各类企业、园区、产业基地等引进培养从事产业技术创新、科技成果产业化和产业技能攻关的领军人才团队，培育产业发展新优势，为加快产业转型提供有力的人才支撑。

王仁鸿先生，中国国籍，无境外永久居留权，1977 年出生，身份证号：370205197704*****，具体情况参见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、（一）董事简介”。

三、发行人主要会计数据

根据公司经审计的财务报告，报告期内公司主要财务数据及主要财务指标如下：

（一）资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产合计	25,959.44	20,323.05	22,657.75
非流动资产合计	18,398.79	16,904.45	12,603.33
资产总计	44,358.23	37,227.50	35,261.08
流动负债合计	17,842.52	17,011.26	19,837.29
非流动负债合计	518.36	555.27	300.19
负债合计	18,360.89	17,566.53	20,137.48
所有者权益合计	25,997.35	19,660.96	15,123.60

（二）利润表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	64,851.81	59,160.50	52,637.49
营业成本	49,087.04	48,069.27	43,066.91
营业利润	9,680.15	6,019.01	4,891.26
利润总额	9,572.15	6,069.95	5,126.62
净利润	8,336.38	5,537.37	4,441.04
扣除非经常性损益后净利润	8,170.89	5,402.80	4,174.96

(三) 现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,936.74	-380.26	10,940.15
投资活动产生的现金流量净额	-2,708.35	-3,017.91	-3,281.68
筹资活动产生的现金流量净额	-2,228.10	-895.66	-2,143.85
现金及现金等价物净增加额	4,018.48	-4,227.16	5,435.60
期末现金及现金等价物余额	11,726.66	7,708.18	11,935.34

(四) 主要财务指标

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率	1.45	1.19	1.14
速动比率	1.12	0.97	0.92
资产负债率	41.39%	47.19%	57.11%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.33%	0.29%	0.11%

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率	45.26	53.21	84.58
存货周转率	9.93	11.67	9.71
息税折旧摊销前利润（万元）	10,733.13	6,901.50	6,000.22
利息保障倍数	-	839.34	142.72
净利润（万元）	8,336.38	5,537.37	4,441.04
扣除非经常性损益后净利润（万元）	8,170.89	5,402.80	4,174.96
每股净资产（元）	5.20	3.93	3.02
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	1.79	-0.08	2.19
每股净现金流量（元）	0.80	-0.85	1.09

四、本次募集资金用途

经本公司 2019 年第二次临时股东大会通过，公司本次募集资金运用围绕主营业务进行，全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，具体投资情况如下：

单位：万元

项目	投资规模	募集资金投资额	建设周期	登记备案号	项目环评
30000吨热塑性聚氨酯弹性体项目	13,650.00	13,650.00	3年	2019-370672-26-03-074204	烟环审[2017]32号
8000吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目	7,500.00	7,500.00	3年	1706900005	烟开环表[2017]16号
技术中心项目	2,100.00	2,100.00	1.5年	2018-370691-74-03-048010	
营销网络项目	3,100.00	3,100.00	2年	2018-370691-81-03-048011	20173706000200000010
补充流动资金	23,000.00	15,752.27	-	-	-
合计	49,350.00	42,102.27	-	-	-

注：30000吨热塑性聚氨酯弹性体项目是年产20万吨弹性体一体化项目一期

若本次发行的实际募集资金量少于项目的资金需求量，发行人将通过自有资金、银行贷款等途径自行解决资金缺口，从而保证项目的顺利实施。若本次募集资金到位时间与项目实施时间不一致，发行人将根据实际情况先以其他资金投入，待募集资金到位后再予以置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

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:	1,667.00 万股, 占发行后总股本比例不低于 25%
每股发行价格:	28.18 元/股 (采用直接定价方式确定发行价格)
发行市盈率:	22.99 倍 (按直接定价后确定的每股发行价格除以发行后每股收益计算)
发行后每股收益:	1.2256 元 (按照 2019 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的净利润除以本次发行后总股本计算)
发行前每股净资产:	5.20 元 (按照 2019 年 12 月 31 日经审计的公司净资产除以本次发行前总股本计算)
发行后预计每股净资产:	10.21 元 (按照 2019 年 12 月 31 日经审计净资产加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算)
发行市净率:	2.76 倍 (按照 2019 年 12 月 31 日经审计的净资产测算)
发行方式:	网上按市值申购向公众投资者直接定价发行的方式或监管部门认可的其他发行方式
发行对象:	在中国结算深圳分公司开立证券账户的机构投资者和根据创业板市场投资者适当性管理的相关规定已开通创业板市场交易的自然人(国家法律、法规禁止购买者除外), 且在 T-2 日前 20 个交易日(含 T-2 日)的日均持有深圳市场非限售 A 股股份市值符合《深圳市场首次公开发行股票网上实施细则》所规定的投资者
承销方式:	本次发行采取余额包销
预计募集资金:	本次发行预计募集资金总额 46,976.06 万元, 净额 42,102.27 万元
发行费用概算:	本次发行费用总额为 4,873.79 万元 其中: 保荐承销费用 3,734.04 万元 审计评估费用 483.49 万元 律师费用 221.70 万元 用于本次发行的信息披露费用 394.34 万元 用于本次发行的发行手续费用 40.22 万元

二、本次发行相关机构基本情况

(一) 发行人	美瑞新材料股份有限公司
法定代表人:	王仁鸿

住所:	烟台开发区长沙大街 35 号
电话:	0535-3979898
传真:	0535-3979897
联系人:	郭少红
(二) 保荐人 (主承销商)	海通证券股份有限公司
法定代表人:	周杰
住所:	上海市广东路 689 号
电话:	021-23219000
传真:	021-63411627
保荐代表人:	曾军、杜娟
项目协办人:	石冰洁
项目人员:	蒋霄羽、葛凌柯
(三) 律师事务所	国浩律师 (杭州) 事务所
负责人:	颜华荣
住所:	杭州市老复兴路白塔公园 B 区 15 号楼、2 号楼 (国浩律师楼)
电话:	0571-85775888
传真:	0571-85775643
经办律师:	汪志芳、黄芳
(四) 会计师事务所	立信会计师事务所 (特殊普通合伙)
负责人:	杨志国
住所:	上海市黄浦区南京东路 61 号 4 楼
电话:	021-63391166
传真:	021-63392558
经办注册会计师:	惠增强、辛庆辉
(五) 资产评估机构	北京中天华资产评估有限责任公司
负责人:	李晓红
住所:	北京市西城区车公庄大街 9 号院五栋大楼 B1 栋 13 层
电话:	010-88395166
传真:	010-88395661
经办注册资产评估师:	徐喆、范建中
(六) 股票登记机构	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
住所:	广东省深圳市福田区深南大道 2012 号深圳证券交易所广场 22-28 楼
电话:	0755-21899999

传真:	0755-21899000
(七) 收款银行	招商银行上海分行常德支行
住所:	010900120510531
户名:	海通证券股份有限公司
(八) 申请上市证券交易所	深圳证券交易所
办公地址:	深圳市福田区深南大道 2012 号
联系电话:	0755-88668888
传真:	0755-82083164

三、发行人及相关中介机构的股权关系和其他权益关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间，不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、发行上市的重要日期

刊登发行公告日期:	2020 年 7 月 7 日
网上申购日期:	2020 年 7 月 8 日
网上缴款日期	2020 年 7 月 10 日
股票上市日期:	本次股票发行结束后将尽快在深圳证券交易所挂牌交易

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次公开发售的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素会依次发生。

一、经营风险

（一）主要原材料价格波动的风险

公司产品主要直接材料为 MDI、多元醇、BDO 等，上述直接材料成本占生产成本的比重较高，主要直接材料价格波动对公司生产成本及经营成果有较大的影响。公司通过多种措施顺利应对原材料市场价格的波动情况，合理控制生产成本。若未来原材料市场价格发生大幅波动，公司不能通过合理安排采购来降低原材料价格波动的影响并及时调整产品销售价格，公司的生产成本和利润将受到一定程度的不利影响。

（二）市场竞争加剧的风险

我国 TPU 行业处于快速发展阶段。一方面，在国家产业政策的大力扶持之下，国内企业研发投入将不断加大，大中型生产商将不断涌现，加剧中低端市场竞争程度；另一方面，国外企业凭借强大的研发与资金优势，在中高端市场对国内企业构成较大冲击。近年来，公司注重中高端产品的研发与生产，特种品销量及收入占比不断提高，公司产品结构持续优化。未来若公司不能持续创新、满足客户中高端产品需求，将主要在中低端市场与同行企业开展激烈竞争，对公司经营产生不利影响。

（三）环境保护的风险

公司属于化学原料和化学制品制造业下的合成橡胶制造细分行业，需要符合国家相关监管要求。公司现有生产经营主体以及本次发行募集资金投资项目均已经过有关环保部门环评及核查合格。公司注重环保治理投入，并建立了环保管理

体系，通过了 ISO14001:2015 环境管理体系认证。但是在生产过程中仍会有一些数量的废物排放，若处理不当，可能会对环境造成一定的影响。随着国家经济增长模式的转变和可持续发展战略的全面实施，环保和清洁生产政策的要求日益提高，环保标准可能进一步趋严，公司可能需要增加环保投入，从而导致生产经营成本提高，在一定程度上影响公司的经营业绩。

（四）人工成本上升风险

虽然国内人力资源较为充裕，但随着人口红利的逐步消失，劳动力成本已呈现上升趋势。员工工资的不断提高，有利于企业的长远发展和社会稳定，也是企业社会责任的体现。尽管公司已加大智能制造系统的投入，提高公司自动化生产水平，通过机器替代部分人工，但如果国内劳动力成本上升的趋势持续，将在一定程度上影响公司未来的盈利能力。

二、税收优惠政策和政府补助政策变化的风险

（一）高新技术企业所得税减免优惠

2015 年 12 月 10 日，发行人收到山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省国家税务局、山东省地方税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR201537000293，有效期三年。根据《中华人民共和国企业所得税法》相关规定，公司自 2015 年起至 2017 年连续三年享受高新技术企业的相关税收优惠政策，按照 15% 的优惠税率计缴企业所得税。2018 年 11 月 30 日，发行人取得山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省税务局联合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR201837001842，有效期三年。公司自 2018 年起至 2020 年连续三年享受高新技术企业的相关税收优惠政策，按照 15% 的优惠税率计缴企业所得税。

高新技术企业资格自颁发证书之日起有效期为三年，如果发行人未来未能继续被认定为高新技术企业，或国家关于高新技术企业的税收优惠政策发生变化，公司经营业绩将受到一定影响。

（二）公司计算应纳税所得额时加计扣除享受的所得税优惠政策

根据企业所得税法、企业所得税法实施条例和《关于完善研究开发费用税前

加计扣除政策的通知》（财税[2015]119号）的规定，公司发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的50%加计扣除。2018年9月，财政部等部门联合发布《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99号），规定2018年1月1日至2020年12月31日期间，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的75%加计扣除。

若未来公司无法享受加计扣除研究开发费用的所得税优惠政策，将对公司的经营业绩产生一定的影响。

（三）出口退税政策

新材料行业为国家鼓励发展的行业，公司出口TPU产品的海关商品名称为“初级形状的聚氨基甲酸酯”，享受增值税出口退税的政策。根据财政部、国家税务总局发布的《关于提高轻纺-电子信息等商品出口退税率的通知》（财税[2009]43号），公司产品适用的出口退税率为13%，于2009年4月1日起执行；根据财政部、国家税务总局发布的《关于调整部分产品出口退税率的通知》（财税[2018]123号），公司产品适用的出口退税率为16%，于2018年11月1日起执行；2019年4月1日，财政部、税务总局、海关总署发布《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号），公司产品适用的出口退税率为13%，于2019年4月1日期执行，而2019年4-6月为过渡期，仍适用16%的出口退税率。

因此，2017年1月1日至2018年10月31日，公司适用13%的出口退税率；2018年11月1日至2019年6月30日，公司适用16%的出口退税率；2019年7月1日至2019年12月31日，公司适用13%的出口退税率。2017年至2019年出口销售业务逐年扩展，分别实现销售收入3,621.69万元、4,308.20万元和6,180.12万元，占主营业务收入的比重分别为6.89%、7.31%和9.59%。若未来国家出口退税政策发生较大变化，公司的经营业绩和现金流量将受到一定的影响。

（四）政府补助

报告期内，发行人计入当期损益的政府补助金额分别为318.17万元、202.54

万元和 335.28 万元，占当期净利润比重分别为 7.16%、3.66%和 4.02%，若政府补助力度下降，将对公司的经营业绩产生一定影响。

三、技术风险

（一）技术、产品更新不及时的风险

随着下游产业近年来的发展和转型升级，下游厂商对 TPU 材料生产商的技术储备、市场反应能力、快速研发和差异化生产的能力都提出了更高要求；同时，随着 TPU 技术的不断进步，不排除出现性能更为优异的 TPU 材料和更先进的生产技术。如果公司未来不能够持续地加大研发投入，不能够及时地把握 TPU 技术的发展方向，无法快速更新 TPU 技术和产品，将会面临市场占有率下降和产品利润率下降的风险，对公司市场竞争能力和盈利能力产生不利影响。

（二）核心技术人员流失及技术泄露风险

TPU 行业准入门槛不高，但中高端市场对生产商的研发技术、制造工艺与技术服务要求很高。公司核心团队成员均在 TPU 行业拥有多年的从业经历，在产品配方、工艺设计、生产设备、产品销售、技术服务等方面具备丰富经验。经过多年的积累和磨合，公司已拥有了一支专业技能强、行业经验丰富、对公司文化认同度较高的优秀员工团队，对公司持续、快速发展起到了关键作用。

公司已建立了完善的薪酬体系与内部培训机制，以此来稳定现有人才、吸引其他优秀人才。尽管如此，由于我国 TPU 行业正处于成长期，人力资源竞争激烈、人才流动性较高。若人才引进与培养不足，公司将面临人才流失、技术失密的风险。

四、管理风险

随着公司股票发行和上市、募集资金投资项目的逐步实施，公司资产规模、产销规模将逐步扩大，生产及管理人员也将相应增加，从而在技术开发、人力资源、生产经营、财务核算、资本运作、市场开拓等方面对公司提出了更高的要求。若公司不能根据上述变化进一步健全、完善组织模式和管理制度，不能对业务及资产实施有效的管理，将给公司持续发展带来风险。

五、宏观经济波动的风险

2018年，国内外经济形势均较为严峻，受“金融去杠杆”大环境的影响，国内民营经济整体资金压力凸显，各产业链中下游承压；受“中美贸易摩擦”的影响，我国出口贸易一定程度上受阻。在此宏观经济背景下，中国经济稳步前行，GDP 依旧保持 6.6% 的增长。在“调结构、促改革、稳增长”的宏观政策取向下，预计未来宏观经济仍将处于结构调整的阵痛期，当前国内外环境仍然错综复杂，国内发展不平衡的问题还有待解决，宏观经济提质增效、持续发展仍需付出艰苦努力。若国民经济发展速度和质量出现一定程度的波动，可能对公司下游相关行业带来不良影响，进而影响公司产品的市场需求，导致公司面临业绩增长波动。

六、实际控制人控制不当风险

公司控股股东和实际控制人为王仁鸿先生。截至本招股说明书签署日，王仁鸿先生直接持有公司 51.80% 的股份，通过杭州瑞创间接持有公司 11.04% 的股份，通过杭州尚格间接持有公司 0.55% 的股份，共计持有公司 63.39% 的股份。同时，王仁鸿先生担任公司董事长兼总经理职务，且为杭州瑞创与杭州尚格的执行事务合伙人，实际控制公司股权比例为 71.80%，能够对公司的经营决策产生重大影响。

公司已建立健全法人治理结构，并制定了较为完善有效的内部控制管理制度，但是公司实际控制人仍能利用其持股优势，通过行使表决权直接或间接影响公司的重大经营管理决策，公司决策存在向大股东利益倾斜的可能性。公司存在实际控制人控制不当的风险。

七、募集资金投资项目风险

本次募集资金投资项目可行性分析是基于当前国内外市场环境、技术发展趋势、公司研发能力和技术水平、市场未来拓展情况等因素做出。公司对这些项目的技术、市场、管理等方面进行了慎重、充分的调研和论证，在决策过程中综合考虑了各方面的情况，并在技术、资质、人才等方面做了充分准备，认为募集资金投资项目有利于完善公司产品结构、拓宽市场领域、增强公司未来的持续盈利能力。但项目在实施过程中可能受到市场环境变化、产业政策变化以及工程进度、工程管理、产品市场销售状况等变化因素的影响，致使项目的开始盈利时间和实

际盈利水平与公司预测出现差异，从而影响项目的投资收益。如果募集资金投资项目不能顺利实施，或实施后由于市场开拓不力投资收益无法达到预期，公司可能面临募集资金投资项目失败的风险。同时，由于募集资金投资项目的固定资产投入较大，预计项目建成后，年新增固定资产折旧金额较大，若投资收益无法达到预期，将对公司净利润产生较大影响。

八、成长性风险

发行人为拟在创业板发行上市的企业，保荐机构出具了《海通证券股份有限公司关于美瑞新材料股份有限公司成长性的专项意见》。该成长性专项意见系保荐机构基于发行人过往业绩以及其自身生产经营环境，在外部环境不发生重大变化的情况下，根据可期的行业发展趋势，对发行人成长性作出的判断。发行人未来的成长受行业发展、市场需求、政策稳定、经营持续、技术创新、有效营销、产品质量等一系列因素影响，任何因素的不利变化，均可能造成公司经营及盈利产生波动，从而无法实现预期的成长性。

九、首次公开发行股票摊薄即期回报的风险

公司完成本次公开发行后，公司的总股本将会相应增加，但募集资金投资项目需要一定的建设周期，不能立即产生收入和效益，短期内公司净利润增长幅度可能会低于总股本的增长幅度，每股收益将出现一定幅度的下降，股东即期回报存在被摊薄的风险。

十、股票价格波动风险

公司股票将申请在深圳证券交易所上市，除本公司的经营和财务状况之外，本公司股票价格还将受到包括利率政策在内的国家宏观政策、国际和国内宏观经济形势、资本市场走势、市场心理和各类重大突发事件等多方面因素的影响。投资者在考虑投资本公司股票时，应预计到前述各类因素可能带来的投资风险。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称:	美瑞新材料股份有限公司
英文名称:	Miracll Chemicals Co.,Ltd.
注册资本:	人民币 5,000 万元
法定代表人:	王仁鸿
有限公司成立日期:	2009 年 09 月 04 日
股份公司成立日期:	2015 年 08 月 28 日
住所:	烟台开发区长沙大街 35 号
邮政编码:	264006
信息披露和投资者关系的负责部门:	董事会办公室
信息披露和投资者关系的负责人:	郭少红
电话:	0535-3979898
传真:	0535-3979897
互联网网址:	http://www.miracll.com
电子邮箱:	miracll@miracll.com

二、发行人设立情况

(一) 有限公司成立情况

2009 年 9 月 3 日, 刘存玺、毛雪峰共同制定了《烟台开发区新龙华包装材料有限公司章程》, 约定由刘存玺、毛雪峰出资 500 万元设立烟台开发区新龙华包装材料有限公司, 其中刘存玺认缴出资 300 万元, 分别于 2009 年 9 月 3 日出资 60 万元、2011 年 9 月 2 日出资 240 万元; 毛雪峰认缴出资 200 万元, 分别于 2009 年 9 月 3 日出资 40 万元、2011 年 9 月 2 日出资 160 万元。2009 年 9 月 4 日, 烟台市工商行政管理局开发区分局向新龙华核发了《企业法人营业执照》, 注册号为 370635200012959。

公司设立时的股东、出资方式、出资额及持股比例如下:

序号	股东姓名	出资方式	出资额（万元）	出资比例
1	刘存玺	货币	300.00	60.00%
2	毛雪峰	货币	200.00	40.00%
合计		货币	500.00	100.00%

（二）股份公司变更设立情况

2015年6月3日，山东美瑞召开股东会并作出决议：同意以2015年6月30日为审计、评估基准日将山东美瑞整体变更为股份有限公司。2015年8月5日，山东美瑞召开股东会并作出决议：对信会师报字[2015]第211362号《审计报告》的审计结果及中天华资评报字（2015）第1284号《评估报告》的评估结果予以确认；山东美瑞以变更基准日2015年6月30日经审计的账面净资产折合股份总数4,000万股，每股面值1元，净资产中剩余的273.45万元列入股份公司的资本公积。2015年8月8日，美瑞新材全体发起人签署了《发起人协议书》。同年8月9日，立信会计师事务所出具信会师报字[2015]第211235号《验资报告》，对本次整体变更的出资情况予以审验。

2015年8月28日，美瑞新材在烟台市工商行政管理局办理完成变更登记手续，取得注册号为370635200012959的《营业执照》。

公司整体变更设立时，各发起人及其持股情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	王仁鸿	2,540.00	63.50%
2	张生	820.00	20.50%
3	郭少红	220.00	5.50%
4	赵玮	220.00	5.50%
5	任光雷	200.00	5.00%
合计		4,000.00	100.00%

三、全国中小企业股份转让系统挂牌情况

2015年11月24日，全国中小企业股份转让系统有限责任公司下发《全国中小企业股份转让系统文件》（股转系统函[2015]7734号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌，转让方式为协议转让。公司股票于2015年12

月 10 日起挂牌公开转让，证券简称为美瑞新材，证券代码为 834779。

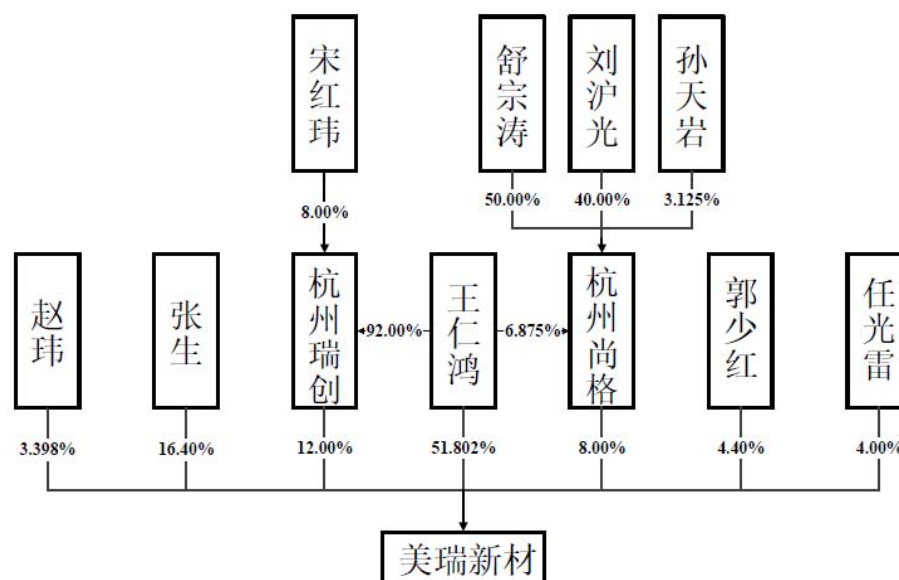
四、发行人重大资产重组情况

自股份公司设立以来，发行人不存在重大资产重组。

五、发行人的股权结构及组织结构

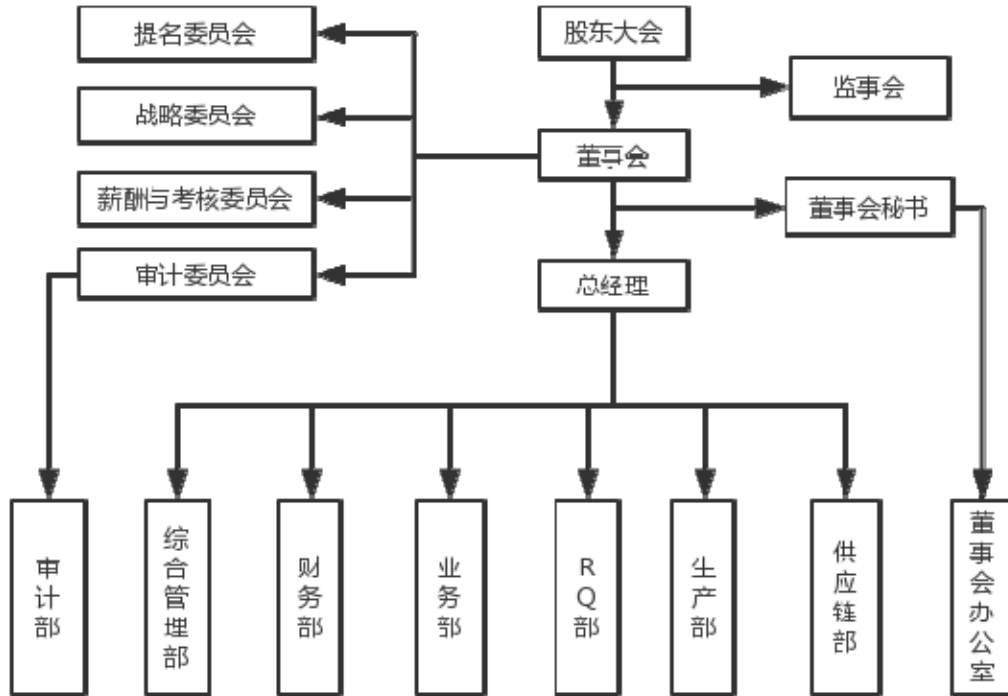
（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



自设立以来，发行人股权清晰，现各股东持有的公司股权均为本人真实持有且已足额缴纳出资款，股权结构中不存在股份代持或其他形式的利益安排。

（二）发行人组织结构



（三）发行人部门职能

序号	部门	职能描述
1	综合管理部	1、协助工作：协助总经理完成各类工作； 2、行政管理：会议管理、宣传管理、档案管理、内部管理、内部协调、前台及后勤保障、行政事务、办公用品采购及管理、保洁保安及法务管理； 3、人力资源管理：人力资源发展规划、人事及岗位管理、教育培训管理、绩效管理、薪酬社保管理、劳动用工管理； 4、HSE 管理：安全、环保、职业健康、环境等体系建设及管理。
2	财务部	1、负责公司日常财务核算，参与公司的经营管理； 2、根据公司资金运作情况，合理调配资金，确保公司资金正常运转； 3、搜集公司经营活动情况、资金动态、营业收入和费用开支的资料并进行分析、提出建议，定期向总经理报告； 4、组织各部门编制收支计划，编制公司的月、季、年度营业计划和财务计划，定期对执行情况进行检查分析； 5、严格财务管理，加强财务监督，督促财务人员严格执行各项财务制度和纪律； 6、负责全公司各项财产的登记、核对、抽查的调拨，按规定计算折旧费用，保证财产完备；

序号	部门	职能描述
		<p>7、原物料进出账务及成本处理，外协加工料进出账务处理及成本计算，各产品成本计算及损益决算，预估成本协助作业及差异分析；</p> <p>8、收入有关单据审核及账务处理，各项费用支付审核及账务处理，应收账款账务处理，总分类账、日记账等账簿处理，财务报表及会计科目明细表；</p> <p>9、统一发票自动报缴作业，所得税核算及申报作业，资金预算作业，财务盘点作业。</p>
3	业务部	<p>1、营销策略制定：深入了解市场情况及发展趋势，根据公司营销战略制定、更新销售策略；</p> <p>2、营销团队建设：建设符合公司价值观的营销团队并建立相应绩效评估体系；</p> <p>3、协调并组织公司资源：协调组织业务部与公司其他部门资源，以及公司外部各种资源，满足客户及市场开发需求；</p> <p>4、销售目标实现：根据公司战略规划制定销售计划，并跟踪、落实执行情况，确保完成销量、回款、利润、市场开发、技术服务等任务；</p> <p>5、业务风险控制：严格落实执行业务操作过程中的风险，时刻监控每个客户经营状况，推动客户履约，将公司货款风险控制到最低；</p> <p>6、销售渠道管理：根据业务规划需要，建立可靠的销售渠道并形成持续销售，制定市场宣传方案，对销售渠道进行有效管理，使其发展与公司整体战略规划相匹配；</p> <p>7、客户满意度提升：以客户满意度为导向，制定并落实客户满意度各项指标；</p> <p>8、市场信息调研：深入了解市场情况及发展趋势，追踪市场前沿信息，捕捉新兴市场情报，及时对市场进行调研，完成每年至少两次的市场调研报告；</p> <p>9、新产品、新市场开发：开发新市场及潜在客户，与研发部门配合研发新产品及改进现有产品并积极进行市场推广，结合客户要求提出完善的解决方案，保证公司销量持续稳定的增长。</p>
4	RQ部	<p>1、产品开发/改进管理：根据市场和公司战略要求，开发新产品或对现有产品进行改进，以满足公司战略或市场需求；</p> <p>2、技术支持：根据需求，为市场提供相应的技术支持，答疑解惑，加快市场开发进度；编制相关技术资料，如TDS、MSDS、产品介绍PPT等；定期组织对相关人员进行培训；</p> <p>3、品质检测与管理：根据要求，对入厂的原材料和辅料、成品、过程产品等进行检验，确保产品品质；对于不符合指标要求的产品，提供产品处置建议；</p> <p>4、体系运行管理：根据公司体系要求，定期对各部门体系运行情况进行监督检查，确保体系运行；同时根据公司要求完成相关体系认证工作；</p> <p>5、客户服务管理：根据订单要求和库存情况，选择合适的产品发货；按照投诉处理相关流程，对投诉进行处置；定期整理库存质量，并通知相关部门，协调相关部门进行处置；按流程给客户发放样品，并跟踪销售反馈。</p>
5	生产部	<p>1、日常管理：根据销售计划合理排产、提报原料计划，保质保量完成生产任务；通过提高效率、节能降耗等管理措施控制降低成本；</p>

序号	部门	职能描述
		<p>2、设备管理：负责公司设备维护保养，设备选型、设备改进改造工作；</p> <p>3、安全及 5S 管理：不断改进改善生产部 5S 及安全管理，定期召开安全会议，定期组织安全、消防培训，做到住院医疗事故为零；</p> <p>4、人才培养及考核：负责生产部班组建设及技术骨干培养；</p> <p>5、项目建设：负责公司及研发中试、上线等项目工作，保证项目如期开工运行。</p>
6	供应链部	<p>1、整合管理：通过管理的不断改善，实现库存周转率提升、内部运作效率提高、交货周期缩短、顾客满意度增加；</p> <p>2、采购管理：根据公司的需求，及时、准确、优质采购各种物料，保证生产顺利进行，降低生产成本；</p> <p>3、商务管理：根据客户需求，及时组织内部流程，快速提供客户需要的产品，提高客户满意度；</p> <p>4、仓储管理：及时准确做好出入库台账，保证账、卡、物一致，严格产品的管理，避免不必要损失；做好现场的规划，确保现场的有序和规范，有效避免安全事故；</p> <p>5、发运管理：寻找优质物流供应商，保证货物及时、准确、完好地交付客户。</p>
7	董事会办公室	<p>1、负责拟定公司法人治理层面的基本制度和规章，建立健全公司法人治理结构，促进董事会、股东大会正常运作；</p> <p>2、负责准备和提交交易所要求的文件，组织完成监管机构布置的任务；</p> <p>3、负责处理公司信息披露事务，并按规定向交易所办理定期报告和临时报告的披露工作；</p> <p>4、负责按法定程序筹备董事会会议和股东大会，并进行会议的记录工作；</p> <p>5、负责起草董事会工作报告及相关文件，办理董事会、股东大会的各项法律文书；</p> <p>6、负责协助董事长办理董事会、股东大会闭会期间的日常事务；</p> <p>7、负责保管公司股东名册、董事名册、控股股东及董事、监事、高级管理人员持有公司股票的资料，及董事会、股东大会的会议文件和会议记录等；</p> <p>8、负责信息的保密工作，制订保密措施，促使相关知情人在有关信息正式披露前保守秘密；</p> <p>9、积极协助董事会专门委员会、独立董事和其他董事开展各项工作；</p> <p>10、负责完成董事会或董事长交办的其他事项。</p>
8	审计部	<p>1、负责对公司各内部机构内部控制制度的完整性、合理性及其实施的有效性进行检查和评估；</p> <p>2、对本公司各内部机构的会计资料及其他有关经济资料，以及所反映的财务收支及有关的经济活动的合法性、真实性和完整性进行审计。</p>

六、发行人主要股东情况

（一）控股股东的基本情况

公司控股股东和实际控制人为王仁鸿先生。截至本招股说明书签署日，王仁鸿先生直接持有公司 51.80%的股份，通过杭州瑞创间接持有公司 11.04%的股份，通过杭州尚格间接持有公司 0.55%的股份，共计持有公司 63.39%的股份。同时，王仁鸿先生担任公司董事长兼总经理职务，且为杭州瑞创与杭州尚格的执行事务合伙人，实际控制公司股权比例为 71.80%，能够对公司的经营决策产生重大影响。控股股东及实际控制人具体情况参见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、（一）董事简介”。

（二）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东和实际控制人外，其他持有发行人 5%以上股份的股东：

1、张生

自然人股东张生持有本公司的股份比例为 16.40%，中国籍，无境外永久居留权，1978 年出生，身份证号：370205197802*****，具体情况参见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、（一）董事简介”。

2、杭州瑞创

杭州瑞创投资合伙企业（有限合伙）持有本公司的股份比例为 12.00%。杭州瑞创成立于 2015 年 7 月 28 日，目前持有杭州市上城区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91330102328167058F 号的《营业执照》，主要经营场所为上城区白云路 26 号 279 室，执行事务合伙人为王仁鸿，合伙期限 2015 年 7 月 28 日至 2030 年 7 月 27 日，经营范围为：“服务：实业投资；投资管理、投资咨询（除证券、期货）。（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）”。

截至本招股说明书签署日，杭州瑞创的出资结构为：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	王仁鸿	552.00	92.00%	普通合伙人
2	宋红玮	48.00	8.00%	有限合伙人
合计		600.00	100.00%	--

截至本招股说明书签署日，杭州瑞创并未开展实际业务，与发行人不存在业务往来。

杭州瑞创最近一年未经审计的主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2019年度/2019.12.31
总资产	801.59
净资产	800.89
净利润	243.45

3、杭州尚格

杭州尚格投资合伙企业（有限合伙）持有本公司的股份比例为 8.00%。杭州尚格成立于 2015 年 7 月 28 日，目前持有杭州市上城区市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91330102328167816J 号的《营业执照》，主要经营场所为上城区白云路 26 号 281 室，执行事务合伙人为王仁鸿，合伙期限 2015 年 7 月 28 日至 2025 年 7 月 27 日，经营范围为：“服务：投资管理、投资咨询（除证券、期货）；实业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）”。

截至本招股说明书签署日，杭州尚格的出资结构为：

序号	合伙人名称	出资额（万元）	出资比例	合伙人类型
1	王仁鸿	220.00	6.88%	普通合伙人
2	舒宗涛	1,600.00	50.00%	有限合伙人
3	刘沪光	1,280.00	40.00%	有限合伙人
4	孙天岩	100.00	3.13%	有限合伙人
合计		3,200.00	100.00%	--

截至本招股说明书签署日，杭州尚格并未开展实际业务，与发行人不存在业务往来。

杭州尚格最近一年未经审计的主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2019年/2019.12.31
总资产	3,334.45
净资产	3,332.56
净利润	162.31

（三）控股股东、实际控制人控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人王仁鸿除持有本公司股份外，为杭州瑞创和杭州尚格的执行事务合伙人。除此之外，王仁鸿未控制其他企业。

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

截至本招股说明书签署日，公司控股股东和实际控制人王仁鸿持有的本公司股份均不存在质押或者其他有争议的情况。

七、发行人分公司、子公司情况

（一）发行人分公司情况

报告期内，发行人无分公司。

（二）发行人控股子公司

报告期内，发行人无控股子公司。

（三）发行人参股公司的情况

报告期内，发行人无参股公司。

（四）报告期内转让或注销的企业情况

报告期内，发行人无转让或注销的企业。

八、发行人股本情况

（一）本次发行前后股本情况

本次发行前公司总股本为 5,000 万股，本次拟公开发行不低于 1,667 万股，且不安排公司股东公开发售股份，本次发行前后公司股本结构如下表：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数 (万股)	持股比例 (%)	持股数 (万股)	持股比例 (%)
有限售条件流通股		5,000.00	100.00	5,000.00	75.00
1	王仁鸿	2,590.10	51.80	2,590.10	38.84
2	张生	820.00	16.40	820.00	12.30
3	杭州瑞创投资合伙企业 (有限合伙)	600.00	12.00	600.00	9.00
4	杭州尚格投资合伙企业 (有限合伙)	400.00	8.00	400.00	6.00
5	郭少红	220.00	4.40	220.00	3.30
6	任光雷	200.00	4.00	200.00	3.00
7	赵玮	169.90	3.40	169.90	2.55
无限售条件流通股		--	--	1,667.00	25.00
合计		5,000.00	100.00	6,667.00	100.00

（二）本次发行前后的前十名股东

本次发行前后的前十名股东持股情况参见本节之“八、（一）本次发行前后股本情况”。

（三）本次发行前后的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前后，公司前十名自然人股东及其在发行人处担任的主要职务如下：

序号	股东姓名	股份数量 (万股)	持股比例 (%)	公司任职情况
1	王仁鸿	2,590.10	51.80	董事长、总经理
2	张生	820.00	16.40	董事、副总经理
3	郭少红	220.00	4.40	董事会秘书、行政经理

序号	股东姓名	股份数量 (万股)	持股比例 (%)	公司任职情况
4	任光雷	200.00	4.00	监事会主席、业务部经理、营销总监
5	赵玮	169.90	3.40	无

(四) 本次发行前发行人国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，本公司无国有股份及外资股份。

(五) 最近一年发行人新增股东情况

截至本招股说明书签署日，发行人最近一年无新增股东情况。

(六) 本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

王仁鸿是杭州瑞创和杭州尚格的执行事务合伙人，持有杭州瑞创 552.00 万元出资额，出资比例为 92.00%，持有杭州尚格 220.00 万元出资额，出资比例为 6.88%。

除此之外，公司各股东之间不存在其他关联关系。

(七) 发行人股东公开发售股份的情况

本次公开发行股份均为新股，公司原股东不公开发售股份。

九、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、其他核心人员、员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

十、发行人员工情况及其社会保障情况

(一) 员工人数及结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工总数为 210 人。报告期内，公司人员变化情况如下：

单位：人

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
人数	210	188	167

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的专业结构情况如下：

序号	专业结构	人数（人）	占总员工人数比例
1	研发人员	50	23.81%
2	销售人员	20	9.52%
3	生产人员	110	52.38%
4	供应链人员	12	5.71%
5	管理人员	18	8.57%
合计		210	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的受教育程度情况如下：

学历类型	员工人数（人）	占总员工人数比例
硕士及以上	27	12.86%
大学本科	76	36.19%
大学专科	35	16.67%
中专及以下	72	34.29%
合计	210	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的年龄情况如下：

年龄段	员工人数（人）	占总员工人数比例
18 至 30（含）岁	114	54.29%
30 至 40（含）岁	81	38.57%
40 岁以上	15	7.14%
合计	210	100.00%

（二）发行人执行社会保障制度情况

本公司实行劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同承担义务和享受权利。公司已按国家及地方有关法律法规的规定，为员工缴纳了医疗、养老、生育、工伤、失业保险及住房公积金。

根据烟台经济技术开发区人力资源和社会保障局出具的证明，公司已为其员工按时足额缴纳社会保险，报告期内不存在因违反劳动用工和劳动保障等方面的

法律法规被处罚的情形。

根据烟台市住房公积金管理中心开发区管理部出具的证明，公司已为其员工按时足额缴纳住房公积金，报告期内不存在因违反住房公积金管理相关的法律法规被处罚的情形。

（三）劳务派遣用工情况

报告期内，发行人存在采用劳务派遣的用工方式以满足临时性、辅助性或替代性岗位需求的情况，不存在劳务派遣用工比例超过 10% 的情形，满足《劳务派遣暂行规定》对劳务派遣比例限制的要求。发行人按照同工同酬的原则对劳务派遣用工支付薪酬。2018 年 12 月以来，发行人已不存在劳务派遣用工情形。

报告期内，发行人劳务派遣用工情况符合《劳动法》《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等相关规定，不存在纠纷，不存在变相压低员工薪酬情况。

十一、发行人及相关责任主体作出的重要承诺

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

关于本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及相关股东持股及减持意向等承诺，具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“一、本次发行前股东所持股份的流通限制和自愿锁定股份承诺”、“二、发行人主要股东的持股意向及减持意向”。

（二）稳定股价的承诺

关于稳定股价的承诺，具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“三、发行人及其控股股东、实际控制人、公司董事及高级管理人员关于公司上市后三年内稳定股价的承诺”。

（三）股份回购的承诺、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺

关于股份回购的承诺、依法承担赔偿责任或者补偿责任的承诺，具体内容详见本

招股说明书“重大事项提示”之“六、本次公开募集及上市文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的相关承诺”。

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

发行人关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺，具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、填补被摊薄即期回报的措施及承诺”。

（五）利润分配政策的承诺

发行人关于利润分配政策的承诺，具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“四、发行人利润分配政策及上市后三年股东回报的承诺”。

（六）本次发行相关中介机构的承诺

关于本次发行相关中介机构的承诺，具体内容详见本招股说明书“重大事项提示”之“六、（四）发行人本次发行上市的中介机构海通证券股份有限公司、立信会计师事务所（特殊普通合伙）、国浩律师（杭州）事务所、北京中天华资产评估有限责任公司的承诺”。

（七）其他重要承诺

1、避免同业竞争的承诺

为了避免同业竞争，更好地维护中小股东的利益，本公司控股股东及实际控制人王仁鸿出具了《避免同业竞争的承诺函》，详见本招股说明书第七节之“二、（二）避免同业竞争的措施”。

2、关于规范关联交易的承诺

为保证公司及其他中小股东或第三人的利益，进一步规范和减少控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司及其控股子公司之间的关联交易，控股股东、实际控制人王仁鸿出具了《规范关联交易的承诺函》，详见本招股说明书第七节之“四、（四）减少和规范关联交易的具体安排”。

第六节 业务和技术

一、发行人的主营业务、主要产品情况

（一）主营业务基本情况

美瑞新材是一家专业的 TPU 生产商，专注于 TPU 的研发、生产、销售和技术服务，主要产品包括通用聚酯型、特殊聚酯型、聚醚型、发泡型等多种类型的 TPU 产品。公司具有较强的研发创新能力，自主设计了 TPU 相关工艺、关键设备与生产线，对 TPU 关键技术拥有自主知识产权，引领了国内 TPU 行业技术的发展，是国内 TPU 领域的知名企业之一。报告期内，公司产品在中高端市场不断取得突破，产品结构逐步转型为以高技术附加值的特种品（包括特殊聚酯型、聚醚型、发泡型产品）为主，2019 年特种品营业收入占比达到 61.89%。

公司自设立以来，主营业务未发生变更。报告期内，公司主要产品 TPU 销售收入占营业收入的比重超过 99%，是公司经营业绩的主要来源。

（二）主营业务收入构成情况

报告期内，公司按产品类别列示的主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
通用聚酯型	24,570.24	38.11%	27,921.92	47.40%	31,638.25	60.18%
特殊聚酯型	31,019.06	48.11%	20,141.99	34.19%	13,121.57	24.96%
聚醚型	6,122.06	9.49%	9,228.36	15.66%	6,075.96	11.56%
发泡型	2,765.45	4.29%	1,620.24	2.75%	1,739.62	3.31%
合计	64,476.81	100.00%	58,912.51	100.00%	52,575.40	100.00%

报告期内，公司产品结构逐步向高技术附加值的特种品（包括特殊聚酯型、聚醚型、发泡型产品）倾斜，产品结构持续优化，在中高端市场不断取得突破，与公司研发驱动型的战略定位相吻合，公司在中高端产品层面的研发和生产能力已达到国际先进水平。公司特种品的销售收入快速增长，由 2017 年的 20,937.15


万元提升至 2019 年的 39,906.58 万元；占主营业务收入比重明显提升，由 2017 年的 39.82% 提升至 2019 年的 61.89%，2019 年，特殊聚酯型产品首次超过通用聚酯型产品，成为公司第一大类产品。

（三）主要产品基本情况

公司产品以其丰富的产品组合、优异的物化性能及安全无毒、可回收、可降解的环保性能被广泛应用于电子注塑、管材、薄膜、改性包胶、工业传动、胶黏剂、鞋材等下游领域，覆盖个人消费品、工业、建筑及军工等终端市场。

截至本招股说明书签署日，公司各系列产品对应的主要特性、应用领域情况如下：

产品系列	主要特性	应用领域
通用聚酯型	优异的加工性、成型性、高透明度	<p>手机护套、管材、鞋材、改性、通用注塑及挤出等</p>  <p>气动管</p>  <p>手机护套</p>  <p>薄膜</p>  <p>鞋材</p>
特殊聚酯型	优异的抗拉伸撕裂性能、耐磨性、耐高/低温性能、耐候性能、弹性和韧性	<p>线缆外套、薄膜、工业软管、工业传动、电子注塑、密封件、汽车油压管、胶黏剂、改性包胶等</p>  <p>线缆外套</p>  <p>汽车油压管</p>  <p>电子注塑</p>  <p>冲锋衣</p>

产品系列	主要特性	应用领域	
聚醚型	优异的耐拉伸撕裂性能、耐磨性、优异的耐水/耐菌/耐候性能、良好的加工性和快速成型性能	消防水管、大口径输水/输油管材、线缆外套、织物涂覆、薄膜、智能穿戴腕带、动物耳标等	 消防水带  腕带  页岩油管  大口径输油管
发泡型	低密度轻量化，优异的弹性、舒适度和能量反馈性能	鞋底、车胎、床垫、枕头、座椅包装、运动装备等	 胶粘板材  汽车内饰  发泡TPU材料  鞋材

（四）主要经营模式

公司以先进的研发技术与生产工艺为驱动，在研发端紧跟市场前沿技术和需求，同时注重满足客户定制化需求；在采购端，公司注重按需定量，同时比价采购以保证质量、控制成本；在生产端，公司注重按需定产，同时提升生产自动化程度；在销售端，公司注重挖掘市场需求，同时推广新型产品、培育市场需求；在供应链端，公司注重即产即销，同时统筹兼顾、提高存货周转率。

1、研发模式

公司在研发方面设立产品经理制度，以产品经理为行动单元，每个研发项目均由专职的产品经理负责。公司将项目实施状况纳入考核指标，分别在月度和年度对产品经理进行考核，奖优罚劣，以促进产品经理提高工作效率。

公司研发项目分为需求驱动型和技术驱动型。需求驱动型研发项目主要来源

于下游市场的信息反馈,具有快速反应的特征。产品经理通过与销售工程师协作,密切关注市场需求,根据下游市场的发展状况及客户提出的产品诉求及时发现并满足需求。同时,产品经理也将根据上游原材料的技术动态及时调整研发策略。技术驱动型研发项目主要来源于对行业前沿技术的研究开发,具有原创性强、技术门槛高、周期较长的特点。产品经理通过参加行业展会、与专家沟通等方式密切跟踪业内前沿科技动态,探索新技术,推出新产品,主动创造并引导需求。

正是基于需求驱动型和技术驱动型同步推进的研发模式,公司始终保持了较高的技术创新水平,牢牢把握市场发展需求,在产品迭代快、性能诉求多样、创新性要求高的中高端产品应用领域建立起了突出的行业地位,实现了快速发展。

2、采购模式

公司所需的原材料、助剂、辅料、机器设备、备品备件及其他物资均通过供应链部集中统一采购。对于主要原料,公司一般以年度生产计划预测总需求与供应商签订战略合作框架协议,每月依照生产需要,通过订单模式进行采购。为了对采购环节进行规范和控制,指定专人负责市场调查,进行询价、比质、比价,保证质量,降低成本。公司制定了《供应商导入流程》《采购管理流程》《供应商考核管理办法》等制度,在供应商选择、物资验收及供应商考核方面均有明确标准。

3、生产模式

公司采取以销定产的生产模式,根据业务部提供的销售计划安排生产,公司的大牌号产品(销量比较大的产品)专线专用,连续生产有利于增强生产的稳定性,更有利于工艺持续改进以不断提高产品质量;其他牌号产品实行共线生产,以充分利用产能,实现生产效率最大化。公司生产线自动化与精细程度高,浇注、反应、切粒、干燥、输送、包装等各工序均用DCS集成控制,全厂基本实现“高度自动化生产”。

4、营销模式

(1) 发行人销售模式

针对客户是否直接使用公司产品进行生产,公司将客户分为直接客户与贸易

商。一方面，公司在现有直接客户基础上，进一步挖掘潜在客户，加深公司对市场需求的理解，通过开发新产品不断满足市场需求，提高市场占有率；另一方面，公司依托现有贸易商网络，积极与具有区域优势的主要贸易商加强合作，建立更完善的渠道，挖掘市场潜在需求。

①直接客户

直接客户，指采购 TPU 产品进行生产的下游生产商。针对中高端市场，公司产品销向直接客户能减少中间环节的利润流失，具有盈利能力强、客户黏性高与市场引导性好等特点。公司针对特殊聚酯型、聚醚型、发泡型等特种产品市场，在多个应用领域获得了标杆客户，客户关系稳定，针对直接客户的个性化需求提供差异化产品，提供更好的技术和售后服务，有效地提高了公司在中高端市场的影响力。

②贸易商

贸易商，指不从事 TPU 相关下游产品的生产，只从事 TPU 产品贸易的机构。公司以贸易商为销售对象，贸易商再销售给下游生产商。贸易商模式具有营销范围广、贴近市场与销售账龄易于控制等特点。

公司对贸易商销售的产品主要为通用聚酯型产品，该产品市场具有下游应用范围广、终端客户分散、单一客户采购规模小等特点，采用贸易商服务模式符合行业惯例。公司对于这一产品市场，通过贸易商模式建立营销渠道，有利于借助贸易商深度的营销优势迅速覆盖当地市场，通过集中化客户管理，有效地保证了公司的现金流稳定性，提升了公司的市场渗透率，扩大了公司的品牌影响力，降低了公司的营销成本与售后服务成本。同时，有助于公司更好地聚焦中高端市场，提高公司在中高端市场的影响力。

报告期内，公司按销售模式分类的收入情况如下表所示：

单位：万元

客户类型	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接客户	29,257.98	45.38%	26,799.07	45.49%	23,054.41	43.85%
贸易商	35,218.83	54.62%	32,113.44	54.51%	29,520.99	56.15%
合计	64,476.81	100.00%	58,912.51	100.00%	52,575.40	100.00%

(2) TPU 行业及可比公司销售模式

基于 TPU 中高端产品个性化产品需求以及下游应用广而分散等特征，“直销+贸易商”的销售模式在整个 TPU 行业中普遍存在，各生产商在直接销售和贸易商销售下的收入比重因其产品结构和经营策略的不同而存在差异。以巴斯夫为代表的生产商主要提供聚醚型、发泡型产品，其销售模式以直接销售为主，贸易商模式占比相对较小；以万华化学、一诺威为代表的主要提供通用聚酯型产品的生产商，则以贸易商模式为主。

2018 年，公司与同行业公司销售模式比较情况如下表所示：

销售模式	巴斯夫 (TPU 业务)	路博润 (TPU 业务)	万华化学 (TPU 业务)	浙江华峰 (TPU 业务)	发行人
直接销售	70.00%	20.00%	40.00%	50.00%	45.49%
贸易商	30.00%	80.00%	60.00%	50.00%	54.51%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：率捷咨询、发行人

公司以“直接客户+贸易商”的销售模式进行产品销售符合 TPU 行业特点，是行业内普遍的销售模式。

(3) 贸易商模式下公司销售产品的最终走向情况

报告期内，贸易商模式下，公司销售产品的最终走向主要为电子注塑制造商、智能穿戴设备制造商、鞋材制造商等。

报告期内，公司前五大贸易商销售最终走向如下表所示：

2019 年度			
序号	贸易商名称	主要区域	主要最终走向
1	东莞市全润塑胶有限公司	东莞、广州	电子注塑制造商
2	东莞市盈茂电子科技有限公司	东莞、深圳	电子注塑制造商
3	深圳市宝力威塑胶有限公司	深圳、广州	电子注塑制造商
4	广州邦瑞塑料有限公司	东莞、深圳	电子注塑制造商
5	深圳市赢浩科技发展有限公司	深圳	智能穿戴设备制造商

2018 年度

序号	贸易商名称	主要区域	主要最终走向
1	东莞市全润塑胶有限公司	东莞、广州	电子注塑制造商
2	深圳市宝力威塑胶有限公司	东莞、深圳	电子注塑制造商
	深圳市宝力威新材料有限公司		
3	广州邦瑞塑料有限公司	深圳、广州	电子注塑制造商
4	东莞市盈茂电子科技有限公司	东莞、深圳	电子注塑制造商
5	厦门鹏睿化工有限公司	福建、浙江	港宝片材制造商

2017 年度

序号	贸易商名称	主要区域	主要最终走向
1	东莞市全润塑胶有限公司	东莞、广州	电子注塑制造商
2	深圳市宝力威塑胶有限公司	东莞、深圳	电子注塑制造商
3	广州道林合成材料有限公司	深圳、广州	电子注塑制造商
	广州邦瑞塑料有限公司		
4	厦门鹏睿化工有限公司	福建、浙江	港宝片材制造商
5	昆山事恒兴新材料有限公司	江苏、浙江	工业零部件制造商

5、技术服务模式

公司在与国内外优秀企业竞争过程中，深刻认识到建立在一定技术水平之上的竞争往往是包括服务在内的综合竞争。长期以来，公司组织经营团队在 TPU 领域精耕细作，强化公司差异化战略，配合客户服务要求，关注行业动态，在 TPU 新产品、新技术方面同客户建立战略合作关系，开发产品新应用，创造市场新需求。在为客户长期服务的实践中，总结了一套切实可行的技术服务模式，主要包括：

(1) 全方位的售前、售中、售后服务：由多年实践经验积累的优秀销售工程师和产品经理组成的专业技术服务团队能够根据客户的经营特点及项目开发状况，在前期以技术交流、技术咨询、技术要求选定及培训为核心，与客户进行多方位沟通，给客户以安全感和信任感，建立互信关系。在客户生产运营过程中，技术团队保持跟踪关注，给予指导和建议，并在之后的合作中，及时关注市场新的业务动态和产品前沿，创造新的市场需求。

(2) 现场指导：在客户生产现场，公司专业技术服务团队能够为客户提供工艺参数优化建议和咨询，并能够对其生产技术人员提供一定的培训。从实际出发，为客户提供贴身的技术支持和售后服务。为了配合贸易商的市场推广，公司定期为贸易商员工安排产品及应用知识、技术服务知识培训。通过培训，公司及贸易商能够更好地服务终端客户，提高市场响应速度，提升客户满意度。

(3) 年度展销会：公司每年组团参加国内外橡塑展及相关展会，在新产品、新工艺、新技术、新应用等方面与同行业进行产品和技术交流，同时拓展客户渠道，让业界更多地了解公司及公司相关产品。

(五) 发行人设立以来主营业务、主要产品的演变情况

自设立以来，公司一直专注于 TPU 的研发、生产、销售和技术服务，主营业务和主要产品未发生重大变化。

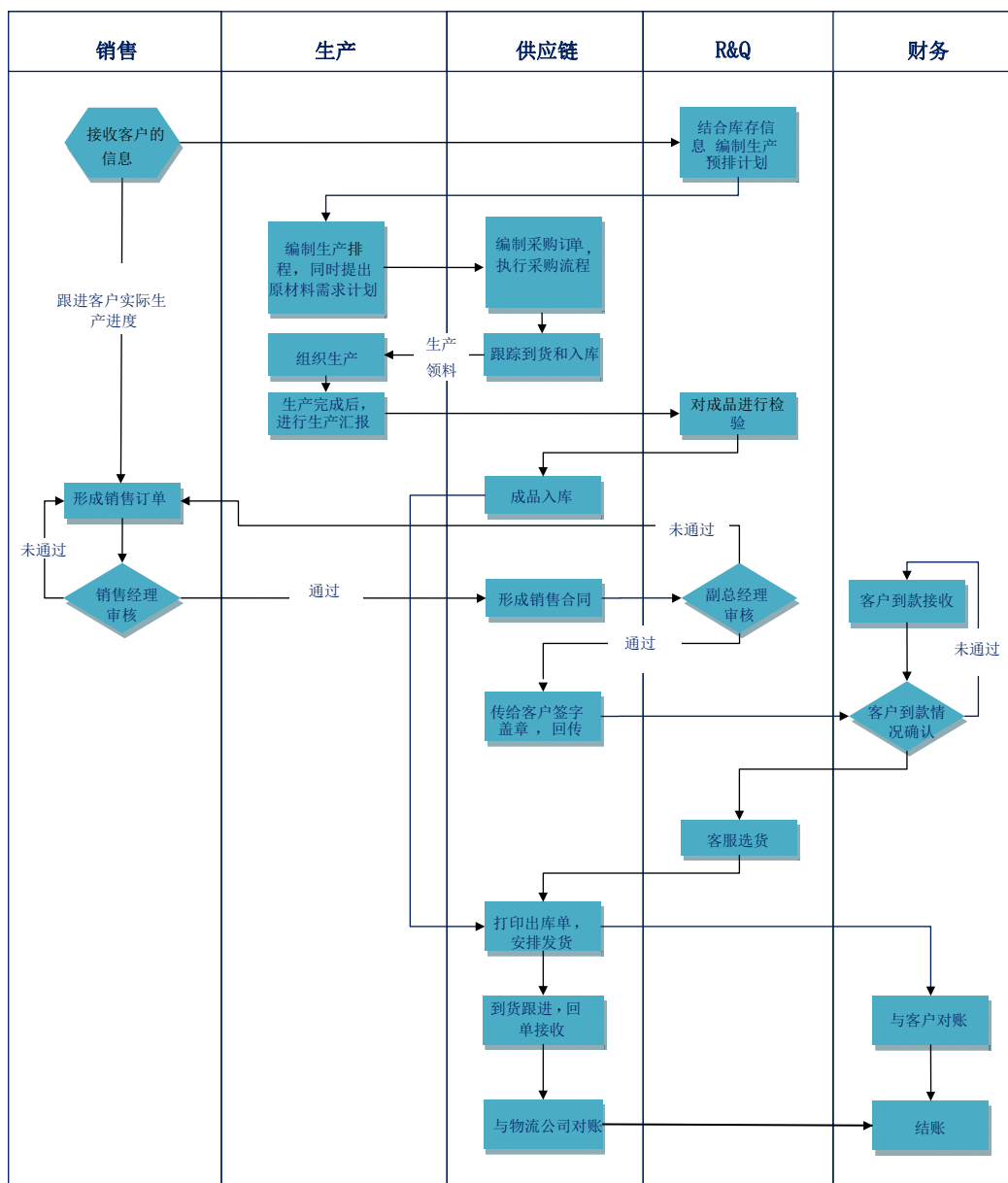
公司坚持研发驱动，技术水平逐步成熟，陆续研发出多款高技术附加值的特种品（包括特殊聚酯型、聚醚型、发泡型产品），产品种类不断丰富。报告期内，公司产品在中高端市场不断取得突破，产品结构逐步转型为以高技术附加值的特种品为主，报告期内，公司特种品的销售收入快速增长，由 2017 年的 20,937.15 万元提升至 2019 年的 39,906.58 万元；占主营业务收入比重明显提升，由 2017 年的 39.82% 提升至 2019 年的 61.89%。公司优异的产品性能赢得了广泛的市场赞誉，在中高端市场的行业地位明显提升。

(六) 主要业务流程

1、整体业务流程

公司的销售人员确认市场需求（包括满足现有需求与培育新兴需求），经过销售计划制定、生产排产、采购、生产、检验、入库、销售、发货、签收等工作步骤构成一个完整闭环。

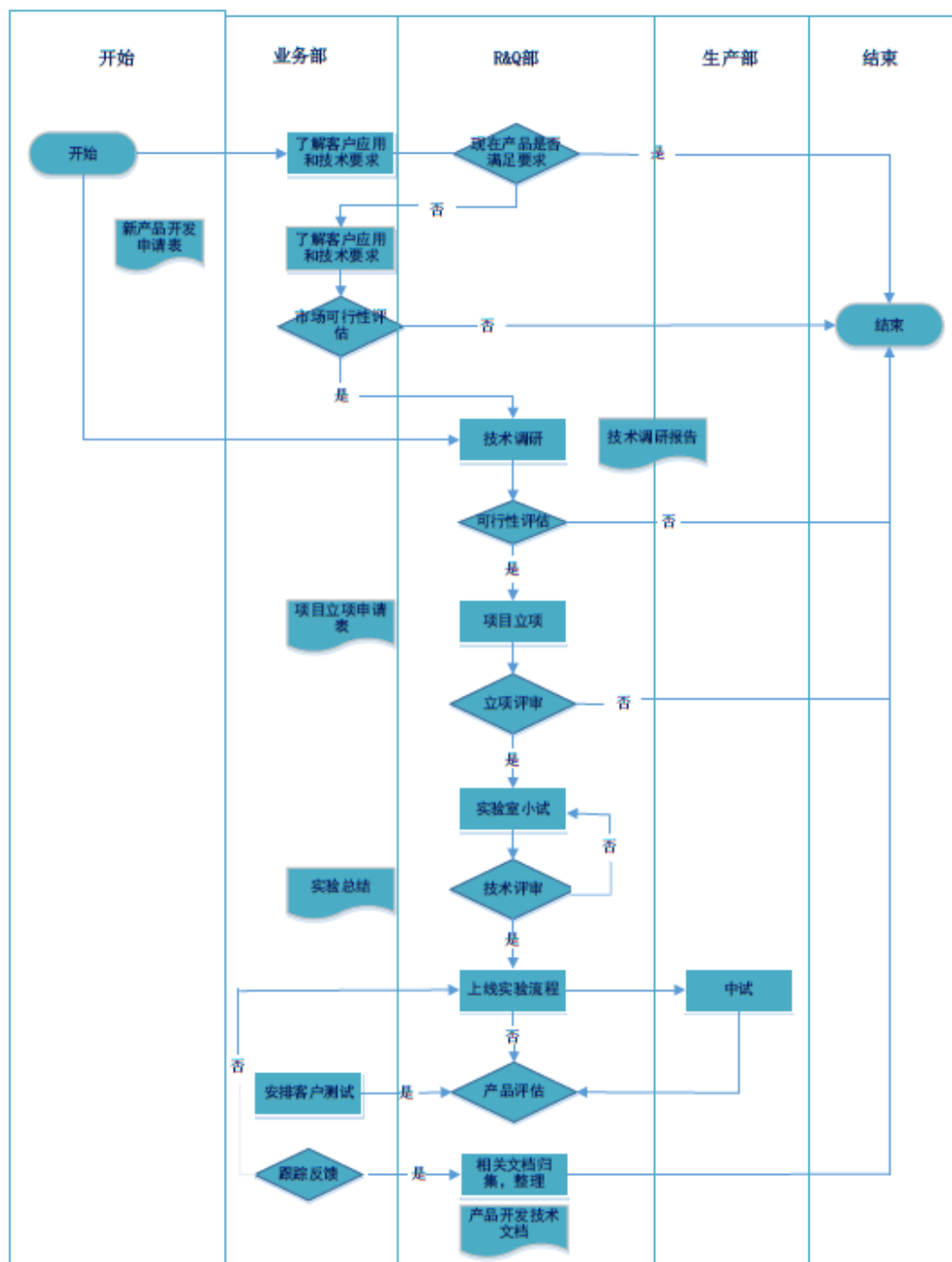
公司的整体业务流程图如下：



2、研发流程

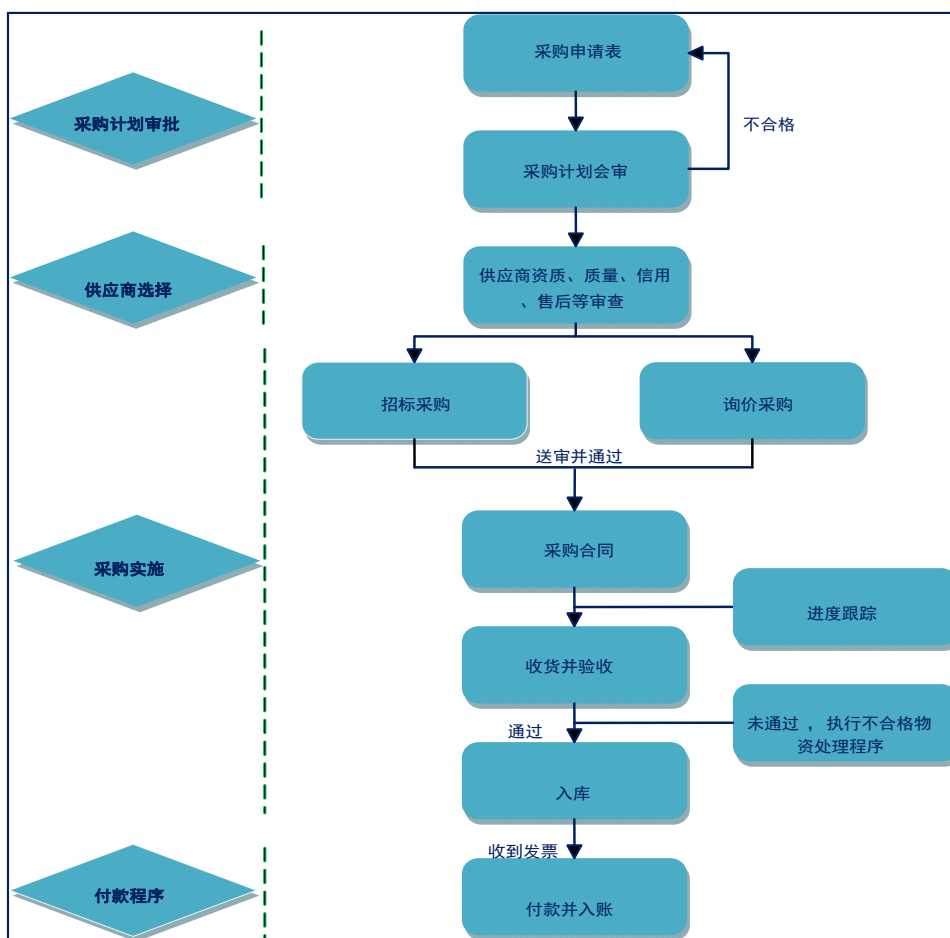
为规范新产品开发流程，公司制定了《新产品开发流程》文件，规定了新产品范围、开发原则、部门职责、开发程序等内容。

新产品研发流程



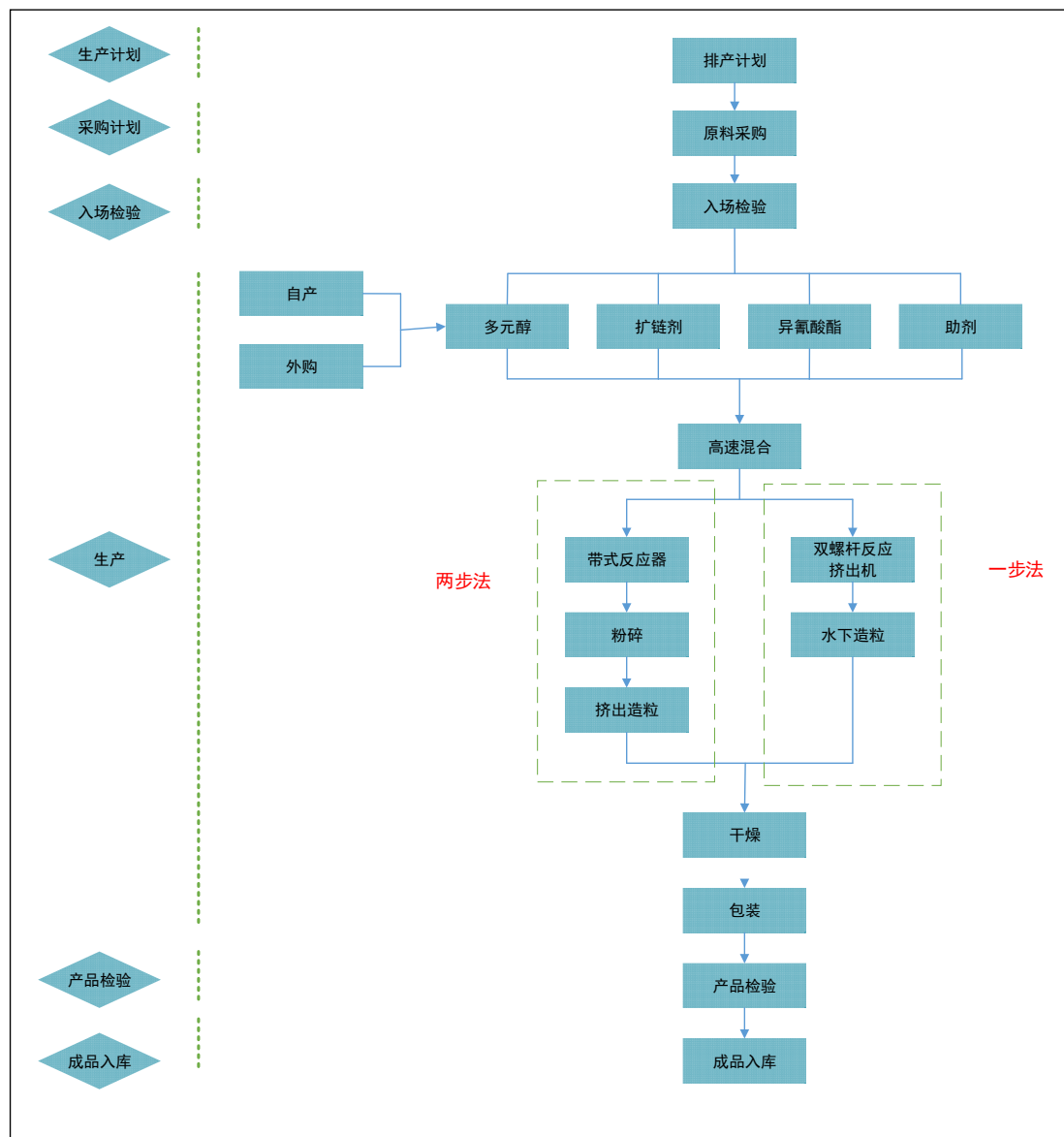
3、采购流程

公司采购流程分为三个步骤：①供应商选择；②采购实施；③付款程序。具体流程图如下：



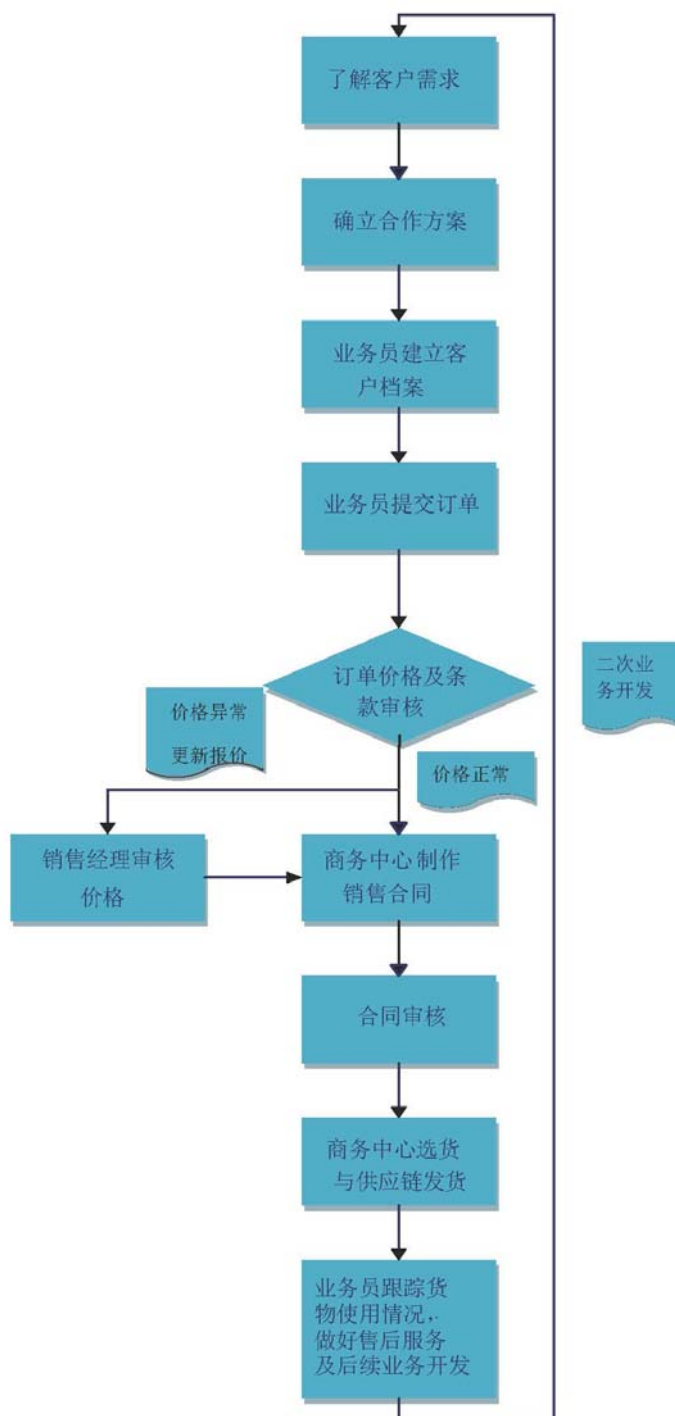
4、生产流程

公司的生产流程包括确定排产计划、原料检验、投料生产、成品质检、包装入库等步骤，具体流程图如下：



5、销售流程

公司的销售流程包括接收客户需求信息、确认订单信息、提交订单、审核订单、制作合同、执行合同等步骤，具体流程图如下：



二、发行人所处行业的基本情况

发行人专注于 TPU 的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为通用聚酯型、特殊聚酯型、聚醚型、发泡型等各类 TPU 产品。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 修订），公司所处行业属于“C26 化学原料和化学制品制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C2652 合成橡胶制造”。从产品的化学结构看，公司属于精细化工行业；从细分行业看，公司所处行业为聚氨酯行业。

（一）行业管理体制及行业政策

1、行业主管部门、监管体制

我国对公司所处行业的管理体制采取国家宏观指导和行业协会自律相结合的方式。

聚氨酯行业的宏观管理职能由国家及地方发改委与工信部承担。发改委主要负责制定产业政策，指导技术改造，并按国务院规定权限审批、核准、审核相关建设项目；工信部主要负责拟定高技术产业中涉及新材料的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，以先进适用技术改造提升传统产业，组织实施有关国家科技重大专项，推进相关科研成果产业化，推动新兴产业发展。

聚氨酯行业自律组织为中国聚氨酯工业协会（CPUA），该协会由全国从事聚氨酯行业的工业企业、科研院所、大专院校等单位自愿组成，受国务院国有资产监督管理委员会及中国石油和化学工业联合会指导。其宗旨为反映会员单位的愿望和要求，维护会员单位的合法权益，协助政府部门对聚氨酯行业进行管理，在政府与企业之间发挥桥梁和纽带作用，促进企业之间的横向联系、协作，组织行业信息交流和技术交流活动，积极发展与国外同行业组织的业务联系，开展经济技术等方面的合作与交流活动。

2、行业主要相关政策

随着社会对节能、环保、可持续发展重视程度的不断提高，国家积极引导、支持新材料行业的发展，以带动材料工业的转型升级。TPU 作为有望替代 PVC、

橡胶、EVA、硅胶等传统材料的新型环保材料，受到国家政策的重点关注与扶持，TPU 被列入《战略性新兴产业分类（2018）》重点产品和服务目录。

近年来颁布的行业主要相关政策如下：

产业政策	发布时间	发布部门	主要相关内容
关于促进石化产业绿色发展的指导意见	2017.12.5	发改委、工信部	为满足人民群众对安全环保、绿色生产生活的需要，围绕汽车、轨道交通、航空航天、国防军工、电子信息、新能源、节能环保等关键领域，重点发展高性能树脂、特种橡胶及弹性体、高性能纤维及其复合材料、功能性膜材料，电子化学品、高性能水处理剂、表面活性剂，以及清洁油品、高性能润滑油、环保溶剂油、特种沥青、特种蜡、高效低毒农药、水溶性肥料和水性涂料等绿色石化产品。
增材制造产业发展行动计划（2017-2020年）	2017.11.30	工信部、发改委等十二部门	重点任务有...提升增材制造专用材料质量...有机高分子增材制造材料。突破增材制造专用树脂、超高分子量聚合物等材料体系中热传导、界面链缠及性能调控技术，开发高性能稳定性的增材制造专用光敏树脂、粘结剂、催化剂、蜡材，开发高性能抗老化工程塑料与弹性体。
增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018—2020年）	2017.11.20	发改委	新材料产业是国民经济发展的基础。加快培育和发展新材料产业，对于促进产业转型升级，保障重大工程实施，提升制造业核心竞争力具有重要战略意义。产业化的重点是...加快先进有机材料关键技术产业化。重点发展聚碳酸酯、特种聚酯等高性能工程塑料...聚氨酯类等新型热塑性弹性体...
产业关键共性技术发展指南（2017年）	2017.10.18	工信部	原材料工业技术包括“高体感相容性有机硅热塑性硫化胶（SiTPV）制备及应用技术”，主要技术内容包括系列硅胶热塑性弹性体（包括 SiR/TPU、SiR/PP、SiR/PAV）动态硫化技术；SSiR/TPU 增容技术；SiTPV 动态硫化反应共混技术；SiTPV 在可穿戴器件中的应用技术；SiTPV 代替传统有机硅橡胶的应用技术。节能环保与资源综合利用技术包括“水性、无溶剂及热塑性弹性体树脂合成革制造技术”，主要技术内容包括：合成革清洁生产用水性树脂、无溶剂树脂、热塑性弹性体树脂（包括功能性、生态性合成革等制造用水性贴面聚氨酯树脂、发泡树脂、改性树脂、超纤含浸树脂、粘结树脂）等。

产业政策	发布时间	发布部门	主要相关内容
《新材料产业发展指南》	2017.1.23	工信部	“未来五年，是国家实施《中国制造 2025》、调整产业结构、推动制造业转型升级的关键时期。新一代信息技术、航空航天装备、海洋工程和高技术船舶、节能环保、新能源等领域的发展，为新材料产业提供了广阔的市场空间，也对新材料质量性能、保障能力等提出了更高要求。必须紧紧把握历史机遇，集中力量、加紧部署，进一步健全新材料产业体系，下大力气突破一批关键材料，提升新材料产业保障能力，支撑中国制造实现由大变强的历史跨越。”
《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016.12.19	国务院	“要加快发展壮大新材料、新能源汽车、新能源等战略性新兴产业，并将促进高端装备与新材料产业突破发展和推动新能源汽车、新能源和节能环保产业快速壮大作为八大发展任务的两方面，力争到 2020 年，高端装备与新材料产业产值规模超过 12 万亿元，新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业产值规模达到 10 万亿元以上。”
《中共中央关于制定国民经济和社会发展的第十三个五年规划的建议》	2015.11.3	国务院	“坚持战略和前沿导向，集中支持事关发展全局的基础研究和共性关键技术研究，加快突破新一代信息通信、新能源、新材料、航空航天、生物医药、智能制造等领域核心技术。”
《中国制造 2025》	2015.5.19	国务院	“瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点，引导社会各类资源集聚，推动优势和战略产业快速发展” “以特种金属功能材料、高性能结构材料、功能性高分子材料、特种无机非金属材料 and 先进复合材料为发展重点，……加快基础材料升级换代。”
产业关键共性技术发展指南（2013 年）	2013.9.16	工信部	石油化工板块的一项关键技术为“水性聚氨酯树脂生产技术”，主要技术内容包括...突破 TPU 热熔胶等环保型聚氨酯树脂及下游聚氨酯制成品规模化稳定生产工程化技术...
《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》	2013.2.22	发改委	“ 6.1.12 高品质合成橡胶，耐热、耐蚀、耐磨损功能橡胶，特种橡胶材料，氟橡胶、硅橡胶，热塑性弹性体。”
《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》	2012.7.20	国务院	“大力发展新型功能材料、先进结构材料和复合材料……发布国家新材料重点产品发展指导目录，建立新材料产业认定和统计体系，引导材料工业结构调整”； “着力提高专用助剂和树脂性能，大力开发高

产业政策	发布时间	发布部门	主要相关内容
			比模量、高稳定性和热塑性复合材料品种”
《新材料产业“十二五”发展规划》	2012.2.22	工信部	“扩大丁基橡胶、丁腈橡胶、乙丙橡胶、异戊橡胶、聚氨酯橡胶、氟橡胶及相关弹性体等生产规模，加快开发丙烯酸酯橡胶及弹性体、卤化丁基橡胶、氢化丁腈橡胶、耐寒氯丁橡胶和高端苯乙烯系弹性体、耐高温硅橡胶、耐低温氟橡胶等品种，积极发展专用助剂，强化为汽车、高速铁路和高端装备制造配套的高性能密封、阻尼等专用材料开发。”
《产业结构调整指导目录（2011年本）》	2011.3	发改委	鼓励类产业：“十一、石化化工 13.聚丙烯热塑性弹性体、热塑性聚酯弹性体、苯乙烯-异戊二烯-苯乙烯热塑性嵌段共聚物、热塑性聚氨酯弹性体等热塑性弹性体材料开发与生产”
《关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》	2010.10	国务院	“新能源、新材料、新能源汽车产业成为国民经济的先导产业……形成一批具有国际影响力的大企业和一批创新活力旺盛的中小企业；建成一批产业链完善、创新能力强、特色鲜明的战略性新兴产业集聚区”
《关于促进新材料产业加快发展的若干政策》	2010.3	山东省人民政府	“加快发展高性能聚氨酯材料下游产品，开发高附加值高性能聚氨酯弹性体、汽车及高速列车等用高性能聚氨酯表面材料、水性聚氨酯树脂及绿色聚氨酯发泡剂和催化剂等产品”

3、行业管理体制对发行人经营发展的影响

(1) 绿色发展趋势

近年来，国家对化工行业的产业政策主要围绕“绿色发展”的大方向制定，着力发展安全环保、绿色生产的新材料行业。2017年12月，发改委、工信部等部门联合颁布《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》，旨在提升石化产业的绿色发展水平和可持续发展能力。同时，近年来环保督查力度大，倒逼企业必须加大环保投入，提高清洁生产能力，客观上有利于经营规模大、环保水平高的企业获得更为广阔的发展空间。

(2) 大力发展新材料产业

新材料产业是国民经济发展的重要基础。加快培育和发展新材料产业，对于促进产业转型升级，保障重大工程实施，提升制造业核心竞争力具有重要战略意义，中国制造2025明确提出加快基础材料的升级换代。TPU被列入《战略性新

兴产业分类（2018）》重点产品和服务目录。TPU 行业属于国内相对紧缺的新材料行业，当下重点工作包括提高产品质量和附加值，健全产品体系，客观上为研发实力雄厚、产品种类丰富、更新速度快且质量过硬的企业提供了强有力的政策支持。

公司所处行业为国家鼓励发展的产业，具备良好的政策环境和产业环境，有利于公司经营发展。

（二）行业概况

1、聚氨酯行业介绍

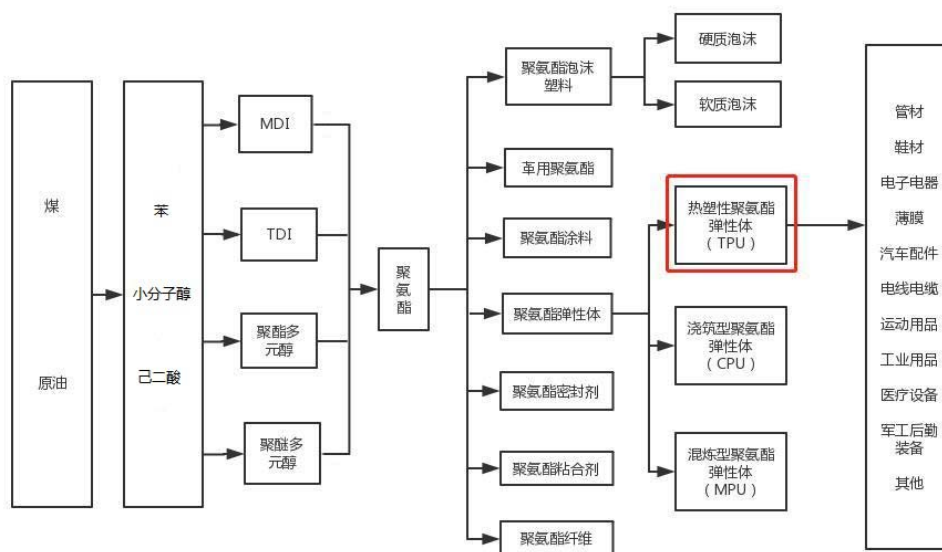
聚氨酯是一种新兴的有机高分子材料，被誉为“第五大塑料”，因其卓越的性能而被广泛应用于国民经济众多领域。产品应用领域涉及轻工、化工、电子、纺织、医疗、建筑、建材、汽车、国防、航空航天等。聚氨酯产品具有较好的物理性能，自 20 世纪 50 年代开始工业化生产后，在全球范围内得到了快速发展。

尤其是近年来，全球主要工业发达国家纷纷把发展精细化工行业作为传统化工产业结构升级调整的重点发展战略之一。根据前瞻产业研究院的统计，目前中国是全球聚氨酯最大生产国，占全球聚氨酯产量的 45%左右。“多元化”及“精细化”已成为化工行业的发展方向，聚氨酯行业将迎来长足的发展。

聚氨酯制品的特点主要是：品种多，更新换代快；产量小，大多以间歇方式生产；具有功能性或最终使用性；配方、工艺等技术决定产品性能；产品质量要求高；技术密集度高，要求不断进行新产品的技术开发和应用技术的研究，重视技术服务；设备投资较小；附加价值率高等特点。

聚氨酯制品种类众多，聚氨酯弹性体是其中之一。聚氨酯弹性体为聚合物主链上含有较多的氨基甲酸酯基团的系列弹性体材料，是对其施加的外力消除后可以较好地复原的一种高分子材料。聚氨酯弹性体按照工艺的不同，可以分为热塑性聚氨酯弹性体（TPU）、浇注型聚氨酯弹性体（CPU）和混炼型聚氨酯弹性体（MPU），其中 TPU 规模最大。TPU 行业是聚氨酯行业的一个分支，处于整个化工产业链的下游，更接近终端消费市场。

TPU 所在的产业链位置如下图所示：



2、TPU 简介

(1) 基本情况

TPU 为一种聚氨酯弹性体制品，其生产所需的多元醇、MDI、BDO、己二酸、乙二醇等原材料均为石油衍生品或副产品，为石油化工下游产品。

TPU 为热塑性弹性体材料的一个分支，是由二异氰酸酯、大分子多元醇、扩链剂（低分子二元醇）三类基础原料聚合而成的高分子材料。TPU 分子链由硬段与软段两部分构成。软段是柔性链段，主要影响 TPU 材料的弹性和耐低温性能；硬段是刚性链段，主要影响 TPU 的硬度、耐热性能、机械性能等。软段和硬段交替排列，赋予 TPU 优良的性能。由于 TPU 具有热塑性，分子链在一定的高温下能软化并流动，在冷却后又重新回复到原来的排列状态，从而可以加工成各种形态的制品。

(2) TPU 产品的优异性能

与通用的塑料与橡胶材料相比，TPU 具有硬度范围广、机械性能突出、耐高/低温性能优异、加工性能好、环保性能优良、可塑性强、可设计性强、透明性能优异等优越特性，其既有橡胶材料的高弹性，又有工程塑料的高强度。具体如下：

①硬度范围广：TPU 的硬度范围相当宽，通过改变 TPU 各反应组分的配比，可以得到不同硬度的产品，从邵氏 A50~D85，跨越了橡胶和塑料的硬度，并且在整个硬度范围内具有高弹性和耐磨性。

②机械性能突出：TPU 制品具有热塑性弹性体中较高的抗张强度、良好的弹性和抗冲击性能，以及优异的耐磨性能，综合机械性能在热塑性弹性体中较为突出，优势明显。

③耐高/低温：TPU 的玻璃化转变温度低，特别是聚醚型 TPU 的玻璃化转变温度可达 -60°C 以下，可以在低至 -40°C 环境中依然保持良好的柔顺性和其他物理性能；常规聚酯型 TPU 可在 -25° 环境中长期使用。同时，TPU 具有非常好的耐热稳定性，常规 TPU 可在 80°C 以下环境中长期使用，部分产品可在 120°C 环境中长期使用。

④加工性能好：TPU 可采用常规的热塑性材料的加工方法进行加工，如注塑、挤出、压延、流延、吹塑、粉末烧结等。

⑤环保性能突出：TPU 从化学构成角度主要分为聚酯、聚醚两种类型。聚醚型 TPU 具有较强的抗水解性和抗微生物性，而聚酯型 TPU 因有较强的水解性和微生物降解性，其自然降解性和环保特征较为明显，在特定条件下可在数月内完全分解。

⑥可塑性强：TPU 与某些高分子材料如 TPE、PA、POM、PC、PVC 等共混改性，能够得到性能互补的聚合物合金，改善其他材料的弹性、耐磨性、抗冲击性能等；同时可通过添加阻燃剂、抗静电剂、导电剂等，赋予材料阻燃、抗静电、导电等特殊性能，从而拓宽应用领域。

⑦可设计性强：由于 TPU 的原材料多元醇、扩链剂、异氰酸酯的多样性，以及非常宽的配方可调节性，TPU 产品的差异化和可设计性强，可根据客户的具体需要而定制开发。

⑧高透明：在所有热塑性弹性体材料中，热塑性聚氨酯弹性体在透明度方面性能优异，这一透明度特性赋予了 TPU 材料更多的可设计特色，用于制备透明的玩具、装饰品、鞋服等个人消费品以及管材、薄膜等工业透明品等领域，透明

性优势明显。

⑨耐油/耐水性能：相比传统的丁腈橡胶和其它弹性体材料，TPU 具有优异的耐油性能，可应用于对耐油性有高要求的汽车、工业输送、液压、传动、密封等领域，具有极好的耐油寿命；同时，聚醚型 TPU 具有优异的耐水、耐菌性能，可以用于输送或者储运等有水的工作环境中，以及户外用品等高湿度工作环境中。

⑩耐候性能：TPU 材料良好的耐高、低温性能和耐水、耐菌、抗老化和抗 UV 性能，统称为耐候性能，可用于众多户外消费品和工业品的生产。

（3）TPU 产品的分类

按原材料种类分类，TPU 主要可分为聚酯型、聚醚型、聚己内酯型和聚碳酸酯型；按加工工艺分类，TPU 可分为挤出级、注塑级、胶粘级、压延级、吹塑级与发泡级。

（4）TPU 产品主要功能与用途

TPU 是一种绿色环保的新型高性能弹性体材料，属于聚氨酯弹性体的一种，兼具橡胶与塑料的性能，与其它类型橡胶及塑料相比具有能耗低、污染小等显著优点，能有效替代 PVC、橡胶、EVA、硅胶等传统材料。TPU 可以采用多种常规的塑料加工方法成型，如注塑、挤出、流延、压延、吹塑等，废弃后可重复加工利用，且在堆肥状态下能够自动降解，对环境不造成任何污染。符合循环经济和可持续发展的要求，是未来新材料的主要发展方向之一，市场容量巨大。

通过独特分子结构设计、特殊物理/化学共混改性等手段、以及材料的形貌控制技术，赋予 TPU 以高强度、高耐寒、高耐磨、环保阻燃、耐水、耐油、耐霉菌等优异性能，被广泛应用于国防军工、电子电器、石油化工、资源勘探、医疗卫生、运动装备等高端制造领域，是相关产业转型升级的关键材料。

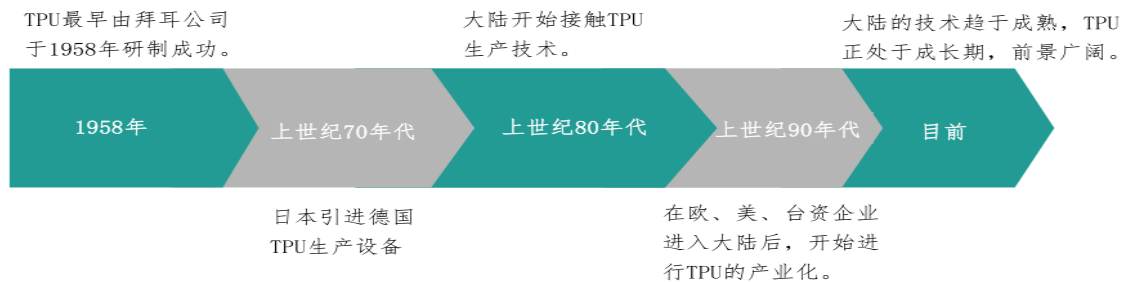
TPU 主要应用领域如下：

应用领域	终端产品
管材	水管、输油和输气管、消防水带等
薄膜与片材	野战帐篷、备战冰袋、救生衣、充气艇等；空气降落伞、充水床、潜水衣、雪衣、泳装、气囊、运动衫等；雨衣、风衣、内衬

应用领域	终端产品
	等；褥垫、绷带、表带等
电子注塑	智能穿戴腕带、手机外壳、手机护套、包胶、数据线等
鞋材	运动鞋、登山鞋、气垫、鞋帮、标牌等
汽车配件	汽车保护膜、保险杠、仪表板、减震垫、气管等零部件
电线电缆	电力电缆、装备线、通讯电缆、海底和石油勘探电缆护套、光导纤维内外护套等
工业用品	密封件、同步带、工业软管、滚轮等
胶粘剂	港宝、鞋胶、织物贴合、电子密封胶等
军工后勤装备	大型储油罐、输油管、军用帐篷等
医疗设备	医疗袋、人造心脏、人造软骨、医用胶管、医疗床垫及床套、假肢、弹性绷带等
其他	改性、动物标签、透明肩带等

3、TPU 行业概述

(1) TPU 行业发展历程



TPU 最早由德国拜耳公司于 1958 年研制成功。随后，德国巴斯夫、美国诺誉、陶氏化学等化工企业也相继研制成功。

20 世纪 70 年代，日本引进德国 TPU 生产设备。随后，TPU 生产技术从日本传入台湾。中国大陆从 20 世纪 80 年代开始接触 TPU 生产技术，但一直未实现研发与工艺上的突破。90 年代以后，随着市场对 TPU 材料的需求增长，在欧、美、台资企业进入大陆后，大陆一些企业开始进行 TPU 的生产、销售。从产业生命周期来看，国内的 TPU 行业正处于成长期，市场前景广阔。

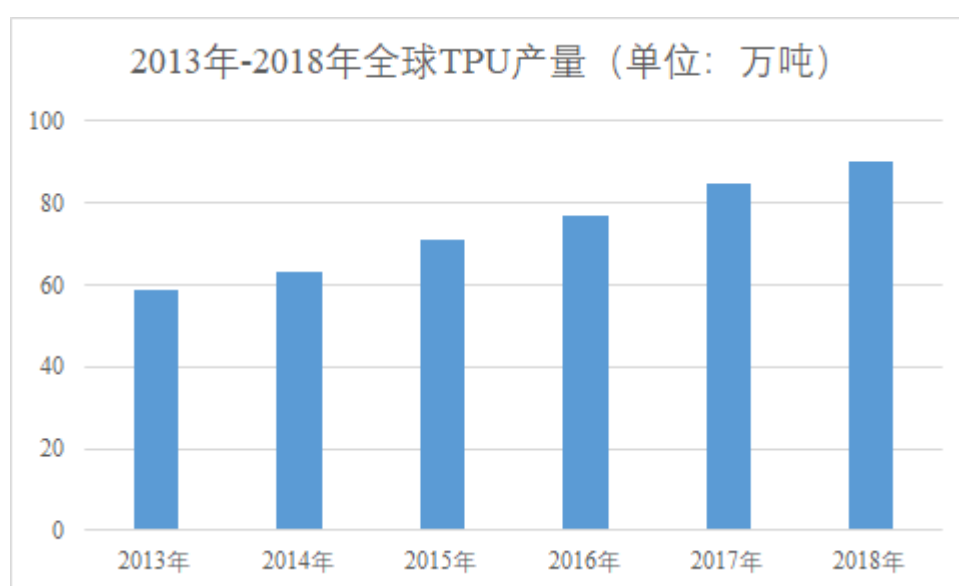
(2) TPU 行业现状及发展趋势

TPU 是高分子新材料行业中的朝阳产业，下游应用领域广阔。由于具有其它塑料材料所无法比拟的高强度、高韧性、耐磨、耐寒、耐油、耐水、耐老化、

耐气候等特性，同时具有高防水性、透湿性、防风、防寒、抗菌、防霉、保暖、抗紫外线以及能量释放等许多独特的功能，TPU 已成为材料行业的重要组成部分，下游覆盖电子注塑、日常消费品、工业、建筑、医疗、军工、汽车、农业等众多领域；此外，TPU 还是国防军工、运动装备、电子电器、医疗卫生、资源勘探等高端制造领域产业转型升级的关键材料。

①全球 TPU 行业发展情况

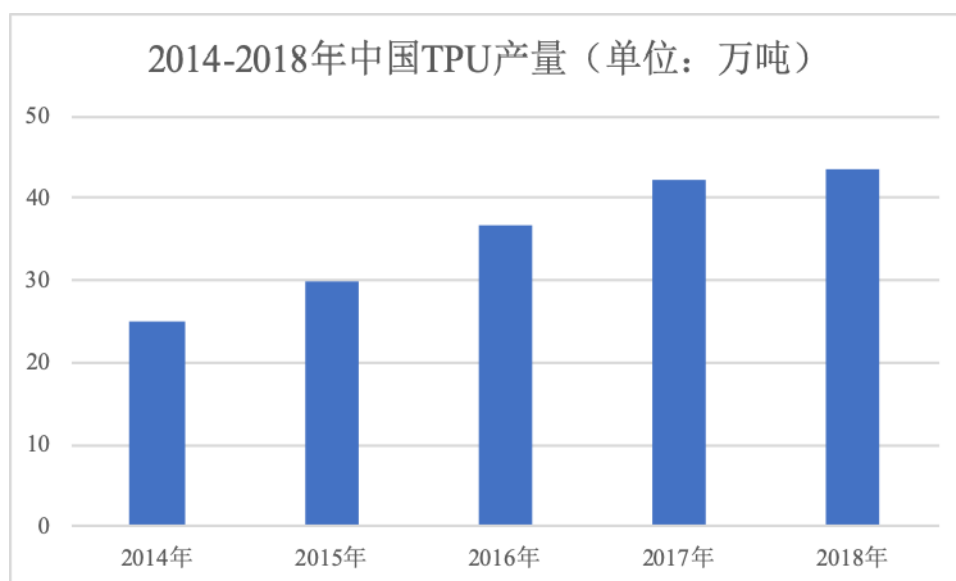
2013 年全球 TPU 产量为 58.58 万吨，2018 年达到 90 万吨。2013 年至 2018 年全球 TPU 产量情况如下图所示：



数据来源：行业经济研究网、新思界产业研究中心网

②我国 TPU 发展情况

得益于优异的产品性能，TPU 在日用消费品、工业生产、医疗健康、国防军工等多个国民经济领域的市场需求大幅增加。近年来，我国 TPU 新增产能陆续释放，国内 TPU 需求保持快速稳定增长，根据天天化工网的统计数据，2014-2018 年国内 TPU 产量年均复合增长率高达 14.95%。2018 年我国 TPU 产业规模继续呈扩大态势，产量达到 43.65 万吨。我国逐渐超越欧美成为全球最大的 TPU 生产和消费国，且年均消费量保持约 15% 的高速增长，远高于欧美市场 3-4% 的年均增长率。



数据来源：天天化工网

面对巨大的消费市场和广阔的市场前景，跨国企业纷纷在我国新建或扩建生产基地，我国 TPU 企业面临着较大的竞争压力。因我国 TPU 产业起步相对较晚，在产品配方、生产工艺等方面与行业领先的跨国企业存在一定的差距，但经过多年的发展，我国 TPU 产量和消费量均已位居世界前列，业内出现了一批具有相当规模和竞争力的企业，在山东、浙江、广东等地形成了较大规模的 TPU 产业集群，TPU 产品的种类和产量都有了明显进步。

但从整体上看，我国 TPU 生产企业大多属于小型或微型企业，技术开发能力薄弱、生产分散、自动化水平低、规模生产能力不足、缺乏核心竞争力，主要产品集中在技术含量低、竞争激烈的中低端产品市场。

相比之下，以发行人为代表的国内头部厂商已逐步掌握关键核心技术，具备先进的生产工艺和设备，可提供技术附加值较高的中高端领域（资源勘探、军工、医疗、汽车、高端运动装备等）用 TPU 产品，差异化优势明显、产品结构持续优化。同时，经过多年发展，头部厂商生产自动化水平高，规模化生产能力强，综合运营能力突出，已具备在中高端市场与国外厂商直接竞争的能力，可抓住良好的市场发展机遇，进一步实现做大做强。

（三）行业竞争状况

1、市场供求情况及变动原因

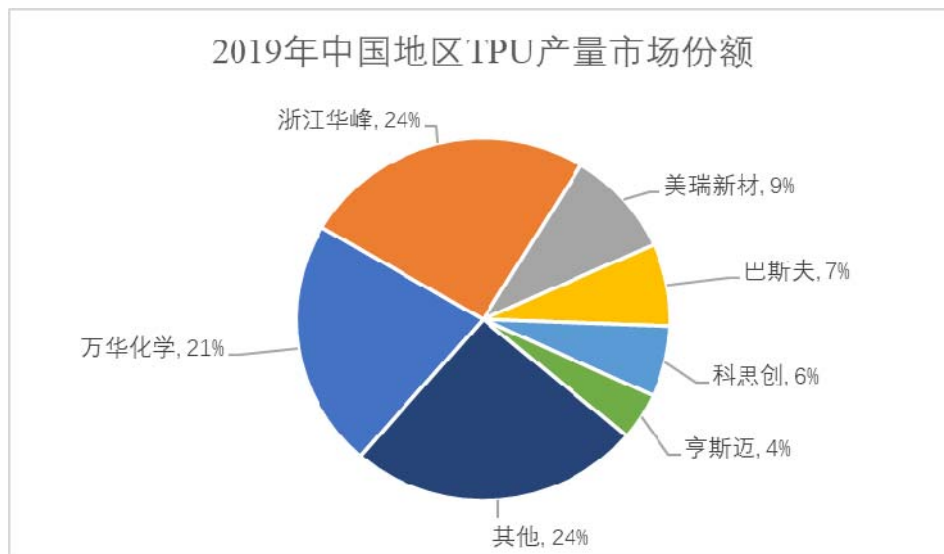
影响 TPU 供求情况的因素主要有：一是国内外宏观经济形势影响下游终端消费领域的需求，进而影响 TPU 市场需求的变化；二是上游原材料价格波动，在整个产业链价格传导下，影响终端产品成本，致使 TPU 产品的替代性需求变动；三是核心技术和工艺的重要突破，形成新型产品，改变原有供求格局。

当前，从市场供求情况来看，中低端产品和中高端产品的市场特点差异较大。中低端产品的下游应用较为广阔且客户分散，总体呈现出市场容量大、竞争激烈的特点，因此，具有较强品牌效应、原材料成本优势和牢固客户基础的企业在市场占有率、产品定价能力方面具有明显的优势。

在中高端产品领域，下游客户需求旺盛，但目前仅有少数本土生产企业参与。以公司为代表的 TPU 创新型企业正不断致力于实现中高端 TPU 产品的进口替代。

2、行业的市场竞争格局

我国 TPU 市场没有形成明显的行业垄断，该行业市场竞争比较充分。2019 年，我国 TPU 市场份额分布如下：



数据来源：率捷咨询

TPU 产品细分领域众多，具有比较优势的规模以上公司也能在某一产品领

域上维持较大的市场份额，例如：本公司的电子注塑材料、页岩油气管材、消防水带、高端薄膜产品具有较高的市场占有率。

在国内中高端市场，跨国公司以其丰富的技术经验、先进的管理模式、优质的产品品质，占据较高的市场份额。近年来，发行人等部分优质本土企业通过自主创新，逐步掌握了行业先进的技术和工艺，实现部分进口替代，并在部分细分领域建立了明显的竞争优势。在中低端市场，TPU 产品技术要求相对较低，为本土中小型企业以及微型企业的主要目标市场，竞争充分；工艺成熟、规模较大的企业在产品成本、质量等方面均具有明显的竞争优势。

（1）国际主要 TPU 生产企业

国际市场上，主要生产 TPU 的公司均已在我国投资建厂，建立了销售渠道，与本土企业在人才、市场及客户等各方面展开竞争。其在国内的投资情况如下：

序号	公司名称
1	亨斯迈聚氨酯（中国）有限公司
2	科思创聚合物（中国）有限公司
3	巴斯夫聚氨酯（中国）有限公司
4	路博润特种化工制造（上海）有限公司

（2）国内主要 TPU 生产企业

国内 TPU 生产企业主要分为三种类型：

第一类是以万华化学为代表的拥有 MDI、多元醇或己二酸等主要原材料规模化生产能力的化工企业。这类企业的特点是拥有雄厚的化工生产基础、产业链长、整体规模大，业务领域也不限于 TPU 行业。

第二类是以发行人为代表的专注于 TPU 的研发生产，并以技术创新和专业服务为核心的企业。这类企业近年来成长迅速，技术实力较强，在市场开发、客户服务等方面体现出竞争优势，在细分市场发展较快。

第三类是数量众多的小型企业，产品单一、技术含量低、生产环境存在不同程度的安全或环保问题，这类企业竞争力相对不足。

3、进入本行业的主要壁垒

近年来 TPU 行业快速发展，业内优质企业在质量管理、品牌塑造、技术研发、运营水平和渠道网络等方面所具备的竞争优势进一步凸显，形成了新进入者跻身 TPU 中高端市场的障碍和壁垒。

(1) 技术、工艺和知识产权的壁垒

TPU 材料对技术要求较高，其核心竞争力体现在产品的配方、生产工艺的设计、化学反应过程的控制及质量控制体系上，使用不同配方、工艺的公司在生产效益与产品质量上存在较大差异，而产品配方和生产工艺需要大量的实验室研究、小试和中试试验，产品从研发、试制到产业化需要较多投入和长期技术积累，只有通过持续的研发来满足市场不断变化的需求，企业才能保持竞争优势。

以发泡 TPU 为例：发泡 TPU 为行业内的新兴亮点，全球市场一直以来几乎被跨国公司垄断。随着发行人多年来的全力研发和技术积累，不断创新，逐步突破了发泡 TPU 在技术、工艺和设备上的难点和壁垒，并形成了自主知识产权，才打破垄断局面，成功进入该领域。因此，技术工艺和知识产权形成了进入该行业的壁垒。

(2) 人才壁垒

TPU 涉及高分子化学、高分子物理、有机化学、热力学、化工工艺等多门学科的基础理论、研究方法和应用技术，对研发人才在这些学科的理论知识和实践经验上有着较高要求，其研发人才既要有这些学科的理论知识，又要有丰富的实践应用知识，这样的复合技术人员需要长时间的磨练才能成才，导致该行业的复合技术人员培养周期较长、门槛较高。因此，是否拥有复合型技术人才和结构层次合理的技术团队是进入该行业的主要人才壁垒。

(3) 先入者的客户黏性壁垒

TPU 作为下游加工企业生产过程中的重要原料，对下游产品的质量起着关键作用，如选用不当，会导致下游产品质量事故的严重后果。因此，下游加工企业对 TPU 的产品质量、应用性能、供货稳定性和及时性、产品的适应开发能力以及后续的技术支持和技术服务等都有着较严格的要求。同时军工、汽车、电子

注塑、医疗卫生等行业对 TPU 供应商的测试、考核、认证和选择尤其严格，是进入该行业的客户认证及市场壁垒。

不同的客户甚至同一客户的不同产品对所用 TPU 材料的性能要求也不尽相同，造成试料成本较高，因此，在确立合作关系后，客户会倾向于维持原有的合作，客户黏性高。行业先进入者对需求者的了解程度以及其自身在行业内多年经营形成的品牌形象，将对新进入者形成壁垒。

（4）管理体系壁垒

TPU 下游应用广泛且分散。丰富的产品种类、较快的更新换代速度以及客户需求的多样性对企业的管理能力提出较高的要求。从研发设计、客户试料、组织生产、存货管理、物流配送到售后服务，每个环节都需要完善的质量控制体系和高效的供应链运营体系来支撑。任何一个环节的失误和错漏均有可能造成市场机会的错失或品牌美誉度的降低。打造高效的管理运营体系，不仅需要大量资金的投入，还需要企业在长期运作过程中不断调整和完善，对于大多数中小规模的 TPU 生产企业来说，运营能力难以在短时间内得到质的提升。

4、行业利润水平情况及影响因素

目前我国大部分 TPU 生产企业规模较小，受缺乏核心技术、新产品开发能力偏弱、产品结构相对单一、单位成本高、单个品种产能规模小以及客户服务能力不足等因素制约，在产品价格、成本以及技术服务等方面缺乏竞争力，利润水平较低。而少数具备较强的产品研发能力和合理产品结构的规模以上企业，能够通过不断开发新产品、优化产品结构、改进生产配方和工艺、扩大生产规模以及实现原材料自供等方式，有效应对原材料价格波动带来的成本变动影响，从而获得相对于行业平均水平更高的利润。

总体而言，TPU 行业具有原材料成本占比较高、产品更新速度快、规格型号种类多、客户需求差异化明显等特点。因此，行业的利润水平受原材料价格的波动、新产品开发能力、客户服务水平等多种因素影响。

5、行业技术水平及技术特点

TPU 行业属于技术密集型产业，TPU 及作为其原料的多元醇产品的开发生

产涉及多个技术领域的基础理论、研究方法及测试技术，需要进行高分子科学、材料科学、化工工艺、化工设备等多学科的综合研究。行业技术的核心竞争力体现在聚合反应的控制技术、多元醇的合成技术、特种助剂的选用及产品生产工艺。

例如：聚合反应过程中对酸值、温度、催化剂等反应条件的不同控制会对 TPU 产物的微观结构和宏观性能产生实质影响。因此，使用不同技术的公司在产品质量与生产效率上存在较大差异。近年来，我国 TPU 行业技术水平在自主创新能力方面有了明显提高，双螺杆反应挤出等部分技术水平已接近国际先进水平，但行业的整体技术水平仍有较大的提升空间。

经过技术引进与自主开发，TPU 行业的部分优秀企业在聚合工艺控制和性能调控等技术上已经积累了较为丰富的实验数据及生产实践经验：其中聚酯型产品在力学性能、成型性、透明性等应用性能及环保指标方面达到国外同类产品水平；聚醚型产品在耐水性、耐菌性、耐候性等应用性能及环保指标方面也已达到国外同类产品水平；在功能型产品方面，聚氨酯化学控制技术、改性技术、软硬段设计、环保型阻燃应用技术等产品的性能和适用性改进技术的开发应用，将会极大地提高该系列产品在新材料行业的推广和使用，为下一时期的大规模产业化创造了条件。

（四）行业周期性、季节性、区域性特征等

1、行业的周期性

TPU 下游应用行业十分广泛，主要受居民消费水平和消费习惯的影响，行业本身没有明显的周期性，但是随着宏观经济的波动和下游不同应用行业的景气变化，行业整体也会呈现一定的波动。

2、行业的季节性

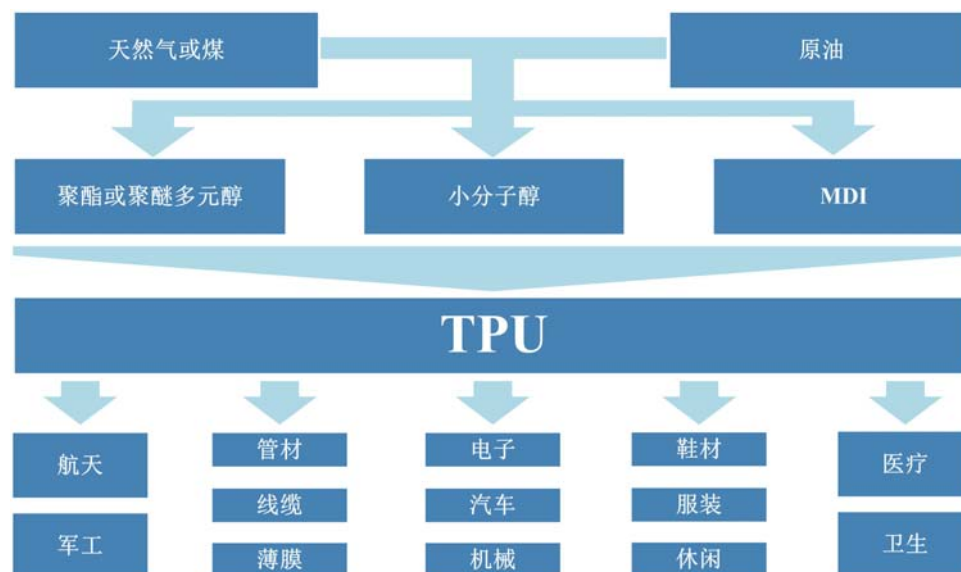
TPU 产品下游应用主要包括智能手机、智能穿戴设备、鞋材、薄膜、胶管等，属于消费类产品，一定程度上受国内外消费需求变化影响，TPU 产品需求随着下游产品销售的淡旺季而呈现一定的波动性。

3、行业的区域性

受原材料产地、下游销售和运输便利程度等多种因素的影响，国内 TPU 产业区域分布格局已逐渐形成，主要是环渤海地区、长三角地区和珠三角地区。

（五）本行业与上下游行业之间的关联性

TPU 上下游产业如下图所示：



1、上游行业的情况

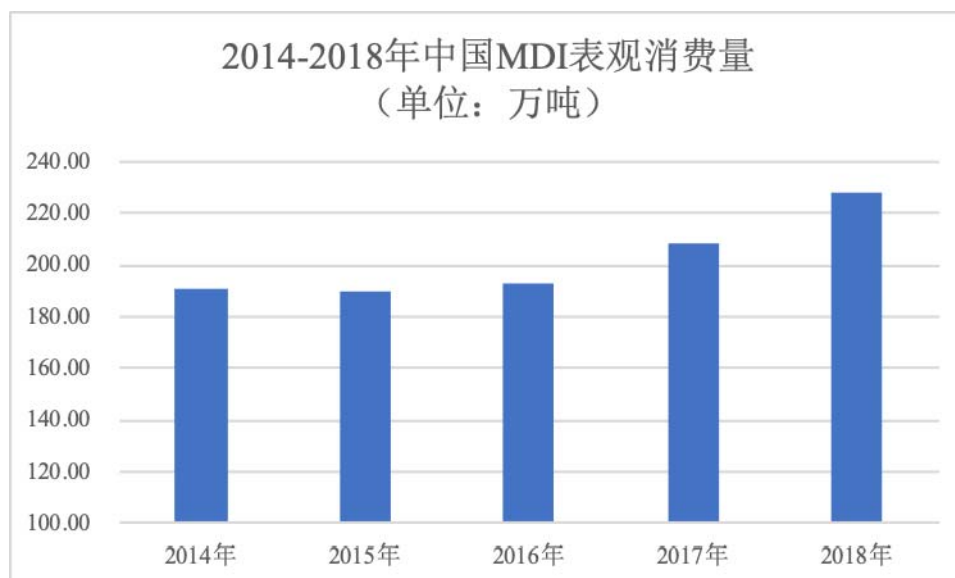
公司生产所需的原材料主要包括 MDI、多元醇、BDO、己二酸、EDO 等。上述原材料主要来自于石油衍生品或副产品，其价格受自身供求关系与石油价格波动的双重影响。上述原料主要来源于国内外各大化工企业，供应比较稳定。MDI、多元醇、BDO、己二酸、EDO 等五种主要原材料的市场情况如下：

（1）MDI

①市场概况

MDI 生产对技术及设备要求高，行业集中度高，市场长期呈现寡头垄断的特征。全球仅有 8 家化工企业拥有 MDI 自主知识产权并能独立生产，其中万华化学、巴斯夫、科思创、亨斯迈、陶氏等 5 家企业产能之和占全球 MDI 总产能的 88%。这些企业之间未形成联盟关系，MDI 销售的市场化程度较高，各 MDI 生产企业根据市场供求变化和竞争情况，自主制定销售价格。

我国既是 MDI 消耗大国，也是生产大国，2008 年以来我国 MDI 缺口不断减小，国内产量不断提高，进口量逐渐减少，出口量逐渐增加。根据天天化工网的统计，2018 年我国 MDI 表观消费量超过 220 万吨。2014 年以来，我国 MDI 表观消费量如下图所示：



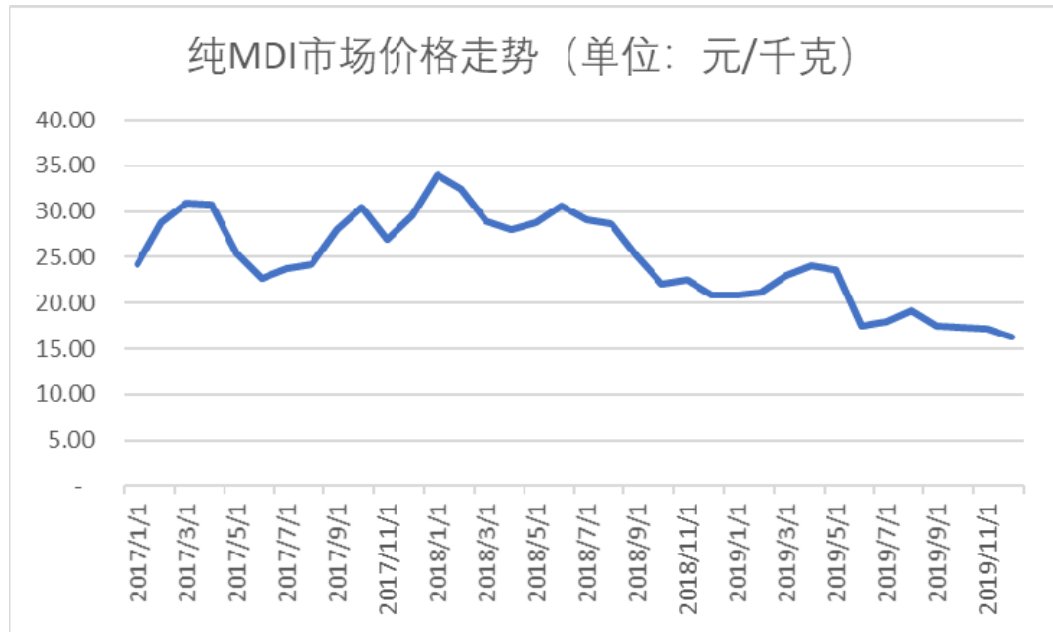
数据来源：天天化工网

②应用领域

MDI 的初级品广泛用于聚氨酯涂料，此外，还用于防水材料、密封材料、陶器材料等；用 MDI 的初级品制成的聚氨酯泡沫塑料，用作保暖（冷）、建材、车辆、船舶的部件；MDI 的精制品可制成汽车车挡、缓冲器、合成革、非塑料聚氨酯、聚氨酯弹性纤维、无塑性弹性纤维、薄膜、粘合剂等。

③价格分析

报告期内，纯 MDI 市场价格走势图如下：



数据来源：环球聚氨酯网

2017年至2018年上半年，纯MDI市场价格高位震荡，2018年下半年以来整体呈下降趋势。

（2）多元醇

①市场概况

多元醇是分子中含有两个或以上羟基的聚合物。最常见的多元醇有聚酯多元醇和聚醚多元醇。

聚酯多元醇主要是由有机多元羧酸或酸酐与小分子多元醇缩聚而成的聚合物多元醇。用于聚酯多元醇的有机多元酸包括己二酸、苯二甲酸等。

聚醚多元醇指分子结构中含有重复的 C-O-C 醚键结构的多元醇，主要是由环氧化合物经开环聚合得到。常见的环氧化合物主要有环氧乙烷、环氧丙烷、聚四亚甲基醚二醇等。公司 TPU 产品采用的聚醚多元醇主要为聚四亚甲基醚二醇。

聚酯多元醇和聚醚多元醇作为 TPU 生产的原料，对应的 TPU 产品分别为聚酯型 TPU 和聚醚型 TPU。

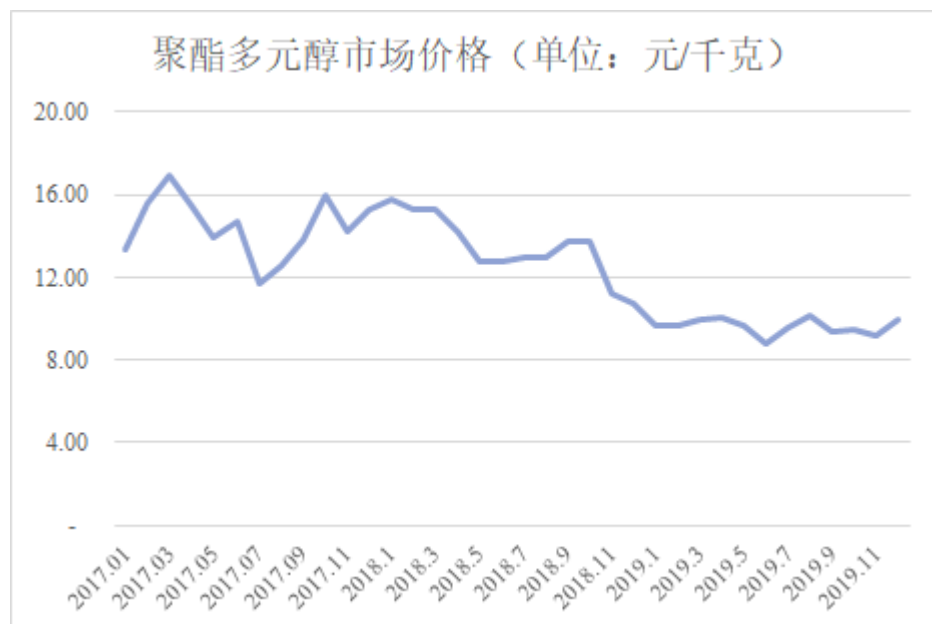
根据 Persistence Market Research 发布市场研究报告，2017 年全球聚酯多元醇市场规模 77.89 亿美元，并预测在 2017 年至 2027 年间的复合年增长率将达 5.3%，2025 年全球聚酯多元醇市场规模将达到 119.64 亿美元。

②应用领域

多元醇是制造胶黏剂、弹性体、涂料、油墨、密封胶、革用树脂、鞋用树脂、TPU 等产品的重要材料。

③价格分析

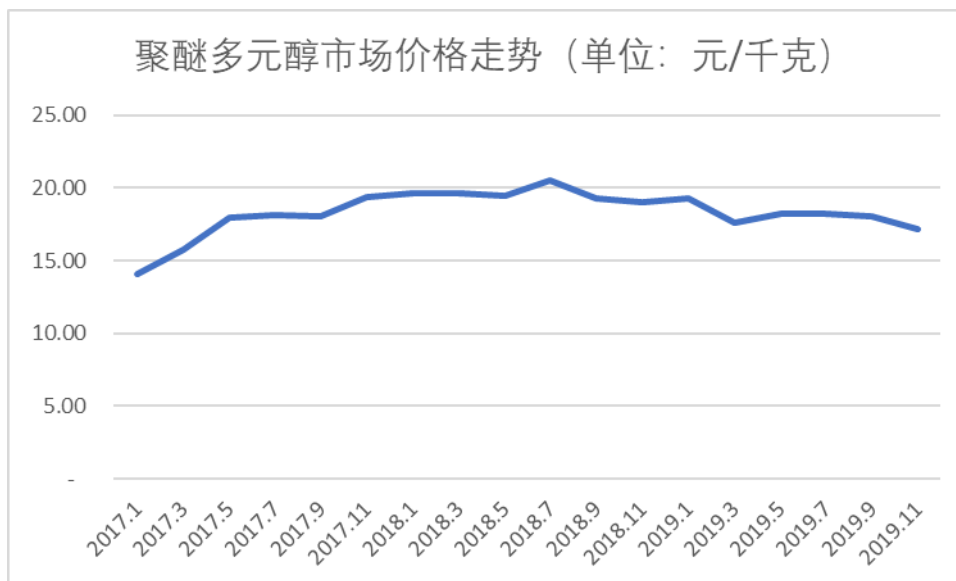
报告期内，聚酯多元醇（聚四亚甲基醚二醇）市场价格走势情况如下：



数据来源：天天化工网

报告期内，聚酯多元醇价格波动较大，2017年至2018年下半年整体呈高位震荡；2018年底开始出现明显的下降趋势，至2019年底整体保持在相对低位水平。

报告期内，聚醚多元醇市场价格走势情况如下：



数据来源：环球聚氨酯网

2017 年上半年，聚醚多元醇价格出现较大程度上涨，而后维持在相对高位水平，整体波动较小。

（3）BDO

①市场概况

BDO，中文名称为 1,4-丁二醇，是一种重要的基本有机化工和精细化工原料，为 TPU 生产过程中的扩链剂。

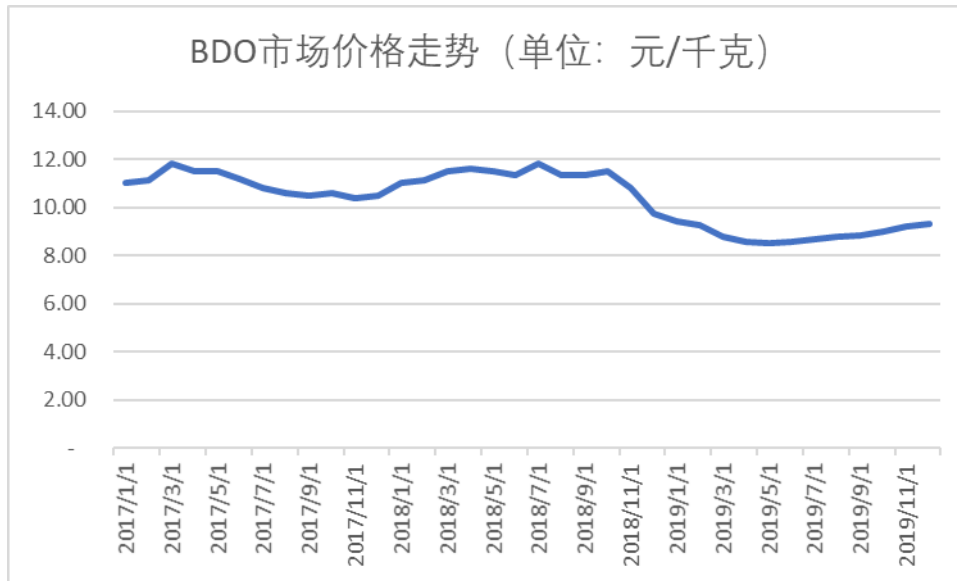
随着产能迅速膨胀，我国已成为全球 BDO 产能最大的国家。根据天天化工网的统计数据，2018 年国内 BDO 总产能约 234 万吨，整体装置开工率为 50%-60%，下游市场需求量约 120 万吨，产能过剩依然存在。

②应用领域

BDO 广泛应用于化工、纺织、造纸、汽车和日用化工等领域。

③价格分析

报告期内，全国 BDO 均价走势图如下：



数据来源：环球聚氨酯网

2017年至2018年上半年，BDO市场价格波动较大，并整体维持在高位水平；2018年下半年以来，BDO市场价格整体呈下降趋势，2019年末出现小幅回升。

（4）己二酸

①市场概况

己二酸，是一种重要的有机二元酸，能够发生成盐反应、酯化反应、酰胺化反应等，并能与二元胺或二元醇缩聚成高分子聚合物等。己二酸产业在国内起步较晚，2006年以前主要依靠进口，2006年以后国内产能迅速膨胀。根据中国产业信息网的统计，2018年我国己二酸年产能约256万吨，产量约150万吨，产能过剩相对严重。

②应用领域

己二酸主要用于生产尼龙66工程塑料、聚氨酯泡沫塑料和增塑剂，还可用于生产高级润滑油、食品添加剂、医药中间体、香料香精控制剂、新型单晶材料、塑料发泡剂、涂料、杀虫剂、黏合剂以及染料等，用途十分广泛。

③价格分析

报告期内，己二酸市场价格走势情况如下：



数据来源：环球聚氨酯网

2017年初至2018年上半年，己二酸市场价格波动较大，整体处于较高水平；2018年下半年以来，出现明显的下降趋势。

（5）EDO

①市场概况

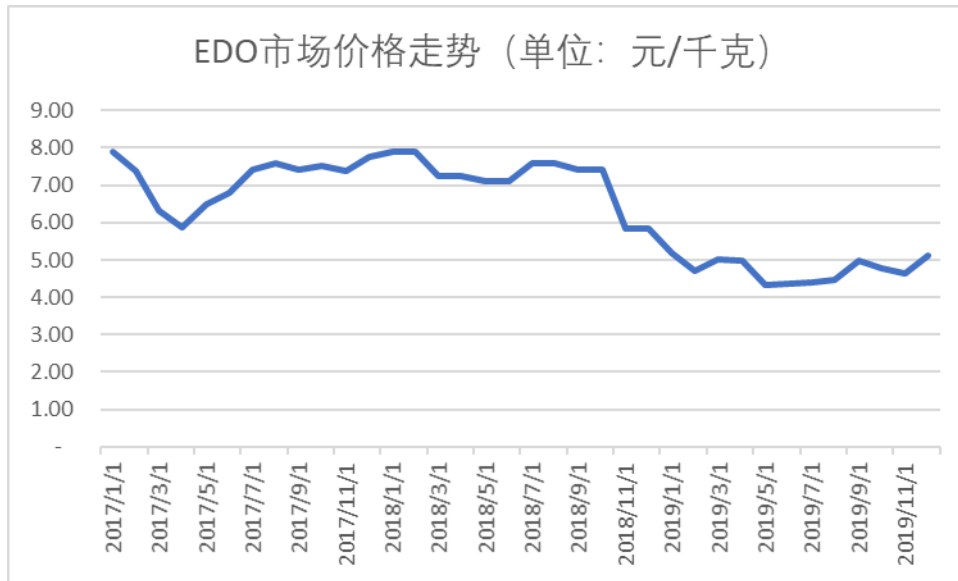
EDO即乙二醇，又名甘醇、“1,2-亚乙基二醇”，简称EG、EDO，是一种重要的大宗化工原料，具有沸点高、凝固点低和还原性弱等特点。全球乙二醇产能由2015年的2,850万吨增长至2018年的3,413万吨，前瞻产业研究院预测至2023年全球乙二醇产能将超过5千万吨。亚洲是乙二醇最大的下游消费地区，2017年亚洲的乙二醇产能占全球总产能的51%。

②应用领域

乙二醇是重要的大宗化工原材料，用途广泛，可用来合成“涤纶”等高分子化合物，还可用做薄膜、橡胶、增塑剂、干燥剂、刹车油等原料。

③价格分析

报告期内，EDO市场价格走势情况如下：



数据来源：环球聚氨酯网

2017年初至2018年三季度，EDO市场价格整体处于高位；2018年三季度出现大幅下降，而后整体维持在低位水平。

2、TPU 下游应用领域

随着传统橡塑材料逐渐被环保材料取代，TPU 消费量将持续增长，广泛应用于国民经济众多领域。TPU 主要应用于管材、薄膜、电子电器、鞋材、汽车配件、改性包胶、工业传动、胶黏剂、电线电缆等领域。TPU 行业的技术发展方向、规模及竞争格局、增长速度、利润水平等状况直接取决于下游行业的市场需求。

(1) 管材

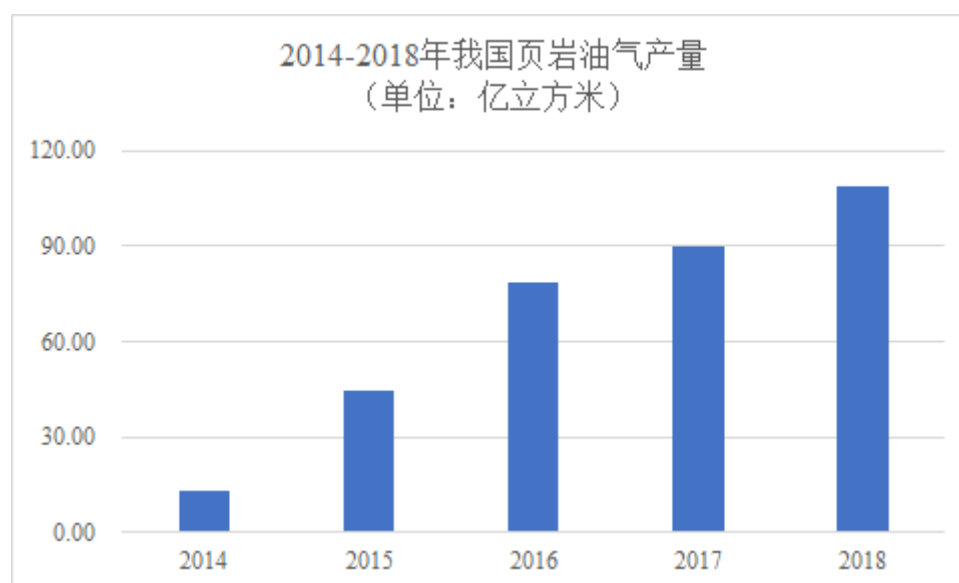
TPU 材料可用于生产橡胶软管，橡胶软管行业的下游应用领域包括汽车、工程机械、页岩油气开采、消防水带等领域。一般胶管的内外胶层材料采用天然橡胶、丁苯橡胶或顺丁橡胶；耐油胶管采用氯丁橡胶、丁腈橡胶等。近年来，随着热塑性聚氨酯材料技术的开发，热塑性聚氨酯橡胶、聚酯橡胶等凭借易弯曲、抗压、耐磨、耐腐蚀及安装使用方便等优点，逐步对传统橡胶材料实现替代，市场需求大幅增长。

A、页岩油气

页岩油气开采是橡胶软管行业的重要下游行业。由于页岩油气开采具有高难

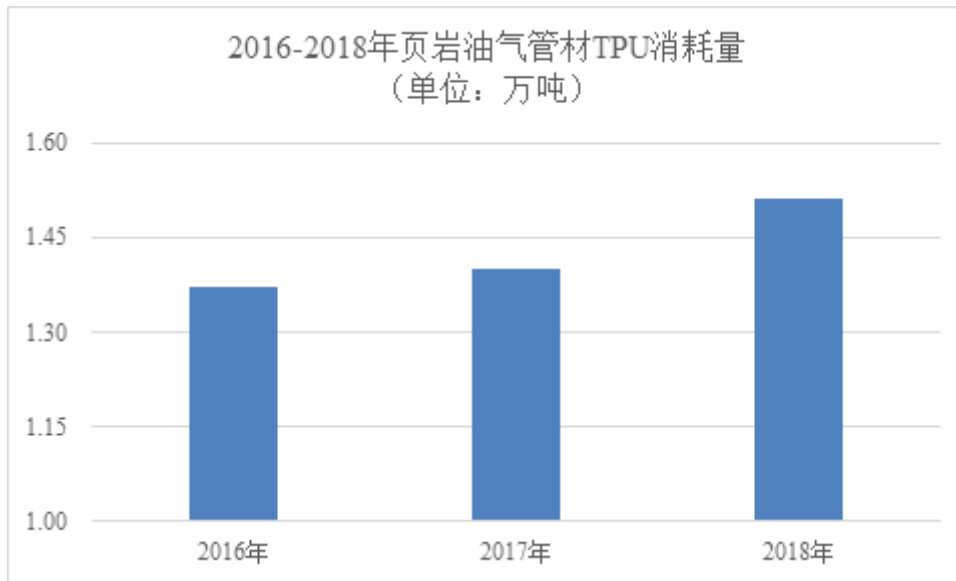
度、高复杂性，页岩油气管材对产品性能要求极高，如抗压性、耐磨性、耐腐蚀性、抗撕裂等方面的要求极高，与传统材料相比，TPU 因性能优异，可以更好地满足上述要求。页岩油气开采行业的快速发展有利于助力 TPU 管材市场的兴旺和长足发展。

我国页岩气开发起步晚但发展快，是继美国、加拿大之后全球第三个掌握页岩气勘探开发关键技术的国家，2018 年产量达到 109 亿立方米。2014 年至 2018 年我国页岩油气产量如下图所示：



数据来源：国家能源局

近年来，随着全球页岩油气开采行业的快速发展，对 TPU 页岩气管的需求量逐年快速增长，TPU 消耗量开始不断增长。2016 年以来，我国页岩油气管材 TPU 消耗量统计如下图所示：



数据来源: 率捷咨询

B、消防水带

消防水带是 TPU 的另一个广阔应用领域。据率捷咨询预计, 2018 年行业销售收入将达到 3,000 亿以上。根据行业经验与相关资料, 消防投入金额中约 25% 用于消防核心产品的采购, 而消防核心产品中, 消防供水系统约占其中 15%, 因此测算消防供水系统产值在 115 亿元左右。同时随着消防设备装备密度的提升, 未来消防设备行业增速将明显高于 GDP 增速, 将保持年均 10% 左右增长。

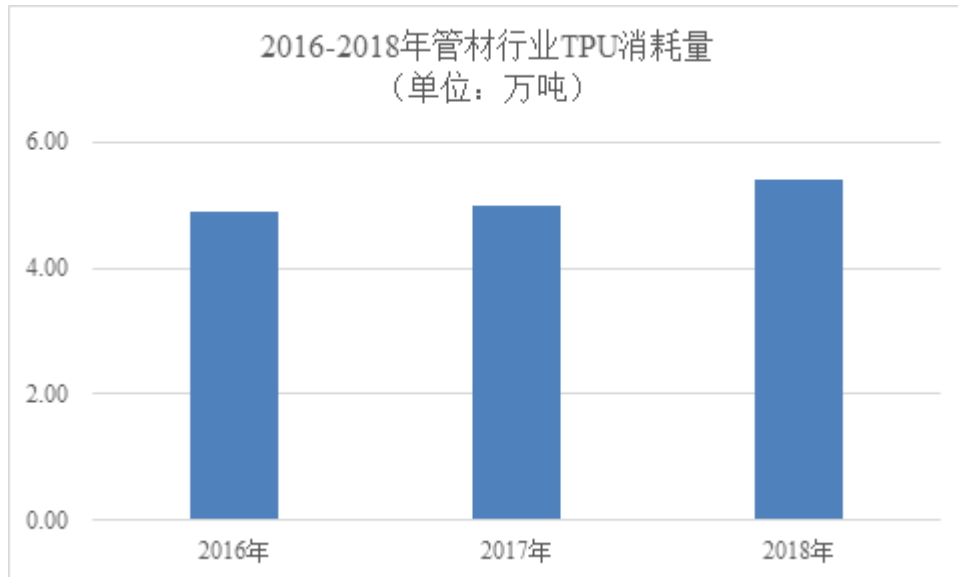
根据《产业结构调整目录》(2013 年修订), “PVC 衬里消防水带”、“天然橡胶有衬里消防水带”、“无衬里消防水带”等产品已被列入限制类产品。TPU 是良好的替代性材料, 综合性能优良, 一是强度高, 其撕裂强度约为天然橡胶的 3 倍; 二是耐磨性好, 约为天然橡胶的 3-5 倍; 三是耐油性好, 和非矿物油的亲和性小, 在燃料油中几乎不受侵蚀; 四是耐候性佳, 在 80℃至 90℃高温环境下连续使用不变型, 在-50℃至-70℃低温下不脆化; 五是重量轻、使用柔软方便, 单位长度重量比橡胶衬里水带轻 40%以上。TPU 正逐步替代 PVC 和橡胶材料成为消防水带内层的主要原料。

C、其他软管

除页岩油气开采行业外, TPU 在其他管材领域的应用也呈上升趋势。2018 年末, 中国油气管道工程建设平稳推进, 油气长输管道总里程累计约为 13.6 万千米。根据国家发改委和能源局印发《中长期油气管网规划》(发改基础〔2017〕

965号)，要着重抓好统筹规划，加快构建油气管网体系，完善现代综合运输体系，到2020年，全国油气管网规模要达到16.9万千米，到2025年达到24万千米。由于TPU性能优异，具有耐磨、耐腐、耐水、耐寒、耐老化、抗撕裂、抗静电等特性，同时具备良好的稳定性、易折叠、易展开、操作方便、工作场地适应性强等特征，因而正在被越来越多地应用于陆上/海上油田软管、煤气层软管、大流量远程供水软管等管材，终端应用覆盖石油、化工、城市应急排水、农业、水利、船舶、工矿等领域，未来市场容量广阔。

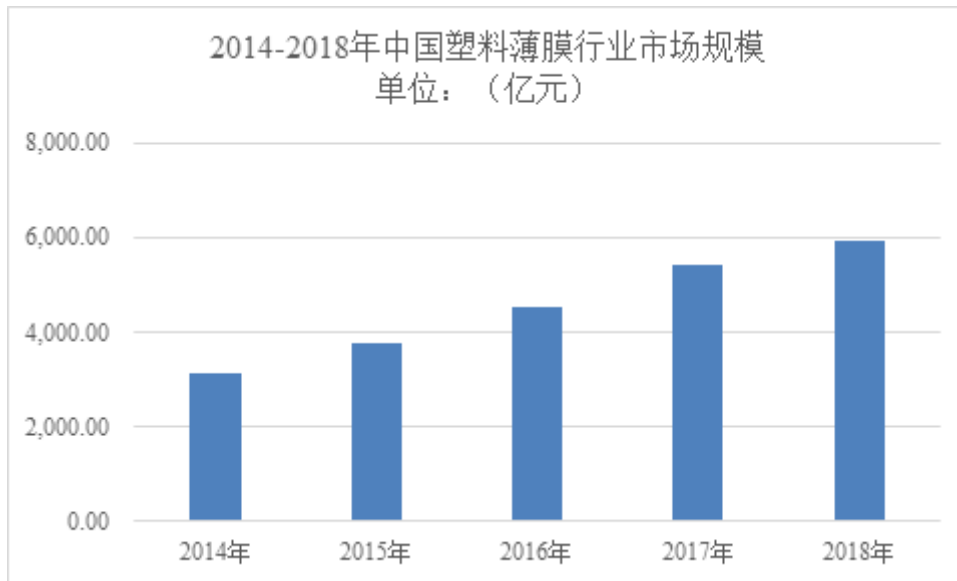
近几年，TPU材料在管材行业的应用得到了突飞猛进的发展。根据率捷咨询的公开资料显示，2016年以来我国管材行业TPU消耗量如下图所示：



数据来源：率捷咨询

(2) 薄膜

根据中国塑料加工工业协会的统计，2016年的全球塑料薄膜需求量为6,130万吨，预测到2021年将达到7,330万吨。近年来我国塑料薄膜产业呈现出快速发展趋势，2012年，我国生产塑料薄膜830万吨，2017年达到1,454万吨，年均复合增长率达到11.87%。2018年，全国塑料薄膜的整个市场规模已达5,911.41亿元，保持平稳增长的良好发展态势。2014-2018年我国塑料薄膜的市场规模情况如下图所示：



数据来源：中国产业信息网

从材料类型看，目前 PE 薄膜、PP 薄膜、PVC 薄膜在塑料薄膜中占主导地位，TPU 薄膜只占极小一部分。由于 TPU 薄膜具有高强度、高韧性、耐磨、耐油、耐寒、耐老化、环保无毒、可降解、防水透湿、防风、防寒、抗菌、抗紫外线等优异性能，市场上越来越多的厂家使用 TPU 薄膜替代 PVC 薄膜，应用在众多工业和民用领域：

①服装：休闲服、防晒服、冲锋衣、内衣、雨衣以及抗病菌、透湿的生物防护服。

②工业：防火、隔热、隔音材料；传送皮带、绝缘板、防水贴条、压缩封垫、食品包装、高层建筑玻璃幕墙、汽车用安全玻璃等。

③医疗：手术衣（鞋帽）、医用褥垫、冰袋、血浆袋、绷带等。

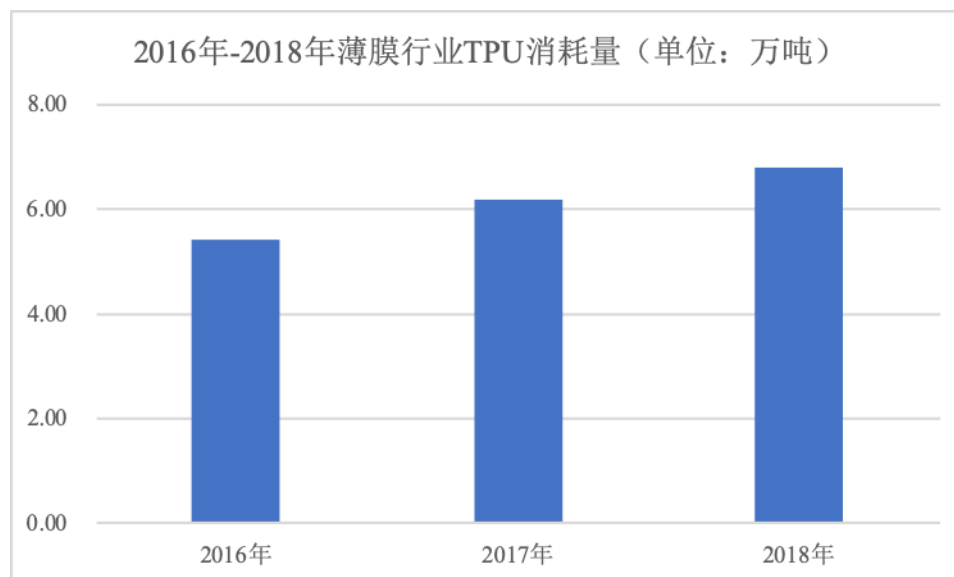
④国防：武器封存覆膜、野战帐篷、备战冰袋、救生衣、充气艇、弹药库的抗静电安全保护膜等。

⑤运动：空气降落伞、充气水床、潜水衣、泳装、气囊、运动衫、充气睡袋、鞋面材料等。

根据 Transparency Market Research（透明度市场研究）的统计数据，2016 年至 2024 年期间，全球 TPU 薄膜市场的年均复合增长率将达到 6.8%，预计估价从 2015 年的 286.8 亿元增到 2024 的 516.9 亿元。以中国为主导的亚太地区是全

球最大的 TPU 薄膜市场，2018 年消费量达到 6.7 万吨。

2016-2018 年，我国薄膜行业 TPU 消耗量的年均复合增长率约为 11.19%，具体消耗量如下图所示：



数据来源：天天化工网

随着薄膜行业的持续发展及国家环保政策的推进，TPU 薄膜的行业渗透率极高，TPU 薄膜的应用范围正在从鞋、服装、家用纺织品、奢侈手袋等原有的重点领域逐渐向农业、医疗、电子、航天、军工等新的领域延伸。同时，TPU 薄膜是一种可持续改性的新型工业材料，可以通过原材料改性、材料配方调整、生产工艺优化等方式，进一步优化薄膜性能，扩大 TPU 薄膜的应用领域，从而赋予 TPU 薄膜强大、持续的生命力。未来，随着 TPU 薄膜制品研究和开发的深入，以及 TPU 薄膜产业技术水平的提升，TPU 薄膜的应用领域将会不断扩大，TPU 消耗量和附加值也将持续升温。

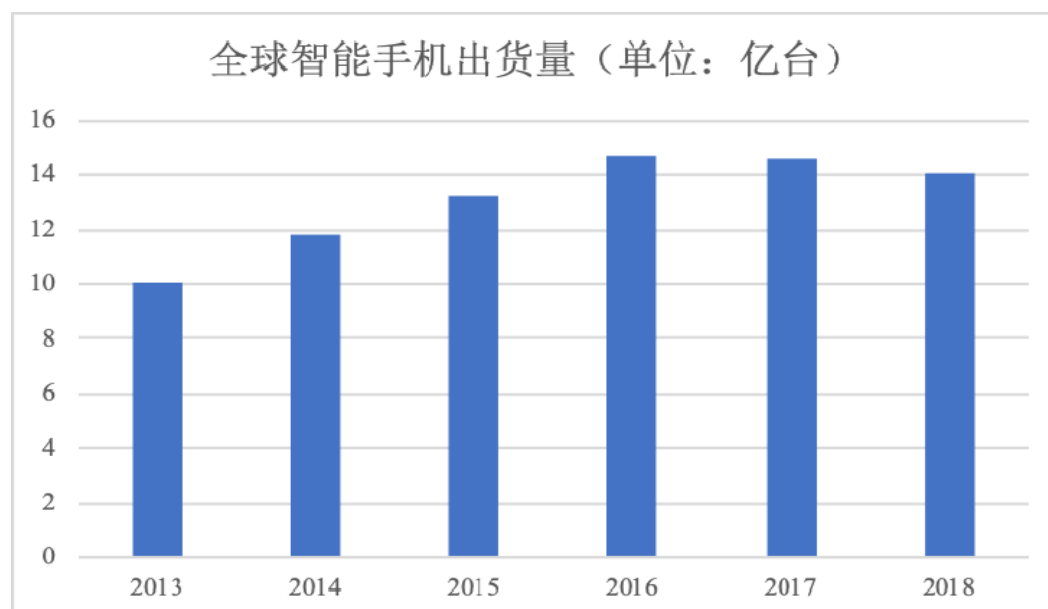
（3）电子电器

电子电器行业是 TPU 材料下游最大的应用领域之一，电子电器零部件有不少产品需要用到 TPU 材料。TPU 材料凭借其环保性能，优良的弹性、韧性、耐低温性能、优异的手感，广泛运用于电子硬件材料的装饰、包胶、防护。

①智能移动终端

随着移动通信、Wi-Fi 等技术的不断成熟，移动互联网市场迅速壮大，由此进一步带动了智能移动终端的普及与发展，手机产业保持持续高速增长。根据

IDC 的统计，2018 年全球智能手机出货量达 14.04 亿部。IDC 预计，到 2022 年全球智能手机销量将达 16.8 亿部。同时智能手机的全球市场占有率将会继续提高。2013 年以来，全球智能手机出货量如下图所示：



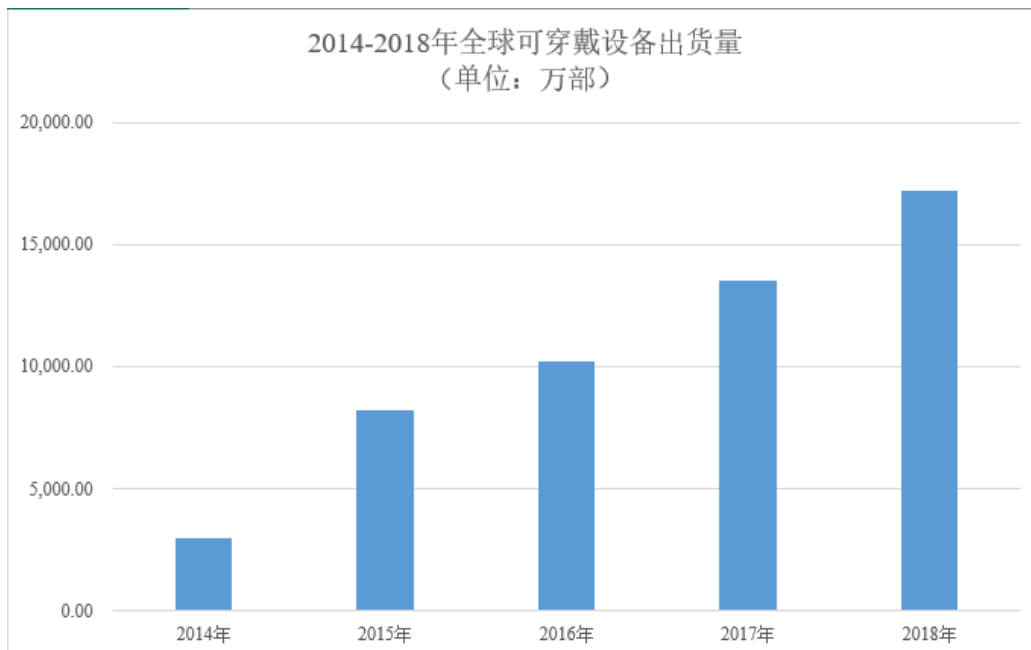
数据来源：IDC

以手机护套市场为例，随着手机产业的高速增长，手机护套市场也迎来了较快的发展。手机保护套作为手机的重要配件，发展到现在已不仅仅起到保护手机、防摔减震的作用，已成为一种展示个性、装饰手机的独立产品，具有巨大的市场空间。手机护套按材料细分，可分为弹性体套、皮套、硅胶套、塑料硬壳套、金属套等。近几年，随着手机更新换代的频率加快，手机护套成为重要的时尚元素之一，手机护套需求不断扩大，个性化程度不断提高。而软胶 TPU 手机护套因其环保无毒无害无气味、手感柔和舒适、易于着色、韧性好且不易变形、高透明等出色的性能，成为手机护套市场的主流材料。中国作为手机护套的主要出口国，下游市场前景广阔。

②智能可穿戴设备

2013 年以来，智能可穿戴设备市场迎来了爆发性的增长，尤其是智能手环、智能手表和智能眼镜三大产品，占到智能可穿戴设备 70% 以上的市场份额，2018 年全球智能可穿戴设备的出货量达到 1.72 亿部。根据 IDC 预计，到 2021 年，全球可穿戴设备的年出货量将增长到 2.5 亿台，可穿戴智能设备市场前景广阔。

根据 IDC 的统计，全球可穿戴设备出货量如下图所示：



数据来源：IDC

作为科技含量较高的智能可穿戴设备，对材质舒适度、耐污、耐刮、耐磨、防水、无致敏性等要求非常苛刻，目前市场上主要采用 TPU、TPSiV、氟橡胶、TPE 等材料。各类材料性能比较如下：

材质	软触感	爽滑感	耐污性	耐刮擦性	加工方式	成本
TPU	较好	较好	较好	优异	注塑	适中
TPSiV	一般	优异	较好	较好	注塑	较高
氟橡胶	优异	优异	优异	一般	模压	特别高
TPE	优异	较差	较差	较差	注塑	较高

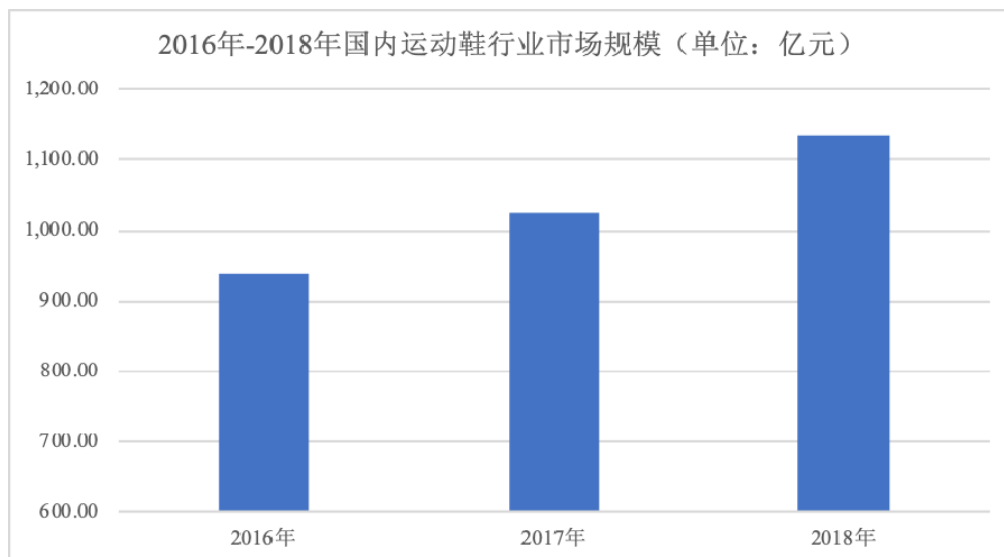
从上表可以看出，TPU 材质具有优异的耐刮擦性、爽滑度、软触感和耐污性等均衡的综合性能和性价比竞争优势。目前各大生厂商推出的智能穿戴产品所选用的腕带材质中，TPU 材质占据近半的市场。随着智能穿戴材料的发展和普及，TPU 材质正在逐渐取代氟橡胶、TPSiV、TPE 等材料，成为智能可穿戴领域的材料首选。

(4) 鞋材

我国是全球第一大鞋业产地和出口国，产量占全球总量的比重超过 50%，其中聚氨酯鞋材是出口的主要品种之一。中投顾问产业研究中心预测，2018 年中国制鞋业销售收入将达到 7,303 亿元，未来五年（2018-2022）年均复合增长率约

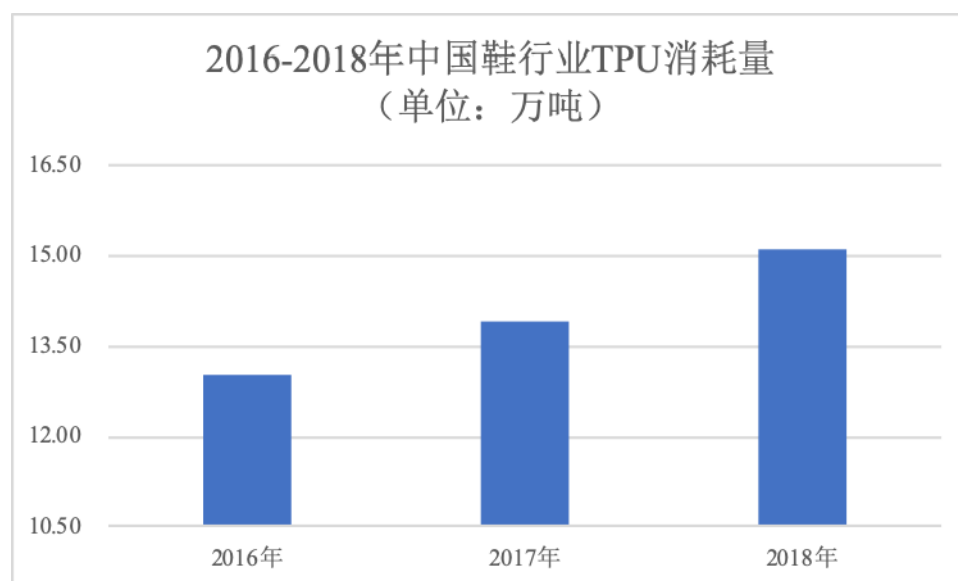
为 3.84%，2022 年制鞋业销售收入将达到 8,490 亿元。

近年来，国内运动鞋产量保持持续增长，2016 年至 2018 年国内运动鞋行业市场规模如下图所示：



数据来源：率捷咨询

据率捷咨询统计，2016 年以来鞋材行业 TPU 总消耗量如下图所示：



数据来源：率捷咨询

随着新材料技术的不断发展，鞋材的质量与科技含量不断提升。TPU 材料在这个历史进程中扮演着日益重要的角色，从众多国际运动鞋品牌，到中国晋江、莆田的国产品牌都已有 TPU 材料的应用。TPU 以其优良的物理性能、舒适的客户体验，正在不断取代 PVC、EVA 等鞋材行业的传统材料，TPU 在鞋材领域的应用前景十分广阔。

TPU 在鞋中的具体应用如下：

①鞋面

TPU 薄膜鞋面材料通常由三层结构构成：表层为 PU 层，用于为鞋面上色、印制花纹等；中间层为 TPU 薄膜，为面料主体部分，决定了鞋面的主要性能特征；底层为 TPU 热熔胶膜，主要作用是作为胶粘剂实现 TPU 鞋面材料与鞋体之间的粘合。TPU 薄膜鞋面材料可利用其底层 TPU 热熔胶膜优异的粘合性能与鞋体直接贴合、压制成型，无需车缝工艺，因此也称为 TPU 无车缝鞋面。

由于 TPU 薄膜鞋面具有优异的性能和无需人工裁剪的加工方式，2009 年以来，中高端运动鞋鞋面开始逐渐大面积使用 TPU 薄膜鞋面材料替代 PU 超细纤维革和 PU 太空革。

②鞋底

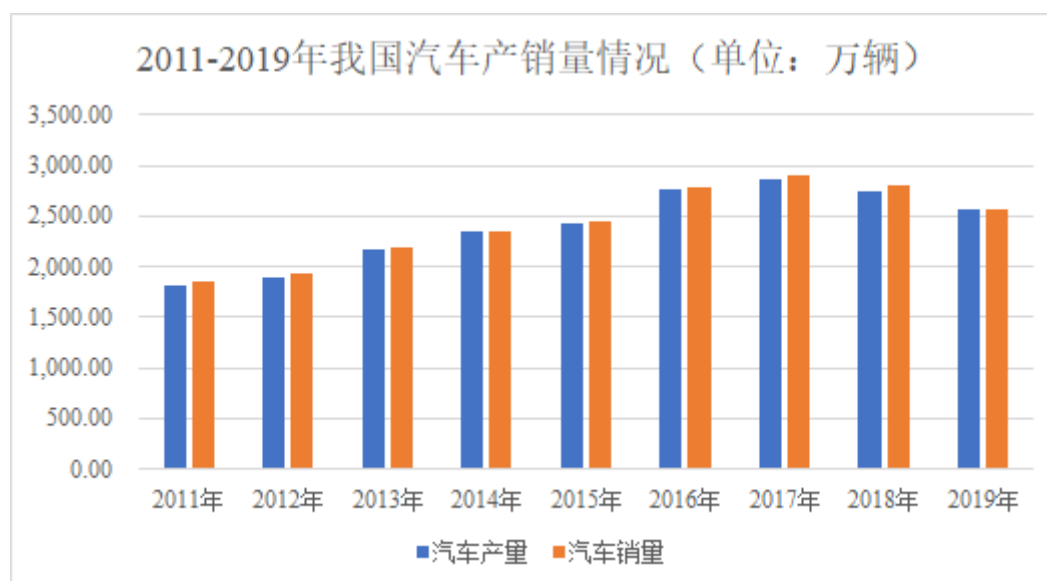
运动鞋鞋底常见材料有 PVC、PU、EVA、TPR、TPU 等，材料性能对比如下：

材料	优点	缺点
PVC	材料成本低	易折断
PU	材料耐磨、弹性强、不易折皱	吸水性强、易变黄、易断裂
EVA	材料轻便、有弹性、软度佳	气味大、压缩形变差、易脏
TPR	易塑形，成本低	材质重、磨耗差、软度差
TPU	弹性佳、轻便、耐磨、舒适	材料成本相对偏高

鞋底材料的技术创新，是鞋业界的重要创新点。与传统鞋底材料相比，TPU 性能优势明显，用量日益增加。其中，ETPU 具有更卓越的回弹性和减震特性，制成的鞋底可有效吸收跑步过程中足部的冲击，为足部提供良好的减震效果，高回弹效应可反馈大量能量，为跑步者带来良好体验。同时，TPU 耐磨性能优异，其耐磨性为天然橡胶的 3 倍，且无需像传统鞋底材料一样采用碳黑增强耐磨性，可制成透明或彩色的鞋底。ETPU 可很好地满足人类对跑鞋舒适性和外观性的需求，具有划时代的意义。众多国内外运动鞋品牌对 ETPU 材料产生了浓厚的兴趣。ETPU 在鞋材领域具备越来越强的竞争力，未来将进一步广泛替代 EVA 等传统材料，市场容量巨大。

（5）汽车配件

汽车行业产业链长、关联度高、消费拉动大，已经成为我国经济的重要支柱产业。随着国内居民消费水平的不断提高，居民购车新增需求不断增长，乘用车消费群体从一线城市逐步扩展到二三线城市。我国已连续多年汽车总销量世界第一，市场体量十分庞大。2019年，我国汽车产销分别完成2,572.1万辆和2,576.9万辆。2010年-2019年，我国汽车产销量如下图所示：



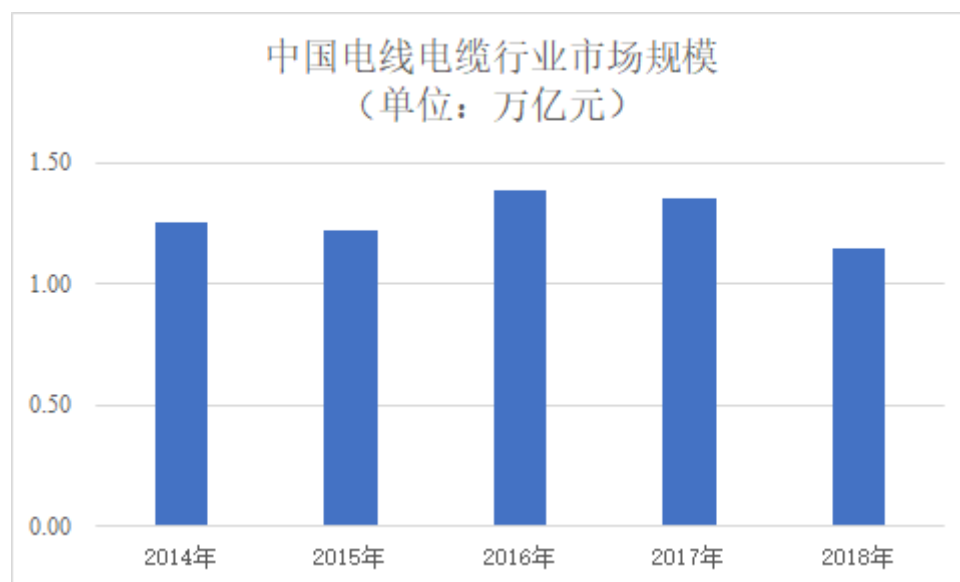
资料来源：国家统计局

现代汽车工业正在向绿色环保、轻量化、舒适安全的方向发展，聚氨酯材料正在逐步替代部分金属及传统橡塑部件，聚氨酯用量已成为衡量轿车质量的重要标志之一。TPU的耐磨性、耐弯曲疲劳性、高弹性突出，可用于各种汽车零部件，如用于换挡拉杆手柄、各种联轴节的轴套和垫圈、各种线束的接插件、螺旋伸缩电线、电缆护套、齿形带、转向拉杆的护套和垫片、悬挂联合铰链、液压气动、悬挂隔膜、减震隔膜、减震器、弹簧限位块等，还可与其他塑料或橡胶复合使用，用于汽车保险杠、安全气囊、防尘罩等部件。

从全球应用范围来看，欧美地区TPU产品发展起步较早，技术较为成熟，目前汽车应用占比已超过15%，全球汽车弹性体市场预计在2016年-2022年将以5.9%的年均复合增长率增长。TPU已经广泛应用于汽车配件生产领域，如泡沫、隔音材料、发动机舱内的线缆、柔软的内饰件等。而亚太地区TPU产品在汽车上的应用尚不足10%，随着我国经济发展与消费升级，高端汽车的市场需求将快速增长，车用TPU市场潜力巨大。

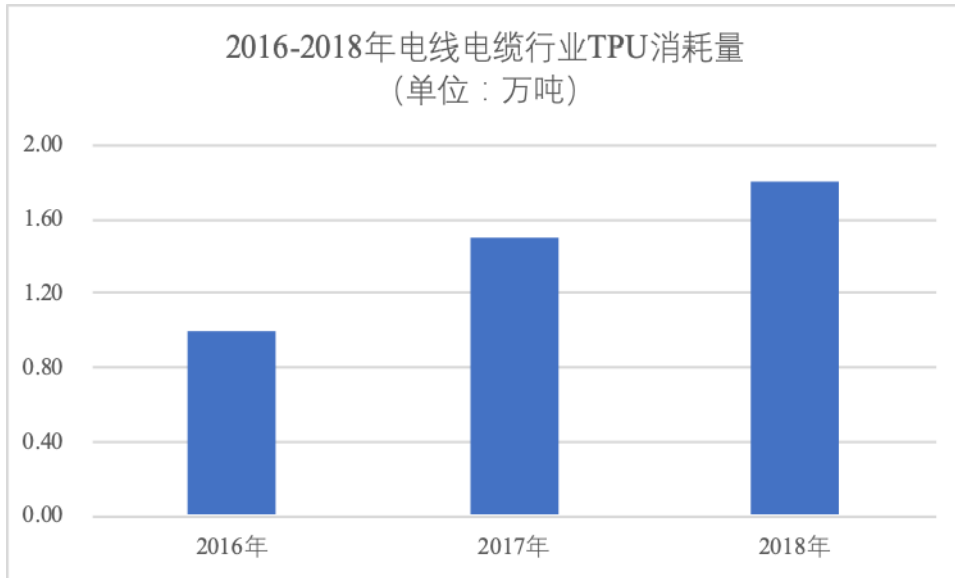
（6）电线电缆

电线电缆是用以传输电（磁）能、信息和实现电磁能转换的线材产品，广泛应用于国民经济各个部门，为各产业、国防建设和重大建设工程等提供重要配套。我国电线电缆行业已经形成巨大的生产能力，产品品种满足率和国内市场占有率均超过 90%。2014 年以来，我国电线电缆行业市场规模如下图所示：



数据来源：前瞻产业研究院

电线电缆领域 TPU 消耗量不断增加。早前，电线电缆的主要原材料为铜、铝等金属材料以及橡塑材料，其中橡塑材料占比达 20%。TPU 具有良好的硬度、低温柔韧性、耐磨、耐撕裂和耐候性等优异性能，能够延长线缆的耐久力和使用寿命，而其耐高/低温性更是电线电缆材料所需性能的关键。在我国深化产业转型、升级，推进高端装备制造业发展的进程中，TPU 材料也逐步加入到该市场的竞争，对橡塑材料形成替代。2016 年以来，我国 TPU 线缆料使用量如下图所示：



数据来源：率捷咨询

随着环保政策不断收紧，线缆料回收、降解将成为一个巨大的问题，而 TPU 材料作为一种可降解材料，有得天独厚的优势，未来 TPU 在线缆行业的用量将不断增长。此外，随着我国电力及通信事业迅速发展，电力电缆、架空线及通信电缆的需求将会进一步增加；同时，具有高附加值的特种电缆产品比例也将不断增加，而作为优质的护套绝缘材料的 TPU 线缆势必将成为电线电缆市场份额的有力竞争者。未来 TPU 线缆将广泛应用于风电、太阳能、海洋工程、高铁、地铁、工业自动化等高端领域。

三、发行人在行业中的竞争地位

（一）发行人市场地位

自成立以来，公司在 TPU 研发、生产领域不断探索创新，通过多年的技术沉淀和客户积累，市场竞争力不断增强，在研发创新能力、生产工艺水平、快速响应客户需求和差异化产品供应等方面均居于行业前列。公司依靠自主研发的生产技术和持续创新能力，已具备与国外知名企业相竞争的实力；尤其在发泡 TPU 工业化技术等方面，公司已达到国际先进水平。

报告期内，公司产销量不断扩大，市场占有率不断提升。2019 年，公司 TPU 产量约占国内 TPU 总产量的 9%，整体市场占有率位居行业第三。从目前 TPU 行业的整体供给情况看，通用型 TPU 产品的产量占比高，供给充分；而特种 TPU

产品的技术门槛高，产品附加值高。公司重点聚焦差异化市场开发，依托于特种产品的技术优势，为国内少数几家具有中高端产品生产能力的企业之一，在该领域市场竞争优势明显，市场份额占比显著高于整体水平。

报告期内，公司持续推进差异化产品战略，不断优化优化产品结构，在中高端产品客户认证壁垒较强的背景下，公司获得较高的客户评价，2019 年公司特种品销售收入占比达到 61.89%。随着公司持续深耕中高端产品市场，公司具备更加高效满足客户差异化需求的能力，在中高端产品领域的品牌效应不断显现，行业地位不断提升，为后续发展奠定良好的基础。

（二）发行人技术水平及特点

1、技术水平

截至 2019 年 12 月 31 日，公司目前有大学本科及以上学历员工占比达 49%，其中硕士学历员工 27 人，硕士学历员工主要供职于公司研发中心和生产部。公司主要技术人员在 TPU 行业具有丰富的从业经验。此外公司为适应技术创新主体的要求，高起点、高标准地抓好研发队伍建设，通过多种形式吸引高层次人才到企业从事研究开发工作，提高企业技术创新能力，使一批具有创新精神的优秀青年人才脱颖而出。

公司已经累积了多项关键技术并形成了自主知识产权，截至本招股说明书签署日，公司已获授权的专利共 19 项，其中境内发明专利 10 项，国际发明专利 4 项（2 项为美国已授权、1 项为欧洲（德国、法国、英国、意大利、葡萄牙、西班牙）授权、1 项为印度尼西亚已授权）。公司完整的研发与工艺体系，以及自主设计的生产设备与生产线，保障了产品品质的优越性与稳定性，不断实现产品开发与创新。

公司技术转化率高，自主研发的产品在同行业中享有较高的知名度，自公司成立以来，已累计开展 57 个研发项目，实现销售的产品牌号超过 260 个，涵盖聚酯系列、聚醚系列、聚己内酯系列、聚碳酸酯系列、热熔胶系列、可发泡型系列、发泡系列、脂肪族系列以及其他细分功能型产品。

2、技术特点

公司创业团队参与了我国 TPU 产线引进和国产化的早期工作。公司自身独特的生产技术源自于团队在 TPU 行业的不断积累和创新。为了满足客户对于差异化产品的需求，公司在生产工艺和配方上持续创新。公司通过对中间体的分子结构设计以及多种功能化助剂的配方组合，形成了产品配方的核心技术信息池，根据客户需求快速有效响应，提供定制化配方设计。同时，按照不同产品配方对于生产工艺的要求，独立或联合上下游合作伙伴设计了不同的生产工艺流程，生产差异化产品，并进行持续技术改造升级。

(三) 主要竞争对手

公司主要产品竞争对手及简要介绍如下：

竞争对手	简要介绍
路博润特种化工制造(上海)有限公司	路博润是一家特种化学品公司，总部位于美国俄亥俄州。路博润特种化工制造(上海)有限公司经营范围为设计、开发、生产和加工工程塑料、个人护理用品用原料和应用于涂料、油墨、纸张、无纺布、水处理和颜料填料、纺织等领域的树脂及改性助剂，为主要的热塑性聚氨酯弹性体(TPU)生产商。
亨斯迈聚氨酯(中国)有限公司	亨斯迈是一家特种化学品公司，总部位于美国犹他州盐湖城。亨斯迈聚氨酯(中国)有限公司主要开发、生产、分装聚氨酯产品(包括组合聚醚、异氰酸酯)。
科思创聚合物(中国)有限公司	科思创前身为拜耳材料科技股份有限公司，总部位于德国的勒沃库森。科思创聚合物(中国)有限公司，主营业务包括三个业务单元：聚碳酸酯、聚氨酯、涂料粘合剂及特殊化学品。
巴斯夫聚氨酯(中国)有限公司	巴斯夫是一家特种化学品公司，总部位于德国路德维希港，产品涵盖化学品、塑料、特性产品、作物保护产品以及原油和天然气。其在中国的经营主体巴斯夫(中国)有限公司主要经营工程塑料、合成材料、聚氨酯及其生产原料和聚氨酯橡胶产品的生产销售。
万华化学集团股份有限公司	万华化学集团股份有限公司是一家国内特种化学品公司，前身为烟台万华聚氨酯股份有限公司，总部位于山东烟台。万华化学主要从事异氰酸酯、多元醇等聚氨酯全系列产品、丙烯酸及酯等石化产品、水性涂料等功能性材料、特种化学品的研发、生产和销售，是国内主要的 MDI 制造商和 TDI 供应商，其新材料业务中包含 TPU 业务。
浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司	浙江华峰热塑性聚氨酯有限公司为国内主要的聚氨酯产品生产基地之一，总部位于浙江温州，主要经营热塑性聚氨酯系列产品和热熔胶系列产品等。
一诺威聚氨酯股份有限公司	一诺威聚氨酯股份有限公司为国内主要的聚氨酯原材料及 EO、PO 其他下游衍生物生产制造商，总部位于山东淄博。主要经营 CPU、TPU、PPG 及聚氨酯硬泡组合聚醚等产品。

资料来源：上述公司网站及公开披露信息

（四）公司竞争优势

由于 TPU 下游应用领域极为广泛，客户对于产品的需求千差万别，配方、工艺等方面任何微小的变动都可能使产品性能产生较大的变化。行业和产品多样化的特点决定了 TPU 行业具备差异化的特点。经过多年的努力，公司具有在差异化技术创新、营销体系、综合运营、人才体系和产业集群方面的优势，集中体现为高效提供差异化产品和服务的能力。具体如下：

1、差异化的技术创新优势

公司具有较强的研发创新能力，持续的技术创新是公司提供差异化产品和服务的重要保障，具体体现为生产配方的差异化和技术工艺的差异化：

（1）生产配方差异化：公司通过中间体的分子结构与设计，异氰酸酯以及扩链剂的结构组合技术以及耐水、防紫外、抗老化、阻燃等多种功能化助剂的复配和组合技术，将分子量的设计与调控技术结合在一起，形成了产品配方的核心技术信息池。公司建立了符合相应要求的产品配方平台，能根据市场需求快速有效响应，提供差异化产品的配方设计，满足客户对产品结构和性能的不同要求。

（2）生产工艺差异化：公司为了满足客户对于差异化产品的功能需求，按照不同配方产品对于工艺的要求，独立或联合上下游合作伙伴设计了不同的浇注系统、各种助剂的加入工艺、螺杆设计与组合工艺、晶点过滤系统以及不同颗粒要求的切粒系统和后熟化系统，实现按产品设计要求生产差异化产品的配套工艺设计，并通过持续技术改造升级，实现差异化的产品制造。

2、综合运营优势

发行人具有强大的综合运营能力，保证公司的高效运转，满足客户的产品和服务需要，具体如下：

一是基于客户需求的差异化运营。在形成了大量差异化客户需求和订单后，为解决大量客户差异化需求带来的运营管理复杂化问题，公司独立开发了 CRM 信息平台，为客户建立其技术档案。在接入订单时，公司 CRM 信息平台同时导入客户技术档案，将排产、仓储及供应链、QC、选发货、客户投诉处理等全流

程打通。同时，基于 CRM 信息平台，公司能够高效实现内部跨部门的运营管理，有力提升整体运营效率，以实现稳定的差异化产品生产和供应。

二是智能化程度不断提高。发行人正在建设 MES 系统，以提高公司产品的智能化制造水平和制造的信息化水平；公司全自动化立体库正在建设安装，实现成品统一储存管理，统一收发，减少操作人员，实现码垛、打包出入库完全自动化，规范物流的管理；同时，公司正逐步实现全部信息化管理，并与公司既有的 ERP 信息系统关联，实现公司管理的高度信息化，进一步提升公司综合运营能力，增强公司核心竞争力。

三是库存管理能力强。发行人制定了完善的流程和体系来管理库存，业务部门与客户建立了紧密的沟通以保证销售预测的准确性，生产部门根据实际需求合理安排生产计划，供应链部门按需定量灵活采购，整个公司层面实现了需求预测、计划审批和生产调度有机协调，运用能力得以提升。

四是销售定价管理能力强。基于 TPU 行业上游原材料价格波动以及下游市场需求变化较快，公司建立了一套严格、动态的销售定价管理体系。公司系统实时生成最新产品成本，销售总监根据各类产品的市场反映及其盈利水平，定期通过成本加成形成产品的最新参考价；原则上，公司各牌号产品的销售订单均根据对应参考价确定其售价。通过销售定价管理，公司能实时把握内外部、上下游的信息动态，针对各类型产品、客户及时形成合意的差异化售价，保证公司自身盈利水平和下游客户的接受度。

3、营销体系优势

公司内部通过建立以销售工程师、产品经理为核心的营销体系，将生产、销售、研发融合成为协同作业的经营综合体。一方面，有效提供差异化产品和服务。公司销售工程师多为材料专业背景，应用技术经验丰富，能为客户提供专业化营销服务；研发产品经理全程参与产品的研发、生产、市场推广和后期技术服务的全过程。产品经理与销售工程师紧密结合的专业技术服务团队，能更好地满足客户的差异化需求。另一方面，有效降低公司内部管理成本。一体化的营销体系通过销售部门对市场的充分了解，帮助公司的研发、生产部门及时获取市场信息，快速反应，降低信息传递过程中的时间成本和人力成本。

4、人才体系优势

公司的人才体系优势是公司高效提供差异化产品和服务的根本支撑。公司核心技术人员在 TPU 行业具有丰富的从业经验。公司创业团队参与了我国 TPU 产线引进和国产化的早期工作。公司管理团队具备产品研发、生产工艺、运营管理等全方位经验，既能准确把握公司的发展战略，也能高效统筹各部门的工作。

同时，公司通过具有竞争力的薪酬制度和考核体系，吸纳、培养了一批高素质科技人才。一是通过多种方式鼓励技术人员参加各种形式的学习，为人才不断深造创造条件；二是完善人才管理机制，加强人才储备，充分利用人才引进战略，有计划地吸收引进各类优秀毕业生，对人员结构进行优化。

5、产业集聚优势

国内 TPU 行业发展至今，逐渐形成环渤海地区、长三角地区、珠三角地区等产业聚集地。公司所在地烟台地处环渤海地区，拥有 MDI 和多元醇等大型 TPU 原料供应商，随着 TPU 行业及其下游产业链的发展，产业集聚效应开始显现，有效降低了公司的运输成本、库存成本、交易成本和信息成本，保证了公司能够持续、稳定地为客户提供优质产品，有效提升了公司的品牌知名度。

（五）公司竞争劣势

1、融资渠道单一

TPU 行业属于精细化工行业，对于资金和人才的要求较高。本公司处于快速发展阶段，日常生产经营、技术研发以及人才引进等都需要大量的资金投入。然而目前公司受制于资本规模小，融资方式单一，很难有足够的资金在短期内进行较大规模的固定资产投资和市场推广投入。这在一定程度上阻碍了公司未来的快速发展，对公司进一步扩大市场份额并参与国际市场竞争形成了一定限制。

2、规模较小

相比于行业内跨国企业，公司在销售收入、净利润、总资产、净资产等多项指标上均存在较大的差距。在大批量生产和供应领域，公司存在一定劣势。

四、影响发行人发展的有利和不利因素

（一）有利因素

1、国家产业政策的支持

弹性体制造属于国家战略性新兴产业，TPU 属于国家重点产品和服务，一直受到国家相关产业政策的支持。2011 年，国家发改委发布《产业结构调整指导目录（2011 年本）》，将 TPU 列入鼓励类产业。2015 年国务院发布的《中国制造 2025》，强调新材料是要大力推动、突破发展的重点领域，要加快研发先进熔炼、凝固成型、气相沉积、型材加工、高效合成等新材料制备关键技术和装备，加强基础研究和体系建设，突破产业化制备瓶颈，加快基础材料升级换代。2016 年国务院发布的《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67 号），强调要促进新材料产业的发展，促进新材料产品品质提升，优化新材料产业化，提高新材料应用水平，推进新材料融入高端制造供应链，推动山东半岛城市群重点发展新材料产业。2017 年工信部、国家发改委、科技部和财政部发布的《新材料产业发展指南》（工信部联规〔2016〕454 号），加强聚氨酯产业标准体系优化。2018 年国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》，将 TPU 列入重点产品和服务领域。国家产业政策的支持，有利于 TPU 行业的发展。

2、消费升级带来市场需求的不断扩大

TPU 行业下游的鞋材、电子产品等行业的景气程度与宏观经济和居民购买力密切相关。近年来我国宏观经济持续快速增长，居民生活水平稳步提高，部分居民消费购买意愿转化为实际消费行为，成为拉动相关产业发展的强劲动力。我国作为一个人口大国，庞大的人口基数奠定了庞大的市场容量。随着我国居民消费水平的不断提高，对于消费品的品质要求也不断提升。TPU 因其优越的性能和环保特性日益受到人们的欢迎，在电子设备、体育用品、玩具、装饰材料等领域得到广泛应用，带动了消费市场的新需求。

3、产业升级带来市场需求的不断扩大

随着我国工业化水平进一步提高，对高性能材料的需求越来越大，TPU 材

料的新应用层出不穷。近年来，我国在油气勘探开采、工业传动、消防器材等众多工业领域实现了较快发展，产业结构进一步升级，在此背景下，TPU 作为新材料，以其优异的性能在众多领域实现了应用，扩大了市场需求。

4、环保意识提高带来市场需求的不断扩大

PVC、橡胶、TPU 在鞋材、电线电缆、薄膜、医疗器械、人造革等领域都有共同应用，相比 PVC、橡胶产品而言，TPU 产品具有性能和环保优势，但因其价格一直居高不下而限制了应用面的扩大。近年来，我国经济一直保持较快的增长速度，国民收入和城乡居民消费能力不断提高，消费者的环保意识不断加强，对产品环保性能的要求也日益提高；同时，随着我国环境污染的日益突出，国家倡导环保产品的使用，消费者因环境的切身影响也提高了对环境的关注度，进一步增加了对 TPU 等环保产品的需求。

5、全球产业链的有效转移

从全球应用范围来看，欧美地区 TPU 产品发展起步较早，技术较为成熟，因此大量地抢占了亚太地区 TPU 中高端市场的份额。但随着包括我国在内亚太地区在 TPU 领域技术水平的不断成熟，与欧美地区 TPU 技术水平正在不断缩小，有助于产业链的全球转移。近年来，全球聚氨酯产业向我国进一步集中的趋势仍在继续，特别是技术含量比较高的部分，从 TPU 行业上游原料到机器设备到下游的应用，国内产业链互相配合的趋势和优势非常明显，并将进一步加强。

6、我国基础化工工业体系较为完善

TPU 行业的发展需要大量基础化工产品的支持。我国化学工业经过多年发展，已建立了较为完整的化工工业体系，使得我国化工产品原料品种齐全，一些重要原材料具备了较大的生产能力和产量基数，有多种主要的基础化工产品产量居世界前列（如 MDI、多元醇等）。基础化工的产业链比较完整，使得我国化工产品生产成本较低，TPU 等新兴行业的发展可以得到国内供给充足且价格相对低廉的原料。

（二）不利因素

1、规模化不足

由于 TPU 行业的低端产品技术门槛低，因此，目前国内众多 TPU 生产企业属于小型企业，规模化不足。规模化不足一方面导致 TPU 低端产品的价格竞争激烈，严重损害了该市场的健康发展；另一方面则不利于行业技术水平升级，也不利于缩短与发达国家差距。

2、知识产权保护有待加强

TPU 作为技术密集型行业，研发、实验需要大量专业人才和资金，其核心技术在于产品配方，产品附加值高的同时，也存在被复制、盗窃的风险。近年来，国家层面通过一系列措施推动对知识产权的保护，但与美国等相关制度比较完善的国家和地区相比，我国知识产权保护力度仍有待进一步加强，有效保障创新的原动力。

3、劳动力等生产要素价格上涨带来的成本压力

近年来，我国劳动力成本上升、劳动力供给减少，使得企业用工成本相应增加。虽然行业企业一直致力于通过提升研发水平及生产设备效率等方式来降低成本，但预计未来几年内劳动力成本上涨的趋势仍将保持，对行业整体带来一定的成本压力，要求企业能够对市场需求的反应及时，生产附加值较高的产品。

五、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品销售收入情况

报告期内，公司主要产品的销售收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
通用聚酯型	24,570.24	38.11%	27,921.92	47.40%	31,638.25	60.18%
特殊聚酯型	31,019.06	48.11%	20,141.99	34.19%	13,121.57	24.96%
聚醚型	6,122.06	9.49%	9,228.36	15.66%	6,075.96	11.56%

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
发泡型	2,765.45	4.29%	1,620.24	2.75%	1,739.62	3.31%
合计	64,476.81	100.00%	58,912.51	100.00%	52,575.40	100.00%

报告期内，公司的主营业务收入来源于 TPU 产品销售，公司各期主营业务收入占营业收入比例均超过 99%，主营核心业务突出。报告期内，特殊聚酯型、聚酯型和发泡型为代表的中高端产品收入占比逐年快速上升，由 2017 年的 39.82% 上升至 2018 年的 61.89%。

（二）报告期内主要产品的产能、产量、销量情况

报告期内，发行人 TPU 产品的产能、产量及销量情况如下：

单位：吨

年度	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2019 年	46,600.00	37,875.32	36,301.80	81.28%	95.85%
2018 年	39,600.00	28,577.82	28,730.36	72.17%	100.53%
2017 年	36,800.00	27,574.67	28,080.82	74.93%	101.84%

报告期内，随着 TPU 产品下游应用不断扩大，公司产品的市场需求较为旺盛，公司根据市场需求及自身发展规划，陆续投入新的生产设备，单线产能逐年增加，公司产能利用率总体处于行业较高水平。

报告期内，公司主要采用以销定产的生产模式，根据业务部提交的销售预测安排生产计划，大部分产品采用订单式生产，保证产销率维持在较高水平。

2017 年以来，随着公司生产设备投入的增加，产能利用率有所下降主要系公司根据 TPU 行业市场竞争情况及自身中高端产品的竞争优势，战略性增加特殊聚酯型、聚酯型等特种品的产能布局，助力公司未来持续优化产品结构，以进一步扩大中高端产品的销售规模。随着产品产销规模的逐步扩大，公司将进一步实现产能的充分利用；2019 年，随着公司特种品产品布局的逐步完善，产能利用率明显回升。

（三）主要销售模式收入情况

报告期内，针对客户是否直接使用公司产品生产终端产品，公司的客户分为

直接客户与贸易商。公司按客户性质确认的收入情况如下：

单位：万元

客户类型	2019 年		2018 年		2017 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接客户	29,257.98	45.38%	26,799.07	45.49%	23,054.41	43.85%
贸易商	35,218.83	54.62%	32,113.44	54.51%	29,520.99	56.15%
合计	64,476.81	100.00%	58,912.51	100.00%	52,575.40	100.00%

报告期内，随着公司产品结构不断优化，特种品销售规模的进一步扩大，公司对直接客户的销售占比整体呈上升趋势，2019 年对直接客户的销售占比达到 45.38%。

（四）主要产品销售价格的变动情况

报告期内，发行人主要产品的销售价格变动情况如下表所示：

单位：元/千克

产品	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	价格	变动幅度	价格	变动幅度	价格
通用聚酯型	14.81	-19.95%	18.50	7.25%	17.25
特殊聚酯型	18.85	-10.62%	21.09	10.19%	19.14
聚醚型	23.78	-3.84%	24.73	2.19%	24.20
发泡型	40.63	-10.23%	45.26	-3.62%	46.96
综合	17.76	-13.41%	20.51	9.56%	18.72

发行人销售产品价格变化情况的详细分析请参见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）营业收入构成及变动分析”。

（五）发行人向主要客户销售情况

报告期内，前五名客户（合并计算）销售金额及占当期营业收入的比例情况如下：

单位：万元

报告期	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占营业收入比例	销售模式
2019 年度	1	东莞市全润塑胶有限公司	12,319.38	19.00%	贸易商
	2	东莞市盈茂电子科技有限公司	4,615.95	7.12%	贸易商

报告期	序号	客户名称	销售金额 (万元)	占营业收入 比例	销售模式
	3	深圳市宝力威塑胶有限公司	4,420.54	6.82%	贸易商
	4	广州邦瑞塑料有限公司	4,110.58	6.34%	贸易商
	5	广州钰鑫新材料有限公司	3,711.09	5.72%	直接客户
		广州钰琪璐塑胶科技有限公司			
	合计			29,177.55	44.99%
2018 年度	1	东莞市全润塑胶有限公司	12,505.28	21.14%	贸易商
	2	深圳市宝力威塑胶有限公司	7,731.00	13.07%	贸易商
		深圳市宝力威新材料有限公司			
	3	广州邦瑞塑料有限公司	3,411.79	5.77%	贸易商
	4	广州钰琪璐塑胶科技有限公司	3,103.13	5.25%	直接客户
		广州钰鑫新材料有限公司			
5	嘉兴翎创高分子材料有限公司	2,017.79	3.41%	直接客户	
合计			28,768.99	48.63%	
2017 年度	1	东莞市全润塑胶有限公司	10,927.04	20.76%	贸易商
	2	深圳市宝力威塑胶有限公司	8,498.79	16.15%	贸易商
	3	广州道林合成材料有限公司	3,938.38	7.48%	贸易商
		广州邦瑞塑料有限公司			
	4	厦门鹏睿化工有限公司	1,600.44	3.04%	贸易商
	5	河北燕阳特种纺织品有限公司	1,432.21	2.72%	直接客户
北京燕阳新材料技术发展有限公司					
合计			26,396.86	50.15%	

注：1.广州道林合成材料有限公司与广州邦瑞塑料有限公司为同一自然人杨耀负责与公司的业务；

2.泉州市昶鸿化工贸易有限公司与厦门鹏睿化工有限公司为同一自然人于海鹏负责与公司的业务；

3.广州钰鑫新材料有限公司与广州钰琪璐塑胶科技有限公司为同一实际控制人徐咏春控制的公司；

4.河北燕阳特种纺织品有限公司与北京燕阳新材料技术发展有限公司为实际控制人北京市政府控制下的关联公司；

5.深圳市宝力威塑胶有限公司与深圳市宝力威新材料有限公司为同一自然人冯祝传负责与公司的业务。

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额的 50%或严重依赖少数客户的情况。公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员，以及持有公司

5%以上股份的股东均未在上述客户中任职或占有权益，公司与上述客户之间均不存在关联关系。

六、发行人采购情况和主要供应商

（一）主要产品的原材料及其供应情况

1、主要原材料构成

公司生产 TPU 所需的原材料为纯 MDI、多元醇（分为聚酯多元醇、聚醚多元醇等）、BDO、己二酸和 EDO 等主要原料以及其他化学助剂。其中，己二酸、BDO 和 EDO 为公司自产聚酯多元醇的主要原料。报告期内，随着公司新建聚酯多元醇生产线开工投产，聚酯多元醇产量逐年增加，2017 年下半年以来已实现完全自产。因此，报告期内，己二酸、BDO 和 EDO 的采购量增加，多元醇采购量下降。

2、主要原材料的采购量情况

报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：吨

主要原材料	2019 年度	2018 年度	2017 年度
MDI	12,010.13	9,244.50	8,922.22
BDO	8,692.80	5,515.61	5,056.92
多元醇	2,160.08	2,569.94	3,001.69
己二酸	15,604.00	10,751.00	10,133.00
EDO	3,774.52	3,036.40	3,282.60
合计	42,241.53	31,117.45	30,396.43

报告期内，发行人主要原材料耗用变化情况的详细分析请参见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十、（二）营业成本构成及变动分析”。

3、主要原材料的价格变化情况

报告期内，公司主要原材料采购价格变化情况如下：

单位：元/千克

主要原材料	2019年		2018年		2017年
	价格	变化率	价格	变化率	价格
MDI	16.55	-28.60%	23.18	9.81%	21.11
BDO	7.65	-17.92%	9.32	0.32%	9.29
多元醇	16.38	0.68%	16.27	12.21%	14.50
己二酸	7.24	-17.63%	8.79	2.21%	8.60
EDO	4.73	-29.72%	6.73	1.82%	6.61

报告期内，发行人主要原材料耗用变化情况的详细分析请参见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十、（二）营业成本构成及变动分析”。

（二）主要产品的能源及其供应情况

报告期内，发行人主要耗用能源为水、电等，随着生产规模的扩大，耗用能源量呈增长趋势。总体来看，发行人能耗占成本比例较低，对公司营业成本影响较小。报告期内，各期能源消耗情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
水、电及其他能耗	1,795.02	1,429.52	1,279.27
营业成本	49,087.04	48,069.27	43,066.91
能耗占比	3.66%	2.97%	2.97%

（三）发行人向前五名主要原材料供应商采购情况

报告期内各期向前五名主要原材料供应商合计的采购金额情况如下：

单位：万元

2019年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
1	万华化学（烟台）销售有限公司	MDI等	14,721.19	30.40%
2	神马实业股份有限公司	己二酸	11,285.75	23.30%
3	长连化工（盘锦）有限公司	BDO等	6,669.36	13.77%
4	巴斯夫（中国）有限公司	MDI等	5,814.98	12.01%
	上海巴斯夫聚氨酯有限公司			
	巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司			
5	上海亨斯迈聚氨酯有限公司	MDI	1,811.30	3.74%

合计			40,302.58	83.21%
2018 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
1	万华化学（烟台）销售有限公司	MDI 等	14,106.33	30.90%
	万华化学（烟台）石化有限公司			
2	神马实业股份有限公司	己二酸	9,450.44	20.70%
3	上海巴斯夫聚氨酯有限公司	MDI 等	9,282.54	20.33%
	巴斯夫（中国）有限公司			
	巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司			
4	长连化工（盘锦）有限公司	BDO 等	4,946.62	10.84%
5	烟台苏格化工有限公司	EDO	1,107.92	2.43%
合计			38,893.84	85.20%
2017 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	采购占比
1	万华化学（烟台）销售有限公司	MDI 等	11,415.71	27.72%
2	神马实业股份有限公司	己二酸	8,710.90	21.15%
3	上海巴斯夫聚氨酯有限公司	MDI 等	7,322.26	17.78%
	巴斯夫（中国）有限公司			
4	长连化工（盘锦）有限公司	BDO 等	3,896.00	9.46%
5	烟台苏格化工有限公司	EDO	2,153.84	5.23%
合计			33,498.71	81.33%

注：1.巴斯夫（中国）有限公司、上海巴斯夫聚氨酯有限公司及巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司均为同一控制下的企业；

2.万华化学（烟台）销售有限公司与万华化学（烟台）石化有限公司均为万华化学集团股份有限公司全资子公司。

报告期各期发行人向前五名供应商采购额合计分别为 33,498.71 万元、38,893.84 万元和 40,302.58 万元，分别占各年度采购金额的 81.33%、85.20%和 83.21%。

报告期内，公司不存在向单个供应商采购比例超过总额 50%或严重依赖少数供应商的情况。公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员，以及持有公司 5%以上股份的股东均未在上述公司中任职或占有权益，公司与上述公司之间均不存在关联关系。

1、公司主要供应商基本情况

(1) 万华化学（烟台）销售有限公司

公司名称	万华化学（烟台）销售有限公司
成立时间	2014年1月15日
法定代表人	李立民
注册资本	2,200.00万人民币
注册地址	烟台开发区天山路17号内5号
实际控制人	烟台市国资委
主营业务	MDI销售
规模	母公司万华化学是全球主要MDI供应商之一，2018年营业收入达606亿元
向发行人提供的产品及用途	纯MDI、HMDI、HDI；作为TPU产品生产所需的主要原材料及化学助剂
合作历史	自2014年以来开始业务合作

(2) 万华化学（烟台）石化有限公司

公司名称	万华化学（烟台）石化有限公司
成立时间	2015年4月20日
法定代表人	寇光武
注册资本	205,000.00万人民币
注册地址	山东省烟台市经济技术开发区天山路17号
实际控制人	烟台市国资委
主营业务	丙烯、环氧丙烷、MTBE、新戊二醇、丙烯酸及酯等的生产和销售
规模	母公司万华化学是全球主要MDI供应商之一，2018年营业收入达606亿元
向发行人提供的产品及用途	新戊二醇；作为TPU产品生产所需的化学助剂
合作历史	2018年开始，发行人零星辅料采购自该供应商

(3) 神马实业股份有限公司

公司名称	神马实业股份有限公司
成立时间	1997年09月10日
法定代表人	乔思怀
注册资本	57,496.40万人民币
注册地址	河南省平顶山市建设中路63号

主营业务	己二酸、己二胺、帘子布、工业用布
实际控制人	河南省国资委
规模	上海证券交易所上市，2018 年营业收入 111 亿元
向发行人提供的产品及用途	己二酸；作为 TPU 产品生产所需的主要原材料
合作历史	自 2016 年开始业务合作

(4) 上海巴斯夫聚氨酯有限公司

公司名称	上海巴斯夫聚氨酯有限公司
成立时间	2003 年 03 月 07 日
法定代表人	黄若冰
注册资本	167,344.00 万人民币
注册地址	上海市上海化学工业区
主营业务	生产 MDI 及 MDI 预聚物、硝酸、DNT 和 TDI 及相关产品
实际控制人	巴斯夫异氰酸酯中国投资有限公司
规模	国际化学巨头巴斯夫的境内经营主体，2018 年营业收入 30 亿元
向发行人提供的产品及用途	纯 MDI；作为 TPU 产品生产所需的主要原材料
合作历史	自 2016 年开始业务合作

(5) 巴斯夫（中国）有限公司

公司名称	巴斯夫（中国）有限公司
成立时间	1996 年 01 月 23 日
法定代表人	郑大庆
注册资本	14,000.00 万美元
注册地址	上海市浦东新区江心沙路 300 号
主营业务	在化学工业以及相关工业进行投资或再投资；在巴斯夫投资企业投产前或新产品投产前，为进行产品市场开发，进口相关产品在国内试销；委托境内其他企业生产、加工其产品或投资者产品并在国内外销售
实际控制人	巴斯夫欧洲公司
规模	国际化学巨头巴斯夫的境内经营主体，2018 年营业收入 733 亿美元
向发行人提供的产品及用途	聚醚多元醇；作为 TPU 产品生产所需的主要原材料
合作历史	自 2014 年起开始业务合作

(6) 巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司

公司名称	巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司
成立时间	2011年05月10日
法定代表人	Christian Walter Tragut
注册资本	261,933.00万人民币
注册地址	重庆市长寿区经济技术开发区化北二路1号
主营业务	生产和销售硝基苯、苯胺、MDI、MDI预聚体及MDI其他相关产品
实际控制人	巴斯夫欧洲公司
规模	国际化学巨头巴斯夫的境内经营主体
向发行人提供的产品及用途	纯MDI；作为TPU产品生产所需的主要原材料
合作历史	2018年开始合作，作为上海巴斯夫聚氨酯有限公司设备检修时的备选供应商

(7) 上海亨斯迈聚氨酯有限公司

公司名称	上海亨斯迈聚氨酯有限公司
成立时间	2003年03月07日
法定代表人	张伟民
注册资本	13,844.00万美元
注册地址	上海市化学工业区神工路139号
主营业务	聚合MDI、MDI衍生物、TDI/MDI混合物
实际控制人	亨斯迈特殊化学品（香港）有限公司
规模	国际化学巨头亨斯迈的境内经营主体，2018年营业收入90亿美元
向发行人提供的产品及用途	纯MDI；作为TPU产品生产所需的主要原材料
合作历史	自2014年开始业务合作

(8) 长连化工（盘锦）有限公司

公司名称	长连化工（盘锦）有限公司
成立时间	2011年01月25日
法定代表人	廖龙星
注册资本	18,000.00万美元
注册地址	盘锦市辽滨沿海经济区
主营业务	1,4-丁二醇（副产：正丙醇、异丁醇、2-甲基-1,3-丙二醇）、聚四亚甲基醚二醇（副产：硫酸、四氢呋喃）的生产、加工及销售

实际控制人	大连化学工业股份有限公司
规模	2018 年营业收入约 20 亿元
向发行人提供的产品及用途	BDO、MPO；作为 TPU 产品及聚酯多元醇生产所需的主要原材料及化学助剂
合作历史	自 2016 年开始业务合作

(9) 烟台苏格化工有限公司

公司名称	烟台苏格化工有限公司
成立时间	2006 年 5 月 24 日
法定代表人	李广超
注册资本	200.00 万人民币
注册地址	芝罘区幸福中路 141 号
主营业务	丙酮、甲苯、硫酸、硝酸、苯、苯乙烯[稳定的]、2-丙醇、丙烯酸[稳定的]、丙烯酸甲酯[稳定的]、丙烯酸乙酯[稳定的]、丙烯酸正丁酯[稳定的]、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、1,2-二甲苯、二甲基乙二酮、二氯甲烷、甲基叔丁基醚、正丁醇（有效期以许可证为准）；化工产品（不含危险品）钢材、建材、机电设备（不含小轿车）、五金交电、日用百货、金属材料、塑料制品、矿产品的批发零售。
实际控制人	李广超
规模	为烟台第一大化工经销商，主要代理壳牌石油的乙二醇、二乙二醇和丙烯酸正丁酯等，向美瑞新材、万华化学等公司供应乙二醇，2018 年营业收入约 2-3 亿元，
向发行人提供的产品及用途	EDO
合作历史	自 2015 年起开始业务合作

2、公司与主要供应商的交易及结算流程

(1) 交易定价

报告期内，公司向主要供应商采购原材料的定价原则如下：

主要供应商	定价原则
万华化学（烟台）销售有限公司	1、供应商于月初提供挂牌价作为当月签订合同的定价，并于月底公布实际结算价，并于次月签订合同时调整上月挂牌与结算的价差； 2、每年度供应商会根据公司当年度采购规模给予一定比例的返利
万华化学（烟台）石化有限公司	以供应商提供的官方售价确定

主要供应商	定价原则
上海巴斯夫聚氨酯有限公司	以供应商提供的官方售价确定
巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司	
巴斯夫（中国）有限公司	
烟台苏格化工有限公司	根据上海石化官方网站公布售价+运费进行定价
长连化工（盘锦）有限公司	根据行业交易平台“安迅思”所公示的华东地区BDO散水价格进行定价
神马实业股份有限公司	以供应商月初挂牌价作为签订合同的定价，并于月底确定实际结算价格
上海亨斯迈聚氨酯有限公司	2016年-2018年8月： （1）供应商于月初提供挂牌价作为当月签订合同的定价，并于月底公布实际结算价，并于次月签订合同时调整上月挂牌与结算的价差； （2）每年度供应商会根据公司当年度采购规模给予一定比例的返利。 2018年9月-2019年12月： 以供应商提供的官方售价确定

（2）主要供应商支付方式及授信情况

报告期内，公司主要供应商支付方式及授信情况如下：

供应商	2019年度		2018年度		2017年度	
	结算方式	授信	结算方式	授信	结算方式	授信
万华化学（烟台）销售有限公司	不限	MDI月结30天，3,550万额度；其他款到发货	不限	月结30天，2,500万额度	不限	月结30天
万华化学（烟台）石化有限公司		未采购	不限	款到发货		未采购
上海巴斯夫聚氨酯有限公司	不限	月结，1,200万额度	不限	月结，1,000万额度	不限	月结，600万额度
巴斯夫（中国）有限公司	电汇	月结30天	电汇/承兑	1-6月款到发货，60天以内承兑，7-12月月结30天，电汇	不限	款到发货
巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司	不限	月结，和上海巴斯夫共用额度。	不限	月结，和上海巴斯夫共用额度。		未采购
烟台苏格化工有限公司		未采购	电汇	月结	电汇	月结

供应商	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	结算方式	授信	结算方式	授信	结算方式	授信
长连化工（盘锦）有限公司	不限	月结 15 天，880 万额度	不限	月结 15 天，900 万额度	不限	月结，500 万额度
神马实业股份有限公司	不限	月结	不限	月结	不限	月结
上海亨斯迈聚氨酯有限公司	不限	月结 30 天	不限	月结 30 天	不限	月结 30 天

报告期内，除因公司自产聚酯多元醇导致终止与部分供应商合作外，公司与多数主要供应商的合作情况均保持稳定，同时主要供应商对公司支付方式的要求及授信情况保持稳定；随着双方合作的加深，部分供应商向公司提供了更高的授信。

（3）交易结算流程

报告期内，公司采购的各类原材料采购合同签订完成后，各类原材料均由供应商负责承运；原材料到厂后，经公司品管人员抽检合格后，签收入库。

公司取得供应商提供的对账单后，根据实际计算情况确认无误，通知供应商开具发票。临近付款期时，由公司采购人员依据采购结算情况发起付款申请，具体流程如下：

- ①由采购经办人员提供采购明细、支付方式、授信等支持性单据，发起申请；
- ②供应链部门经理根据业务情况进行审批；
- ③财务第一稽核人员审核合同条款，审核业务及相关单据的真实性、完整性及合规性，应核对合同、收货单、发票三单等信息是否一致；
- ④财务经理作为财务第二稽核人员，负责对付款申请是否符合资金计划进行审核，选择支付方式，平衡资金头寸。

（4）各类主要原材料的采购价格比较情况

报告期内，各类主要原材料采购价格比较情况如下：

单位：元/千克

产品种类	供应商	采购均价		
		2019年	2018年	2017年
MDI	万华化学（烟台）销售有限公司	16.45	23.05	21.57
	上海巴斯夫聚氨酯有限公司	16.98	23.46	20.55
	巴斯夫聚氨酯（重庆）有限公司	17.08	23.36	-
	上海亨斯迈聚氨酯有限公司	16.48	22.75	20.91
	其他供应商	16.41	24.15	22.60
BDO	长连化工（盘锦）有限公司	7.65	9.31	9.27
	其他供应商	-	9.55	9.40
己二酸	神马实业股份有限公司	7.24	8.79	8.60
	其他供应商	6.90	-	-
聚醚多元醇	巴斯夫（中国）有限公司	16.14	18.20	17.13
	其他供应商	16.78	17.55	17.51
EDO	烟台苏格化工有限公司	-	6.90	6.61
	青岛捷顺泰化工有限公司	4.73	6.54	-
	其他供应商	-	-	5.88

①MDI

报告期内，公司 MDI 的主要供应商为万华化学（烟台）销售有限公司、上海巴斯夫聚氨酯有限公司和上海亨斯迈聚氨酯有限公司，公司对其他供应商的采购主要作为临时采购渠道的补充。报告期内，不同供应商之间的采购价差异较小。

②BDO

报告期内，公司 BDO 的主要供应商为长连化工（盘锦）有限公司，BDO 的市场供应充足，公司向其采购 BDO 的价格与其他供应商差异较小。

③己二酸

神马实业股份有限公司作为国内上市的己二酸主要生产厂商，产能性能稳定，价格透明，为公司己二酸供应商。报告期内，发行人向其采购己二酸的价格与其他供应商差异较小。

④聚醚多元醇

巴斯夫（中国）有限公司作为国际领先的化工企业，其聚醚多元醇产品性能优异，部分牌号的聚醚多元醇为独家供应，因此成为公司聚醚多元醇的主要供应商。报告期内，公司向其采购聚醚多元醇的价格与其他供应商差异较小。

⑤EDO

EDO 产品市场价格透明，产品均来源于中国石化、壳牌石油等大型石油炼化公司，公司为保证产品性能的稳定和供货及时性，选择烟台苏格化工有限公司、青岛捷顺泰化工有限公司作为主要供应商。报告期内，公司向其采购 EDO 的价格与其他供应商差异较小。

3、发行人采购 MDI 的返利情况

（1）万华化学、亨斯迈向发行人提供返利情况介绍

①年度返利

报告期内，发行人于各年年初与万华化学签订年度框架协议，约定当年达到一定的 MDI 采购量，万华化学给予当年度开票采购金额一定比例的返利金额。

2017 年-2018 年，发行人于各年初与亨斯迈签订年度框架协议，约定当年达到一定的 MDI 采购量，亨斯迈给予当年度开票采购金额一定比例的返利金额。由于 2018 年部分月份亨斯迈因生产线检修未能充分满足发行人采购需求，2018 年 9 月以来，亨斯迈直接根据实际结算价作为日常采购价格，不再签订年度框架协议并提供相应返利。

发行人从万华化学、亨斯迈处取得年度返利系 MDI 行业惯例。

MDI 行业普遍采用两种行业惯有的结算方式：

第一种是 MDI 供应商与客户签订年度框架协议，约定当年达到一定的采购量，MDI 供应商给予当年度开票采购金额一定比例的返利；同时，在日常采购时，MDI 供应商以万华化学每月公布的挂牌价格作为指导价格确定实际结算价格，作为月度结算依据。

第二种是 MDI 供应商与客户根据每批次采购时的市场情况确定价格，亦为“一口价”，一单一议，不存在年末返利的情况。

发行人向万华化学及亨斯迈采购 MDI 均采用第一种结算方式，因此在达到一定 MDI 采购量后均能取得年度返利。

②采购价格补偿

当年度采购价格补偿来源于 MDI 市场均价与万华化学结算价格的价差部分，万华化学给予发行人一定金额的返还。

发行人自万华化学处取得的年度采购价格补偿系在 MDI 阶段性行情下，万华化学作为国内第一大供应商，针对部分月份 MDI 结算价格远高于其他供应商市场价格情况，给予其客户一定的价格补偿。该价格补偿非 MDI 行业惯例。

万华化学给予发行人 MDI 价格补偿的具体行业背景情况如下：

2018 年下半年以来，受中美贸易摩擦及国际能源价格下行等因素影响，化工行业景气度降低，下游行业整体开始进入减库存的状态，MDI 价格出现大幅下滑，作为第一大供应商的万华化学通过其市场地位稳定 MDI 公开报价水平以缓冲市场需求下降对其定价的不利影响。

为维护与下游客户的合作关系，平抑下游客户对于万华化学结算价格与市场价格之间差距较大的不满，万华化学针对部分月份 MDI 结算价格远高于其他供应商市场价格情况，给予其客户一定的价格补偿。

(2) 发行人从 MDI 供应商取得返利的相关条款、业务流程及确认时点

①年度返利

A、返利的相关条款

发行人与万华化学、亨斯迈签订有年度框架协议，年度框架协议下附有相应的返利协议。返利协议确定了返利范围内的 MDI 产品种类、约定的 MDI 采购量和对应的返利比例，同时约定以当年度开具的采购发票金额作为返利计算依据。

B、业务流程及确认时点

万华化学及亨斯迈于各年度 12 月末根据发行人当年开票采购金额及采购量确定返利金额，并单独就返利金额开具增值税红字发票交予发行人。2019 年上

半年，由于 MDI 市场需求低迷、价格大幅下跌，万华化学于 6 月末根据当年度已开具发票采购金额及最低年度返利比例提前给予部分年度返利，并开具增值税红字发票交予发行人。

发行人依据谨慎性原则以取得万华化学、亨斯迈开具的增值税红字发票作为确认返利的时点，符合准则的相关规定；未能通过公开信息查询万华化学、亨斯迈的其他客户对返利确认的会计政策。

②采购价格补偿

A、返利的相关条款

由于采购价格补偿系万华化学在 MDI 阶段性行情下，针对部分月份 MDI 结算价格远高于其他供应商市场价格情况，给予其客户一定的价格补偿。因此，采购价格补偿并未有相关书面条款约定。

B、业务流程及确认时点

万华化学于 2018 年 12 月下旬、2019 年 6 月下旬及 2019 年 12 月下旬向发行人发送部分月份每吨 MDI 的返利金额清单，经双方确认各月度 MDI 开票数量后，由万华化学开具增值税红字发票。

发行人依据谨慎性原则以取得万华化学开具的增值税红字发票作为确认返利的时点，符合准则的相关规定；未能通过公开信息查询万华化学的其他客户对返利确认的会计政策。

(3) 报告期内返利计算依据

①年度返利

A、万华化学

报告期内，发行人与万华化学签订的年度采购框架协议均附有经双方确认的返利协议，对于返利结算政策、标准及计算方法均有明确约定，但对于结算时点未有明确的书面约定。

根据发行人与万华化学商定的返利条款，各年度根据不同区间的协议采购量

确定相应的返利比例，具体如下：

单位：吨、万元

协议采购量	适用返利比例	当期开票采购量	实际享受的返利比例	含税开票采购额	含税返利金额
2019年					
达到 9,000 吨	5.0%	8,507.44	5.0%	15,807.25	790.36
达到 8,000 吨，不足 9,000 吨	4.8%				
达到 6,000 吨，不足 8,000 吨	4.2%				
2018年					
达到 10,000 吨	5.0%	6,111.74	4.4%	16,152.99	710.73
达到 9,000 吨，不足 10,000 吨	4.8%				
达到 8,000 吨，不足 9,000 吨	4.6%				
达到 6,000 吨，不足 8,000 吨	4.4%				
2017年					
达到 7,000 吨	4.4%	5,210.62	4.0%	13,332.36	533.29
达到 6,000 吨，不足 7,000 吨	4.2%				
达到 5,000 吨，不足 6,000 吨	4.0%				

2019年发行人MDI采购量为8,507.44吨，基于双方良好的合作关系，经与万华化学协商，仍以5.0%给予相应的年度返利；除此以外，报告期各期，万华化学均依据双方商定的返利条款给予相应的返利金额。

2017年-2019年，发行人取得万华化学年度返利的比例根据当年度MDI采购量确定，返利标准基本保持稳定；万华化学给予发行人的返利比例与其他客户基本一致。

B、亨斯迈

2017年-2018年，发行人与亨斯迈签订的年度采购框架协议均附有经双方确认的返利协议，对于返利结算政策、标准及计算方法均有明确约定，但对于结算时点未有明确的书面约定。

2017年-2018年，经发行人与亨斯迈协商约定，均按4%的采购金额比例提供返利，取得返利情况如下：

单位：吨、万元

会计期间	当期开票采购量	实际享受的返利比例	含税开票采购金额	含税返利金额
2018年	470.22	4.0%	714.71	28.59

2017年	333.50	4.0%	748.52	29.94
--------------	--------	------	--------	--------------

2017年-2018年，发行人取得亨斯迈年度返利的比例根据当年度MDI采购量确定，返利标准基本保持稳定；亨斯迈给予发行人的返利比例与其他客户基本一致。

②采购价格补偿

报告期内，发行人与万华化学未就采购价格补偿签订有相关书面条款。该价格补偿系万华化学在MDI阶段性行情下，针对部分月份MDI结算价格远高于其他供应商市场价格情况，给予其客户一定的价格补偿，因此仅在2018年下半年及2019年MDI市场行情走弱的背景下取得该项返利。

2018年下半年及2019年，发行人从万华化学处取得价格补偿的计算依据如下：

单位：元/吨、吨、万元

会计期间	平均每吨价格补偿金额	补偿采购量	价格补偿金额（含税）
2019年	745.59	7,523.84	560.97
2018年7-12月	1,000.00	1,063.40	106.34

报告期内，发行人取得万华化学每吨MDI的价格补偿金额根据各月度万华化学MDI结算价格与其他供应商市场价格的差异确定，不同月份间存在差异；万华化学给予发行人的每吨MDI价格补偿与其他客户一致。

（4）返利的会计处理及内控措施

①返利的内控措施

A、年度返利

各期末，发行人供应链人员会同财务部与万华化学、亨斯迈根据签订的返利条款就MDI采购量及返利比例进行确认，并由万华化学及亨斯迈根据双方确认的返利金额开具增值税红字发票。发行人供应链人员均于采购当年度取得增值税红字发票，并交由财务部确认入账。发行人返利相关的内控措施健全，能够有效防范返利跨期确认。

B、价格补偿

报告期各期末，发行人供应链人员在收到万华化学价格补偿通知后告知财务部，由财务部根据各月份每吨 MDI 的价格补偿金额及采购量情况进行复核确认，确认无误后，由万华化学开具增值税红字发票。发行人供应链人员取得增值税红字发票后，并交由财务部确认入账。返利相关的内控措施健全，能够有效防范返利跨期确认。

②返利的会计处理

A、2017 年-2018 年

报告期内，公司对取得的万华化学及亨斯迈返利，以谨慎性原则在取得万华化学及亨斯迈开具的增值税红字发票后进行会计处理，符合会计准则的规定。

公司存货周转率较高，报告期各期存货周转天数总体控制在一个月左右，发行人采用简易会计处理，对应冲减营业成本。

具体会计分录如下：

借：主营业务成本（红字）

 应交增值税-进项税额（红字）

 贷：应付账款（红字）

B、2019 年

2019 年，公司对取得的万华化学，以谨慎性原则在取得万华化学及亨斯迈开具的增值税红字发票后进行会计处理，符合会计准则的规定。

发行人在收到供应商年度返利时，公司根据收到返利的金额除以当年度的采购量，计算得出单吨返利的金额。用单吨返利金额、库存 MDI 数量、库存商品以及发出商品中应分摊的 MDI 数量，计算得出存货中应分摊的返利金额，并相应冲减期末存货金额。剩余部分返利金额对应冲减销售成本。

发行人在收到万华化学价格补偿时，公司根据单吨价格补偿金额、库存 MDI 数量、库存商品以及发出商品中应分摊的 MDI 数量，计算得出存货中应分摊的价格补偿金额，并相应冲减期末存货金额。剩余部分价格补偿金额对应冲减销售

成本。

具体会计分录如下：

借：主营业务成本（红字）

 原材料（红字）

 库存商品（红字）

 发出商品（红字）

 应交增值税-进项税额（红字）

贷：应付账款（红字）

公司按 2019 年度的会计处理对 2016 年-2018 年供应商返利进行分摊，对当期损益的影响金额如下：

单位：万元、吨、万元/吨

年份	万华化学+亨斯迈返利额	采购量	每吨返利额	期末MDI返利分摊-期初MDI返利分摊	期末产成品返利分摊-期初产成品返利分摊	应调整当期成本金额	对当期损益的影响
2018年	732.96	9,244.50	0.08	2.47	5.40	7.87	-6.69
2017年	485.75	8,922.22	0.05	1.08	-2.80	-1.71	1.45

基于上述会计处理原则，对报告期各期净利润情况如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年
返利对当期损益的影响金额	-6.69	1.45
净利润	5,537.37	4,441.04
占比	-0.12%	0.03%

上述返利对各期损益的影响远低于各期财务报表重要性水平，因此未对发行人上述简易会计处理事项进行调整。

七、环境保护情况

（一）发行人所处行业环保要求

发行人专注于 TPU 的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为通用聚酯型、特殊聚酯型、聚醚型、发泡型等各类 TPU 产品。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 修订），发行人所处行业属于“C26 化学原料和化学制品制造业”。根据《关于对申请上市的企业和申请再融资的上市企业进行环境保护核查的通知》（环办[2003]101 号），发行人所处行业不属于重污染行业。

根据《排污许可管理办法（试行）》（中华人民共和国环境保护部令第 48 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》（中华人民共和国环境保护部令第 45 号）、《重点排污单位名录管理规定（试行）》（环办监测[2017]86 号）的规定，发行人不属于重点管理的排污单位，未被列入重点排污单位名录。

（二）环保方面的主要措施及执行情况

1、发行人日常环境保护情况

（1）日常环保制度

公司严格贯彻执行国家和地方有关环境保护的法律法规，并在日常生产经营过程中有效运行，已通过 ISO14001:2015 环境管理体系认证。为规范公司各项环保管理工作，保护和改善环境，防治污染，提高厂区的环保执行力，公司制定了《环境保护管理制度》《环境管理责任制度》《环境风险隐患排查制度》《废水排放管理制度》《废气排放管理制度》等一系列制度，明确了“预防为主、防治结合”的方针与“谁污染、谁治理”的原则；提倡车间清洁生产、循环利用，力求从源头上消灭污染物；认真执行“谁污染、谁治理”的原则，并由公司环保专员负责对厂区环境运行控制、环境目标、指标达成情况进行监督。

公司自设立以来按照国家环保法律、法规的要求进行生产经营，注重环保投入，生产经营符合国家和地方法律、法规的规定，报告期内未发生因环保问题而

被有关部门处罚的情况。

(2) 突发环境应急预案

在突发环境应急预案建设方面，公司依据《中华人民共和国环境保护法》、《山东省环境保护条例》、《石油化工企业环境应急预案编制指南》、《国家突发环境事件应急预案》、《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》、《烟台市突发事件总体应急预案》、《烟台经济技术开发区突发环境污染事件应急预案》等相关法律、法规以及其他规范性法律文件的要求制定了突发环境事件应急预案，并向烟台经济技术开发区环境保护局进行了备案（备案编号：370661-2017-052-L）。

2、公司主要环保措施

发行人日常生产的环境污染及保护措施情况如下表所示：

污染物种类	具体污染物	处理措施及排放去向	对应环保设施	处理能力	实际运行情况
废气	精馏塔尾气、储罐区及精馏塔呼吸废气、原料装卸区以及装置区废气等，含颗粒物、VOCs	经收集后，通过高于楼顶 2m（距地面 > 18m）的排气筒高空排放，废气排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）标准要求	活性炭处理箱、油烟净化器	充足	良好
废水	生活污水，含 COD、氨氮、悬浮物	经化粪池处理后，排入烟台经济技术开发区市政污水管网	化粪池	充足	良好
	精馏塔冷凝水、水封排水、切粒冷却水，含 COD、悬浮物	排入厂区污水站处理后经市政管网排入污水处理厂，水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）标准要求	污水处理厂	充足	
固体废弃物	废机油、废导热油、废树脂、废清洗液、废试剂、废活性炭等	暂存于厂区危废仓库，定期委托具备危险废物处理资质的公司集中处理	危险废物仓库	充足	良好
	生活垃圾	厂区内设有生活垃圾箱，生活垃圾由环卫部门统一处理	生活垃圾箱	充足	
噪声	噪声源主要有各类风机、空压机、	对高噪声生产设备进行室内布置，风管连接处采用柔性接头以	隔声罩、基础减	充足	良好

污染物种类	具体污染物	处理措施及排放去向	对应环保设施	处理能力	实际运行情况
	水泵等和流动声源组成,其噪声值一般在 85 ~ 110dB (A)	降低振动产生的噪声;对噪声较大的泵进行了减振处理,以降低对外部环境的影响,经过距离衰减,从而保证噪声在到达厂界时可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求	震、消音器等		

公司委托独立的第三方专业机构,定期对包括噪音、空气、水在内的环境指标进行评估,力求务必有效控制环境风险,确保污染达标排放。历年来,发行人各项环保治理设施运行良好,废水、废气、噪声等各项污染物的控制均符合国家环保标准,并顺利通过了环保部门的环境检验。

(三) 报告期各年环保投入情况

报告期内,发行人各年度环保投入情况如下表所示:

单位:万元

项目名称	2019 年	2018 年	2017 年
环保工程及设施费用	40.98	90.86	288.10
日常环保费用	151.65	145.23	103.35
合计	192.63	236.08	391.46

发行人 2018 年以来环保工程及设施费用相对 2017 年度有所减少,主要原因系发行人已于 2017 年度已基本完成环保工程及设备设施的投入,2018 年以来公司环保工程及设施投入主要系环保设施改造支出。

八、发行人主要固定资产和无形资产情况

(一) 主要固定资产情况

本公司固定资产主要包括房屋及建筑物、生产研发设备等,公司依法拥有相关产权或使用权的权益证明文件。截至 2019 年 12 月 31 日,公司主要固定资产情况如下所示:

单位:万元

项目	原值	累计折旧	净值	成新率
----	----	------	----	-----

房屋及建筑物	6,318.68	1,089.64	5,229.04	82.76%
生产设备	10,187.67	2,210.49	7,977.18	78.30%
研发设备	588.88	315.19	273.69	46.48%
运输设备	175.60	143.95	31.65	18.02%
办公设备	302.90	111.34	191.56	63.24%
合计	17,573.73	3,870.61	13,703.11	77.97%

1、房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，发行人已取得权属证书的房产及建筑物如下：

(1) 自有房产

序号	房产证/不动产权证编号	房屋坐落	建筑面积 (m ²)	用途	所有人	他项 权利
1	鲁(2018)烟台市开不动 产权第0016019号	开发区长沙大 街35号内1号车 间	11,361.52	厂房	美瑞 新材	无
2	鲁(2018)烟台市开不动 产权第0025798号	开发区长沙大 街35号内1号	13,141.49	厂房		抵押
3	鲁(2018)烟台市开不动 产权第0025799号	开发区长沙大 街35号内2号	4,531.70	办公 楼		抵押
4	鲁(2018)烟台市开不动 产权第0024999号	开发区长沙大 街35号3#门卫 室	111.00	门卫 室		无

(2) 租赁房产

截至本招股说明书签署日，本公司无租赁房产。

2、主要生产设备

截至2019年12月31日，公司主要生产设备的的具体情况如下：

单位：万元

设备名称	数量(台)	账面原值	账面净值	成新率
定量混合机	15	636.36	389.82	61.26%
挤出机	13	638.27	456.72	71.56%
水下切粒机	15	926.47	678.90	73.28%
反应釜	39	1,010.52	815.68	80.72%
料仓	41	534.28	407.40	76.25%
合计	123	3,745.90	2,748.52	73.37%

（二）主要无形资产情况

本公司无形资产主要包括土地使用权、管理软件、商标权、专利权，公司依法拥有相关产权或使用权的权益证明文件。截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要无形资产情况如下所示：

单位：万元

项目	账面原值	累计摊销	净值
土地使用权	2,647.22	142.76	2,504.46
管理软件所有权	97.75	40.45	57.30
专利技术	30.69	0.91	29.78
合计	2,775.65	184.12	2,591.54

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的土地使用权情况如下：

序号	土地证/不动产权证编号	坐落	土地使用权面积 (m ²)	土地使用权类型	用途	土地使用权到期日	他项权利
1	鲁（2018）烟台市开不动产权第 0025798 号	开发区长沙大街 35 号内 1 号	15,000.40	出让	工业用地	2061.02.20	抵押
	鲁（2018）烟台市开不动产权第 0025799 号	开发区长沙大街 35 号内 2 号					
	鲁（2018）烟台市开不动产权第 0024999 号	开发区长沙大街 35 号 3# 门卫室					
2	鲁（2018）烟台市开不动产权第 0016019 号	开发区长沙大街 35 号内 1 号车间	13,925.70	出让	工业用地	2064.08.11	无
3	鲁（2020）烟台市开不动产权第 0001349 号	开发区 C-47 小区	62,503.10	出让	工业用地	2067.02.05	无

2、注册商标

截至本招股说明书签署日，本公司拥有已获正式授权的商标 30 项，具体情况如下：

序号	商标名称	注册号	核定使用类别	有效期限	取得方式
----	------	-----	--------	------	------

序号	商标名称	注册号	核定使用类别	有效期限	取得方式
1	吉美瑞	7660625	1	2010.11.28—2020.11.27	受让取得
2		7660620	1	2010.11.28—2020.11.27	受让取得
3	Miracl1	7660744	1	2010.11.28—2020.11.27	受让取得
4	Mirathane	7660755	1	2011.1.7—2021.1.6	受让取得
5	美瑞	18270733	1	2017.2.28—2027.2.27	注册取得
6	 吉美瑞	18270942	1	2017.3.21—2027.3.20	注册取得
7	TPSiU	19459864	1	2017.7.21—2027.7.20	注册取得
8	iplast	20366700	1	2017.10.21—2027.10.20	注册取得
9	uplast	20367094	1	2017.10.21—2027.10.20	注册取得
10		21502263	1	2017.11.28—2027.11.27	注册取得
11		21501944	10	2017.11.28—2027.11.27	注册取得
12		21502939	17	2017.11.28—2027.11.27	注册取得
13		21502768	20	2017.11.28—2027.11.27	注册取得
14	吉美瑞	21502037	10	2017.11.28—2027.11.27	注册取得
15	吉美瑞	21502813	17	2017.11.28—2027.11.27	注册取得
16	吉美瑞	21502552	20	2018.1.28—2028.1.27	注册取得

序号	商标名称	注册号	核定使用类别	有效期限	取得方式
17	ETPU	23434439	10	2018.3.21—2028.3.20	注册取得
18	ETPU	23435386	20	2018.3.21—2028.3.20	注册取得
19	MIRATHANE	23436639	10	2018.3.21—2028.3.20	注册取得
20	MIRATHANE	23436583	17	2018.3.28—2028.3.27	注册取得
21	ETPU	23435041	12	2018.4.7—2028.4.6	注册取得
22	MIRATHANE	23435737	1	2018.4.7—2028.4.6	注册取得
23	Miracll	21502392	1	2018.2.7—2028.2.6	注册取得
24	MIRATHANE	23436723	20	2018.4.14—2028.4.13	注册取得
25	ETPU	23435333	17	2018.6.14—2028.6.13	注册取得
26	ETPU	23433665	1	2018.6.14—2028.6.13	注册取得
27	isoplast	20366929	1	2017.8.7—2027.8.6	注册取得
28	ATPU	29224346	1	2018.12.28—2028.12.27	注册取得
29	TPOU	29216455	1	2018.12.28—2028.12.27	注册取得
30	FTPU	29212427	1	2018.12.28—2028.12.27	注册取得

2015年12月6日，经国家工商行政管理总局商标局核准，发行人于烟台美瑞处受让第1-4项商标所有权。

3、专利

截至本招股说明书签署日，本公司拥有我国国家知识产权局正式授权的专利15项，其中，10项发明专利，5项实用新型；拥有国际发明专利4项（2项为美国授权、1项为欧洲授权、1项为印度尼西亚授权），具体情况如下：

（1）已获授境内专利

序号	专利号	专利名称	专利期限	专利类型
----	-----	------	------	------

序号	专利号	专利名称	专利期限	专利类型
1	ZL201210100922.0	一种热塑性聚氨酯弹性体的连续生产方法及专用系统	2012.4.9— 2032.4.8	发明
2	ZL201320008043.5	一种热塑性聚氨酯筒料	2013.1.8— 2023.1.7	实用新型
3	ZL201310359530.0	一种雾面热塑性聚氨酯弹性体及其制备方法	2013.8.16— 2033.8.18	发明
4	ZL201310706444.2	一种发泡热塑性聚氨酯珠粒及其制备方法	2013.12.20— 2033.12.19	发明
5	ZL201310687376.X	挤出发泡热塑性聚氨酯弹性体珠粒及其制备方法	2013.12.17— 2033.12.16	发明
6	ZL201420016965.5	一种用于发泡热塑性聚氨酯粒子成型的设备	2014.1.13— 2024.1.12	实用新型
7	ZL201410054599.7	一种发泡热塑性聚氨酯粒子及其制备方法和应用	2014.2.18— 2034.2.17	发明
8	ZL201410055218.7	一种挤出发泡热塑性聚氨酯弹性体粒子及其制备方法	2014.2.18— 2034.2.17	发明
9	ZL201410464494.9	一种发泡型热塑性聚氨酯粒子及其制备方法	2014.9.12— 2034.9.11	发明
10	ZL201510026241.8	一种低气味阻燃热塑性聚氨酯弹性体及其制备方法	2015.1.19— 2035.1.18	发明
11	ZL201710029197.5	一种聚碳酸酯-醚多元醇的制备工艺及耐油耐低温的聚氨酯弹性体	2017.1.16— 2037.1.15	发明
12	ZL201721690846.8	一种塑料切料机及其切粒组件	2017.12.7— 2027.12.6	实用新型
13	ZL201721898507.9	一种反应釜釜顶均压取样系统	2017.12.29— 2027.12.28	实用新型
14	ZL201820155341.X	一种水下切料机用切刀装置	2018.1.30— 2028.1.29	实用新型
15	ZL201610127756.1	一种发泡热塑性聚氨酯人造革及其制备方法	2016.3.7— 2036.3.6	发明

(2) 已获授国际专利

序号	专利号	专利名称	授权国家/地区	专利期限	专利类型
1	PCT/CN2014/08260 1 (US10137601B2)	EXTRUDED EXPANDED THERMOPLASTIC POLYURETHANE ELASTOMER BEAD AND PREPARATION METOD TEREFOR (一种挤出发泡热塑性聚	美国	2014.7.21 — 2034.8.19	发明

		氨酯弹性体珠粒及其制备方法)			
2	PCT/CN2014/08259 4 (EP14883292.6)	EXPANDED THERMOPLASTIC POLYURETHANE BEADS AND PREPARATION METHOD AND APPLICATION THEREOF (一种发泡热塑性聚氨酯 粒子及其制备方法和应用)	欧洲(德国、 法国、英国、 意大利、葡 萄牙、西班 牙)	2014.7.21 — 2034.7.20	发明
3	PCT/CN2014/08259 4 (IDP000058350B)	EXPANDED THERMOPLASTIC POLYURETHANE BEADS AND PREPARATION METHOD AND APPLICATION THEREOF (一种发泡热塑性聚氨酯 粒子及其制备方法和应用)	印度尼西亚	2014.7.21 — 2034.7.20	发明
4	PCT/CN2014/08259 4 (US10519289B2)	EXPANDED THERMOPLASTIC POLYURETHANE BEADS AND PREPARATION METHOD AND APPLICATION THEREOF (一种发泡热塑性聚氨酯 粒子及其制备方法和应用)	美国	2014.7.21 — 2034.7.20	发明

4、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人获得的计算机软件著作权情况如下：

序号	软件名称	登记号	取得方式
1	美瑞综合管理系统系统 V1.0	2018SR1061997	原始取得
2	美瑞 TPU 质检管理系统 V1.0	2018SR1061972	原始取得
3	美瑞执行力管理系统 V1.0	2018SR1062214	原始取得
4	美瑞生产指令管理系统 V1.0	2018SR1062014	原始取得
5	美瑞 CRM 管理系统 V1.0	2018SR1062755	原始取得
6	保全管理系统 V1.0	2019SR0678057	原始取得
7	智能物流系统 V1.0	2019SR0678347	原始取得
8	时间管理系统 V1.0	2019SR0678354	原始取得

5、域名

截至本招股说明书签署日，发行人拥有的域名如下表所示：

序号	域名	权利期限
1	miracll.com	2009.5.16—2022.5.16
2	miracll.net	2009.5.16—2022.5.16
3	miracll.cn	2009.5.16—2022.5.16
4	mirathane.cn	2009.5.16—2022.5.16

九、经营许可及经营资质

（一）公司的生产经营许可

发行人主营业务为热塑性聚氨酯弹性体（TPU）的研发、生产、销售和技术服务，主要产品为通用聚酯型、特殊聚酯型、聚醚型、发泡型等各类 TPU 产品。根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 修订），公司所处行业属于“C26 化学原料和化学制品制造业”；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业属于“C2652 合成橡胶制造”。从产品的化学结构看，公司属于精细化工行业；从细分行业看，公司所处行业为聚氨酯行业。

根据国家发展改革委、商务部发布的《市场准入负面清单（2018 年版）》（发改经体[2018]1892 号），公司所处行业和主营业务未被列入禁止准入和许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业和业务，各类市场主体皆可依法平等进入，不属于依法须经相关部门批准后方可开展经营活动的项目，无需特殊经营资质。

经查询《危险化学品名录（2015 版）》，发行人生产的聚氨酯弹性体不属于危险化学品，发行人生产过程中使用的原材料之一 MDI 属于危险化学品。根据《危险化学品安全管理条例》第二十九条的规定“使用危险化学品从事生产并且使用量达到规定数量的化工企业（属于危险化学品生产企业的除外，下同），应当依照本条例的规定取得危险化学品安全使用许可证。前款规定的危险化学品使用量的数量标准，由国务院安监部门会同国务院公安部门、农业部门确定并公布。”根据国家安全生产监督管理总局、公安部、农业部公告 2013 年第 9 号《危险化学品使用量的数量标准（2013 版）》，纳入许可使用的危险化学品种不包

括 MDI，故发行人使用 MDI 无需办理相应许可。

目前发行人持有相关业务证书如下表所示：

序号	证书名称	注册登记编码/ 证书编码	有效期	证书持有人	发证机关
1	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	3706267724	长期	美瑞新材	烟台海关
2	出入境检验检疫报检企业备案表	3703605674	长期	美瑞新材	山东出入境检验检疫局
3	对外贸易经营者备案登记表	02415007	长期	美瑞新材	烟台商务局

发行人不存在不具备必备资质开展生产经营的情形。

（二）发行人拥有的特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司未取得任何特许经营权。

十、发行人核心技术与研发情况

（一）发行人主要产品的核心技术情况

公司对 TPU 研发与生产涉及的关键技术拥有自主知识产权。完整的研发与工艺体系，以及自主设计的生产设备与流水线，保障了公司产品品质的优越性与稳定性，也在不断推动公司产品的开拓与创新。

序号	技术名称	技术内容与优势
1	双螺杆连续反应挤出技术	该技术为热塑性聚氨酯弹性体生产的核心技术之一，主要包括： （1）多组分高精度计量系统的设计与控制； （2）双螺杆反应器的结构设计特别是螺杆结构设计技术； （3）多组分体系的混合控制技术； （4）多组分体系的反应控制技术和输送技术。 公司为国内首家通过自主创新，将关键设备和部件实现国产化的企业，极大地提高了国内 TPU 生产的装备水平，减少了对进口设备的依赖，引领了整个行业技术的发展。
2	高性能 TPU 的带式连续生产技术	该技术为国内首创带式生产工艺，是公司的核心技术之一，已获国家发明专利，主要包括： （1）多组分高精度计量系统的设计与控制； （2）多组分体系的混合控制技术； （3）带式工艺的反应控制技术； （4）带式工艺连续粉碎技术；

序号	技术名称	技术内容与优势
		<p>(5) 带式工艺的连续输送技术；</p> <p>(6) 挤出造粒实时控制技术。</p> <p>该技术为自主设计、国内首创的高性能 TPU 的带式连续生产技术，产品具有力学性能、压缩性能、耐油性能、耐磨性能等，特别适合于生产对产品性能要求高的军工、国防、工业等领域的产品，如高压密封件、大口径管材、高端薄膜、传送带/同步带、工业管材等产品。</p>
3	发泡型 TPU 工业化技术	<p>该技术为国内发泡 TPU 自主设计的首套工业化装置，是公司发泡 TPU 的核心技术，主要包括：</p> <p>(1) 防静电的物料输送、计量技术；</p> <p>(2) 高温高压反应釜设计技术；</p> <p>(3) 不相容体系的混合技术；</p> <p>(4) 高精度温度控制技术；</p> <p>(5) 超临界/亚临界条件下的物料发泡配方和工艺控制技术；</p> <p>(6) 微粒、圆粒、彩色产品的造粒技术；</p> <p>(7) 含水物料的输送、干燥技术；</p> <p>(8) 水蒸气模压成型技术和胶粘生产工艺技术</p> <p>该技术为自主设计、国内首套发泡 TPU 工业化装置，是公司全新产品发泡 TPU 工业化的核心，公司已在发泡 TPU 产品工业化方面居行业前列。</p>
4	TPU 反应控制和应用技术	<p>公司核心技术人员具有丰富的 TPU 反应控制和应用技术经验。该技术也成为推动公司发展的核心技术，主要包括：</p> <p>(1) TPU 化学的配方调节和控制技术；</p> <p>(2) 精确的分子量调节和控制技术；</p> <p>(3) 面向应用的配方设计和开发技术；</p> <p>(4) 面向应用的结构控制技术；</p> <p>(5) TPU 化学产品的工艺包设计开发技术；</p> <p>(6) TPU 化学产品的下游应用开发技术。</p> <p>正是由于公司对 TPU 反应控制和应用技术的独特理解，公司设计并开发了一系列具有自身特点的差异化产品，获得了市场的一致认可。该技术将继续扩大公司在差异化领域的优势，不断提高市场份额，提升市场影响力。</p>
5	共混改性控制和生产技术	<p>公司在 TPU 产品的共混改性技术上进行了多年的研究开发和生产，特别是在阻燃、雾面、抗静电、母粒、共混合合金开发等方面取得了长足的进步，获得了客户的一致好评。该技术主要包括：</p> <p>(1) 多组分体系的快速、均匀混合技术；</p> <p>(2) 双螺杆挤出机中的多相均匀分散技术；</p> <p>(3) 高粉体填料的喂料、输送技术；</p> <p>(4) 多组分体系的气味控制技术；</p> <p>(5) 高有效含量的母粒共混和输送技术</p> <p>共混改性是 TPU 后续发展的一个重点领域，能够极大的赋予产品传统 TPU 所不具备的性能，从而满足新的应用领域的需求。因此，公司在共混改性上的长期技术积累，将在公司今后的发展中逐步</p>

序号	技术名称	技术内容与优势
		发光发热，不断开辟新的应用领域。
6	特种中间体设计和制造技术	<p>中间体特别是多元醇是 TPU 的核心组分，产品的多项性能如耐油、耐水、耐化学品、耐高/低温、弹性、力学性能、耐菌、加工性能等各项性能，均与多元醇具有密不可分的关系。因此，中间体的开发，特别是特种多元醇的开发，对于差异化 TPU 的开发非常关键。美瑞新材经过多年的技术积累，目前在中间体设计和制造上形成了自有技术，该技术主要包括：</p> <p>(1) 基于 TPU 产品应用要求的多元醇设计技术；</p> <p>(2) 特种多元醇的开发和应用评估技术；</p> <p>(3) 特种多元醇工艺设计和开发技术；</p> <p>(4) 特种多元醇的规模化制造技术；</p> <p>(5) 特种多元醇的改性和调控技术。</p> <p>目前，公司在聚酯多元醇、聚碳酸酯多元醇、聚醚酯多元醇、聚醚聚碳酸酯多元醇、生物基多元醇等设计、开发、制造方面具有丰富的经验，部分产品已经成功实现规模化制造和应用。公司后续将继续在特种中间体设计和制造技术上持续开发和优化，不断扩大公司在差异化 TPU 产品开发和制造上的领先优势，提升公司的核心竞争力和品牌影响力。</p>

(二) 发行人核心技术产品收入占营业收入的比例

报告期内，本公司核心技术产品占营业收入的比例一直保持较高水平。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
核心技术产品收入	64,476.81	58,912.51	52,575.40
核心技术产品收入占营业收入的比例	99.42%	99.58%	99.88%

(三) 报告期研发费用占营业收入的比例

公司始终坚持把产品研发和工艺改进放在极其关键的位置，报告期内，本公司不断加大技术研发投入，研发费用的投入情况如下：

单位：万元

项目	2019年	2018年	2017年
研发费用	2,372.97	2,139.80	1,860.76
营业收入	64,851.81	59,160.50	52,637.49
研发费用占营业收入的比例	3.66%	3.62%	3.54%

（四）发行人保持技术创新的机制

1、产品研发的组织安排

本公司一贯重视技术创新，成立了以承担公司新产品、新工艺、新技术、新应用的研究开发及产业化等创新能力建设为主要任务的研发中心（研发中心在公司的架构中属于 RQ 部的子部门）。研发中心主要职能是执行公司董事会批准的研发战略规划，负责组织实施新产品、新工艺、新技术、新应用的研究开发，负责产品和技术的实验、小试、中试、测试及工艺设计，负责技术成果转化的小试、中试和指标制定，负责编制新产品技术指导文件；负责产品与技术的引进和转化，参与重大合同的有关技术评审，负责为新产品的量产导入、产品制造、销售、工程服务提供技术支持。

2、构建科学有效的研发流程和研发管理体系

通过多年研发积累，公司已形成了一套科学有效的研发设计体系。主要包括市场信息的准确及时获得、研发机制的快速响应、测试标准的严格执行以及生产工艺的持续改进。整个研发过程严谨有序，环环相扣，确保了公司能够快速响应市场需求，持续推出新产品及技术解决方案。

公司十分注重产品创新，充分利用自身的技术优势和良好的技术研发能力，前瞻性地把握行业技术发展趋势和市场需求，不断进行产品优化和拓展，以充分满足客户需求。一方面，公司根据产品的市场趋势进行新产品、新工艺的研究开发，把握高端产品、技术的主流方向；另一方面，公司根据客户“个性化、多样化”需求进行研发与生产，使得新产品差异化优势凸显。

3、研发方向积极向国际接轨

公司自主研发的“双螺杆连续反应挤出技术”获得国家发明专利，成为同行业首家将关键设备和部件实现自主设计并国产化的企业，打破了跨国公司对 TPU 制造装备的垄断，降低了同行业对进口设备的依赖，节约了设备投资，为中国 TPU 行业和下游市场的快速发展做出了重要贡献。同时，基于该设备和特有工艺制造的成品，均已成为公司的龙头产品，广泛应用于工业、汽车、军工、密封、品牌运动装备等中高端市场，助力关键材料的国产化供给。

公司经过多年的潜心研发，利用自主开发的工艺和装置，研发的发泡 TPU（ETPU）产品已进入生产阶段，产品可满足高端品牌运动装备要求，为国内少数几家实现 ETPU 产业化的公司；公司在 ETPU 产品、生产工艺、生产设备等方面申请了多项专利，打破了国外厂家在技术上的垄断地位，实现 ETPU 产品、工艺、原料一体化，填补了国内空白，公司 ETPU 产品有广阔的市场前景。

公司成功开发了高端聚醚 TPU，产品可以满足国防用输油管、战地燃油储存、石油开采用输水管、消防用输水管以及矿山开采用物探线缆，海底通信线缆等的需求，打破路博润公司的垄断，维护国家国防和消防安全，提高了国家的自给能力。

公司的 TPU 产品在高性能挤出行业以及高性能注塑行业有了一定的品牌和知名度，公司研制成功高端密封件专用 TPU 打破了国际垄断，填补国内空白，实现重型装备的关键部件国产化，减少装备中核心部件对进口产品的依赖。

通过大量实验，公司研制开发了热塑性有机硅聚氨酯弹性体（TPSiU）产品，目前已进入中试阶段，已生产出满足高端品牌穿戴要求的产品，打破了国外公司的垄断局面，填补了国内空白，产品的市场前景十分广阔。

（五）发行人核心技术人员情况

报告期各期末，公司核心技术人员、研发人员占员工总数的比例情况如下：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	人数	比例	人数	比例	人数	比例
核心技术人员	3	1.43%	4	2.13%	4	2.40%
研发人员	50	23.81%	51	27.13%	49	29.34%
员工合计	210	100.00%	188	100.00%	167	100.00%

截至 2019 年 12 月 31 日，本公司共有研发人员 50 人，占员工总数的 23.81%，公司已经形成了一支知识型、专业化的技术研发团队。

公司核心技术人员情况参见本招股说明书“第八节董事、监事、高级管理人员与公司治理”之“一、（四）其他核心人员简介”。

十一、境外业务活动及境外资产

报告期内，公司没有在境外设立分子公司，无境外生产经营情况。公司经常参加国内外橡塑展及相关展会，拓展国内外客户。公司持有《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》，报告期内，发行人出口销售业务逐年扩展，分别实现销售收入 3,621.69 万元、4,308.20 万元、6,180.12 万元，占主营业务收入的比重分别为 6.89%、7.31%、9.59%。

十二、未来发展与规划

（一）公司发行当年及未来三年发展规划

1、公司发展战略

公司在“做全球一流的新材料供应商”的愿景指引下，组织公司经营团队在以 TPU 为核心的相关新材料领域精耕细作，强化公司差异化战略，进一步提高公司的核心竞争力，即高效提供差异化产品和服务的能力进而把公司做大做强。

通过不断强化和提升核心竞争优势，公司为国内外客户提供差异化和定制化的产品，为客户提供专业的 TPU 产品和应用开发，培育开发新产品、新工艺、新技术和新应用，用于替代国外进口，打破国外产品垄断，提高新材料的国有化率。公司致力于加快 TPU 材料在航空航天、国防、石油勘探、消防器材、军工、熔纺氨纶、轨道交通、机械设备、医疗、物探线缆、高端电子设备、品牌运动装备等领域的生产和使用，推动我国高性能新材料事业的发展。

2、未来三年公司发展目标

未来三年，公司将以上市为契机，通过全球化的市场布局，持续加大国内外的产品营销和市场开发，加强营销渠道建设，扩大产品应用和市场占有率，提高客户满意度，进一步扩大公司在 TPU 领域的重要影响力。

公司将进一步提升多元醇的产能，开发新的热塑性弹性体材料，培育新的业务增长点。同时，公司持续提升管理水平，优化管理流程，建立一流的生产、办公和产品开发环境，为员工提供良好的培训和个人发展平台，为公司股东提供更高的投资回报，为社会创造更大的经济效益。

3、公司发展具体计划与措施

为了实现公司战略发展目标，一方面，公司将进一步完善产业链，扩大多元醇产品的生产和销售；另一方面，公司将继续保持高比例的研发投入，加大新产品、新工艺、新技术、新应用的开发力度，促进企业的可持续发展。同时，公司将进一步健全营销服务体系建设，全面提升营销服务水平，并放眼世界，不断加强国际市场营销力度，提高企业知名度，扩大国际影响力。在管理方面，公司将不断健全各项内控制度，完善法人治理结构，加强人力资源管理，制定人才精英策略，全面提升人才战略；以自主滚动快速发展为主要原则，促进业务快速增长。

公司在现有业务基础上，根据市场发展趋势以及公司长远经营目标，结合本次募集资金运用，拟定了一系列旨在增进自主创新能力、提升核心竞争优势、增强成长性的具体计划和措施。公司将在稳健经营的基础上，通过有效实施这些计划与措施，实现公司的战略规划和经营目标。

（1）产能扩张

①TPU 产能扩张

在未来三年，公司将持续加大资金投入，对 TPU 产品、工艺、技术进一步改进，对生产线持续改造升级，提高设备产能和生产效率，进一步降低设备故障率，提升产品品质稳定性。同时，公司将继续加大关键核心技术方面的研发投入，持续加强差异化产品的研究开发，优化工艺操作和产品配方，不断增强公司的差异化产品提供能力。公司将加大特种 TPU 产品的开发和市场推广，如聚醚、防水透湿、脂肪族以及 TPU 改性（阻燃、雾面）等高端 TPU 产品，增强公司在相关行业的竞争力。

同时，公司将根据业务需求，新建 TPU 以及其它新的热塑性弹性体生产线，根据新产品研发进度和要求，开发相应的新产品生产工艺包和设备配置，提升差异化产品的生产供应能力。

②ETPU 产能扩张

根据市场和业务开发需求，计划新建 8000 吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目，扩大公司在聚氨酯轻量化相关产品产能，提升市场占有率，优化产品工艺，

提高产品品质和质量。

③多元醇产能扩张

公司在有效控制投资风险的前提下，扩建多元醇产线，持续扩大规模化生产并向上游产业积极拓展。

(2) 产品研发

①产品的研发计划

根据弹性体新材料的发展趋势，结合公司自身的发展战略，公司将坚持自主开发为主的发展思路，巩固并进一步强化公司技术优势，不断培育和开发新型高分子弹性体新材料的新产品、新工艺、新技术和新应用，持续升级现有产品性能。

基于市场导向、未来弹性体新材料发展趋势以及市场产品要求，公司将加大 TPEE、TPSiU 等新型热塑性弹性体产品的开发，拓展相关弹性体行业产品开发、工艺包设置、生产线配置开发以及产品的应用开发，增加多种弹性体材料的供应。

②加大研发投入，增强技术创新的产出能力

公司始终将技术研发作为业务核心，一贯重视技术开发和技术创新工作，每年不断加大技术开发投入力度，以确保公司的技术研发实力在同行业中保持领先水平。未来三年，公司计划每年的研发投入不低于当年营业收入的 3%，通过加强技术队伍建设，建立自主研发的创新研发机制，保持公司的技术创新能力，为公司的持久良性发展奠定基础。

(3) 业务拓展的计划与措施

①以客户需求为导向，提升产品研发水平

作为高新技术企业，公司的研发方向以发现、加强和确保客户在当前和未来需求和期望为导向，把握时机积极培养、引导市场的导向。对市场开展针对性的产品研发和技术储备，不断提升现有产品性能，并持续推出适应市场和客户需求的高新产品，满足客户定制化、差异化的产品需求。

②市场拓展

A、营销渠道建设

针对通用聚酯产品下游市场区域集中，客户个体分散的特点，公司将进一步完善贸易商模式进行营销服务，持续建设华东、华南等区域市场贸易商营销渠道。

针对特殊聚酯、聚醚、发泡等特种品市场差异化需求高，研发响应要求快速的特点，公司将继续聚焦特种 TPU 产品下游市场开发，并提供专业技术服务，与电子电器、运动休闲、工业能源、汽车等行业标杆客户建立合作，实现特种品销量的持续提升。

B、专业营销服务队伍建设

为了专业、高效的服务下游客户，公司将进一步完善销售工程师团队，在完成销售工作的同时，为下游客户提供及时有效的技术支持服务和产品开发服务，强化营销队伍“专家型”特色，使之能够更加专业、系统、及时、高效地满足订单获取与技术服务的需求。

C、海外市场渠道建设

公司将持续加强海外销售、加强与国外客户和贸易商的合作，参加国外相关行业展会，同时按照业务要求，设立办事处，不断提高公司国际市场知名度，积极推进公司的国际化经营战略，进一步拓展海外市场。

（二）拟定并实施计划的假设条件及主要困难

1、实施计划的假设条件

（1）公司所在行业处于正常发展状态，国家对于高新技术产业和新材料产业的各项鼓励和扶持政策没有发生重大不利变化。

（2）公司组织体系完善，管理层、核心技术人员稳定。

（3）公司所处的宏观经济、政治、法律和社会环境处于正常发展的状态。

（4）无其他人力不可抗拒或不可预见因素对公司造成重大不利影响。

2、实施计划的主要困难

（1）资金瓶颈

公司持续的技术研发、生产规模扩大、营销服务网络建立都需要大量的资金投入。企业自身积累资金难以满足快速发展需要，而现阶段公司的融资渠道非常有限，仅仅依靠自身的利润滚存积累和银行贷款的间接融资方式，在本次公开发行股票前，资金短缺是公司发展的最大约束。如果不能通过发行股票募集到足够的资金，公司的上述发展计划很难如期实现。因此，能否借助资本市场，通过公开发行股票迅速筹集大量资金，成为公司发展规划顺利实施的关键所在。

（2）人才制约

公司一直重视人才的培养和引进，初步建立起国内领先的研发队伍和营销团队。但公司所处行业涉及多个专业学科，技术更新快，为占领技术优势高地，公司仍需吸引国内外高水平的技术人才。随着公司生产规模、销售规模的扩大，公司需要不断增加研发、生产、营销等方面的专业人才。

（三）公司在上市后将持续公告有关发展规划实施的情况

本公司承诺：将在上市后通过定期报告持续公告规划实施和目标实现的情况。

第七节 同业竞争与关联交易

一、独立运行情况

自设立以来，公司严格按照《公司法》《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，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，公司具有独立、完整的资产、业务体系及面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司由山东美瑞整体变更设立，并依法办理了相关资产的产权变更登记手续。股份公司承继了原有限公司的各项资产权利和全部生产业务。公司具备与生产经营有关的生产系统和配套设置，合法拥有与生产经营有关的土地、厂房、及其设备以及商标、专利等资产的所有权或使用权，具备独立的原料采购体系和产品销售体系。公司对其资产具有完全的控制支配权，不存在资产、资金被控股股东及其他关联方占用而损害公司利益的情形。

（二）人员独立

截至本招股说明书签署日，美瑞新材已与员工签订了《劳动合同》，公司独立发放员工工资，公司董事、监事及高级管理人员的选举、任免程序符合《公司法》和《公司章程》的规定。

公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书系公司高级管理人员，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担任除董事、监事以外职务的情形，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；公司财务人员均只在公司任职并领薪，不存在在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职的情形。

（三）财务独立

公司自成立以来，设有独立的财务部门，配备了专职的财务人员，具有规范

的财务会计制度，建立了独立的财务核算体系，能够独立做出财务决策。公司在银行单独开立账户，并依法独立进行纳税申报和履行纳税义务，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，不存在控股股东干预公司资金使用的情况。公司不存在为控股股东及其控制的其他企业提供担保，以公司名义取得的借款、授信额度转借给控股股东及其控制的其他企业的情形。

（四）机构独立

公司根据《公司法》《证券法》和《公司章程》的规定，建立健全了股东大会、董事会、监事会以及经营管理层的运作体系，并制定了相关议事规则和工作细则，独立行使各自的职权，根据生产经营需要建立了研发、生产、采购、销售、财务、管理等部门，拥有完整独立的研发、生产、销售和管理系统。发行人独立办公、独立运行、与实际控制人、股东及其控制的其他公司之间不存在混合经营、合署办公或上下级关系的情形。

（五）业务独立

发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业在业务上相互独立，不存在依赖控股股东及其他关联方的情况，具备独立面向市场自主经营的能力。报告期内，公司一直从事 TPU 的研发、生产和销售业务，公司拥有独立完整的研发系统、采购系统和销售系统，并具有完整的业务体系和面向市场的自主经营能力。发行人独立对外签订所有合同，独立从事生产经营活动。公司不存在影响独立性的重大或频繁的关联交易或关联销售。截至本招股说明书签署日，发行人控股股东和实际控制人王仁鸿未从事与发行人可能存在同业竞争的业务。

经核查，保荐机构认为：发行人已经严格按照《公司法》《证券法》等有关法律法规和《公司章程》的要求规范运作，在资产、人员、财务、机构和业务方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业均相互独立，具有独立完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，发行人独立性不存在缺陷。

二、同业竞争

（一）本公司与控股股东、实际控制人及其下属公司不存在同业竞争

本次发行前，公司控股股东和实际控制人为王仁鸿先生。截至本招股说明书签署日，王仁鸿先生直接持有公司 51.80%的股份，通过杭州瑞创间接持有公司 11.04%的股份，通过杭州尚格间接持有公司 0.55%的股份，共计持有公司 63.39%的股份。同时，王仁鸿先生担任公司董事长兼总经理职务，且为杭州瑞创与杭州尚格的执行事务合伙人，实际控制公司股权比例为 71.80%，能够对公司的经营决策产生重大影响。除持有本公司、杭州瑞创、杭州尚格股份外，王仁鸿未持有其他公司股权；杭州瑞创、杭州尚格除持有本公司股份外，未持有其他公司股权。故本公司与控股股东、实际控制人及其下属公司不存在同业竞争。

（二）避免同业竞争的措施

为了避免同业竞争，更好的维护中小股东的利益，美瑞新材控股股东、实际控制人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，本人及本人直接或间接控制的公司或者企业（附属公司或附属企业）目前没有、将来也不会直接或间接以任何方式（包括但不限于独资、合资、合作和联营）从事或参与任何与公司及其控股子公司构成或可能构成竞争的产品研发、生产、销售或类似业务；

2、自本承诺函出具之日起，本人及附属公司或附属企业从任何第三方获得的任何商业机会与公司及其控股子公司之业务构成或可能构成实质性竞争的，本人将立即通知公司，并尽力将该等商业机会让与公司；

3、本人及附属公司或附属企业承诺将不向其他与公司及其控股子公司业务构成或可能构成竞争的其他公司、企业、组织或个人提供技术信息、工艺流程、销售渠道等商业秘密；

4、若本人及附属公司或附属企业可能与公司及其控股子公司的产品或业务构成竞争，则本人及附属公司或附属企业将以停止生产构成竞争的产品、停止经营构成竞争的业务等方式避免同业竞争；

5、本人将不利用公司控股股东、实际控制人的身份对公司及其控股子公司的正常经营活动进行不正当的干预；

6、如上述承诺被证明为不真实或未被遵守，本人将向公司及其控股子公司赔偿一切直接和间接损失。

三、关联方与关联关系

根据《公司法》《企业会计准则第 36 号——关联方披露》和《上市公司信息披露管理办法》（中国证券监督管理委员会令第 40 号），公司关联方认定标准以是否存在控制、共同控制或重大影响为前提条件，并遵循实质重于形式的原则，即判断一方有权决定一个企业的财务和经营政策，并能据以从该企业的经营活动中获取利益，及按照合同约定对某项经济活动所共有的控制，仅在与该项经济活动相关的重要财务和生产经营决策需要分享控制权的投资方一致同意时存在，或对一个企业的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，均构成关联方。关联方包括关联法人和关联自然人。

本公司主要关联方包括：

（一）控股股东和实际控制人及持股 5%以上的股东

序号	关联方名称	关联关系
1	王仁鸿	控股股东，直接持股比例为 51.80%，间接持股比例为 11.59%，总持股比例为 63.39%
2	张生	公司股东，持股比例为 16.40%
3	杭州瑞创	公司股东，持股比例为 12.00%
4	杭州尚格	公司股东，持股比例为 8.00%

（二）实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，公司实际控制人王仁鸿为杭州瑞创投资合伙企业（有限合伙）和杭州尚格投资合伙企业（有限合伙）的执行合伙人。

（三）公司董事、监事、高级管理人员

序号	关联方名称	关联关系
1	王仁鸿	董事长、总经理
2	张生	董事、副总经理
3	刘沪光	董事
4	冷敏娟	独立董事
5	段咏欣	独立董事
6	任光雷	监事会主席
7	宋红玮	监事
8	牟宗波	监事
9	郭少红	董事会秘书
10	都英涛	财务总监

（四）其他关联自然人

其他关联自然人包括与实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员关系密切的家庭成员，包括但不限于配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶，配偶的父母、兄弟姐妹，子女配偶的父母。

（五）其他关联法人

序号	关联方名称	与发行人的关系
1	青岛小海智能科技有限公司	发行人独立董事段咏欣控制并担任执行董事
2	淮安铭启创智能科技有限公司	发行人独立董事段咏欣控制并担任执行董事
3	青岛卓英社科技股份有限公司	发行人独立董事段咏欣配偶担任独立董事
4	上海威纳工程技术有限公司	发行人董事刘沪光母亲控制，刘沪光担任执行董事
5	上海瑞沃工贸有限公司	发行人董事刘沪光父亲控制并担任执行董事
6	上海盛欣礼品有限公司	发行人董事刘沪光配偶母亲控制
7	上海威嘉工贸有限公司	发行人董事刘沪光配偶母亲控制并担任执行董事
8	上海玖点物流技术有限公司	发行人董事刘沪光控制并担任执行董事
9	上海爱江信息科技合伙企业（有限合伙）	发行人董事刘沪光控制并担任执行事务合伙人

序号	关联方名称	与发行人的关系
10	其胜威纳（上海）润滑设备有限公司	发行人董事刘沪光担任董事
11	詹姆斯沃克（上海）密封技术有限公司	发行人董事刘沪光担任董事
12	佛萨其胜（上海）流体设备有限公司	发行人董事刘沪光担任董事
13	武汉威纳工业设备有限公司	发行人董事刘沪光担任执行董事兼总经理
14	瑞华科技发展（烟台）有限公司	发行人董事长王仁鸿配偶控制并担任执行董事兼经理
15	宁夏巨晨网络科技有限公司	发行人董事会秘书郭少红姐姐配偶控制，郭少红姐姐担任执行董事兼总经理
16	宁夏轸鑫工贸有限公司	发行人董事会秘书郭少红姐姐配偶控制
17	宁夏金昊源投资有限公司	发行人董事会秘书郭少红弟弟担任执行董事
18	山东北海会计师事务所有限公司	发行人独立董事冷敏娟任副所长
19	烟台北诚资产评估有限公司	发行人独立董事冷敏娟控制并任执行董事、总经理
20	烟台熠凯财务咨询有限公司	发行人独立董事冷敏娟配偶控制并任执行董事、总经理
21	栖霞裕鑫果蔬包装有限公司	发行人独立董事冷敏娟配偶的姐姐担任董事
22	深圳易为电子商务有限公司	发行人董事、副总经理张生的弟弟控制并任执行董事兼总经理

四、关联交易

（一）经常性关联交易

报告期内，公司的经常性关联交易主要为向在公司任职的关联自然人支付薪酬。报告期内，发行人向在公司任职的董事、监事、高级管理人员支付的薪酬总额分别为 280.71 万元、319.55 万元、394.57 万元。

（二）偶发性关联交易

报告期内，公司偶发性关联交易主要是关联担保，具体如下：

1、2014 年 11 月 19 日，发行人与梅赛德斯-奔驰汽车金融有限公司签署了贷款金额为 76.24 万元《汽车贷款抵押合同》，王仁鸿作为保证人提供连带责任保证，保证期间自被担保债权诉讼时效届满之日起两年。截至本招股说明书签署日，发行人已还清上述贷款，本担保已经履行完毕。

2、2015年4月20日，发行人与中国银行股份有限公司烟台开发区支行签署《授信额度协议》（2015年美瑞授字001号），授信额度为2,500万元，授信额度使用期限至2016年2月11日。王仁鸿、黄莉夫妇与中国银行股份有限公司烟台开发区支行签署2015年王仁鸿保字001号《最高额保证合同》，为本授信提供连带责任保证，保证期间为主债权发生期间届满之日起两年。截至本招股说明书签署日，本担保已经履行完毕。

3、2016年1月27日，王仁鸿、黄莉夫妇与兴业银行股份有限公司烟台分行签署《最高额保证合同》（兴银烟承个高保字2016-059号），为发行人与兴业银行股份有限公司烟台分行额度为3,000万，截至2016年10月19日止的授信提供连带责任保证，保证期间为债务履行期限届满之日起两年。截至本招股说明书签署日，本担保已经履行完毕。

4、2016年3月15日，发行人与中国银行股份有限公司烟台开发区支行签署的授信额度为2,500万元，授信额度使用期限至2017年2月3日止的《授信额度协议》（2016年美瑞授字001号）。王仁鸿、黄莉夫妇与中国银行股份有限公司烟台开发区支行签署2016年王仁鸿保字001号《最高额保证合同》，为其提供连带责任保证，保证期间为主债权发生期间届满之日起两年。

上述《授信额度协议》到期后，2017年2月5日，发行人与中国银行股份有限公司烟台开发区支行续签了额度为2,500万元，授信额度使用期限至2018年2月5日止额度为《授信额度协议》，根据2016年王仁鸿保字001号《最高额保证合同》，王仁鸿夫妇继续提供连带责任保证，保证期间为主债权发生期间届满之日起两年。

2017年5月2日，发行人与中国银行股份有限公司烟台开发区支行协商一致，解除2017年2月5日签署的授信额度为2,500万元的《授信额度协议》。同时，双方签署了额度为3,500万元，授信额度使用期限至2018年3月22日的《授信额度协议》，并签订2017年美瑞抵字001号《最高额动产抵押合同》，同时，2016年美瑞抵字001号《最高额抵押合同》、2016年美瑞抵字002号《最高额抵押合同》继续生效并提供担保，王仁鸿夫妇不再提供连带责任保证。截至2018年3月，本授信额度协议已届满。截至本招股说明书签署日，本担保已经

履行完毕。

5、2016年8月18日，发行人与远东国际租赁有限公司签署的租赁期限为24个月的《售后回租赁协议》，王仁鸿出具了《保证函》，为其承担连带保证责任，保证期间自保证函生效之日起至《售后回租赁协议》项下的债务履行期限届满之日起两年止。截至本招股说明书签署日，发行人已付清全部租金，本担保已经履行完毕。

截至本招股说明书签署日，公司无其他新增关联担保。

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

本公司具有独立的采购、生产、销售系统。报告期内，本公司与关联方发生的关联交易不存在损害公司及其他非关联股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

（四）减少和规范关联交易的具体安排

股份公司设立后，公司完善了内部控制制度，建立健全了公司治理结构和治理制度，在公司章程以及关联交易管理制度等文件中按照法律法规的要求，规范了公司关联交易需要相应授权审批权限。公司将严格执行内部控制制度，确保关联交易的决策程序、履行过程以及监督管理都符合公司相关制度的规定。公司按照《关联交易决策制度》等公司内控制度减少和规范关联交易，严格履行审批程序，做到满足必要性和公允性，避免关联方占用或转移公司资源。

为保证公司及其他中小股东或第三人的利益，进一步规范和减少控股股东、实际控制人及其控制的其他企业与公司及其控股子公司之间的关联交易，控股股东、实际控制人王仁鸿先生承诺如下：

“1、本人及本人控制的其他企业尽量减少并避免与公司及其控股子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益；

2、作为发行人控股股东、实际控制人期间，本人及本人控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定；

3、依照公司《公司章程》《关联交易决策制度》的规定平等行使股东权利并承担股东义务，不利用控股股东、实际控制人的地位影响公司的独立性，保证不利用关联交易非法转移公司的资金、利润、谋取其他任何不正当利益或使公司承担任何不正当的义务；

4、本人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺与公司及其控股子公司进行关联交易而给公司或其控股子公司造成损失的，愿意承担损失赔偿责任。”

五、关联交易程序及执行情况

（一）报告期内关联交易的履行情况

公司在《公司章程》《独立董事制度》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》中都制定了关联股东及关联董事在进行关联交易表决时的回避制度及关联交易公允决策的程序，确保关联交易决策公允。

报告期内，发行人关联交易是在平等、协商的基础上进行的，交易价格公允、公平、合理，决策程序符合当时公司章程和相关法律法规的规定，不存在损害公司及其他股东利益的情形。

（二）独立董事对关联交易发表的意见

公司独立董事通过对报告期内公司关联交易的审查，于2019年3月6日第二届董事会第四次会议、2020年1月19日第二届董事会第八次会议发表独立意见如下：

公司报告期内的关联交易均按市场原则进行，定价合理公允，履行了必要的决策程序，不存在损害公司及其他股东利益的情况。该等关联交易，已按照公司当时及现行有效的章程及决策程序履行了相关审批程序，符合《公司法》《公司章程》等相关规定。

第八节 董事、监事、高级管理人员与公司治理

一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员简介

(一) 董事简介

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名。根据公司章程，公司董事由股东大会选举或更换，任期 3 年。董事任期届满，可以连选连任（独立董事连续任职时间不超过六年）。董事任期从就任之日起计算，至本届董事会任期届满时为止。公司现任董事会成员基本情况如下：

姓名	国籍	职务	任职期间
王仁鸿	中国	董事长、总经理	2018.8~2021.8
张生	中国	董事、副总经理	2018.8~2021.8
刘沪光	中国	董事	2018.8~2021.8
冷敏娟	中国	独立董事	2018.8~2021.8
段咏欣	中国	独立董事	2018.8~2021.8

1、王仁鸿先生

男，1977 年 4 月出生，中国籍，无境外永久居留权，1999 年 7 月毕业于青岛科技大学化工系，2009 年取得香港科技大学 EMBA 学位。1999 年 7 月至 2006 年 4 月于万华化学集团股份有限公司工作，历任车间技术员、车间主任、TPU 部经理；2006 年 4 月至 2009 年 4 月，任烟台万华新材料科技有限公司总经理；2009 年 5 月至 2014 年 1 月，任烟台美瑞总经理；2013 年 5 月至 2015 年 8 月，任山东美瑞董事长、总经理；2015 年 8 月至今，任美瑞新材董事长、总经理。

2、张生先生

张生，男，1978 年 2 月出生，中国籍，无境外永久居留权，2002 年 7 月毕业于西北工业大学应用化学专业，硕士研究生学历。2002 年 7 月至 2006 年 3 月，任烟台万华聚氨酯股份有限公司服务专员；2006 年 3 月至 2009 年 6 月，任烟台万华新材料科技有限公司高级研究员；2010 年 8 月至 2014 年 6 月，任烟台美瑞副总经理；2014 年 6 月至 2015 年 6 月，任山东美瑞 RQHSE 部经理；2015 年 6

月至 2015 年 8 月，任山东美瑞副总经理；2015 年 8 月至 2016 年 1 月 10 日，任美瑞新材董事、副总经理、财务总监、董事会秘书；2016 年 1 月 11 日至 2019 年 8 月，任美瑞新材董事、副总经理、财务总监；2019 年 8 月至今，任美瑞新材董事、副总经理。

3、刘沪光先生

刘沪光，男，1971 年 12 月出生，中国籍，无境外永久居留权，1995 年 7 月毕业于上海同济大学汽车工程系，本科学历。1995 年 7 月至 1997 年 10 月，任上海伊藤忠商事有限公司商务代表；1998 年 10 月至 2003 年 11 月，任美国帕拉根金属有限公司上海办事处首席代表；2003 年 1 月至今，任上海威纳工程技术有限公司总经理。2005 年 9 月至今，担任其胜威纳（上海）润滑设备有限公司董事；2006 年 1 月至今，任佛萨其胜（上海）流体设备有限公司董事；2008 年 6 月至今，任武汉威纳工业设备有限公司执行董事兼总经理；2012 年 1 月至今，任詹姆斯沃克（上海）密封技术有限公司董事，2015 年 11 月至 2018 年 8 月，任上海领引信息科技有限公司执行董事；2018 年 7 月至今，担任上海玖点物流技术有限公司执行董事；2012 年 10 月至 2015 年 8 月，任山东美瑞董事；2015 年 8 月至今，任美瑞新材董事。

4、冷敏娟女士

冷敏娟，女，1970 年 5 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于厦门大学会计系会计专业，学士学位，中国注册会计师，中国注册资产评估师。1992 年 7 月至 1996 年 12 月，任烟台港集团有限公司会计。1997 年 1 月至今，任职于山东北海会计师事务所有限公司，现任副所长。2008 年 8 月至今，任烟台北诚资产评估有限公司执行董事。2017 年 7 月 31 日至今，任美瑞新材独立董事。

5、段咏欣女士

段咏欣，女，1976 年 11 月出生，中国籍，无境外永久居留权，2005 年 7 月毕业于中国科学院化学研究所高分子物理与化学专业，博士学历。2005 年 11 月至 2006 年 6 月，任日本丰田工业大学助理研究员；2007 年 5 月至 2009 年 3 月，任德国耶拿大学材料技术所洪堡学者；2009 年 3 月至 2011 年 5 月，任青岛科技大学校聘教授；2011 年 5 月，被中共山东省委、省政府确定为山东省引进

海外高层次创新人才，并被授予“泰山学者海外特聘专家”称号；2011年5月至今，任青岛科技大学教授；2016年7月至今，担任青岛小海智能科技有限公司执行董事；2018年9月至今，担任淮安铭启创智能科技有限公司执行董事；2015年8月至今，任美瑞新材独立董事。

（二）监事简介

美瑞新材监事会由3名监事组成，其中1名为职工代表监事，监事任期3年。

姓名	国籍	职务	任职期间
任光雷	中国	监事会主席	2018.8~2021.8
宋红玮	中国	监事	2018.8~2021.8
牟宗波	中国	监事	2019.4~2021.8

1、任光雷先生

任光雷，男，1979年12月出生，中国籍，无境外永久居留权，2006年3月毕业于天津大学材料科学与工程学院高分子材料专业，硕士研究生学历。2006年4月至2009年7月，任烟台万华新材料科技有限公司国际业务经理；2009年8月至2014年6月，任烟台美瑞销售经理；2014年6月至2015年6月，任山东美瑞运营经理、销售经理；2015年6月至8月，任山东美瑞业务部经理、销售总监；2015年8月至2015年11月，任美瑞新材监事、业务部经理、销售总监；2015年12月至2019年4月，任美瑞新材监事、业务部经理、营销总监；2019年4月至今，任美瑞新材监事会主席、业务部经理、营销总监。

2、宋红玮先生

宋红玮，男，1983年8月出生，中国籍，无境外永久居留权，研究生学历，毕业于浙江大学材料科学与工程专业。2008年至2014年，于烟台万华聚氨酯股份有限公司从事聚氨酯技术研发工作；2015年6月至2016年1月10日，任美瑞新材RQ部经理；2016年1月11日至今，任美瑞新材监事、RQ部经理。

3、牟宗波先生

牟宗波，男，1988年11月出生，中国籍，无境外永久居留权，2013年7

月毕业于陕西科技大学高分子化学与物理专业，硕士研究生学历。2013年7月至2019年4月，任美瑞新材业务经理；2019年4月至今，任美瑞新材监事、业务经理。

（三）高级管理人员简介

1、王仁鸿先生

王仁鸿先生，公司总经理，简历参见本节“一、（一）董事简介”。

2、张生先生

张生先生，公司副总经理，简历参见本节“一、（一）董事简介”。

3、郭少红女士

郭少红，女，1976年9月出生，中国籍，无境外永久居留权，1999年7月毕业于青岛科技大学化工系，本科学历。2000年3月至2006年10月，历任青岛至诚实业有限公司业务员、青岛源至诚实业有限公司经理；2006年11月至2009年6月，任烟台万华聚氨酯股份有限公司商务支持；2009年6月至2014年6月，任烟台美瑞供应链经理；2014年6月至2015年6月，任山东美瑞监事会主席、供应链经理；2015年6月至8月，任山东美瑞行政经理、采购经理；2015年8月至2016年1月10日，任美瑞新材监事会主席、行政经理、采购经理；2016年1月11日至今，任美瑞新材董事会秘书、行政经理。

4、都英涛先生

都英涛，男，1976年12月出生，中国籍，无境外永久居留权，1998年毕业于中央财经大学投资经济专业，本科学历。1998年7月至2004年6月，任烟台乾聚会计师事务所审计经理；2004年6月至2005年7月，任烟台泽信会计师事务所审计经理；2005年8月至2008年8月，任烟台嘉信会计师事务所审计经理；2008年6月至2019年8月，任烟台市嘉信资产评估有限公司监事；2008年9月至2019年4月，任烟台欣和企业食品有限公司审计部审计经理、总经办专员；2019年5月至2019年8月，任美瑞新材财务经理；2019年8月至今，任美瑞新材财务总监。

（四）其他核心人员简介

1、王仁鸿先生

王仁鸿先生，其他核心人员，简历参见本节“一、（一）董事简介”。

2、张生先生

张生先生，其他核心人员，简历参见本节“一、（一）董事简介”。

3、宋红玮先生

宋红玮先生，其他核心人员，简历参见本节“一、（二）监事简介”。

（五）公司董事、监事的提名和选聘情况

1、董事的提名和选聘情况

2015年8月8日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，根据各位发起人股东的提名，选举王仁鸿、张生、刘沪光、段咏欣、王恩政为公司董事；其中选聘段咏欣、王恩政为公司第一届董事会独立董事。

2017年7月5日，王恩政因个人原因向公司提出辞职，2017年7月31日，公司召开2017年第二次临时股东大会，选举冷敏娟为公司独立董事。

2018年8月9日，公司召开2018年第二次临时股东大会，选举王仁鸿、张生、刘沪光、段咏欣、冷敏娟为公司董事；其中，段咏欣、冷敏娟为公司第二届董事会独立董事。

2、监事的提名和选聘情况

2015年8月8日，经职工代表大会审议通过，选举赵玮为公司职工代表监事。

2015年8月8日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，根据各位发起人股东的提名，选举郭少红、任光雷为公司股东代表监事，与职工代表监事赵玮共同组成公司第一届监事会。

2016年1月17日，公司召开2016年第一次临时股东大会，出席本次股东

大会的股东审议通过了《关于选举公司监事的议案》。郭少红辞任监事及监事会主席职务，由宋红玮担任监事。

2018年8月9日，2018年第二次临时股东大会召开，选举任光雷、宋红玮为非职工监事；同日，2018年第一次职工代表大会召开，选举赵玮为第二届监事会职工代表监事。同年8月14日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举赵玮为第二届监事会监事会主席。

2019年4月24日，2019年第一次职工代表大会召开，选举牟宗波为职工代表监事。次日，公开召开第二届监事会第五次会议，选举任光雷为第二届监事会监事会主席。

发行人全体董事、监事、高级管理人员已通过保荐机构、会计师事务所、律师事务所共同组织的上市专业知识辅导培训，并承诺已经了解与股票发行上市有关的法律法规，知悉上市公司及其董事、监事、高级管理人员的法定责任和义务。

二、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的其他对外投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员、其他核心人员的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的主要直接对外投资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	本公司职务	对外投资公司	投资金额	持股比例
1	王仁鸿	董事长、总经理	杭州瑞创投资合伙企业（有限合伙）	552.00	92.00%
			杭州尚格投资合伙企业（有限合伙）	220.00	6.88%
2	刘沪光	董事	上海玖点物流技术有限公司	1,000.00	100.00%
			上海爱江信息科技企业（有限合伙）	95.00	95.00%
			杭州尚格投资合伙企业（有限合伙）	1,280.00	40.00%
3	段咏欣	独立董事	青岛小海智能科技有限公司	52.00	52.00%

序号	姓名	本公司职务	对外投资公司	投资金额	持股比例
			淮安铭启创智能科技有限公司	185.00	37.00%
4	冷敏娟	独立董事	山东北海会计师事务所有限公司	7.30	7.30%
			烟台北诚资产评估有限公司	56.70	56.70%

本公司董事、监事、高级管理人员及其它核心人员作出声明：上述对外投资与本公司不存在利益冲突。除上述所列投资外，不存在其他直接对外投资，与发行人不存在同业竞争、利益冲突等情况。

(二)董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属持有发行人股份情况

1、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员持有发行人股份情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员持有发行人股份情况如下所示：

姓名	任职				持股数量（万股）			占总股本比例
	董事	监事	高管	其他核心人员	直接持股	间接持股	合计	
王仁鸿	√		√	√	2,590.10	579.50	3,169.60	63.39%
张生	√		√	√	820.00	--	820.00	16.40%
刘沪光	√				--	160.00	160.00	3.20%
冷敏娟	√				--	--	--	--
段咏欣	√				--	--	--	--
郭少红			√		220.00	--	220.00	4.40%
任光雷		√			200.00	--	200.00	4.00%
宋红玮		√		√	--	48.00	48.00	0.96%
牟宗波		√			--	--	--	--
都英涛			√		--	--	--	--
合计					3,830.10	787.50	4,617.60	92.35%

2、董事、监事、高级管理人员、其他核心人员近亲属持有发行人股份情况

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员、其他核心人员及其近亲属不存在其他以任何方式直接或间接持有本公司股份情况。

报告期内，公司全部股权不存在被质押或冻结的情况。

三、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员收入情况

(一)董事、监事、高级管理人员及其他核心人员最近一年在公司领取薪酬情况

董事、监事、高级管理人员及其他核心人员 2019 年度在本公司及其他关联企业获得薪酬情况如下：

单位：万元

姓名	职务	薪酬	领薪单位
王仁鸿	董事长、总经理	61.04	美瑞新材
张生	董事、副总经理	66.62	美瑞新材
刘沪光	董事	0	—
段咏欣	独立董事	3.00	美瑞新材
冷敏娟	独立董事	3.00	美瑞新材
任光雷	监事会主席、业务部经理、营销总监	65.27	美瑞新材
宋红玮	监事、RQ 部经理	65.87	美瑞新材
牟宗波	监事、业务经理	26.95	美瑞新材
赵玮（离任）	监事会主席	30.86	美瑞新材
郭少红	董事会秘书、行政经理	36.06	美瑞新材
都英涛	财务总监	35.90	美瑞新材

注：1.赵玮于 2019 年 4 月离职，牟宗波自 2019 年 4 月起担任公司监事；
2.都英涛自 2019 年 8 月担任公司财务总监，张生不再兼任财务总监，但仍担任公司董事、副总经理

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员与其他核心人员没有享受其他待遇，无退休金计划安排。

（二）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员报告期内在公司领取薪酬总额占利润总额的比例

单位：万元

年度	薪酬总额	利润总额	薪酬总额占利润总额的比例
2019年	395	9,572.15	4.13%
2018年	320	6,069.95	5.27%
2017年	281	5,126.62	5.48%

注：此处董监高薪酬总额根据四舍五入原则取整数

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

经公司股东大会审议通过：公司独立董事段咏欣、冷敏娟享有固定数额的董事津贴，其他董事和全体监事不享有董事或者监事津贴。

报告期内，董事、监事、高级管理人员及其他核心人员在发行人处领取薪酬由基本工资及考核奖金两部分组成，依据具体岗位绩效、公司业绩、当地工资水平和年终考核等因素综合确定，发行人召开的年度股东大会对全体董事及高级管理人员于当年在发行人处领取的薪酬情况进行确认。

四、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员兼职情况

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

姓名	本公司职务	对外兼职情况	担任职务	兼职单位是否与发行人存在关联关系
王仁鸿	董事长、总经理	杭州瑞创投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人股东
		杭州尚格投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	发行人股东
刘沪光	董事	上海威纳工程技术有限公司	执行董事	无
		其胜威纳（上海）润滑设备有限公司	董事	无
		詹姆斯沃克（上海）密封技术有限公司	董事	无

姓名	本公司职务	对外兼职情况	担任职务	兼职单位是否与发行人存在关联关系
		上海玖点物流技术有限公司	执行董事	无
		上海爱江信息科技有限公司（有限合伙）	执行事务合伙人	无
		佛萨其胜（上海）流体设备有限公司	董事	无
		武汉威纳工业设备有限公司	执行董事兼总经理	无
段咏欣	独立董事	青岛小海智能科技有限公司	执行董事	无
		淮安铭启创智能科技有限公司	执行董事	无
冷敏娟	独立董事	山东北海会计师事务所有限公司	副所长	无
		烟台北诚资产评估有限公司	执行董事兼总经理	无

五、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在的亲属关系

本公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员之间不存在亲属关系。

六、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司的协议及其履行情况

（一）公司与董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订的协议

1、劳动合同

截至本招股说明书签署日，公司与在公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及其他核心人员均签订了《劳动合同》，按照《公司章程》的有关规定明确职责与义务、辞职规定及离职后持续义务。

2、商业秘密保密及竞业禁止协议

本公司与公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员签订了《商业秘密保密及竞业禁止协议》。协议规定：上述人员在公司任职期间，必须遵守公司规定的任何成文或不成文的保密规章、制度，履行与其工作岗位相应的保密职责。

除了履行职务的需要外，未经公司同意，不得泄露、公布、传授或者其他方式使任何第三方知悉属于公司或者虽属于他人但公司承诺有保密义务的技术秘密或其他商业秘密，也不得在履行职务之外使用这些秘密信息。

（二）上述协议的履行情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员与公司签订的上述协议均履行正常，不存在违约情形。

七、董事、监事、高级管理人员近两年的变化情况

（一）董事的变动情况

2018年8月9日，公司召开2018年第二次临时股东大会，选举王仁鸿、张生、刘沪光、段咏欣、冷敏娟为公司第二届董事，其中，段咏欣、冷敏娟为独立董事。

截至本招股说明书签署日，公司董事会成员未发生其他变动。

（二）监事的变动情况

2018年8月9日，公司召开2018年第二次临时股东大会，选举任光雷、宋红玮为非职工监事；同日，公司2018年第一次职工代表大会召开，选举赵玮为第二届监事会职工代表监事；同年8月14日，公司召开第二届监事会第一次会议，选举赵玮为第二届监事会监事会主席。

2019年4月，赵玮因个人原因向公司提出辞职。2019年4月24日，2019年第一次职工代表大会召开，选举牟宗波为职工代表监事。次日，公开召开第二届监事会第五次会议，选举任光雷为第二届监事会监事会主席。

截至本招股说明书签署日，公司监事会成员未发生其他变动。

（三）高级管理人员变动情况

2018年8月14日，发行人召开第二届董事会第一次会议，任命王仁鸿为公司总经理，任命张生为公司副总经理兼财务总监，任命郭少红为董事会秘书。

2019年8月26日，发行人召开第二届董事会第五次会议，任命都英涛为公司财务总监，同时张生不再兼任财务总监。

公司上述董事、监事、高级管理人员的变动系正常的工作变动，公司的核心管理层始终保持稳定。上述人员变动对公司日常管理不构成影响，也不影响公司的持续经营。

八、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

（一）公司治理存在的缺陷及改进情况

根据《公司法》、《证券法》等相关法律法规及规范性文件的要求，公司已建立了由股东大会、董事会、监事会组成的治理结构，公司股东大会、董事会、监事会分别为公司的最高权力机构、主要决策机构和监督机构，三者与公司高级管理层共同构建了分工明确、相互配合、相互制衡的运行机制。报告期内，公司已经落实和完善各项内控制度，公司治理水平持续提升。

（二）股东大会的实际运行情况

股东大会是公司最高权力机构。2015年8月8日，公司召开首次股东大会，审议通过了《股东大会议事规则》《关联交易决策制度》《对外担保管理制度》《对外投资管理制度》等公司治理相关制度，选举产生了公司第一届董事会、监事会成员；公司股东大会严格按照《公司章程》的规定行使权利。

有限公司整体变更为股份公司后，截至本招股说明书签署日，公司共组织召开了20次股东大会（含创立大会）、25次董事会、21次监事会。“三会”通知、召开、决议均会按照公司章程及“三会”议事规则执行；公司重大事项决策均通过了必要合规的决策程序，确保“三会”会议的召开方式、议事程序、表决方式及决议内容真实、合法、有效。

公司依照《公司法》《公司章程》和三会议事规则等规章制度规范运行，公司股东、董事、监事和高级管理人员能各尽其职，履行勤勉尽职的义务，未发生损害股东、债权人及其他第三人合法权益的情形。

（三）董事会的实际运行情况

本公司董事会由 5 名董事组成，董事会聘有总经理 1 人，由董事长兼任；副总经理 1 人；董事会秘书 1 人。

公司依据《公司法》《上市公司治理准则》等法律法规、规范性文件及《公司章程》的有关规定，制定了《董事会议事规则》，对董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等进行了规范。

截至本招股说明书签署日，本公司历次董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》规定的职权范围对公司各项事务进行了讨论决策。会议通知、召开、表决方式符合《公司法》和《公司章程》的规定，会议记录完整规范，董事会依法履行了《公司法》《公司章程》赋予的权利和义务。

公司已建立了对于公司治理机制执行情况的监督制度，可以有效的满足公司的运营需要，确保有效维护公司股东的利益。未来，公司将根据《公司章程》及相关内控制度的要求，进一步完善并规范公司的治理结构。

（四）监事会的实际运行情况

本公司监事会由 3 名监事组成，其中 2 名由股东大会选举产生，1 名由职工代表大会选举产生。本公司股东大会审议通过了《监事会议事规则》，在《公司章程》的基础上对监事会的职权、议事规则等进行了细化。

截至本招股说明书签署日，本公司历次监事会严格按照《公司章程》规定的职权范围对公司重大事项进行了审议监督，会议通知方式、召开方式、表决方式符合相关规定，会议记录完整规范。公司监事会对董事会的决策程序、公司董事、高管履行职责情况进行了有效监督，在检查公司财务、审查关联交易等方面发挥了重要作用。

（五）独立董事的履职情况

公司于 2015 年 8 月 8 日召开成立大会暨第一次股东大会，选举了公司第一届董事会独立董事成员 2 名，分别是王恩政、段咏欣。2017 年 7 月 5 日，王恩政因个人原因向公司提出辞职。2017 年 7 月 31 日，公司召开 2017 年第二次临

时股东大会，选举冷敏娟任公司独立董事。2018年8月9日，公司召开2018年第二次临时股东大会，选举冷敏娟、段咏欣为公司第二届董事会独立董事。

独立董事自任职以来，通过出席董事会、列席股东大会、参加董事会专门委员会、现场调查等方式，及时了解公司经营管理、公司治理、内部控制等各项情况，对公司重大事项和关联交易事项的决策，对公司法人治理结构和内部控制制度的完善，对公司发展方向和战略的选择起到了积极的作用。

独立董事参与了本公司本次股票发行方案、本次发行募集资金运用方案的决策，并利用其专业知识，对本次股票发行方案和募集资金投资方案、独立董事的选聘、聘请审计机构等问题发表了独立意见。独立董事对本公司报告期的关联交易进行了核查，并出具了对报告期内关联交易事项的确认意见。报告期内，不存在独立董事对公司有关事项曾提出异议的情况。

（六）董事会秘书的履职情况

本公司董事会设董事会秘书一名，制定了《董事会秘书工作细则》，为公司董事会秘书有效履行职责提供了制度保证；按照公司《董事会秘书工作细则》，公司董事会秘书负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及本公司股权管理和信息披露等事宜。

公司过往董事会秘书张生先生及现任董事会秘书郭少红女士任职期间，依法筹备了任职后的历次董事会会议及股东大会会议，确保了公司董事会和股东大会的依法召开，在改善公司治理上发挥了重要作用，促进了公司的规范运作。

公司依照《公司法》《公司章程》和三会议事规则等规章制度规范运行，公司股东、董事、监事和高级管理人员能各尽其职，履行勤勉尽职的义务，未发生损害股东、债权人及其他第三人合法权益的情形。

（七）审计委员会及其他专门委员会的人员构成及运行情况

经公司2016年第三次临时股东大会审议通过，公司董事会确定了第一届战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会各成员，并制定了相应的《战略委员会实施细则》《审计委员会实施细则》《提名委员会实施细则》和

《薪酬与考核委员会实施细则》。

2017年7月5日，王恩政因个人原因向公司提出辞职。根据2017年第二次临时股东大会审议决定，选聘冷敏娟担任公司战略委员会、提名委员会、审计委员会及薪酬与考核委员会的成员，王恩政不再担任公司战略委员会、提名委员会、审计委员会及薪酬与考核委员会的成员。

2018年8月15日，公司召开第二届董事会第一次会议，审议通过了《选举第二届董事会各专门委员会委员》的议案。截至本招股说明书签署日，董事会各专门委员会的设置、人员构成、议事规则及职责权限等情况如下：

1、战略委员会

董事会战略委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，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。

战略委员会由三名董事组成，其中应有一名独立董事。战略委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上的全体董事提名，并由董事会选举产生。战略委员会设委员会主任（召集人）一名，由董事长担任。目前，战略委员会由王仁鸿、张生、冷敏娟组成，其中王仁鸿为主任委员。

战略委员会的主要职责：

- （1）对公司的长期发展规划、经营目标、发展方针进行研究并提出建议；
- （2）对公司的经营战略包括但不限于产品战略、市场战略、营销战略、研发战略、人才战略进行研究并提出建议；
- （3）对《公司章程》规定的必须经董事会或股东大会批准的重大投资、融资方案进行研究并提出建议；
- （4）对《公司章程》规定的必须经董事会或股东大会批准的重大资本运作、资产经营项目进行研究并提出建议；
- （5）对其他影响公司发展战略的重大事项进行研究并提出建议；
- （6）对以上事项的实施进行跟踪检查；

(7) 公司董事会授权的其他事宜。

2、提名委员会

董事会提名委员会是董事会按照股东大会决议设立的专门工作机构，主要负责对公司董事和经理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。

提名委员会成员由三名董事组成，其中独立董事不少于二名。提名委员会委员由董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上的全体董事提名，并由董事会选举产生。提名委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；主任委员（召集人）由董事会选举产生。目前，提名委员会由段咏欣、冷敏娟、张生组成，其中段咏欣为主任委员。

提名委员会的主要职责权限：

(1) 根据公司经营活动、资产规模和股权结构对董事会的规模和构成向董事会提出建议；

(2) 研究董事、高级管理人员的选择标准和程序，并向董事会提出建议；

(3) 广泛搜寻合格的董事和高级管理人员的人选；

(4) 对董事候选人和高级管理人员人选进行审查并提出建议；

(5) 董事会换届选举时，向本届董事会提出下一届董事会候选人的建议；

(6) 公司董事会授权的其他事宜。

3、审计委员会

审计委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责公司内、外部审计的沟通、监督和核查工作。

审计委员会成员由三名董事组成，其中独立董事二名，而且至少应有一名独立董事为会计专业人士。审计委员会成员由董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上的全体董事提名，并由董事会选举产生。审计委员会设主任（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持审计委员会会议；主任委员（召集人）由董事会选举产生。目前，公司审计委员会由冷敏娟、段咏欣、刘沪光组成，其

中冷敏娟为专业会计人士，且为审计委员会主任委员。

审计委员会的主要职责权限：

- (1) 提议聘请或更换外部审计机构；
- (2) 指导和监督内部审计部门的工作；
- (3) 审核公司的财务信息及其披露；
- (4) 审查公司的内控制度；
- (5) 协调管理层、内部审计部门及相关部门与外部审计机构的沟通；
- (6) 公司董事会授予的及相关法律法规中涉及的其他事宜。

4、薪酬与考核委员会

薪酬与考核委员会是董事会设立的专门工作机构，主要负责制定公司董事、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、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三名董事组成，其中独立董事二名。薪酬与考核委员会委员组成人员由董事长、二分之一以上独立董事或者三分之一以上的全体董事提名，并由董事会选举产生。薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持薪酬与考核委员会工作。主任委员（召集人）由董事会选举产生。目前，薪酬与考核委员会由冷敏娟、段咏欣、刘沪光组成，其中冷敏娟为主任委员。

薪酬与考核委员会的主要职责权限：

- (1) 根据董事及高级管理人员管理岗位的主要范围、职责、重要性以及其他相关企业相关岗位的薪酬水平制定的薪酬计划或方案，主要包括但不限于绩效评价标准、程序及主要评价体系、奖励和惩罚的主要方案和制度等；
- (2) 负责对公司薪酬制度执行情况进行监督；
- (3) 依据有关法律、法规或规范性文件的规定，制订公司董事、监事和高级管理人员的股权激励计划；

- (4) 负责对公司股权激励计划进行管理；
- (5) 对授予公司股权激励计划的人员之资格、授予条件、行权条件等审查；
- (6) 公司董事会授权的其他事宜。

九、公司报告期重大违法违规行为情况

(一) 公司在全国中小企业股份转让系统挂牌期间规范运作情况

根据在全国中小企业股份转让系统（以下简称“股转系统”）查询，公司自新三板挂牌以来已按照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露（试行）》的相关规定依法进行了相关信息披露。公司股东大会、董事会和监事会依照法律、行政法规、中国证监会、股转系统的相关规定以及公司章程，认真履行职责，做好信息披露工作，未发生信息披露违规的情况。

公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌期间的交易方式符合新三板挂牌交易相关法律法规的规定，挂牌期间公司未因股票交易而受到股转系统的处罚，股权转让系交易双方真实意愿的表示，不存在利益输送的情形。

(二) 公司其他规范运作情况

报告期内，公司严格按照《公司章程》及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在重大违法违规行为，也不存在其他被相关主管机构处罚的情形。

十、公司报告期资金占用和对外担保的情况

截至本招股说明书签署日，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借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情形；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。

十一、内部控制制度评估意见

(一) 公司管理层对内部控制制度的自我评价

本公司董事会认为：“公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求

在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

（二）注册会计师对公司内部控制制度的评估意见

立信会计师事务所对公司内部控制制度进行了审核，出具信会师报字[2020]第 ZB10026 号《美瑞新材料股份有限公司内部控制鉴证报告》，其意见如下：

“我们认为，贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

十二、对外投资、担保事项的政策及制度安排

为加强对社会公众投资者的保护，公司制定了严格的对外投资和担保规定。

（一）公司章程的规定

1、公司下列担保行为，须经股东大会审议通过：

（1）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

（2）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

（3）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（4）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（5）对股东、实际控制人及其关联方提供的担保；

（6）深圳证券交易所规定的其他担保情形。

2、以下事项由股东大会以特别决议通过：

公司在一年内购买、出售重大资产或者担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%的；

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。

3、董事会

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。

董事会审议担保事项时，应经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意。

（二）公司其他制度规定

除《公司章程》外，为了更有效的降低对外投资和担保风险，公司还通过了《对外投资管理制度》和《对外担保管理制度》。

1、《对外投资管理制度》的有关规定

公司的对外投资要按照相关法律法规和《公司章程》的规定经合法程序通过。公司对外投资的决策机构主要为股东大会和董事会，具体权限划分如下：

（1）公司发生的证券投资、委托理财或衍生品投资事项均应提交董事会审议，不得将委托理财审批权授予公司董事个人或经营管理层行使。

（2）公司其他对外投资达到下列标准之一的，应当提交董事会审议；

①投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值，以较高者作为计算依据；

②投资标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

③投资标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

④投资的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 500 万元；

⑤投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝

对金额超过 100 万元。

公司对外投资达到下列标准之一的，还应当提交股东大会审议：

①投资涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值，以较高者作为计算依据；

②投资标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

③投资标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元；

④投资的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过 3,000 万元；

⑤投资产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过 300 万元。

公司对外投资未达到董事会审议标准的，由公司董事长审批决定，董事长应向董事会备案。

董事长在本项确定的授权范围内实行对外担保审批权时，遇到对公司经营可能产生重大影响的事项时，应当审慎决策，必要时提交董事会集体决策。

公司拟进行长期股权投资的，应由投资管理部门负责组织相关的职能部门、专业技术部门及法律顾问对项目的先进性、效益型、可行性及法律后果进行充分研究论证，综合各方面意见，形成完整的投资可行性研究报告。报告内容包括但不限于投资项目概述、项目的主要技术经济指标、工程技术方案、投资估算及资金计划、财务评价、投资风险评价等。投资管理部门根据项目可行性研究报告向公司项目领导小组提出项目投资建议。项目领导小组讨论行程项目投资书面意见，报公司总经理办公会讨论。

2、《对外担保管理制度》的有关规定

公司对外提供担保应当要求对方提供反担保，且反担保的提供方应当具有实际承担能力。

下列担保事项应在董事会审议通过后提交股东大会审议,包括但不限于:(1)单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保;(2)本公司及本公司控股子公司的对外担保总额,达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保;(3)为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保;(4)连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%;(5)连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过 3,000 万元;(6)对股东、实际控制人及其关联方提供的担保;(7)法律法规或公司章程规定的其他担保情形。

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联方提供的担保议案时,该股东或受实际控制人支配的股东,不得参与该项表决,该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

(三) 发行人报告期对外投资、担保制度的执行情况

公司自制定设立对外投资、担保制度以来,严格按照《对外投资管理制度》和《对外担保管理办法》的有关规定进行对外投资和担保,切实保护全体股东的利益。

十三、投资者权益保护的情况

(一) 投资者信息获取的保障

公司制定了《信息披露管理制度》,公司上市后将根据中国证监会有关上市公司信息披露的要求和《证券法》《上市公司信息披露管理办法》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《公司章程》(上市后适用)的规定,进一步规范公司信息披露行为,确保信息真实、准确、完整、及时,所有股东都能得到公开、公正、公平的对待。

1、信息披露程序

信息披露前应严格履行下列审查程序:

- (1) 提供信息的负责人应认真核对相关信息资料;

(2) 董事会办公室按照信息披露的有关要求及时组织汇总各部门提供的材料，编写信息披露文稿；

(3) 信息披露负责人进行合规性审查；

(4) 公司相关管理部门对信息进行核对确认；

(5) 董事长或其授权的董事审核同意；

(6) 信息披露负责人签发公告的有关内容并联系披露事宜。

定期报告的组织与审议程序：

(1) 总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员负责定期报告的编制组织工作；

(2) 董事会审议和批准定期报告；

(3) 监事会应当对定期报告进行审核；

(4) 董事、高级管理人员应当对定期报告签署书面确认意见；

临时报告的编制与审核程序：

(1) 公司应在最先发生的以下任一时点，及时履行重大事件的信息披露义务：

董事会或者监事会就该重大事件形成决议时；

有关各方就该重大事件签署意向书或者协议时；

董事、监事或者高级管理人员知悉该重大事件发生并报告时。；

(2) 在上述规定的时点之前出现下列情形之一的，公司应及时披露相关事项的现状、可能影响事件进展的风险因素：

该重大事件难以保密；

该重大事件已经泄露或者市场出现传闻；

公司证券及其衍生品种出现异常交易情况。

(3) 公司的股东、实际控制人发生以下事件时，应当主动告知公司董事会，并配合公司履行信息披露义务：

持有公司 5%以上股份的股东或者实际控制人，其持有股份或者控制公司的情况发生较大变化；

法院裁决禁止控股股东转让其所持股份，任一股东所持公司 5%以上股份被质押、冻结、司法拍卖、托管、设定信托或者被依法限制表决权；

拟对公司进行重大资产或者业务重组；

中国证监会规定的其他情形。

应当披露的信息依法披露前，相关信息已在媒体上传播或者公司证券及其衍生品种出现交易异常情况的，股东或者实际控制人应当及时、准确地向公司作出书面报告，并配合公司及时、准确地公告。

(4) 公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上的股东及其一致行动人、实际控制人应当及时向公司董事会报送公司关联人名单及关联关系的说明。公司应当履行关联交易的审议程序，并严格执行关联交易回避表决制度。交易各方不得通过隐瞒关联关系或者采取其他手段，规避公司的关联交易审议程序和信息披露义务。

2、信息披露责任人

董事会秘书为信息披露工作的直接负责人。具体负责信息披露事宜的协调和组织，并代表董事会办理公司的对外信息披露事务。本公司各部门、分公司以及控制的子公司的负责人是各部门、分公司以及控制的子公司的信息报告第一责任人，负责向董事会秘书报告信息。

上述信息披露制度可以有效保证投资者及时获取公司信息，在制度上保证了中小股东的知情权。

（二）股东投票机制的建立和完善

1、选举和更换公司董事、监事采取累积投票制

根据《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，实行累积投票制。

前款所称累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

2、建立健全股东计票机制

根据《公司章程》和《股东大会议事规则》的相关规定，股东大会对提案进行表决前，应当推举两名股东代表参加计票和监票。审议事项与股东有利害关系的，相关股东及代理人不得参加计票、监票。

股东大会对提案进行表决时，应当由股东代表与监事代表共同负责计票、监票。

通过其他方式投票的股东或其代理人，有权查验自己的投票结果。

（三）其他保护投资者合法权益的公司治理制度

除上述公司治理制度外，公司还制订了《投资者关系管理制度》，以保障公司与投资者良好沟通，增加投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。

第九节 财务会计信息与管理层分析

本节披露或引用的财务会计信息，非经特别说明，均引自经发行人会计师审计的财务报告。本公司提醒投资者关注本公司披露的财务报告和审计报告全文，以获取详细的财务资料。

一、审计意见类型

本公司已聘请立信对近三年及一期资产负债表、利润表、现金流量表和股东权益变动表进行了审计。立信出具了信会师报字[2020]第 ZB10025 号标准无保留意见的审计报告。

立信认为美瑞新材公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2019 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日的公司财务状况以及 2019 年度、2018 年度、2017 年度的公司经营成果和现金流量。

二、财务报表

(一) 资产负债表

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
流动资产：			
货币资金	154,218,115.60	112,852,334.96	164,396,112.79
应收票据	-	33,095,301.68	4,321,370.19
应收账款	14,045,352.09	13,171,016.09	7,954,366.93
应收款项融资	25,546,555.88	-	-
预付款项	5,698,355.49	5,236,809.26	5,728,727.64
其他应收款	-	-	221,125.00
存货	60,086,016.19	38,767,152.14	43,593,331.23
持有待售资产		-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
其他流动资产	-	107,860.47	362,443.49
流动资产合计	259,594,395.25	203,230,474.60	226,577,477.27
非流动资产：			
可供出售金融资产	-	-	-
持有至到期投资	-	-	-
长期应收款	-	-	-
长期股权投资	-	-	-
投资性房地产	-	-	-
固定资产	137,031,141.29	106,441,357.68	90,533,528.94
在建工程	16,003,115.20	27,551,666.99	7,118,190.27
无形资产	25,915,370.11	25,475,038.97	8,152,835.00
开发支出	-	-	-
商誉	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	702,677.89	676,267.28	580,128.88
其他非流动资产	4,335,622.16	8,900,152.77	19,648,649.87
非流动资产合计	183,987,926.65	169,044,483.69	126,033,332.96
资产总计	443,582,321.90	372,274,958.29	352,610,810.23
流动负债：			
短期借款	-	-	-
交易性金融负债	577,527.00	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	451,684.50	-
应付票据	127,540,000.00	126,740,000.00	153,101,060.24
应付账款	34,220,368.89	32,007,839.64	33,108,849.75
预收账款	5,180,372.04	3,377,230.11	2,831,139.51
应付职工薪酬	3,782,916.16	3,342,916.16	3,236,519.53
应交税费	6,402,736.42	3,885,187.22	3,633,360.65
其他应付款	721,300.34	307,760.12	180,543.71
一年内到期的非流动负债	-	-	2,281,433.22
其他流动负债	-	-	-
流动负债合计	178,425,220.85	170,112,617.75	198,372,906.61
非流动负债：			
长期借款	-	-	-

项目	2019年 12月31日	2018年 12月31日	2017年 12月31日
长期应付款	-	-	-
预计负债	-	-	-
递延收益	5,183,636.92	5,552,698.48	3,001,930.57
递延所得税负债	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-
非流动负债合计	5,183,636.92	5,552,698.48	3,001,930.57
负债总计	183,608,857.77	175,665,316.23	201,374,837.18
所有者权益：			
股本	50,000,000.00	50,000,000.00	50,000,000.00
资本公积	34,094,504.36	34,094,504.36	34,094,504.36
减：库存股	-	-	-
专项储备	-	-	-
盈余公积	22,446,229.60	14,109,847.39	8,572,480.49
一般风险准备	-	-	-
未分配利润	153,432,730.17	98,405,290.31	58,568,988.20
所有者权益总计	259,973,464.13	196,609,642.06	151,235,973.05
负债和所有者权益总计	443,582,321.90	372,274,958.29	352,610,810.23

（二）利润表

单位：元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业收入	648,518,070.18	591,604,994.91	526,374,924.40
减：营业成本	490,870,437.86	480,692,678.48	430,669,115.96
税金及附加	3,065,443.64	2,199,015.65	1,867,624.68
销售费用	24,837,328.83	18,238,811.42	17,102,098.45
管理费用	13,898,933.93	12,133,636.48	9,120,613.63
研发费用	23,729,669.32	21,397,961.09	18,607,611.79
财务费用	-1,907,070.48	-2,442,465.61	882,392.32
其中：利息费用	-	72,404.02	361,748.10
利息收入	1,856,009.33	2,107,561.91	962,941.56
加：其他收益	3,152,781.11	1,525,418.09	776,807.16
投资收益（损失以“-”号填列）	-	-	235,686.68

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-125,842.50	-451,684.50	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-248,779.99	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-269,033.54	-225,378.12
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	96,801,485.70	60,190,057.45	48,912,583.29
加：营业外收入	233,980.13	509,460.00	2,414,490.05
减：营业外支出	1,313,926.62	-	60,909.51
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	95,721,539.21	60,699,517.45	51,266,163.83
减：所得税费用	12,357,717.14	5,325,848.44	6,855,735.83
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	83,363,822.07	55,373,669.01	44,410,428.00
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”填列）	83,363,822.07	55,373,669.01	44,410,428.00
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”填列）	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额			
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、重新计量设定受益计划变动额	-	-	-
2、权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-
1、权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-
2、可供出售金额资产公允价值变动损益	-	-	-
3、持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-
4、现金流量套期损益的	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
有效部分			
5、外币财务报表折算差额	-	-	-
6、其他	-	-	-
六、综合收益总额	83,363,822.07	55,373,669.01	44,410,428.00
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）	1.67	1.11	0.89
（二）稀释每股收益（元/股）	1.67	1.11	0.89

（三）现金流量表

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金	529,916,392.22	476,957,531.79	426,485,134.65
收到的税费返还	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	4,851,781.01	7,584,721.91	5,268,601.76
经营活动现金流入小计	534,768,173.23	484,542,253.70	431,753,736.41
购买商品、接受劳务支付的现金	375,643,261.49	437,644,667.97	285,314,085.96
支付给职工以及为职工支付的现金	30,110,732.74	22,771,240.77	17,060,858.91
支付的各项税费	17,145,314.93	11,525,243.08	10,351,568.84
支付其他与经营活动有关的现金	22,501,459.89	16,403,727.63	9,625,712.57
经营活动现金流出小计	445,400,769.05	488,344,879.45	322,352,226.28
经营活动产生的现金流量净额	89,367,404.18	-3,802,625.75	109,401,510.13
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金	-	-	7,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	-	235,686.68
处置固定资产、无形资产	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
和其他长期资产收回的现金净额			
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	113,667.00	-
投资活动现金流入小计	-	113,667.00	7,235,686.68
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	27,083,538.06	30,092,719.35	33,052,512.35
投资支付的现金	-	200,000.00	7,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	27,083,538.06	30,292,719.35	40,052,512.35
投资活动产生的现金流量净额	-27,083,538.06	-30,179,052.35	-32,816,825.67
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	89,133,250.00	101,685,393.24	66,645,686.31
筹资活动现金流入小计	89,133,250.00	101,685,393.24	66,645,686.31
偿还债务支付的现金	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	20,000,000.00	10,000,000.00	6,500,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	91,414,250.00	100,642,033.28	81,584,220.27
筹资活动现金流出小计	111,414,250.00	110,642,033.28	88,084,220.27
筹资活动产生的现金流量净额	-22,281,000.00	-8,956,640.04	-21,438,533.96
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	181,914.52	666,716.75	-790,143.54
五、现金及现金等价物净增加额	40,184,780.64	-42,271,601.39	54,356,006.96
加：期初现金及现金等价	77,081,834.96	119,353,436.35	64,997,429.39

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
物余额			
六、期末现金及现金等价物余额	117,266,615.60	77,081,834.96	119,353,436.35

三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素及具有核心意义的财务或非财务指标

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司主要从事 TPU 材料的研发、生产、销售和相关技术服务，坚持研发驱动发展战略及中高端市场发展目标，致力于前沿技术和创新产品的开发，以不断满足客户的需求。因此，影响公司收入的主要因素是产品的市场规模和需求、公司自身的研发实力以及产品的市场竞争力。

2、影响成本的主要因素

公司产品成本由直接材料、直接人工和制造费用构成，且以直接材料为主。公司 TPU 产品的主要直接材料为 MDI、BDO、多元醇等。影响公司成本的主要因素包括主要原材料的价格变动、生产人员总数及薪酬水平变动、固定资产投入及折旧等。

3、影响费用的主要因素

公司费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。影响销售费用的主要因素包括运输费用、销售人员薪酬和差旅费等；影响管理费用的主要因素包括管理人员薪酬、办公费和固定资产折旧费等；影响研发费用的主要因素包括直接投入和研发人员薪酬等；影响财务费用的主要因素包括公司利息收入以及汇兑损益情况。

(二)对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

1、主营业务收入和毛利率是影响公司业绩变动的主要财务指标

主营业务收入增长情况可用来判断公司发展所处阶段和成长性。报告期内，公司主营业务收入分别为 52,575.40 万元、58,912.51 万元和 64,476.81 万元，2017 年-2019 年主营业务收入的年均复合增长率达 10.74%，保持快速增长的趋势。

主营业务毛利率可用来判断公司产品的竞争力和获利能力。报告期内，在上游原材料价格大幅波动的市场背景下，公司主营业务毛利率分别为 18.36%、18.80%和 24.33%，始终保持较好的盈利水平。

2、公司产品结构变化是影响公司业绩变动主要非财务指标

报告期内，公司作为研发驱动型企业，持续加大研发投入，充分集成已掌握的核心科技和先进的生产技术，根据弹性体新材料的发展趋势，不断培育和开发新型高分子弹性体新材料的新产品、新工艺、新技术和新应用。公司产品结构不断优化，特殊聚酯型产品、聚醚型产品和发泡型产品等特种产品的收入占比逐年提高，成为公司业绩增长的主要来源。因此，未来公司能否继续通过技术创新推出满足市场需求的新型 TPU 产品，将影响公司业绩的持续增长。

四、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

2020 年 1 月以来，我国爆发新型冠状病毒肺炎严重疫情（以下简称“新冠疫情”），短期内对国民经济多个领域造成了较大冲击。受新冠疫情影响，全国各地生产企业均根据当地疫情和政策要求不同程度地推迟复工时间。发行人产品销售受到一定程度的负面影响，采购、生产业务受影响程度相对较小。发行人 2020 年一季度的经营情况总体稳定，已实现营业收入和归属于母公司净利润分别为 11,513.61 万元、986.95 万元，分别较去年同期增长 6.07%、37.69%。根据立信会计师事务所出具的信会师报字[2020]第 ZB10392 号《审阅报告》，发行人 2020 年一季度主要财务指标如下：

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	同比变动比例
营业收入	11,513.61	10,854.35	6.07%
归属于母公司净利润	986.95	716.78	37.69%
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	1,001.50	687.13	45.75%

本次新冠疫情对发行人影响的具体分析如下：

（一）新冠疫情对发行人产品销售的影响

1、新冠疫情对发行人 2020 年一季度产品销售造成一定的不利影响

发行人直接客户和贸易商终端客户主要为电子注塑、薄膜、管材、工业传动等制造业企业，且多以劳动密集型企业为主，一定程度上依赖于外地劳动力返岗，受新冠疫情影响，此前我国多地区实施人员流动限制措施，外地返程通常需要 14 天的居家隔离，导致客户的员工到岗及复工时间有所延后。

新冠疫情对下游客户生产经营的冲击，进而对发行人一季度销售业绩造成了一定的不利影响，尤其是受下游客户复产复工延期的影响，发行人 2 月份产品销售下降明显。2 月下旬以来，下游众多应用领域的客户逐步复产复工，为满足其存量销售订单及部分新增销售订单的生产需求，市场需求恢复明显；同时，2 月下旬至 3 月上中旬，境外疫情影响尚未显现，亦确保了公司产品的正常发货，因此发行人 3 月份产品销售实现了较为明显的恢复性增长。

2020 年一季度发行人各月 TPU 产品销售及同比变动情况如下表：

单位：吨、万元

月份	2020 年		2019 年		2020 年较 2019 年	
	销量	收入	销量	收入	销量变动	收入变动
1 月	1,760.38	2,917.40	1,687.58	3,107.61	4.31%	-6.12%
2 月	1,104.08	1,904.42	1,312.44	2,297.79	-15.88%	-17.12%
3 月	3,937.48	6,664.43	2,950.71	5,269.51	33.44%	26.47%
合计	6,801.93	11,486.26	5,950.73	10,674.91	14.30%	7.60%

2、发行人 2020 年一季度主营业务收入增长的原因分析

发行人 2020 年一季度的主营业务收入、销量、售价及毛利变动情况如下：

项目	2020 年一季度		2019 年一季度
	数额	变动率	数额
主营业务收入（万元）	11,486.26	7.60%	10,674.91
TPU 销量（吨）	6,801.93	14.30%	5,950.73
单位售价（万元/吨）	1.69	-5.86%	1.79

总体来看，2020 年一季度发行人 TPU 销量同比增长了 14.30%，由于销售均价下降了 5.86%，使得主营业务收入较之 2019 年一季度增长 7.60%。

（1）发行人产品结构进一步优化

2020 年一季度及 2019 年一季度，发行人主营业务收入结构如下表所示：

单位：万元

产品类别	2020 年一季度		2019 年一季度	
	金额	比例	金额	比例
通用聚酯型	3,174.27	27.64%	4,287.87	40.17%
特殊聚酯型	6,447.72	56.13%	4,733.79	44.34%
聚醚型	1,636.89	14.25%	1,176.20	11.02%
发泡型	227.38	1.98%	477.06	4.47%
合计	11,486.26	100.00%	10,674.91	100.00%

公司一直致力于成为具有产品创新力、市场影响力的中高端 TPU 产品供应商，努力抢占国内 TPU 产品的中高端市场，实现对外资产品的部分替代。在制造业供给侧改革不断深入的背景下，公司产品差异化优势凸显，以特殊聚酯型产品为代表的中高端产品，充分满足下游细分应用领域的差异化加工性能需求。

2020 年一季度，公司抓住中高端 TPU 市场需求增长的机遇，凭借优异的产品性能，进一步开发差异化市场需求，产品结构进一步优化，特种品（特殊聚酯型、聚醚型和发泡型）因优异的性能和完善的服务得到下游客户认可，收入比重持续提升，由 2019 年一季度的 59.83% 增加至 2020 年一季度的 72.36%。

（2）2020 年一季度收入增长主要来源于特殊聚酯型产品和聚醚型产品

2020 年一季度，发行人各类型产品销售收入及销量变动情况如下表所示：

产品类型	变动金额（万元）	变动量（吨）
通用聚酯型	-1,113.59	-391.98

特殊聚酯型	1,713.93	1,087.75
聚醚型	460.69	197.34
发泡型	-249.69	-41.90
合计	811.34	851.20

从具体收入增长来源来看，2020 年一季度发行人主营业务收入增长来源于特种品，其中以特殊聚酯型产品、聚醚型产品为主。其中，特殊聚酯型、聚醚型产品收入分别增长 1,713.93 万元、460.69 万元，销量分别增长 1,087.75 吨、197.34 吨。

(3) 特殊聚酯型产品收入增长来源

2020 年一季度较之 2019 年一季度，发行人特殊聚酯型产品在各下游应用领域实现销售收入的变化情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年一季度		2019 年一季度
	销售收入	变动幅度	销售收入
薄膜	2,597.35	80.41%	1,439.68
电子注塑	1,449.16	54.25%	939.50
工业传动	746.80	10.48%	675.97
管材	607.96	-25.11%	811.85
改性包胶	400.22	-0.71%	403.08
其他	646.24	39.37%	463.70
合计	6,447.72	36.21%	4,733.79

2019 年以来，TPU 下游制造业逐步转型升级，其对中高端 TPU 产品的需求持续扩大。发行人基于前期良好的市场口碑和行业领先的产品技术基础，在中高端产品的竞争优势进一步凸显。发行人特殊聚酯型产品性能优异，市场竞争力强，在中高端薄膜、高端电子注塑（智能穿戴）等领域建立了良好的市场口碑，向小米手环、华为手环、三星手机原厂护套、服装薄膜生产商等优质客户的供应量持续提升。

同时，发行人还开发了丽晶维珍妮内衣（深圳）有限公司等高端客户，由于配合研发要求高，发行人向该部分高端客户销售毛利率较高。以丽晶维珍妮内衣（深圳）有限公司为例，该客户为上市公司维珍妮所属企业，为国际知名品牌

Victoria's Secret、Calvin Klein 等提供内衣产品的设计及生产。

(4) 聚醚型产品收入增长来源

2020 年一季度较之 2019 年一季度，发行人聚醚型产品在各下游应用领域实现销售收入的变化情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年一季度		2019 年一季度
	销售收入	变动幅度	销售收入
薄膜	894.20	84.38%	484.97
管材	516.22	53.74%	335.78
其他	226.47	-36.28%	355.44
合计	1,636.89	39.17%	1,176.20

发行人聚醚型产品性能优异，主要应用于高端薄膜、高端管材等领域，2020 年一季度，聚醚型产品在薄膜、管材、胶黏剂等领域实现销售增长，其中，薄膜领域增长最为突出，主要原因系：随着新冠疫情的爆发，防护服、面罩等防护用品十分紧缺，且传统材料所制的防护用品透气性、排湿性等性能较差，导致医护人员面部、手部等部位皮肤出现勒痕、红疹等不良反应。与 PVC 等传统材料相比，发行人聚醚型产品中的高透湿系列各牌号产品具有良好的透气性、舒适性、安全性和耐久性，产品质量优异，满足防护服、防护面罩等防护用品的用料需求。

疫情发生后，多家防护服制造企业提出原材料需求。2020 年 2 月以来，发行人陆续向嘉兴翎创高分子材料有限公司等薄膜厂商供应高透湿系列各牌号产品用于生产防护服，相关防护用品已发往湖北武汉、浙江嘉兴等地的定点医院及检查防护点，较好地满足了一线人员的防护需求。2020 年 2-3 月，发行人向嘉兴翎创高分子材料有限公司等薄膜厂商供应高透湿系列各牌号产品实现销售收入 567.98 万元。

① 发行人向嘉兴南雄高分子有限公司等客户供应高透湿系列 TPU 产品情况

2020 年 2 月-3 月，发行人向部分薄膜厂商供应高透湿系列 TPU 产品情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	收入
----	------	----

序号	客户名称	收入
1	嘉兴南雄	205.31
2	江苏宏远	134.62
3	嘉兴翎创	129.63
4	浙江环龙	98.42
合计		567.98

注：除采购高透湿系列 TPU 产品外，上述薄膜厂商还采购发行人其他产品牌号

②发行人与上述薄膜厂商不存在关联关系

截至本回复出具日，上述薄膜厂商的基本情况如下：

A、嘉兴南雄高分子有限公司

公司名称	嘉兴南雄高分子有限公司
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区南湖（亚太）工业区亚澳路以东，平湖塘以南，纬一路以北厂房
注册资本	600 万美元
成立日期	2004 年 11 月 24 日
股权结构	迅佳国际有限公司持股 100.00%
主要人员	王全成任董事长兼总经理、许士荣任董事、唐芳彬任董事、邱淑贞任监事
经营范围	防水透湿（TPU）薄膜（不含危险化学品）的生产、销售；高档织物面料的后整理加工（TPU 薄膜的复合加工）；纺织品的加工、生产、销售；道路货物运输；自有房屋租赁；消防器材销售。（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）
与发行人合作渊源	2017 年开始与发行人进行业务往来

B、江苏宏远新材料科技有限公司

公司名称	江苏宏远新材料科技有限公司
注册地址	常熟市尚湖镇练塘金羊路 1 号
注册资本	6,000 万元人民币
成立日期	2013 年 7 月 24 日
股权结构	周喜峰、顾丁明、王晓彤分别持股 25.00%，翁旭光持股 18.00%，周皓持股 7.00%
主要人员	周喜峰任执行董事兼总经理、顾丁明任监事

经营范围	热塑性聚氨酯膜研发、生产、销售；针纺织品制造、加工、销售；从事货物及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人合作渊源	2016年开始与发行人进行业务往来

C、嘉兴翎创高分子材料有限公司

公司名称	嘉兴翎创高分子材料有限公司
注册地址	嘉兴市秀洲区王江泾镇双桥村主城浜 89 号
注册资本	350 万元人民币
成立日期	2014 年 03 月 19 日
股权结构	唐兴泉持股 100.00%
主要人员	唐兴泉任经理兼执行董事、吴佳娜任监事
经营范围	TPU 薄膜的生产、销售；从事进出口业务。（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）
与发行人合作渊源	2016 年开始与发行人进行业务往来

D、浙江环龙新材料科技有限公司

公司名称	浙江环龙新材料科技有限公司
注册地址	浙江省义乌市佛堂镇彩云路 29 号
注册资本	4,550 万人民币
成立日期	2007 年 5 月 24 日
股权结构	胡华持股 75.26%、义乌市志华投资管理合伙企业（有限合伙）（胡华、黄林志分别持股 50.00%）持股 14.56%、黄林志持股 10.09%
主要人员	胡华任执行董事兼总经理、傅斌任监事
经营范围	热塑性聚氨酯材料（限薄膜）、聚乙烯薄膜、合成革与人造革的生产与销售。（以上凡涉及许可证或专项审批的凭相关有效证件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
与发行人合作渊源	2014 年开始与发行人进行业务往来

报告期内，发行人、股东及董监高未直接、间接持有上述客户股权，上述客户及其股东未直接、间接持有发行人股权；发行人自然人股东及董监高未在上述客户及其关联方处任职，上述客户自然人股东及董监高未在发行人及其关联方处任职。发行人、股东及董监高与上述客户及其股东、董监高不存在关联关系。

3、发行人主营业务成本变动分析

发行人 2020 年一季度主营业务成本、销量 单位成本变动情况如下：

项目	2020 年一季度		2019 年一季度
	数额	变动幅度	数额
主营业务成本（万元）	9,039.35	8.12%	8,610.16
TPU 销售数量（吨）	6,801.93	14.30%	5,950.73
单位成本（万元/吨）	13.69	-5.39%	14.47

2020 年一季度较之 2019 年一季度，发行人 TPU 产品销量增长了 14.30%，而主营业务成本上升 8.12%，主要由于原材料价格的回落导致 TPU 产品单位成本下降了 5.39%。

2020 年一季度较之 2019 年一季度主要原材料平均市场价格下降情况如下：

单位：元/千克

主要原材料	2020 年一季度		2019 年一季度
	价格	变化率	价格
MDI	15.99	-14.35%	18.66
BDO	9.06	-0.98%	9.15
己二酸	7.25	-14.71%	8.50
EDO	4.94	-0.57%	4.97

2020 年一季度较之 2019 年一季度，主要原材料平均市场价格均有不同幅度的下降，导致 TPU 产品直接材料成本的下降。

4、发行人毛利水平提升的原因分析

2020 年一季度较之 2019 年一季度，发行人实现主营业务毛利的变化情况如下：

单位：万元

产品类别	2020 年一季度		2019 年一季度
	销售毛利	变动幅度	销售毛利
通用聚酯型	263.14	-55.07%	585.66
特殊聚酯型	1,536.19	48.90%	1,031.72
聚醚型	558.98	103.73%	274.37
发泡型	88.60	-48.79%	173.00

合计	2,446.91	18.51%	2,064.75
----	----------	--------	----------

发行人 2020 年一季度主营业务毛利较之 2019 年一季度增长 18.51%，主要增长来源于特殊聚酯型产品、聚酯型产品销售毛利的增长。

(1) 特殊聚酯型产品毛利增长主要受销量增长影响

2020 年一季度，特殊聚酯型产品销量增长对销售毛利的影响如下：

销量变动对销售毛利的影响		
销量变动（吨）	2019 年一季度单位毛利（元/千克）	销售毛利变动（万元）
1,087.75	4.13	448.78

2020 年一季度发行人特殊聚酯型产品销量较之 2019 年一季度实现明显增长，对特殊聚酯型产品销售毛利的影响金额为 448.78 万元，具体分析参见前述“特殊聚酯型产品收入增长主要来源”。

2020 年一季度特殊聚酯型产品单位毛利增长对销售毛利的影响如下：

单位毛利变动对销售毛利的影响		
单位毛利变动（元/千克）	2020 年一季度销量（吨）	销售毛利变动（万元）
0.16	3,588.47	55.69

2019 年发行人特殊聚酯型产品单位销售毛利较之 2019 年一季度实现小幅增长，对特殊聚酯型产品销售毛利的影响金额为 55.69 万元，具体分析如下：

特殊聚酯型产品价格作为 TPU 行业的中高端产品，其产品技术门槛及性能水平相对较高，市场竞争力相对较强，因此产品定价水平相对较高且相对稳定。由于原材料价格波动对 TPU 产品成本的影响较大，随着其原材料价格的大幅波动，特殊聚酯型产品的价格会随之做出调整，但调整幅度相对较小。

因此，2020 年一季度，随着原材料市场价格的持续回落，特殊聚酯型产品平均单位成本下降了 7.55%，而其产品售价仅随之下降 5.08%，使得其产品单位毛利的提升。

单位：万元/吨

项目	2020 年一季度	2019 年一季度
平均单位售价	1.80	1.89
售价较上年变动比例	-5.08%	-

项目	2020 年一季度	2019 年一季度
平均单位成本	1.37	1.48
成本较上年变动比例	-7.55%	-
平均单位毛利	0.43	0.41
单位毛利较上年变动比例	3.76%	-

(2) 聚醚型产品毛利增长受销量及单位毛利增长的共同影响

2020 年一季度，聚醚型产品销量增长对销售毛利的影响如下：

销量变动对销售毛利的影响		
销量变动（吨）	2019 年一季度单位毛利（元/千克）	销售毛利变动（万元）
197.34	5.62	110.92

2020 年一季度发行人聚醚型产品销量较之 2019 年一季度实现明显增长，对聚醚型产品销售毛利的影响金额为 110.92 万元，具体分析参见前述“特殊聚醚型产品收入增长主要来源”。

2020 年一季度聚醚型产品单位毛利增长对销售毛利的影响如下：

单位毛利变动对销售毛利的影响		
单位毛利变动（元/千克）	2020 年一季度销量（吨）	销售毛利变动（万元）
2.53	685.48	173.69

2019 年发行人聚醚型产品单位销售毛利较之 2019 年一季度实现明显增长，对聚醚型产品销售毛利的影响金额为 173.69 万元，具体分析如下：

公司聚醚型产品属于高端 TPU 产品，技术附加值高；国内仅有少数几家生产商具备聚醚型产品的量产能力；该部分市场主要被国外生产商所垄断，行业进入门槛高，市场竞争程度较低，利润空间大。公司聚醚型产品的性能优异，下游应用领域较为高端，客户对公司产品的品质和技术服务要求较高，对产品价格相对不敏感，因此，公司聚醚型产品的售价相对较高，受成本变化的影响较小。

2020 年一季度，随着原材料市场价格的高位回落，聚醚型产品平均单位成本下降了 14.88%，而其产品售价相对较为稳定，仅随之下降 0.90%，实现其产品单位毛利的明显提升。

单位：万元/吨

项目	2020 年一季度	2019 年一季度
平均单位售价	2.39	2.41
售价较上年变动比例	-0.90%	-
平均单位成本	1.57	1.85
成本较上年变动比例	-14.88%	-
平均单位毛利	0.82	0.56
单位毛利较上年变动比例	45.08%	-

5、发行人毛利率水平小幅提升的原因分析

2020 年一季度及 2019 年一季度，公司主要产品毛利率以及对公司主营业务毛利率贡献度情况如下：

产品类别	2020 年一季度			2019 年一季度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献度	毛利率	收入占比	毛利率贡献度
通用聚酯型	8.29%	27.64%	2.29%	13.66%	40.17%	5.49%
特殊聚酯型	23.83%	56.13%	13.38%	21.79%	44.34%	9.66%
聚醚型	34.15%	14.25%	4.87%	23.33%	11.02%	2.57%
发泡型	38.96%	1.98%	0.77%	36.26%	4.47%	1.62%
合计	21.30%	100.00%	21.30%	19.34%	100.00%	19.34%

注：毛利率贡献度=毛利率×收入占比，各类产品毛利率贡献度之和=主营业务毛利率。

总体来看，2020 年一季度公司主营业务毛利率较之 2019 年一季度实现明显提升，主要受公司产品结构变化以及各类产品毛利率变化的影响。

（1）原材料价格波动的影响

由于受整体产业链周期性波动的影响，2019 年以来，公司上游主要原材料价格均处于下行周期。2020 年一季度较之 2019 年一季度，公司主要原材料价格同比均实现了较大幅度回落，公司 TPU 产品整体生产成本下降，使得公司产品毛利率实现一定程度的回升。

（2）特种品销售占比大幅提升确保公司较高的毛利率水平

2020 年一季度，随着公司销售规模的逐年扩大，公司在特种品领域的竞争优势进一步凸显，获利能力较强的特种品成为了公司销售收入和毛利的主要增长

点，销售收入占比由 2019 年一季度的 59.83% 提升至 2020 年一季度的 72.36%。

综合来看，上述两大影响因素叠加导致 2020 年一季度公司主营业务毛利率实现提升。

（二）新冠疫情对发行人原材料采购不存在重大不利影响

2020 年一季度，公司原材料供应充足。农历春节前，公司已进行了充足的原材料备货，2020 年 1 月，主要原材料价格相对较低，且处于下降趋势，公司基于行业整体判断，对 MDI、己二酸、BDO 等原材料进行了一定储备，因此在 2 月上旬上游原材料供应商复工延迟的背景下能确保公司的正常生产。2 月中下旬以来，公司主要供应商以万华化学、巴斯夫、神马实业等大型化工企业为主，均正常生产经营，原材料供应充足。

2020 年 1-3 月，公司主要原材料采购及耗用情况如下：

单位：吨

MDI				
项目	期初库存	2020 年 1 月	2020 年 2 月	2020 年 3 月
采购量	-	1,023.08	932.60	628.98
耗用量	-	856.33	1,019.06	690.07
结存	130.58	297.33	210.87	149.78
BDO				
项目	期初库存	2020 年 1 月	2020 年 2 月	2020 年 3 月
采购量	-	1,075.26	657.92	478.44
耗用量	-	680.62	845.16	625.50
结存	109.90	504.54	317.30	170.24
己二酸				
项目	期初库存	2020 年 1 月	2020 年 2 月	2020 年 3 月
采购量	-	1,432.00	1,086.00	917.00
耗用量	-	1,137.00	1,301.50	1,021.00
结存	338.00	633.00	417.50	313.50
EDO				
项目	期初库存	2020 年 1 月	2020 年 2 月	2020 年 3 月
采购量	-	386.30	149.20	59.66

耗用量	-	218.88	235.26	117.35
结存	71.32	238.74	152.68	94.99

同时，基于公司春节前夕的原材料储备以及充足的市场供应，公司采购的主要原材料价格与市场保持一致，总体呈现下降趋势。

2020年一季度，公司主要原材料采购价格与市场价格对比如下：

单位：元/千克

项目	MDI	BDO	己二酸	EDO
采购价格	14.77	8.26	7.37	5.02
市场价格	15.99	9.06	7.25	4.94
差异	-7.63%	-8.83%	1.66%	1.62%

因此，2020年一季度，公司原材料供应稳定，确保了公司TPU产品的正常生产。

（三）新冠疫情未对发行人生产节奏产生重大不利影响

2020年一季度，公司保持了不间断生产状态。由于TPU生产具有连续性特点，公司农历春节期间未停工。加之公司生产自动化程度较高、生产人员密度相对低，进一步确保了春节后陆续恢复正常生产节奏，未受新冠疫情影响而发生停产停工的状况，确保了生产线的正常运转，确保TPU产品的供应充足，及时响应下游客户的采购需求。

受新冠疫情影响，山东省人力资源和社会保障厅2020年1月29日印发《关于延迟省内企业复工的紧急通知》，要求山东省内各类企业不迟于2月9日24时前复工。春节期间，公司生产线保持低负荷运转，生产部门人员实行轮班制度，确保了生产人员始终保持正常工作状态，公司生产能力得以充分保障。2020年2月10日，除个别员工因交通封闭、居家隔离未到岗外，公司绝大部分员工均到岗正常工作，到岗率达到93%，人员复工未受到新冠疫情影响。

同时，由于新冠疫情对于下游客户复产复工带来了不同程度的冲击，下游客户春节后复产复工时间大幅推迟，公司2月份TPU产品销量受到较大程度影响，在兼顾公司产成品库存状况以及营运资金状况的情况下，公司一定程度上调整了3月份的生产节奏。2020年1-3月公司TPU产品生产及销售情况对比如下：

单位：吨

项目	2020年1月	2020年2月	2020年3月
生产量	2,598.78	3,109.25	2,776.83
销售量	1,760.38	1,104.08	3,937.48

2020年一季度，发行人原材料供应充足，人员复工情况良好，确保了正常的生产能力；2020年2月10日以来，各部门均恢复正常运转，确保公司的正常运营。因此，公司生产状况基本未受到新冠疫情的冲击，能够充分满足下游客户的产品需求。

（四）新冠疫情对发行人持续经营能力无重大不利影响

总体而言，2020年一季度，发行人自身生产经营保持稳定发展的态势，核心业务、经营环境、主要指标未发生重大不利变化，公司经营业务和业绩水准处于正常状态，实现了良好的经营管理成果和盈利水平。

考虑到海外新冠疫情对国际贸易带来的冲击，预计2020年二季度TPU行业下游的电子注塑、鞋材、服装等领域将面临一定不利影响。但同时，国内疫情形势已基本稳定，公司作为TPU行业内技术水平、销售规模均具有明显竞争优势的生产商，具备多牌号、高质量的差异化产品布局，下游应用领域广泛，具备积极应对市场变化的产品研发、生产和销售实力。

公司根据经审阅的2019年1-3月实际经营业绩为基础，结合2020年4-6月的生产经营计划、销售计划及销售订单、销售合同等其他相关资料，充分评估新冠疫情对公司业绩带来的负面影响，对2020年1-6月公司业绩预计情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	同比变动比例
营业收入	28,914.49	27,712.99	4.34%
归属于母公司净利润	3,386.14	3,313.38	2.20%
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	3,265.35	3,253.15	0.38%

注：上述业绩预计的相关财务数据是公司财务部门初步测算的结果，不构成公司盈利预测。

1、业绩预计情况的测算基础

（1）营业收入

公司 2020 年 4-6 月主营业务收入系根据测算的销售量和销售单价进行计算。销售量的测算系根据已取得的客户订单、2020 年度销售计划以及 2020 年 1-3 月销售情况，并销售人员于 4 月初对下游市场的实地调研情况进行预估，已考虑到新冠疫情对产品可能带来的不确定性。销售单价系根据公司最新销售价格、2020 年 3 月销售价格以及市场最新价格和变动趋势等合理测算 2020 年 4-6 月销售单价。

（2）营业成本

根据公司原材料的采购价格以及市场价格趋势分析，测算原材料的采购单价，并按照加权平均的方法计算出 2020 年 4-6 月领用原材料的单价；并根据投入产出比以及原材料单价计算原材料成本。

预计 2020 年 4-6 月公司人员数量不会有大的变动，因此，根据 2020 年 3 月的人数、人均薪酬情况预计 2020 年 4-6 月的直接人工成本。

根据 2020 年 1-3 月实际制造费用情况，并逐项分析制造费用影响因素，合理测算 2020 年 4-6 月制造费用。

公司根据以销定产的原则，合理预估 2020 年 4-6 月的产量，并按照加权平均的方法计算出 2019 年 4-6 月销售出库的 TPU 产成品单位成本，根据预计的销售量乘以销售出库的产成品单位成本计算出营业成本。

（3）销售费用

公司的销售费用主要包括销售部门发生的运费、销售人员的职工薪酬、差旅费、广告宣传费、业务招待费等。

运费按照 2020 年 1-3 月平均单位销售量运费数乘以预计 TPU 销售量进行测算；职工薪酬按照 2020 年 1-3 月的人均工资、社保、公积金进行测算；差旅费、业务招待费根据参考 2019 年 4-6 月的支出水平，并考虑近期实际业务情况进行测算；广告宣传费主要是参加各种展会的费用，公司预计 2020 年二季度不再参加展会，因此预计 2020 年 4-6 月无新增广告宣传费。

（4）管理费用

公司 2020 年 4-6 月管理费用根据 2020 年 1-3 月实际发生额为基础，并结合历史期间费用变动水平进行合理分析测算。其中职工薪酬在上述基础上，参考上年度的实际奖金发放情况进行测算。

（5）研发费用

根据 2020 年度研发项目计划预算及 2020 年 1-3 月实际已支出的研发费用及研发进度，合理测算各研发项目支出。

（6）财务费用

公司财务费用中，由于银行定期存款和银行承兑汇票保证金均根据期限有一定利息收入，因此利息收入根据目前公司的资金状况、生产需求的流动资产等综合考虑进行测算；手续费根据银行业务量情况进行测算。

（7）所得税费用

所得税费用根据测算的利润总额和适用税率及历史期间的研发费用加计扣除率，并考虑纳税调整事项进行合理分析测算。

2、2020 年半年度预计业绩变动原因以及新冠疫情对持续经营能力的影响

（1）2020 年半年度预计业绩变动原因

2020 年一季度，发行人采购、生产环节受新冠疫情影响较小，产品销售环节受到一定程度的负面影响，主要来源于下游客户复产复工延期所导致的订单后延；加之一季度受春节因素影响，是 TPU 行业的传统销售淡季，因此整体影响较小。随着二月中下旬以来下游客户的复产复工，总体销售订单恢复情况良好，确保了发行人一季度业绩同比实现增长。2020 年一季度，发行人实现营业收入 11,513.61 万元，同比增长 6.07%；扣除非经常性损益后归属于母公司净利润 1,001.50 万元，同比增长 45.75%。

三月下旬以来，海外新冠疫情持续蔓延，对国际贸易带来了冲击。TPU 行业作为新型化学材料，覆盖下游众多应用领域的制造企业，尤其是下游电子注塑、薄膜、鞋材、管材等应用领域将面临一定的不利影响。考虑到新冠疫情对国内外经济形势的影响，发行人对下游行业进行了实地调研，研判下游市场需求状况以

积极应对疫情所带来的影响；发行人在确保电子注塑、薄膜、鞋材、管材等领域的市场份额基础上，积极开拓工业传动、胶黏剂等以国内需求为主的应用领域。

(2) 2020 年半年度预计业绩增幅较之 2020 年一季度下降的原因

综合发行人 2020 年一季度业绩实现情况以及对二季度业绩的测算，预计 2020 年半年度经营业绩较之 2019 年半年度基本保持稳定。2020 年半年度业绩增幅较之 2020 年一季度明显下降，主要由于一季度为 TPU 行业的传统销售淡季，2020 年一季度的业绩基数较小，营业收入同比增加额为 659.25 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司净利润增加额 270.17 万元，相应变动幅度分别为 6.07% 和 45.75%。

发行人 2020 年二季度业绩预计情况较之 2020 年一季度变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 4-6 月	2020 年 1-3 月	变动比例
营业收入	17,400.88	11,513.61	51.13%
归属于母公司净利润	2,399.19	986.95	143.09%
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	2,263.85	1,001.50	126.05%

由于一季度为 TPU 行业的传统销售淡季，发行人预计 2020 年二季度销售收入较之一季度增长 51.13%，扣除非经常性损益后归属于母公司净利润环比增长 126.05%，增幅较大。

同时，受海外新冠疫情对国际贸易的冲击，发行人预计 2020 年二季度经营业绩将受到一定程度的影响，2020 年二季度经营业绩同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 4-6 月	2019 年 4-6 月	变动比例
营业收入	17,400.88	16,858.64	3.22%
归属于母公司净利润	2,399.19	2,596.60	-7.60%
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润	2,263.85	2,566.02	-11.78%

发行人预计 2020 年二季度营业收入同比上涨 3.22%，扣除非经常性损益后归属于母公司净利润同比下降 11.78%。主要由于海外疫情对国际贸易的冲击，

预计 2020 年二季度下游电子注塑、薄膜、鞋材、管材等应用领域将面临一定的不利影响，发行人将相应积极开拓工业传动、胶黏剂等以国内需求为主的应用领域以应对疫情带来的冲击。因此，根据测算，发行人 2020 年二季度营业收入预计增幅将明显放缓，同时由于工业传动、胶黏剂等应用领域的 TPU 产品的毛利率相对较低，对 2020 年二季度整体盈利状况带来一定负面影响。

（3）新冠疫情对后续经营业绩及持续经营能力的影响

总体而言，国内疫情形势已基本稳定，确保了发行人具备较好的经营环境；且发行人作为 TPU 行业内技术水平、销售规模均具有明显竞争优势的生产商，具备多牌号、高质量的差异化产品布局，下游应用领域广泛，具备积极应对市场变化的产品研发、生产和销售实力，能够抵御新冠疫情对发行人产品销售所带来的影响。

2020 年半年度业绩增幅下降主要受新冠疫情影响，系公共卫生突发事件导致的暂时性影响，不会对公司后续经营业绩造成重大不利影响；随着国内外新冠疫情得到进一步控制，发行人下游市场各应用领域的市场需求将得到快速恢复，公司经营业绩将实现恢复性增长。

因此，本次新冠疫情影响下，发行人经营状况及财务状况总体稳定，各项业务均保持正常开展，本次新冠疫情对发行人持续经营能力无重大不利影响。

五、报告期内采用的主要会计政策和会计估计

（一）收入确认和计量的具体方法

1、合同的一般条款

（1）质量标准：《美瑞新材料股份有限公司企业标准》；

（2）质保条款：货到后买方应立即验收其外观质量；产品储运条件符合卖方要求前提下，内在质量在到货一个月内提出书面异议；

（3）货物所有权及风险转移时间：自交付买方时转移。

2、《企业会计准则》中收入确认的一般原则：

(1) 本公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

(2) 本公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

(3) 收入的金额能够可靠地计量；

(4) 相关的经济利益很可能流入本公司；

(5) 相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

3、公司收入确认的具体原则：

(1) 境内销售

公司商品出库、运输至客户指定地点、经客户签收后，公司认定商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入同时结转成本。收入确认依据为客户签收单。

(2) 境外销售

商品出库完成报关手续，货物已按合同约定在发货地港口装船且出口报关数据已上传到电子口岸系统，公司认定商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，确认销售收入同时结转成本。收入确认依据为提单。

(二) 金融工具

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

根据本公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：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金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未

偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

对于非交易性权益工具投资，本公司在初始确认时确定是否将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）。在初始确认时，为了能够消除或显著减少会计错配，可以将金融资产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。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

符合以下条件之一的金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：

（1）该项指定能够消除或显著减少会计错配。

（2）根据正式书面文件载明的企业风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在企业内部以此为基础向关键管理人员报告。

（3）该金融负债包含需单独分拆的嵌入衍生工具。

2019年1月1日前适用的会计政策

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

自2019年1月1日起适用的会计政策

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；不包含重大融资成分的应收账款以及本公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

(2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）包括应收款项融资、其他债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动除采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得和汇兑损益之外，均计入其他综合收益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

(3) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）

以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（权益工具）包括其他权益工具投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入其他综合收益。取得的股利计入当期损益。

终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

(4) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

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、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

(5) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债包括交易性金融负债、衍生金融负债等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融负债按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

终止确认时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

(6) 以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

2019年1月1日前适用的会计政策

(1) 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。

处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

(2) 持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费

用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。

处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

(3) 应收款项

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

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

(4) 可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。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，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

(5) 其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

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

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

(1) 所转移金融资产的账面价值；

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

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

(1) 终止确认部分的账面价值；

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

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

4、金融负债终止确认条件

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

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

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

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

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

本公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，本公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，本公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，本公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，本公司即认为该金融工具的

信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

对于租赁应收款、公司通过销售商品或提供劳务形成的长期应收款，本公司选择始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。

2019年1月1日前适用的会计政策

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，本公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

(1) 可供出售金融资产的减值准备

期末如果可供出售金融资产的公允价值发生严重下降，或在综合考虑各种相关因素后，预期这种下降趋势属于非暂时性的，就认定其已发生减值，将原直接计入所有者权益的公允价值下降形成的累计损失一并转出，确认减值损失。

对于已确认减值损失的可供出售债务工具，在随后的会计期间公允价值已上升且客观上与确认原减值损失确认后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。

可供出售权益工具投资发生的减值损失，不通过损益转回。

(2) 应收款项坏账准备

① 单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准：本公司将余额大于 50 万元的应收款项确定为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提

坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。

②按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项

按组合计提坏账准备的计提方法		
组合	账龄分析法	
组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：		
账龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年）	5	5
1-2年	10	10
2-3年	50	50
3年以上	100	100

③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项

本公司本报告期无单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款。

（三）存货的确认和计量

1、存货的分类

存货分类为：原材料、周转材料、库存商品、发出商品、委托加工物资等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按加权平均法计价。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

产成品、库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

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

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- (1) 低值易耗品采用一次转销法；
- (2) 包装物采用一次转销法。

(四) 长期股权投资的确认和计量

1、共同控制、重大影响的判断标准

共同控制，是指按照相关约定对某项安排所共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策。本公司与其他合营方一同对被投资单位实施共同控制且对被投资单位净资产享有权利的，被投资单位为本公司的合营企业。

重大影响，是指对一个企业的财务和经营决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。本公司能够对被投资单位施加重大影响的，被投资单位为本公司联营企业。

2、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益

在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

在非货币性资产交换具备商业实质和换入资产或换出资产的公允价值能够可靠计量的前提下，非货币性资产交换换入的长期股权投资以换出资产的公允价值和应支付的相关税费确定其初始投资成本，除非有确凿证据表明换入资产的公允价值更加可靠；不满足上述前提的非货币性资产交换，以换出资产的账面价值和应支付的相关税费作为换入长期股权投资的初始投资成本。

通过债务重组取得的长期股权投资，其初始投资成本按照公允价值为基础确定。

3、后续计量及损益确认方法

(1) 成本法核算的长期股权投资

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

(2) 权益法核算的长期股权投资

对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。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差额，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差额，计入当期损益。

公司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所有者权益。

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可辨认净资产的公允价值为基础，并按照公司的会计政策及会计期间，对被投资单位的净利润进行调整后确认。在持有投资期间，被投资单位编制合并财务报表的，以合并财务报表中的净利润、其他综合收益和其他所有者权益变动中归属于被投资单位的金额为基础进行核算。

公司与联营企业、合营企业之间发生的未实现内部交易损益按照应享有的比例计算归属于公司的部分，予以抵销，在此基础上确认投资收益。与被投资单位发生的未实现内部交易损失，属于资产减值损失的，全额确认。公司与联营企业、合营企业之间发生投出或出售资产的交易，该资产构成业务的，按照同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法和合并财务报表的编制方法中披露的相关政策进行会计处理

在公司确认应分担被投资单位发生的亏损时，按照以下顺序进行处理：首先，冲减长期股权投资的账面价值。其次，长期股权投资的账面价值不足以冲减的，以其他实质上构成对被投资单位净投资的长期权益账面价值为限继续确认投资损失，冲减长期应收项目等的账面价值。最后，经过上述处理，按照投资合同或协议约定企业仍承担额外义务的，按预计承担的义务确认预计负债，计入当期投资损失。

(3) 长期股权投资的处置

处置长期股权投资，其账面价值与实际取得价款的差额，计入当期损益。

采用权益法核算的长期股权投资，在处置该项投资时，采用与被投资单位直接处置相关资产或负债相同的基础，按相应比例对原计入其他综合收益的部分进行会计处理。因被投资单位除净损益、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，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因处置部分股权投资等原因丧失了对被投资单位的共同控制或重大影响的，处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则核算，其在丧失共同控制或重大影响之日的公允价值与账面价值之间的差额计入当期损益。原股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益，在终止采用权益法核算时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，在终止采用权益法核算时全部转入当期损益。

因处置部分股权投资、因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降等原因丧失了对被投资单位控制权的，在编制个别财务报表时，剩余股权能够对被投资单位实施共同控制或重大影响的，改按权益法核算，并对该剩余股权视同自取得时即采用权益法核算进行调整；剩余股权不能对被投资单位实施共同控制或施加重大影响的，改按金融工具确认和计量准则的有关规定进行会计处理，其在丧失控制之日的公允价值与账面价值间的差额计入当期损益。

处置的股权是因追加投资等原因通过企业合并取得的，在编制个别财务报表时，处置后的剩余股权采用成本法或权益法核算的，购买日之前持有的股权投资因采用权益法核算而确认的其他综合收益和其他所有者权益按比例结转；处置后的剩余股权改按金融工具确认和计量准则进行会计处理的，其他综合收益和其他所有者权益全部结转。

（五）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：

- (1) 与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- (2) 该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、各类固定资产的折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

融资租赁方式租入的固定资产，能合理确定租赁期届满时将会取得租赁资产所有权的，在租赁资产尚可使用年限内计提折旧；无法合理确定租赁期届满时能够取得租赁资产所有权的，在租赁期与租赁资产尚可使用年限两者中较短的期间内计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	20	3	4.85
机器设备	3-10	3	9.70-32.33
研发设备	3-5	3	19.40-32.33
运输设备	3-6	3	16.17-32.33
办公设备及其他	3-5	3	19.40-32.33

融资租入固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
机器设备	年限平均法	3-10	3	9.70-32.33
研发设备	年限平均法	3-5	3	19.40-32.33
运输设备	年限平均法	3-6	3	16.17-32.33

3、融资租入固定资产的认定依据、计价方法

公司与租赁方所签订的租赁协议条款中规定了下列条件之一的，确认为融资租入资产：

- (1) 租赁期满后租赁资产的所有权归属于本公司；
- (2) 公司具有购买资产的选择权，购买价款远低于行使选择权时该资产的公允价值；
- (3) 租赁期占所租赁资产使用寿命的大部分；
- (4) 租赁开始日的最低租赁付款额现值，与该资产的公允价值不存在较大的差异。

本公司在承租开始日，将租赁资产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，其差额作为未确认的融资费用。

（六）在建工程

在建工程项目按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出，作为固定资产的入账价值。所建造的固定资产在工程已达到预定可使用状态，但尚未办理竣工决算的，自达到预定可使用状态之日起，根据工程预算、造价或者工程实际成本等，按估计的价值转入固定资产，并按本公司固定资产折旧政策计提固定资产的折旧，待办理竣工决算后，再按实际成本调整原来的暂估价值，但不调整原已计提的折旧额。

（七）借款费用

1、借款费用资本化的确认原则

借款费用，包括借款利息、折价或者溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。

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

符合资本化条件的资产，是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者可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

借款费用同时满足下列条件时开始资本化：

(1) 资产支出已经发生，资产支出包括为购建或者生产符合资本化条件的资产而以支付现金、转移非现金资产或者承担带息债务形式发生的支出；

(2) 借款费用已经发生；

(3) 为使资产达到预定可使用或者可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

2、借款费用资本化期间

资本化期间，指从借款费用开始资本化时点到停止资本化时点的期间，借款费用暂停资本化的期间不包括在内。

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

当购建或者生产符合资本化条件的资产中部分项目分别完工且可单独使用时，该部分资产借款费用停止资本化。

购建或者生产的资产各部分分别完工，但必须等到整体完工后才可使用或可对外销售的，在该资产整体完工时停止借款费用资本化。

3、暂停资本化期间

符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生的非正常中断、且中断时间连续超过3个月的，则借款费用暂停资本化；该项中断如是所购建或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必要的程序，则借款费用继续资本化。在中断期间发生的借款费用确认为当期损益，直至资产的购建或者生产活动重新开始后借款费用继续资本化。

4、借款费用资本化率、资本化金额的计算方法

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入的专门借款，以专门借款当期实际发生的借款费用，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，来确定借款费用的资本化金额。

对于为购建或者生产符合资本化条件的资产而占用的一般借款，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，计算确定一般借款应予资本化的借款费用金额。资本化率根据一般借款加权平均利率计算确定。

（八）无形资产

1、无形资产的计价方法

（1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量

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

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

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

（2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

类别	摊销年限（年）	依据
土地使用权	50	土地使用权证

软件	5	受益年限
专利技术	20	受益年限

每年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核。

经复核，本年期末无形资产的使用寿命及摊销方法与以前估计未有不同。

3、使用寿命不确定的无形资产的判断依据以及对其使用寿命进行复核的程序

本公司无使用寿命不确定的无形资产。

4、划分研究阶段和开发阶段的具体标准

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出和开发阶段支出。

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

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

5、开发阶段支出资本化的具体条件

内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件时确认为无形资产：

- (1) 完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；
- (2) 具有完成该无形资产并使用或出售的意图；
- (3) 无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；
- (4) 有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；
- (5) 归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

开发阶段的支出，若不满足上列条件的，于发生时计入当期损益。研究阶段的支出，在发生时计入当期损益。

（九）长期资产减值

长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，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。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

本公司在职工为本公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为

负债，并计入当期损益或相关资产成本。

本公司为职工缴纳的社会保险费和住房公积金，以及按规定提取的工会经费和职工教育经费，在职工为本公司提供服务的会计期间，根据规定的计提基础和计提比例计算确定相应的职工薪酬金额。

职工福利费为非货币性福利的，如能够可靠计量的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

(1) 设定提存计划

本公司按当地政府的相关规定为职工缴纳基本养老保险和失业保险，在职工为本公司提供服务的会计期间，按以当地规定的缴纳基数和比例计算应缴纳金额，确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

(2) 设定受益计划

本公司根据预期累计福利单位法确定的公式将设定受益计划产生的福利义务归属于职工提供服务的期间，并计入当期损益或相关资产成本。

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

所有设定受益计划义务，包括预期在职工提供服务的年度报告期间结束后的十二个月内支付的义务，根据资产负债表日与设定受益计划义务期限和币种相匹配的国债或活跃市场上的高质量公司债券的市场收益率予以折现。

设定受益计划产生的服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本；重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不转回至损益，在原设定受益计划终止时在权益范围内将原计入其他综合收益的部分全部结转至未分配利润。

在设定受益计划结算时，按在结算日确定的设定受益计划义务现值和结算价格两者的差额，确认结算利得或损失。

3、辞退福利的会计处理方法

本公司在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，或确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时（两者孰早），确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。

4、其他长期职工福利的会计处理方法

本公司报告期内无其他长期职工福利。

（十一）预计负债

1、预计负债的确认标准

与诉讼、债务担保、亏损合同、重组事项等或有事项相关的义务同时满足下列条件时，本公司确认为预计负债：

- （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本公司；
- （3）该义务的金额能够可靠地计量。

2、各类预计负债的计量方法

本公司预计负债按履行相关现时义务所需的支出的最佳估计数进行初始计量。

本公司在确定最佳估计数时，综合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。对于货币时间价值影响重大的，通过对相关未来现金流出进行折现后确定最佳估计数。

本公司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，确认的补偿金额不超过预计负债的账面价值。

（十二）股份支付

本公司的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。本公司的股份支付为以权益结算的股份支付。

以权益结算的股份支付及权益工具

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。本公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则本公司按照事先约定的价格回购股票。本公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。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、是否达到规定业绩条件等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

对于最终未能行权的股份支付，不确认成本或费用，除非行权条件是市场条件或非可行权条件，此时无论是否满足市场条件或非可行权条件，只要满足所有可行权条件中的非市场条件，即视为可行权。

如果修改了以权益结算的股份支付的条款，至少按照未修改条款的情况确认取得的服务。此外，任何增加所授予权益工具公允价值的修改，或在修改日对职工有利的变更，均确认取得服务的增加。

如果取消了以权益结算的股份支付，则于取消日作为加速行权处理，立即确认尚未确认的金额。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，作为取消以权益结算的股份支付处理。但是，如果授予新的权益工具，并在新权益工具授予日认定所授予的新权益工具是用于替代被取消的权益工具的，则以与处理原权益工具条款和条件修改相同的方式，对所授予的替代权益工具进行处理。

（十三）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，包括购买固定资产或无形资产的财政拨款、固定资产专门借款的财政贴息等。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助，确认为与资产相关的政府补助，与资产相关的政府补助，确认为递延收益，自相关资产可供使用时起，按照相关资产的预计使用期限，将递延收益平均分摊转入当期损益。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助，确认为与收益相关的政府补助。分别下列情况处理：用于补偿企业以后期间的相关费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关费用的期间，计入当期损益；用于补偿企业已发生的相关费用或损失的，直接计入当期损益。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：若政府文件未明确规定补助对象，将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据：政府补助资金款项实际使用后，若能形成可辨认的资产，或减少购建长期资产所需的支出，则划分为与资产相关的补助，其余划分为与收益相关的补助。

2、确认时点

实际收到时或有足够证据表明确认可收到时确认为政府补助。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为

递延收益的,在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益(与本公司日常活动相关的,计入其他收益;与本公司日常活动无关的,计入营业外收入);

与收益相关的政府补助,用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关成本费用或损失的期间,计入当期损益(与本公司日常活动相关的,计入其他收益;与本公司日常活动无关的,计入营业外收入)或冲减相关成本费用或损失;用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的,直接计入当期损益(与本公司日常活动相关的,计入其他收益;与本公司日常活动无关的,计入营业外收入)或冲减相关成本费用或损失。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息,区分以下两种情况,分别进行会计处理:

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行,由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的,本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值,按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给本公司的,本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(十四) 递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产,以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。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。

对于应纳税暂时性差异,除特殊情况外,确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括:商誉的初始确认;除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额(或可抵扣亏损)的其他交易或事项。

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,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，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十五）租赁

1、经营租赁会计处理

（1）公司租入资产所支付的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分摊，计入当期费用。

（2）公司出租资产所收取的租赁费，在不扣除免租期的整个租赁期内，按直线法进行分摊，确认为租赁相关收入。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用，计入当期费用；如金额较大的，则予以资本化，在整个租赁期间内按照与租赁相关收入确认相同的基础分期计入当期收益。

公司承担了应由承租方承担的与租赁相关的费用时，公司将该部分费用从租金收入总额中扣除，按扣除后的租金费用在租赁期内分配。

2、融资租赁会计处理

融资租入资产：公司在承租开始日，将租赁资产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，其差额作为未确认的融资费用。公司采用实际利率法对未确认的融资费用，在资产租赁期间内摊销，计入财务费用。公司发生的初始直接费用，计入租入资产价值。

融资租出资产：公司在租赁开始日，将应收融资租赁款，未担保余值之和与

其现值的差额确认为未实现融资收益,在将来收到租金的各期间内确认为租赁收入。公司发生的与出租交易相关的初始直接费用,计入应收融资租赁款的初始计量中,并减少租赁期内确认的收益金额。

(十六) 外币业务和外币报表折算

1、外币业务

外币业务采用交易发生日的即期汇率作为折算汇率将外币金额折合成人民币记账。

资产负债表日外币货币性项目余额按资产负债表日即期汇率折算,由此产生的汇兑差额,除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外,均计入当期损益。

2、外币财务报表的折算

资产负债表中的资产和负债项目,采用资产负债表日的即期汇率折算;所有者权益项目除“未分配利润”项目外,其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目,采用交易发生日的即期汇率(或:采用按照系统合理的方法确定的、与交易发生日即期汇率近似的汇率。提示:若采用此种方法,应明示何种方法何种口径)折算。

处置境外经营时,将与该境外经营相关的外币财务报表折算差额,自所有者权益项目转入处置当期损益。

(十七) 重要会计政策和会计估计的变更

1、重要会计政策

(1) 财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》,修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行,对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助,要求采用未来适用法处理;对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助,也要求按照修订后的准则进行调整。

本公司执行该准则的主要影响如下:

单位：元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入	-	-	-776,807.16
其他收益	-	-	776,807.16

(2) 财政部于 2017 年 12 月 25 日发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财务报表。本公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
在利润表中分别列示持续经营损益和终止经营损益。	列示持续经营损益 2017 年度金额 44,410,428.00 元，列示终止经营损益 2017 年度金额 0.00 元。
在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外收入”、“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。	该项变更对本公司报告期数据无影响

(3) 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”），规定境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报告的企业自 2018 年 1 月 1 日起施行上述准则，其他境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起施行新金融工具准则（保险公司除外）。

新金融工具准则要求金融资产基于其合同现金流量特征及企业管理该等资产的业务模式分类为“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金融资产”和“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”三大类别。取消了贷款和应收款项、持有至到期投资和可供出售金融资产等原分类。权益工具投资一般分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，也允许企业将非交易性权益工具投资指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，但该指定不可撤销，且在处置时不得将原计入其他综合收益的累计公允价值变动额结转计入当期损益。

金融资产减值方面，新金融工具准则有关减值的要求适用于以摊余成本计量以及以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产、应收账款以及特定未提用的贷款承诺。新金融工具准则要求采用预期信用损失模型以替代原先的已发生信用损失模型，依据相关项目自初始确认后信用风险是否显著增加，信用损失准备按 12 个月内预期信用损失或者整个存续期的预期信用损失计提。对于应收账款采用简化方法，允许始终按照整个存续期预期信用损失确认减值准备。

本公司执行新金融工具准则的影响如下：

本公司自 2019 年 1 月 1 日起施行上述新金融工具准则，并自该日起按照新金融工具准则的规定确认、计量和报告本公司的金融工具。

执行日前的金融工具确认和计量与新金融工具准则要求不一致的，本公司按照新金融工具准则的要求进行衔接调整，涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则要求不一致的，本公司不进行调整。

新金融工具准则以“预期信用损失”模型替代了原金融工具准则中的“已发生损失”模型。“预期信用损失”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，本公司信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

“预期信用损失”模型适用于下列项目：

以摊余成本计量的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产。

本公司根据原金融工具准则计量的 2018 年年末损失准备与根据新金融工具准则确定的 2019 年年初损失准备无重大差异。

采用新金融工具准则对本公司金融负债的会计政策并无重大影响。

(4) 财政部分别于 2019 年 4 月 30 日和 2019 年 9 月 19 日 发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会（2019）6 号）和《关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会（2019）16 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。本公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
利润表增加“信用减值损失（损失以“-”号	2019 年信用减值损失（损失以“-”号填写）”项目

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目名称和金额
填写) ”项目	金额为-248,779.99 元。

(5) 2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

项目	2018 年 12 月 31 日余额	2019 年 1 月 1 日余额	调整数		
			重分类	重新计量	合计
应收票据	33,095,301.68	-	-33,095,301.68	-	-33,095,301.68
应收款项融资	-	33,095,301.68	33,095,301.68	-	33,095,301.68
交易性金融负债	-	451,684.50	451,684.50	-	451,684.50
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	451,684.50	-	-451,684.50	-	-451,684.50

2、重要会计估计变更

报告期内，公司重要会计估计未发生变更。

六、发行人执行的税收政策

(一) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	17%、16%、13%
城市维护建设税	按应交增值税计缴	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%

(二) 税收优惠政策

根据全国高新技术企业认定管理工作领导小组《关于山东省 2015 年第一批高新技术企业备案的复函》（国科 [2016] 32 号）的函复，同意本公司作为高新技术企业备案，并取得高新技术企业证书，故本公司自 2015 年起连续三年享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策，按 15% 的税率征收企业所得税。2018 年 11 月 30 日，发行人取得山东省科学技术厅、山东省财政厅、山东省税务局联

合颁发的高新技术企业证书，证书编号为 GR201837001842，有效期三年。公司自 2018 年起至 2020 年连续三年享受高新技术企业的相关税收优惠政策，按照 15% 的优惠税率计缴企业所得税。

新材料行业为国家鼓励发展的行业，公司出口 TPU 产品的海关商品名称为“初级形状的聚氨基甲酸酯”，享受增值税出口退税的政策。根据财政部、国家税务总局下发的《关于提高轻纺 电子信息等商品出口退税率的通知》（财税[2009] 43 号），公司产品适用的出口退税率为 13%，于 2009 年 4 月 1 日起执行；根据财政部、国家税务总局下发《关于调整部分产品出口退税率的通知》（财税[2018] 123 号），公司产品适用的出口退税率为 16%，于 2018 年 11 月 1 日起执行。因此，2017 年 1 月 1 日至 2018 年 10 月 31 日，公司适用 13% 的出口退税率；2018 年 11 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日，公司适用 16% 的出口退税率；2019 年 4 月 1 日起，公司适用 13% 的出口退税率。但 2019 年 4-6 月为过渡期，仍适用 16% 的退税率。

发行人各报告期适用的增值税、所得税等税种的税率情况如下：

税种	年度	税率	有效期
增值税	2019 年	13%	自 2019 年 7 月 1 日起执行
		16%	自 2018 年 5 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日 (2019.4.1-2019.6.30 为过渡期)
	2018 年	16%	
		17%	2017 年 1 月 1 日至 2018 年 4 月 30 日
	2017 年	17%	
企业所得税	2019 年	15%	自 2018 年起至 2020 年连续三年
	2018 年	15%	
	2017 年	15%	自 2015 年起至 2017 年连续三年

其中，公司享受增值税出口退税的优惠政策，具体情况如下：

税种	年度	退税率	有效期
增值税	2019 年	13%	2019 年 7 月 1 日至今
		16%	自 2018 年 11 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日
	2018 年	16%	
		13%	2017 年 1 月 1 日至 2018 年 10 月 31 日
	2017 年	13%	

七、分部报告

报告期内，公司主营业务收入分部报告参见本节“十、盈利能力分析”之“（一）营业收入构成及变动分析”。

八、经注册会计师核验的非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	335.28	202.54	318.17
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-12.58	-45.17	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-127.99	0.95	-5.13
所得税影响额	-29.20	-23.75	-46.96
合计	165.49	134.57	266.08

九、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率	1.45	1.19	1.14
速动比率	1.12	0.97	0.92
资产负债率	41.39%	47.19%	57.11%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权等后）占净资产的比例	0.33%	0.29%	0.11%
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率	45.26	53.21	84.58
存货周转率	9.93	11.67	9.71
息税折旧摊销前利润（万元）	10,733.13	6,901.50	6,000.22
利息保障倍数	-	839.34	142.72
净利润（万元）	8,336.38	5,537.37	4,441.04

扣除非经常性损益后净利润（万元）	8,170.89	5,402.80	4,174.96
每股净资产（元）	5.20	3.93	3.02
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	1.79	-0.08	2.19
每股净现金流量（元）	0.80	-0.85	1.09

上述财务指标的计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例=无形资产（土地使用权除外）/期末净资产
- 5、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 7、息税折旧摊销前利润（EBITDA）=净利润+所得税费用+财务费用+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 8、利息保障倍数=（税前利润+利息支出）/利息支出
- 9、每股净资产=所有者权益合计/股本总额
- 10、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/股本总额
- 11、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/股本总额

（二）净资产收益率和每股收益

根据中国证监会《公开发行证券公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》的要求，本公司各年净资产收益率和每股收益如下：

单位：元/股

项目	报告期	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
净利润	2019年度	35.48%	1.67	1.67
	2018年度	31.24%	1.11	1.11
	2017年度	33.30%	0.89	0.89
扣除非经常性损益后归净利润	2019年度	34.78%	1.63	1.63
	2018年度	30.48%	1.08	1.08
	2017年度	31.30%	0.83	0.83

报告期内，公司未发行可转换债券、认股权证等潜在普通股，稀释每股收益等同基本每股收益。

十、公司盈利能力分析

（一）营业收入构成及变动分析

1、营业收入的构成情况

公司营业收入主要来自于通用聚酯型、特殊聚酯型、聚醚型以及发泡型 TPU 产品。报告期内，公司的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	64,476.81	99.42%	58,912.51	99.58%	52,575.40	99.88%
其他业务收入	374.99	0.58%	247.99	0.42%	62.09	0.12%
合计	64,851.81	100.00%	59,160.50	100.00%	52,637.49	100.00%

公司是从事 TPU 系列产品研发、生产、销售和相关技术服务的专业企业，主营业务突出，报告期内公司主营业务收入占营业收入的比重分别为 99.88%、99.58%和 99.42%。

2、主营业务收入的构成分析

（1）按产品类别列示的主营业务收入构成

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
通用聚酯型	24,570.24	38.11%	27,921.92	47.40%	31,638.25	60.18%
特殊聚酯型	31,019.06	48.11%	20,141.99	34.19%	13,121.57	24.96%
聚醚型	6,122.06	9.49%	9,228.36	15.66%	6,075.96	11.56%
发泡型	2,765.45	4.29%	1,620.24	2.75%	1,739.62	3.31%
合计	64,476.81	100.00%	58,912.51	100.00%	52,575.40	100.00%

公司一直致力于成为在市场上具有产品创新力、市场影响力的中高端 TPU 产品供应商，努力抢占国内 TPU 产品的中高端市场，实现对国外产品的部分替代。报告期内，公司产品结构逐步优化，特种品（特殊聚酯型、聚醚型和发泡型）因优异的性能和完善的服务得到下游客户认可，收入比重持续提升，由 2017 年的 39.82%增加至 2019 年的 61.89%。2019 年，特殊聚酯型产品已成为公司第一

大类产品。

(2) 按客户类型分类的主营业务收入构成

单位：万元

客户类型	2019年		2018年		2017年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接客户	29,257.98	45.38%	26,799.07	45.49%	23,054.41	43.85%
贸易商	35,218.83	54.62%	32,113.44	54.51%	29,520.99	56.15%
合计	64,476.81	100.00%	58,912.51	100.00%	52,575.40	100.00%

报告期内，公司基于产品结构、快速拓展市场渠道、建立市场知名度、严格控制账期、树立标杆客户和培育新兴市场等多重因素考虑，公司以贸易商和直接客户相结合的销售模式开展业务。基于下游产业集群较为集中和产品性能差异度较小等因素，公司主要通过贸易商销售通用聚酯型产品，以更好地扩大市场份额，建立稳定的销售网络；而由于部分特殊聚酯型产品以及聚醚、发泡产品的性能差异度较大，公司需提供配套服务以满足客户个性化需要，主要对直接客户形成销售。

报告期内，公司特种品（特殊聚酯型、聚醚型和发泡型）销售持续放量，该部分产品技术附加值高，技术服务要求高，公司主要面向直接客户销售。因此，随着公司特种品销售规模的逐年扩大，公司直接客户销售占比亦实现提高。

(3) 按地区的主营业务收入构成

单位：万元

地区	2019年		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内	58,296.69	90.41%	54,604.31	92.69%	48,953.72	93.11%
其中：华南	35,391.21	54.89%	34,227.76	58.10%	32,263.61	61.37%
华东	21,481.95	33.32%	18,251.78	30.98%	14,795.20	28.14%
其他地区	1,423.53	2.21%	2,124.77	3.61%	1,894.91	3.60%
境外	6,180.12	9.59%	4,308.20	7.31%	3,621.69	6.89%
合计	64,476.81	100.00%	58,912.51	100.00%	52,575.40	100.00%

报告期内，公司产品以境内销售为主，华南、华东地区为主要区域；境外销售占比逐年上升。发行人境外客户分布于美国、俄罗斯、巴西、伊朗、韩国、印

度、越南、中国香港、中国台湾等国家和地区，其中韩国和印度为主要境外销售地区。

(4) 按下游应用的主营业务收入构成

报告期内，发行人主营业务收入实现快速增长。同时，随着下游应用领域产品需求趋向高端化，公司产品结构进一步优化，特种品的销售收入逐年提升。2017年-2019年，特种品销售收入由 20,937.15 万元提高至 39,906.58 万元，年均复合增长率达 38.06%。

发行人按下游应用列示的主营业务收入、销量、单价如下表所示：

单位：万元、吨、元/千克

项目	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	金额	销量	单价	金额	销量	单价	金额	销量	单价
电子注塑	29,879.33	17,704.06	16.88	28,886.52	14,320.24	20.17	26,486.38	14,351.16	18.46
管材	6,169.58	3,177.94	19.41	9,627.98	4,196.43	22.94	8,213.34	4,083.53	20.11
薄膜	13,560.44	7,636.17	17.76	8,284.28	3,927.39	21.09	5,863.49	3,145.32	18.64
改性包胶	2,647.55	1,392.41	19.01	3,386.96	1,548.92	21.87	2,399.36	1,250.44	19.19
工业传动	3,957.14	2,751.54	14.38	2,342.57	1,575.56	14.87	1,775.67	1,135.47	15.64
胶黏剂	2,775.66	1,815.61	15.29	2,341.45	1,521.89	15.39	1,903.29	1,302.64	14.61
鞋材	3,097.20	995.51	31.11	2,019.59	689.00	29.31	2,601.47	849.99	30.61
其他	2,389.92	828.57	28.84	2,023.15	950.93	21.28	3,332.40	1,962.45	16.98
合计/平均	64,476.81	36,301.80	17.76	58,912.51	28,730.36	20.51	52,575.40	28,081.00	18.72

公司产品的销售价格变动与主要原材料价格变动密切相关。报告期内，公司 TPU 产品的价格走势与 TPU 产品市场均价走势基本保持一致。

报告期内，市场需求的激活，尤其是中高端产品需求的快速增加与公司产能规模的扩大，促进了公司 TPU 产品产、销量同步快速增长，实现了销售收入的增长。同时，公司产品结构多元，差异化产品策略优势凸显，特殊聚酯型、聚醚型、发泡型等高毛利的中高端产品则实现了跨越式增长，销售占比实现了大幅提升，2019 年达到 61.89%，已成为公司业绩的主要增长点。总体而言，报告期内，公司主营业务收入快速增长主要受公司产品销量增加、产品结构不断优化影响。

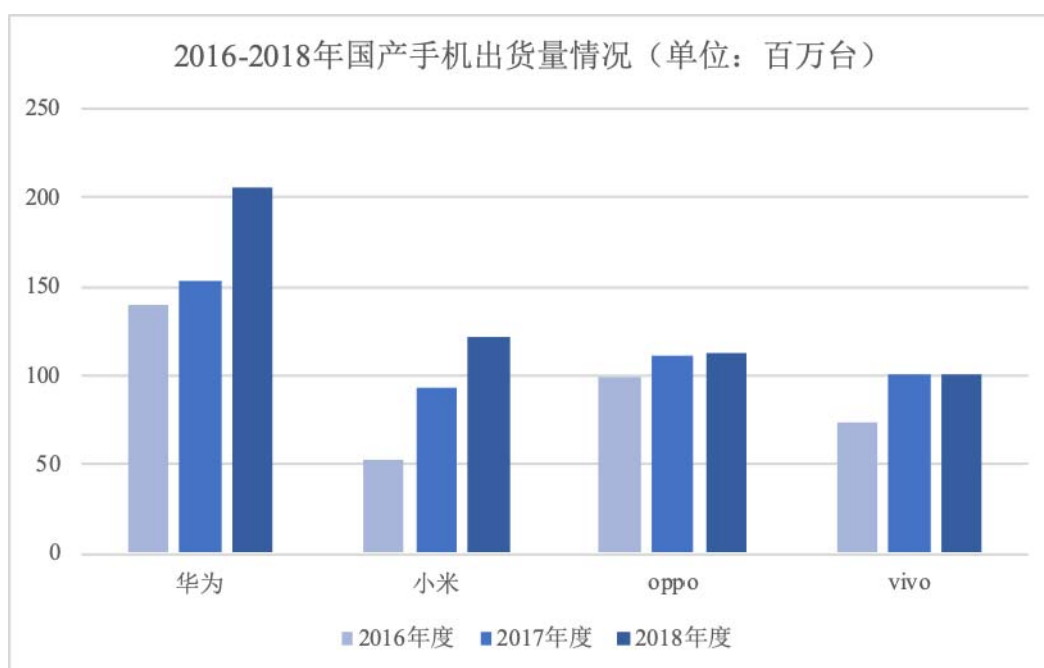
①电子注塑

A、电子注塑行业市场发展情况

发行人在电子注塑领域的下游应用主要包括手机护套和智能穿戴。

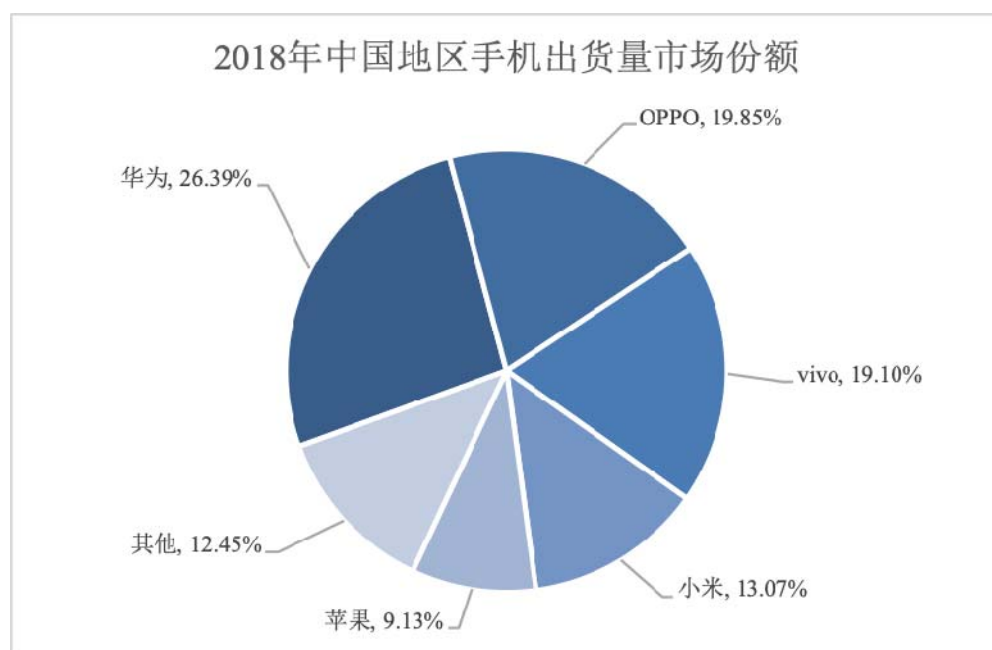
a.手机市场

报告期内，虽然我国手机行业整体出货量出现小幅下降，但华为、小米、OPPO、vivo 等大型国产品牌厂商的出货量持续增加，我国手机行业市场集中度逐年提升，2016 年-2018 年，上述四大品牌厂商出货量持续增加，其国内市场份额合计分别为 56.86%、67.55%、78.41%。2016-2018 年，上述四大品牌厂商手机出货量如下图所示：



数据来源：IDC、Counterpoint

2018 年，中国地区各品牌商手机出货量市场份额情况如下图所示：



数据来源：IDC

b.智能穿戴市场

2013 年以来，智能穿戴设备市场迎来了爆发性增长，智能穿戴设备种类不断丰富，除传统的智能手环、智能眼镜、智能手表之外，智能戒指、智能腕带、智能头盔、智能袜子等新设备层出不穷。2016 年-2018 年，全球智能穿戴设备出货量保持高速增长，年均复合增长率达到 28.30%，2018 年达到 1.72 亿部。具体情况参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、（五）本行业与上下游行业之间的关联性”。

目前，已有华为、小米、OPPO、三星等多家智能穿戴设备生产商使用 TPU 材料。未来，随着智能穿戴设备的快速发展，TPU 需求量将持续增加。

B、发行人在电子注塑领域收入变动的合理性

报告期内，发行人在电子注塑领域的收入持续上涨，由 2017 年的 26,486.38 万元增至 2019 年的 29,879.33 万元。发行人在电子注塑领域收入稳定增长的原因主要有：

第一，优质客户不断增加。依靠成熟特种品研发技术和稳定的生产工艺，发行人不断推出性价比高的产品。产品品质获得了品牌护套客户的认可，实现了部分外资替代，市场份额不断扩大。目前发行人已经与国内外知名手机生产企业建

立合作关系，发行人品牌客户销售收入将保持稳定增长，销售收入持续提升。

第二，2017 年以来，随着覆盖全国的“环保督查”行动的持续开展，对作为环保重点关注的化工行业亦带来巨大挑战，众多规模小、环保设施不齐全、环保工作不到位的生产企业纷纷停产。发行人充分发挥技术和规模优势，抓住机遇，取得了更多的客户资源，实现收入持续增长。

第三，凭借自身技术和产品优势，发行人成为本土第一批进入智能穿戴市场的企业之一。随着智能穿戴行业的高速增长，发行人在该领域的收入不断提升，目前发行人产品已应用于国内知名智能穿戴设备生产商的产品。报告期内，发行人在智能穿戴设备领域的收入快速增长。

②管材

A、管材行业市场发展情况

TPU 材料良好的性能使得其在管材领域的应用越来越广泛。2016 年至 2018 年，国内管材领域的 TPU 消耗量逐年增加，具体情况参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、（五）本行业与上下游行业之间的关联性”。

管材领域，发行人产品主要应用于页岩油气压裂管、大口径输油管道、消防水带等中高端产品。

a.页岩油气压裂管

近年来，我国页岩油气行业快速复苏，我国是继美国、加拿大之后全球第三个掌握页岩气勘探开发关键技术的国家，2018 年产量达到 109 亿立方米。2014 年至 2018 年我国页岩油气产量具体情况参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、（五）本行业与上下游行业之间的关联性”。由于页岩油气开采具有高难度、高复杂性，页岩油气管材对产品性能要求极高，如抗压性、耐磨性、耐腐蚀性、抗撕裂等方面的要求极高，与传统材料相比，TPU 因性能优异，可以更好地满足上述要求。页岩油气开采行业的快速发展有利于助力 TPU 管材市场的兴旺和长足发展。

b.消防水带

消防水带是 TPU 的另一个广阔应用领域。目前，我国消防生产企业数量超过 6,000 家，市场集中度较低。2018 年，我国消防行业整体规模达到 3,000 亿元。其中，消防投入金额中约 25% 用于消防产品的采购，而消防产品中，消防供水系统约占其中 15%，行业规模约 115 亿元。随着城镇化水平的不断提高，消防设备装备密度持续提升，未来消防设备行业将保持年均 10%-15% 的高速增长。

B、发行人在管材领域收入变动的合理性

报告期内，发行人在管材领域的收入持续增长，2017 年、2018 年以及 2019 年销售收入分别为 8,213.34 万元、9,627.98 万元以及 6,169.58 万元。

报告期内，发行人在管材领域的变动影响因素主要是：报告期内，受到下游页岩油气市场的回暖及消防水带行业的持续增长，TPU 市场需求量持续增加。发行人是国内较早掌握特殊聚酯型、聚醚型产品生产工艺和技术的厂商之一，凭借优质的产品和全面的服务，获得下游客户的高度认可，在国内部分市场实现了外资替代，中高端管材市场的品牌影响力持续增强，销量不断提升。此外，中高端管材客户在选定原料供应商时通常会经过严格的试料及审查程序，市场进入壁垒相对较高，客户黏性较强。2019 年，发行人在管材领域的销售收入有所下降，主要受中美贸易战影响，页岩气管等出口有所下滑，TPU 产品需求有所下降。随着中美关系的缓和以及关税的逐步回调，发行人在该领域的销量有望逐步回升。

③薄膜

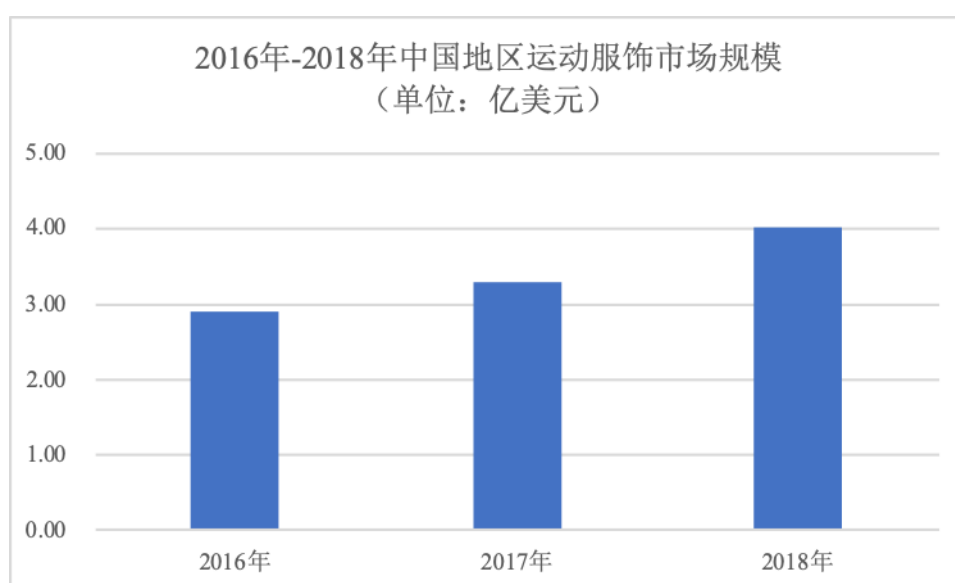
A、薄膜行业市场发展情况

2016 年-2018 年，国内薄膜领域的 TPU 消耗量逐年增加，年均复合增长率为 11.19%。TPU 在薄膜领域的应用已经十分成熟，目前发行人的 TPU 产品主要应用于鞋材、运动服饰、户外用品领域。2016 年至 2018 年薄膜行业 TPU 消耗量具体情况参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、（五）本行业与上下游行业之间的关联性”。

a. 运动服饰

TPU 薄膜具有优异的防水透湿性能，可用于服装行业的防水透湿复合面料，

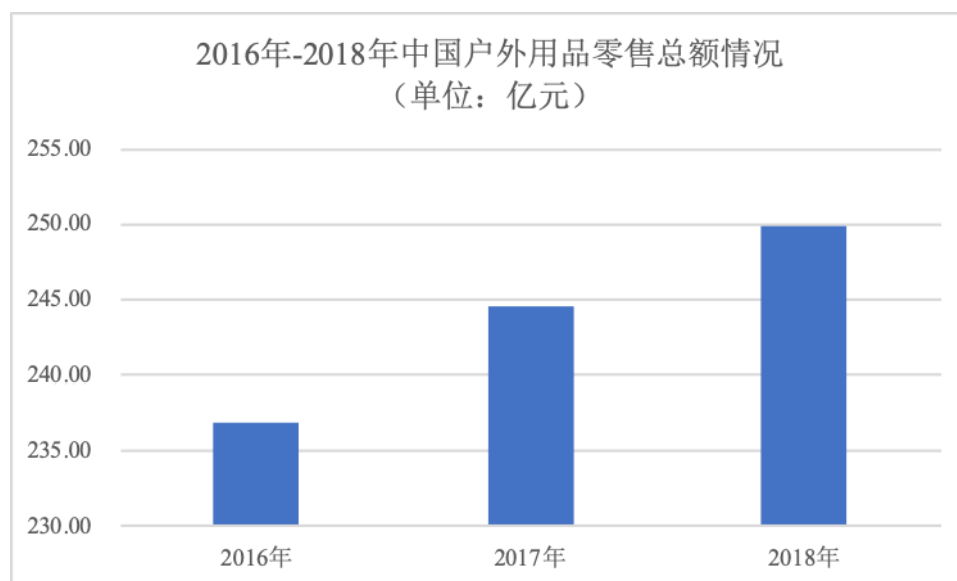
尤其是运动服饰市场应用较多。近年来，随着全民健身的观念日益深入人心，中国运动服饰市场快速成长，根据 Euromonitor 的统计数据，近十年中国运动服饰市场规模年均复合增长率近 10%，遥遥领先于其他国家，且自 2014 年来增速不断加快，2018 年中国运动服饰市场超 400 亿美元，同比增长近 20%。预计未来五年内，中国运动服饰行业市场规模将以超过 10% 的复合增速持续扩大。同时，中国人均运动服饰花费仅为全球人均水平的 2/3，未来随着人们健康意识的普及以及北京冬奥会、杭州亚运会等各类体育活动的广泛开展，国内运动服饰市场发展潜力巨大。



数据来源：中国产业信息网

b. 户外用品

近年来，我国户外用品行业处于快速发展阶段。报告期内，户外用品市场规模持续增长，具体如下图所示：



数据来源: 中国产业信息网

c. 鞋材

TPU 薄膜在鞋材领域的应用主要为鞋面, 尤其以运动鞋居多。我国是全球最大的制鞋中心, 鞋业市场规模不断扩大。随着运动健身的广泛普及, 我国运动鞋消费量不断增加, 具体参见本招股说明书第六节“二、(五)、2、(4)鞋材”。

B、发行人在 TPU 薄膜领域收入变动的合理性

报告期内, 发行人在薄膜领域的收入分别为 5,863.49 万元、8,284.28 万元和 13,560.44 万元, 年均复合增长率为 52.08%, 远高于薄膜行业整体增长情况。报告期内, 发行人在薄膜领域收入实现高速增长的主要原因是: 一方面, 随着我国制造业供给侧改革的不断深入, 性能更为优异的 TPU 产品在户外运动、生活家居等应用领域逐步替代 PVC 等传统材料; 同时, 发行人产品品质优、客户服务好, 产品竞争力强, 实现了部分外资替代, 市场份额大幅度增长。早期, 我国中高端 TPU 薄膜主要由路博润、亨斯迈、台湾高鼎等生产企业提供。发行人始终坚持技术创新, 注重特种品的研发, 逐步打破了外资垄断, 并实现部分外资替代, 实现了薄膜行业产品收入的高速增长。

④鞋材

A、鞋材行业市场发展情况

鞋材是目前 TPU 主要的下游应用领域之一。近年来, 中国制鞋业发展较快,

已经成为世界上最大的鞋类生产和出口国。TPU 还可应用于鞋底等部位，尤其以运动鞋居多。近年来，国内运动鞋产量保持持续增长，2016 年至 2018 年国内运动鞋行业市场规模具体情况参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、（五）本行业与上下游行业之间的关联性”。

随着新材料技术的不断发展，鞋材的质量与科技含量不断提升。TPU 材料在这个历史进程中扮演着日益重要的角色，从众多国际运动鞋品牌，到中国晋江、莆田的国产品牌都已有 TPU 材料的应用。TPU 以其优良的物理性能、舒适的客户体验，正在不断取代 PVC、EVA 等鞋材行业的传统材料，TPU 在鞋材领域的应用前景十分广阔。2016 年-2018 年，我国鞋材领域 TPU 消耗量具体情况参见本招股说明书“第六节业务和技术”之“二、（五）本行业与上下游行业之间的关联性”。

此外，发泡型 TPU 具有更卓越的回弹性和减震特性，制成的鞋底可有效吸收跑步过程中足部的冲击，为足部提供良好的减震效果，高回弹效应可反馈大量能量，为跑步者带来良好体验。同时，发泡型 TPU 耐磨性能优异，其耐磨性为天然橡胶的 3 倍，且无需像传统鞋底材料一样采用碳黑增强耐磨性，可制成透明或彩色的鞋底。发泡型 TPU 可很好地满足人类对跑鞋舒适性和外观性的需求，具有划时代的意义。众多国内外运动鞋品牌对发泡型 TPU 材料产生了浓厚的兴趣。发泡型 TPU 在鞋材领域具备越来越强的竞争力，未来将进一步广泛替代 EVA 等传统材料，市场容量巨大。

B、发行人在鞋材领域收入变动的合理性

报告期内，发行人鞋材领域收入情况如下表所示：

单位：万元

报告期	2019 年	2018 年	2017 年
鞋材领域收入	3,097.20	2,019.59	2,601.47

其中，发行人在鞋材领域主要聚焦于高端鞋材市场。发行人是目前国内少数具有发泡型 TPU 量产能力的本土企业之一。

报告期内，发行人鞋材行业收入快速增长，主要原因是：发行人潜心研究发泡型 TPU 中底材料及鞋垫材料、鞋饰材料等多种材料，因一流的技术和服务获

得客户的高度认可。2018 年开始，发行人进一步开拓商务休闲鞋市场，公司高端鞋材用 TPU 材料销量快速增长。由于发泡型 TPU 性能优异，可很好地满足人类对跑鞋舒适性和外观性的需求，在鞋材领域具备越来越强的竞争力，未来将进一步广泛替代 EVA 等传统材料，市场容量巨大，发行人发泡型 TPU 将实现进一步增长。

(5) 各类产品销售规模与市场整体规模、可比公司同类产品销售收入变动情况的比较

①各类产品销售规模与市场整体规模变动情况分析

A、电子注塑

2016 年-2018 年，电子注塑领域 TPU 市场规模保持基本稳定，发行人市场份额维持在 25%以上。2018 年以来，发行人紧抓手机厂商品牌护套 TPU 材料更换、智能穿戴设备快速发展等市场机遇，有力开拓中高端产品市场，产品应用于国内外各品牌手机护套、智能穿戴腕带等。因此，2018 年发行人电子注塑领域市场份额提升。未来，随着中高端产品需求进一步增长，发行人市场规模及市场份额将进一步提升。

B、管材

2017 年-2018 年，发行人管材领域产品销售规模与市场整体规模变动情况如下表所示：

单位：万吨

时间	整体市场情况		发行人情况		
	销量	增幅	销量	增幅	发行人市场份额
2018 年	5.40	8.00%	0.42	2.44%	7.78%
2017 年	5.00	2.04%	0.41	115.79%	8.20%

数据来源：率捷咨询、发行人

面对普通管材市场竞争日益激烈、利润空间相对较小的情况，发行人公司一开始便聚焦于页岩油气压裂管、大口径输油管、消防水带等高端管材市场，经过多年技术创新和不断研发，发行人成为最早掌握聚醚型产品复杂生产工艺的本土企业，相关技术已达到国际先进水平，开发出具有耐压强度高、耐老化性能佳、耐低温性能佳、加工稳定性强等优异性能的 TPU 产品，产品品质和技术服务获

得下游客户的高度认可，并与多数优质客户建立了稳定的合作关系，竞争优势突出，逐步实现中高端管材市场的部分外资替代。同时，随着现代汽车工业向环保化、轻量化、舒适化方向发展，TPU 正在越来越多地替代 PVC、合成橡胶等传统材料。发行人产品品质优良，具有较高的耐磨性、耐弯曲、回弹性等优异性能，已应用于刹车油管、弹簧护件等车用管材市场，终端用户已覆盖多个知名汽车品牌。

报告期内，发行人管材类产品下游应用覆盖石油化工、资源勘探、国防军工、消防设备制造等高端产业，产品定位以高端市场为主，特种品占比较高且持续提升。特种品的销售收入占管材领域销售收入的比重由 2017 年的 72.72% 提升至 2019 年的 95.26%。

未来，随着页岩油气开采行业的快速复苏，消防、汽车材料行业的稳步增长，中高端 TPU 需求日益提升，发行人管材领域产品销量将进一步增加。

C、薄膜

2017 年-2018 年，发行人薄膜领域产品销售规模与市场整体规模变动情况如下表所示：

单位：万吨

时间	整体市场情况		发行人情况		
	销量	增幅	销量	增幅	发行人市场份额
2018 年	6.80	9.68%	0.39	25.81%	5.74%
2017 年	6.20	12.73%	0.31	181.82%	5.00%

数据来源：率捷咨询、发行人

报告期内，发行人薄膜领域销售规模持续提高，增幅高于整体市场水平。主要原因是：

一方面，发行人产品定位主要为中高端市场。发行人 TPU 产品性能优异，尤其特殊聚酯型、聚醚型产品，具有高强度、强韧性、耐磨、防水透湿、防风、抗菌等优异性能。发行人充分抓住近年来 TPU 薄膜市场快速发展的历史机遇，以优异的产品性能和专业的技术服务在该领域建立起良好的市场口碑，与国内主要薄膜生产商建立了长期稳定的合作关系。凭借优异的产品性能和全面的客户服务，发行人逐步实现中高端薄膜市场实现了部分外资替代。报告期内，发行人薄

膜领域 TPU 产品定位主要为中高端市场，该领域特种品销售收入由 2017 年的 4,957.49 万元提升至 2019 年的 13,418.90 万元，占薄膜领域销售收入的比重始终保持在 80%以上，2019 年达到 98.96%。

另一方面，发行人终端应用广泛。在薄膜领域，发行人产品终端应用已深入诸多工业及民用领域，工业领域终端应用包括工业胶带、汽车内饰、军事国防（救生衣、充气艇）等；民用领域终端应用包括防水透湿运动服、休闲服装、鞋材、家纺、户外帐篷及医疗、体育用品等，并已应用于多个国内外知名服饰品牌商。

未来，随着全面健身的观念持续深入人心，户外装备、运动服饰等行业将持续快速发展，TPU 需求也随之提升，有利于发行人进一步提高销售规模。

D、鞋材

公司瞄准高端鞋材市场，以发泡鞋材为主。发泡型 TPU 具有更卓越的回弹性和减震特性，制成的鞋底可有效吸收跑步过程中足部的冲击，为足部提供良好的减震效果，高回弹效应可反馈大量能量，为跑步者带来良好体验。同时，发泡型 TPU 耐磨性能优异，其耐磨性为天然橡胶的 3 倍，且无需像传统鞋底材料一样采用碳黑增强耐磨性，可制成透明或彩色的鞋底。发泡型 TPU 可很好地满足人类对跑鞋舒适性和外观性的需求，具有划时代的意义。众多国内外运动鞋品牌对发泡型 TPU 材料产生了浓厚的兴趣。

随着多年研发和积累，公司逐步突破发泡型 TPU 技术难点，并形成了多项自主知识产权，打破了外资垄断局面，产销量居本土企业首位。未来，随着消费者对鞋材品质的要求进一步提高，高端鞋材行业将持续快速发展，TPU 需求也随之提升，有利于发行人销售规模持续扩大。

②发行人与可比公司同类产品销售收入变动情况

报告期内，发行人与主要可比公司各类产品产量变动情况如下表所示：

单位：万吨

公司名称	产品类型	2018 年		2017 年	
		产量	增幅	产量	增幅
巴斯夫	聚酯型	0.70	-41.67%	1.20	20.00%
	聚醚型	2.20	37.50%	1.60	6.67%

	合计	2.90	3.57%	2.80	12.00%
路博润	聚酯型	1.52	60.00%	0.95	5.56%
	聚醚型	0.58	5.45%	0.55	10.00%
	合计	2.10	40.00%	1.50	7.14%
万华化学	聚酯型	8.60	11.69%	7.70	11.59%
	聚醚型	0.40	33.33%	0.30	0.00%
	合计	9.00	12.50%	8.00	11.11%
浙江华峰	聚酯型	7.75	13.97%	6.80	25.93%
	聚醚型	0.25	25.00%	0.20	100.00%
	合计	8.00	14.29%	7.00	27.27%
行业平均	聚酯型	4.64	11.54%	4.16	17.18%
	聚醚型	0.86	30.30%	0.66	10.00%
	合计	5.50	13.87%	4.83	16.39%
发行人	聚酯型	2.41	-0.82%	2.43	-1.22%
	聚醚型	0.40	42.86%	0.28	211.11%
	合计	2.81	3.69%	2.71	6.27%

数据来源：率捷咨询、发行人

报告期内，发行人及可比公司 TPU 产量均实现稳步增长，产品下游应用结构不同，变动情况存在一定差异。发行人通用聚酯型 TPU 保持相对稳定增长，同时，发行人将销售重点聚焦于技术附加值较高的特种品（特殊聚酯型、聚醚型、发泡型），其产、销量得到快速提升。2017 年-2019 年，特种品产量由 1.03 万吨提升至 2.05 万吨，年均复合增长率达到 41.08%。

（6）报告期内，发行人直销模式下前五大客户基本情况

报告期内，公司前五大直接客户收入情况如下表所示：

2019 年度			
序号	公司名称	收入（万元）	主要下游应用领域
1	广州钰琪璐塑胶科技有限公司	3,711.09	薄膜
	广州钰鑫新材料有限公司		
2	嘉兴翎创高分子材料有限公司	1,317.60	薄膜
3	瑞安市鸿日塑胶有限公司	1,121.28	薄膜
4	南通纳科达聚氨酯科技有限公司	992.67	薄膜
5	浙江佳阳塑胶新材料有限公司	970.22	薄膜

合计		8,112.86	-
2018 年度			
1	广州钰琪璐塑胶科技有限公司	3,103.13	薄膜
	广州钰鑫新材料有限公司		
2	嘉兴翎创高分子材料有限公司	2,017.79	薄膜
3	南通森田消防装备有限公司	1,700.14	管材
	南通倍佳机械科技有限公司		
4	河北燕阳特种纺织品有限公司	1,362.33	管材
	北京燕阳新材料技术发展有限公司		
5	江苏三木页岩气高压软管有限公司	1,313.57	管材
合计		9,496.96	-
2017 年度			
1	河北燕阳特种纺织品有限公司	1,432.21	管材
	北京燕阳新材料技术发展有限公司		
2	广州钰琪璐塑胶科技有限公司	1,325.98	薄膜
	广州钰鑫新材料有限公司		
	广州钰鑫环保塑胶有限公司		
3	嘉兴翎创高分子材料有限公司	1,085.71	薄膜
4	南通森田消防装备有限公司	1,096.94	管材
	南通倍佳机械科技有限公司		
5	浙江佳阳塑胶新材料有限公司	632.83	薄膜
合计		5,573.67	-

报告期内，发行人特种品产品主要向直接客户销售；随着公司在特种产品市场的份额快速增长发行人在直销模式下对前五大客户的销售规模逐年大幅增加，下游应用主要集中在薄膜以及高端管材领域。

报告期内，发行人前五大直接客户基本情况如下：

①广州钰琪璐塑胶科技有限公司及其关联企业

A、广州钰琪璐塑胶科技有限公司

公司名称	广州钰琪璐塑胶科技有限公司
注册地址	广州市增城区永宁街中元村台商工业园工业一路2号厂房A-3 1-2层
注册资本	1,000 万元人民币

成立日期	2012年09月25日
实际控制人	徐咏春
经营范围	轮胎制造；再生橡胶制造；防水嵌缝密封条（带）制造；防水胶粘带制造；橡胶粘带制造；充气橡胶制品制造；橡胶减震制品制造；塑料薄膜制造；塑料保护膜制造；塑料板、管、型材制造；塑料丝、绳及编织品制造；泡沫塑料制造；日用塑料制品制造；安全帽及塑料橡胶帽制造；医疗卫生用塑料制品制造；生物分解塑料制品制造；降解塑料制品制造；塑料粒料制造；橡胶制品批发；塑料制品批发；科技 信息咨询服务；塑料零件制造；塑料包装箱及容器制造；塑料人造革、合成革制造；日用及医用橡胶制品制造；橡胶零件制造；橡胶板、管、带制造；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口
主要业务	生产 TPU 薄膜制品
规模	销售收入在 1-2 亿元人民币
与发行人业务建立及发展历史	2015 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的重要供应商

B、广州钰鑫新材料有限公司

公司名称	广州钰鑫新材料有限公司
注册地址	广州市增城区永宁街中元村台商工业园工业一路 2 号厂房 A-4、厂房 A-5
注册资本	1,000 万元人民币
成立日期	2004 年 02 月 17 日
实际控制人	徐咏春
经营范围	塑料制品批发；塑料薄膜制造；塑料保护膜制造；塑料板、管、型材制造；塑料丝、绳及编织品制造；泡沫塑料制造；塑料人造革、合成革制造；塑料包装箱及容器制造；日用塑料制品制造；塑料零件制造；安全帽及塑料橡胶帽制造；医疗卫生用塑料制品制造；生物分解塑料制品制造；降解塑料制品制造；塑料粒料制造；防水嵌缝密封条（带）制造；防水胶粘带制造；充气橡胶制品制造；橡胶减震制品制造；橡胶粘带制造；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口
主要业务	生产 TPU 薄膜制品
与发行人业务建立及发展历史	2015 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的重要供应商

②嘉兴翎创高分子材料有限公司

公司名称	嘉兴翎创高分子材料有限公司
------	---------------

注册地址	嘉兴市秀洲区王江泾镇双桥村主城浜 89 号
注册资本	350 万元人民币
成立日期	2014 年 03 月 19 日
实际控制人	唐兴泉
经营范围	TPU 薄膜的生产、销售；从事进出口业务
主要业务	生产、销售 TPU 薄膜，主要用于运动服饰领域
规模	销售收入在 5,000 万元至 1 亿元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2016 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的重要供应商

③南通森田消防装备有限公司及其关联企业

A、南通森田消防装备有限公司

公司名称	南通森田消防装备有限公司
注册地址	江苏省启东市汇龙工业园区杨沙路 10 号
注册资本	2,048.52 万人民币
成立日期	2003 年 09 月 05 日
实际控制人	蔡卫丰
经营范围	消防水龙带、软质输水管道、软质输油管线、消防器材及设备制造、销售
主要业务	生产、销售消防水带、大口径输油管以及相关消防器材
规模	销售收入规模在 5,000 万元至 1 亿元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2016 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的重要供应商

B、南通倍佳机械科技有限公司

公司名称	南通倍佳机械科技有限公司
注册地址	启东科技创业园跃龙东路 17 号
注册资本	200 万元人民币
成立日期	2010 年 3 月 10 日
实际控制人	蔡卫丰
经营范围	软质输送管道、纺织机械、消防器材和设备、塑料机械的研发、制造、销售，经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止

	进出口的商品及技术除外），道路普通货物运输
主要业务	生产、销售消防水带、大口径输油管以及相关消防器材
规模	销售收入规模在 1,000 万元至 5,000 万元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2016 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的重要供应商

④河北燕阳特种纺织品有限公司及其关联企业

A、河北燕阳特种纺织品有限公司

公司名称	河北燕阳特种纺织品有限公司
注册地址	固安县工业园区南区
注册资本	2,000 万元人民币
成立日期	2011 年 01 月 27 日
实际控制人	北京市人民政府
经营范围	制造、销售：维修基布、涂层胶布、软体容器及配件、聚氨酯柔性路面、软质输油管及输水管、消防水带、软质液货供（补）给装置、海上油污防护回收装置、负压管、波纹管及上述产品的系统集成；兼营上述产品及产品系统集成的维修和一般货物的仓储、运输业务以及技术开发、服务、咨询业务
主要业务	生产销售消防水带及输油管
规模	销售收入规模在 1,000 万元至 5,000 万元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2016 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的重要供应商

B、北京燕阳新材料技术发展有限公司

公司名称	北京燕阳新材料技术发展有限公司
注册地址	北京市大兴区瀛海镇黄亦路 97 号
注册资本	2,960.78 万元人民币
成立日期	2002 年 08 月 13 日
实际控制人	北京市人民政府
经营范围	技术服务；维修负压管、波纹管、软体容器、软质输油管及输水管；货物进出口；技术进出口；代理进出口；销售针纺织品；制造涂层胶布、软体容器及配件、软质输油管及输水管、消防水带；普通货运（道路运输经营许可证有效期至 2020 年 04 月 13 日）。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准

	准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)
主要业务	生产、销售消防水带及输油管
规模	销售收入规模在 1,000 万元至 5,000 万元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2016 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的重要供应商

⑤江苏三木页岩气高压软管有限公司

公司名称	江苏三木页岩气高压软管有限公司
注册地址	泰州市高港区大泗镇姜泗路北侧（西干河段）
注册资本	3,003 万元人民币
成立日期	2011 年 09 月 13 日
实际控制人	梁灯华
经营范围	高分子聚合物增强软管、涂层布、折叠式支架储存罐及配套产品制造，销售；机械设备（国家限定或禁止经营的除外）组装，销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）
主要业务	生产、销售页岩油气管
规模	销售收入规模在 5,000 万元至 1 亿元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2015 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的重要供应商

⑥浙江佳阳塑胶新材料有限公司

公司名称	浙江佳阳塑胶新材料有限公司
注册地址	瑞安市南滨街道飞云新区富源路 1189 号
注册资本	2,000 万元人民币
成立日期	2004 年 06 月 07 日
实际控制人	涂爱珠
经营范围	TPU 薄膜、TPU 复合材料、TPU 人造革、鞋材（不含危险化学品）制造、加工；货物 进出口、技术进出口
主要业务	TPU 薄膜、TPU 革及相关复合产品研发、生产和销售
规模及销售情况	销售收入规模在 2 亿元人民币以上
与发行人业务建立及发展历史	2014 年开始与发行人进行业务往来

在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的重要供应商
-------------	--------------------

⑦瑞安市鸿日塑胶有限公司

公司名称	瑞安市鸿日塑胶有限公司
注册地址	瑞安市潘岱街道白莲工业区
注册资本	100 万元人民币
成立日期	2011 年 8 月 22 日
实际控制人	周庆勇
经营范围	TPU 薄膜、TPU 人造革、复合材料制造、销售(不含危险化学品); 包装制品(不含印刷)、卫浴用品、雨衣制造、加工、销售; 货物进出口、技术进出口
主要业务	TPU 薄膜生产销售
规模	销售收入规模在 5,000 万元至 1 亿元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2018 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 主要供应商之一

⑧南通纳科达聚氨酯科技有限公司

公司名称	南通纳科达聚氨酯科技有限公司
注册地址	南通高新技术产业开发区金桥路 999 号
注册资本	5,000 万元人民币
成立日期	2017 年 9 月 15 日
实际控制人	肖琳
经营范围	聚氨酯材料科技的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让; 塑料制品、塑胶制品、箱包生产、加工、销售及进出口业务(国家限定企业经营或禁止的进出口商品除外)
主要业务	生产、销售 TPU 薄膜
规模	销售收入规模在 1 亿元至 2 亿元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2017 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品的主要供应商之一

(7) 报告期内，发行人贸易商模式下前五大客户基本情况

报告期内，发行人贸易商模式下前五大客户下游应用主要为手机护套领域。发行人与报告期主要贸易商客户合作时间久，合作关系稳定。

报告期内，公司前五大贸易商客户情况如下：

单位：万元

2019 年度			
序号	公司名称	收入（万元）	主要下游应用领域
1	东莞市全润塑胶有限公司	12,319.38	电子注塑
2	东莞市盈茂电子科技有限公司	4,615.95	电子注塑
3	深圳市宝力威塑胶有限公司	4,420.54	电子注塑
4	广州邦瑞塑料有限公司	4,110.58	电子注塑
5	深圳市赢浩科技发展有限公司	1,320.57	电子注塑（智能穿戴）
合计		26,787.03	-
2018 年			
1	东莞市全润塑胶有限公司	12,505.28	电子注塑
2	深圳市宝力威塑胶有限公司	7,731.00	电子注塑
	深圳市宝力威新材料有限公司		
3	广州邦瑞塑料有限公司	3,411.79	电子注塑
4	东莞市盈茂电子科技有限公司	1,078.92	电子注塑
5	厦门鹏睿化工有限公司	817.20	港宝片材
合计		25,544.19	-
2017 年			
1	东莞市全润塑胶有限公司	10,927.04	电子注塑
2	深圳市宝力威塑胶有限公司	8,498.79	电子注塑
3	广州道林合成材料有限公司	3,938.38	电子注塑
	广州邦瑞塑料有限公司		
4	厦门鹏睿化工有限公司	1,600.44	港宝片材
5	昆山事恒兴新材料有限公司	538.90	工业零部件
合计		25,503.55	-

报告期内，发行人前五大贸易商基本情况如下：

①深圳市宝力威塑胶有限公司及其关联公司

A、深圳市宝力威塑胶有限公司

公司名称	深圳市宝力威塑胶有限公司
注册地址	深圳市宝安区新桥街道万丰社区万丰白竹山工业区 C 栋一层 B
注册资本	1,000 万元人民币

成立日期	2009年9月28日
实际控制人	冯祝传
经营范围	塑胶产品的研发与销售；国内贸易；货物及技术进出口。（不含废品收购及法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须批准的项目除外）
主要业务	TPU及TPU改性产品的销售
规模	销售规模约1亿元人民币
与发行人业务建立及发展历史	2010年开始与烟台美瑞业务往来，2014年开始与发行人业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其TPU产品第一大供应商

B、深圳市宝力威新材料有限公司

公司名称	深圳市宝力威新材料有限公司
注册地址	深圳市宝安区新桥街道万丰社区万丰白竹山工业区C栋一楼
注册资本	500万元人民币
成立日期	2017年12月5日
实际控制人	冯祝传
经营范围	热塑性弹性体高分子改性材料的销售及研发；塑胶件及其原辅材料的销售；橡胶新材料、橡胶新技术的技术咨询、技术转让、技术开发、技术服务；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）；经营进出口业务（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）。（同意登记机关调整规范经营范围表述，以登记机关登记为准）热塑性弹性体高分子改性材料的生产。
主要业务	TPU及TPU改性产品的销售
与发行人业务建立及发展历史	2010年开始与烟台美瑞业务往来，2014年开始与发行人业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其TPU产品第一大供应商

②东莞市全润塑胶有限公司

公司名称	东莞市全润塑胶有限公司
注册地址	东莞市长安镇厦岗社区复兴路33号金铭国际工业模具城22栋08号
注册资本	500万元人民币
成立日期	2013年5月3日
实际控制人	揭育浩
经营范围	销售：塑胶原料、五金材料、塑胶制品、化工原料、通用机械设备、家用电器；货物进出口、技术进出口
主要业务	销售TPU产品

规模	销售规模在 1 亿元至 2 亿元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2013 年开始与烟台美瑞业务往来，2014 年开始与发行人业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品第一大供应商

③广州道林合成材料有限公司及其关联企业

A、广州道林合成材料有限公司

公司名称	广州道林合成材料有限公司
注册地址	广州市高新技术产业开发区南翔三路 15 号实验楼 5 层 501 室（仅限办公）
注册资本	500 万元人民币
成立日期	2013 年 05 月 17 日
实际控制人	王跃林
经营范围	材料科学研究、技术开发；建材、装饰材料批发；煤炭及制品批发；非金属矿及制品批发（国家专营专控类除外）；电子产品批发；货物进出口（专营专控商品除外）劳动防护用品批发；通用机械设备销售；陶瓷、玻璃器皿批发；化工产品批发（危险化学品除外）；新材料技术转让服务；合成橡胶制造（监控化学品、危险化学品除外）；其他合成材料制造（监控化学品、危险化学品除外）；化学试剂和助剂制造（监控化学品、危险化学品除外）
主要业务	为宜昌科林全资子公司，主营化工原材料的贸易业务
规模	销售收入规模在 1 亿元至 2 亿元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2014 年开始通过杨耀及其团队与发行人业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人曾为其 TPU 产品重要供应商

B、广州邦瑞塑料有限公司

公司名称	广州邦瑞塑料有限公司
注册地址	广州市番禺区大石街官坑村周山岗工业园 D 栋 101
注册资本	800 万元人民币
成立日期	2013 年 07 月 24 日
实际控制人	杨耀
经营范围	日用塑料制品制造；塑料制品批发；模具制造；电子元器件零售；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；橡胶零件制造；电子元器件批发；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；木制、塑料、皮革日用品零售
主要业务	TPU 贸易

规模	销售收入规模在 5,000 万元至 1 亿元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2017 年开始与发行人进行业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品第一大供应商

④厦门鹏睿化工有限公司

公司名称	厦门鹏睿化工有限公司
注册地址	厦门市湖里区墩岭二里 7 号 502 室之一
注册资本	300 万元人民币
成立日期	2015 年 4 月 14 日
实际控制人	于海鹏
经营范围	其他化工产品批发（不含危险化学品和监控化学品）；纺织品、针织品及原料批发
主要业务	专业的 TPU 贸易商
规模	销售收入规模在 1,000 万元至 5,000 万元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2015 年开始与发行人业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品主要供应商之一

⑤深圳市赢浩科技发展有限公司

公司名称	深圳市赢浩科技发展有限公司
注册地址	深圳市南山区南山街道山东大厦 B 座 2203
注册资本	500 万元人民币
成立日期	2017 年 09 月 30 日
实际控制人	宫亭
经营范围	塑胶、五金及电子产品的研发与销售；国内贸易；经营进出口业务
主要业务	塑料、橡胶材料贸易商
规模	销售收入规模在 5,000 万元至 1 亿元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2017 年开始与发行人业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其 TPU 产品主要供应商之一

⑥昆山事恒兴新材料有限公司

公司名称	昆山事恒兴新材料有限公司
注册地址	昆山市花桥镇中科创新广场 1 号楼 30 室
注册资本	500 万元人民币

成立日期	2013年04月26日
实际控制人	陆静婷
经营范围	建筑材料、塑料原料、塑料粒子、塑料制品、针纺织品、非危险性的化工原料、电子产品、五金工具、五金制品、电器、劳保用品、电脑配件、注塑机及周边设备的销售；货物及技术的进出口业务；危险化学品的其他经营（按《危险化学品经营许可证》核定范围经营，不得储存。）
主要业务	塑料、橡胶材料贸易商
规模	销售收入规模在1,000万元至5,000万元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2017年开始与发行人业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其TPU产品主要供应商之一

⑦ 东莞市盈茂电子科技有限公司

公司名称	东莞市盈茂电子科技有限公司
注册地址	广东省东莞市常平镇塑发街2号305室
注册资本	1,000万元人民币
成立日期	2017年8月28日
实际控制人	李代强
经营范围	研发、销售:塑胶原料、塑胶制品、电子产品、通讯设备、手机配件、电脑设备、五金制品及其周边配件、玻璃制品。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)
主要业务	销售TPU产品
规模	销售规模在1,000万元到5,000万元人民币之间
与发行人业务建立及发展历史	2018年开始与发行人业务往来
在其采购体系中所处地位	发行人为其TPU产品第一大供应商

(8) 报告期内新增客户情况

① 报告期内新增客户收入

	2019年度	2018年度	2017年度
新增客户数量(家)	251	266	330
其中:收入≥100万元的客户数	12	14	18
50万元≤收入<100万元的客户数	16	19	17
10万元≤收入<50万元的客户数	63	54	89

	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入<10 万元的客户数	160	179	206
贡献收入金额（万元）	4,700.34	6,112.86	8,332.05
占营业收入比重	7.25%	10.33%	15.83%

报告期内，公司基于部分中高端产品的市场推广需要，持续开发新客户，以进一步提高市场占有率。公司对于新增客户产品主要包括既有产品和配合研发以满足个性化性能需求的改性产品两部分。总体而言，公司与新增客户建立稳定合作往往需要经历一段培育期，通过配合产品研发、小批量试料与改进、稳定量产供应等环节后实现规模化销售。

报告期内，公司新增客户较多，大部分客户尚处在客户培育期，因此对各年度主营业务收入的贡献比例较低，分别为 15.83%、10.33%和 7.25%。部分新增客户在经过一段培育期后，实现了快速成长。2017 年公司新增客户在经过一段培育期后，2018 年-2019 年实现销售收入在 300 万元以上的达到 12 家，其下游应用领域主要集中在薄膜、智能穿戴、管材以及高端鞋材等中高端 TPU 领域，上述 12 家客户 2019 年实现销售收入共计 9,634.51 万元，占营业收入比例达到 14.86%。

②报告期内主要新增客户情况

A、报告期各期前五大新增客户名单

公司 2017 年、2018 年、2019 年前五大新增客户收入占当期新增客户收入占比分别为 27.29%、34.50%和 19.02%。

报告期内各期前五大新增客户名单及收入情况如下：

2019 年度			
新增客户名称	贡献收入（万元）	占新增客户收入比例	主要应用领域
丽晶维珍妮内衣（深圳）有限公司	226.40	4.82%	薄膜
江阴久盛科技有限公司	177.02	3.77%	管材
山东迪捷聚合物科技有限公司	171.88	3.66%	管材
莆田市众鞋网络科技有限公司	168.80	3.59%	鞋材
景县永华橡塑化工有限公司	149.26	3.18%	薄膜

合计	893.36	19.02%	-
2018 年度			
新增客户名称	贡献收入 (万元)	占新增客户收入比例	主要应用领域
东莞市盈茂电子科技有限公司	1,078.92	17.65%	电子注塑
福州福延塑胶有限公司	292.80	4.79%	鞋材
东莞市硕盈双色注塑有限公司	273.34	4.47%	电子注塑
滁州睿兴高分子材料有限公司	248.02	4.06%	改性包胶
深圳市东宝欣实业有限公司	216.01	3.53%	电子注塑
合计	2,109.09	34.50%	-
2017 年度			
新增客户名称	贡献收入 (万元)	占新增客户收入比例	主要应用领域
东莞市聚昇化工有限公司	620.92	7.45%	鞋材
广州新晖汽车零部件有限公司	531.29	6.38%	汽车
嘉兴南雄高分子有限公司	462.77	5.55%	薄膜
东莞市盈达塑胶原料有限公司	359.51	4.31%	电子注塑
泗阳蓝天新材料科技有限公司	299.03	3.59%	薄膜
合计	2,273.52	27.29%	-

报告期内，公司新增客户于当年度实现的销售规模整体较小。

B、报告期内前五大新增客户基本情况

报告期内，主要新增客户基本情况如下：

a、福州福延塑胶有限公司

公司名称	福州福延塑胶有限公司
注册地址	福建连江县经济开发区琯头园区福州景海贸易有限公司 3-4#厂房
注册资本	1,500 万元人民币
成立日期	2012 年 03 月 01 日
经营范围	生产、销售塑胶制品；模具开发、生产；自营和代理各类商品和技术的进出口，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外。

b、东莞市硕盈双色注塑有限公司

公司名称	东莞市硕盈双色注塑有限公司
注册地址	东莞市长安镇涌头社区永基路 11 号一楼

注册资本	100 万元人民币
成立日期	2017 年 03 月 31 日
经营范围	加工、产销：注塑制品、塑胶制品、五金、模具；通用机械设备租赁；物业租赁

c、滁州睿兴高分子材料有限公司

公司名称	滁州睿兴高分子材料有限公司
注册地址	明光市张八岭镇返乡创业园柴郢路与 104 国道西南交叉处
注册资本	3,000 万元人民币
成立日期	2018 年 03 月 14 日
经营范围	塑料及塑料制品、五金制品、机械制品研发、生产、销售,电子产品、化工产品（不含危险化学品）的销售

d、深圳市东宝欣实业有限公司

公司名称	深圳市东宝欣实业有限公司
注册地址	深圳市龙华新区观澜街道牛湖广培社区宝湖工业区 1 栋 1 楼
注册资本	100 万元
成立日期	2010 年 01 月 25 日
经营范围	投资兴办实业，吹塑制品、塑胶制品、模具的设计与销售；国内贸易，经营进出口业务。吹塑制品、塑胶制品、模具的生产

e、东莞市聚昇化工有限公司

公司名称	东莞市聚昇化工有限公司
注册地址	东莞市樟木头镇百果洞社区塑胶原料市场四期六栋 35 号二楼
注册资本	200 万元人民币
成立日期	2016 年 11 月 30 日
经营范围	销售：塑胶原料、塑胶助剂、塑胶颜料、塑胶制品、塑胶模具、塑胶机械、工程塑料、通用塑料、橡胶、硅胶原料、其他化工产品（以上项目不含危险化学品）；货物进出口，技术进出口

f、广州新晖汽车零部件有限公司

公司名称	广州新晖汽车零部件有限公司
注册地址	广州经济技术开发区东区骏业路南建业 1 路 9 号
注册资本	2,000 万元人民币
成立日期	2003 年 03 月 18 日
经营范围	汽车零部件及配件制造（不含汽车发动机制造）；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；模具制造；汽车零配件批发；汽车零配件零售

g、东莞市盈达塑胶原料有限公司

公司名称	东莞市盈达塑胶原料有限公司
注册地址	东莞市常平镇麦元村大京九塑胶原料市场塑通五路第一栋 550 号
注册资本	800 万元
成立日期	2009 年 04 月 07 日
经营范围	销售：塑胶原料、塑胶制品、塑胶辅料、化工原料、其他化工产品（以上项目不含危险化学品）；网上销售塑胶原料（不含危险化学品）；塑料改性技术研发；实业投资；国内货运代理；货物进出口、技术进出口

h、泗阳蓝天新材料科技有限公司

公司名称	泗阳蓝天新材料科技有限公司
注册地址	泗阳县临河镇何庄村
注册资本	500 万元
成立日期	2016 年 12 月 12 日
经营范围	聚氨酯薄膜研发、生产、销售；登山滑雪用品、汽车装饰用品销售；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）

i、景县永华橡塑化工有限公司

公司名称	景县永华橡塑化工有限公司
注册地址	景县杜桥镇工业区
注册资本	691 万元人民币
成立日期	2001 年 7 月 23 日
经营范围	加工销售橡塑制品、石棉制品、金属制品、保温材料、塑料制品、包装机械制作与安装

j、莆田市众鞋网络科技有限公司

公司名称	莆田市众鞋网络科技有限公司
注册地址	福建省莆田市荔城区拱辰街道拱辰居委会下店路 298 号
注册资本	2,000 万元人民币
成立日期	2017 年 5 月 5 日
经营范围	网络工程研发、在线数据处理；互联网信息服务；增值电信服务；计算机软硬件开发销售；计算机系统服务；信息技术咨询、商务信息咨询、贸易咨询、人才信息咨询、财务咨询（以上均不含金融、期货、证券、保险）；销售石油制品（不含危险化学品及易制毒化学品）、塑料材料、金属材料及制品、化工原料及产品（不含危险化学品）、橡胶及制品、针纺织品；货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；机械设备及配件、皮革制品、纸制品、木制品、纤维原料的批发、零售；

	贸易代理；普通货运（不含水路运输）；普通货物仓储（不含危险品）； 货运代理、装卸搬运
--	---

k、江阴久盛科技有限公司

公司名称	江阴久盛科技有限公司
注册地址	江阴市徐霞客镇璜塘璜溪路 116 号
注册资本	1,500 万元人民币
成立日期	2007 年 11 月 15 日
经营范围	单晶硅圆棒、单晶硅片、聚氨酯橡胶制品、导轮、海洋工程专用设备及其他光伏辅助材料(不含危险品)的研究、开发、制造、加工、销售；太阳能发电；道路普通货物运输

l、山东迪捷聚合物科技有限公司

公司名称	山东迪捷聚合物科技有限公司
注册地址	山东省德州市经济技术开发区袁桥镇三八东路 5258 号
注册资本	1,000 万元人民币
成立日期	2017 年 3 月 30 日
经营范围	塑胶制品、金属管件、液压器材、机械附件的研发、制造、销售;货物及技术进出口业务

m、丽晶维珍妮内衣（深圳）有限公司

公司名称	丽晶维珍妮内衣（深圳）有限公司
注册地址	深圳市光明新区玉塘街道玉律社区层摇工业区 5 号
注册资本	30,000 万港币
成立日期	2006 年 2 月 6 日
经营范围	生产经营胸围、内衣、内裤、服装、袖套、鞋内衬、布袋、鞋子

n、嘉兴南雄高分子有限公司

公司名称	嘉兴南雄高分子有限公司
注册地址	浙江省嘉兴市南湖区南湖(亚太)工业区亚澳路以东,平湖塘以南,纬一路以北厂房
注册资本	600 万美元
成立日期	2004.11.24
经营范围	防水透湿(TPU)薄膜(不含危险化学品)的生产、销售;高档织物面料的后整理加工(TPU 薄膜的复合加工);纺织品的加工、生产、销售;道路货物运输

东莞市盈茂电子科技有限公司的基本情况具体参见本招股说明书第十节

“十、（一）、2、（7）、⑦”。

3、主营业务收入变动分析

（1）公司主营业务收入变动分析

报告期内，公司的主营业务收入变动情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
通用 聚酯型	24,570.24	-12.00%	27,921.92	-11.75%	31,638.25
特殊 聚酯型	31,019.06	54.00%	20,141.99	53.50%	13,121.57
聚醚型	6,122.06	-33.66%	9,228.36	51.88%	6,075.96
发泡型	2,765.45	70.68%	1,620.24	-6.86%	1,739.62
合计	64,476.81	9.45%	58,912.51	12.05%	52,575.40

报告期内，公司主营业务收入增长较快，年均复合增长率达 10.74%；同时，公司产品结构进一步优化，特种产品的销售收入逐年提升。2017-2019 年，特种产品销售收入由 20,937.15 万元提高至 39,906.58 万元，年均复合增长率达 38.06%。

（2）主营业务收入分产品销量、单价变动分析

公司主要产品为通用聚酯型产品、特殊聚酯型产品、聚醚型产品以及发泡型产品，报告期内，公司主要产品的销量与销售单价情况如下：

单位：万元、吨、元/千克

项目	单位	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		数额	变动率	数额	变动率	数额
通用 聚酯型	收入	24,570.24	-12.00%	27,921.92	-11.75%	31,638.25
	销量	16,593.25	9.96%	15,090.19	-17.74%	18,344.97
	单价	14.81	-19.95%	18.50	7.25%	17.25
特殊 聚酯型	收入	31,019.06	54.00%	20,141.99	53.50%	13,121.57
	销量	16,453.75	72.28%	9,550.38	39.33%	6,854.49
	单价	18.85	-10.62%	21.09	10.19%	19.14
聚醚型	收入	6,122.06	-33.66%	9,228.36	51.88%	6,075.96

项目	单位	2019 年度		2018 年度		2017 年度
		数额	变动率	数额	变动率	数额
	销量	2,574.23	-31.02%	3,731.84	48.62%	2,510.94
	单价	23.78	-3.84%	24.73	2.19%	24.20
发泡型	收入	2,765.45	70.68%	1,620.24	-6.86%	1,739.62
	销量	680.57	90.13%	357.95	-3.37%	370.42
	单价	40.63	-10.23%	45.26	-3.62%	46.96
合计	收入	64,476.81	9.45%	58,912.51	12.05%	52,575.40
	销量	36,301.80	26.35%	28,730.36	2.31%	28,080.82
	单价	17.76	-13.41%	20.51	9.56%	18.72

报告期内，市场需求的激活与公司产能规模的扩大，促进了公司 TPU 产品产、销量同步快速增长，实现了销售收入的增长。同时，公司产品结构多元，差异化产品策略优势凸显，特殊聚酯型、聚醚型、发泡型等高毛利的中高端产品则实现了跨越式增长，销售占比实现了大幅提升，由 2017 年的 39.82% 增加至 2019 年的 61.89%，已成为公司业绩的主要增长点。总体而言，报告期内，公司主营业务收入快速增长主要受公司产品销量增加、产品结构不断优化影响。

① 公司产品的价格形成机制

公司主营 TPU 产品类型包括通用聚酯型产品、特殊聚酯型产品、聚醚型产品和发泡型产品，各类产品所处市场竞争程度、售价和毛利率水平受原材料价格波动的影响情况如下表所示：

产品类型	市场竞争	售价和毛利率	售价受原材料价格波动的影响
通用聚酯型产品	充分	低	高
特殊聚酯型产品	适度	中	中
聚醚型和发泡型产品	不充分	高	低

A、通用聚酯型产品

通用聚酯型产品，由于其市场成熟度高，TPU 行业具有通用聚酯型产品生产能力的企业众多，市场竞争激烈，行业通用聚酯型产品毛利率较低，其售价易受原材料价格变动的影响。在竞争激烈的市场环境下，公司以优异的产品品质，在市场上形成了良好的产品口碑。公司具备随着原材料价格的变动，相应调整产品价格，保持稳定利润空间的能力。

B、特殊聚酯型产品的定价分析

特殊聚酯型产品市场竞争激烈程度介于通用聚酯型产品和聚醚型产品、发泡型产品之间；售价和毛利率水平也介于聚醚型产品、发泡型产品和通用聚酯型产品之间。因此，当原材料价格小幅波动对特殊聚酯型产品售价和毛利率影响有限；但在原材料价格出现大幅变动时，特殊聚酯型产品售价和毛利率水平往往会随之调整，但调整幅度低于通用聚酯型产品，高于聚醚型和发泡型产品。

C、聚醚型产品和发泡型产品的定价分析

公司聚醚型、发泡型产品属于高端 TPU 产品，技术附加值高。该部分市场主要被国外生产商所垄断，行业进入门槛高，市场竞争不充分，利润空间大，国内仅有少数几家生产商具备聚醚型、发泡型产品的量产能力。公司聚醚型产品、发泡型产品的性能优异，下游应用领域较为高端，客户对公司产品的品质和技术服务要求较高，客户对产品价格相对不敏感，公司聚醚型、发泡型产品的售价更多由市场竞争程度决定；因此，公司聚醚型和发泡型产品的售价相对较高，受成本变化的影响较小。

②各类产品收入变化分析

报告期内，公司各类产品的收入变化分析如下：

A、通用聚酯型

报告期内，公司通用聚酯型产品销售收入及销售占比较高，主要系该型产品作为 TPU 产品系列中的通用型产品，具有 TPU 所具备的优异性能，下游应用在包括电子注塑等领域，市场需求增长迅速。报告期内，公司通用聚酯型产品收入增加主要受价格因素和产品牌号调整的影响。

2017 年至 2018 年，受原材料价格上涨的影响，公司通用聚酯型产品价格触底反弹后开始进入上升通道。由于上游原材料价格高企，通用聚酯型产品的市场售价长期维持在高位，使得通用聚酯型产品市场需求增速放缓；同时，公司充分发挥自身的技术优势，将销售重点聚焦于客户黏性高、产品性能优异的通用聚酯型产品牌号，减少在部分技术附加值低、高竞争度的市场（如港宝料、气动管等低端市场）进行价格竞争，保证了通用聚酯型产品的盈利能力。

2019年，随着原材料价格的高位回落，通用聚酯型产品的市场价格同步下降，使得通用聚酯型产品的市场需求有所回升；公司进一步巩固并扩大在电子注塑等应用领域的市场优势，实现通用聚酯型产品的销量的稳步增长。

B、特殊聚酯型

报告期内，公司特殊聚酯型产品逐年大幅增加，销售收入均保持在50%以上的增长水平。

公司特殊聚酯型产品广泛应用于线缆外套、薄膜、工业软管、工业传动、电子注塑、密封件、汽车油压管、胶黏剂、改性包胶等领域。凭借优异的产品性能，公司优质客户资源日渐丰富。

公司根据下游应用领域对于TPU加工性能的特殊要求对产品配方进行了改进，因此特殊聚酯型产品在产品性能上较之通用聚酯型产品更为优势，同时亦为公司产品差异化发展战略的重要体现。在上述应用领域中，特殊聚酯型产品具有更为优异的抗析出、抗黄变等加工性能，具备较强的产品竞争力和客户生产适配性，形成较高的客户粘性和竞争壁垒。

报告期内，随着公司配合下游客户的产品研发和稳定量产，建立起良好的市场口碑和市场竞争能力，在高端电子注塑、中高端薄膜、工业软管、胶黏剂等领域树立起了品牌优势，实现销量逐年大幅增长，2018年及2019年销量分别较上一年度增长了39.33%和79.28%。

C、聚醚型

公司聚醚型产品广泛应用于页岩气压裂管、矿山抢险用输水管、军用输水/输油管、军用储水/储油罐、消防水带等领域。从市场竞争情况看，由于聚醚型产品属于高端TPU产品，技术含量高，国内仅有少数几家生产商具备聚醚型产品的量产能力；同时，与对应的国外产品相比，公司生产的聚醚型产品具有明显的价格优势和服务优势，能较快地抢占市场份额。

公司聚醚型产品作为公司优势产品，随着前期市场推广下产品认可度的提高，品牌效应逐步形成，市场占有率快速提高，销售规模实现大幅增长。2018年，公司聚醚型产品的销量、收入分别同比增长了48.62%、51.88%。2019年，

受中美贸易战影响，页岩气管领域的市场萎缩，对公司聚醚型产品销量产生了一定的负面影响。

D、发泡型

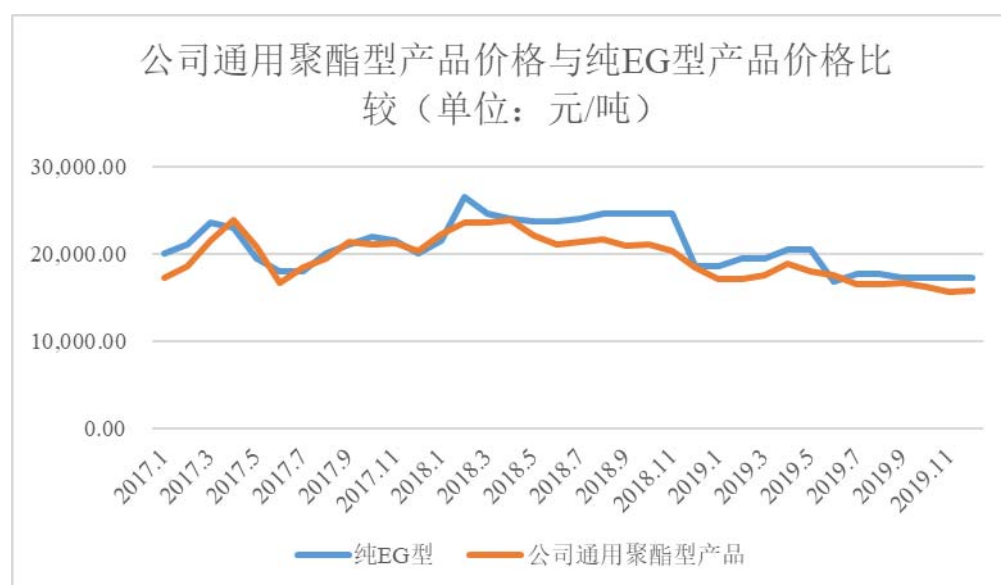
2017 年开始，公司发泡型产品实现全面量产。报告期内，发行人分别实现销售收入 1,739.62 万元、1,620.24 万元和 2,765.45 万元，2019 年以来，随着公司发泡型产品的市场认可度进一步提升，公司进一步拓展销售市场和应用领域，销售收入大幅提升。

公司发泡型产品具有高回弹、耐冲击性、耐磨性、耐化学性、耐水性等优异性能，客户美誉度较高。与巴斯夫等国外竞争对手相比，发行人产品具有本地化供应和价格优势，发行人发泡型产品的市场占有率有望实现进一步提升。

③与同类型产品市场价格变动趋势的比较情况及差异原因

A、通用聚酯型产品

由于目前行业内暂无统一的分类标准，目前市场上“纯 EG 型”产品大致对应发行人的通用聚酯型产品。报告期内，发行人通用聚酯型产品价格与市场上纯 EG 型产品价格对比情况如下图所示：

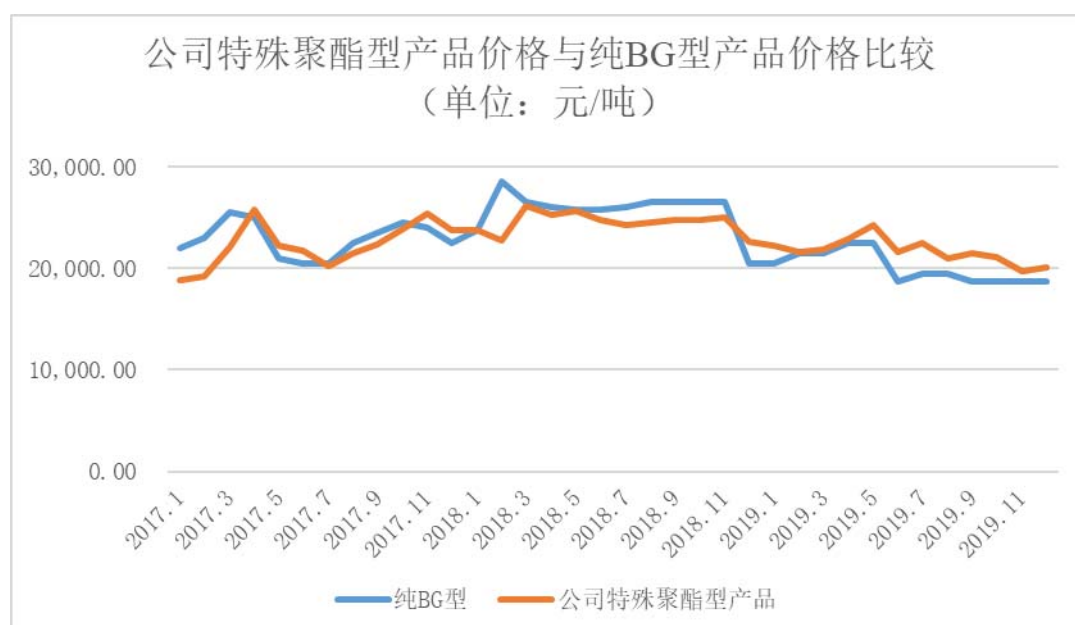


数据来源：环球聚氨酯网、发行人

报告期内，发行人通用聚酯型产品价格走势与市场同类产品价格走势大致保持一致，不存在异常差异。

B、特殊聚酯型产品

由于目前行业内暂无统一的分类标准，目前市场上“纯BG型”产品大致对应发行人的特殊聚酯型产品，报告期内，发行人特殊聚酯型产品价格与市场上纯BG型产品价格对比情况如下图所示：

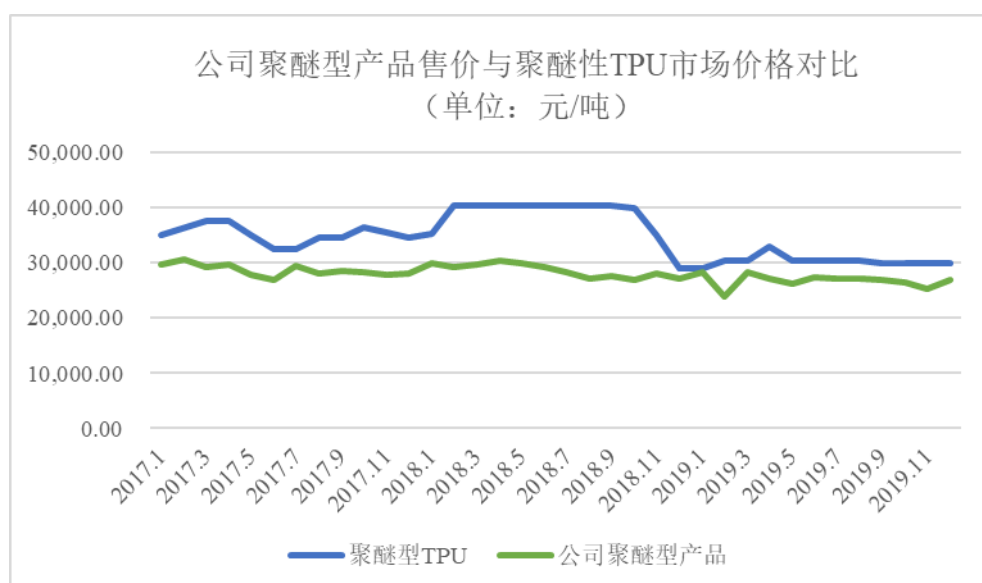


数据来源：环球聚氨酯网、发行人

报告期内，发行人特殊聚酯型产品价格与市场同类产品价格走势大致保持一致，不存在异常差异。

C、聚醚型产品

由于目前行业内暂无统一的分类标准，目前市场上“聚醚型TPU”产品大致对应发行人的聚醚型产品，报告期内，发行人聚醚型产品价格与市场上聚醚型产品价格对比情况如下图所示：



数据来源: 环球聚氨酯网、发行人

报告期内, 发行人聚醚型产品价格略低于市场同类产品平均价格, 主要原因是: 与外资企业相比, 发行人较晚进入聚醚型产品市场, 发行人采取相对降低的定价策略, 发挥性价比优势, 以快速开拓市场。

D、发泡型产品

发泡型 TPU 产品生产技术壁垒较高, 产品性能更优, 售价也数倍于其他 TPU 产品价格。据率捷咨询统计, 2017 年, 国内市场上发泡型 TPU 价格为 9-9.5 万元/吨。

为了加快提高市场份额, 发行人采取适中的定价策略。报告期内, 发行人发泡型 TPU 的销售均价如下表所示:

价格	2019 年	2018 年	2017 年
单价 (万元/吨)	4.06	4.53	4.70

(二) 营业成本构成及变动分析

1、营业成本的构成情况

报告期内公司的营业成本情况如下:

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	48,788.05	99.39%	47,835.38	99.51%	42,924.18	99.67%
其他业务成本	298.99	0.61%	233.89	0.49%	142.73	0.33%
合计	49,087.04	100.00%	48,069.27	100.00%	43,066.91	100.00%

报告期内，公司的营业成本以主营业务成本为主，与主营业务收入保持同步增长趋势。

2、主营业务成本构成情况

(1) 按产品类别列示的主营业务成本构成

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
通用聚酯型	20,371.75	41.76%	23,249.61	48.60%	26,946.04	62.78%
特殊聚酯型	22,418.16	45.95%	16,333.52	34.15%	10,749.30	25.04%
聚醚型	4,315.40	8.85%	7,365.89	15.40%	4,502.17	10.49%
发泡型	1,682.74	3.45%	886.35	1.85%	726.67	1.69%
合计	48,788.05	100.00%	47,835.38	100.00%	42,924.18	100.00%

(2) 主营业务成本构成及变动情况

报告期内，公司主营业务成本构成及其变动情况如下表所示：

单位：万元

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	40,814.38	83.66%	42,356.00	88.55%	39,199.30	91.32%
直接人工	1,045.88	2.14%	824.00	1.72%	535.84	1.25%
制造费用	6,927.79	14.20%	4,655.37	9.73%	3,189.04	7.43%
合计	48,788.05	100.00%	47,835.38	100.00%	42,924.18	100.00%

报告期内，公司产品的营业成本结构较为稳定，影响公司营业成本的最大因素是直接材料，报告期内，公司直接材料成本占营业成本的比重分别为 91.32%、88.55%和 83.66%。2018 年及 2019 年直接材料成本占比有所回落，一方面受 2018 年下半年以来主要原材料市场价格高位回落的影响，另一方面受制造费用增加的

影响：随着公司生产相关固定资产投入的增加，折旧金额大幅增加；同时，公司特殊聚酯型产品的产销规模大幅增加，相应助剂的耗用大幅增加。

A、直接材料

报告期内，公司直接材料成本主要受原材料价格波动的影响。公司产品生产工艺稳定，产品的原材料耗用基本保持稳定，具体情况参见本节“十、（二）、3、主要原材料耗用情况分析”。

B、直接人工、制造费用

报告期内公司主营业务成本中，对应公司 TPU 产品销量的单位直接人工、单位制造费用的情况统计如下：

类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
直接人工（万元）	1,045.88	824.00	535.84
销量（吨）	36,301.80	28,730.36	28,080.82
单位直接人工（元/千克）	0.29	0.29	0.19
制造费用（万元）	6,927.79	4,655.37	3,189.04
销量（吨）	36,301.80	28,730.36	28,080.82
单位制造费用（元/千克）	1.91	1.62	1.14

a、直接人工

2017 年，随着公司生产规模的扩大、生产工艺水平的不断提高，单位直接人工呈现逐年下降趋势。2018 年及 2019 年，由于公司新增生产线试产及新研发产品的人力投入需要，公司增加了人员储备，而公司产量增幅相对有限，因此单位人工有所上升；同时，公司生产人员薪酬实现稳步增长。

b、制造费用

报告期内，公司单位制造费用逐年增加。一方面，由于特种品的助剂单位耗用量较大，随着特种品产销量占比的逐年大幅提高，制造费用中助剂的耗用量大幅提高；另一方面，随着公司新增生产线的投入，而公司产品产量增幅相对有限，导致分摊的折旧费用相应增加，亦对单位制造费用产生影响。

3、主要原材料耗用情况分析

(1) 主要原材料耗用量情况分析

TPU 生产主要直接原材料包括 MDI、多元醇和 BDO。2017 年下半年，公司实现聚酯多元醇的自供，多元醇的主要原材料为 BDO、EDO 和己二酸。BDO 作为主要原材料，分别用于 TPU 和多元醇的生产；EDO 和己二酸只作为生产多元醇的原料使用。

①报告期内，公司主要原材料耗用量与 TPU 产量的配比分析如下：

单位：吨

项目	2019 年			2018 年			2017 年		
	用量	产量	用量/TPU 产量	用量	产量	用量/TPU 产量	用量	产量	用量/TPU 产量
MDI	11,781.84	37,875.32	0.31	9,017.98	28,577.82	0.32	8,780.62	27,574.67	0.32
BDO (生产 TPU 用)	3,039.21		0.08	2,350.09		0.08	2,430.91		0.09
多元醇	21,891.84		0.58	16,231.98		0.57	15,680.39		0.57

报告期内，从主要原材料耗用量/TPU 产量的配比来看，主要原材料耗用基本保持稳定。

②多元醇耗用情况分析

报告期内，公司用于 TPU 生产消耗的多元醇总量、外购及自产多元醇情况如下（不包括用于研发投入的多元醇）：

单位：吨

多元醇	2019 年		2018 年		2017 年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
外购	2,023.43	9.24%	2,470.18	15.22%	2,828.77	18.04%
自产	19,868.42	90.76%	13,761.81	84.78%	12,851.62	81.96%
合计耗用量	21,891.84	100.00%	16,231.98	100.00%	15,680.39	100.00%

随着公司 TPU 产、销规模的扩大，公司多元醇的消耗量大幅增加，由 2017

年的 15,680.39 吨增长至 2019 年的 21,891.84 吨。由于多元醇为 TPU 的主要原材料，受不同特性 TPU 对多元醇的个性化需求，公司往往需要对外购多元醇进一步加工、改性。因此，公司自产多元醇一方面可以降低多元醇的生产成本，另一方面可以更好地适应公司特种产品的生产需要。

公司二期工程投入生产后，进一步提高多元醇的自供比例，较大程度地减少对外购多元醇的依赖，进一步降低公司生产成本。2017 年下半年以来，公司已停止外购聚酯多元醇，实现了聚酯多元醇的完全自供，仅聚醚多元醇尚需通过外购满足生产需要。

③自产多元醇对盈利的影响

报告期内，公司自产与外购聚酯多元醇的成本比较如下（由于公司在 2017 年 4 月之前外购聚酯多元醇的定价方法是成本加成的定价方法，因此无外购聚酯多元醇的月份，仍以成本加成价格作为外购价格参考依据）：

A、2019 年

月份	产量（吨）	单位生产成本（万元/吨）	平均市场价格/平均外购价格（万元/吨）	成本差额（万元/吨）	节约采购成本金额（万元）
1	1,831.06	0.89	0.97	0.08	150.89
2	975.06	0.92	0.97	0.06	53.75
3	1,485.27	0.90	1.00	0.10	144.85
4	1,663.57	0.91	1.01	0.10	158.04
5	1,511.67	0.87	0.96	0.10	145.07
6	862.60	0.80	0.88	0.08	71.91
7	1,935.24	0.87	0.96	0.09	170.43
8	2,400.26	0.92	1.02	0.10	239.33
9	2,068.71	0.84	0.94	0.10	200.66
10	2,003.44	0.87	0.95	0.08	166.38
11	2,271.34	0.82	0.92	0.09	206.72
12	1,568.33	0.93	1.00	0.07	112.92
总计	20,576.54	-	-	-	1,820.97

2019 年，以外购聚酯多元醇参考价测算，公司自产聚酯多元醇可节约成本 1,820.97 万元，占当期公司主营业务毛利的 11.61%。

B、2018 年

月份	产量(吨)	单位生产成本(万元/吨)	平均市场价格/平均外购价格(万元/吨)	成本差额(万元/吨)	节约采购成本金额(万元)
1	1,485.96	1.13	1.35	0.22	326.91
2	1,285.02	1.22	1.30	0.08	102.80
3	897.81	1.25	1.30	0.05	44.89
4	809.96	1.24	1.22	-0.02	-16.20
5	1,404.24	1.17	1.10	-0.07	-98.30
6	1,544.54	0.93	1.10	0.17	262.57
7	1,206.29	1.07	1.12	0.05	60.31
8	1,606.36	1.07	1.12	0.05	80.32
9	768.41	1.12	1.19	0.07	53.79
10	1,081.45	1.11	1.19	0.08	86.52
11	941.16	1.11	0.97	-0.14	-131.76
12	1,164.29	0.89	0.93	0.04	46.57
总计	14,195.48	-	-	-	818.43

2018 年，以外购聚酯多元醇参考价测算，公司自产聚酯多元醇可节约成本 818.43 万元，占当期公司主营业务毛利的 7.39%。

C、2017 年

月份	产量(吨)	单位生产成本(万元/吨)	平均市场价格/平均外购价格(万元/吨)	成本差额(万元/吨)	节约采购成本金额(万元)
1	619.35	1.16	1.14	-0.02	-12.39
2	672.65	1.15	1.27	0.12	80.72
3	1,422.32	1.22	1.31	0.09	128.01
4	780.12	1.24	1.33	0.09	70.21
5	597.10	1.10	1.19	0.09	53.74
6	782.78	0.95	1.05	0.1	78.28
7	1,150.79	0.91	1.00	0.09	103.57
8	1,528.55	0.94	1.04	0.1	152.86
9	2,014.51	1.07	1.08	0.01	20.15
10	1,157.67	1.15	1.16	0.01	11.58
11	948.65	1.12	1.22	0.1	94.86
12	1,403.72	1.12	1.18	0.06	84.22

月份	产量(吨)	单位生产成本 (万元/吨)	平均市场价格/平均 外购价格(万元/吨)	成本差额(万元 /吨)	节约采购成本 金额(万元)
总计	13,078.21	-	-	-	865.80

注：公司自 2017 年下半年以来，停止对外采购聚酯多元醇。

2017 年，以公司外购聚酯多元醇参考价测算，公司自产聚酯多元醇可节约成本 865.80 万元，占当期公司主营业务毛利的 8.97%。

综上所述，2017 年下半年开始，发行人实现聚酯多元醇完全自产，进一步增强了公司抵御聚酯多元醇价格波动的风险，同时也一定程度上增厚了公司的盈利。

(2) 主要原材料价格波动对发行人产品生产成本的具体影响

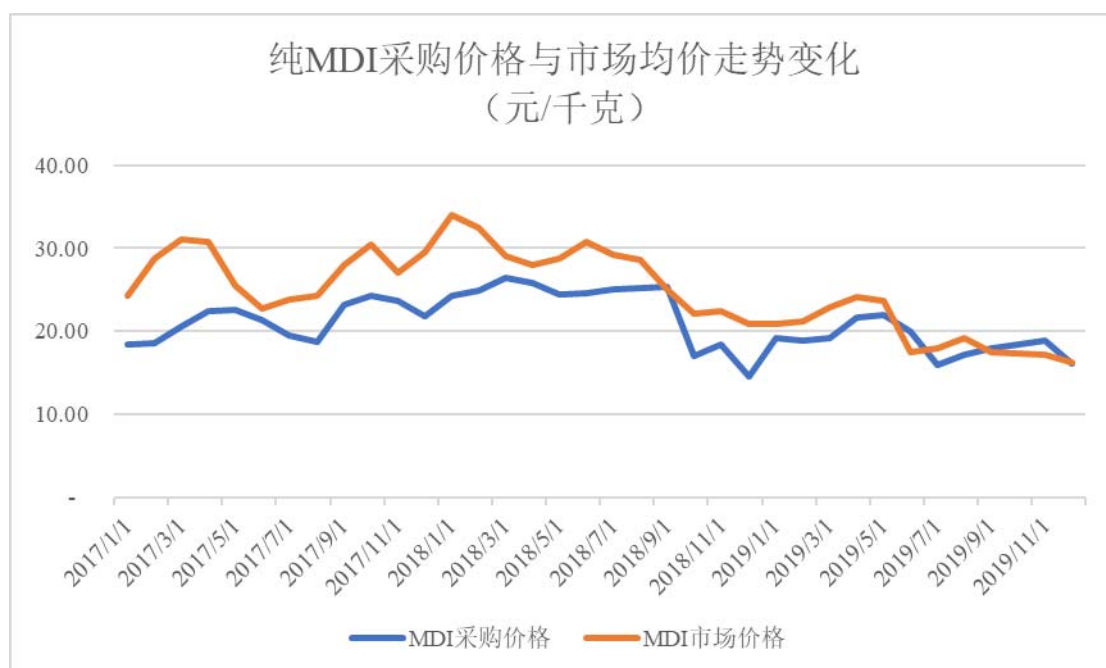
①MDI

报告期，因 MDI 价格波动导致 TPU 单位生产成本的变动情况如下表所示：

项目	2019 年较 2018 年	2018 年度较 2017 年度
MDI 价格变动	-28.60%	9.81%
TPU 单位生产成本变动	-10.94%	4.29%

报告期内，公司 MDI 平均采购价格较上一年度分别上涨了 9.81%和-28.60%，采购价格波动进而影响成本价格，在其他因素不变的情况下，会导致单位生产成本上涨 4.29%和-10.94%。

报告期内，全国纯 MDI 均价及公司采购均价变动如下图所示：



数据来源：环球聚氨酯网及公司数据

报告期内，公司 MDI 的采购价格变动趋势与市场价格趋势基本一致。

②多元醇

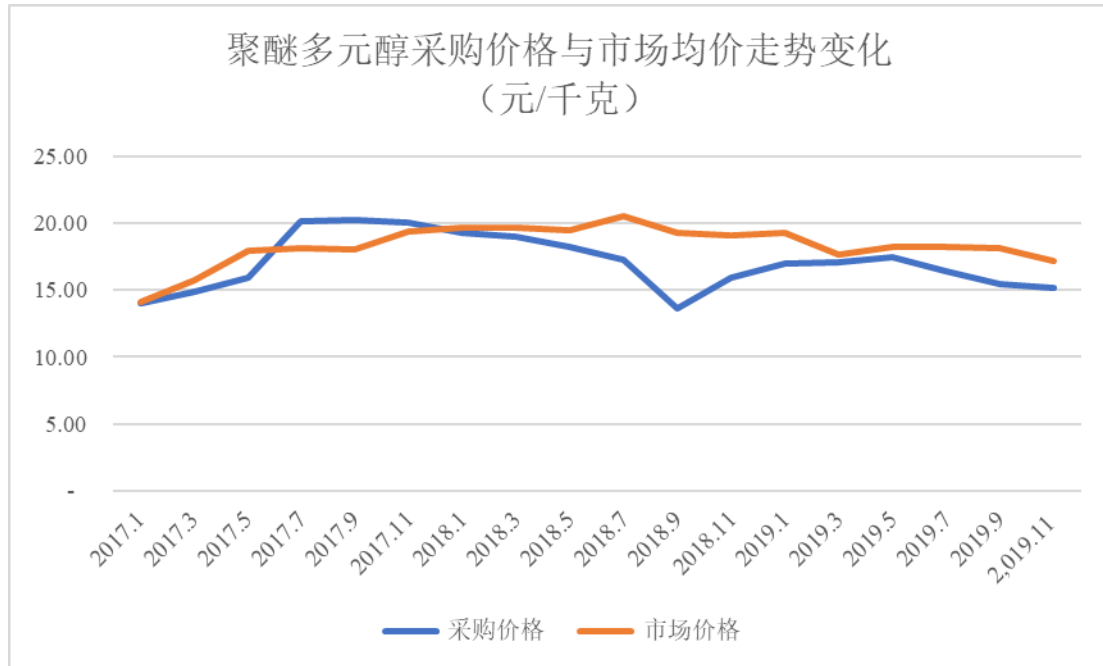
报告期，因多元醇价格波动导致 TPU 单位生产成本的变动情况如下表所示：

项目	2019 年度较 2018 年度	2018 年度较 2017 年度
多元醇价格变动	0.68%	12.21%
TPU 单位生产成本变动	0.28%	1.02%

注：公司 2017 年下半年以来，生产耗用的聚酯多元醇均由公司自供。

报告期内，多元醇平均采购价格较上一年度分别变化了 12.21%和 0.68%，在其他因素不变的情况下，会导致单位成本分别变化 1.02%和 0.28%。

报告期内，全国聚醚多元醇均价及公司采购均价如下图所示：



数据来源：环球聚氨酯网及公司数据

报告期内，公司多元醇的采购价格变动趋势与市场价格趋势基本一致。

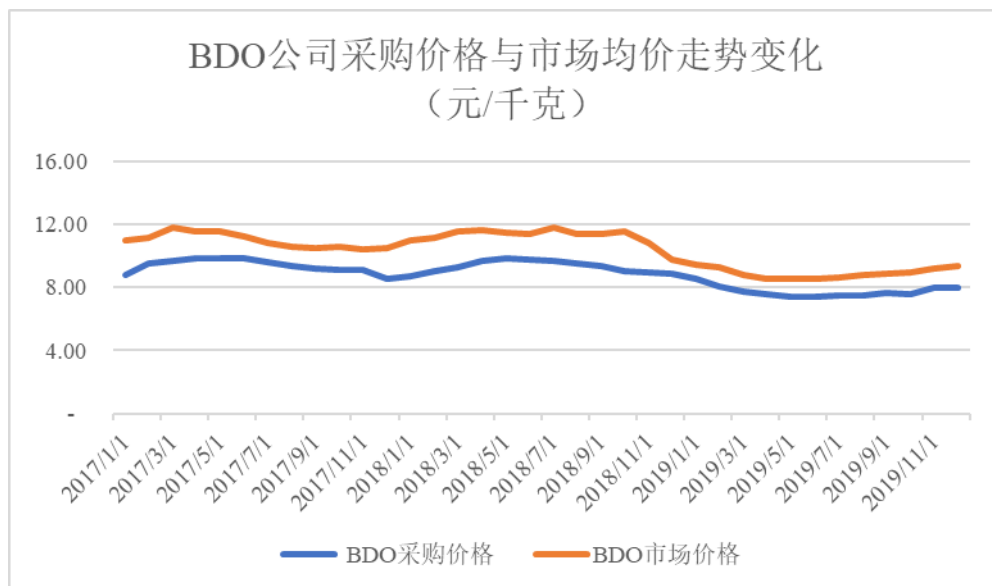
③BDO

报告期，因 BDO 价格波动导致 TPU 单位生产成本的变动情况如下表所示：

项目	2019 年度较 2018 年度	2018 年度较 2017 年度
BDO 价格变动	-17.92%	0.32%
TPU 单位生产成本变动	-0.82%	0.01%

报告期内，公司 BDO 平均采购价格分别较上一年度变化 0.32%和-17.92%，采购价格波动进而影响成本价格，在其他因素不变的情况下，会导致 TPU 单位生产成本较上一年度变化 0.01%和-0.82%。

报告期内，全国 BDO 均价及公司采购均价如下图所示：



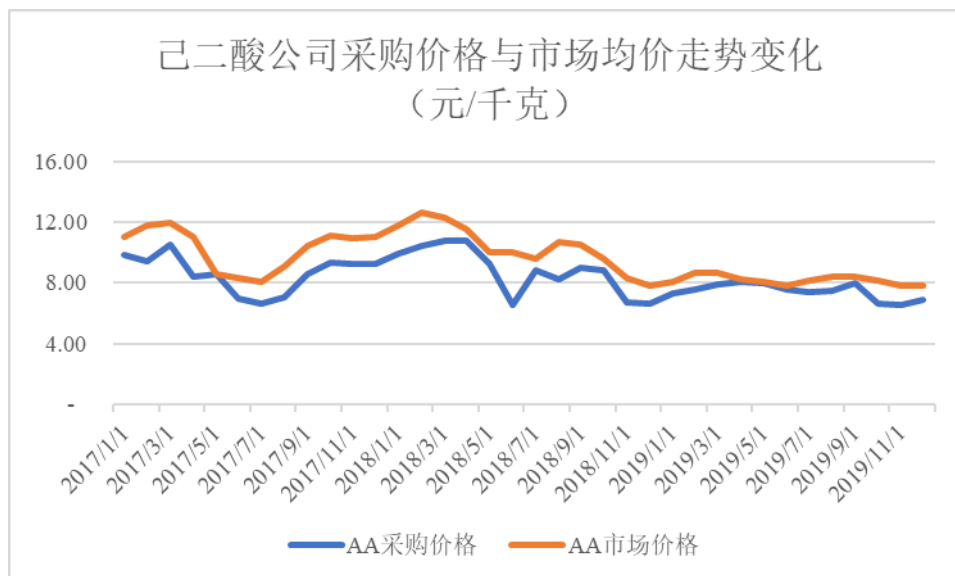
数据来源：环球聚氨酯网及公司数据

报告期内，公司 BDO 的采购价格变动趋势与市场价格趋势基本一致。

④己二酸

己二酸为多元醇生产的主要原材料，报告期内，随着公司自产多元醇规模的逐年扩大，公司已二酸的采购量亦逐年增加。

报告期内，全国己二酸均价及公司采购均价如下图所示：



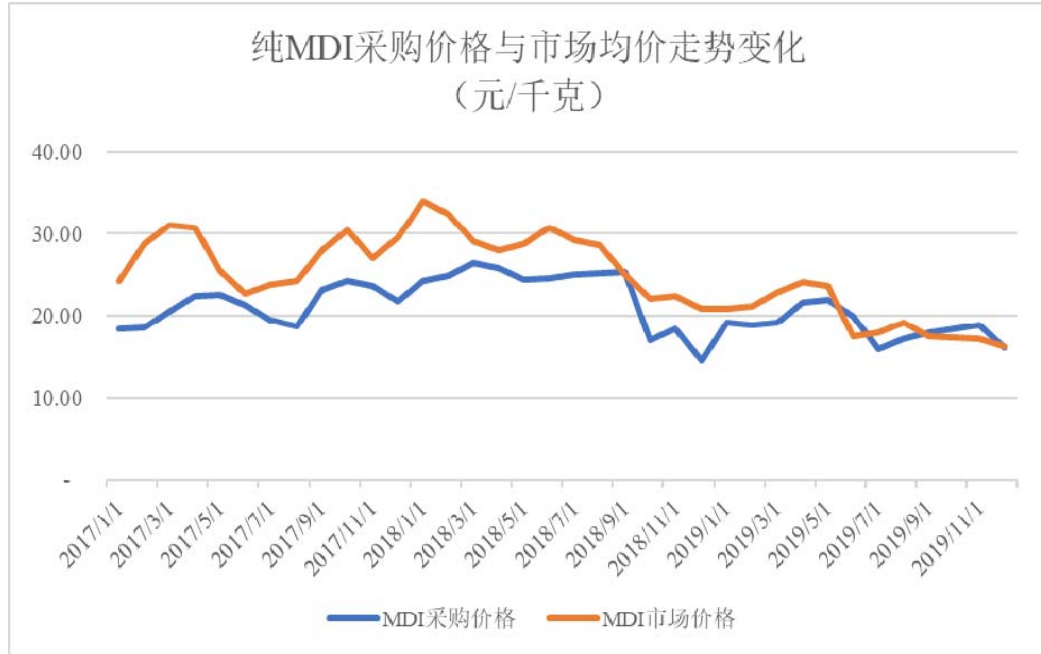
数据来源：环球聚氨酯网及公司数据

报告期内公司己二酸的采购价格变动趋势与市场价格趋势基本一致。

⑤EDO

EDO 为多元醇生产的主要原材料，报告期内，随着公司自产多元醇规模逐年扩大和多元醇种类的增加，公司 EDO 的采购量亦逐年增加。

报告期内，全国 EDO 均价及公司采购均价如下图所示：



数据来源：环球聚氨酯网及公司数据

报告期内，公司 EDO 的采购价格变动趋势与市场价格趋势基本一致。

4、成本核算方法

公司产品成本核算主要方法为品种法，辅以标准成本法。

公司产品成本包括直接材料、直接人工和制造费用。其中，直接材料指构成产品实体的主要原材料以及有助于产品形成的辅助材料和包材；直接人工指直接从事产品生产的员工薪酬；制造费用指公司为生产产品而发生的各项间接费用，包括生产车间发生的水电费、固定资产折旧、低值易耗品摊销、劳保用品和机物料消耗等。由于从材料投入到产品入库时间较短，每月月末不计算在产品成本。

5、成本核算流程

(1) 直接材料核算

材料的采购采用实际成本法计价。采购成本即从采购到入库前所发生的全部支出，包括购买价款、相关税费、运输费、装卸费、保险费以及其他可归属于存

货采购成本的费用。

材料发出计价方法：采用移动加权平均法计算发出材料成本。

（2）直接人工费核算

直接人工成本，即职工薪酬，包括：工资、奖金、津贴、补贴、五险一金、职工福利费、工会经费、职工教育经费等，由财务部根据公司内部组织机构按费用性质进行分配，生产人员职工薪酬计入直接人工成本。直接人工费按照各产品生产数量进行分摊。

（3）制造费用核算

制造费用主要包括生产部门的水电费、固定资产折旧、低值易耗品摊销、劳保用品和机物料消耗等，发生时，先在“制造费用”账户归集，分配时按各产品生产数量进行分摊。

（4）完工产品成本归集

直接材料根据 BOM 配方，按实际价格计算出每一订单产品的原材料成本。即，生产成本中的直接材料成本在归集时即是按实际成本计算的。

由于各月的产量不同，因此单位制造费用及人工费用各月均会有变动。月初根据本月订单计划制定出当月人工费及制造费用的标准成本。

月末，调整标准成本差异，并将标准成本差异在本月销量和期末结存之间分摊，按销量分摊的标准成本差异计入主营业务成本，按期末结存分摊的标准成本差异计入库存商品。

6、产品销售成本结转方法

公司发出产品采用移动加权平均法逐笔进行计算，待收入确认后，相应结转为销售成本。

7、公司营业成本变化的原因分析

报告期内，公司产品销售数量、单位成本变动情况如下：

产品类别	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	销售数量 (吨)	销售成本 (万元)	单位销售成本 (万元/吨)	销售数量 (吨)	销售成本 (万元)	单位销售成本 (万元/吨)	销售数量 (吨)	销售成本 (万元)	单位销售成本 (万元/吨)
通用聚酯型	16,593.25	20,371.75	1.23	15,090.19	23,249.61	1.54	18,345.15	26,946.04	1.47
特殊聚酯型	16,453.75	22,418.16	1.36	9,550.38	16,333.52	1.71	6,854.49	10,749.30	1.57
聚醚型	2,574.23	4,315.40	1.68	3,731.84	7,365.89	1.97	2,510.94	4,502.17	1.79
发泡型	680.57	1,682.74	2.47	357.95	886.35	2.48	370.42	726.67	1.96
合计	36,301.80	48,788.05	1.34	28,730.36	47,835.38	1.66	28,081.00	42,924.18	1.53

报告期内，公司销售成本变动较大，主要受公司产品销量和单位销售成本变动的影响。

报告期内，公司产品销量和单位销售成本变动对营业成本影响的具体分析如下：

(1) 报告期各期公司各类产品销量变动的影响

单位：吨、万元、万元/吨

产品类型	2019 年度较 2018 年度			2018 年度较 2017 年度		
	销售数量变动	2018 年单位销售成本	主营业务成本变动	销售数量变动	2017 年单位销售成本	主营业务成本变动
通用聚酯型	1,503.07	1.54	2,315.79	-3,254.78	1.47	-4,781.01
特殊聚酯型	6,903.38	1.71	11,806.49	2,695.89	1.57	4,227.72
聚醚型	-1,157.62	1.97	-2,284.90	1,220.90	1.79	2,189.12
发泡型	322.62	2.48	798.87	-12.47	1.96	-24.47
合计	-	-	12,636.26	-	-	1,611.36

报告期内，剔除公司产品单位销售成本的影响，2018 年较之 2017 年，销量变化对主营业务成本的影响为 1,611.36 万元，占主营业务成本变动总额的 32.81%；2019 年较之 2018 年，销量变化对主营业务成本的影响为 12,636.26 万元，在 TPU 整体单位成本下降的背景下，使得整体销售成本上升。

从具体产品类型来看，随着公司产品结构的不断优化，报告期内，公司通用聚酯型产品销量有所下降，产品销量的逐年增长主要来源于特种品。2018年，特殊聚酯型和聚醚型产品的销量变化对销量变动影响主营业务成本的影响为6,416.84万元，占销量变动影响下主营业务成本变动总额的398.22%；2019年，特殊聚酯型产品成为增长点，其销量变动对主营业务成本的影响为11,806.49万元，占销量变动影响下主营业务成本变动总额的93.43%。

(2) 报告期各期公司各类产品单位销售成本变动的影响

单位：吨、万元、万元/吨

产品类型	2019年度较2018年度			2018年度较2017年度		
	单位销售成本变动 (万元/吨)	2019年销售数量 (吨)	主营业务成本变动 (万元)	单位销售成本变动 (万元/吨)	2018年销售数量 (吨)	主营业务成本变动 (万元)
通用聚酯型	-0.31	16,593.25	-5,193.65	0.07	15,090.19	1,084.58
特殊聚酯型	-0.35	16,453.75	-5,721.85	0.14	9,550.38	1,356.50
聚醚型	-0.30	2,574.23	-765.59	0.18	3,731.84	674.60
发泡型	-0.00	680.57	-2.48	0.51	357.95	184.16
合计	-	-	-11,683.58	-	-	3,299.84

报告期内，剔除产品销量的影响，2018年较之2017年，销售成本变化对主营业务成本的影响为3,299.85万元，占主营业务成本变动总额的67.19%；2019年较之2018年，在原材料价格下降的背景下，销售成本变化对主营业务成本的影响为-11,683.58万元。

从具体成本构成明细来看，公司单位成本变动主要受直接材料成本大幅变动的

单位：万元/吨

产品类别	2019年度		2018年度		2017年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位直接材料	1.12	-0.35	1.47	0.07	1.40
单位直接人工	0.03	0.00	0.03	0.01	0.02
单位制造费用	0.19	0.03	0.16	0.05	0.11
合计	1.34	-0.32	1.66	0.13	1.53

2018年较之2017年，公司产品单位销售成本大幅增加，主要受单位直接材

料成本和单位制造费用的共同影响。一方面，2018年，公司MDI、BDO、多元醇等主要原材料价格仍呈现高位盘整态势，直接材料成本继续攀升；另一方面，特种品耗用化学助剂量增加和公司设备投入的进一步增加，公司单位制造费用增幅明显。

2019年，公司产品单位销售成本下降明显，主要受单位直接材料成本影响。2019年以来，公司MDI、BDO、多元醇等主要原材料价格大幅回落，导致公司直接材料成本下降。

因此，综上所述，报告期内，公司产品单位销售成本的大幅增加主要受原材料价格大幅波动的影响。

8、公司报告期各期耗用能源数量，与产品产量之间的对应关系

报告期内，公司用电量与产量的匹配情况如下：

项目	2019年	2018年	2017年
用电量（万千瓦时）	2,729.19	2,188.05	2,008.70
TPU产量（吨）	37,875.32	28,577.82	27,574.67
单位耗电量（吨/千瓦时）	720.57	765.65	728.46

从单位产量能耗来看，2017年、2018年和2019年，公司每吨TPU产品的用电量分别为728.46千瓦时、765.65千瓦时和720.57千瓦时。

2018年，公司单位产量的用电量上升主要由于公司聚酯多元醇产量进一步增加，由2017年的13,078.21吨增至2019年多元醇的20,576.54吨，导致用电量相应增加。

2019年，随着公司TPU产量的大幅增加，整体产能利用率提升，相应摊薄了公用工程设备的耗电量，因此单位产品用电量有所下降。

9、公司委外加工情况

自2017年第四季度以来，公司应部分高端客户对TPU产品染色的需求，将部分TPU产品发至供应商处进行委外加工，委外加工内容仅涉及染色环节，加工费按实际加工数量结算。

年份	深圳市宝力威新材料有限公司		毅工工程塑料(上海)有限公司		科莱恩色母粒(上海)有限公司	
	加工数量(吨)	加工费(万元)	加工数量(吨)	加工费(万元)	加工数量(吨)	加工费(万元)
2019年	23.48	27.66	4.85	3.76	-	-
2018年	184.26	115.67	23.36	21.18	4.00	8.68
2017年	68.45	35.29	10.30	6.54	-	-

公司向主要深圳市宝力威新材料有限公司和毅工工程塑料(上海)有限公司支付染色服务的委托加工费用,公司也根据客户的高端需要由科莱恩色母粒(上海)有限公司提供少量色母染色服务,TPU产品染色非产品生产的核心环节,不构成公司对委外加工的重大依赖。

报告期内,深圳市宝力威新材料有限公司和毅工工程塑料(上海)有限公司亦为公司客户,其基于自身业务需要具备TPU产品染色加工能力,基本情况参见本招股说明书“第九节财务会计信息与管理层分析”之“十、(一)营业收入构成及变动分析”。

科莱恩色母粒(上海)有限公司主要为公司提供少量色母染色服务,其基本情况如下:

公司名称	科莱恩色母粒(上海)有限公司
成立时间	2003年11月28日
法定代表人	范斌松
注册资本	319.9万美元
注册地址	上海市闵行区金都路4377弄88号
控股股东	科莱恩塑料和涂料有限公司
主营业务	生产色母粒(含添加剂母粒)、塑料着色和改性产品,销售自产产品,提供相关技术服务及售后服务
规模	2018年营业收入达1,000万元以上
向发行人提供的产品及用途	TPU产品的色母染色服务
合作历史	自2018年开始业务合作

(三) 主营业务毛利及毛利率分析

1、总体情况

报告期内,公司的主营业务毛利及毛利率情况如下:

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
主营业务收入	64,476.81	58,912.51	52,575.40
主营业务成本	48,788.05	47,835.38	42,924.18
主营业务毛利	15,688.76	11,077.13	9,651.23
主营业务毛利率	24.33%	18.80%	18.36%

报告期内各期，公司主营业务毛利分别为 9,651.23 万元、11,077.13 万元和 15,688.76 万元，主营业务毛利率分别为 18.36%、18.80%和 24.33%。

公司充分发挥研发驱动的核心竞争优势，不断推出具有市场竞争力的新型 TPU 产品，实现产品结构的持续优化，不断提升公司在 TPU 行业产业链上的位置。报告期内，通用聚酯型产品作为公司的基础产品，构成了公司获利的主要组成部分；公司特殊聚酯型产品、聚醚型产品和发泡型产品的技术门槛高、盈利能力强，销售规模不断扩大，合计毛利占比分别为 51.39%、57.82%和 73.24%。报告期内，随着产品结构的逐步优化，特种品（特殊聚酯型、聚醚型和发泡型）已成为公司的主要盈利增长点。

2、年度毛利率差异分析

2017 年-2018 年，原材料价格延续高位上涨态势，受下游对产品价格承受力的影响，未能实现价格的充分传导，相应公司各类产品的毛利率均出现不同程度的下降。在此市场背景下，公司根据市场变化情况及时调整销售策略，产品结构进一步优化：一方面，公司继续发挥在中高端产品的技术优势，进一步扩大特种产品的销售规模；另一方面，在通用聚酯型产品领域，公司管理层充分评估通用聚酯型产品整体获利能力，将销售重点聚焦于客户黏性高、产品性能优异的通用聚酯型产品牌号，以避免在部分技术附加值低、高竞争度的通用聚酯型产品的竞争。因此，2017 年及 2018 年公司依旧保持了良好的盈利能力，主营业务毛利率分别达到 18.36%和 18.80%。

2019 年，随着原材料价格的高位回落，各类 TPU 产品价格不同程度地实现了回调，市场需求得到有效提振，TPU 产品在各类下游应用领域得到更为广泛的应用。一方面，在原材料价格回落的背景下，公司通用聚酯型产品、特殊聚酯型产品和聚醚型产品的毛利率均有所提升，作为高端 TPU 产品的发泡型产品，

其毛利率继续保持较高水平。另一方面,在制造业供给侧改革不断深入的背景下,公司产品差异化优势凸显,以特殊聚酯型产品为代表的中高端产品,充分满足下游细分应用领域的差异化加工性能需求;公司抓住中高端 TPU 市场需求增长的机遇,产品结构进一步优化,特殊聚酯型产品成为公司第一大获利来源。因此,2019 年公司主营业务毛利率进一步提升至 24.33%。

3、按产品的主营业务毛利和毛利率分析

报告期内,公司按产品的主营业务毛利及毛利率情况如下:

单位:万元

产品类别	2019 年度			2018 年度			2017 年度		
	毛利	毛利率	毛利占比	毛利	毛利率	毛利占比	毛利	毛利率	毛利占比
通用聚酯型	4,198.49	17.09%	26.76%	4,672.31	16.73%	42.18%	4,692.21	14.83%	48.62%
特殊聚酯型	8,600.90	27.73%	54.82%	3,808.47	18.91%	34.38%	2,372.27	18.08%	24.58%
聚醚型	1,806.66	29.51%	11.52%	1,862.47	20.18%	16.81%	1,573.79	25.90%	16.31%
发泡型	1,082.71	39.15%	6.90%	733.89	45.30%	6.63%	1,012.95	58.23%	10.50%
合计	15,688.76	24.33%	100.00%	11,077.13	18.80%	100.00%	9,651.23	18.36%	100.00%

(1) 按产品分类的毛利分析

①通用聚酯型产品

通用聚酯型产品作为公司销售收入的主要来源。2018 年,在“通用聚酯型产品的市场售价长期维持在高位,市场需求增速放缓”这一背景下,公司始终坚持自己的产品定位,充分发挥自身的技术优势,将销售重点聚焦于客户黏性高、产品性能优异的通用聚酯型产品牌号,减少在部分技术附加值低、高竞争度的市场(如港宝料、气动管等低端市场)进行价格竞争,公司通用聚酯型产品销售毛利率达 16.73%,稳中有升,实现销售毛利 4,672.31 万元。2019 年,随着主要原材料市场价格高位回落,通用聚酯型产品售价随之下降,市场需求增速实现回升,公司通用聚酯型产品进一步扩大在电子注塑等应用领域的市场优势,实现销售毛利 4,198.49 万元,稳步提升市场份额和盈利水平。

②特种产品

公司作为国内领先的 TPU 生产商,特殊聚酯型、聚醚型和发泡型等特种产

品的研发、生产、销售能力居国内前列，特种产品的毛利贡献亦实现逐年快速提升，2017年以来，毛利贡献度维持在50%以上。

公司特殊聚酯型、聚醚型、发泡型TPU产品毛利占比逐年提升的原因如下：

A、特殊聚酯型产品

特殊聚酯型产品市场技术门槛相对较高，市场竞争的激烈程度相对较低。但随着近些年TPU行业生产技术水平的不断提高，具备特殊聚酯型产品生产能力的企业有所增加。公司基于长期的研发投入和产品储备，持续深耕特殊聚酯型产品市场以满足下游市场的多样化需求；同时，公司重视品质管控，为下游客户提供相应的技术服务，及时根据客户的产品使用反馈进行产能性能的调整，与下游客户建立良好互动，客户满意度及品牌美誉度较高，在该市场确立了优势地位。

公司特殊聚酯型产品因优异的抗拉伸撕裂性能、耐磨性等性能，广泛线缆外套、薄膜、工业软管、工业传动、电子注塑、密封件、汽车油压管、胶黏剂、改性包胶等，2018年，公司特殊聚酯型产品的销售收入同比增长了53.50%，毛利占比为34.38%，是公司业务持续覆盖的重点市场。2019年，公司进一步扩大特殊聚酯型产品的市场份额，特殊聚酯型产品已成为公司第一大盈利产品，毛利达8,600.90万元，毛利占比达到54.82%。

B、聚醚型、发泡型产品

聚醚型和发泡型TPU产品属于行业内的高端产品，前期主要被国外生产商垄断，行业进入门槛高。公司在产品结构战略定位上，公司以持续的研发创新能力，不断研发新产品并推向市场，跻身行业的中高端市场。

公司始终保持“新产品、新工艺、新技术和新设备”的创新优势，致力于前沿技术和创新产品的开发，已掌握聚醚型产品和发泡TPU产品的复杂工艺技术，奠定了公司在国内TPU生产企业中的技术地位。聚醚型产品和发泡TPU产品在TPU产品中的技术门槛高，是TPU生产商产品竞争力的重要体现。同时，公司通过不断试产和配方工艺的优化，保证了聚醚型产品和发泡型产品性能的稳定性，具备了成熟的生产能力，在国内生产企业中确立了竞争优势。

当前，在聚醚型产品和发泡TPU产品等中高端市场上，公司作为国内少数

具有成熟量产能力的生产商，与国外生产商正面开展竞争。2018年，聚酯型产品的毛利总额同比增长了18.34%。发泡TPU产品于2017年实现了规模化生产及销售，2017年、2018年、2019年发泡TPU产品分别实现毛利1,012.95万元、733.89万元、1,082.71万元，已成为公司业绩新的增长点。

随着未来公司产品结构的进一步优化，公司盈利能力和产品竞争力将进一步提高。

(2) 主营业务毛利率的整体分析

报告期内，公司主要产品毛利率以及对公司主营业务毛利率贡献度情况如下：

产品类别	2019年度			2018年度			2017年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献度	毛利率	收入占比	毛利率贡献度	毛利率	收入占比	毛利率贡献度
通用聚酯型	17.09%	38.11%	6.51%	16.73%	47.40%	7.93%	14.83%	60.18%	8.93%
特殊聚酯型	27.73%	48.11%	13.34%	18.91%	34.19%	6.46%	18.08%	24.96%	4.51%
聚酯型	29.51%	9.49%	2.80%	20.18%	15.66%	3.16%	25.90%	11.56%	2.99%
发泡型	39.15%	4.29%	1.68%	45.30%	2.75%	1.25%	58.23%	3.31%	1.93%
合计	24.33%	100.00%	24.33%	18.80%	100.00%	18.80%	18.36%	100.00%	18.36%

注：毛利率贡献度=毛利率×收入占比，各类产品毛利率贡献度之和=主营业务毛利率。

总体来看，报告期内，公司主营业务毛利率变化情况主要受公司产品结构变化以及各类产品毛利率变化的影响。

① 报告期内公司各类产品毛利率主要受原材料价格波动的影响

由于受整体产业链周期性波动的影响，报告期内，公司上游主要原材料价格经历了较大幅度的波动；2017年-2018年，在原材料价格上涨的影响下，公司TPU产品整体生产成本抬升，对公司各类产品的毛利率均产生不同程度的负面影响；2019年，原材料价格大幅回落，公司TPU产品整体生产成本下降，使得公司产品毛利率实现一定程度的回升。

② 特种品销售占比大幅提升确保公司较高的毛利率水平

报告期内，随着公司销售规模的逐年扩大，公司在特种品领域的竞争优势进一步凸显，获利能力较强的特种品成为了公司销售收入和毛利的主要增长点，销

售收入由 2017 年 20,937.15 万元提升至 2019 年的 39,906.58 万元。

因此，综合来看，上述两大影响因素叠加导致报告期内公司主营业务毛利率的变化。

(3) 按产品分类的毛利率分析

①通用聚酯型产品毛利率分析

单位：元/千克

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单位售价	14.81	18.50	17.25
售价较上年变动比例	-19.95%	7.25%	-
平均单位成本	12.28	15.41	14.69
成本较上年变动比例	-20.31%	4.90%	-
产品毛利率	17.09%	16.73%	14.83%
毛利率变动量	0.36%	1.90%	-

报告期内各期，公司通用聚酯型产品销售的毛利分别为 4,692.21 万元、4,672.31 万元和 4,198.49 万元，占公司主营业务毛利总额的比例分别为 48.62%、42.18%和 26.76%。

通用聚酯型产品，由于其市场成熟度高，TPU 行业具有通用聚酯型产品生产能力的企业众多，市场竞争相对激烈，其售价易受原材料价格变动的的影响。在竞争激烈的市场环境下，公司以优异的产品品质，在市场上形成了良好的产品口碑。公司具备随着原材料价格的变动，相应调整产品价格，保持稳定利润空间的能力。

2018 年，一方面，由于原材料价格持续维持在高位（2018 年下半年出现回落迹象），通用聚酯型产品更好地实现了价格传导；另一方面，在通用聚酯型产品的市场需求增速放缓的背景下，公司主动减少部分低毛利产品的销售，重点聚焦于客户黏性高、性能优异的通用聚酯型产品，亦使得整体获利水平有所提升。

2019 年，由于原材料价格大幅回落，公司通用聚酯型产品的成本及售价均同步实现下降，分别下降 20.31%和 19.95%，变动幅度基本保持一致，在单位获利基本保持稳定的情况下，通用聚酯型产品的毛利率略有上升。

②聚醚型产品毛利率分析

单位：元/千克

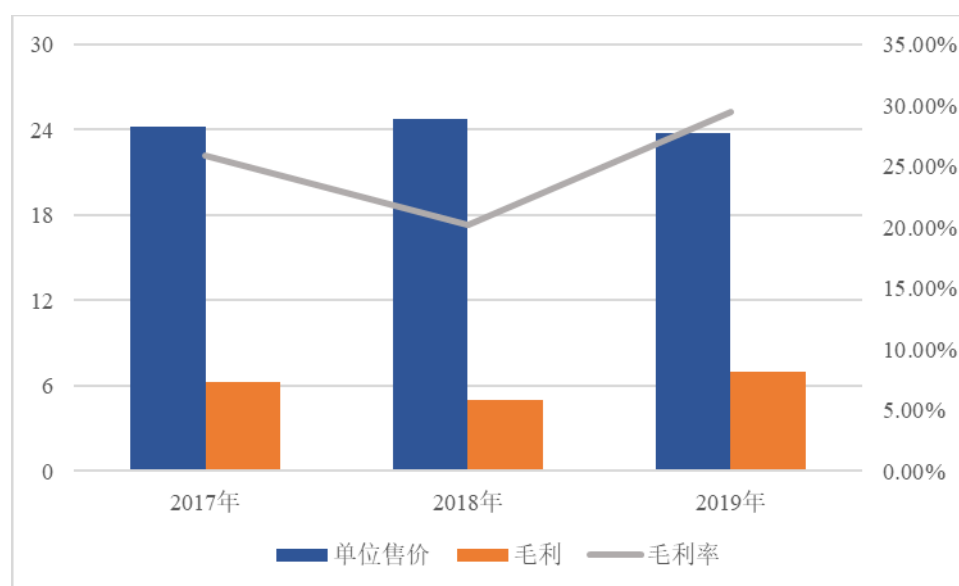
项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
平均单位售价	23.78	24.73	24.20
售价较上年变动比例	-3.84%	2.19%	-
平均单位成本	16.76	19.74	17.93
成本较上年变动比例	-15.10%	10.09%	-
产品毛利率	29.51%	20.18%	25.90%
毛利率变动量	9.33%	-5.72%	-

报告期内，公司聚醚型产品销售的毛利分别为 1,573.79 万元、1,862.47 万元和 1,806.66 万元，占公司主营业务毛利额的比例分别为 16.31%、16.81%和 11.52%。公司聚醚型产品在销售规模实现较大增幅的同时，仍保持了较高的毛利率水平。

报告期内，公司聚醚型产品售价的变动比例与其单位成本的变动比例差异较大，其售价变化与单位成本的相关性较弱；公司聚醚型产品技术附加值高，利润空间大，其售价受产品自身竞争力所决定。因此，聚醚型产品毛利率水平主要受单位成本变动的的影响。

公司聚醚型产品单位售价、单位毛利及毛利率的走势如下：

单位：元/千克



2017 年及 2018 年，由于原材料价格高企，聚醚型产品的成本随之抬升，在

此背景下，产品单位毛利金额有所减少，导致其毛利率水平有所下降。2019年，随着主要原材料价格回落，聚酯型产品毛利水平实现回升。

③特殊聚酯型产品毛利率分析

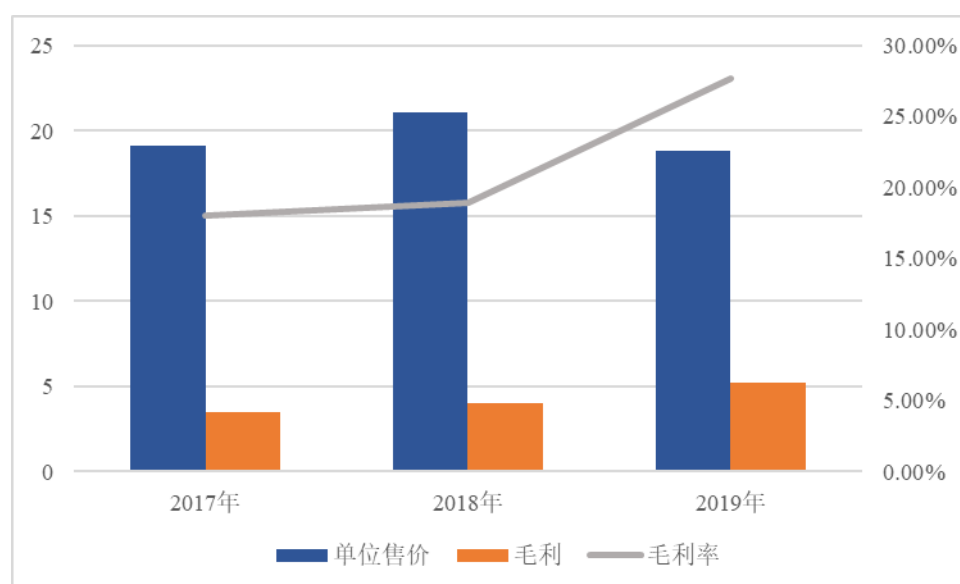
单位：元/千克

项目	2019年度	2018年度	2017年度
平均单位售价	18.85	21.09	19.14
售价较上年变动比例	-10.62%	10.19%	-
平均单位成本	13.62	17.10	15.68
成本较上年变动比例	-20.35%	9.06%	-
产品毛利率	27.73%	18.91%	18.08%
毛利率变动量	8.82%	0.83%	-

报告期内，公司特殊聚酯型产品销售的毛利分别为 2,372.27 万元、3,808.47 万元和 8,600.90 万元，占公司主营业务毛利额的比例分别为 24.58%、34.38%和 54.82%。

报告期内，公司特殊聚酯型产品售价既受其单位成本变动影响，又受其市场竞争程度的影响。发行人特殊聚酯型产品单位售价、单位毛利及毛利率的走势如下：

单位：元/千克



2018年，由于其原材料成本快速上涨，单位成本提高，公司相应调整其售价，调整幅度高于单位成本，毛利率小幅提高。

2019年，一方面，TPU以优异的性能逐步替代PVC等传统材料，在此趋势下，公司实施研发驱动战略的技术成果进一步凸显，TPU产品在中高端应用领域的市场需求进一步增加；同时，公司凭借差异化的经营理念充分抓住这一市场机遇，新研发的多个牌号的特殊聚酯型产品能快速响应下游市场各类型需求，实现量产销售，应用于智能穿戴、知名手机品牌原厂护套、高端薄膜等领域，与多个下游优质客户建立起稳定合作关系，产品竞争力显著增强，显著提高了公司特殊聚酯型产品的定价能力；另一方面，随着原材料成本的回落，单位成本下降明显，亦在一定程度上对特殊聚酯型产品毛利率产生正面影响；因此，公司特殊聚酯型产品的毛利率水平得到明显提升。

④发泡型产品毛利率分析

单位：元/千克

项目	2019年度	2018年度	2017年度
平均单位售价	40.63	45.26	46.96
售价较上年变动比例	-10.23%	-3.61%	-
平均单位成本	24.73	24.76	19.62
成本较上年变动比例	-0.12%	26.20%	-
产品毛利率	39.15%	45.30%	58.23%
毛利率变动量	-6.15%	-12.93%	-

自公司发泡型产品量产销售以来，由于技术优势较为显著、下游应用领域较为高端，其产品售价基本稳定，始终保持较高的毛利率水平。2017年、2018年和2019年，公司发泡型产品的毛利率分别达到了58.23%、45.30%和39.15%。2018年，公司发泡型产品的毛利率较上一年度有所下降，一方面受原材料价格上涨的影响；另一方面，由于公司根据客户产能性能需求，调试生产工艺，导致整体生产成本有所提升。2019年，公司进一步开拓发泡型产品的下游应用市场，以相对价格优势在鞋材、智能穿戴等领域进一步扩大市场份额，销售收入增长70.68%，毛利率有所下降。

4、毛利率水平与类似行业上市公司的比较

公司所处的TPU材料行业，目前无完全相同业务的A股上市公司，与公司同处TPU行业相类似上市公司及新三板挂牌公司的综合毛利率对比情况如下：

公司简称	主要产品	产业链位置	2019 年度	2018 年度	2017 年度
万华化学	聚氨酯及助剂, 异氰酸酯 (MDI) 及衍生产品、热塑性聚氨酯弹性体 (TPU) 和多元醇等	上中游	-	33.83%	39.70%
博锐斯	以聚氨酯材料 (TPU) 为基础的热塑性聚氨酯薄膜 (TPU 薄膜)	下游	-	20.17%	21.46%
一诺威	聚氨酯弹性体、PPG 及聚氨酯硬泡组合聚醚、EO、PO 其他下游衍生精细化工材料等	中游	-	10.35%	10.09%
平均值		-	-	21.45%	23.75%
美瑞新材	热塑性聚氨酯弹性体 (TPU)	中游	24.31%	18.75%	18.18%

注：相关数据来自于各公司已披露的年度报告或者其他公开披露信息。

公司主要从事 TPU 材料的研发、生产、销售和相关技术服务，行业可比公司所处 TPU 产业链的位置以及业务构成与发行人存在明显差异，产业链不同细分行业发展情况和市场竞争格局导致企业盈利水平产生差异，进而导致毛利率的差异。具体分析如下：

(1) 万华化学处于 TPU 产业链的上中游，其主要产品包括聚氨酯及助剂，异氰酸酯 (MDI) 及衍生产品、TPU 和多元醇等，其目前营业收入和毛利大部分来自于 TPU 的上游产品 MDI，而 TPU 业务占比相对较小。因此，其综合毛利率水平高低受 MDI 业务影响较大，与 TPU 业务相关性较小。

(2) 博锐斯处于 TPU 产业链下游，其主要产品为以聚氨酯材料 (TPU) 为基础的热塑性聚氨酯薄膜 (TPU 薄膜)，属于公司的下游产品。

(3) 一诺威处于 TPU 产业链中游，其主要产品包括聚氨酯弹性体 (包括 TPU 和浇注型聚氨酯弹性体 CPU)、PPG 及聚氨酯硬泡组合聚醚、EO、PO 其他下游衍生精细化工材料等产品。其中，聚氨酯弹性体为其第一大类产品。

5、主要产品售价和主要原材料价格变动对公司综合毛利率影响的敏感性分析

公司综合毛利率受产品销售价格、原材料采购价格等因素影响，其中对公司

综合毛利率影响较大的原材料主要为 MDI、多元醇、BDO 等。报告期内，公司综合毛利率对产品平均销售价格及主要原材料平均采购价格的敏感性分析具体如下表所示：

(1) 主要产品售价对综合毛利率的敏感性分析

项目	平均价格幅度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
通用聚酯型	±1%	±0.29%	±0.38%	±0.49%
特殊聚酯型	±1%	±0.36%	±0.28%	±0.20%
聚醚型	±1%	±0.07%	±0.13%	±0.09%
发泡型	±1%	±0.03%	±0.03%	±0.03%
合计	±1%	±0.75%	±0.82%	±0.81%

注：销售价格对综合毛利率敏感性分析是指在销量、单位成本不发生变化的情况下，销售价格变动对综合毛利率的影响。

通用聚酯型 TPU、特殊聚酯型 TPU、聚醚型 TPU 和发泡 TPU 是公司的主要产品，报告期内，在其他因素不变的情况下，若上述四类产品单价增加或减少 1%，则对应期间的综合毛利率增加或减少 0.81%、0.82%和 0.75%。

(2) 主要原材料价格变动对综合毛利率的敏感性分析

项目	平均价格幅度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
MDI	±1%	□0.30%	±0.34%	±0.50%
多元醇	±1%	□0.31%	±0.31%	±0.26%
BDO	±1%	□0.03%	±0.03%	±0.03%

注：单位成本对综合毛利率敏感性分析指在销量、销售价格不发生变化的情况下，单位成本变动对综合毛利率的影响

公司产品的的主要原材料是 MDI、多元醇和 BDO，主要应用于 TPU 的生产。由上表数据显示，反映了在其他因素不变的情况下，若上述原材料 2017 年度、2018 年和 2019 年价格增加或减少 1%，则对应期间的综合毛利率的影响。

(四) 期间费用分析

报告期内，公司期间费用及其占营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	2,483.73	3.83%	1,823.88	3.08%	1,710.21	3.25%
管理费用	1,389.89	2.14%	1,213.36	2.05%	912.06	1.73%
研发费用	2,372.97	3.66%	2,139.80	3.62%	1,860.76	3.54%
财务费用	-190.71	-0.29%	-244.25	-0.41%	88.24	0.17%
合计	6,055.88	9.34%	4,932.79	8.34%	4,571.27	8.68%

报告期内各期，公司期间费用占营业收入的比例基本保持稳定，期间费用控制良好。

1、销售费用分析

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	422.63	17.02%	330.37	18.11%	248.67	14.54%
运费	1,527.01	61.48%	1,138.67	62.43%	1,125.94	65.84%
差旅费	202.23	8.14%	161.03	8.83%	142.68	8.34%
广告宣传费	90.98	3.66%	106.57	5.84%	48.70	2.85%
业务招待费	31.25	1.26%	24.57	1.35%	53.35	3.12%
其他	209.64	8.44%	62.67	3.44%	90.87	5.31%
合计	2,483.73	100.00%	1,823.88	100.00%	1,710.21	100.00%

报告期内各期，公司销售费用占营业收入的比重分别为 3.25%、3.08%和 3.83%，2017 年及 2018 年度销售费用占营业收入比例偏低，主要是因为 2017 年和 2018 年，受原材料成本较高的影响，公司 TPU 产品整体售价较高，销售费用占比较低。

报告期内，公司销售费用中，运费占比较大，公司运费情况如下：

(1) 承运方式

对于境内客户，均由公司进行承运，运输方式分为陆运和海运，具体运输方式的选择根据客户的需求以合同形式进行签订。公司在华东地区的运输方式主要为陆运；而华南地区的运输方式为陆运与海运，其他境内地区均采用陆运。

对于境外客户，均采用海运；在 FOB 结算方式下，公司仅承担工厂到港口的运输费用，其余运输费用均由客户自行承担；CIF 结算方式下，由公司进行承运，但合同价款包含运输费用。

公司对运输公司的选取以年度招标方式确定，具体运费计价标准基于各运输线路进行定价。

（2）运费计价标准

①陆运

公司陆运计费标准以签订的年度运输协议所列的每吨运输价格作为结算依据，同时运输结算价根据每批次运输量以及运输区域存在浮动，不同运输区域运输价格差异较大。

②船运

公司陆运计费标准以签订的年度运输协议所列的一个货柜的运输价格作为结算依据，公司船运目的地主要为华南地区，运输价格具体根据目的地确定，其中一个小货柜运输价格在 4,000 元上下浮动，一个大货柜运输价格在 6,000 元上下浮动。

（3）运费核算方法

公司仓库物流人员将经客户签收后的《出库送货单》与物流公司进行每月对账，并于下月初结算运费。

同时，公司商务支持人员会根据运输合同签订价格，以每批次运输量确定运费费用，并录入到公司 SAP 系统中，作为运输费用暂估金额依据，公司财务于每月末预提运输费用，并于下月初根据运输费用实际结算价款进行暂估调整。

（4）报告期内公司销售运费与营业收入的匹配情况

单位：万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
运费	1,527.01	1,138.67	1,125.94
营业收入	64,851.81	59,160.50	52,637.49
运费占收入比例	2.35%	1.92%	2.14%

(5) 报告期内公司运费与销售量匹配情况

项目	2019年	2018年	2017年
运费(万元)	1,527.01	1,138.67	1,125.94
销售量(吨)	36,301.80	28,730.36	28,080.82
单位运费(万元/吨)	0.04	0.04	0.04

(6) 年度间的差异分析

2017年、2018年和2019年运费占营业收入比例分别为2.14%、1.92%和2.35%，运费占营业收入比例波动较大，主要受TPU产品价格年度间大幅波动的影响；进一步剔除产品价格变动因素，根据运费与销量的匹配情况，报告期内，各期单位销量运费均为0.04万元/吨，保持稳定。

(7) 报告期主要物流提供商发生显著变动的理由及合理性

报告期内，根据公司内控制度的要求，公司每年度10月份前后均会对物流运输商执行招标程序，以确定下一年合作的物流运输商，招标对象为有一定运输规模的运输商。其中，由于境外海运的航线不固定，不同船期运输价格波动较大，且存在客户指定海运公司的情况，因此未执行招标程序；公司部分多元醇产品客户要求以液体槽罐车方式进行运输，考虑到液体槽罐车运输量较小，亦未执行招标程序。除上述境外海运及液体槽罐车运输外，公司均根据内控要求严格执行招标程序筛选物流提供商。

招标流程具体如下：

招标程序启动后，公司供应链人员向有意参加投标的运输商以邮件形式发送招标书及招标路线，要求运输商根据招标线路上的门点及预估运量进行报价。报价单及招标资料以密封文件袋的形式快递送达公司。

招标截止时间后，公司供应链人员和财务部门根据报价情况、运输商资质(或过往合作情况)共同进行现场开标及评标，确定中标运输商。中标结果公布后，公司与中标运输商签订一年的运输合同。

报告期内，公司合作物流提供商情况如下：

①海运

报告期内，发行人海运运输方式下的主要物流提供商情况如下：

项目	2019年	2018年	2017年
境内海运	烟台欣运国际物流有限公司	烟台欣运国际物流有限公司	烟台欣运国际物流有限公司
	威海海联国际货运代理有限公司烟台分公司	威海海联国际货运代理有限公司烟台分公司	威海海联国际货运代理有限公司烟台分公司
境外海运	威海海联国际货运代理有限公司烟台分公司	威海海联国际货运代理有限公司烟台分公司	威海海联国际货运代理有限公司烟台分公司
	山东泛亚国际货运有限公司青岛分公司	山东泛亚国际货运有限公司青岛分公司	山东泛亚国际货运有限公司青岛分公司
	山东捷丰国际储运有限公司	山东朗越国际储运有限公司	-
	厦门汉航物流有限公司	-	-

境内海运方面：公司通过招标确定物流提供商，报告期内，公司境内海运由烟台欣运国际物流有限公司和威海海联国际货运代理有限公司烟台分公司提供运输服务，较为稳定。

境外海运方面：由于境外销量较小且销售区域较为分散，因此海运航线不固定，且不同船期运输价格波动较大，公司对境外海运进行比价运输，同时也存在客户指定海运公司情况。报告期内公司与多家海运供应商进行合作，以确保更好的运输服务。

②陆运

报告期内，公司对陆运物流提供商通过招标方式确定，运输产品包括 TPU 及桶装多元醇，覆盖广东、福建、江苏、浙江及其他零散的销售区域。公司基于运输价格、历史合作情况等确定中标物流提供商，覆盖公司报告期的中标物流供应商及其对应运输线路情况如下：

合同期限	广东	福建	江苏	浙江	其他
16年底-17年底	昌隆	鸿志	昌隆	鸿志	昌隆、锦华
17年底-18年底	昌隆	百川	百川	昌隆	昌隆、锦华
18年底-19年底	八达	百川	八达	百川	八达、锦华
19年底-20年底	八达	百川	百川	百川	八达、锦华

注：1.运输合同约定的执行期限均为1年；

2.其他区域包括山东、河南、河北、北京、天津、东北、陕西等，由于覆盖区域较大且

非公司主要销售区域，以货物零散运输为主，故一直由 2 家两家物流供应商共同承运。

报告期内，发行人陆运运输方式下的主要物流提供商及运费结算情况如下表所示：

单位：万元

物流公司	2019 年度	2018 年度	2017 年度
烟台市八达物流有限公司	674.74	93.63	-
烟台百川物流有限公司	348.70	188.05	32.52
烟台锦华物流有限公司	85.43	86.86	85.42
烟台昌隆运输有限责任公司	3.02	432.89	518.86
烟台悦航物流有限公司	2.55	-	-
烟台鸿志货运有限公司	-	-	217.23

A、公司与鸿志货运停止合作的原因

2017 年底开始，烟台鸿志货运有限公司（以下简称“鸿志货运”）不再与公司合作，烟台百川物流有限公司（以下简称“百川物流”）开始与公司合作，主要原因系：鸿志货运主要负责发行人福建、浙江线路的产品运输，2017 年，负责该线路运输业务的鸿志货运业务负责人离职创业，开始自主经营百川物流开展运输业务。根据其于鸿志货运的业务约定，发行人的运输业务由百川物流承接，鸿志货运不再参与发行人招标，百川物流参与发行人招标并中标。

B、公司与昌隆运输停止合作的原因

2018 年招标期间，公司基于烟台昌隆运输有限责任公司（以下简称“昌隆运输”）的上年度物流服务质量和运费报价的考虑，未选择其作为新一年度合作的物流提供商，不再将广东、浙江等线路的产品运输交由其承运。烟台市八达物流有限公司（以下简称“八达物流”）综合实力较强，与万华化学、冰轮集团等大型企业合作良好，可提供“烟台-广东”各地的专线服务，成功中标公司广东等线路的陆运运输业务。

2019 年上半年，公司仍与昌隆运输结算运费 3.02 万元，主要原因系：公司部分多元醇产品客户要求以液体槽罐车方式进行运输，考虑到运输量较小，昌隆运输具备槽罐车运输能力，故暂由其进行运输。后由于公司获悉昌隆运输出现经营风险，公司开始与烟台悦航物流有限公司合作，由其进行槽罐车运输业务。

2、管理费用分析

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	656.01	47.20%	501.40	41.32%	410.31	44.99%
办公费	212.05	15.26%	198.93	16.39%	87.09	9.55%
固定资产折旧费	120.80	8.69%	105.08	8.66%	86.82	9.52%
无形资产摊销	72.32	5.20%	31.12	2.56%	22.25	2.44%
业务招待费	54.47	3.92%	73.66	6.07%	73.04	8.01%
差旅费	52.55	3.78%	57.61	4.75%	87.94	9.64%
其他	221.71	15.95%	245.56	20.24%	144.6	15.85%
合计	1,389.89	100.00%	1,213.36	100.00%	912.06	100.00%

报告期内，公司的管理费用分别为 912.06 万元、1,213.36 万元和 1,389.89 万元，管理费用增长主要受公司经营规模逐年增长所致。报告期内，公司管理费用占营业收入的比重分别为 1.73%、2.05%和 2.14%。

3、研发费用分析

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
员工薪酬	678.76	28.60%	421.16	19.68%	477.94	25.69%
直接投入	1,510.82	63.67%	1,546.35	72.27%	1,265.53	68.01%
折旧与摊销	97.98	4.13%	101.43	4.74%	60.03	3.23%
其他费用	85.40	3.60%	70.86	3.31%	57.26	3.08%
合计	2,372.97	100.00%	2,139.80	100.00%	1,860.76	100.00%

报告期内，公司的研发费用主要由员工薪酬、直接投入、折旧与摊销及其他费用等构成。员工薪酬和直接投入占研发费用的比重均高于 90%。报告期内，随着公司销售规模和研发项目的增加，公司进一步扩大研发投入以适应市场需要，研发费用规模增幅明显。

公司研发费用对应研发项目及投入情况如下：

2019 年

项目名称	投入情况				
	员工薪酬	直接投入	折旧与摊销	其他费用	合计
耐脏污 TPSiU 产品开发	50.93	66.75	9.53	6.39	133.60
高回弹 TPU 胶膜产品开发	29.38	77.62	5.50	6.26	118.76
军用油管/油囊产品开发	127.40	304.62	16.71	1.56	450.28
注塑级脂肪族产品开发	39.18	47.19	7.33	9.44	103.13
TPU 染色产品开发及产业化	50.93	113.70	9.53	3.15	177.31
TPAE 发泡的小试研究	107.01	355.00	13.88	11.69	487.57
高回弹薄膜的开发和产业化	83.47	227.37	10.82	16.09	337.75
高强度聚醚阻燃 VO 产品的开发	83.47	201.88	10.82	7.89	304.06
低硬度快成型环保 TPU 产品的开发	107.01	116.70	13.88	22.93	260.50

2018 年

项目名称	投入情况				
	员工薪酬	直接投入	折旧与摊销	其他费用	合计
透湿 TPU 产品的开发	34.89	212.09	8.86	2.57	258.41
车用低 VOC 阻燃 TPU 的开发	9.60	16.11	2.79	1.27	29.76
车用永不黄变保护膜用 TPU 的研发	7.34	16.00	2.00	1.65	27.00
高抗黄 TPU 产品的研发	7.92	11.18	2.24	2.33	23.67
防水透湿热熔胶膜用 TPU 的开发	6.33	40.73	1.72	0.63	49.42
TPU 用有机硅多元醇的研发	30.04	203.80	6.27	1.02	241.12
尼龙弹性体 (TPAE) 的小试研究	52.29	328.98	15.55	4.03	400.86
原位增容 TPU 合金的开发	7.48	10.59	2.11	5.14	25.32
耐脏污 TPSiU 产品开发	33.70	87.58	6.95	7.82	136.05
高回弹 TPU 胶膜产品开发	30.76	89.79	6.57	11.42	138.55
挤出发泡薄膜产品开发	30.76	107.79	6.56	7.75	152.85
军用油管/油囊产品开发	56.90	276.47	16.47	8.54	358.37
注塑级脂肪族产品开发	49.51	74.24	10.51	8.02	142.27
TPU 染色产品开发及产业化	63.64	71.00	12.83	8.66	156.14

2017 年					
项目名称	投入情况				
	员工薪酬	直接投入	折旧与摊销	其他费用	合计
脂肪族 TPU 产品的开发	5.87	13.68	0.63	0.95	21.13
微粒型发泡 TPU 产品的开发	7.10	6.27	0.20	1.11	14.68
二氧化碳发泡 TPU 产品的开发	8.60	45.26	1.68	0.67	56.20
高性能 TPEE 产品的开发	60.93	53.05	2.47	5.00	121.46
热塑性有机硅聚氨酯弹性体的开发	28.57	43.07	1.88	5.46	78.98
透湿 TPU 产品的开发	26.31	183.06	4.78	7.87	222.01
易切割薄膜产品的开发	32.62	42.80	1.89	5.52	82.84
多元醇产品的开发	36.09	439.82	23.55	16.55	516.00
车用低 VOC 阻燃 TPU 的开发	42.32	146.78	7.96	1.38	198.44
车用永不黄变保护膜用 TPU 的研发	32.10	79.22	4.24	4.89	120.46
高抗黄 TPU 产品的研发	38.12	32.68	1.44	0.72	72.96
防水透湿热熔胶膜用 TPU 的开发	26.40	27.34	1.45	1.79	56.98
TPU 用有机硅多元醇的研发	36.55	29.23	0.95	0.83	67.56
永久抗静电型 TPU 产品的开发	34.18	71.78	3.73	1.58	111.27
尼龙弹性体 (TPAE) 的小试研究	25.82	18.60	1.06	1.24	46.72
原位增容 TPU 合金的开发	36.37	32.89	2.11	1.69	73.07

公司研发费用中研发投入主要为 TPU 主要原材料以及部分试验产品，公司作为一家以研发驱动的新材料企业，始终注重研发投入和产品创新，由于 TPU 产品性能个性化的特点，公司需要进行新 TPU 产品开发和原有 TPU 产品的改性研发以满足下游客户需求和 TPU 产品的发展方向，因此需要不断进行试料和配方的调试，直接投入占比较高。

公司研发费用中，直接投入占比较高，符合行业特点。报告期内，公司与同行业可比公司直接投入占研发费用比例的对比情况如下：

		2019 年	2018 年	2017 年
一诺威	材料、能源投入	-	81.71%	84.95%

		2019年	2018年	2017年
博锐斯	材料费	-	58.45%	56.92%
平均值	-	-	70.08%	70.94%
发行人	直接投入	63.67%	72.27%	68.01%

注：1、数据来源：公司年度报告及招股说明书；

2、财政部于2018年6月15日发布了《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》（财会〔2018〕15号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

公司直接投入占研发费用比例较高，符合行业特点，与同行业情况一致。

4、财务费用分析

报告期内，公司的财务费用明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	-	7.24	36.17
减：利息收入	185.60	210.76	96.29
汇兑损益	-35.87	-67.87	98.07
手续费	30.76	27.14	50.29
合计	-190.71	-244.25	88.24

报告期内，公司资金管理情况良好，不存在银行借款，因此财务费用较少。

5、人员情况

（1）销售费用

①部门构成

报告期各期末，公司列入销售费用的人员部门构成如下表所示：

单位：人

部门	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
国内业务部	18	19	14
海外业务部	3	4	5
合计	21	23	19

注：

1.为统计计入销售费用的员工人数及其对费用的影响，以截至各期末月度（每年12月）发生费用的员工人数进行计算，即若某员工于12月31日离职，该员工仍将被统计在计入费用的员工人数中，但在招股说明书“第五节、十、发行人员工情况及其社会保障情况”统计的报告期各期末员工人数中，不包括期末已离职的员工

- 2.级别分布、入职时间分布分析同上
3.列入管理费用、研发费用的人员分析同上

②级别分布情况

单位：人

级别	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
销售经理	1	1	1
业务经理	2	2	2
业务助理	18	20	16
合计	21	23	19

③入职时间分布情况

单位：人

入职年限	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1年以内	4	5	5
1-3年	6	10	11
3-5年	8	6	2
5年以上	3	2	1
合计	21	23	19

(2) 管理费用

①部门构成

报告期各期末，公司列入管理费用的人员部门构成如下表所示：

单位：人

部门	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
综合管理部	19	16	16
供应链部	11	10	11
合计	30	26	27

②级别分布情况

单位：人

级别	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
高管	3	2	2
部门经理	4	5	5
普通职员	23	19	20
合计	30	26	27

③入职时间分布情况

单位：人

入职年限	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1年以内	7	3	7
1-3年	8	8	9
3-5年	6	10	7
5年以上	9	5	4
合计	30	26	27

(3) 研发费用

①部门构成

报告期各期末，公司列入研发费用的人员部门构成如下表所示：

单位：人

部门	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
RQ部	46	38	38
研发辅助人员	4	13	11
合计	50	51	49

②级别分布情况

单位：人

级别	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
研发经理	1	1	1
研究员	13	12	9
研究助理	36	38	39
合计	50	51	49

③入职时间分布情况

单位：人

入职年限	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1年以内	14	8	22
1-3年	18	26	17
3-5年	11	12	9
5年以上	7	5	1
合计	50	51	49

6、工资及奖金情况

(1) 基本工资及奖金构成

发行人各部门员工工资结构为：员工工资由基本工资、补贴、绩效工资、加班费等组成。基本工资、补贴根据员工的岗位等因素确定的，根据员工所属的岗位、职务确定发放标准；绩效工资将员工的薪酬收入与个人业绩挂钩，公司每月对员工进行绩效考核，按照月度绩效考核结果来确认月度绩效工资的发放；加班费是员工按照工作需要并经公司审批后，在规定工作时间之外继续生产劳动或工作所获得的劳动报酬；补贴包括通讯费补贴、住房补贴、高温补贴等。

发行人奖金主要为年终奖，是依照公司整体业绩情况并根据员工岗位级别、年度绩效考核结果、对公司的价值贡献等因素进行确认。

(2) 奖金与绩效的匹配关系

公司对奖金与绩效的匹配关系有一套完善的考核制度，每年年末，公司会进行员工年度绩效考核评估，考核维度主要包括本年度业绩、岗位履职情况、创新及价值创造、员工不足及偏差分析、价值观、岗位胜任力及发展方向等，考核方式包括自评和他评。

报告期内，发行人列入销售费用、管理费用、研发费用的员工工资及奖金如下表所示：

单位：万元

职工薪酬	2019年	2018年	2017年
工资	1,422.36	1,025.58	853.42
奖金	335.05	227.36	283.50
合计	1,757.40	1,252.94	1,136.92
奖金占职工薪酬的比例	19.06%	18.15%	24.94%

报告期内，发行人经营规模持续扩大，职工薪酬整体水平不断提升。2019年9月，经发行人2019年第一次临时股东大会审议通过，发行人进一步调涨员工薪酬。

(3) 薪酬与同地区、同行业比较情况

①同地区比较

报告期内，发行人与烟台市人均薪酬比较情况如下表所示：

单位：万元/年

项目	2018 年		2017 年	
	金额	增幅	金额	增幅
烟台市平均工资	7.41	7.39%	6.90	7.45%
发行人平均工资	13.00	15.45%	11.26	12.60%

数据来源：烟台市人力资源与社会保障局

报告期内，发行人员工薪酬及增长速度均高于烟台市平均水平。

② 同行业比较

2017 年-2018 年全国、山东省化工行业所述的制造业平均薪酬如下表所示：

单位：万元/年

项目	2018 年		2017 年
	金额	增幅	金额
全国制造业平均工资	4.93	9.60%	4.50
山东省化工行业平均工资	5.53	6.35%	5.20
发行人平均工资	13.00	15.45%	11.26

数据来源：国家统计局、山东省统计局

注：根据山东省统计局出具的政府信息公开告知书（[2019]第 45 号），2018 年山东省统计局未分行业统计城镇单位私营单位平均工资，故选用山东省 2018 年城镇私营单位整体从业人员平均工资

报告期内，发行人员工薪酬及其增长速度均高于全国、山东省制造业平均水平。

（五）影响利润的其他主要因素分析

1、其他收益

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
政府补助	315.28	152.54	77.68
合计	315.28	152.54	77.68

2、投资收益

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
----	---------	---------	---------

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
理财产品投资收益	-	-	23.57
合计	-	-	23.57

3、公允价值变动损益

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
交易性金融负债	-12.58	-	-
以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融负债	-	-45.17	-
合计	-12.58	-45.17	-

报告期内，公司产生的以公允价值计量的且其变动计入当期损益的金融负债系公司购买的远期售汇合约所产生公允价值变动损益。

4、资产减值损失

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	26.90	22.54
合计	-	26.90	22.54

报告期内，公司资产减值损失变化的主要原因系随着应收款项期末余额变化以及账龄变化，根据会计政策计提的坏账准备相应变化所致。

5、信用减值损失

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款坏账损失	24.88	-	-
合计	24.88	-	-

根据财政部于 2019 年 4 月 30 日发布的《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号）文件，将信用减值损失单独列示。

6、营业外收支情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业外收入	23.40	50.94	241.45
其中：政府补助	20.00	50.00	240.49
其他利得	3.40	0.94	0.96
营业外支出	131.39	-	6.09
其中：固定资产处置利得	-	-	-
其他支出	131.39	-	6.09

报告期各期，公司的营业外收入分别为 241.45 万元、50.94 万元和 23.40 万元，营业外支出分别为 6.09 万元、0 万元和 131.39 万元。2019 年公司因新产品质量问题赔付客户 118.74 万元，为控制公司新产品首次应用中的潜在风险，公司与中国人民财产保险股份有限公司签订了《重点新材料首批次应用综合保险》，保险日期自 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 30 日。赔偿发生后，保险公司的赔付款正在办理之中。营业外收入主要为公司收到的政府补助。

报告期内，公司收到计入营业外收入的政府补助具体明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度	与资产相关/与收益相关
专利补助	-	-	5.20	与收益相关
政府扶持发展资金	-	-	200.00	与收益相关
2016 年中央外经贸资金	-	-	3.60	与收益相关
创新型专项资金	-	-	26.69	与收益相关
烟台人才服务中心引才补助	-	-	5.00	与收益相关
瞪羚企业培育金	-	50.00	-	与收益相关
资本市场开放创新发展引导资金	20.00	-	-	与收益相关
合计	20.00	50.00	240.49	

（六）报告期内公司主要税种缴纳情况

1、所得税

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	1,238.41	542.20	688.30
递延所得税费用	-2.64	-9.61	-2.73
合计	1,235.77	532.58	685.57

报告期内各期,公司的所得税费用分别为 685.57 万元、532.58 万元和 1,235.77 万元。公司先后于 2015 年 12 月、2018 年 11 月被认定为高新技术企业,享受国家关于高新技术企业的相关优惠政策,报告期内,公司按 15%的税率缴纳企业所得税。

2、税金及附加

报告期内各期,公司税金及附加分别为 186.76 万元、219.90 万元和 306.54 万元,具体情况如下:

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
城市维护建设税	92.82	70.43	51.89
教育费附加	39.78	30.19	22.24
地方教育费附加	26.52	20.12	14.83
地方水利基金	6.63	5.03	5.01
房产税	41.32	40.87	36.54
土地使用税	35.03	14.32	24.13
印花税	37.10	34.70	32.13
其他	27.34	4.23	-
合计	306.54	219.90	186.76

报告期内,公司税金及附加逐年上升主要系公司业务规模不断扩大,相应的税基也实现较快增长。

3、增值税

报告期内,公司增值税的缴纳情况如下:

单位：万元

年度	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初未交数	305.88	116.37	12.91
本期缴纳数	439.20	235.61	167.21
期末未交数	311.09	305.88	116.37

4、所得税费用与会计利润的关系

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利润总额	9,572.15	6,069.95	5,126.62
按适用税率计算的所得税费用	1,435.82	910.49	768.99
调整以前期间所得税的影响	45.70	-125.67	-85.24
非应税收入的影响	-5.54	-2.09	-1.90
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	2.14	-9.43	3.72
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	1.47	-	-
研发费用加计扣除的影响	-243.83	-240.73	-
所得税费用	1,235.77	532.58	685.57
所得税费用/利润总额	12.91%	8.77%	13.37%

报告期内，公司享受所得税税收优惠政策，具体情况参见本节“六、发行人执行的税收政策”。2018年，公司所得税费用/利润总额的比重下降主要由于公司2018年度研发费用加计扣除于2018年进行暂估确认，该事项影响不可抵扣的成本、费用和损失的影响为-216.65万元，导致所得税费用/利润总额下降。

(七)可能影响公司持续盈利能力的主要因素及保荐机构对公司是否具备持续盈利能力的核查结论意见

可能对公司持续盈利能力产生重大不利影响的因素主要有：经营风险、税收优惠政策和政府补助政策变化的风险、技术风险等因素。公司已在本招股说明书“第四节风险因素”中进行了分析并完整披露。

综合公司目前的业务发展状况、竞争优势及存在的困难，预计未来公司营业收入仍将保持持续增长，净利润和经营性净现金流入亦将保持相应增长，从而进

一步提升公司的核心竞争力，促进公司财务状况更加健康。

经核查，保荐机构认为：发行人所处行业属于国家产业政策鼓励发展行业，具备稳定的经营管理团队，制定了清晰的发展战略和切实可行的发展规划，发行人具备持续盈利能力。

十一、财务状况分析

（一）资产结构分析

报告期内，发行人资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	25,959.44	58.52%	20,323.05	54.59%	22,657.75	64.26%
非流动资产	18,398.79	41.48%	16,904.45	45.41%	12,603.33	35.74%
资产总计	44,358.23	100.00%	37,227.50	100.00%	35,261.08	100.00%

报告期内，发行人资产总额呈逐年增长趋势。报告期各期末，发行人的资产总额分别为 35,261.08 万元、37,227.50 万元和 44,358.23 万元。

（二）流动资产构成分析

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	15,421.81	59.41%	11,285.23	55.53%	16,439.61	72.56%
应收票据	-	-	3,309.53	16.28%	432.14	1.91%
应收账款	1,404.54	5.41%	1,317.10	6.48%	795.44	3.51%
应收款项融资	2,554.66	9.84%	-	-	-	-
预付款项	569.84	2.20%	523.68	2.58%	572.87	2.53%
其他应收款	-	-	-	-	22.11	0.10%
存货	6,008.60	23.15%	3,876.72	19.08%	4,359.33	19.24%
其他流动资产	-	-	10.79	0.05%	36.24	0.16%
流动资产合计	25,959.44	100.00%	20,323.05	100.00%	22,657.75	100.00%

报告期各期末，公司流动资产分别为 22,657.75 万元、20,323.05 万元和

25,959.44 万元，流动资产呈增长趋势，其中货币资金比例较高，反映了公司良好的经营能力和资产流动性。

1、货币资金分析

报告期各期末公司货币资金情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
库存现金	0.43	0.89	8.69
银行存款	11,726.23	7,707.30	11,926.66
其他货币资金	3,695.15	3,577.05	4,504.27
合计	15,421.81	11,285.23	16,439.61

注：其他货币资金报告期各期末余额主要为银行承兑汇票保证金。

报告期各期末，公司的货币资金余额分别为 16,439.61 万元、11,285.23 万元和 15,421.81 万元，占各期末流动资产的比例分别为 72.56%、55.53%和 59.41%。公司的货币资金主要用于满足日常经营需要。2017 年以来，其他货币资金期末余额较大系随着公司业务发展，公司加大与供应商之间的票据结算量，因此在银行存有的银行承兑汇票保证金余额较大。

2、应收票据、应收款项融资及应收账款分析

报告期各期末，公司应收票据及应收账款明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收票据	-	-	3,309.53	71.53%	432.14	35.20%
应收账款	1,404.54	35.48%	1,317.10	28.47%	795.44	64.80%
应收款项融资	2,554.66	64.52%	-	-	-	-
合计	3,959.20	100.00%	4,626.63	100.00%	1,227.57	100.00%

财政部于 2019 年 9 月 19 日 发布了《关于修订印发合并财务报表格式(2019 版)的通知》(财会(2019)16 号)，对一般企业财务报表格式进行了修订。按照新金融工具准则的规定，将原“应收票据”项目重分类列示在“应收款项融资”，由于发行人应收款项融资均为应收票据，为便于年度间比较分析，仍以“应收票据”进行列示比较。

报告期内，应收票据及应收账款余额占营业收入比例情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
应收票据期末余额	2,554.66	3,309.53	432.14
营业收入	64,851.81	59,160.50	52,637.49
应收票据余额占营业收入比例	3.94%	5.59%	0.82%
应收账款期末余额	1,478.98	1,386.53	837.30
应收账款余额占营业收入比例	2.28%	2.34%	1.59%
应收票据及应收账款占营业收入比例	6.22%	7.82%	2.33%

(1) 应收票据

报告期内，公司应收票据分类情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
银行承兑汇票	2,554.66	100.00%	3,309.53	100.00%	432.14	100.00%
商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计	2,554.66	100.00%	3,309.53	100.00%	432.14	100.00%

报告期各期末，公司的应收票据余额分别为 432.14 万元、3,309.53 万元和 2,554.66 万元。公司 2018 年末应收票据金额较大，主要由于公司根据票据到期兑付期限开展票据质押业务进行流动性管理，因此导致期末应收票据余额增加。

报告期各期末应收票据构成情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
应收票据期末余额	2,554.66	3,309.53	432.14
其中：票据质押余额	-	1,226.38	-
期后次月票据到期余额	5.00	262.02	25.00
当期最后一月末取得票据余额	2,094.66	1,689.13	407.14
其余	455.00	132.00	

报告期内，公司取得的应收票据均为银行承兑汇票。2018 年末应收票据余额大幅增加：一方面，由于公司根据票据到期兑付期限开展票据质押业务进行流

动性管理，将部分未到期票据进行质押以作为票据保证金的补充，因此导致应收票据余额有所增加。另一方面，随着 2018 年公司部分优质客户的资信状况不断提升，银行授信规模提高，以银行承兑汇票进行结算的金额增加。

①报告期各期末公司应收票据情况及业务形成时间等相关情况

A、2019 年期末应收票据情况

单位：万元

客户	票据金额	业务发生日期	收入确认依据	期后支付情况
东莞市全润塑胶有限公司	731.60	2019 年 12 月	签收单	持有、背书给供应商
广州钰琪璐塑胶科技有限公司	544.28	2019 年 12 月	签收单	持有
浙江佳阳塑胶新材料有限公司	388.48	2019 年 11-12 月	签收单	持有、背书给供应商
江苏宏远新材料科技有限公司	179.13	2019 年 11-12 月	签收单	持有、背书给供应商
宁波市奉化溪口久源新材料有限公司	160.00	2019 年 11-12 月	签收单	持有、背书给供应商
温州大榕树塑胶有限公司	98.38	2019 年 11-12 月	签收单	持有
中山博锐斯新材料股份有限公司	70.00	2019 年 11-12 月	签收单	持有、背书给供应商
广州钰鑫新材料有限公司	66.98	2019 年 11-12 月	签收单	持有
深圳市宝力威塑胶有限公司	50.00	2019 年 12 月	签收单	持有
奥力孚传动科技股份有限公司	47.79	2019 年 10-12 月	签收单	持有、背书给供应商
厦门鹏睿化工有限公司	30.00	2019 年 12 月	签收单	背书给供应商
昆山红苹果塑胶新材料有限公司	25.00	2019 年 10-12 月	签收单	持有、背书给供应商
东莞承冠恩优材料科技有限公司	20.00	2019 年 12 月	签收单	持有
福尔波西格林输送科技（中国）有限公司	20.00	2019 年 11-12 月	签收单	持有
瑞安市鸿日塑胶有限公司	19.95	2019 年 12 月	签收单	背书给供应商
浙江环龙新材料科技有限公司	18.00	2019 年 12 月	签收单	背书给供应商
河北百信管业有限公司	16.00	2019 年 12 月	签收单	背书给供应商
东莞市盈茂电子科技有限公司	15.00	2019 年 12 月	签收单	背书给供应商
济南泰瑞丰高分子新材料有限公司	14.32	2019 年 12 月	签收单	持有
黑龙江省海伦裕龙塑胶制品有限公司	10.70	2019 年 12 月	签收单	背书给供应商
宁波鼎峰新材料科技有限公司	10.00	2019 年 9 月	签收单	背书给供应商
昆山天洋热熔胶有限公司	7.88	2019 年 12 月	签收单	持有、托收承兑
昆山特维斯新材料有限公司	3.59	2019 年 12 月	签收单	背书给供应商

客户	票据金额	业务发生日期	收入确认依据	期后支付情况
山东泰瑞丰新材料有限公司	3.00	2019年12月	签收单	持有、背书给供应商
上海道欣新材料有限公司	1.88	2019年12月	签收单	背书给供应商
青岛依诺达化工科技有限公司	1.70	2019年12月	签收单	背书给供应商
毅工工程塑料(上海)有限公司	1.00	2019年12月	签收单	背书给供应商
合计	2,554.66		-	

B、2018年

单位：万元

客户	票据金额	业务发生日期	收入确认依据	期后支付情况
广州钰琪璐塑胶科技有限公司	520.54	2018年10-12月	签收单	持有、托收承兑、背书给供应商
东莞市全润塑胶有限公司	462.34	2018年8月-12月	签收单	持有、票据池质押、托收承兑、背书给供应商
嘉兴翎创高分子材料有限公司	365.62	2018年6-12月	签收单	持有、托收承兑、背书给供应商
广州钰鑫新材料有限公司	223.45	2018年10-12月	签收单	持有、托收承兑、背书给供应商
山东道恩高分子材料股份有限公司	185.28	2018年11月-2019年1月	签收单	持有、托收承兑、背书给供应商
厦门旺普罗科技有限公司	180.00	2018年6-11月	签收单	持有、托收承兑、背书给供应商
东莞市盈茂电子科技有限公司	171.65	2018年10-11月	签收单	托收承兑
浙江环龙新材料科技有限公司	140.49	2018年9-12月	签收单	持有、托收承兑、背书给供应商
宁波市奉化溪口久源新材料有限公司	140.20	2018年10月-2019年1月	签收单	托收承兑、背书给供应商
深圳市宝力威塑胶有限公司	100.27	2018年9-12月	签收单	托收承兑、背书给供应商
河北燕阳特种织品有限公司	100.00	2018年7-8月	签收单	背书给供应商
中山博锐斯新材料股份有限公司	98.48	2018年9月-2019年1月	签收单	持有、托收承兑
昆山事恒兴新材料有限公司	85.00	2018年9-12月	签收单	持有、托收承兑
厦门鹏睿化工有限公司	63.45	2018年10-12月	签收单	托收承兑、背书给供应商
烟台正源聚氨酯有限公司	59.47	2018年9月-2019年1月	签收单	持有、托收承兑、背书给供应商
东莞市国正精密电子科技有限公司	54.80	2018年12月-2019	签收单	持有、背书给供应商

客户	票据金额	业务发生日期	收入确认依据	期后支付情况
公司		年 1 月		
青岛依诺达化工科技有限公司	45.00	2018 年 12 月-2019 年 1 月	签收单	背书给供应商
深圳市汇森科技有限公司	40.00	2018 年 12 月	签收单	票据池质押
浙江佳阳塑胶新材料有限公司	31.00	2018 年 9-12 月	签收单	托收承兑、背书给供应商
泰州市三江消防器材有限公司	28.00	2018 年 6-11 月	签收单	托收承兑、背书给供应商
珠海市派特尔科技股份有限公司	25.00	2018 年 11-12 月	签收单	托收承兑、背书给供应商
苏州塑东升新材料科技有限公司	16.60	2018 年 12 月-2019 年 4 月	签收单	托收承兑
浙江万马聚力新材料科技有限公司	15.00	2018 年 9-12 月	签收单	托收承兑、背书给供应商
奥力孚传动科技股份有限公司	15.00	2019 年 1 月	签收单	托收承兑、背书给供应商
江苏水龙江山消防发展有限公司	15.00	2018 年 10 月	签收单	背书给供应商
滁州睿兴高分子材料有限公司	15.00	2018 年 12 月-2019 年 1 月	签收单	托收承兑、背书给供应商
河北三丰橡塑制品有限公司	12.90	2018 年 11 月	签收单	托收承兑
广州市凯德热塑性弹性体有限公司	11.08	2018 年 10 月	签收单	持有
佛山市焱邦经贸有限公司	10.00	2018 年 10 月	签收单	托收承兑
济宁山推履强标准件有限公司	10.00	2018 年 12 月-2019 年 3 月	签收单	持有
青岛鼎塑新材料有限公司	10.00	2019 年 1 月	签收单	背书给供应商
泰州市光华消防器材有限公司	10.00	2018 年 12 月	签收单	托收承兑
三门佳凯塑胶有限公司	10.00	2018 年 10 月	签收单	托收承兑
河北瑞德集团三星橡塑有限公司	8.00	2018 年 10-11 月	签收单	背书给供应商
福建省晋江市协辉鞋材有限公司	7.91	2018 年 10 月	签收单	托收承兑
德州万泰橡塑制品有限公司	6.00	2018 年 12 月-2019 年 1 月	签收单	背书给供应商
宁津山实橡塑科技有限公司	5.00	2018 年 12 月	签收单	背书给供应商
烟台市海铭润化学材料有限公司	5.00	2018 年 12 月	签收单	背书给供应商
河北博业橡胶制品科技有限公	5.00	2018 年 11-12 月	签收单	托收承兑

客户	票据金额	业务发生日期	收入确认依据	期后支付情况
司				
邢台宏迪聚氨酯材料有限公司	2.00	2018年10-11月	签收单	背书给供应商
合计	3,309.53		-	

注：2018年末应收票据所对应业务发生日期跨度较大主要是由于公司根据票据到期兑付期限开展票据质押业务以增加资金流动性管理，减少票据保证金，未将收到票据全部背书，因此导致期末应收票据所对应业务发生日期跨度较大。

C、2017年期末应收票据情况

单位：万元

客户	票据金额	业务发生日期	收入确认依据	期后支付情况
河北燕阳特纺织品有限公司	95.00	2017年10-11月	签收单	背书给供应商
嘉兴翎创高分子材料有限公司	50.00	2017年12月	签收单	背书给供应商
广州钰琪璐塑胶科技有限公司	49.20	2017年12月	签收单	背书给供应商
浙江环龙新材料科技有限公司	45.00	2017年11月 -2017年12月	签收单	背书给供应商
烟台正源聚氨酯有限公司	40.00	2017年12月	签收单	背书给供应商
山东鲁盾聚氨酯制品有限公司	35.00	2017年12月 -2018年1月	签收单	背书给供应商
青岛依诺达化工科技有限公司	32.00	2017年12月 -2018年1月	签收单	背书给供应商
南通森田消防装备有限公司	30.00	2017年11月	签收单	背书给供应商
珠海市派特尔科技股份有限公司	15.00	2017年11月	签收单	背书给供应商
烟台市海铭润化学材料有限公司	10.00	2018年1月	签收单	背书给供应商
厦门鹏睿化工有限公司	8.00	2017年12月	签收单	背书给供应商
宁波鼎峰新材料科技有限公司	5.00	2017年11月	签收单	背书给供应商
宁波市奉化溪口久源新材料有限公司	5.00	2018年1月	签收单	背书给供应商
烟台良伟商贸有限公司	5.00	2017年12月	签收单	背书给供应商
深圳市宝力威塑胶有限公司	4.93	2017年12月	签收单	背书给供应商
邢台宏迪聚氨酯材料有限公司	3.00	2018年1月	签收单	背书给供应商
合计	432.14		-	

②公司与同行业公司汇票结算金额占当期收入金额的比例情况

单位：万元

年度	项目	万华化学	一诺威	博锐斯	公司
2019 年度	期末票据余额	-	-	-	2,554.66
	全年收入金额	-	-	-	64,851.81
	占比	-	-	-	3.94%
2018 年度	期末票据余额	953,906.62	2,660.36	78	3,309.53
	全年收入金额	6,062,119.34	456,666.40	16,049.08	59,160.50
	占比	15.74%	0.58%	0.49%	5.59%
2017 年度	期末票据余额	1,130,829.71	4,410.68	171.61	432.14
	全年收入金额	5,312,317.33	407,961.00	15,883.19	52,637.49
	占比	21.29%	1.08%	1.08%	0.82%

公司以汇票作为结算方式为行业普遍情况，不存在差异，且公司报告期内各期末应收票据余额占全年营业收入金额比例较小，2018 年末应收票据金额较大主要由于公司根据票据到期兑付期限开展票据质押业务进行流动性管理，减少票据保证金，未将收到票据全部背书，因此导致期末应收票据余额以及占营业收入比例增加，未见异常。

③报告期收取的承兑汇票的风控措施及有效性

公司制定了健全的银行承兑汇票相关控制制度，对于应收票据管理制定了《承兑汇票管理规范》并得到了有效执行，该制度明确了票据取得、交接、备查登记、入账、保管、背书转让、到期承兑等全过程相关人员的职责权限和业务处理流程，保证了应收票据真实有效、保管安全、变现及时。

A、票据取得和保管

公司根据与客户约定的销售货款结算方式，同意客户以承兑汇票的支付方式结算销售货款，与客户约定仅收取银行承兑汇票，不收取商业承兑汇票，银行承兑汇票的承兑人应为具备相应业务资格的银行；公司收取银行承兑票据后，由出纳人员核对银行承兑票据的票面金额、出票日期、到期日期、票据编号、出票银行等票据要件，对票据要件缺失的银行承兑汇票，退回给客户；在确保票据内容真实、准确且权利完整、不存在权利瑕疵后，向客户开具收款收据；财务部设置《应收票据台账》，记载票据信息；应收票据由出纳人员负责管理，定期进行盘点清查，不得私自挪用。

B、票据转让

付款申请需由采购人员提出采购申请，并需经部门经理、采购会计、财务经理、公司领导逐级审批；付款申请经过逐级审批同意后，出纳人员根据供应商采购合同规定的付款条件，优先选择合适的库存票据。公司财务人员根据背书后的承兑汇票进行记账处理，并将已背书的承兑汇票复印件留存作为凭证附件。

C、票据到期兑付

票据到期前应提前到银行办理承兑，到期存入托收银行账户，出纳人员查询银行账户确认收款后进行账务处理；无法承兑的票据，财务部应及时联系相关人员，查明原因，采取补开延期证明、进行换承兑或退回汇票等措施。

报告期内，发行人取得的票据均为银行承兑汇票，不存在到期无法兑付造成损失的情况。

(2) 应收账款

报告期各期末，公司的应收账款账面价值分别为 795.44 万元、1,317.10 万元和 1,404.54 万元，占各期末流动资产的比例分别为 3.51%、6.48%和 5.42%。

公司客户分为非授信客户和授信客户。对于非授信客户，采用款到发货政策，原则上不存在应收款项。对于授信客户，发行人根据客户基本信息表对授信客户进行综合评分，给予一定的授信额度及一定的信用期。客户综合评分与客户注册资本、客户的合作时间、客户采购量等因素相关。在信用期及额度内，发行人采用货到付款方式，对于超出信用额度的，采取款到发货政策。公司年末会对客户财务情况进行压力测试，并根据年底收款情况，调整下一年度对客户的授信政策。因此，报告期内，公司应收账款回款情况良好。

①应收账款与营业收入配比分析

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	1,478.98	1,386.53	837.30
	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	64,851.81	59,160.50	52,637.49
应收账款余额占营业收入比例	2.28%	2.34%	1.59%

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入比例较低，主要原因为：公司基于快速拓展市场渠道、建立市场知名度、严格控制账期、树立标杆客户和培育新兴市场等多重因素考虑，对通用聚酯型产品以贸易商为主要销售客户，该种销售模式有助于减轻公司的营销和售后压力，有助于快速扩大公司销售规模和回收账款。因此，报告期各期末，公司应收账款余额较少。

②应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款的账龄结构和坏账准备计提情况如下：

单位：万元

账龄	2019.12.31			2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	坏账准备	比例	账面余额	坏账准备	比例	账面余额	坏账准备	比例
1年以内	1,468.98	73.45	5.00%	1,384.53	69.23	5.00%	837.30	41.87	5.00%
1至2年	10.00	1.00	10.00%	2.00	0.20	10.00%	-	-	-
2至3年	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,478.98	74.45	5.03%	1,386.53	69.43	5.00%	837.30	41.87	5.00%

在有效的应收账款回款政策下，报告期内，公司应收账款账龄总体较短，并且计提了充分的坏账准备。

③应收账款客户分析

报告期各期末，公司前五名应收账款客户（合并口径）构成情况如下：

单位：万元

2019.12.31			
序号	客户	金额	占应收账款总额的比例
1	深圳市赢浩科技发展有限公司	238.28	16.11%
2	REGINA MIRACLE INTERNATIONAL(GROUP)LIMITED	159.75	10.80%
3	莆田市海博鞋材有限公司	107.28	7.25%
4	广州钰琪璐塑胶科技有限公司	63.30	4.28%
5	深圳市艾迪模塑有限公司	55.12	3.73%
	合计	623.74	42.17%
2018.12.31			

序号	客户	金额	占应收账款总额的比例
1	江苏三木页岩气高压软管有限公司	185.00	13.34%
2	深圳市赢浩科技发展有限公司	163.58	11.80%
3	南通倍佳机械科技有限公司	141.35	10.19%
4	福州福延塑胶有限公司	74.94	5.40%
5	江苏水龙江山消防发展有限公司	71.80	5.18%
	合计	636.66	45.91%

2017.12.31

序号	客户	金额	占应收账款总额的比例
1	青岛东海消防装备有限公司	121.76	14.54%
2	江苏三木页岩气高压软管有限公司	120.67	14.41%
3	河北燕阳特种纺织品有限公司	105.39	12.59%
4	广东格林精密部件股份有限公司	103.50	12.36%
5	深圳市赢浩科技发展有限公司	75.43	9.01%
	合计	526.75	62.91%

报告期内各期末，发行人应收账款余额较小，同时上述应收账款账龄均在1年以内，属正常信用账期内，发生坏账损失的风险小。

④应收账款逐年增加原因分析

报告期各期末公司应收账款余额均保持在较低水平，占当期营业收入比例分别仅为1.59%、2.34%和2.28%；同时，公司应收账款回款情况良好，各年度应收账款余额的账龄均主要集中在1年以内。

报告期各期末，公司应收账款余额逐年增加，主要由于公司对直接客户的销售额逐年大幅提升；而部分直接客户资质良好，公司往往给予一定的授信，因此导致应收账款余额有所增长。

报告期内，公司对各客户从企业性质、资本情况、付款情况、企业地域、产品竞争力、持续经营、管理秩序等多个维度进行信用评价，根据信用评价得分并结合客户上一年度采购情况确定客户的账期及授信额度。报告期各期末，公司客户欠款均在授信范围之内，公司始终保持对销售回款的严格管控。

4、预付账款

报告期各期末，公司的预付账款余额分别为 572.87 万元、523.68 万元和 569.84 万元，占各期末流动资产的比例分别为 2.53%、2.58%和 2.20%，主要为预付材料采购款、中介机构费用和电费。

5、其他应收款分析

报告期各期末，公司的其他应收款账面价值分别为 22.11 万元、0.00 万元和 0.00 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.10%、0.00%和 0.00%，主要为押金及保证金。

6、存货分析

报告期各期末公司存货明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
原材料	1,635.19	27.21%	991.35	25.57%	1,228.62	28.18%
库存商品	3,459.34	57.57%	2,744.08	70.78%	2,407.29	55.22%
发出商品	891.15	14.83%	106.17	2.74%	712.69	16.35%
委托加工物资	22.92	0.38%	35.11	0.91%	10.74	0.25%
合计	6,008.60	100.00%	3,876.72	100.00%	4,359.33	100.00%

报告期各期末，公司的存货账面价值分别为 4,359.33 万元、3,876.72 万元和 6,008.60 万元，占各期末流动资产的比例分别为 19.24%、19.08%和 23.15%。报告期内，公司根据生产计划，考虑当时的原材料价格、实际库存和经济采购批量等因素制订安全库存水平和相应的采购计划，合理组织生产，既可以缩短生产和交货周期、合理控制库存量，又提高了资产的周转效率。

公司存货形成的主要原因：一是公司根据订单情况及对下一年市场需求预测提前备货；二是公司对 MDI、BDO 等主要原材料保有了一定的库存量。

(1) 原材料

报告期内，公司各年度末原材料金额有所波动，一方面受公司生产规模变化的影响；另一方面，公司根据主要原材料市场价格变化，相应择机调整月度原材

料采购规模，由于 2017 年末原材料价格处在上涨趋势，而 2018 年末原材料价格处在下行阶段，因此导致 2017 年末原材料备货增加而 2018 年末原材料备货有所减少。

公司生产 TPU 所耗用的原材料为纯 MDI、多元醇（分为聚酯多元醇、聚醚多元醇等）、BDO、己二酸和 EDO 等主要原料以及其他化学助剂。其中，己二酸、BDO 和 EDO 为公司自产聚酯多元醇的主要原料。

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	数量	金额(万元)	数量	金额(万元)	数量	金额(万元)
原材料	-	1,635.19	-	991.35	-	1,228.62
其中：以吨计量	1,176.56	1,515.55	657.82	942.17	1,028.34	1,198.62
以个计量	140,857.00	119.64	69,635.00	49.18	65,206.00	30.00

其中，主要原材料期末库存情况如下：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	数量(吨)	金额(万元)	数量(吨)	金额(万元)	数量(吨)	金额(万元)
MDI	130.58	208.06	70.28	135.85	56.97	137.55
BDO	109.90	94.15	75.31	66.82	167.00	135.21
EDO	71.32	36.58	27.83	14.84	147.83	99.71
多元醇	342.96	406.92	202.25	234.88	242.60	295.89
己二酸	338.00	200.69	148.00	75.39	292.00	239.53
合计	992.76	946.40	523.67	527.77	906.41	907.89

报告期内，公司原材料周转率情况如下：

项目	序号	2019 年	2018 年	2017 年
原材料期初金额(万元)	A	991.35	1,228.62	929.12
原材料期末金额(万元)	B	1,635.19	991.35	1,228.62
主营业务成本(万元)	C	48,788.05	47,835.38	42,924.18
原材料周转率(次)	$D=C*2/(A+B)$	37.15	43.10	39.79
原材料周转天数(天)	$E=360/D$	9.69	8.35	9.05

公司年度原材料周转时间约为 9 天左右，较为稳定，与公司主要原材料的采购周期相符。2018 年末原材料存货偏低，由于主要原材料价格持续走低，减少备料量。

(2) 库存商品

公司库存商品为 TPU 产品，对于销量较大的牌号产品以及长期稳定客户的需求产品，公司会根据销售淡旺季保持一定的库存量。报告期各期末，库存商品金额分别为 2,407.29 万元、2,744.08 万元和 3,459.34 万元。

报告期内，公司 TPU 的产、销量及期末存量情况如下：

单位：吨

项目	2019 年 /2019.12.31	2018 年 /2018.12.31	2017 年 /2017.12.31
产量	37,875.32	28,577.82	27,574.67
销量	36,301.80	28,730.36	28,080.82
存量	2,007.85	1,383.55	1,365.32

报告期各期末，公司产成品数量占当期产量及销量的比例较小。

报告期内，公司库存商品周转率情况如下：

项目	序号	2019 年	2018 年	2017 年
库存商品期初金额（万元）	A	2,744.08	2,407.29	2,106.99
库存商品期末金额（万元）	B	3,459.34	2,744.08	2,407.29
主营业务成本（万元）	C	48,788.05	47,835.38	42,924.18
库存商品周转率（次）	$D=C*2/(A+B)$	15.73	18.57	19.02
库存商品周转天数（天）	$E=360/D$	22.89	19.38	18.93

报告期内，公司库存商品保持了良好的周转状况，各期末库存商品规模较小，总体保持在 20 天左右的周转天数。

(3) 发出商品

报告期各期末，发出商品金额分别为 712.69 万元、106.17 万元和 891.15 万元。

报告期内，公司期末发出商品均有销售订单支撑，且均在期后正常确认收入。

2018 年末，由于 TPU 市场行情短期内走低，发行人及其客户有意减少备货，导致 2018 年末发出商品及原材料余额均较小。

公司制定了发出商品的内部控制措施，要求所有发出商品必须在订单数量范

围内，并按合同约定的日期发货，同时要求物流公司按照合同约定在出库单上签字，并承担产品到达客户前的全部风险。

报告期内，公司严格按照收入确认原则及时确认销售收入，未曾出现过发出商品丢失或未到货确认收入的情形。

（4）委托加工物资

公司委托加工物资是为了满足个别客户 TPU 产品的特殊需求，向供应商购买 TPU 着色服务而存放于供应商处的 TPU 产品。2017 年、2018 年末及 2019 年末，委托加工物资账面价值分别为 10.74 万元、35.11 万元和 22.92 万元。

（5）各期末库存商品的具体状态、存放地点、存放地权属、盘点过程等相关信息

①各期末库存商品的具体状态

公司的库存商品为 TPU 产成品，TPU 产成品以固态形式存在，呈颗粒状。聚酯型 TPU 或聚醚型 TPU 产品生产完工后，以彩色或白色阀口袋包装，每袋重 25/50kg 并以 40 袋或 60 袋为一木托盘储存；发泡型 TPU 产品以彩色或白色阀口袋包装，每袋重 200 千克或 170 千克。

②存放地点、存放地权属

公司制定了关于存货存放和发出的相关管理制度，并得到严格执行。报告期内，公司一部分存货存放于外租的仓库内，一部分储存在公司仓库及车间内。（2017 年 2 月，公司筹备、建设综合立体仓库，自有仓库无法满足存货储存要求，租用了烟台联英水产有限公司的仓库用来储存库存商品，该仓库距离公司直线距离 6 公里。）

③盘点过程

公司库存商品盘点主要由仓管人员和财务人员共同执行，仓库人员负责点数、财务人员负责核对数量、规格、批次及牌号。根据实际情况需要，生产调度、物流助理也会参与到盘点过程中。存货盘点前，由财务人员制定盘点计划，确定盘点时间、参加人员。盘点当天，由财务人员从存货管理系统导出实

时库存表，由仓管人员标示库存商品的具体库位。实际盘点开始时，不同仓库同时盘点。仓库盘点结束后，针对不符情况由生产部组织调查原因，对原材料正常范围内的损耗做库存差异调整。

④公司各期末存货的库龄情况，跌价准备测试及计提情况

报告期各期末，公司存货的库龄情况如下：

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
1年以内	5,960.85	99.21%	3,810.86	98.30%	4,282.40	98.24%
1至2年	31.10	0.52%	42.85	1.11%	61.83	1.42%
2至3年	16.65	0.28%	19.21	0.50%	15.10	0.35%
3年以上	-	-	3.79	0.10%	-	-
合计	6,008.60	100.00%	3,876.72	100.00%	4,359.33	100.00%

在保证良好存货周转率的情况下，公司各期末存货库龄均较短，主要集中在1年以内。公司不存在产成品库存积压、产品过期、变质等情形，原材料具有生产周期短，周转速度快的特点。

同时，公司于各期末均对存货项目进行减值测试。经测试，报告期各期末存货成本均低于可变现净值，不存在减值情况，因此未计提跌价准备。

7、其他流动资产分析

报告期各期末，公司的其他流动资产账面价值分别为36.24万元、10.79万元和0.00万元，占各期末流动资产的比例分别为0.16%、0.05%和0.00%，主要系发行人增值税留抵税额。

(三) 非流动资产构成分析

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
固定资产	13,703.11	74.48%	10,644.14	62.97%	9,053.35	71.83%
在建工程	1,600.31	8.70%	2,755.17	16.30%	711.82	5.65%
无形资产	2,591.54	14.09%	2,547.50	15.07%	815.28	6.47%

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
递延所得税资产	70.27	0.38%	67.63	0.40%	58.01	0.46%
其他非流动资产	433.56	2.36%	890.02	5.27%	1,964.86	15.59%
非流动资产合计	18,398.79	100.00%	16,904.45	100.00%	12,603.33	100.00%

报告期各期末，公司的非流动资产中固定资产、在建工程 and 无形资产占比较大，非流动资产余额分别为 12,603.33 万元、16,904.45 万元和 18,398.79 万元，主要原因为公司生产经营需要，新增土地、厂房和机器设备等所致。

1、固定资产分析

公司固定资产主要是与生产经营密切相关的机器设备、房屋及建筑物等。报告期各期末，公司固定资产明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
房屋及建筑物	5,229.04	38.16%	5,301.21	49.80%	5,209.71	57.54%
机器设备	7,977.18	58.21%	4,863.71	45.69%	3,449.90	38.11%
研发设备	273.69	2.00%	327.35	3.08%	294.31	3.25%
运输设备	31.65	0.23%	42.99	0.40%	65.45	0.72%
办公设备及其他	191.56	1.40%	108.88	1.02%	33.97	0.38%
合计	13,703.11	100.00%	10,644.14	100.00%	9,053.35	100.00%

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 9,053.35 万元、10,644.14 万元和 13,703.11 万元，其中房屋及建筑物、机器设备占比较大，房屋及建筑物占比分别为 57.54%、49.80%和 38.16%，机器设备占比分别为 38.11%、45.69%和 58.21%。

报告期内，公司固定资产基本保持稳定且呈上涨的态势，固定资产增加主要系随着公司生产经营规模的逐年增长，与生产经营相关的房屋及建筑物、机器设备增加所致。2018 年公司新增固定资产主要包括实验室改造以及二期新增生产线的投入。2019 年公司新增固定资产主要包括二期公用工程及 TPU 生产线改造。

2、在建工程

报告期各期末，公司在建工程明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
二期项目	1,546.34	96.63%	2,755.17	100.00%	711.82	100.00%
仓库保暖项目	53.97	3.37%	-	-	-	-
合计	1,600.31	100.00%	2,755.17	100.00%	711.82	100.00%

注：二期项目主要包括二期厂房及生产设备

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 711.82 万元、2,755.17 万元和 1,600.31 万元。2018 年末在建工程金额较大主要系二期项目的设备投入增加。

3、无形资产

报告期各期末，公司无形资产明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值	比例	账面价值	比例	账面价值	比例
土地使用权	2,504.46	96.64%	2,491.08	97.79%	799.17	98.02%
软件	57.30	2.21%	56.43	2.22%	16.11	1.98%
专利技术	29.78	1.15%	-	-	-	-
合计	2,591.54	100.00%	2,547.50	100.00%	815.28	100.00%

报告期各期末，公司的无形资产账面价值分别为 815.28 万元、2,547.50 万元和 2,591.54 万元。公司的无形资产主要为土地使用权和软件使用权，其中土地使用权占比在 90%以上。2018 年公司无形资产大幅增加，主要为公司竞得烟 G[2016]5038 号开发区的 C-47 小区国有建设用地使用权，宗地出让面积为 62,503.1 平方米，入账价值为 1,709.64 万元。2019 年新增专利技术 29.78 万元为公司新取得的国际发明专利。

4、其他非流动资产

报告期各期末，公司其他非流动资产明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预付工程款及设备款	228.23	890.02	255.23
土地出让金	-	-	1,709.64
预付专利申请费用	196.56	-	-
其他	8.77	-	-
合计	433.56	890.02	1,964.86

报告期各期末，公司其他非流动资产金额分别为 1,964.86 万元、890.02 万元和 433.56 万元，占非流动资产的比例分别为 15.59%、5.27%和 2.36%，主要为土地出让金、部分预付工程款及设备款。

（四）资产周转能力分析

1、总资产周转率分析

报告期内，同行业上市公司的总资产周转率如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
万华化学	-	0.85	0.91
一诺威	-	3.05	3.03
博锐斯	-	1.26	1.67
平均值	-	1.72	1.87
美瑞新材	1.46	1.63	1.72

2017 年、2018 年和 2019 年公司总资产周转率为 1.72、1.63 和 1.46，与行业平均值差异较小。

2、应收账款周转率分析

报告期内，同行业上市公司的应收账款周转率如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
万华化学	-	22.56	20.76
一诺威	-	30.54	27.06
博锐斯	-	3.75	4.11
平均值	-	18.95	17.31
美瑞新材	45.26	53.21	84.58

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 84.58、53.21 和 45.26，均高于平均水平，显示了公司良好的销售回款能力。

3、存货周转率分析

报告期内，同行业上市公司的存货周转率如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
万华化学	-	5.41	5.64
一诺威	-	20.51	20.85
博锐斯	-	5.79	6.85
平均值	-	10.57	11.11
美瑞新材	9.93	11.67	9.71

报告期内，公司的存货周转率分别为 9.71、11.67 和 9.93，与行业平均值差异较小。

（五）资产减值准备分析

报告期内，公司除应收账款、其他应收款的坏账准备外，无其他资产减值准备的计提情况。坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款坏账准备	74.45	69.43	41.87
其他应收款坏账准备	0.25	0.25	8.89
合计	74.70	69.68	50.75

（六）负债结构分析

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债合计	17,842.52	97.18%	17,011.26	96.84%	19,837.29	98.51%
非流动负债合计	518.36	2.82%	555.27	3.16%	300.19	1.49%
负债合计	18,360.89	100.00%	17,566.53	100.00%	20,137.48	100.00%

报告期各期末，公司负债余额分别为 20,137.48 万元、17,566.53 万元和 18,360.89 万元，公司负债主要为流动负债，流动负债余额占总负债的比例分别

为 98.51%、96.84%和 97.18%。

（七）流动负债分析

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	-	-	-	-	-	-
交易性金融负债	57.75	0.32%	-	-	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债	-	-	45.17	0.27%	-	-
应付票据	12,754.00	71.48%	12,674.00	74.50%	15,310.11	77.18%
应付账款	3,422.04	19.18%	3,200.78	18.82%	3,310.88	16.69%
预收款项	518.04	2.90%	337.72	1.99%	283.11	1.43%
应付职工薪酬	378.29	2.12%	334.29	1.97%	323.65	1.63%
应交税费	640.27	3.59%	388.52	2.28%	363.34	1.83%
其他应付款	72.13	0.40%	30.78	0.18%	18.05	0.09%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	228.14	1.15%
流动负债合计	17,842.52	100.00%	17,011.26	100.00%	19,837.29	100.00%

报告期各期末，公司流动负债分别为 19,837.29 万元、17,011.26 万元和 17,842.52 万元，其中，应付票据和应付账款占比较大。

1、应付票据及应付账款分析

报告期各期末，公司应付票据及应付账款明细如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付票据	12,754.00	12,674.00	15,310.11
应付账款	3,422.04	3,200.78	3,310.88
合计	16,176.04	15,874.78	18,620.99

（1）应付票据

报告期各期末，公司应付票据情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	12,754.00	12,674.00	15,310.11
合计	12,754.00	12,674.00	15,310.11

报告期各期末，公司应付票据余额分别为 15,310.11 万元、12,674.00 万元和 12,754.00 万元，系公司向供应商开具的银行承兑汇票。随着公司经营规模的逐年增长，应付票据开具金额逐年增加；而 2018 年末公司应付票据金额大幅减少，主要由于公司当年度到期兑付票据金额增加所致。

①公司承兑汇票相关管理制度及措施

鉴于公司使用票据结算的金额比较大，为了建立健全对票据的管控，公司制定了《票据管理办法》，对票据的开具管理、到期解付等方面做出详细规定，具体如下：

付款申请由采购人员发起，根据合同约定的付款条款，按照公司付款流程审批（采购人员申请-部门经理复核-采购会计审核-财务经理审核-公司领导审批-出纳办理）。付款申请经过流程审批同意后，出纳人员根据供应商采购合同规定的付款条件，优先选择合适的库存票据。需要单独重新开具承兑票据的，根据银行与签订的合同要求提交相关材料，出纳经办，复核人员审核，票据开具完毕后直接邮寄到供应商财务人员手中，电子承兑汇票则直接通过网银转账到对方银行账户。出纳人员在支付的过程中，随时和采购人员沟通，对于不符合本规定要求的事项，及时报告财务经理请示处理。

②公司开具承兑汇票与各期末货币资金中用于申请开具银行承兑汇票的保证金余额的对应关系

报告期内，公司与各银行签订承兑汇票保证金协议，根据协议约定的保证金比例支付票据保证金，随着公司良好的信誉及生产经营规模的逐年快速扩大，公司整体银行授信金额大幅增加，票据保证金支付比例逐年下降。公司具体开具的银行承兑汇票与保证金余额的对应关系如下：

A、2019 年 12 月 31 日银行承兑汇票与保证金余额对应情况

承兑银行	出票金额	收票人	出票日期	到期日	币种	保证金 本币	保证金 比例
招商银行 烟台开发 区支行	1,021.00	万华化学(烟 台)销售有限 公司	2019.11.19	2020.05.19	人民币	255.25	25.00%
	1,000.00	万华化学(烟 台)销售有限 公司	2019.11.29	2020.05.28	人民币	250.00	25.00%
	1,000.00	神马实业股 份有限公司	2019.11.29	2020.05.28	人民币	250.00	25.00%
兴业银行 烟台分行	1,175.00	神马实业股 份有限公司	2019.08.07	2020.02.07	人民币	352.50	30.00%
	580.00	长连化工(盘 锦)有限公司	2019.08.07	2020.02.07	人民币	174.00	30.00%
	1,512.00	神马实业股 份有限公司	2019.08.29	2020.02.29	人民币	453.60	30.00%
	392.00	上海巴斯夫 聚氨酯有限 公司	2019.08.29	2020.02.29	人民币	117.60	30.00%
	840.00	万华化学(烟 台)销售有限 公司	2019.08.29	2020.02.29	人民币	252.00	30.00%
	1,700.00	神马实业股 份有限公司	2019.09.26	2020.03.26	人民币	510.00	30.00%
	1,536.00	万华化学(烟 台)销售有限 公司	2019.09.26	2020.03.26	人民币	460.80	30.00%
浦发银行 烟台分行	298.00	长连化工(盘 锦)有限公司	2019.07.15	2020.01.15	人民币	89.40	30.00%
光大银行 烟台开发 区支行	1,500.00	万华化学(烟 台)销售有限 公司	2019.10.28	2020.04.28	人民币	450.00	30.00%
工商银行 烟台开发 区支行	200.00	神马实业股 份有限公司	2019.12.16	2020.06.21	人民币	60.00	30.00%
合计	12,754.00					3,675.15	29.00%

注：2019 年末其他货币资金与银行承兑汇票保证金余额差异的原因为公司与光大银行签订有美元远期结汇合约，存有相应的保证金 20 万元。

B、2018 年银行承兑汇票与保证金余额对应情况

承兑 银行	出票金额	收票人	出票日期	到期日	币种	保证金 本币	保证金 比例
光大银	850.00	神马实业股	2018.07.24	2019.01.24	人民币	255.00	30%

承兑 银行	出票金额	收票人	出票日期	到期日	币种	保证金 本币	保证金 比例
行烟台 开发区 支行		份有限公司					
	553.00	上海巴斯夫 聚氨酯有限 公司	2018.07.24	2019.01.24	人民币	165.90	30%
	1,000.00	万华化学 (烟台)有 限公司	2018.07.24	2019.01.24	人民币	300.00	30%
	638.00	长连化工 (盘锦)有 限公司	2018.08.09	2019.02.09	人民币	191.40	30%
	252.00	上海亨斯迈 聚氨酯有限 公司	2018.11.27	2019.05.27	人民币	75.60	30%
	800.00	万华化学 (烟台)有 限公司	2018.11.27	2019.05.27	人民币	240.00	30%
	348.00	神马实业股 份有限公司	2018.11.27	2019.05.27	人民币	104.40	30%
招商银 行烟台 开发区 支行	1,000.00	万华化学 (烟台)有 限公司	2018.07.05	2019.01.05	人民币	250.00	25%
	500.00	万华化学 (烟台)有 限公司	2018.09.19	2019.03.19	人民币	125.00	25%
	99.00	巴斯夫(中 国)有限公 司	2018.10.29	2019.01.04	人民币	24.75	25%
	40.00	巴斯夫(中 国)有限公 司	2018.12.03	2019.02.03	人民币	10.00	25%
	80.00	巴斯夫(中 国)有限公 司	2018.12.06	2019.02.06	人民币	20.00	25%
	460.00	神马实业股 份有限公司	2018.12.26	2019.06.26	人民币	-	0%
	204.00	上海巴斯夫 聚氨酯有限 公司	2018.12.26	2019.06.26	人民币	-	0%
恒丰银 行烟台 开发区	1,201.00	神马实业股 份有限公司	2018.08.28	2019.02.28	人民币	360.30	30%
	447.00	万华化学	2018.08.28	2019.02.28	人民币	134.10	30%

承兑银行	出票金额	收票人	出票日期	到期日	币种	保证金 本币	保证金 比例
支行		(烟台)有限公司					
	67.00	上海亨斯迈聚氨酯有限公司	2018.08.28	2019.02.28	人民币	20.10	30%
	33.00	巴斯夫(中国)有限公司	2018.11.14	2019.01.14	人民币	9.90	30%
浦发银行烟台分行	1,000.00	万华化学(烟台)有限公司	2018.08.16	2019.02.15	人民币	300.00	30%
	710.00	上海巴斯夫聚氨酯有限公司	2018.08.31	2019.02.27	人民币	213.00	30%
	642.00	神马实业股份有限公司	2018.09.28	2019.03.28	人民币	192.60	30%
	501.00	万华化学(烟台)有限公司	2018.09.28	2019.03.28	人民币	150.30	30%
	1,049.00	万华化学(烟台)有限公司	2018.12.27	2019.06.27	人民币	314.70	30%
潍坊银行烟台分行	200.00	万华化学(烟台)有限公司	2018.09.27	2019.03.27	人民币	100.00	50%
合计	12,674.00					3,557.05	28%

注：2018 年末其他货币资金与银行承兑汇票保证金余额差异的原因为公司与光大银行签订有美元远期结汇合约，存有相应的保证金 20 万元。

C、2017 年末银行承兑汇票与保证金余额对应情况

承兑银行	出票金额	收票人	出票日期	到期日	币种	保证金 本币	保证金 比例
民生银行烟台分行营业部	400.00	上海巴斯夫聚氨酯有限公司	2017.08.31	2018.02.28	人民币	200.00	50%
	1,000.00	神马实业股份有限公司	2017.08.31	2018.02.28	人民币	500.00	50%
	350.00	长连化工(盘锦)有限公司	2017.08.31	2018.02.28	人民币	175.00	50%
农业银行	350.00	神马实业股	2017.09.12	2018.03.12	美元	77.76	100%

承兑银行	出票金额	收票人	出票日期	到期日	币种	保证金 本币	保证金 比例
烟台开发区支行		份有限公司					
	300.00	长连化工 (盘锦)有限公司	2017.09.12	2018.03.12	美元	66.65	100%
中国银行 烟台开发区支行	831.00	万华化学 (烟台)销售有限公司	2017.07.31	2018.01.31	人民币	124.65	15%
	119.00	浙江日出精 细化工有限公司	2017.07.31	2018.01.31	人民币	17.85	15%
	523.80	神马实业股 份有限公司	2017.07.31	2018.01.31	人民币	78.57	15%
	340.00	神马实业股 份有限公司	2017.09.29	2018.03.29	人民币	51.00	15%
	1,178.00	万华化学 (烟台)销售有限公司	2017.11.28	2018.05.28	人民币	176.70	15%
	400.00	神马实业股 份有限公司	2017.11.28	2018.05.28	人民币	60.00	15%
	428.00	上海巴斯夫 聚氨酯有限 公司	2017.11.28	2018.05.28	人民币	64.20	15%
	285.00	长连化工 (盘锦)有限公司	2017.11.28	2018.05.28	人民币	42.75	15%
光大银行 烟台开发区支行	144.00	上海巴斯夫 聚氨酯有限 公司	2017.08.02	2018.02.02	人民币	43.20	30%
	56.00	杭州三隆新 材料有限公司	2017.08.02	2018.02.02	人民币	16.80	30%
	300.00	神马实业股 份有限公司	2017.08.02	2018.02.02	人民币	90.00	30%
	200.00	长连化工 (盘锦)有限公司	2017.08.02	2018.02.02	人民币	60.00	30%
	800.00	万华化学 (烟台)销售有限公司	2017.08.16	2018.02.16	人民币	-	0%
	200.00	上海巴斯夫 聚氨酯有限	2017.08.16	2018.02.16	人民币	-	0%

承兑银行	出票金额	收票人	出票日期	到期日	币种	保证金 本币	保证金 比例
		公司					
青岛银行 烟台分行	240.00	长连化工 (盘锦)有 限公司	2017.07.04	2018.01.04	人民币	72.00	30%
	113.00	上海巴斯夫 聚氨酯有限 公司	2017.07.21	2018.01.21	人民币	33.90	30%
	100.00	长连化工 (盘锦)有 限公司	2017.09.18	2018.03.18	人民币	30.00	30%
	455.21	万华化学 (烟台)销 售有限公司	2017.10.30	2018.04.30	人民币	136.56	30%
	324.00	长连化工 (盘锦)有 限公司	2017.10.30	2018.04.30	人民币	97.20	30%
	636.60	神马实业股 份有限公司	2017.10.30	2018.04.30	人民币	190.98	30%
	84.00	巴斯夫(中 国)有限公 司	2017.11.13	2018.01.13	人民币	25.20	30%
	361.00	万华化学 (烟台)销 售有限公司	2017.11.17	2018.05.17	人民币	108.30	30%
	103.50	巴斯夫(中 国)有限公 司	2017.11.28	2018.01.28	人民币	31.05	30%
兴业银行 烟台分行	1,070.00	神马实业股 份有限公司	2017.09.29	2017.09.29	人民币	321.00	30%
	362.00	长连化工 (盘锦)有 限公司	2017.09.29	2017.09.29	人民币	108.60	30%
	600.00	上海巴斯夫 聚氨酯有限 公司	2017.09.29	2017.09.29	人民币	180.00	30%
	130.00	丰田通商 (上海)有 限公司	2017.09.29	2017.09.29	人民币	39.00	30%
	638.00	万华化学 (烟台)销 售有限公司	2017.09.29	2017.09.29	人民币	191.40	30%

承兑银行	出票金额	收票人	出票日期	到期日	币种	保证金 本币	保证金 比例
	110.00	浙江日出精 细化工有限 公司	2017.09.29	2017.09.29	人民币	33.00	30%
	1,182.00	万华化学 (烟台)销 售有限公司	2017.10.10	2017.10.10	人民币	354.60	30%
招商银行 烟台开发 区支行	456.00	上海巴斯夫 聚氨酯有限 公司	2017.07.31	2018.01.31	人民币	228.00	50%
	140.00	神马实业股 份有限公司	2017.09.22	2018.03.22	人民币	70.00	50%
合计	15,310.11					4,095.92	27%

注：2017 年末其他货币资金与银行承兑汇票保证金余额差异的原因：①公司在光大银行烟台开发区支行申请开具了 800 万元的银行承兑汇票，按照合同约定缴纳了 240 万元的保证金，其中 100 万元银行承兑汇票开具后未使用并办理退回，但对应 30 万元保证金仍存于保证金账户；②次年 1 月份到期的青岛银行的承兑汇票共有四张，票据金额为 540.50 万元，发行人于年末提前将剩余 70% 的承兑金额 378.35 万元汇入保证金账户。

A、总体分析

应付票据及应付账款余额在报告期各期末变动情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付账款	3,422.04	21.15%	3,200.78	20.16%	3,310.88	17.78%
应付票据	12,754.00	78.85%	12,674.00	79.84%	15,310.11	82.22%
合计	16,176.04	100.00%	15,874.78	100.00%	18,620.99	100.00%

报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额波动主要受应付票据波动的影响。公司应付票据的余额分别为 15,310.11 万元、12,674 万元和 12,754.00 万元，占应付票据及应付账款的比例分别是 82.22%、79.84%和 78.85%，均为银行承兑汇票。

报告期各期末，公司应付账款余额波动相对较小，主要受各年度采购时点变化的影响。

报告期内，公司对主要供应商的结算方式变化较小，且总体开具应付票据进行结算的金额逐年增加，因此不构成对应付票据及应付票据余额的显著影响。

报告期内，公司应付票据余额大幅波动，主要原因包括两个方面：

a、报告期内公司应付票据结算金额增加

报告期内，公司经营规模逐年快速增长，整体原材料采购规模大幅增加；同时，随着公司与各银行的业务往来逐渐增多，银行给予公司的授信额度逐渐加大，因此在公司主要原材料的供应商可采用票据结算的背景下，公司应付票据结算金额逐年增加。

b、公司月度间采购规模的变动导致应付票据期末余额的变化

公司主要原材料市场价格在 2017 年-2018 年存在较大波动，公司基于对原材料价格走势判断及生产需要择机调整各月度的原材料采购规模；在此背景下，公司总体于 2017 年下半年和 2018 年上半年增加了采购规模。由于公司原材料货款主要通过开具银行承兑汇票方式支付，且票据兑付期限绝大部分为 6 个月，往往货款实际兑付期在采购期的下个半年度；因此，2017 年下半年及 2018 年上半年形成的相对大额的采购额均于 2018 年实现兑付，导致 2018 年应付票据兑付金额大幅增加，2017 年末应付票据余额大幅增加而 2018 年末应付票据余额相应大幅减少。

B、报告期内公司应付票据结算金额增加的具体分析

报告期内，公司在各银行取得的授信情况及开具银行承兑汇票保证金的比例情况如下：

单位：万元

银行	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	授信额度	保证金比例	授信额度	保证金比例	授信额度	保证金比例
中国银行烟台开发区支行	-	-	3,500.00	15%	3,500.00	15%
光大银行烟台开发区支行	5,000.00	30%	4,500.00	30%	2,000.00	0%-30%
青岛银行烟台分行	-	-	10,000.00	30%	3,000.00	30%
兴业银行烟台分行	19,000.00	30%	19,000.00	30%	19,000.00	30%
招商银行烟台开发区支行	5,000.00	25%	5,000.00	25%+ 票据池	1,300.00	50%
恒丰银行烟台开发区支行	7,143.00	30%	7,000.00	30%	-	-
浦发银行烟台分行	24,000.00	30%	18,000.00	30%	-	-

银行	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	授信 额度	保证金 比例	授信 额度	保证金 比例	授信 额度	保证金 比例
广发银行烟台开发区支行	-	-	-	-	800.00	50%
潍坊银行烟台分行	6,667.00	25%	4,000.00	50%	-	-
工商银行烟台开发区支行	8,000.00	30%	-	-	-	-
中信银行烟台分行	20,000.00	20%	-	-	-	-
合计	94,810.00	-	71,000.00	-	29,600.00	-

从上表可以看出，报告期内公司获取的银行授信额度逐渐增加，开具票据所需的保证金比例逐渐减少。

报告期内，银行承兑汇票开具、兑付变动的具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初金额	12,674.00	15,310.11	6,361.58
本年度开票额	28,192.80	34,369.18	22,499.11
本年度到期兑付额	28,112.80	37,005.29	13,550.58
期末余额	12,754.00	12,674.00	15,310.11

报告期内，公司开具和到期兑付的银行承兑汇票金额均逐年增加。比较报告期各期公司应付票据到期兑付金额与开具金额情况，2017年，公司当年度应付票据开具金额远高于当年到期兑付金额，因此应付票据期末余额亦较之期初实现较大增幅；而到了2018年，公司到期兑付的应付票据超过了当年开具金额，因此期末应付票据余额较之期初有所减少。

C、公司月度间采购规模的变动导致应付票据期末余额变化的具体分析

报告期各期，公司开具的银行承兑汇票及其兑付年份的比较如下：

单位：万元：

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
本年度开具金额	28,192.80	100.00%	34,369.18	100.00%	22,499.11	100.00%
其中：上半年开具金额	15,067.80	53.45%	21,695.18	63.12%	7,046.00	31.32%
下半年开具金额	13,125.00	46.55%	12,674.00	36.88%	15,453.11	68.68%
本年度兑付金额	28,112.80	100.00%	37,005.29	100.00%	13,550.58	100.00%

其中：兑付上年度开具金额	12,674.00	45.08%	15,310.11	41.37%	6,361.58	46.95%
兑付本年度开具金额	15,438.80	54.92%	21,695.18	58.63%	7,189.00	53.05%

根据报告期各期银行承兑汇票兑付期情况比较看，2018 年银行承兑汇票到期兑付金额大幅增加主要由于 2017 年开具承兑汇票金额的 68.05%于 2018 年度到期兑付所产的跨期影响，2018 年度兑付 2017 年银行承兑汇票金额 15,310.11 万元；同时，公司 2018 年度开具的银行承兑汇票中，63.12%的开具金额于本年度实现兑付，兑付金额为 21,695.18 万元。

由于公司开具的银行承兑汇票均用于支付原材料货款，公司开具的银行承兑汇票金额呈现以“半年度”为周期的波动，主要受原材料采购的周期性波动的影响。

2017 年至 2018 年，公司主要原材料市场价格波动较大，公司基于市场价格波动情况择机调整月度间原材料采购规模以降低原材料采购成本。导致 2017 年下半年采购金额增幅较大，开具的银行承兑汇票金额较多，形成了 2018 年上半年的兑付压力；进而导致 2017 年末应付票据余额较大，而 2018 年末应付票据余额大幅减少。

(2) 应付账款分析

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内（含 1 年）	3,148.93	92.02%	3,143.65	98.22%	3,238.16	97.80%
1-2 年（含 2 年）	240.36	7.02%	26.54	0.83%	68.43	2.07%
2-3 年（含 3 年）	14.12	0.41%	27.10	0.85%	3.41	0.10%
3 年以上	18.63	0.54%	3.49	0.11%	0.88	0.03%
合计	3,422.04	100.00%	3,200.78	100.00%	3,310.88	100.00%

报告期各期末，公司的应付账款账面金额分别为 3,310.88 万元、3,200.78 万元和 3,422.04 万元，公司的应付账款主要为购买原料和应付工程款项。

截至报告期末，应付账款中无应付持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

报告期各期末，前五名应付账款情况（合并口径）如下：

单位：万元

2019.12.31				
序号	单位名称	款项性质	期末余额	账龄
1	万华化学（烟台）销售有限公司	原料款	1,338.39	1年以内
2	长连化工（盘锦）有限公司	原料款	562.82	1年以内
3	北京井松自动化科技有限公司	工程款	198.90	1-2年
4	温州丹业包装有限公司	原料款	177.18	1年以内
5	烟台市八达物流有限公司	物流款	149.25	1年以内
	合计	-	2,426.53	-
2018.12.31				
序号	单位名称	款项性质	期末余额	账龄
1	万华化学（烟台）销售有限公司	原料款	992.45	1年以内
2	山东四方安装工程有限公司	工程款	396.84	1年以内
3	长连化工（盘锦）有限公司	原料款	336.07	1年以内
4	青岛中科汉维实验室装备科技有限公司	设备款	199.84	1年以内
5	烟台市八达物流有限公司	运输费	107.87	1年以内
	合计	-	2,033.06	-
2017.12.31				
序号	单位名称	款项性质	期末余额	账龄
1	万华化学（烟台）销售有限公司	原料款	1,271.80	1年以内
2	长连化工（盘锦）有限公司	原料款	379.57	1年以内
3	烟台苏格化工有限公司	原料款	277.97	1年以内
4	丰田通商（上海）有限公司	原料款	200.47	1年以内
5	神马实业股份有限公司	原料款	165.47	1年以内
	合计	-	2,295.28	-

2、预收账款分析

报告期各期末，公司预收账款余额分别为 283.11 万元、337.72 万元和 518.04 万元，占流动负债的比例分别为 1.43%、1.99%和 2.91%，公司期末预收账款主要来源于期末发货订单对应的预付货款。

报告期各期末，预收账款中无预收持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位款项。

3、应付职工薪酬分析

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
短期薪酬	376.45	332.45	322.24
离职后福利—设定提存计划	1.84	1.84	1.41
合计	378.29	334.29	323.65

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 323.65 万元、334.29 万元和 378.29 万元，各年末短期薪酬金额较大主要受该年度计提的绩效奖金的影响。

4、应交税费分析

报告期各期末公司的应交税费余额分别为 363.34 万元、388.52 万元和 640.27 万元。公司的应交税费明细表如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	311.09	305.88	116.37
企业所得税	248.87	13.15	201.31
个人所得税	5.76	1.49	6.77
城市维护建设税	29.18	27.71	11.32
土地使用税	12.50	5.64	5.08
教育费附加	8.34	11.88	4.85
地方教育费附加	8.76	7.92	3.23
房产税	10.33	10.33	10.33
其他税费	5.45	4.52	4.06
合计	640.27	388.52	363.34

5、其他应付款分析

报告期各期末，公司其他应付款余额分别为 18.05 万元、30.78 万元和 72.13 万元，其他应付款明细表如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
代扣个人承担公积金	8.13	6.81	5.30
未付费用款	54.00	13.96	2.76
押金及保证金	10.00	10.00	10.00

合计	72.13	30.78	18.05
----	-------	-------	-------

（八）非流动负债分析

单位：万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应付款	-	-	-	-	-	-
递延收益	518.36	100.00%	555.27	100.00%	300.19	100.00%
非流动负债合计	518.36	100.00%	555.27	100.00%	300.19	100.00%

1、递延收益分析

报告期各期末，公司递延收益主要为政府补助，余额分别为 300.19 万元、555.27 万元和 518.36 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	形成原因
政府补助	518.36	555.27	241.79	基础设施补助
融资租赁	-	-	58.40	售后回租
合计	518.36	555.27	300.19	

（九）偿债能力分析

1、主要财务指标

报告期内，公司的主要的偿债能力指标如下：

财务指标	2019 年度/2019.12.31	2018 年度/2018.12.31	2017 年度/2017.12.31
资产负债率	41.39%	47.19%	57.11%
流动比率	1.45	1.19	1.14
速动比率	1.12	0.97	0.92
利息保障倍数	-	839.34	142.72

2、资产负债率分析

报告期内，类似行业上市公司资产负债率水平如下：

公司简称	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
万华化学	-	48.97%	53.28%

一诺威	-	56.50%	60.98%
博锐斯	-	28.44%	44.65%
平均值	-	44.64%	52.97%
美瑞新材	41.39%	47.19%	57.11%

报告期各期末，公司资产负债率分别为 57.11%、47.19%和 41.38%，基本与类似行业上市公司资产负债率水平相当。

3、流动比率、速动比率分析

报告期内，类似行业上市公司流动比率和速动比率如下：

公司简称	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率	流动比率	速动比率
万华化学	-	-	0.90	0.67	0.91	0.65
一诺威	-	-	1.01	0.71	0.93	0.63
博锐斯	-	-	2.87	2.34	1.71	1.26
平均值	-	-	1.59	1.24	1.18	0.85
美瑞新材	1.45	1.12	1.19	0.97	1.14	0.92

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.14、1.19 和 1.45，速动比率分别为 0.92、0.97 和 1.12，公司流动性情况整体好于类似行业上市公司的平均水平。

4、利息保障倍数分析

报告期内，类似行业上市公司利息保障倍数如下：

公司简称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
万华化学	-	18.45	17.85
一诺威	-	6.10	6.49
博锐斯	-	3.84	8.72
平均值	-	9.46	11.02
美瑞新材	-	839.34	142.72

2017 年及 2018 年，公司的利息保障倍数分别为 142.72 和 839.34，利息保障倍数较高，主要原因为公司利息支出金额较小；2019 年，公司未发生利息支出。公司严控财务费用，利息偿付能力好于类似行业上市公司。

（十）股东权益变动情况

1、股本

报告期各期末，公司股本均为 5,000.00 万元，未发生变化。

2、资本公积

报告期各期末，公司资本公积的变化情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资本溢价（股本溢价）	3,073.45	3,073.45	3,073.45
股份支付	336.00	336.00	336.00
合计	3,409.45	3,409.45	3,409.45

公司于 2015 年进行整体股份改制，以截至 2015 年 6 月 30 日止经审计的净资产 42,734,504.36 元，按 1: 0.9360 的比例折合股份总额 4,000.00 万股，每股 1 元，大于股本部分 2,734,504.36 元计入资本公积。2015 年 8 月，公司以每股 8.00 元的价格向杭州尚格投资合伙企业（有限合伙）增发 400 万股，股本溢价 2,800.00 万元计入公司资本公积，同时确认股份支付费用 336.00 万元计入资本公积。

3、盈余公积

报告期内公司的盈余公积情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
法定盈余公积	2,244.62	1,410.98	857.25
合计	2,244.62	1,410.98	857.25

4、未分配利润

报告期各期末，公司未分配利润的变化情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
未分配利润	15,343.27	9,840.53	5,856.90

报告期各期末公司未分配利润增加，主要系公司净利润转未分配利润所致。

十二、公司现金流量分析

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
一、经营活动产生的现金流量：			
经营活动现金流入小计	53,476.82	48,454.23	43,175.37
经营活动现金流出小计	44,540.08	48,834.49	32,235.22
经营活动产生的现金流量净额	8,936.74	-380.26	10,940.15
二、投资活动产生的现金流量：			
投资活动现金流入小计	-	11.37	723.57
投资活动现金流出小计	2,708.35	3,029.27	4,005.25
投资活动产生的现金流量净额	-2,708.35	-3,017.91	-3,281.68
三、筹资活动产生的现金流量：			
筹资活动现金流入小计	8,913.33	10,168.54	6,664.57
筹资活动现金流出小计	11,141.43	11,064.20	8,808.42
筹资活动产生的现金流量净额	-2,228.10	-895.66	-2,143.85
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	18.19	66.67	-79.01
五、现金及现金等价物净增加额	4,018.48	-4,227.16	5,435.60
加：期初现金及现金等价物余额	7,708.18	11,935.34	6,499.74
六、期末现金及现金等价物余额	11,726.66	7,708.18	11,935.34

（一）经营活动产生的现金流量分析

公司经营活动产生的现金流量净额与净利润对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	8,936.74	-380.26	10,940.15
净利润	8,336.38	5,537.37	4,441.04
差异	600.36	-5,917.63	6,499.11
其中：信用减值损失	24.88	-	-
资产减值准备	-	26.90	22.54
固定资产等折旧	1,279.37	1,044.67	763.11
无形资产摊销	72.32	31.12	22.25
长期待摊费用摊销	-	-	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
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）	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	6.65	-	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	12.58	45.17	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-18.19	-59.43	134.24
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-23.57
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-2.64	-9.61	-2.73
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-2,131.89	482.62	150.48
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	742.07	-3,278.72	-112.65
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	615.21	-4,200.35	5,545.44
其他	-	-	-

报告期各期公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,940.15 万元、-380.26 万元和 8,936.74 万元，与同期净利润的差额分别为 6,499.11 万元、-5,917.63 万元和 600.36 万元。影响公司经营活动产生的现金流量与公司实现净利润之间差异的主要因素是存货项目、经营性应收项目和经营性应付项目。

2017 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异 6,499.11 万元，主要原因是应付票据的增加。公司 2017 年应付票据较 2016 年末增加的原因主要系取得了更多的银行授信，向原材料供应商开具的银行承兑票据增加。

2018 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异-5,917.63 万元，主要受应收账款、应收票据的增加以及应付账款、应付票据减少的影响。一方面，由于公司根据票据到期兑付期限开展票据质押业务进行流动性管理，未对期末在手未到期票据进行背书转让支付货款，因此导致应收票据余额同比增长了 2,877.39 万元；

另一方面，由于 2017-2018 年度原材料价格波动较大，公司根据原材料市场价格变化，择机调整各月度的原材料采购规模；在此背景下，公司总体于 2017

年下半年和 2018 上半年增加了采购规模。由于公司原材料货款主要通过开具银行承兑汇票方式支付，且票据兑付期限绝大部分为 6 个月，导致 2017 年下半年及 2018 年上半年形成的采购额大部分于 2018 年实现兑付，2018 年全年票据兑付金额大幅增加，期末应付票据余额相应减少。

2019 年公司经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较小。

（二）投资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

现金流量	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收回投资收到的现金	-	-	700.00
取得投资收益收到的现金	-	-	23.57
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	11.37	-
投资活动现金流入小计	-	11.37	723.57
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,708.35	3,009.27	3,305.25
投资支付的现金	-	20.00	700.00
质押贷款净增加额	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流出小计	2,708.35	3,029.27	4,005.25
投资活动产生的现金流量净额	-2,708.35	-3,017.91	-3,281.68

报告期内，公司投资活动现金流量净额分别为-3,281.68 万元、-3,017.91 万元和-2,708.35 万元，主要是公司由于生产经营需要，公司现金支付购买固定资产等投资项目所致。

（三）筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

现金流量	2019 年度	2018 年度	2017 年度
------	---------	---------	---------

现金流量	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	-	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-
取得借款收到的现金	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	8,913.33	10,168.54	6,664.57
筹资活动现金流入小计	8,913.33	10,168.54	6,664.57
偿还债务支付的现金	--	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	2,000.00	1,000.00	650.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	9,141.43	10,064.20	8,158.42
筹资活动现金流出小计	11,141.43	11,064.20	8,808.42
筹资活动产生的现金流量净额	-2,228.10	-895.66	-2,143.85

报告期内，公司的筹资活动产生的现金流量净额分别为-2,143.85 万元、-895.66 万元和-2,228.10 万元，主要原因为当期公司充分利用银行授信，向银行支付票据保证金，用于开具银行承兑汇票，结算公司原材料采购等款项；同时，公司向股东进行分红亦导致筹资活动产生的现金流出增加。

（四）不涉及现金收支的重大投资和筹资活动分析

公司报告期内不存在不涉及现金收支的重大投资和筹资活动。

（五）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股说明书“第十节、募集资金运用”。

十三、报告期内会计报表附注中的或有事项、承诺事项及其他重要事项

（一）或有事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大或有事项。

（二）承诺事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在应披露的重大承诺事项。

（三）其他重要事项

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），按照相关规定，公司将于 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则并对会计政策相关内容进行调整。

公司现有业务模式、销售合同条款下，不会因实施新收入准则而对公司收入确认的结果产生影响。

若公司自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对公司首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标亦无影响。

十四、本次发行对每股收益影响及填补被摊薄即期回报的措施

依据中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》相关规定，公司董事会就公司本次公开发行股票是否摊薄即期回报进行了分析，制定了填补即期回报措施，相关主体出具了承诺。公司第一届董事会第十一次会议就上述事项通过了《关于本次公开发行股票摊薄即期回报影响分析和应对措施的议案》，并提交公司 2018 年第四次临时股东大会审议通过。

公司制定填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证。公司在本次公开发行股票后，将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。敬请投资者关注。

（一）本次公开发行摊薄即期回报的风险

公司本次公开发行股票不超 1,667 万股，全部为发行新股。本次公开发行募集资金投资项目效益的实现需要一定的周期，在本次发行完成后，若公司利润短期内不能得到相应幅度的增加，将导致公司净资产收益率和每股收益指标面临下降的风险。

（二）本次公开发行股票的必要性和合理性

公司本次募集资金主要围绕主营业务，用于升级产能和提升技术能力，是实现公司成为具有国际影响力的新材料供应商的战略举措。募集资金投资项目的成功实施有利于公司持续优化产品结构、引进优秀人才、提升技术实力，进一步增强企业的核心竞争力、巩固市场地位，将对公司的长远发展产生积极影响。

募集资金投资项目的具体内容及可行性研究分析详见本招股说明书第十节“募集资金运用”。

（三）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系及公司相关资源储备情况

本次募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排。其中，30000 吨热塑性聚氨酯弹性体项目、8000 吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目、技术中心项目的实施，有助于提升公司的技术实力和生产水平，提升公司市场地位，营销网络项目的实施可以进一步完善公司的营销网络布局，提高公司整体的营销能力和行业知名度。补充流动资金将改善公司财务状况，保障经营业务的顺利开展。总体来看，公司本次募投项目的实施将全面提升公司的综合竞争实力，有利于公司业务规模的发展和行业地位的不断提升。公司在人员、技术、市场等方面均有充分的准备与积累，能够保证本次募集资金投资项目的顺利开展。

（四）公司应对本次公开发行摊薄即期回报采取的措施

为克服本次股票发行并上市后，公司的每股收益和净资产收益率等指标下

降，摊薄即期回报的影响，公司拟通过加强募集资金的有效使用、加快实施募投项目、积极提升公司竞争力和盈利水平，并加强经营管理和内部控制，提升经营效率，以填补被摊薄即期回报。公司将采取如下措施，并将严格遵守该等措施，愿就此承担相应的法律责任：

1、增强现有业务板块的竞争力，进一步提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展的生产管理及销售模式，进一步拓展国内外客户，以提高业务收入，降低成本费用，增加利润；公司努力提高资金的使用效率，设计更合理的资金使用方案；公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

2、加快募投项目建设进度，争取早日实现项目预期效益

公司已对本次发行募集资金投资项目的可行性进行了充分论证，募投项目符合产业发展趋势和国家产业政策，具有较好的市场前景和盈利能力。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设，争取募投项目早日达产并实现预期效益。同时，为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专项用于募投项目，公司已经根据《公司法》《证券法》和《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规及规范性文件的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《美瑞新材料股份有限公司募集资金管理制度》，严格管理募集资金使用，保证募集资金按照原定用途得到充分有效利用。

3、建立健全持续稳定的利润分配政策，强化投资者回报机制

公司已根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》（证监发[2012]37号）、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》（证监会公告[2013]43号）等规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《公司未来三年分红回报计划的议案》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

4、进一步完善公司治理，为公司持续稳定发展提供治理结构和制度保障

公司将严格按照《公司法》《证券法》《上市公司章程指引》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使股东权利，董事会能够按照公司章程的规定行使职权，做出科学决策，独立董事能够独立履行职责，保护公司尤其是中小投资者的合法权益，为公司持续稳定的发展提供科学有效的治理结构和制度保障。

（五）关于保障中小投资者合法利益的承诺

本次公开发行完成后，公司即期收益存在被摊薄的风险，为保护中小投资者合法权益，公司做出如下承诺：未来将根据中国证监会、证券交易所等监管机构出台的具体细则及要求，积极落实《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]110号）的内容，继续补充、修订、完善公司投资者权益保护的各項制度并予以实施。公司的控股股东、实际控制人作出如下承诺：不得越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益。

公司的董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，尽最大努力确保公司签署填补回报措施能够得到切实履行，并就此作出如下承诺：

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、承诺未来拟实施的公司股权激励的行权条件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

保荐机构认为：公司已结合自身经营情况，基于客观假设，对即期回报摊薄情况进行了合理预计。同时，考虑到本次公开发行时间的不可预测性和未来市场竞争环境变化的可能性，公司已披露了本次公开发行的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况，制订了切实可行的填补即期回报措施，董事、高级管理人员做出了相应承诺，符合《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]110号）中关于保护中小投资者合法权益的精神。

十五、发行人报告期内股利分配政策和实际股利分配情况

（一）报告期内公司的股利分配政策

根据相关法律法规以及公司的《公司章程》，公司的股利分配政策如下：

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，但规定不按持股比例分配的除外。股东大会违反规定，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、公司利润分配政策为实行同股同利的股利政策，股东依照其所持有的股

份份额获得股利和其他形式的利益分配。

（二）报告期内股利分配情况

2017年8月25日，发行人召开2017年第三次临时股东大会，会议同意按每10股派发现金股利人民币1.3元（含税），支出分红资金650万元，上述股利已于2017年10月20日分配完毕。

2018年9月12日，发行人召开2018年第三次临时股东大会，会议同意按每10股派发现金股利人民币2.0元（含税），支出分红资金1,000万元，上述股利已于2018年10月16日分配完毕。

2019年9月11日，发行人召开2019年第一次临时股东大会，会议同意按每10股派发现金股利人民币4.0元（含税），支出分红资金2,000万元，上述股利已于2019年10月16日分配完毕。

（三）发行前滚存利润的分配政策

根据公司2018年第四次临时股东大会决议，若本公司本次公开发行股票并上市成功，则公司本次公开发行股票前滚存利润的未分配利润由发行后新老股东按持股比例共享。

（四）发行后股利分配政策

根据公司2018年第四次临时股东大会决议，若本公司本次公开发行股票并上市成功，则公司的股利分配政策如下：

1、指导原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并符合法律法规和规范性文件的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；优先采用现金分红的原则；按法定顺序分配的原则；存在未弥补亏损不得分配的原则；同股同权、同权

同利的原则。

2、利润分配的形式

公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。公司应当优先采用现金分红进行利润分配，采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

3、现金分红的条件和比例

（1）现金分红的条件

公司现金分红的具体条件：

①公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

②公司累计可供分配利润为正值；

③审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；

④公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支付指以下情形：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者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 30%，且超过 3,000 万元。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司可以根据公司的盈利状况及资金需求进行中期现金分红。

若股东存在违规占用公司资金或应履行相关承诺但尚未履行的情况，应当相应扣减该股东所应分配的现金红利，用于偿还其所占用的资金或履行相关承诺。

（2）公司现金分红的比例

在满足现金分红条件时，公司采取固定比例政策进行现金分红，即任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年分红。公司发放股票股利应满足的条件：公司经营情况良好；公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益；发放的现金与股票股利的比例符合本章程的规定；法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出等安排，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

4、股票股利非分配条件

公司经营情况良好，且董事会认为公司股本规模与公司规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足现金分红的条件下，根据公司的累计可分配利润、公积金及现金流情况提出股票股利分配。

5、利润分配的决策程序与机制

(1) 利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议。

(2) 董事会在审议利润分配尤其是现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配尤其是现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应发表明确的书面独立意见。董事会制订的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过后，提交股东大会审议。独立董事应当对利润分配方案发表明确意见。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) 股东大会对利润分配具体方案进行审议前，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，及时答复中小股东关心的问题；股东大会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以方便中小股东参与表决。

(4) 公司当年盈利而未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表书面意见后提交股东大会审议。

6、利润分配政策的调整

(1) 调整利润分配政策的具体条件

如因外部经营环境或自身经营状况发生重大变化对公司生产经营造成重大影响，或公司根据生产经营情况、投资规划和长期发展的需要，公司可对利润分配政策和股东回报规划进行调整。

“外部经营环境或自身经营状况发生重大变化”指经济环境的重大变化、不可抗力事件导致公司经营亏损；主营业务发生重大变化；重大资产重组等。

(2) 调整利润分配政策的决策程序和机制

公司调整利润分配方案，必须由董事会作出专题讨论，详细论证说明理由，并将书面论证报告经独立董事和监事会审议通过后方能提交股东大会审议，股东大会在审议利润分配政策调整时，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上表决同意。为充分考虑公众投资者的意见，股东大会审议利润分配政策调整事项时，必须提供网络投票方式。

(五) 公司上市后股东分红规划

发行人董事会制定了本次发行完成后适用的公司股东分红回报规划，具体如下：

1、股东回报规划制定考虑因素

公司将着眼于长远和可持续发展，在综合考虑了企业实际情况和发展目标、股东要求和意愿、社会资金成本、外部融资环境等因素的基础上，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

2、股东回报规划制定原则

公司的利润分配应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的可持续发展，利润分配政策应保持连续性和稳定性，并符合法律法规和规范性文件的相关规定。公司利润分配不得超过累计可供分配利润的范围，同时兼顾公司的长远利益、全体股东的整体利益及公司的可持续发展，并坚持如下原则：公司对利润分配政策的决策和论证应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见；优先采用现金分红的原则；按法定顺序分配的原则；存在未弥补亏损不得分配的原则；同股同权、同权同利的原则。

3、分红回报规划的具体方案

(1) 公司可以采取现金、股票或二者相结合的方式分配利润。公司应当优先采用现金分红进行利润分配，采用股票方式进行利润分配的，应当以股东合理现金分红回报和维持适当股本规模为前提，并综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

(2) 公司现金分红的具体条件：①公司该年度或半年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值、且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；②公司累计可供分配利润为正值；③审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告（半年度利润分配按有关规定执行）；④公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。重大投资计划或重大现金支付指以下情形：公司未来 12 个月内拟对外投资、收购资产或者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 30%，且超过 3,000 万元。

在满足现金分红条件、保证公司正常经营的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次现金分红，公司可以根据公司的盈利状况及资金需求进行

中期现金分红。

若股东存在违规占用公司资金或应履行相关承诺但尚未履行的情况，应当相应扣减该股东所应分配的现金红利，用于偿还其所占用的资金或履行相关承诺。

(3) 公司现金分红的比例：在满足现金分红条件时，公司采取固定比例政策进行现金分红，即任意三个连续会计年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的百分之三十。如存在以前年度未弥补亏损的，以弥补后的金额为基数计算当年分红。公司发放股票股利应满足的条件：公司经营情况良好；公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益；发放的现金与股票股利的比例符合本章程的规定；法律、法规、规范性文件规定的其他条件。

(4) 公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出等安排，区分不同情形，提出差异化的现金分红政策：

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

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

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

4、分红回报规划的决策机制

(1) 利润分配预案应经公司董事会、监事会分别审议通过后方可提交股东大会审议。

(2) 董事会在审议利润分配尤其是现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司利润分配尤其是现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应发表明确的书面独立意见。董事会制订的利润分配方案需经董事会过半数以上表决通过后，提交股东大会审议。独立董事应当对利润分配方案发表明确意见。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) 股东大会对利润分配具体方案进行审议前，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，及时答复中小股东关心的问题；股东大会对利润分配方案进行审议时，除设置现场会议投票外，公司应为股东提供网络投票方式以方便中小股东参与表决。

(4) 公司当年盈利而未提出现金分红预案的，董事会就不进行现金分红的具体原因、公司留存收益的确切用途及预计投资收益等事项进行专项说明，经独立董事发表书面意见后提交股东大会审议。

第十节 募集资金运用

一、本次发行募集资金的运用计划

(一) 募集资金数额

公司拟本次发行 1,667.00 万股普通股（A 股）股票，预计募集资金总额为 46,976.06 万元。

公司已制定了《募集资金管理办法》，实行募集资金专项存储制度，公司募集资金存放于董事会决定的专户集中管理，做到专款专用。

(二) 本次募集资金计划及投资项目备案审批情况

公司本次募集资金运用围绕主营业务进行，全部用于公司主营业务相关的项目及主营业务发展所需的营运资金，具体投资情况如下：

项目	投资规模 (万元)	募集资金投 资额 (万元)	建设 周期	登记备案号	项目环评
30000 吨热塑性聚 氨酯弹性体项目	13,650.00	13,650.00	3 年	2019-370672- 26-03-074204	烟环审[2017]32 号
8000 吨膨胀型热 塑性聚氨酯弹性 体项目	7,500.00	7,500.00	3 年	1706900005	烟开环表[2017]16 号
技术中心项目	2,100.00	2,100.00	1.5 年	2018-370691- 74-03-048010	
营销网络项目	3,100.00	3,100.00	2 年	2018-370691- 81-03-048011	20173706000200000010
补充流动资金	23,000.00	15,752.27	-	-	-
合计	49,350.00	42,102.27	-	-	-

募集资金到位前，公司将根据项目进度的实际情况，暂以自有资金或负债方式筹集资金，先行投入。本次发行股票募集资金到位后，再予以置换。募集资金如有不足，不足部分由公司自筹解决。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司已向“8000 吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目”投入资金 146.57 万元。

2019年3月6日、2019年11月2日，发行人第二届董事会第四次会议、第二届董事会第六次会议分别审议通过了《关于首次公开发行股票募集资金投资项目实施方案及其可行性的议案》、《关于增加首次公开发行股票募集资金投资项目实施方案及其可行性的议案》，公司董事会已对上述项目的可行性进行认真分析，董事会认为投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，2019年3月26日、2019年11月17日，发行人2018年年度股东大会、2019年第二次临时股东大会分别审议通过了上述募集资金投资项目，并授权董事会具体实施负责。

（三）募集资金运用的可行性分析

1、与现有业务和技术之间的关系

本次募集资金投资项目紧密围绕公司的主营业务，是公司依据未来发展规划做出的战略性安排。其中，30000吨热塑性聚氨酯弹性体项目、8000吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目和技术中心项目的实施，能够有助于提升公司的技术实力和生产水平，提升公司市场地位，营销网络项目的实施可以进一步完善公司的营销网络布局，提高公司整体的营销能力和行业知名度。补充流动资金将改善公司财务状况，保障经营业务的顺利开展。总体来看，公司本次募投项目的实施将全面提升公司的综合竞争实力，有利于公司业务规模的发展和行业地位的不断提升。公司在人员、技术、市场等方面均有充分的准备与积累，能够保证本次募集资金投资项目的顺利开展。

2、国家产业政策大力支持

聚氨酯作为新型的合成材料，凭借其环保的优势得到了各级政府的大力支持，国家和各省、市纷纷出台大力扶持聚氨酯产业发展的政策。聚氨酯产业相关制品的应用已经与节能减排、环境保护等国家战略目标紧密联系在一起。《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出提高新材料基础支持能力。顺应新材料高性能化、多功能化、绿色化发展趋势，推动特色资源新材料可持续发展，加强前沿材料布局，以战略性新兴产业和重大工程建设需求为导向，优化新材料产业化及应用环境，加强新材料标准体系建设，提高新材料应用水平，推动新材料融入高端制造供应链。

3、广阔的市场前景

TPU 是高分子新材料行业中的朝阳产业，全球对 TPU 的需求量日益增长，根据中国聚氨酯工业协会的数据，未来全球 TPU 材料发展将呈现年均 10%以上的增长速度。

得益于优异的产品性能，TPU 在日用消费品、工业生产、医疗健康、国防军工等多个国民经济领域的市场需求大幅增加。近年来，我国 TPU 新增产能陆续释放，国内 TPU 需求保持快速稳定增长，根据天天化工网的统计数据，2014-2018 年国内 TPU 产量年均复合增长率高达 14.95%。2018 年我国 TPU 产业规模继续呈扩大态势，产量达到 43.65 万吨。我国逐渐超越欧美成为全球最大的 TPU 生产和消费国。

TPU 产业的关联度高，凭借其高抗张强度，良好的水解稳定性和耐磨性以及耐油、化学品、紫外线的抵抗性，TPU 材料已成为各行业的重要组成部分，下游覆盖电子电器、日常消费品、工业、建筑、医疗、军工、汽车、农业等众多领域，与宏观经济发展息息相关。而且 TPU 还是国防军工、运动装备、电子电器、医疗卫生、资源勘探等高端制造领域产业转型升级的关键材料。因此，我国 TPU 市场发展前景广阔。

4、全球产业链的有效转移

随着我国工业化水平进一步提高，对高性能材料的需求越来越大，TPU 材料新的应用层出不穷。与此同时，TPU 行业向我国进一步集中的趋势还在继续，特别是中高端产业，从上游原料到机器设备到下游的应用，国内产业链互相配合的趋势和优势非常明显，并将进一步加强。

从全球应用范围来看，欧美地区 TPU 产品发展起步较早，技术较为成熟，因此占据了亚太地区 TPU 中高端市场的主要份额。但随着包括我国在内亚太地区在 TPU 领域技术水平的不断成熟，与欧美地区 TPU 技术水平正在不断缩小，将实现产业链的有效转移。中国 TPU 行业尽管起步较晚，但发展迅速。中国逐渐超越欧美成为全球最大的 TPU 生产和消费国，且年均消费量保持约 15%的高速增长，远高于欧美市场 3-4%的年均增长率。

5、我国基础化工工业体系较为完善

TPU 行业的发展需要大量基础化工产品的支持，我国化学工业经过多年发展，已建立了较为完整的化工工业体系，这使得我国化工产品原料品种齐全，一些重要原材料具备了较大的生产能力和产量基数，有多种主要的基础化工产品产量居世界前列（如：MDI、聚酯多元醇等）。基础化工的产业链比较完整，使得我国化工产品生产成本较低，TPU 等新兴行业的发展可以得到国内充足和价格相对低廉的原料供给。

6、发行人自身先进的技术水平

发行人拥有多项关键技术的专利知识产权。公司自主研发的“双螺杆连续反应挤出技术”为 TPU 规模化生产的主要方法。公司通过自主掌握该技术，成为国内首家将关键设备和部件实现国产化的企业，极大地降低了公司和行业对进口设备的依赖度与高昂的成本。公司自主研发的“轻量化 TPU 工业化技术”为国内首套 ETPU 工业化生产装置。凭借该技术，公司在 ETPU 产品工业化方面迈入世界前列水平。作为公司发展的原动力，公司高度重视保持技术先进性，已通过人才储备、资金投入、薪酬激励等多种方式保障并推动公司的持续创新能力。

（四）募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

本次募集资金项目实施后，公司的产能规模和研发能力将大大提高；同时技术服务能力大为增强；市场供应能力将获得较大增强，有效提升公司的竞争力，扩大市场占有率，为公司未来的发展奠定良好的基础。

1、对净资产及每股净资产的影响

募集资金到位后，假设其他条件不发生变化，公司的净资产预计将有较大规模增加，即使不考虑此期间公司利润水平的增长，公司净资产规模和摊薄计算的每股净资产预计将大幅增加，净资产规模的增加将增强公司后续持续融资能力和抗风险能力。

2、对净资产收益率的影响

本次募集资金到位后，公司净资产将大幅增长，增强公司整体抵御风险能力。

而募集资金投资项目从资金的投入到产生效益需一定的建设周期,投产之前公司净资产收益率较以前年度将有所下降。为降低本次发行摊薄即期回报的影响,公司拟通过加快募集资金投资项目投资与建设进度,尽快实现项目收益;继续加大研发投入,巩固和提升竞争优势;进一步完善利润分配制度特别是现金分红制度,强化投资回报机制等措施,提升资产质量和盈利能力,实现公司的可持续发展,以填补股东回报。

3、对公司盈利能力的影响

募集资金投资项目产生效益后,公司生产能力将大幅提高,将促进公司的产品结构多元化,完善公司产品系列,提高公司满足客户需求能力。公司产品销售收入、净利润水平也将随之上升。在项目全面投入运营前,公司净资产收益率、每股盈利等财务指标将面临一定压力,但从长远来看,募集资金投资项目经济效益良好,上述财务指标也将逐渐好转,公司的盈利能力会有较大幅度的提高。

二、30000 吨热塑性聚氨酯弹性体项目

(一) 项目的市场分析

1、行业现状

TPU 是高分子新材料行业中的朝阳产业,得益于优异的产品性能,TPU 在日用消费品、工业生产、医疗健康、国防军工等多个国民经济领域的市场需求大幅增加。全球对 TPU 的需求量日益增长,近年来,我国 TPU 新增产能陆续释放,国内 TPU 需求保持快速稳定增长,根据天天化工网的统计数据,2014-2018 年国内 TPU 产量年均复合增长率高达 14.95%。2018 年我国 TPU 产业规模继续呈扩大态势,产量达到 43.65 万吨。我国逐渐超越欧美成为全球最大的 TPU 生产和消费国,且年均消费量保持约 15% 的高速增长,远高于欧美市场 3-4% 的年均增长率。

其中,聚酯型 TPU 因其优异的加工性、成型性、抗拉伸撕裂性能、耐磨性、耐高/低温性能、耐候性能、弹性和韧性,主要面向电子注塑、管材、鞋材、改性、通用注塑及挤出、线缆外套、薄膜、工业软管、工业传动、电子注塑、密封件、汽车油压管、胶黏剂、改性包胶等领域;聚醚型 TPU 因其优异的耐拉伸撕

裂性能、耐磨性、优异的耐水/耐菌/耐候性能、良好的加工性和快速成型性能，主要面向页岩油气压裂管、矿山抢险用输水管、军用输水/输油管、军用储水/储油罐、消防水带、线缆外套、织物涂覆、薄膜、智能穿戴腕带、动物耳标等领域。

2、TPU 下游应用领域广泛，市场前景广阔

随着传统橡塑材料逐渐被环保材料取代，TPU 消费量将持续增长。TPU 的下游主要应用领域为电子电器、鞋材、薄膜、电线电缆、汽车配件、医疗设备、合成革等。TPU 行业的技术发展方向、规模及竞争格局、增长速度、利润水平等直接取决于下游行业的市场需求，以下分别就电子电器、鞋材、薄膜、电线电缆、汽车配件等主要下游应用领域的行业发展情况进行说明。

（1）电子电器

随着近年来移动通信技术、Wi-Fi 等技术的不断成熟，移动互联网市场迅速壮大，由此进一步带动了智能移动终端的普及与发展，手机产业保持持续高速增长。根据国际数据公司（IDC）的统计，2018 年全球智能手机出货量达 14.04 亿部。IDC 预计，到 2022 年全球智能手机销量将达 16.8 亿部。同时智能手机的全球市场占有率将会继续提高。

电子电器行业是 TPU 材料下游产业中最大用户之一，电子电器零部件中就有不少产品就是 TPU 产品。此外，TPU 材料凭借其环保性能，优良的弹性、韧性、耐低温性能、优异的手感，广泛运用于电子硬件材料的装饰、包胶、防护。随着我国电子电器行业的进一步发展，我国电子电器产品的销量将会有显著的增加，而且，随着电子产品轻型化、节能化的发展趋势，TPU 材料的市场需求量也将进一步扩大。

（2）鞋材

我国是全球第一大鞋业产地和出口国，产量占全球总量的比重超过 50%，其中聚氨酯鞋材是出口的主要品种之一。2017 年我国制鞋业主营业务收入为 7,442.16 亿元，中投顾问产业研究中心预测，2018 年中国制鞋业销售收入将达到 7,303 亿元，未来五年（2018-2022）年均复合增长率约为 3.84%，2022 年制鞋业销售收入将达到 8,490 亿元。

相比之下，TPU 具有弹性佳、轻便、耐磨、舒适等鞋底材料应当具备的优点，同时还能起到显著的减震和缓冲作用，因此成为运动鞋界新宠。

由于 TPU 可塑性强、耐磨、易于着色，同时又符合鞋材轻便、舒适的基本要求，今后几年内 EVA 在鞋材领域的应用将逐步被 TPU 所替代，TPU 在鞋材领域尤其是较高耐磨要求的鞋底材料中的应用前景十分广阔。

（3）薄膜

根据中国塑料加工工业协会的统计，2016 年的全球塑料薄膜需求量为 6,130 万吨，预测到 2021 年将达到 7,330 万吨。2017 年，全国塑料薄膜的整个市场规模已达 5,423.31 亿元，保持平稳增长的良好发展态势。从材料类型看，目前 PE 薄膜、PP 薄膜、PVC 薄膜在塑料薄膜中占主导地位，PE 薄膜是使用量最大的塑料薄膜类型，其次是 PP 薄膜、PVC 薄膜，其使用量也非常可观。

TPU 薄膜具有高强度、高韧性、耐磨、耐油、耐寒、耐老化、环保无毒、可降解、防水透湿、防风、防寒、抗菌、抗紫外线等优异性能，可应用在众多工业和民用领域，是 PVC 薄膜的理想替代品。同时，由于 TPU 可以制成低温热熔胶膜，能够广泛取代溶剂型胶黏剂，一方面不需要涂覆胶水的人工操作步骤，大大提高了胶粘效率，另一方面避免了溶剂型胶黏剂产生的溶剂挥发环境污染问题，成为传统胶黏剂的理想替代品，在织物贴合领域应用广泛。

根据 Transparency Market Research（透明度市场研究）的统计数据，2016 年至 2024 年期间，全球 TPU 薄膜市场的年均复合增长率将达到 6.8%，预计估价从 2015 年的 286.8 亿元增到 2024 的 516.9 亿元。以中国为主导的亚太地区是全球最大的 TPU 薄膜市场，2018 年消费量达到 6.7 万吨。

TPU 薄膜是一种新型塑料薄膜材料，在塑料薄膜产业中只占极小的一部分。但 TPU 薄膜具有非常优异的综合性能和可自然降解的环保性特征，未来发展潜力巨大。随着环保要求和居民消费能力的不断提高，TPU 薄膜对各种可替代产品的替代效应将会逐步显现。未来，随着 TPU 薄膜制品研究和开发的深入，以及 TPU 薄膜产业技术水平的提升，TPU 薄膜的应用领域将会不断扩大，TPU 消耗量和附加值也将持续升温。

（4）电线电缆

目前的线缆护套材料除了传统的 PVC、橡胶等，更多的弹性体材料也逐步加入到该市场的竞争，除了优于前者的性能外，应用领域广也成为其主要竞争力。

随着环保政策不断收紧，线缆料回收、降解将成为一个巨大的问题，而 TPU 材料作为一种可降解材料，有得天独厚的优势，未来 TPU 在线缆行业的用量将不断增长。此外，随着我国电力及通信事业迅速发展，电力电缆、架空线及通信电缆的需求将会进一步增加；同时，具有高附加值得特种电缆产品比例也将不断增加，而作为优质的护套绝缘材料的 TPU 线缆势必将成为电缆市场份额的有力竞争者。

TPU 具有良好的硬度、低温柔韧性、耐磨、耐撕裂和耐候性等优异性能，能够延长线缆的耐久力和使用寿命，而其耐高/低温性更是电线电缆材料所需性能的关键。未来 TPU 线缆将广泛应用于风电、太阳能、海洋工程、高铁、地铁、工业自动化与环保电器等高端电线电缆领域。

（5）汽车配件

随着我国经济发展与消费升级，高端汽车的市场需求将快速增长，车用 TPU 市场潜力巨大。从全球应用范围来看，欧美地区 TPU 产品发展起步较早，技术较为成熟，在高端领域应用更为广泛，目前汽车上应用占总量已超过 15%，而亚太地区 TPU 产品在汽车上的应用还不到 10%，因此我国车用 TPU 市场前景广阔。

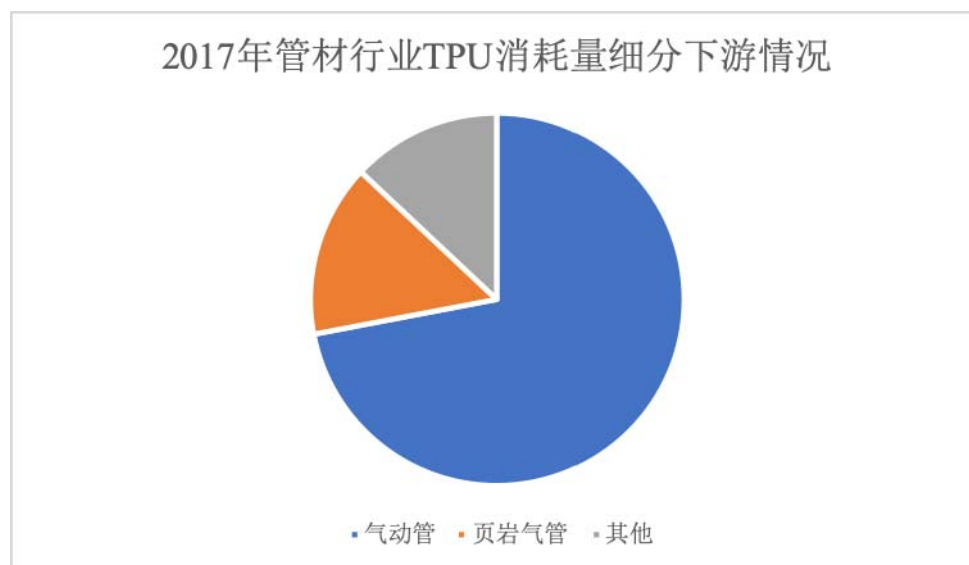
TPU 在汽车领域有多种应用形式，用于气动管、刹车油管、汽车线缆、轴套、密封件、密封条、油杯、按键、面板等领域，其性能优势突出，成为实现汽车轻量化的重要途径。目前国内 TPU 产业发展迅速，新产品不断推出，高端应用正在逐步扩大，其在汽车领域的用量将会大幅增加。

（6）管材

橡胶软管行业的下游应用领域包括汽车、工程机械、页岩油、消防水带等领域。一般胶管的内外胶层材料采用天然橡胶、丁苯橡胶或顺丁橡胶；耐油胶管采用氯丁橡胶、丁腈橡胶等。近年来，随着热塑性聚氨酯材料技术的开发，热塑性聚氨酯橡胶、聚酯橡胶等凭借易弯曲、抗压、耐磨、耐腐蚀及安装使用方便等优点，逐步对传统橡胶材料实现替代，市场需求大幅增长。

我国橡胶软管市场需求旺盛，发展潜力大。近几年，TPU 材料在管材行业的应用得到了突飞猛进的发展。

2017 年，管材行业 TPU 消耗量细分下游情况如下图所示：



数据来源：率捷咨询

近几年来，随着石油价格的不断高涨，国内页岩油气开采行业陆续复苏，市场回暖明显，TPU 消耗量开始不断增长。页岩油气开采行业的陆续复苏助力了 TPU 管材市场的兴旺，随着石油输出国组织执行减产计划，原油价格暂时无走低可能，开采页岩油气又成为一个相对热门的行业，TPU 页岩油气管将得到进一步发展。此外，随着环保政策不断收紧，开采页岩气也将成为一项必须发展的长远战略，将进一步助力页岩油气管材行业的长足发展，促进 TPU 在该领域应用的持续增长。

（二）项目的实施主体

项目的实施主体为发行人。

（三）项目产品方案

本项目主要生产 TPU 产品系列，预计年产量为 30,000 吨。

（四）项目投资估算

本项目总投资包括建设投资和铺底流动资金，项目总投资额 13,650.00 万元，其中：建设投资 12,650.00 万元，铺底流动资金 1,000.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占总投资比例
一	建设投资	12,650.00	92.67%
1	建筑工程	4,500.00	32.97%
2	设备购置	6,990.00	51.21%
3	安装工程	250.00	1.83%
4	其他费用	310.00	2.27%
5	预备费	600.00	4.40%
二	铺底流动资金	1,000.00	7.33%
合计		13,650.00	100.00%

（五）项目的技术方案

1、主要的工艺流程

（1）TPU 中间体工艺流程

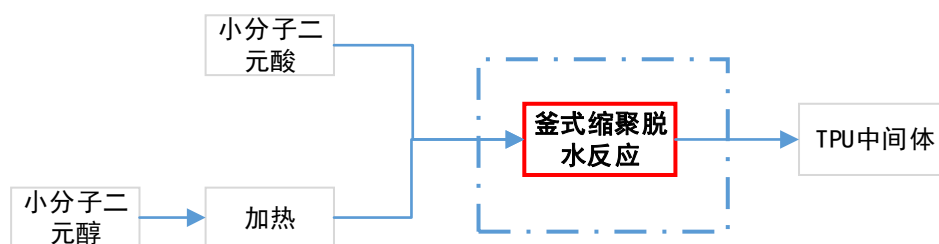
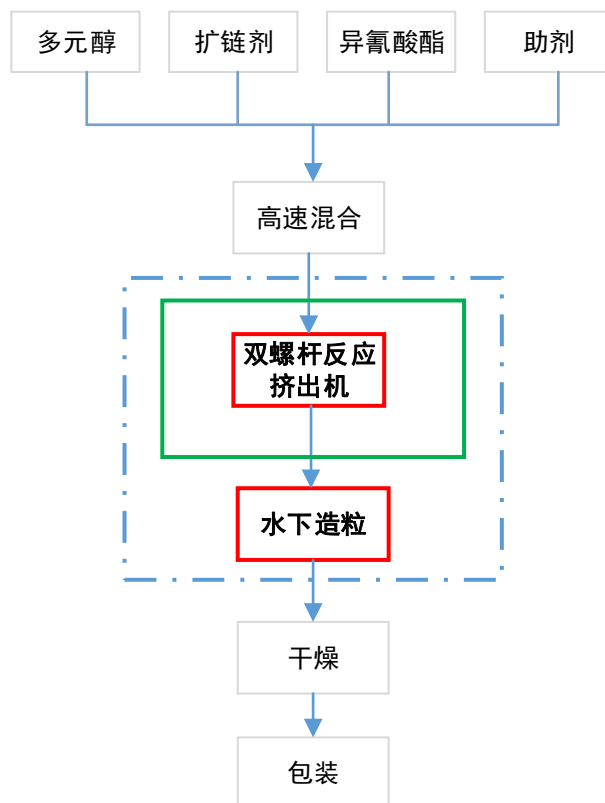


图 1 TPU 中间体工艺图

小分子二元醇、己二酸(AA)或丁二酸等通过釜式缩聚，脱除反应的水分，制备得到 TPU 中间体。

（2）TPU 工艺流程



TPU 采用的是连续合成法，即将原料的计量、输送、混合、反应以及熔融 TPU 的造粒等工序形成一条流水作业线，连续进行的聚合工艺。这种工艺包括如下几个主要阶段：

(1) 将多元醇、扩链剂、异氰酸酯三组分和助剂加入到各备料釜中，并加热到预定的温度；

(2) 按照计算的配方，利用计量装置，将精确计量的各组分连续稳定的输出到高速混合器中进行混合；

(3) 将高速混合器混合后的物料连续稳定加入到具有特定结构的双螺杆反应挤出机中，物料在双螺杆反应挤出机中进行反应并输送；

(4) 利用水下造粒系统，对从双螺杆反应挤出机出来的物料进行造粒；

(5) 利用干燥设备将造好粒的产品干燥至水分合格；

(6) 将干燥的物料进行包装，质量检验合格后入库。

2、合成基础反应

(1) TPU 中间体合成反应

合成大分子二元醇的反应属于缩聚反应，小分子二元醇、己二酸(AA)或丁二酸等通过釜式缩聚，脱除反应的水分，可以得到 TPU 中间体。

(2) 生成氨基酯基的合成反应

合成 TPU 最基本的化学反应是生成氨基酯基。这个反应始终伴随着有机异氰酸酯基与羟基的反应。

氨基酯的生成是可逆平衡反应。在常温下平衡状态处于右侧，氨基酯的解离反应可以忽略；然而，随温度的提高，解离增加，逆反应确实存在。

氨基酯的热稳定性在很大程度上决定于它的结构。例如，由叔醇合成的氨基酯在 50℃ 这样的低温下容易分解；相反，由伯醇和仲醇合成的氨基酯，在 150~200℃，只经历轻微的变化。其他反应物和催化剂的存在都可能影响氨基酯的稳定性。

(3) 聚合反应

聚合反应采用一步法聚合。将所有 TPU 组分同时在一起混合无规熔融聚合，软段和硬段交替地通过氨基酯键首-尾连接。

3、主要生产设备

本项目采用自主设计的生产技术和设备，以实现生产规模化、智能化，具体如下：

序号	设备名称	预计数量（台/套）
1	多元醇生产线	6
2	多元醇备料釜	10
3	浇注机	5
4	挤出造粒系统	5
5	料仓及包装系统	5
6	除湿干燥系统	5
7	原料储罐	5
8	冷冻机	1
9	冷水塔	1
10	纯水机	1
11	工业水处理系统	1

序号	设备名称	预计数量（台/套）
12	自动包装系统	2
13	码垛系统	2
14	堆垛机系统	2
15	叉车	4
16	仓储系统	1
17	配电系统	1
18	工艺配件系统	1
19	检测设备	1

（六）主要原辅料的供应

项目所需原辅材料如下表所示：

序号	品种	年需用量	来源
1	己二酸	8,500 吨	外购
2	1,4-丁二醇	9,000 吨	外购
3	乙二醇	500 吨	外购
4	己二醇	500 吨	外购
5	聚四氢呋喃二醇 P	3,500 吨	外购
6	4,4-二苯基甲烷二异氰酸酯	10,000 吨	外购
7	包装袋	1,200,000 个	外购

其中主要原辅料由公司统一向合格供应商企业采购。发行人已建立了完善的采购内部控制体系，从而保证了公司采购的物资质量合格、价格合理。因此，原辅材料供应不会对该项目的建设产生制约。

（七）项目的建设地点

本项目建设地点位于山东省烟台市开发区 C-47 小区。公司已通过受让方式取得土地使用权证，用途为工业用地。项目用地符合当地的发展规划，厂区布局规整，周边环境满足工程建设和生产运行要求。

（八）项目的进度安排

项目建设周期为 3 年，以募集资金到位时间为起点，预计项目进度如下：

第一期，建成年产 10,000 吨 TPU，使得美瑞新材能够生产出高品质 TPU 产

品，具有较强的竞争实力。

第二期，再建成年产 20,000 吨 TPU，并按照总的生产基地对厂房、仓储、仓库进行规划建设新项目。该期项目生产线主要针对专线专用，使得产品的固定成本降低，从而提高竞争能力。

（九）项目的环境影响

1、项目环评

2017 年 9 月 27 日，本项目获得烟台市环境保护局《建设项目环境影响报告书的批复》（烟环审表[2017]32 号）。

2、环境保护措施

本项目对环境的影响主要体现在生产过程中产生的少量废水、废气、固废、噪声等，对环境的影响较小。项目遵循《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护设计规定》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》及环境保护有关标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》（DB37/676-2007）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等法律法规，严格执行环境影响评价制度。

（十）预期效益测算

经测算，项目投产后，年利润总额 7,853.38 万元，税后利润 6,675.37 万元。税后财务内部收益率 24.06%，投资利润率 48.93%，税后投资回收期 6.15 年。总体而言，项目本身各项财务评价指标较好，有较强的盈利能力，在效益上具有可行性。

三、8000 吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目

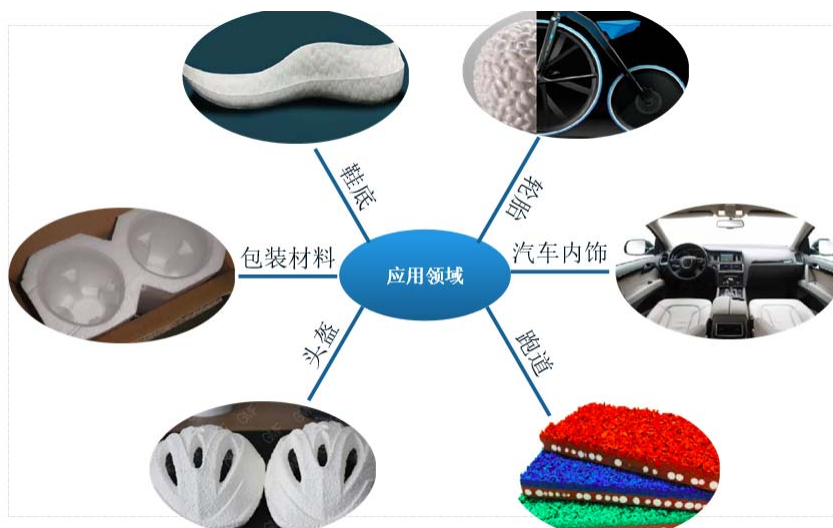
公司从 2012 年开始发泡型 TPU 的立项工作，经过 3 年的研究开发，在发泡型 TPU 基料及发泡技术方面实现突破，成为国内少数几家掌握发泡 TPU 基料关键技术的生产商，于 2015 年下半年开始中试，并于 2016 年开始小批量供应市场。同时，发行人设计了国内首套发泡型 TPU 工业化装置，实现发泡型 TPU 产业化；

2017 年上半年实现该装置连续稳定生产，并大批量供应市场，为公司创造了新的增长点。

在发泡型 TPU 领域，发行人研发成功以前，全球发泡型 TPU 市场几乎被国外大型化学公司垄断。发行人始终保持“新产品、新工艺、新技术和新设备”的创新优势，致力于前沿技术和创新产品的开发，已掌握发泡型 TPU 产品的复杂工艺技术，奠定了发行人在国内 TPU 生产企业中的技术地位。发行人 2016 年推出自主研发的型号为 F620 的发泡 TPU 后，2017 年产业化规模生产及销售。发行人始终坚持高品质的原则，受到下游客户的高度认可，发泡型 TPU 产品具有较高市场竞争力。

（一）项目的市场分析

发泡 TPU 材料因其优越的性能和环保特性日益受到人们的欢迎。由于其优异的回弹性、良好的抗压缩永久形变、穿着舒适性，轻量化性能，加工过程高效等特性，预计发泡 TPU 材料未来几年在高端鞋材、汽车座椅、沙发、床垫、地板覆盖物、操场或跑道、室内体育场馆地板、自行车轮胎、乘用车儿童座椅部件等领域需求将高速增长。应用领域如下图所示：



鞋材领域：鞋底材料的技术创新，是鞋业界的重要创新点。发泡 TPU 产品具有轻质、卓越弹性和减震特性，制成的鞋底可有效吸收跑步过程中对足部的冲击，为足部提供良好的减震性能材质的高回弹效应可反馈大量能量，为跑步者带来良好体验。同时，发泡 TPU 耐磨性能优异，其耐磨性为天然橡胶的 3 倍。传

统的鞋底材料多用碳黑增强耐磨性，因此鞋底通常为黑色，而发泡 TPU 的应用实现了保证鞋底耐磨的同时，可以制成透明或是彩色的鞋底。

某知名运动品牌的选用 ETPU 产品作为鞋材的热销系列产品，在运动鞋界引起轰动。受该运动品牌引领的鞋材变革的影响，发泡 TPU 在鞋材领域具备越来越强的竞争力，未来将进一步替代 EVA 等材料在鞋材中的应用。

随着发行人的技术和产品在鞋材领域获得国内外众多品牌鞋材制造商的认可，公司发泡 TPU 产品已经批量生产，开始向知名运动品牌鞋底供应商销售，并与某国际著名运动品牌签订发泡 TPU 技术合作开发合同。发行人通过本项目将开发高端运动鞋材用发泡 TPU 市场，大力填补市场空白。

跑道领域：2017 年 8 月，上海某国际学校推出全球首条通过国际田径联合会（IAAF）认证的 ETPU 跑道，该跑道采用 ETPU 材料，使跑道结构具有出色的拉伸强度和延伸率，赋予跑道卓越的回弹性和缓冲性，为学生带来更安全的运动体验，降低运动受伤风险。

跑道广泛应用于学校、运动场馆等场所，市场需求量大。根据 2018 年全国教育事业统计，全国共有各级各类学校 51.89 万所。根据中国国家体育总局的统计数据，截至 2017 年 10 月，发泡 TPU 在全国校园和体育场馆铺设了超过 1,000 块运动场地。

教育部已于 2018 年 5 月发布了国家强制标准《中小学合成料面层运动场地》，并于 2018 年 11 月 1 日开始实施。新国标从跑道的气味、厚度、材质等方面都作出了严格规定，相比于 GB/T19851.11-2005 以及 GB/T14833-2011 在化学性能，有害物质限量上的空白，新国标进行了大刀扩斧的改革。与传统的塑胶跑道相比，ETPU 跑道的内部结构中新增一个 ETPU 颗粒层，使其具有优异的回弹性和缓冲性能。目前，安全校园的理念逐步深入人心，全民健身的浪潮已拉开帷幕，运动场地的质量已成为人们最新的关注点。ETPU 跑道集多种优异性能于一身，潜在消费量较大。目前，该领域的国内生产存在较大空白，市场潜力巨大，发行人通过本项目将进一步开发跑道用 ETPU 市场。

家居领域：目前传统的床垫、枕芯填充部分主要用海绵制成，柔软且有弹性，但是海绵的回弹性随着使用时间的增加而逐渐降低。采用 ETPU 产品生产的床

垫、枕芯具有密度低、支撑强度高、回弹性好等优点。目前该领域的国内生产存在较大空白，市场潜力巨大。

其他领域：ETPU 产品可用于体育运动或休闲领域中的防护装备、船的靠岸挡板及缓冲部件、自行车轮胎、汽车减震等多种工业和民用用途。

（二）项目的实施主体

项目的实施主体为发行人。

（三）项目产品方案

本项目主要生产 ETPU 产品系列，预计年产量为 8,000 吨。

（四）项目投资估算

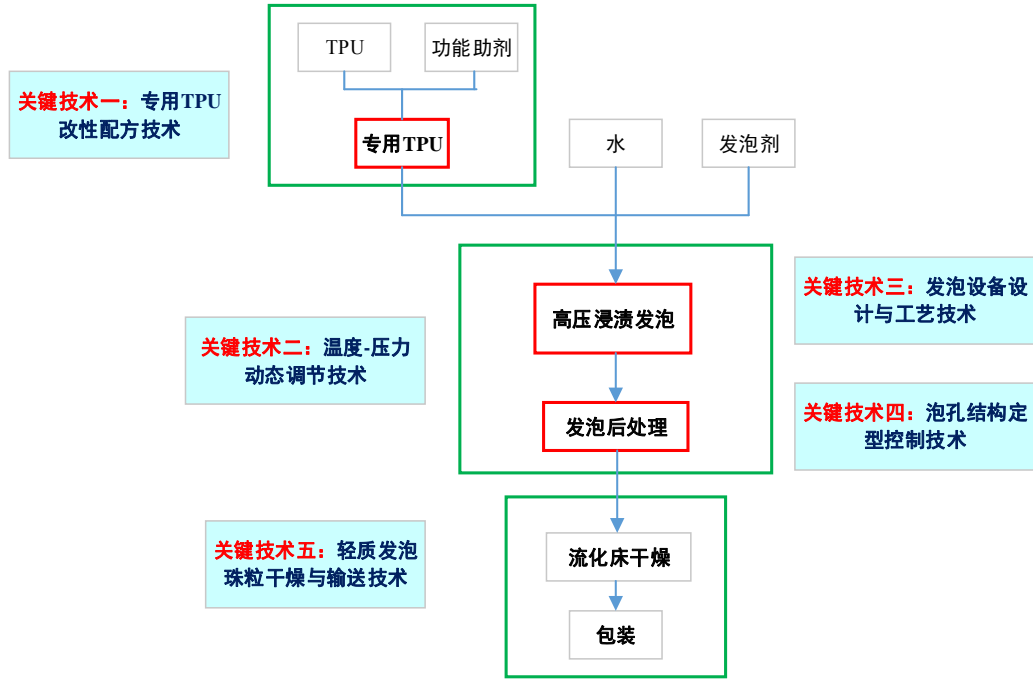
本项目总投资包括建设投资和铺底流动资金，项目总投资额 7,500.00 万元，其中：建设投资 7,000.00 万元，铺底流动资金 500.00 万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占总投资比例
一	建设投资	7,000.00	93.33%
1	建筑工程	-	-
2	设备购置	6,775.00	90.33%
3	安装工程	225.00	3.00%
4	其他费用	-	-
5	土地费用	-	-
6	预备费	-	-
7	建设期利息	-	-
二	铺底流动资金	500.00	6.67%
	合计	7,500.00	100.00%

（五）项目的技术方案

1、主要的工艺流程



ETPU 工艺图

2、主要生产设备

本项目采用自主设计的生产技术和设备，以实现生产规模化、智能化，具体如下：

序号	设备名称	单位	预计数量
1	积旋式悬挂链	套	1
2	备料单元	套	8
3	精密混合单元	套	6
4	除湿干燥机	台	8
5	公用储罐	套	4
6	液体泵	台	4
7	磁力密封反应釜	套	16
8	接收罐	套	4
9	储压罐	套	16
10	双螺旋料仓	套	16
11	压力储罐	台	12

序号	设备名称	单位	预计数量
12	发泡后处理机	台	4
13	水罐	套	4
14	成型机	台	1
15	DCS 控制	台	1
16	变压器	台	5
17	高低压柜及配电系统	套	5
18	电缆	套	1
19	低压配电	套	1
20	钢材型材	套	1
21	不锈钢阀门管件	套	1
22	冷冻机	台	1
23	釜及管道保温	套	1
24	公用工程泵及换热器	套	1
25	仪表	台	1
26	电磁加热器	套	128
27	阀门管件	套	1

（六）主要原辅料的供应

项目所需原辅材料如下表所示：

序号	品种	年需用量	来源
1	TPU	8,000 吨	自产
2	发泡剂	4,500 吨	外购
3	包装袋	80,000 个	外购

其中主要原辅料由公司统一向合格供应商企业采购。发行人已建立了完善的采购内部控制体系，从而保证了公司采购的物资质量合格、价格合理。因此，原辅材料供应不会对该项目的建设产生制约。

（七）项目的建设地点

本项目建设地点位于山东省烟台市开发区长沙大街 35 号。公司已通过受让方式取得土地使用权，不动产权证号为鲁（2018）烟台市开不动产权第 0016019 号，用途为工业用地。项目用地符合当地的发展规划，厂区布局规整，周边环境

满足工程建设和生产运行要求。

（八）项目的进度安排

项目建设周期为 3 年，以募集资金到位时间为起点，预计项目进度如下：

第一年，建成 3,000 吨 ETPU 产能，能够生产高品质的 ETPU 产品，具备初步的市场竞争力。

第二年，建成 3,000 吨 ETPU 产能，实现专线专用，进一步降低产品的固定成本，提高市场竞争能力。

第三年，建成 2,000 吨 ETPU 产能，实现发行人在 ETPU 领域的领先地位。

（九）项目的环境影响

1、项目环评

2017 年 2 月 16 日，本项目获得烟台经济开发区环境保护局《建设项目环境影响审查批复》（烟开环表[2017]16 号）。

2、环境保护措施

本项目对环境的影响主要体现在生产过程中产生的少量废水、噪声等，对环境影响较小。项目遵循《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护设计规定》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》环境保护有关标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》（DB37/676-2007）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等法律法规，严格执行环境影响评价制度。

（十）预期效益测算

经测算，项目达产后，税后净利润为 3,350.87 万元。税后财务内部收益率为 27.60%，税后投资净现值为 6,215.64 万元；税后静态投资回收期为 4.89 年（含建设期）。总体而言，项目本身各项财务评价指标较好，有较强的盈利能力，在效益上具有可行性。

四、技术中心项目

（一）项目建设的必要性

1、公司实现发展战略和提高核心竞争力的重要保障

公司一直致力于技术提升和新产品开发以满足客户需求，只有不断提升研发能力、优化生产工艺、丰富产品结构、开发新的品种，才能使产品结构向多元化方向发展，不断地满足市场的变化和需求，进一步增强核心竞争力。技术中心的建设将大大提高产品开发效率，提升研发人员能力和水平，进一步满足客户要求。

2、保持市场竞争力的必然要求

公司从事热塑性弹性体新材料的研发和生产，属于技术密集型企业。公司始终将研发作为公司发展的核心动力，不断开发新技术和新产品，并推向市场，同时为市场提供卓越的技术服务。

近年来，TPU 行业发展迅速，年需求量不断增长，各主要生产商的产能也不断扩大，同时还有新的竞争对手不断涌入，市场竞争不断加剧。但 TPU 是一个高度差异化的产品，TPU 市场是一个高度差异化的市场。只有加大研发投入，不断创新，不断开发出差异化的产品，才能满足市场的需求，从而确保公司在市场中的竞争力和领先地位，推动公司不断向前发展。

3、强大的研发实力是公司品牌发展的必然要求

品牌是企业综合竞争实力的体现，提升品牌形象是每一个可持续发展企业的必然选择，而公司的研发实力和创新能力是公司品牌形象提升的关键。只有不断创新开发和推出适应市场需求的产品，才能保证和扩大公司的品牌知名度和影响力。

技术中心的建立将在现有研发基础上，从研发环境及硬件设施等方面将研发水平提升到一个新的水平。项目建成后，公司能够更好的把握市场动态，通过研发不断地改良优化现有产品，改进现有工艺，使生产流程更合理，成本更节约，提高客户的满意度，从而提升公司的品牌形象。

（二）项目的实施主体

项目的实施主体为发行人。

（三）项目投资估算

本项目总投资额 2,100.00 万元，全部为建设投资，不需要增加流动资金。具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占总投资比例
一	建设投资	2,100.00	100%
1	建筑工程	-	-
2	设备购置	1,980.00	94.29%
3	安装工程	120.00	5.71%
4	其他费用	-	-
5	土地费用	-	-
6	预备费	-	-
7	建设期利息	-	-
二	铺底流动资金	-	-
合计		2,100.00	100.00%

（四）项目的建设内容和目标

项目主要建设内容为：研发中心、应用技术中心、质量中心、分析测试中心、配套的办公场所设施，购置实验及检测仪器设备 134 台。

建设目标：一是研发中心，完善研发手段，改善研发条件，从而全面提高技术中心创新能力，提高产品的市场竞争力；二是应用技术中心，全面拓展企业产品的应用水平及应用领域；三是质量中心，使企业的检验手段达到国际先进水平，全面提升企业产品质量安全检验水平，促进企业可持续发展；四是分析测试中心，使公司的分析技术、测试手段达到国际领先水平，能满足企业对原料、半成品、产品的全面剖析要求。

（五）项目的主要设备

技术中心具体设备配置如下表所示：

序号	设备名称	数量
分析测试中心		
1	DSC（带自动进样）	1
2	DMA	2
3	TGA	1
4	GPC	2
5	GC	1
6	HPLC（双检测器）	1
7	ATR-FTIR	1
8	薄膜透湿仪	1
9	万能电子拉力机	1
10	Vicat 软化点仪	1
11	冲击试验机	1
12	MFR 测试仪	3
13	NIR 分析仪	1
14	Hunterlab 色差仪	1
15	COD 检测仪	1
16	电阻测试仪	1
17	DIN 磨耗测试仪	1
18	分析天平	3
应用技术中心		
19	注塑机	2
20	模具	10
21	单螺杆挤出机（线材、管材）	1
22	单螺杆挤出机（流延）	1
23	单螺杆吹塑机	1
24	氙灯老化试验箱	1
25	恒温恒湿老化箱	2
26	盐雾试验箱	1
27	高低温交变试验箱	1
28	QUV 试验箱	1

序号	设备名称	数量
29	UL-94 垂直燃烧仪	1
30	曲挠测试仪（鞋材弯曲）	1
31	ETPU 成型机（含配套）	1
32	烘箱	6
33	模流分析软件	1
34	旋转流变仪	1
35	熔体强度测试仪	1
36	流延机	1
37	天平	3
研发中心		
38	多元醇反应釜（20-30L）	2
39	多元醇反应釜（500-2000L）	1
40	ETPU 实验釜（100-200L）	2
41	ETPU 实验釜（500-1000L）	1
42	双螺杆挤出机（Φ45-60）	3
43	精密小型浇注系统（3-4 组分，20-100kg/h，含备料系统）	1
44	双螺杆反应挤出机（Φ45-60，含切粒系统）	2
45	离心机	1
46	高混机	1
47	三辊研磨机	1
48	通风橱	20
49	烘箱	10
50	胶粘剂初粘强度测试仪	1
51	胶粘剂剥离强度测试仪	1
52	其他小型实验设备	4
53	天平	3
质量中心		
54	万能电子拉力机	1
55	MFR 测试仪	8
56	NIR 分析仪	2
57	Hunterlab 色差仪	2
58	KF 水分仪	6

序号	设备名称	数量
59	红外水分仪	2
60	DIN 磨耗仪	2
61	注塑机	2
62	分析天平	2
63	其他小型分析设备	1
64	COD 测试仪	1

（六）项目的建设地点

本项目建设地点拟在发行人当前所在地，位于烟台市经济开发区长沙大街35号。

（七）项目的进度安排

本项目建设期预计18个月，内容包括设备采购、安装、调试、运行。

（八）项目的环境影响

1、项目环评

2017年2月16日，本项目获得烟台经济开发区环境保护局《建设项目环境影响审查批复》（烟开环表[2017]16号）。

2、环境保护措施

本项目对环境的影响主要体现在生产过程中产生的少量废水、固体废弃物等，对环境影响较小。项目遵循《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护设计规定》《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》环境保护有关标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《山东省半岛流域水污染物综合排放标准》（DB37/676-2007）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等法律法规，严格执行环境影响评价制度。

（九）预期效益测算

本项目属于公司配套项目，主要用于提升公司研发、分析检测、应用评价能

力，提高公司产品的质量水平。项目本身不单独产生经济效益。项目的年运营费用全部由公司拨付的专项研发经费承担，因此未进行单独的效益测算。

五、营销网络项目

（一）项目建设的必要性

1、有利于实现公司的差异化战略

公司通过营销网络项目，设立办事处，能够方便就近的业务开发和客户服务，在重点区域建立技术服务中心能够充分展示公司的专业性和技术实力，及时根据市场信息完成产品测试和开发，提高公司的市场反应速度，更好地发挥公司在技术服务方面的优势，实现差异化战略。

2、进一步提升公司的品牌形象

市场认知度和知名度是品牌竞争力的综合表现，代表了品牌的价值，也体现了品牌的市场影响力。通过建立办事处和技术服务中心，公司能够更加贴近客户需求，实现品牌形象的更好传播，进一步提升公司的品牌形象。

3、有助于公司进一步提高市场占有率

公司现有的营销网络无法满足公司快速发展的要求。项目建设完成后，公司对市场的渗透率将进一步提高，保障公司未来几年新增的产能得到快速消化，对公司拓宽销售渠道，提升销售收入和市场占有率具有十分积极的意义。因此，通过本项目的实施，现有营销体系的优化和升级对公司发展具有重要意义。

4、有利于公司拓展海外市场

公司拟在韩国、欧洲、中东及南亚等市场设立技术服务中心兼办事处，招聘本土化人才，并派遣国内市场及技术人才实现本地化办公。本项目的建设对公司拓宽全球销售渠道，提升销售收入和市场占有率具有十分积极的意义。

（二）项目的实施主体

项目的实施主体为发行人。

（三）项目投资估算

本项目总投资包括建设投资和铺底流动资金，项目总投资额 3,100.00 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	占总投资比例
1	华东区域	640.00	20.65%
2	华南区域	700.00	22.58%
3	韩国	680.00	21.94%
4	欧洲	540.00	17.42%
5	中东及南亚	540.00	17.42%
合计		3,100.00	100.00%

（四）项目的建设内容及目标

项目建设包括以下建设内容：

- 1、在国内华东、华南区市场建立仓储中心。
- 2、在韩国、欧洲、中东及南亚和国内华东、华南区市场建立办事处。
- 3、在韩国、欧洲、中东及南亚和国内华东、华南区市场建立技术服务中心

具体情况如下：

单位：万元

序号	区域	投资金额			合计
		仓储费用	办事处费用	技术服务中心费用	
1	华东区域	60.00	210.00	370.00	640.00
2	华南区域	90.00	210.00	400.00	700.00
3	韩国	80.00	210.00	390.00	680.00
4	欧洲	60.00	160.00	320.00	540.00
5	中东及南亚	60.00	160.00	320.00	540.00
合计		350.00	950.00	1,800.00	3,100.00

建设目标：通过营销网络项目更好地发挥公司在技术及服务方面的优势，实现差异化战略，从而进一步提高公司在国内外 TPU 市场的份额。

（五）项目的主要设备

本项目主要包括信息化系统、办公设备、技术仪器等软硬件设备，具体如下：

名称		数量
信息化系统		
硬件投入	服务器	1
软件投入	CRM 系统	1
	服务端操作系统授权	1
	办公软件	5
系统运营	光纤	1
办公硬件		
办公家具		3
办公设备		11
技术中心仪器设备		
办公硬件（如上所列）		1
熔指仪		1
差示扫描量热仪		1
傅里叶红外测试仪		1
热重分析仪		1
拉伸机		1
密度仪		1
通风橱		1
毛细流变仪		1
注塑机		1
单/双螺杆挤出机		1
烘箱		1
实验室耗材		1

（六）项目的进度安排

项目建设期为 2 年，具体情况如下：

单位：万元

城市	建设项目	第一年	第二年
上海	办事处	210.00	

城市	建设项目	第一年	第二年
	仓储		60.00
	技术服务中心	370.00	
	小计	580.00	60.00
广州	办事处	210.00	
	仓储		90.00
	技术服务中心	400.00	
	小计	610.00	90.00
欧洲	办事处	160.00	
	仓储		60.00
	技术服务中心		320.00
	小计	160.00	380.00
韩国	办事处	210.00	
	仓储		80.00
	技术服务中心		390.00
	小计	210.00	470.00
中东及南亚	办事处		160.00
	仓储		320.00
	技术服务中心		60.00
	小计		540.00
总计		1,560.00	1,540.00

（七）项目的环境影响

本项目的建设主要涉及商业流通环节，不存在污染环境的因素。

（八）预期效益测算

本项目属于提升公司运营和信息化管理能力的配套项目，项目本身不单独产生经济效益。项目的年运营费用全部由公司拨付的专项经费承担，因此未进行单独的效益测算。

六、补充流动资金

公司计划通过本次募集资金 15,752.27 万元用于补充流动资金，从而满足经

营规模持续增长带来的资金需求，改善财务公司财务结构，降低财务风险。

（一）补充流动资金的必要性

与国际知名企业相比，公司在设备、技术和管理等方面仍然存在一定的差距，而引进技术、加快新产品开发、生产经营、拓展营销网络、提升品牌知名度、完善人力资源管理等方面都需要营运资金的支持。因此，充足的营运资金支持将成为公司维持自身技术优势，提高综合竞争能力的重要保证。

（二）营运资金的管理运营安排

公司已建立募集资金专项存储制度，募集资金存放于董事会决定的专项账户。公司董事会负责建立健全公司募集资金管理制度，并确保该制度的有效实施。专户不得存放非募集资金或用作其他用途。公司将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，并严格执行深圳证券交易所及中国证监会有关募集资金使用的规定。

通过本次补充流动资金，有助于增大公司的项目规模，扩大经营规模，使得市场占有率进一步提高，品牌知名度持续提升，公司的整体资金运营流转效率和信息化管理水平将全面提升，从而优化公司财务状况，进而提升公司的长期盈利能力和核心竞争力。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

截至本招股说明书签署之日，发行人已签署的、正在履行的，对公司生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响的合同具体如下：

（一）购销合同

1、销售合同

截至本招股说明书签署之日，公司与客户签订的重要销售合同如下：

序号	签订时间	客户名称	合同编号	产品名称	数量（吨）	销售金额（万元）
1	2020.1.3	深圳市宝力威塑胶有限公司	S12001040	TPU	34.50	54.45
2	2020.1.7	浙江环龙新材料科技有限公司	S12001101	TPU	50.00	122.00
3	2020.1.8	广州钰琪璐塑胶科技有限公司	S12001143	TPU	50.00	92.50
4	2020.1.9	嘉兴翎创高分子材料有限公司	S12001158	TPU	100.00	150.00
5	2020.1.10	江苏宏远新材料科技有限公司	S12001189	TPU	40.00	106.00

2、采购合同

截至本招股说明书签署之日，公司与供应商签订的重要采购合同如下：

序号	签订时间	供应商名称	合同编号	产品名称	数量（吨）	采购金额（万元）
1	2019.12.27	长连化工（盘锦）有限公司	CCDPJ-BDO-20191227-10	BDO	990.00	920.70
2	2019.12.30	万华化学（烟台）销售有限公司	853423	MDI	500.00	925.00
3	2020.1.3	青岛捷顺泰化工有限公司	P20200103003	EDO	320.00	188.16
4	2020.1.4	神马实业股份有限公司	P20200104002	己二酸	2,000.00	1,820.00
5	2020.1.8	万华化学（烟台）销售有限公司	859736	MDI	500.00	925.00

（二）授信合同

截至2019年12月31日，发行人正在履行的主要授信合同如下：

序号	签订时间	合同号/编号	授信机构/ 承兑机构	授信 到期日	授信（承兑） 额度（万元）	担保 方式
1	2019.2.15	2019 年招烟 162 字 第 41190101 号	招商银行	2020.2.14	5,000.00	无
2	2019.7.10	2019 年恒银烟开授 字第 330007300011 号	恒丰银行	2020.4.10	7,143.00	无

（三）保荐与承销协议

2018 年 10 月，发行人与海通证券签署《首次公开发行股票并在创业板上市保荐协议》，协议约定发行人聘请海通证券担任其本次股票首次公开发行上市的保荐机构，并就保荐工作范围、双方权利义务、保荐期间、保荐费用及其确定的原则和付款方式、保荐协议的变更与终止、违约责任和争议解决等事项进行了约定。

2018 年 10 月，发行人与海通证券签署《首次公开发行股票并在创业板上市承销协议》，协议约定发行人委托海通证券担任其本次股票首次公开发行的主承销商，并就发行方案、承销方式、承销期及起始日期、双方权利义务、股款的收缴与支付、费用、先决条件、赔偿、责任终止、违约责任及争议解决等事项进行了约定。

二、发行人对外担保情况

截至本招股说明书签署之日，本公司无对外担保。

三、重大诉讼和仲裁事项

截至本招股说明书签署之日，发行人控股股东、实际控制人、发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在重大诉讼或仲裁事项，发行人控股股东、实际控制人报告期内不存在重大违法事项，发行人董事、监事、高级管理人员和其他核心人员不存在涉及刑事诉讼的情况。

（一）发行人存在的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署之日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

（二）控股股东或实际控制人的重大诉讼或仲裁

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为，不存在重大诉讼或仲裁事项。

（三）董事、监事、高级管理人员和核心人员的重大诉讼或仲裁及刑事 诉讼

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心人员未涉及重大诉讼或仲裁事项，也未涉及任何刑事诉讼事项。

四、其他

1、前次撤回 IPO 申报材料的原因

发行人于 2017 年 3 月 9 日向中国证监会提交首次公开发行股票并上市申请文件，拟申请在深圳证券交易所创业板上市。2018 年 2 月 14 日，发行人及保荐机构向中国证监会提交撤回在创业板首次公开发行股票并上市的申请；2018 年 3 月 9 日，中国证监会下发《终止审查通知书》（[2018]86 号）。

发行人前次撤回 IPO 申报材料，主要原因是：考虑公司整体发展战略调整，发行人决定适当延后上市计划，暂时撤回创业板 IPO 申请。

2、本次申报材料与前次申报材料的差异情况

本次申报和前次申报的主要信息披露差异情况如下：

（1）报告期

前次申报报告期为 2014 年、2015 年、2016 年，本次申报报告期为 2017 年、2018 年、2019 年。

(2) 股权结构

①前次申报时发行人股权结构

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	王仁鸿	2,540.00	50.80%
2	张生	820.00	16.40%
3	杭州瑞创投资合伙企业（有限合伙）	600.00	12.00%
4	杭州尚格投资合伙企业（有限合伙）	400.00	8.00%
5	郭少红	220.00	4.40%
6	赵玮	220.00	4.40%
7	任光雷	200.00	4.00%
合计		5,000.00	100.00%

②本次申报时发行人股权结构

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例
1	王仁鸿	2,590.10	51.80%
2	张生	820.00	16.40%
3	杭州瑞创投资合伙企业（有限合伙）	600.00	12.00%
4	杭州尚格投资合伙企业（有限合伙）	400.00	8.00%
5	郭少红	220.00	4.40%
6	任光雷	200.00	4.00%
7	赵玮	169.90	3.40%
合计		5,000.00	100.00%

期间发行人股权结构变化具体情况如下：

①2018年6月，第一次股权转让

2018年6月29日，赵玮通过全国中小企业股份转让系统转让给吕永庆1,000股，转让价格为12.02元/股。

同日，赵玮通过全国中小企业股份转让系统转让给王仁鸿500,000股，转让价格为12.02元/股。

②2018年8月，第二次股权转让

2018年8月16日，吕永庆通过全国中小企业股份转让系统转让给王仁鸿

1,000 股，交易价格为 17.00 元/股。

(3) 关联方

由于报告期更新，公司关联方情况发生变化，本次申报文件对此进行了更新。

(4) 董事、监事、高级管理人员及其他核心人员

随着报告期更新，公司上述关键人员情况发生变化，本次申报文件对此进行了更新。

(5) 募投项目

①前次申报的募集资金及募集资金投资项目为：

项目	投资规模 (万元)	募集资金 投资额 (万元)	建设 周期	登记备 案号	项目环评
8,000 吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目	7,500.00	7,500.00	3 年	1706900004	烟开环表 [2017]16 号
技术中心项目	2,100.00	2,100.00	1.5 年	1706900001	
智能制造系统项目	3,100.00	3,100.00	0.75 年	1706900002	
营销网络建设项目	3,100.00	3,100.00	2 年	1706900003	20173706000200 000010
补充流动资金	3,000.00	3,000.00	-	-	-
合计	18,800.00	18,800.00	-	-	-

②本次申报的募集资金及募投项目为：

项目	投资规模 (万元)	募集资金投 资额(万元)	建设 周期	登记备 案号	项目环评
30000 吨热塑性聚氨酯弹性体项目	13,650.00	13,650.00	3 年	2019-370672-2 6-03-074204	烟环审[2017]32 号
8000 吨膨胀型热塑性聚氨酯弹性体项目	7,500.00	7,500.00	3 年	1706900005	烟开环表 [2017]16 号
技术中心项目	2,100.00	2,100.00	1.5 年	2018-370691-7 4-03-048010	
营销网络项目	3,100.00	3,100.00	2 年	2018-370691-8 1-03-048011	20173706000200 000010
补充流动资金	23,000.00	15,752.27	-	-	-
合计	49,350.00	42,102.27	-	-	-

前次申报中募集资金投资项目“智能制造系统项目”预计使用募集资金金

额为 3,100.00 万元,期间根据生产经营需要,发行人正常推进发展战略各项工作,并未因上市进度调整改变公司既定发展规划。截至公司董事会审议本次发行前,发行人已对该项目先行投入大部分资金,故本次申报未将其列为募集资金投资项目之一;30000 吨热塑性聚氨酯弹性体项目已完成备案,符合公司未来发展规划,有助于提升公司技术实力和市场地位,故将其列入募集资金投资项目;同时,根据公司日常经营对流动资金的需求情况增加补充流动资金。

(6) 财务报表列报

由于报告期更新,本次申报相应更新 2017 年度、2018 年度、2019 年的财务数据;执行《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》(财会[2018]15 号)、《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会〔2019〕6 号)等规定,并根据要求修改了部分科目的列报。

除上述情形外,本次申报材料与前次申报材料不存在其他重大差异。

第十二节 董事、监事、高级管理人员及有关中介声明


一、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说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



王仁鸿



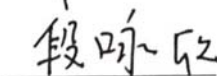
张生



刘沪光



冷敏娟



段咏欣

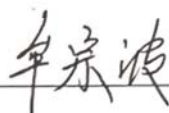


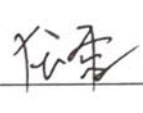
美瑞新材料股份有限公司
2020年6月15日

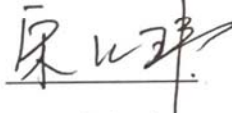
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明

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

全体监事签名：


牟宗波


任光雷


宋红玮

其他不担任董事的高级管理人员签名：


郭少红


都英涛



二、保荐机构（主承销商）声明（一）

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 石冰洁
石冰洁

保荐代表人签名： 曾军 杜娟
曾军 杜娟

保荐机构总经理签名： 瞿秋平
瞿秋平

保荐机构董事长、法定代表人签名： 周杰
周杰



二、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读美瑞新材料股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理签名：



瞿秋平

保荐机构董事长签名：



周杰



三、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读美瑞新材料股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书,确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议,确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办律师签名: 汪志芳 黄芳
汪志芳 黄芳

律师事务所负责人: 颜华荣
颜华荣

国浩律师(杭州)事务所

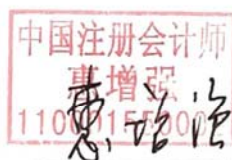


2020年6月15日

四、承担审计业务的会计师事务所声明

本会计师事务所及签字注册会计师已阅读美瑞新材料股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本会计师事务所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本会计师事务所核验鉴证的非经常性损益明细表无矛盾之处。本会计师事务所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的本会计师事务所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本会计师事务所核验鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：



惠增强



辛庆辉

会计师事务所负责人：

杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年6月15日



五、承担评估业务的机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人：



李晓红

经办资产评估师：

徐喆

范建中

北京中天华资产评估有限责任公司

2020年6月15日



发行人资产评估机构

关于承担评估业务出具资产评估报告书的声明

本机构出具的“中天华资评报字（2015）第 1284 号”《资产评估报告书》之承担评估业务的签字资产评估师徐喆、范建中已从本机构离职。

本机构确认不因上述签字资产评估师的离职而影响发行人在招股说明书及全套首次公开发行股票并在创业板上市申请文件中引用资产评估报告，确认招股说明书及全套首次公开发行股票并在创业板上市申请文件不致因上述人员离职而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

北京中天华资产评估有限责任公司

2020年6月15日



六、承担验资业务的机构声明

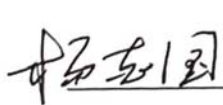
本会计师事务所机构及签字注册会计师已阅读美瑞新材料股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本会计师事务所机构出具的验资报告无矛盾之处。本会计师事务所机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的本会计师事务所出具的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

段奇

李超

会计师事务所负责人：


杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年6月15日



发行人验资机构

关于承担验资业务出具验资报告的声明

本机构出具的“信会师报字[2015]第 210975 号”、“信会师报字[2015]第 210976 号”、“信会师报字[2015]第 210977 号”、“信会师报字[2015]第 211235 号”“信会师报字[2015]第 211472 号”《验资报告》之承担验资业务的签字注册会计师段奇、李超已从本机构离职。

本机构确认不因上述签字注册会计师的离职而影响美瑞新材料股份有限公司在招股说明书及全套首次公开发行股票并在创业板上市申请文件中引用验资报告,确认招股说明书及全套首次公开发行股票并在创业板上市申请文件不致因上述人员离职而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



七、承担验资复核业务的机构声明


本机构及签字注册会计师已阅读美瑞新材料股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的注册资本复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的注册资本复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

经办注册会计师：

段奇

李超

会计师事务所负责人：


杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2020年6月15日



发行人验资复核机构

关于承担验资复核业务出具验资复核报告的声明

本机构出具的“信会师报字[2017]第 ZB10122 号”、“信会师报字[2017]第 ZB10123 号”、“信会师报字[2017]第 ZB10124 号”《验资复核报告》之承担验资复核业务的签字注册会计师段奇、李超已从本机构离职。

本机构确认不因上述签字注册会计师的离职而影响美瑞新材料股份有限公司在招股说明书及全套首次公开发行股票并在创业板上市申请文件中引用验资复核报告,确认招股说明书及全套首次公开发行股票并在创业板上市申请文件不致因上述人员离职而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

立信会计师事务所(特殊普通合伙)



第十三节 附件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书（附：发行人成长性专项意见）；
- (二) 发行保荐工作报告；
- (三) 发行人关于公司设立以来股本演变情况的说明及其董事、监事、高级管理人员的确认意见；
- (四) 发行人控股股东、实际控制人对招股说明书的确认意见；
- (五) 财务报表及审计报告；
- (六) 内部控制鉴证报告；
- (七) 经注册会计师核验的非经常性损益明细表；
- (八) 法律意见书及律师工作报告；
- (九) 公司章程（草案）；
- (十) 中国证监会核准本次发行的文件；
- (十一) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件的查阅时间

每周一至周五上午 8:30-12:00，下午 13:30-17:00。

三、备查文件的查阅地点

投资者可在以下地点查阅：

1、发行人：美瑞新材料股份有限公司

联系地址：烟台开发区长沙大街 35 号

联系人：郭少红

电话：0535-3979898

2、保荐人（主承销商）：海通证券股份有限公司

联系地址：北京市西城区武定侯街2号泰康国际大厦

联系人：曾军、杜娟、石冰洁、蒋霄羽、葛凌柯

电话：010-58067888